KÄRCHER

IB 10/8 L2P IB10/15 L2P Advanced

Deutsch	4
English	9
Français	15
Italiano	20
Nederlands	26
Español	31
Português	37
Dansk	43
Norsk	48
Svenska	53
Suomi	58
Ελληνικά	63
Türkçe	69
Русский	74
Magyar	80
Čeština	86
Slovenščina	91
Polski	96
Românește	102
Slovenčina	107
Hrvatski	112
Srpski	118
Български	123
Eesti	129
Latviešu	134
Lietuviškai	139
Українська	144
中文	150
العربية	159

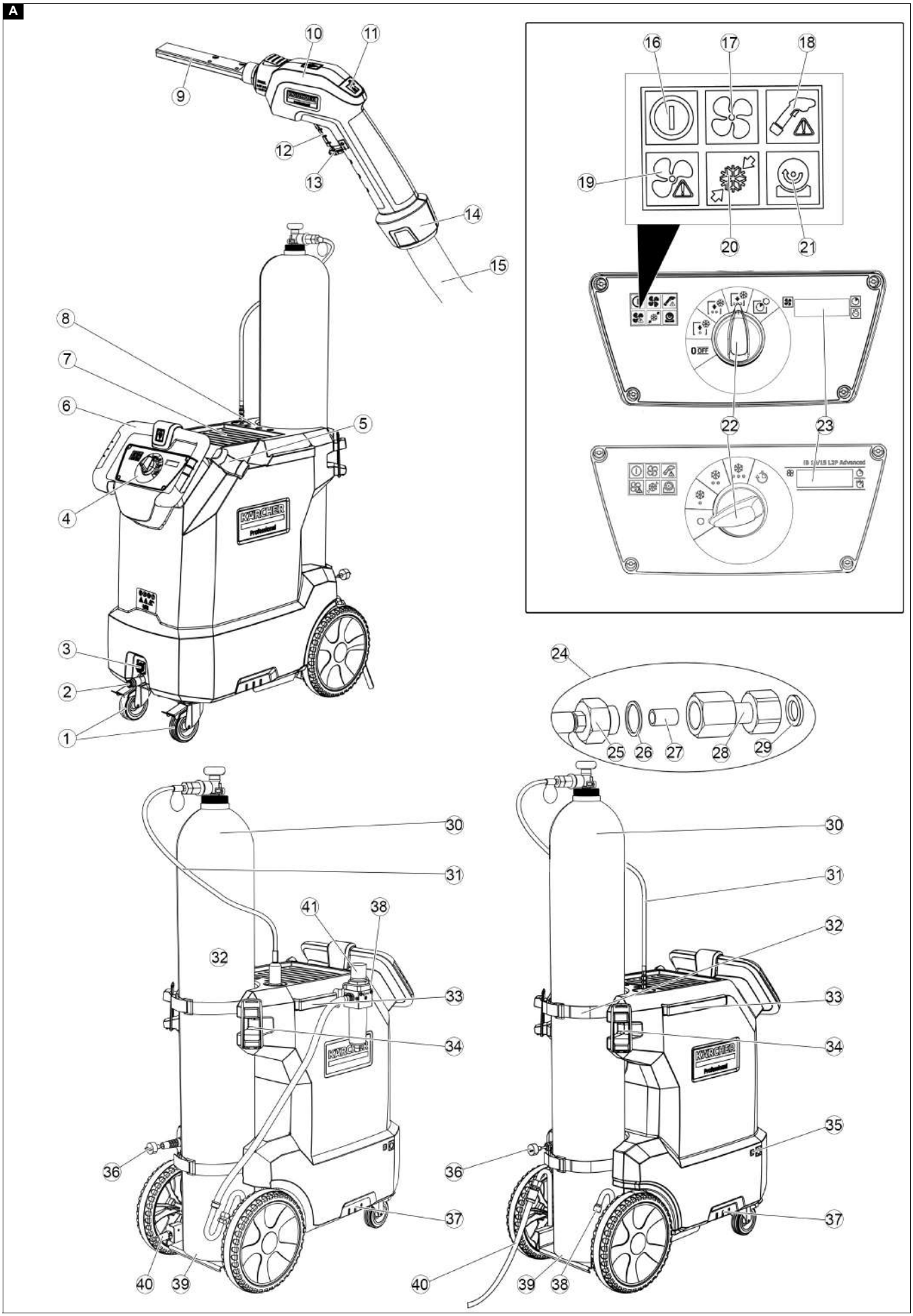
Register your product
www.kaercher.com/welcome

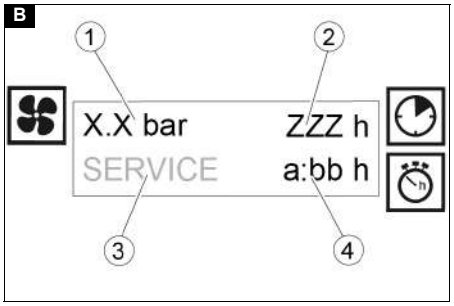
001

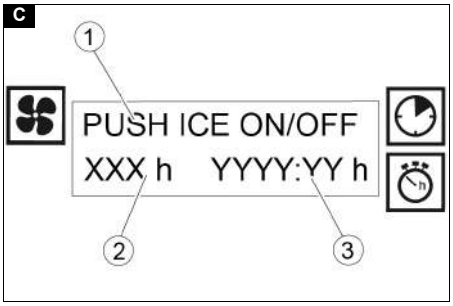
Read Online

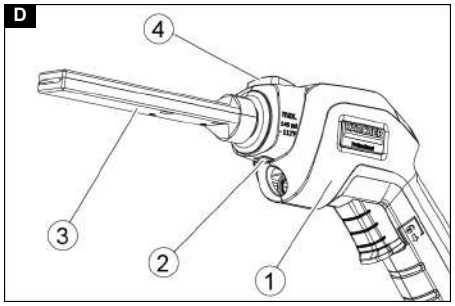
59793230 (03/24)

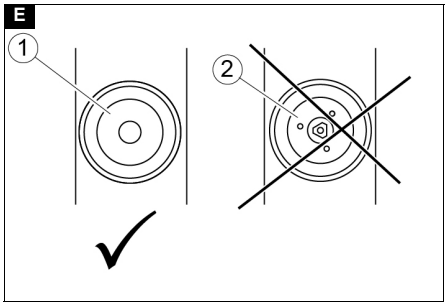
A

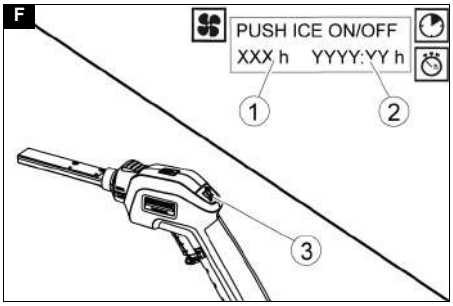

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
KÄRCHER
Professional
OFF

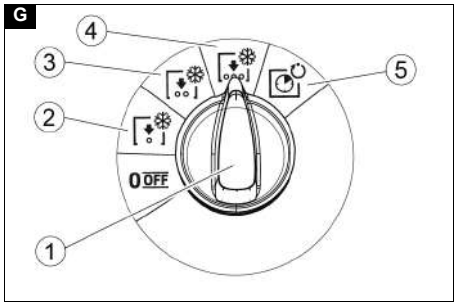

B
X.X bar
ZZZ h
SERVICE
a:bb h

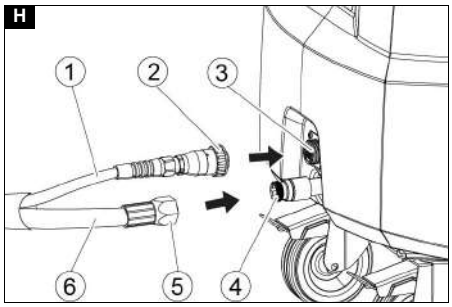

C
PUSH ICE ON/OFF
XXX h
YYYY:YY h

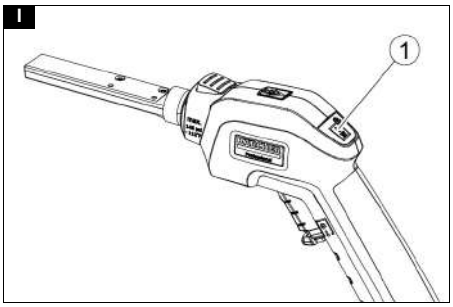

D

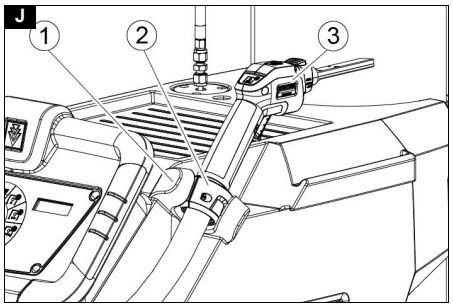

E

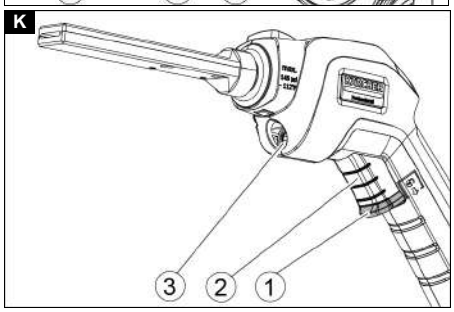

F
PUSH ICE ON/OFF
XXX h
YYYY:YY h

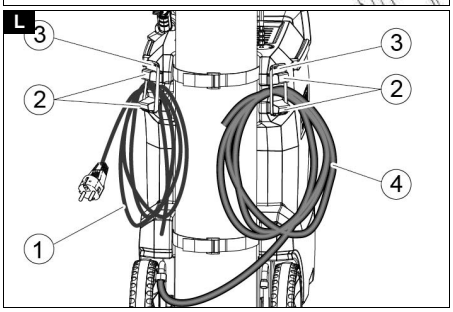

G
OFF

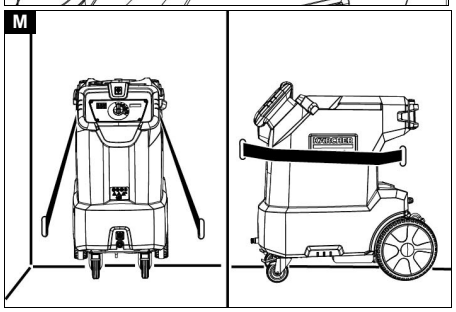

H

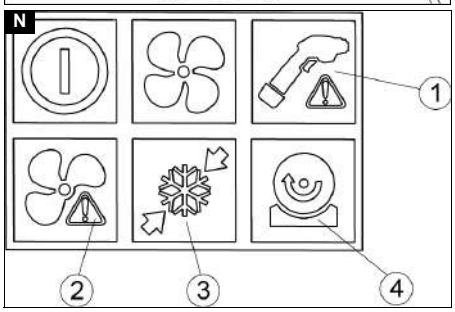

I

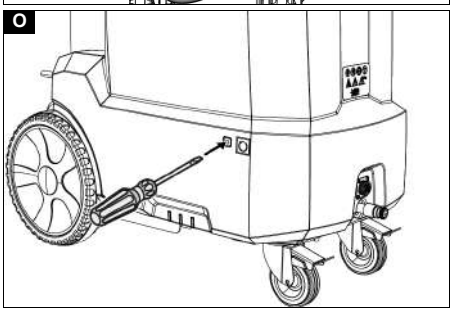

J

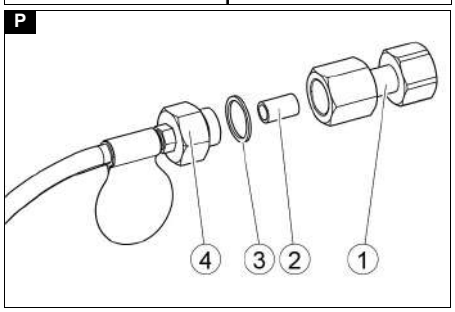

K


L


M


N


O


P

Inhalt

Allgemeine Hinweise 4
Bestimmungsgemäße Verwendung 4
Funktion 4
Umweltschutz 4
Sicherheitshinweise 4
Sicherheitseinrichtungen 5
Zubehör und Ersatzteile 5
Lieferumfang 5
Bedienelemente 5
Inbetriebnahme 5
Bedienung 6
Betrieb beenden 7
Transport 7
Lagerung 7
Pflege und Wartung 7
Hilfe bei Störungen 8
Garantie 9
Technische Daten 9
EU-Konformitätserklärung 9

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Geräts diese Originalbetriebsanleitung und handeln Sie danach. Bewahren Sie die Originalbetriebsanleitung für den späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät dient zum Entfernen von Verschmutzungen mit Trockeneispellets die von einem Luftstrahl beschleunigt werden.
- Die Trockeneispellets werden im Gerät erzeugt. Dazu wird flüssiges Kohlendioxid aus einer Tauchrohrflasche benötigt.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden.
- Am Einsatzort muss der im Abschnitt “Technische Daten” angegebene Mindestluftwechsel eingehalten werden.
- Das Gehäuse des Geräts darf nur zu Wartungszwecken durch den KÄRCHER-Kundendienst entfernt werden.

CO_2-Qualität

Für störungsfreien Betrieb muss das verwendete Kohlendioxid mindestens folgende Spezifikationen einhalten:

- Kohlendioxid technisch, Klasse 2.5 oder besser
- Reinheit ≥ 99,5%
- Wassergehalt (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (Öl und Fett) ≤ 2 ppm

Funktion

Durch Entspannen von flüssigem Kohlendioxid wird Kohlendioxidschnee erzeugt. Das dabei ebenfalls anfallende, gasförmige Kohlendioxid wird über den Abgasschlauch vom Arbeitsplatz weggeführt.
Der Kohlendioxidschnee wird im Gerät zu Trockeneispellets gepresst.
Druckluft gelangt über ein Magnetventil zur Strahlpistole. Der Luftdruck wird über einen bauseitigen Druckminderer kontrolliert, Beim Betätigen des Abzugshebels der Strahlpistole öffnet das Ventil und der Luftstrahl tritt aus der Strahlpistole aus. Zusätzlich werden Trockeneispellets über eine Dosiereinrichtung in den Luftstrahl dosiert.
Die Trockeneispellets prallen auf die zu reinigende Oberfläche und entfernen den Schmutz. Durch die -79 °C kalten Trockeneispellets entstehen zusätzlich Wärmespannungen zwischen Schmutz und Reinigungsobjekt, welche ebenfalls zum Ablösen des Schmutzes beitragen. Weiterhin verwandelt sich das Trockeneis beim Auftreffen sofort in gasförmiges Kohlendioxid und beansprucht so das 700-fache Volumen. Vom Trockeneis unterwanderter Schmutz wird hierdurch weggesprengt.

Umweltschutz

Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte Verpackungen umweltgerecht entsorgen.
Elektrische und elektronische Geräte enthalten wertvolle recyclebare Materialien und oft Bestandteile wie Batterien, Akkus oder Öl, die bei falschem Umgang oder falscher Entsorgung eine potenzielle Gefahr für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellen können. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sind diese Bestandteile jedoch notwendig. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)
Aktuelle Informationen zu Inhaltsstoffen finden Sie unter: *www.kaercher.de/REACH*

Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Insbesondere müssen alle Sicherheitshinweise beachtet werden.
Bewahren Sie diese Betriebsanleitung so auf, dass sie dem Bediener jederzeit zur Verfügung steht.
Der Betreiber des Geräts muss vor Ort eine Risikobetrachtung durchführen und gewährleisten, dass die Bediener unterwiesen werden.

Gefahrenstufen

⚠ GEFAHR
●Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

⚠ WARNUNG
●Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

⚠ VORSICHT
●Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen kann.

ACHTUNG
●Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

Symbole auf dem Gerät

Gefahr durch herumfliegende Trockeneispellets.
Richten Sie die Strahlpistole nicht auf Personen. Entfernen Sie dritte Personen vom Einsatzort und halten Sie diese (z. B. durch Absperrungen) während des Betriebs fern. Fassen Sie während des Betriebs nicht an die Düse oder in den Trockeneisstrahl.

Erstickungsgefahr durch Kohlendioxid.
Beim Betrieb steigt der Kohlendioxidgehalt der Luft am Arbeitsplatz. Sorgen Sie für einen ausreichenden Luftwechsel am Arbeitsplatz.
Verlegen Sie den Abgasschlauch beispielsweise ins Freie, so dass niemand durch Kohlendioxid gefährdet wird.
Hinweis: Kohlendioxid ist schwerer als Luft. Achten Sie darauf, dass Kohlendioxid nicht nach unten, beispielsweise von außen in ein Kellergeschoss unter der Werkstatt gelangt (fließt).
Bei längeren Strahlarbeiten (länger als 10 Minuten pro Tag) und insbesondere in kleinen Räumen (unter 300 m³) wird das Tragen eines Kohlendioxid-Warngeräts empfohlen.
Anzeichen für eine hohe Kohlendioxidkonzentration:
3...5%: Kopfschmerzen, hohe Atemfrequenz.
7...10%: Kopfschmerzen, Brechreiz, evtl. Bewusstlosigkeit.
Stellen Sie beim Auftreten dieser Anzeichen sofort das Gerät ab und gehen Sie an die Frische Luft. Verbessen Sie vor der Fortsetzung der Arbeiten die Lüftungsmaßnahmen oder verwenden Sie ein Atemgerät.
Kohlendioxid ist schwerer als Luft und sammelt sich in engen Räumen, tieferliegenden Räumen oder in geschlossenen Behältern. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes.
Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Kohlendioxid-Lieferanten.

Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr durch elektrostatische Aufladung.
Beim Reinigungsvorgang kann sich das Reinigungsobjekt elektrostatisch aufladen.
Erden Sie das zu reinigende Objekt und halten Sie die Erdung bis zum Abschluss des Reinigungsvorgangs aufrecht.
Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.
Öffnen Sie das Gerät nicht. Arbeiten im Gerät dürfen nur durch den KÄRCHER-Kundendienst vorgenommen werden.

Verletzungsgefahr durch Kälteverbrennungen.
Trockeneis hat eine Temperatur von -79 °C. Berühren Sie Trockeneis und kalte Geräteteile nicht.

Verletzungsgefahr durch umfallende Kohlendioxidflasche, Erstickungsgefahr durch Kohlendioxid
Befestigen Sie die Kohlendioxidflasche sicher.

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Trockeneispellets und Schmutzteilchen.
Tragen Sie eine Schutzbrille.
Gefahr von Gehörschäden.
Tragen Sie einen Gehörschutz.

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Trockeneispellets und Schmutzteilchen.
Tragen Sie Schutzhandschuhe nach EN 511.

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Trockeneispellets und Schmutzteilchen.
Tragen Sie langärmelige Schutzkleidung.

Achtung! Dauerhafte Funktionsstörungen möglich.
Spuren von Fett oder Öl stören die Bildung von Trockeneisschnee im Gerät.
Verwenden Sie kein Fett, Öl oder andere Schmierstoffe am Anschlussstutzen oder am Gewinde der Kohlendioxidflasche und am Kohlendioxidschlauch.

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR
Verletzungsgefahr
Das Gerät kann unbeabsichtigt anlaufen.
Ziehen Sie vor Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Steckdose.
Verletzungsgefahr
Trockeneis und kalte Geräteteile können bei Berührung Kälteverbrennungen verursachen.
Tragen Sie Kälteschutzkleidung oder lassen Sie das Gerät aufwärmen bevor Sie Arbeiten am Gerät ausführen.
Nehmen Sie Trockeneis niemals in den Mund.
Verletzungsgefahr
Der Trockeneisstrahl kann bei unsachgemäßem Gebrauch gefährlich sein.
Richten Sie den Trockeneisstrahl nicht auf Personen, aktive elektrische Ausrüstung oder auf das Gerät selbst.
Richten Sie den Trockeneisstrahl nicht auf sich selbst oder Andere, um Kleidung oder Schuhwerk zu reinigen.
Verletzungsgefahr
Leichte Gegenstände können vom Trocken eisstrahl mitgerissen werden.
Fixieren Sie leichte Gegenstände vor Reinigungsbeginn.
Erstickungsgefahr
Erhöhte Konzentration von Kohlendioxid in der Atemluft kann zum Tod durch Ersticken führen.
Stellen Sie sicher, dass in der Nähe von Lufteinlässen keine Abgasemissionen auftreten.
Sorgen Sie für ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz und stellen Sie sicher, dass die Abgase ordnungsgemäß abgeführt werden.

⚠ WARNUNG
Verletzungsgefahr
Die Rückstoßkraft der Strahlpistole kann Sie aus dem Gleichgewicht bringen.
Suchen Sie einen sicheren Standplatz und halten Sie die Strahlpistole gut fest, bevor Sie den Abzugshebel betätigen.

Verletzungsgefahr
Trockeneispellets und Schmutzteilchen können Personen treffen und verletzen.
Verwenden Sie das Gerät nicht wenn sich andere Personen in Reichweite befinden, es sei denn sie tragen Schutzkleidung.
Benutzen Sie das Gerät nicht wenn eine Anschlussleitung oder wichtige Teile des Geräts beschädigt sind, z.B. Sicherheitseinrichtungen, Strahlmittelschlauch, Strahlpistole.

Sicherheitshinweise für Gasflaschen

⚠ ***GEFAHR***
Berstgefahr, Erstickungsgefahr
Gasflaschen können bei starker Erwärmung oder mechanischer Beschädigung bersten. Austretendes Kohlendioxid kann zum Tod durch Ersticken führen.
Schützen Sie Gasflaschen vor starker Erwärmung, Feuer, gefährlicher Korrosion, mechanischer Beschädigung und unbefugtem Zugriff.
Lagern Sie Gasflaschen so, dass keine Fluchtwege eingeschränkt werden.
Lagern Sie Gasflaschen nicht in unterirdischen Räumen, auf und an Treppen, in Fluren, Gängen und Garagen.
Lagern Sie Gasflaschen nicht zusammen mit brennbaren Stoffen.
Lagern Sie Gasflaschen stehend.
Sichern Sie Gasflaschen gegen Umfallen oder Herabfallen.
Schließen Sie vor dem Transport von Gasflaschen das Flaschenventil.
Transportieren Sie Gasflaschen mit einem Flaschenkarren oder einem Fahrzeug und sichern Sie die Flaschen dabei gegen Herunterfallen.
Ziehen Sie an der Schutzkappe bevor sie die Gasflasche daran heben, um den festen Sitz der Schutzkappe zu prüfen.
Sichern Sie die Gasflasche an der Gebrauchsstelle gegen Umfallen.
Öffnen Sie nicht das Flaschenventil zur Druckkontrolle. Öffnen und schließen Sie das Flaschenventil nur mit der Hand ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen.
Prüfen Sie die Verbindung Flaschenventil / Geräteanschluss auf Dichtheit.
Schließen Sie bei Arbeitspausen und am Arbeitsende das Flaschenventil, um unkontrollierten Gasaustritt zu verhindern.
Entleeren Sie Gasflaschen nur so weit, dass ein geringer Restdruck in der Flasche bleibt, um das Eindringen von Fremdstoffen zu verhindern.
Schließen Sie, wenn die Gasflasche bis auf den Restdruck entleert ist, zuerst das Flaschenventil, bevor Sie die Entnahmeeinrichtung abschrauben. Die Gasflasche hat immer noch einen beträchtlichen Restdruck.
Schrauben Sie vor dem Rücktransport die Verschlussmutter und die Schutzkappe auf die Gasflasche.
Schließen Sie bei unkontrolliertem Gasaustritt das Flaschenventil. Kann der Gasaustritt nicht gestoppt werden, bringen Sie die Flasche ins Freie oder verlassen Sie den Raum, sperren Sie den Zugang und betreten und lüften Sie den Raum erst, wenn eine Konzentrationsmessung eine Gefahr ausschließt.

Vorschriften und Richtlinien

Für den Betrieb dieser Anlage gelten in der Bundesrepublik Deutschland folgende Vorschriften und Richtlinien (beziehbar über Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Arbeiten mit Strahlanlagen
- DGUV 113-004 Arbeiten in engen Räumen
- DGUV 113-004 Einsatz von Schutzkleidung
- DGUV 113-004 Einsatz von Schutzhandschuhen
- DGUV 113-004 Arbeiten mit Strahlgeräten
- DGUV 213-056 Gaswarner
- VDMA 24389 Anlagen für Trockeneisstrahlen - Sicherheitsanforderungen

Ausschalten im Notfall

1. Den Abzugshebel der Strahlpistole loslassen.
2. Den Programmschalter in Stellung “0/OFF” drehen.
3. Das Absperrventil der Kohlendioxidflasche schließen.
4. Die Druckluftversorgung absperren.

Sicherheitseinrichtungen

⚠ ***VORSICHT***
Fehlende oder veränderte Sicherheitseinrichtungen
Sicherheitseinrichtungen dienen Ihrem Schutz.
Verändern oder umgehen Sie niemals Sicherheitseinrichtungen.

Sicherungshebel

Der Sicherungshebel verhindert das unbeabsichtigte Betätigen der Strahlpistole.
Der Abzughebel kann nur betätigt werden, wenn vorher der Sicherungshebel angehoben wurde.

Zubehör und Ersatzteile

Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden, sie bieten die Gewähr für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Geräts.
Informationen über Zubehör und Ersatzteile finden Sie unter *www.kaercher.com*.

Schutzkleidung

Vollsicht-Schutzbrille, Antibeschlag, Teile- Nr.: 6.321-208.0
Kälteschutzhandschuhe mit rutschhemmendem Profil, Kategorie III nach EN 511, Teile-Nr.: 6.321-210.0
Gehörschutz mit Kopfbügel, Teile-Nr.: 6.321-207.0

Lieferumfang

Prüfen Sie beim Auspacken den Inhalt auf Vollständigkeit. Bei fehlendem Zubehör oder bei Transportschäden benachrichtigen Sie bitte Ihren Händler.

Bedienelemente

Abbildung A

(1) Lenkrolle mit Feststellbremse
(2) Kupplung Strahlmittelschlauch
(3) Kupplung Steuerleitung
(4) Bedienfeld
(5) Halter für Strahlpistole
(6) Schubbügel
(7) Ablagefläche
(8) Düsenablage
(9) Strahldüse
(10) Strahlpistole
(11) Taste Druckluft/Pellets mit Kontrollleuchte
- leuchtet rot: Druckluftstrahl
- aus: Pelletstrahl

(12) Abzugshebel
(13) Sicherungshebel
(14) Haltekonus
(15) Strahlmittelschlauch
(16) Kontrollleuchte Spannungsversorgung
- leuchtet grün: Spannungsversorgung in Ordnung

(17) Kontrollleuchte Druckluft
- leuchtet grün: Druckluftversorgung in Ordnung.

(18) Störungsanzeige Strahlpistole
- leuchtet gelb: der Abzugshebel ist fixiert (z.B. Kabelbinder)
- blinkt gelb: keine Strahlpistole am Gerät angeschlossen

(19) Störungsanzeige Druckluftversorgung
- leuchtet rot: Druckluftversorgung hat zu wenig Druck
- blinkt rot: der Geräteinnendruck ist zu hoch

(20) Störungsanzeige Pelleterzeugung
- leuchtet rot: Antriebsmotor der Pelleterzeugung ist blockiert
- blinkt rot: Antriebsmotor der Pelleterzeugung ist überhitz

(21) Störungsanzeige Pelletdosierung
- leuchtet rot: Antriebsmotor der Dosiereinrichtung ist blockiert
- blinkt rot: Antriebsmotor der Dosiereinrichtung ist überhitzt

(22) Programmschalter
(23) Display
(24) Flaschenanschluss
(25) Verschlussschraube
(26) Kupferdichtring
(27) Kohlendioxidfilter
(28) Schraubflansch
(29) Dichtring Flaschenanschluss (Bestellnummer 6.574-316.0)
(30) Kohlendioxid-Tauchrohrflasche (nicht im Lieferumfang enthalten)
(31) Kohlendioxidschlauch
(32) Haltegurt Kohlendioxidflasche
(33) Halteschiene für Homebase
(34) Schlauch-/Kabelhalter mit Gummispanner
(35) Öffnung für Reset des Motorschutzschalters (nur bei IB 10/8 L2P)
(36) Netzkabel mit Netzstecker
(37) Griff
(38) Druckluftanschluss
(39) Stellfläche für Kohlendioxidflasche
(40) Kohlendioxid-Abgasschlauch
(41) Druckregler (nur IB 10/15 L2P Adv)

Display

Programmschalter in Stufe 1...3:
Abbildung B

(1) Strahldruck
(2) Gesamtbetriebszeit
(3) Kundendienst ist fällig
(4) Strahlzeit seit letztem Reset

Programmschalter in Stellung Reset:
Abbildung C

(1) Zum Zurücksetzen der Strahlzeit die Taste Druckluft/Pellets drücken
(2) Restlaufzeit bis zum nächsten Kundendienst
(3) Strahlzeit seit dem letzten Reset

Inbetriebnahme

⚠ ***GEFAHR***
Verletzungsgefahr
Trockeneispellets könnnen aus schadhaften Bauteilen austreten und Verletzungen verursachen.
Untersuchen Sie vor der Inbetriebnahme alle Bauteile des Geräts, insbesondere den Strahlmittelschlauch auf ordnungsgemäßen Zustand. Ersetzen Sie beschädigte Baugruppen durch Einwandfreie. Reinigen Sie verschmutzte Baugruppen und püfen Sie sie auf ordnungsgemäße Funktion.

ACHTUNG
Beschädigungsgefahr
Kondenswasser kann vom Gerätegehäuse auf den Boden tropfen.
Betreiben Sie das Gerät nicht auf feuchtigkeitsempfindlichen Untergrund.

1. Das Gerät auf einer waagrechten, ebenen Fläche abstellen.
2. Die Lenkrollen mit den Feststellbremsen blockieren.
3. Den Strahlmittelschlauch mit der Kupplung am Gerät verbinden.
   Abbildung H

(1) Steuerleitung
(2) Überwurfmutter
(3) Kupplung Steuerleitung
(4) Kupplung Strahlmittelschlauch
(5) Überwurfmutter
(6) Strahlmittelschlauch

4. Die Überwurfmutter des Strahlmittelschlauchs aufschrauben mit einem Gabelschlüssel leicht anziehen.
5. Die Steuerleitung am Gerät einstecken.
6. Die Überwurfmutter der Steuerleitung aufschrauben und von Hand festziehen.
7. Die Strahlpistole mit dem Haltekonus in den Halter am Gerät stecken.

⚠ ***GEFAHR***
Erstickungsgefahr
Aus dem Abgasschlauch tritt Kohlendioxid aus. Kohlendioxid führt ab einer Konzentration von 8 Volumenprozent in der Atemluft zu Bewusstlosigkeit, Atemstillstand und Tod. Die maximale Arbeitsplatzkonzentration beträgt 0,5%. Kohlendioxid ist schwerer als Luft und sammelt sich in Gruben, Kellern, Senken.
Verlegen Sie den Abgasschlauch so, dass keine Personen durch das austretende Kohlendioxid gefährdet werden.
Hinweis: *Kohlendioxid ist schwerer als Luft. Achten Sie darauf, dass Kohlendioxid nicht nach unten, beispiels-*

weise von außen in ein Kellergeschoss unter der Werkstatt gelangt (fließt).

8. Den Abgasschlauch ins Freie verlegen oder an einer Absaugeinrichtung anschließen.

Strahldüse wechseln

Die Strahldüse an der Strahlpistole kann ausgewechselt werden, um das Gerät an Werkstoff und Verschmutzungsgrad des Reinigungsobjekts anzupassen.

⚠ ***GEFAHR***

Verletzungsgefahr

Das Gerät kann unbeabsichtigt starten und Verletzungen und Kälteverbrennungen durch den Trockeneispelletstrahl verursachen.

Stellen Sie den Programmschalter vor einem Düsenwechsel auf "0/OFF".

⚠ ***WARNUNG***

Verletzungsgefahr

Unmittelbar nach der Bentzutzung ist die Düse sehr kalt und kann bei Berührung Kälteverbrennungen verursachen.

Lassen Sie die Düse vor dem Auswechseln auftauen oder tragen Sie Schutzhandschuhe.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn keine Strahldüse an der Strahlpistole angebracht ist.

1. Den Entriegelungsknopf nach unten drücken und die Strahldüse aus der Strahlpistole ziehen.
   Abbildung D

(1) Strahlpistole

(2) Zapfen

(3) Strahldüse

(4) Entriegelungsknopf

2. Andere Strahldüse in die Strahlpistole drücken, bis sie einrastet.
   Hinweis: Die Strahldüse ist korrekt eingerastet, wenn der Zapfen nicht mehr aus dem Gehäuse hervorsteht. Die Strahldüse kann in die gewünschte Ausrichtung gedreht werden.

Druckluft anschließen

Hinweis

Für einen störungsfreien Betrieb muss die Druckluft einen niedrigen Feuchtigkeitsgehalt (maximal 5% relative Luftfeuchtigkeit, Taupunkt unter 0°C) aufweisen. Die Druckluft muss frei von Öl, Schmutz und Fremdkörpern sein.

Die Druckluft muss trocken und ölfrei sein, dem Kompressor muss mindestens ein Nachkühler und ein Abscheider nachgeschaltet sein.

Die Druckluftversorgung muss mit einem bauseitigen Druckminderer ausgestattet sein.

1. Die persönliche Schutzausrüstung anlegen.
2. Einen Druckluftschlauch mit dem Druckluftanschluss am Gerät verbinden.
3. Das bauseitige Druckluft-Absperrventil langsam öffnen.

Kohlendioxidflasche anschließen

Anforderungen an die CO_2-Versorgung:

- CO_2-Flasche mit Tauchrohr zur Entnahmen von flüssigem CO_2.

Hinweis

CO_2-Flaschen mit Tauchrohr (auch Steigrohr genannt) sind in der Regel mit einem großen "T" auf der Flasche oder dem Flaschenrücken gekennzeichnet.

Teilweise wird das Tauchrohr zusätzlich durch einen vertikalen Farbstrich auf der Flasche symbolisiert.

- Die CO_2-Qualität muss den Angaben im Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung" entsprechen.

ACHTUNG

Funktionsstörungen

Ein Restdruckventil oder Rückschlagventil im Anschluss der CO_2-Flasche verhindert die Entnahme der benötigten CO_2-Menge.

Wird eine CO2-Flasche mit Restdruckventil verwendet, muss der als Zubehör erhältliche ABS Restdruckventil (Bestellnummer 2.574-006.0) zwischen Flasche und Gerät eingebaut werden.

Abbildung E

(1) CO_2-Flasche ohne Restdruckventil

(2) CO_2-Flasche mit Restdruckventil

Mit steigender Temperatur sinkt die Effektivität der Pelletproduktion und ein größerer Anteil an Kohlendioxid wird gasförmig über den Abgasschlauch abgegeben. Kohlendioxidflaschen möglichst kühl lagern (unter 31 °C) und während des Betriebs vor Wärme, Sonneneinstrahlung und Hitze schützen.

1. Das Gerät auf einen ebenen, standsichern Untergrund schieben.
2. Die Feststellbremse an beiden Lenkrollen betätigen.
3. Beide Haltegurte für die Kohlendioxidflasche öffnen.
4. Die Kohlendioxidflasche auf die Stellfläche am Gerät stellen.
   Hinweis: Wird die Kohlendioxidflasche auf einem Flaschenwagen transportiert, kann die Vorderkante der Bodenfläche am Transportwagen auf die Standfläche des Geräts platziert werden. Dann kann die Flasche durch Drehen vom Wagen auf die Standfläche bewegt werden.
5. Beide Haltegurte um die Kohlendioxidflasche legen, verschließen und festziehen.
6. Die Schutzkappe von der Kohlendioxidflasche abschrauben.

ACHTUNG

Funktionsstörungen möglich

Spuren von Fett stören die Bildung von Trockeneisschnee im Gerät.

Prüfen Sie Anschlussstutzen und Gewinde der Kohlendioxidflasche und des Kohlendioxidschlauchs und reinigen Sie diese bei Bedarf vor dem Anschließen an das Gerät.

Achten Sie darauf, dass eine unbeschädigte Dichtung zwischen der Flasche und dem Flaschenanschluss eingelegt ist.

7. Bei Flaschen mit Restdruckventil den als Zubehör erhältlichen ABS Restdruckventil (Bestellnummer 2.574-006.0) an der Kohlendioxidflasche anbringen. Dabei die separate Anleitung beachten, die dem Adapter beiliegt.
8. Das CO_2-Flaschenventil kurz (ca. 1 Sekunde) öffnen, um eventuelle Verschmutzungen zu entfernen.
9. Den Flaschenanschluss mit dem Kohlendioxidfilter an der Kohlendioxidflasche anschließen.
   Darauf achten, dass ein einwandfreier Dichtring Flaschenanschluss zwischen dem Schraubflansch und der Kohlendioxidflasche eingelegt ist.
10. Die schmale Überwurfmutter des Schraubflanschs mit einem Gabel- oder Ringschlüssel (z. B. 6.574-337.0) leicht anziehen. Dabei an der breiten Überwurfmutter mit einem Gabelschlüssel gegenhalten, um den Kohlendioxidschlauch nicht zu verdrehen.

ACHTUNG

Den Kohlendioxidschlauch nicht auf Torsion (Verdrehung) belasten, anderenfalls kann es zu Beschädigungen kommen.

Netzanschluss herstellen

⚠ ***GEFAHR***

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag

Die verwendete Steckdose muss von einem Elektroinstallateur installiert sein und IEC 60364-1 entsprechen.

Das Gerät darf nur an eine Stromversorgung mit Schutzerde angeschlossen werden.

Die verwendete Steckdose muss leicht zugänglich sein und sich in einer Höhe zwischen 0,6 m und 1,9 m über dem Fußboden befinden.

Die verwendete Steckdose muss sich im Sichtbereich des Bedieners befinden.

Das Gerät muss durch einen Fehlerstrom-Schutzschalter, 30 mA, abgesichert sein.

Netzanschlussleitung des Gerätes vor jedem Betrieb auf Beschädigung prüfen. Gerät mit beschädigtem Kabel nicht in Betrieb nehmen. Beschädigtes Kabel durch Elektrofachkraft austauschen lassen.

Das Verlängerungskabel muss einen IPX4-Schutz sicherstellen und die Kabelausführung muss mindestens H 07 RN-F 3G1,5 entsprechen.

Ungeeignete Verlängerungskabel können gefährlich sein. Wenn ein Verlängerungskabel verwendet wird, muss es für den Außeneinsatz geeignet sein, und die Verbindung muss trocken sein und oberhalb des Bodens liegen. Es ist empfohlen, hierzu eine Kabeltrommel zu verwenden, die die Steckdose mindestens 60 mm über dem Boden hält.

1. Den Netzstecker in die Steckdose stecken.

LED-Arbeitsbeleuchtung abschalten

Die Strahlpistole ist mit einer LED-Leuchte zur Arbeitsfeldbeleuchtung ausgestattet. Im Normalbetrieb schaltet sich die Arbeitsbeleuchtung ein, sobald der Pistolenabzug betätigt wird. Die Arbeitbeleuchtung schaltet sich selbstständig nach Beendigung der Strahlarbeiten und einer Nachlaufzeit von 5 Sekunden wieder aus. Die Arbeitsbeleuchtung kann deaktiviert werden, sodass sich diese nicht automatisch bei Strahlbeginn einschaltet.

1. Taste Druckluft/Pellets mit Kontrollleuchte" für 4 Sekunden gedrückt halten.
   Die Arbeitsbeleuchtung wird deaktiviert und auf dem Display erscheint für kurze Zeit "LED OFF"

Hinweis

Nach dem Neustart des Gerätes wird die Arbeitsbeleuchtung automatisch wieder aktiviert und muss bei Bedarf erneut deaktiviert werden

2. Zum Wiedereinschalten während des Betriebs, Taste erneut 4 Sekunden lang gedrückt halten.
   Auf dem Display erscheint für kurze Zeit "LED ON".

Strahlzeit zurückstellen

Zur Abrechnung der Arbeitszeit kann der Strahlzeit-Zähler vor Beginn der Arbeit auf 0 zurückgesetzt werden.

1. Den Programmschalter in Stellung Reset drehen.
   Abbildung F

(1) Restlaufzeit bis zum nächsten Kundendienst

(2) Strahlzeit seit letztem Reset

(3) Taste Druckluft/Pellets

2. Die Taste Druckluft/Pellets an der Strahlpistole drücken.
   Die Strahlzeit wird auf 0 zurückgestellt

Bedienung

⚠ ***GEFAHR***

Verletzungsgefahr

Herumfliegende Trockeneispellets können Verletzungen oder Kälteverbrennungen verursachen.

Richten Sie die Strahlpistole nicht auf Personen. Entfernen Sie dritte Personen vom Einsatzort und halten Sie diese (z.B. durch Absperrungen) während des Betriebs fern. Fassen Sie während des Betriebs nicht an die Düse oder in den Trockeneisstrahl.

1. Alle Wartungsarbeiten aus dem Kapitel "Pflege und Wartung/Täglich vor Betriebsbeginn" ausführen.
2. Den Arbeitsbereich absperren, um den Zutritt von Personen während des Betriebs zu verhindern.

⚠ ***GEFAHR***

Erstickungsgefahr

Erstickungsgefahr durch Kohlendioxid. Die Trockeneispellets bestehen aus festem Kohlendioxid. Beim Betrieb des Gerätes steigt der Kohlendioxidgehalt der Luft am Arbeitsplatz.

Verlegen Sie den Abgasschlauch beispielsweise ins Freie, so dass niemand durch Kohlendioxid gefährdet wird.

Hinweis: *Kohlendioxid ist schwerer als Luft. Achten Sie darauf, dass Kohlendioxid nicht nach unten, beispielsweise von außen in ein Kellergeschoss unter der Werkstatt gelangt (fließt).*

Bei längeren Strahlarbeiten (länger als 10 Minuten pro Tag) und insbesondere in kleinen Räumen (unter 300 m³) wird das Tragen eines Kohlendioxid-Warngeräts empfohlen.

Anzeichen hoher Kohlendioxidkonzentration in der Atemluft:

3...5%: Kopfschmerzen, hohe Atemfrequenz.

7...10%: Kopfschmerzen, Brechreiz, evtl. Bewusstlosigkeit.

Stellen Sie beim ersten Auftreten dieser Anzeichen sofort das Gerät ab und gehen Sie an die frische Luft. Verbessern Sie vor Fortsetzung der Arbeit unbedingt die Lüftungsmaßnahmen oder verwenden Sie ein Atemgerät.

Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Kohlendioxidlieferanten.

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe.

Vom zu reinigenden Gegenstand abgetragene Stoffe werden als Staub aufgewirbelt.

Halten Sie entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ein, wenn beim Reinigungsvorgang gesundheitsschädliche Stäube entstehen können.

Explosionsgefahr

Ein Gemisch aus Eisenoxid- und Leichtmetallstaub kann unter ungünstigen Bedingungen zünden und starke Hitze entwickeln.

Bearbeiten Sie nie gleichzeitig Leichtmetalle und eisenhaltige Teile.

Reinigen Sie Arbeitsraum und Absaugeinrichtung, bevor Sie das jeweils andere Material bearbeiten.

3. Beim Arbeiten in engen Räumen für ausreichenden Luftwechsel sorgen um die Kohlendioxidkonzentration in der Raumluft unter dem gefährlichen Wert zu halten.
4. Leichte Reinigungsobjekte fixieren.

⚠ ***GEFAHR***

Gefahr durch elektrostatische Entladung

Beim Reinigungsvorgang kann sich das Reinigungsobjekt elektrostatisch aufladen. Durch die anschließende Entladung können Verletzungen entstehen, elektronische Baugruppen können beschädigt werden.

Erden Sie das Reinigungsobjekt und halten Sie die Erdung während des Reinigungsvorgangs aufrecht.

5. Das Reinigungsobjekt elektrisch erden.
6. Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, dicht schließende Schutzbrille und Gehörschutz tragen.
7. Die Druckluftversorgung aktivieren.

Hinweis
Zu Beginn der Strahlarbeiten muss das Gerät gespült werden um etwaige Verschmutzungen oder Feuchtigkeit zu entfernen.
1 *Das Absperrventil der CO2-Flasche geschlossen lassen.*
2 *Das Gerät 30 Sekunden nur mit Druckluft betreiben. Die Taste "Druckluft/Pellets" darf dabei nicht betätigt werden.*
Nach dem Spülen, kann normal weitergearbeitet werden.
8. Das Absperrventil an der Kohlendioxidflasche öffnen.
9. Den Programmschalter auf Stufe 3 drehen.
Abbildung G

① Programmschalter

② Stufe 1

③ Stufe 2

④ Stufe 3

⑤ Reset

10. Einen Sicheren Standplatz wählen und eine sichere Körperhaltung einnehmen, um von der Rückstoßkraft der Strahlpistole nicht aus dem Gleichgewicht zu kommen.

Reinigen mit Trockeneispellets

1. Betrieb mit Pelletstrahl an der Taste Druckluft/Pellets auswählen. (Die Kontrollleuchte darf nicht leuchten.)
Abbildung I

① Taste Druckluft/Pellets mit Kontrollleuchte
leuchtet rot: Druckluftstrahl
aus: Pelletstrahl

2. Den Strahldruck am bauseitigen Druckminderer auf den gewünschten Wert einstellen. Höchstdruck: 10 bar. Mindestdruck:
- Stufe 1: 0,7 bar
- Stufe 2: 1,4 bar
- Stufe 3: 2,8 bar

Hinweis
Der Druck wird im Display angezeigt. Ist der Mindestdruck nicht erreicht oder der Maximaldruck überschritten, blinkt die Anzeige.
3. Die Strahlpistole vom Körper weg richten.
4. Den Sicherungshebel der Strahlpistole nach oben schieben und gleichzeitig den Abzugshebel betätigen.
Abbildung K

① Sicherungshebel

② Abzugshebel

③ Arbeitsbeleuchtung

Gleichzeitig mit der Pelletproduktion startet die Arbeitsbeleuchtung.
5. Warten, bis sich der Pelletstrahl aufgebaut hat.

ACHTUNG
Das Gerät niemals ohne oder mit leerer Kohlendioxidflasche betreiben.
Wählen Sie mit dem Programmschalter eine höhere Stufe oder wechseln Sie die Kohlendioxidflasche wenn nach 5 Minuten Strahlzeit noch keine Pellets aus der Strahlpistole kommen.
6. Bei Bedarf den Programmschalter auf Stufe 2 oder 1 zurückdrehen.

ACHTUNG
Beschädigungsgefahr
Es können möglicherweise grobe Pellets austreten. Prüfen Sie die Reinigungsleistung zuerst an einer nicht sichtbaren Stelle, um Beschädigungen zu vermeiden.

Hinweis
Bei Unterbrechungen im Trockeneisstrahl den Strahldruck erhöhen oder eine niedrigere Stufe am Programmwahlschalter einstellen.
7. Den Pelletstrahl auf das Reinigungsobjekt richten und die Verschmutzung mit dem Strahl abtragen.
8. Den Abzugshebel loslassen.
Der Pelletstrahl stoppt.
Die Arbeitsbeleuchtung erlischt nach 30 Sekunden.
9. Die Strahlpistole mit dem Haltekonus in den Halter am Gerät stecken.
Abbildung J

① Halter

② Haltekonus

③ Strahlpistole

10. Das Absperrventil an der Kohlendioxidflasche schließen, wenn die Arbeitspause länger als 30 Minuten dauert.

Druckluft ohne Pelletstrahl

Loser Schmutz kann mit Druckluft ohne Trockeneispellets beseitigt werden.
1. Betrieb mit Druckluft an der Taste Druckluft/Pellets auswählen. (Die Kontrollleuchte muss rot leuchten.)
Abbildung I

① Taste Druckluft/Pellets mit Kontrollleuchte
leuchtet rot: Druckluftstrahl
aus: Pelletstrahl

2. Den Sicherungshebel der Strahlpistole nach oben schieben und gleichzeitig den Abzugshebel betätigen.
Abbildung K

① Sicherungshebel

② Abzugshebel

③ Arbeitsbeleuchtung

Die Druckluft strömt aus der Strahldüse und die Arbeitsbeleuchtung ist aktiv.
3. Den Druckluftstrahl auf das Reinigungsobjekt richten und die Verschmutzung beseitigen.
4. Den Abzugshebel loslassen.
Der Druckluftstrahl stoppt.
Die Arbeitsbeleuchtung erlischt nach 30 Sekunden.
5. Die Strahlpistole mit dem Haltekonus in den Halter am Gerät stecken.
6. Das Absperrventil an der Kohlendioxidflasche schließen, wenn die Arbeitspause länger als 30 Minuten dauert.

Betrieb beenden

1. Den Abzugshebel der Strahlpistole loslassen.
2. Das Absperrventil der Kohlendioxidflasche schließen.
3. Den Abzugshebel an der Strahlpistole betätigen, bis keine Pellets mehr austreten.
4. Den Programmschalter auf Stufe 1 drehen.
5. Die Druckluftversorgung absperren.
6. Den Abzugshebel an der Strahlpistole betätigen, bis die Druckluft aus dem Gerät entwichen ist.
7. Den Programmschalter in Stellung "0/OFF" drehen.
8. Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
9. Das Netzkabel aufwickeln, auf einen Schlauch-/Kabelhalter hängen und mit dem Gummispanner sichern.
Abbildung L

① Netzkabel

② Schlauch-/Kabelhalter

③ Gummispanner

④ Abgasschlauch

10. Den Druckluftschlauch vom Gerät trennen.
11. Den Abgasschlauch aufwickeln, auf einen Schlauch-/Kabelhalter hängen und mit dem Gummispanner sichern.
12. Den Strahlmittelschlauch aufwickeln und auf den Halter Strahlmittelschlauch hängen.
13. Die Strahlpistole mit dem Konus in den Halter am Gerät stecken.

Transport

⚠ ***VORSICHT***
Unfall- und Verletzungsgefahr
Beachten Sie bei Transport und Lagerung das Gewicht des Geräts, siehe Kapitel Technische Daten.

ACHTUNG
Beschädigungsgefahr
Bei liegendem Transport kann Motoröl austreten. Anschließender Ölmangel kann zu Beschädigungen beim nächsten Betrieb führen.
Transportieren Sie das Gerät nur aufrecht stehend.
1. Vor dem Transport alle Schritte im Kapitel "Betrieb beenden" durchführen.
2. Feststellbremsen an den Lenkrollen lösen und das Gerät am Schubbügel schieben.
3. Vor dem Verladen in Fahrzeuge die Kohlendioxidflasche vom Gerät abnehmen.
4. Das Gerät kann von 2 Personen angehoben werden. Jede Person benützt einen Griff an der Unterseite des Geräts und stützt das Gerät mit der zweiten Hand an der Oberkante.
5. Zum Transport in Fahrzeugen die Feststellbremsen an den Lenkrollen arretieren und das Gerät mit einem Spanngurt sichern.
Abbildung M

Lagerung

⚠ ***VORSICHT***
Unfall- und Verletzungsgefahr
Beachten Sie bei Transport und Lagerung das Gewicht des Geräts, siehe Kapitel Technische Daten.
Das Gerät darf nur in Innenräumen gelagert werden.

⚠ ***GEFAHR***
Erstickungsgefahr
Kohlendioxid kann sich in geschlossenen Räumen ansammeln und zum Tod durch Ersticken führen.
Lagern Sie Kohlendioxidflaschen (auch wenn sie mit dem Gerät verbunden sind) nur an gut belüfteten Orten.

Pflege und Wartung

Wartungshinweise

Grundlage für eine betriebssichere Anlage ist die regelmäßige Wartung nach folgendem Wartungsplan.
Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile, wie
- Ersatz- und Verschleißteile,
- Zubehörteile,
- Betriebsstoffe,
- Reinigungsmittel.

⚠ ***GEFAHR***
Unfallgefahr
Das Gerät kann unbeabsichtigt starten. Kalte Geräteteile oder flüssiges Kohlendioxid können Erfrierungen verursachen. Gasförmiges Kohlendioxid kann zum Tod durch Ersticken führen.
Führen Sie vor Arbeiten am Gerät alle Arbeitsschritte des Kapitels "Betrieb beenden" durch. Warten Sie, bis sich das Gerät aufgewärmt hat oder tragen Sie Kälteschutzkleidung. Nehmen Sie Trockeneis niemals in den Mund.

ACHTUNG
Beschädigungsgefahr
Falsche Reinigungsmittel führen zur Beschädigung des Geräts und der Strahlpistole.
Reinigen Sie das Gerät und die Strahlpistole niemals mit Lösungsmittel, Benzin oder ölhaltigem Reinigungsmittel.

Wartungsvertrag

Um einen zuverlässigen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen einen Wartungsvertrag abzuschließen. Wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen KÄRCHER-Kundendienst.

Wartungsplan

Täglich vor Betriebsbeginn

1. Den Strahlmittelschlauch sorgfältig auf Risse, Knickstellen und andere Beschädigungen untersuchen. Weiche Stellen im Schlauch zeigen Abnutzung auf der Innenseite des Schlauchs an. Defekten oder abgenützten Schlauch durch neuen Schlauch ersetzen.
2. Elektrische Kabel und Stecker auf Beschädigung untersuchen. Defekte Teile vom Kundendienst austauschen lassen.

Alle 100 Betriebsstunden

1. Kupplungen an Strahlmittelschlauch und am Gerät auf Beschädigung und Abnutzung untersuchen. Defekten Strahlmittelschlauch ersetzen, defekte Kupplungen an Gerät vom Kundendienst ersetzen lassen.

Alle 500 Stunden oder jährlich

1. Das Gerät durch Kundendienst prüfen lassen.

Prüfungen

Nach DGUV R 100-500 müssen am Gerät folgende Prüfungen durch einen Sachkundigen vorgenommen werden. Die Ergebnisse der Prüfung müssen in einer Prüfbescheinigung festgehalten werden. Die Prüfbescheinigung muss vom Betreiber des Gerätes bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden.

Nach Betriebsunterbrechung von mehr als einem Jahr

1. Das Gerät auf ordnungsgemäße Beschaffenheit und Funktion prüfen.

Nach Änderung des Aufstellungsortes

1. Das Gerät auf ordnungsgemäße Beschaffenheit, Funktion und Aufstellung prüfen.

Nach Instandsetzungsarbeiten oder Veränderungen die die Betriebssicherheit beeinflussen können

1. Das Gerät auf ordnungsgemäße Beschaffenheit, Funktion und Aufstellung prüfen.

Hilfe bei Störungen

⚠ ***GEFAHR***
Unfallgefahr
Das Gerät kann unbeabsichtigt starten. Kalte Geräteteile oder flüssiges Kohlendioxid können Erfrierungen verursachen. Gasförmiges Kohlendioxid kann zum Tod durch Ersticken führen.
Führen Sie vor Arbeiten am Gerät alle Arbeitsschritte des Kapitels "Betrieb beenden" durch. Warten Sie, bis sich das Gerät aufgewärmt hat oder tragen Sie Kälteschutzkleidung. Nehmen Sie Trockeneis niemals in den Mund.

ACHTUNG
Beschädigungsgefahr
Falsche Reinigungsmittel führen zur Beschädigung des Geräts und der Strahlpistole.
Reinigen Sie das Gerät und die Strahlpistole niemals mit Lösungsmittel, Benzin oder ölhaltigem Reinigungsmittel.

Störungsanzeige

Störungen werden durch die Kontrollleuchten auf dem Bedienfeld angezeigt.
Abbildung N

(1) Störungsanzeige Strahlpistole
(2) Störungsanzeige Druckluftversorgung
(3) Störungsanzeige Pelleterzeugung
(4) Störungsanzeige Pelletdosierung

Störungen beheben

Störungen haben oft einfache Ursachen, die Sie mit Hilfe der folgenden Übersicht selbst beheben können. Im Zweifelsfall oder bei hier nicht genannten Störungen wenden Sie sich bitte an den autorisierten Kärcher-Kundendienst.

Fehler	Behebung
Die Störungsanzeige Strahlpistole leuchtet	● Den Abzugshebel der Strahlpistole nicht vor dem Einschalten betätigen. ● Die Fixierung am Abzugshebel der Strahlpistole entfernen.
Die Störungsanzeige Strahlpistole blinkt	● Prüfen, ob die Steuerleitung der Strahlpistole mit dem Gerät verbunden ist. ● Steuerleitung am Strahlmittelschlauch auf Beschädigung prüfen.
Die Störungsanzeige Druckluftversorgung leuchtet	● Den Luftdruck erhöhen.
Die Störungsanzeige Druckluftversorgung blinkt	● Den Abgasschlauch auf Verstopfung prüfen. ● Die Kohlendioxidflasche ist zu heiß und hat daher einen zu hohen Druck. Das Gerät samt Kohlendioxidflasche an einem kühleren Ort aufstellen beziehungsweise gegen Sonneneinstrahlung schützen.
Die Störungsanzeige Pelleterzeugung leuchtet (IB10/8 L2P)	● CO_2-Flasche schließen. ● Das Gerät auftauen lassen (ca. 3 - 4 Stunden). ● Reset durchführen. ● Bei wiederholtem Auftreten der Störung die CO_2-Flasche austauschen. ● Bleibt der Fehler bestehen, Kundendienst verständigen.
Die Störungsanzeige Pelleterzeugung leuchtet (IB10/15 L2P Adv)	● CO_2-Flasche schließen. ● Das Gerät auftauen lassen (ca. 30 Minuten). ● Gerät aus- und wieder einschalten. ● Bei wiederholtem Auftreten der Störung die CO_2-Flasche austauschen. ● Bleibt der Fehler bestehen, Kundendienst verständigen.
Die Störungsanzeige Pelleterzeugung blinkt (IB10/15 L2P Adv)	● Den Verdichtermotor abkühlen lassen. Das Gerät so positionieren, dass von unten Luft in das Gerät strömen kann. ● Bleibt der Fehler bestehen, Kundendienst verständigen.
Die Störungsanzeige Pelletdosierung leuchtet	● Das Gerät aus- und wieder einschalten. ● Leuchtet die Störungsanzeige weiterhin, den Kundendienst kontaktieren.
Die Störungsanzeige Pelletdosierung blinkt	● Den Dosiermotor abkühlen lassen. Das Gerät so positionieren, dass von unten Luft in das Gerät strömen kann. Gegebenenfalls den Kundendienst kontaktieren.
Die Kontrollleuchte Spannungsversorgung leuchtet nicht	● Den Netzstecker in die Steckdose stecken. ● Die bauseitige Spannungsversorgung prüfen.
Die Kontrollleuchte Druckluft leuchtet nicht	● Einen Druckluftschlauch am Gerät anschließen. ● Das Absperrventil in der bauseitigen Druckluftversorgung öffnen.
Das Gerät funktioniert nicht	● Die Kontrollleuchten und Störungsanzeigen prüfen. ● Einen Reset ausführen.
Geringe Reinigungsleistung	● Den Programmschalter auf eine höhere Stufe drehen. ● Den Strahldruck erhöhen. ● Den Füllstand der Kohlendioxidflasche prüfen. ● Keine aufgeheizte Kohlendioxidflasche verwenden. Die Kohlendioxidflasche vor Wärmestrahlung schützen. Beträgt die Temperatur des Kohlendioxids über 31 °C, sinkt der Wirkungsgrad der Pelleterzeugung stark. ● Den Strahlmittelschlauch und die Strahlpistole auftauen lassen, um Verstopfungen zu beseitigen. Anschließend den Strahldruck erhöhen.
Pelletdosierung zu gering	● Den Programmschalter auf eine höhere Stufe drehen. ● Den Kohlendioxidfilter zwischen Kohlendioxidflasche und Gerät erneuern.
Wiederkehrende Unterbrechungen im Trockeneisstrahl	● Den Programmschalter auf eine niedrigere Stufe drehen oder den Strahldruck erhöhen. ● Bei verstopfter Strahldüse: a Sofort die Kohlendioxidflasche schließen. b Das Gerät 30 Minuten lang auftauen lassen. c Den Strahldruck erhöhen. d Das Gerät mit geschlossener Kohlendioxidflasche starten, um Pelletreste zu entfernen.

Reset ausführen

Zurücksetzen des IB 10/8 L2p
1. Die Reset-Taste im Geräteinneren mit einem Schraubendreher betätigen.
   Abbildung O

Zurücksetzen des IB 10/15 L2P Adv
Das Gerät setzt sich selbstständig beim Ausschalten zurück.

Hinweis
Um ein Zurücksetzen zu erzwingen, Gerät aus- und wieder einschalten.

Kohlendioxidfilter erneuern

ACHTUNG
Funktionsstörungen
Verschmutztes Kohlendioxid kann zu Funktionsstörungen führen.
Achten Sie bei Arbeiten am Kohlendioxidfilter strengstens darauf, keine Verschmutzungen in das Gerät zu bringen.

ACHTUNG
Funktionsstörungen
Funktionsstörungen durch Verunreinigungen.
Nach jedem Lösen oder Abschrauben der Verschlussschraube müssen der Kohlendioxidfilter und der Kupferdichtring erneuert werden. Geschieht dies nicht, können sich am Kohlendioxidfilter Partikel lösen und zu Funktionsstörungen führen.

Hinweis
Der Kohlendioxidfilter wird rückgespült und gereinigt, sobald der unter Druck stehende Flaschenanschluss von der Kohlendioxidflasche getrennt wird. Ein regelmäßiger Austausch des Kohlendioxidfilters ist daher nicht erforderlich.

1. Das Absperrventil an der Kohlendioxidflasche schließen.
2. Das Gerät ca. 1 Minute lang auf höchster Stufe betreiben, um den Kohlendioxidschlauch drucklos zu machen.
3. Den Schraubflansch an der Kohlendioxidflasche abschrauben.
4. Die Verschlussschraube vorsichtig am Schraubflansch abschrauben. Dabei den Schraubflansch nach unten hängen lassen, damit kein Schmutz in den Kohlendioxidschlauch eindringen kann.
   Abbildung P

(1) Schraubflansch
(2) Kohlendioxidfilter
(3) Kupferdichtring
(4) Verschlussschraube

5. Den Kohlendioxidfilter herausnehmen.
6. Die Verschlussschraube und den Schraubflansch mit einem Staubsauger aussaugen.
7. Den neuen Kohlendioxidfilter von Hand vorsichtig an der Verschlussschraube aufdrücken.
8. Den Kupferdichtring erneuern.
9. Die Verschlussschraube anziehen, dabei mit einem Gabelschlüssel am breiten Sechskant des Schraubflanschs gegenhalten.
   Anziehdrehmoment: 80 Nm.

Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.
(Adresse siehe Rückseite)

Technische Daten

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektrischer Anschluss			
Netzspannung	V	220...230	220...230
Phase	~	1	1
Frequenz	Hz	50...60	50...60
Anschlussleistung	kW	1,0	1,1
Schutzart		IPX4	IPX4
Ableitstrom, typ.	mA	<3,5	<3,5
FI-Schutzschalter	delta I, A	0,03	0,03
Druckluftanschluss			
Druckluftschlauch, Nennweite (min.)	Zoll	0,5	0,5
Druck (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Druckluftverbrauch, max.	m^3/min	0,8	1,55
Leistungsdaten Gerät			
Strahldruck, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Strahldruck, min. Stufe 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Strahldruck, min. Stufe 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Strahldruck, min. Stufe 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Kohlendioxidverbrauch	kg/h	20...60	20...60
Trockeneismenge bei 20°C	kg/h	10	15
Rückstoßkraft der Strahlpistole, max.	N	40	40
Kohlendioxidflasche			
Maximale Füllmenge	kg	37,5	37,5
Durchmesser, max.	mm	220	220
Umgebungsbedingungen			
Luftwechsel	m^3/h	2000	2000
Maße und Gewichte			
Typisches Betriebsgewicht (ohne Kohlendioxidflasche)	kg	86	85
Länge	mm	866	866
Breite	mm	443	443
Höhe ohne Kohlendioxidflasche	mm	970	970
Ermittelte Werte gemäß EN 60335-2-79			
Hand-Arm-Vibrationswert	m/s^2	0,08	0,08
Schalldruckpegel	dB(A)	95	95
Schallleistungspegel L_{WA} + Unsicherheit K_{WA}	dB(A)	115	115

Technische Änderungen vorbehalten.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
Produkt: Ice Blaster
Typ:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Einschlägige EU-Richtlinien
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EG

Angewandte Verordnung(en)
(EU) 2019/1781

Angewandte harmonisierte Normen
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht des Vorstands.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbevollmächtigter:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Contents

General notes 9
Intended use 9
Function 9
Environmental protection 9
Safety instructions 9
Safety devices 10
Accessories and spare parts 10
Scope of delivery 10
Control elements 10
Initial startup 11
Operation 12
Ending operation 12
Transport 12
Storage 12
Care and service 12
Troubleshooting guide 13
Warranty 14
Technical data 14
EU Declaration of Conformity 14
Declaration of Conformity 14

General notes

Read the original instructions before using the device for the first time and act in accordance with it. Keep the original instructions for future reference or for future owners.

Intended use

- The device is used to remove dirt with dry ice pellets that are accelerated by an air jet.
- The dry ice pellets are produced in the device. This requires liquid carbon dioxide from a dip tube bottle.
- The device may not be operated in a potentially explosive atmosphere.
- The minimum air exchange specified in the "Technical data" section must be observed at the operating location.
- The casing of the device may only be removed by KÄRCHER Customer Service for maintenance purposes.

CO_2 quality

To ensure trouble-free operation, the carbon dioxide used must at least comply with the following specifications:

- Carbon dioxide technical, class 2.5 or better
- Purity ≥ 99.5%
- Water content (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (oil and fat) ≤ 2 ppm

Function

Carbon dioxide snow is created via decompression of liquid carbon dioxide. The gaseous carbon dioxide that also arises is carried away from the workplace via the exhaust hose.
The carbon dioxide snow is pressed into dry ice pellets in the device.
Compressed air reaches the jet gun via a solenoid valve. The air pressure is controlled by an on-site pressure reducer. When the trigger of the jet gun is activated, the valve opens and the air jet emerges from the jet gun. Dry ice pellets are additionally dosed into the air jet via a dosing device.
The dry ice pellets hit the surface to be cleaned and remove the dirt. The -79 °C cold dry ice pellets also create thermal stresses between the dirt and the object to be cleaned, which also contribute to the loosening of the dirt. In addition, the dry ice immediately turns into gaseous carbon dioxide when it hits the surface, thus taking up 700 times its volume. Dirt penetrated by the dry ice is blown away as a result.

Environmental protection

The packing materials can be recycled. Please dispose of packaging in accordance with the environmental regulations.

Electrical and electronic devices contain valuable, recyclable materials and often components such as batteries, rechargeable batteries or oil, which - if handled or disposed of incorrectly - can pose a potential danger to human health and the environment. However, these components are required for the correct operation of the device. Devices marked by this symbol are not allowed to be disposed of together with the household rubbish.

Notes on the content materials (REACH)
Current information on content materials can be found at: *www.kaercher.de/REACH*

Safety instructions

The device may only be operated by persons who have read and understood these operating instructions. In particular, all safety instructions must be observed.
Store these operating instructions so that they are available to the operator at all times.
The operator of the unit must carry out a risk assessment on site and ensure that operators are instructed.

Hazard levels

⚠ DANGER
- *Indication of an imminent threat of danger that will lead to severe injuries or even death.*

⚠ WARNING
- *Indication of a potentially dangerous situation that may lead to severe injuries or even death.*

⚠ CAUTION
- *Indication of a potentially dangerous situation that may lead to minor injuries.*

ATTENTION
- *Indication of a potentially dangerous situation that may lead to damage to property.*

Symbols on the unit

Danger from flying dry ice pellets.
Do not point the jet gun at people.
Remove third parties from the operating location and keep them away (e.g. via barriers) during operation.
Do not touch the nozzle or the dry ice jet during operation.

Risk of suffocation from carbon dioxide.
During operation, the carbon dioxide content of the air at the workplace increases.
Make sure there is sufficient air exchange at the workplace.
Lay the exhaust hose outdoors, for example, so that nobody is endangered by carbon dioxide.
Note: Carbon dioxide is heavier than air. Make sure that carbon dioxide does sink to lower-lying areas, for example by flowing from the outside into a basement below the workshop (flows).
For longer jet work (longer than 10 minutes per day) and especially in small rooms (less than 300 m³), we recommend wearing a carbon dioxide warning device.
Signs of high levels of carbon dioxide:
3...5%: Headache, high breathing rate.
7...10%: Headache, nausea, possibly unconsciousness.
If these symptoms occur, switch off the device immediately and get some fresh air. Before continuing work, improve ventilation or use a breathing apparatus.
Carbon dioxide is heavier than air and collects in confined spaces, lower-lying spaces or in closed containers. Ensure adequate ventilation at the workplace.
Observe the safety data sheet from the carbon dioxide supplier.

Risk of injury, risk of damage from electrostatic charging.
The cleaning object can become electrostatically charged during the cleaning process.
Ground the object to be cleaned and keep it grounded it until the cleaning process is complete.

Risk of injury from electric shock.
Do not open the device. Work on the device may only be performed by KÄRCHER Customer Service.

Risk of injury from cold burns.
Dry ice has a temperature of -79 °C. Do not touch the dry ice or cold parts of the unit.

Risk of injury from carbon dioxide bottle falling over, Danger of suffocation due to carbon dioxide
Attach the carbon dioxide bottle securely.

Risk of injury from flying dry ice pellets and dirt particles.
Wear safety goggles.
Danger of hearing damage.
Wear hearing protection.

Risk of injury from flying dry ice pellets and dirt particles.
Wear protective gloves according to EN 511.

Risk of injury from flying dry ice pellets and dirt particles.
Wear long-sleeved protective clothing.

Caution! Permanent malfunctions possible.
Traces of fat or oil interfere with the formation of dry ice snow in the device. Do not use grease, oil or other lubricants on the connection nozzle or on the thread of the carbon dioxide bottle or the carbon dioxide hose.

General safety instructions

⚠ ***DANGER***
Risk of injury
The device may start up unexpectedly.
Unplug the mains plug from the power socket before working on the device.
Risk of injury
Dry ice and cold device parts can cause cold burns on contact with the skin.
Wear cold protection clothing or allow the device to warm up before working on the device.
Never put dry ice in your mouth.
Risk of injury
The dry ice jet can be dangerous if used improperly.
Do not direct the dry ice jet at persons, live electrical equipment or at the device itself.
Do not aim the dry ice jet at yourself or others, e.g. to clean clothes or shoes.
Risk of injury
Light objects can be blasted away by the dry ice jet.
Fix light objects in place before starting cleaning.
Risk of asphyxiation
Increased concentration of carbon dioxide in the air you breathe can lead to death from suffocation.
Make sure that no exhaust gases are emitted close to air vents.
Provide adequate ventilation in the workplace and ensure that the exhaust gases are properly discharged.
⚠ ***WARNING***
Risk of injury
The recoil force of the jet gun can throw you off balance.
Find a safe place to stand and hold the jet gun firmly before you pull the trigger.
Risk of injury
Dry ice pellets and dirt particles can hit and injure people.
Do not use the device when other people are within range unless they are wearing protective clothing.
Do not use the device if a power cable or important parts of the device are damaged, e.g. safety devices, abrasive hose, jet gun.

Safety instructions for gas bottles

⚠ ***DANGER***
Risk of bursting, risk of suffocation
Gas bottles can burst if they become too hot or if they are mechanically damaged. Leaking carbon dioxide can cause death by suffocation.
Protect gas bottles from excessive heat, fire, dangerous corrosion, mechanical damage and unauthorized access.
Store gas bottles so that no escape routes are restricted.
Do not store gas bottles in underground rooms, on and at stairs, in hallways, corridors and garages.
Do not store gas bottles together with flammable materials.
Store gas bottles upright.
Secure gas bottles against tipping over or falling.
Close the bottle valve before transporting gas bottles.
Transport gas bottles with a gas bottle cart or a vehicle and secure the bottles against falling.
Pull on the protective cover before lifting the gas bottle to check that the protective cover is securely in place.
Secure the gas bottle at the point of use against falling over.
Do not open the bottle valve to check the pressure.
Open and close the bottle valve only by hand without the aid of tools.
Check the bottle valve/device connection for leaks.
Close the bottle valve during work breaks and at the end of work to prevent uncontrolled gas escaping.
Only empty gas bottles so far that a small residual pressure remains in the bottle in order to prevent foreign matter from entering.
When the gas bottle has been emptied to the residual pressure, first close the bottle valve before unscrewing the extraction device. The gas bottle still has considerable residual pressure.
Before returning it, screw the locking nut and the protective cover onto the gas bottle.
If the gas escapes uncontrolled, close the bottle valve.
If the gas emission cannot be stopped, take the bottle outside or leave the room, lock the access and only enter and ventilate the room if a concentration measurement rules out a danger.

Regulations and guidelines

In the Federal Republic of Germany, the following regulations and guidelines apply to the operation of this system (available from Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Cologne):

- DGUV R 100-500 Working with blasting machines
- DGUV 113-004 Working in confined spaces
- DGUV 113-004 Use of protective clothing
- DGUV 113-004 Use of protective gloves
- DGUV 113-004 Working with jet units
- DGUV 213-056 Gas warning unit
- VDMA 24389 Systems for dry ice jet - safety requirements

Switching off in the event of an emergency

1. Release the trigger of the jet gun.
2. Turn the program switch to "0/OFF".
3. Close the stop valve on the carbon dioxide bottle.
4. Shut off the compressed air supply.

Safety devices

⚠ ***CAUTION***
Missing or modified safety devices
Safety devices are provided for your own protection.
Never modify or bypass safety devices.

Safety lever

The safety lever prevents unintentional activation of the jet gun.
The trigger can only be operated when the safety lever has been raised beforehand.

Accessories and spare parts

Only use original accessories and original spare parts. They ensure that the appliance will run fault-free and safely.
Information on accessories and spare parts can be found at *www.kaercher.com*.

Protective clothing

Full-view safety goggles, anti-fog, part no .: 6.321-208.0
Cold protection gloves with anti-slip profile, category III according to EN 511, part no .: 6.321-210.0
Hearing protection with headband, part no .: 6.321-207.0

Scope of delivery

Check the contents for completeness when unpacking. If any accessories are missing or in the event of any shipping damage, please notify your dealer.

Control elements

Illustration A

(1) Steering roller with parking brake
(2) Abrasive hose coupling
(3) Control cable coupling
(4) Control panel
(5) Holder for jet gun
(6) Push handle
(7) Storage area
(8) Nozzle holder
(9) Jet nozzle
(10) Jet gun
(11) Compressed air / pellets button with indicator light
  – Lights up red: Compressed air jet
  – Off: Pellet jet
(12) Trigger
(13) Safety lever
(14) Retaining cone
(15) Abrasive hose
(16) Voltage supply indicator lamp
  – Lights up green: Voltage supply OK
(17) Compressed air indicator light
  – Lights up green: Compressed air supply OK.
(18) Jet gun fault indicator
  – Lights up yellow: The trigger is fastened (e.g. cable tie)
  – Flashes yellow: no jet gun connected to the device
(19) Compressed air supply fault indicator
  – Lights up red: Compressed air supply has too little pressure
  – Flashes red: The internal pressure is too high
(20) Pellet production fault indicator
  – Lights up red: The drive motor for pellet production is blocked
  – Flashes red: The drive motor of the pellet production is overheated
(21) Pellet dosing fault indicator
  – Lights up red: The drive motor of the dosing device is blocked
  – Flashes red: The drive motor of the dosing device is overheated
(22) Program switch
(23) Display
(24) Bottle connection
(25) Screw plug
(26) Copper sealing ring
(27) Carbon dioxide filter

(28) Screw flange

(29) Sealing ring of bottle connection (order number 6.574-316.0)

(30) Carbon dioxide immersion pipe bottle (not included in the scope of delivery)

(31) Carbon dioxide hose

(32) Carbon dioxide bottle retaining belt

(33) Homebase retaining rail

(34) Hose/cable holder with rubber tensioner

(35) Opening for resetting the motor circuit breaker (only for IB 10/8 L2P)

(36) Power cord with mains plug

(37) Handle

(38) Compressed air connection

(39) Storage space for carbon dioxide bottle

(40) Carbon dioxide exhaust hose

(41) Pressure regulator (IB 10/15 L2P Adv only)

Display

Program switch at level 1 ... 3:
Illustration B

(1) Jet pressure

(2) Total operating time

(3) Customer Service visit is due

(4) Blasting jet time since last reset

Program switch in the reset position:
Illustration C

(1) To reset the jet time, press the compressed air / pellets button

(2) Period of time until the next Customer Service visit

(3) Blasting jet time since last reset

Initial startup

⚠ ***DANGER***
Risk of injury
Dry ice pellets can escape from damaged components and cause injuries.
Before initial startup, check all components of the device, especially the abrasive hose, to ensure that they are in good condition. Replace damaged assemblies with flawless ones. Clean soiled assemblies and check that they are working properly.
ATTENTION
Risk of damage
Condensation water can drip from the device casing onto the floor.
Do not operate the device on surfaces that are sensitive to moisture.
1. Store the device on a level and flat surface.
2. Block the steering rollers with the parking brakes.
3. Connect the abrasive hose to the coupling on the device.
   Illustration H

(1) Control cable

(2) Union nut

(3) Control cable coupling

(4) Abrasive hose coupling

(5) Union nut

(6) Abrasive hose

4. Unscrew the union nut of the abrasive hose and slightly tighten it with an open-end wrench.
5. Plug the control cable into the device.
6. Screw on the union nut of the control cable and tighten by hand.
7. Insert the jet gun with the retaining cone into the holder on the device.

⚠ ***DANGER***
Risk of asphyxiation
Carbon dioxide escapes from the exhaust hose. From a concentration of 8 percent by volume in the breath, carbon dioxide leads to unconsciousness, respiratory arrest and death. The maximum workplace concentration is 0.5%. Carbon dioxide is heavier than air and collects in pits, basements and depressions.
Lay the exhaust hose so that nobody is endangered by the escaping carbon dioxide.
Note: *Carbon dioxide is heavier than air. Make sure that carbon dioxide does sink to lower-lying areas, for example by flowing from the outside into a basement below the workshop (flows).*
8. Lay the exhaust hose outdoors or connect it to an extraction device.

Changing the jet nozzle

The jet nozzle on the jet gun can be exchanged in order to adapt the device to the material and degree of contamination of the object to be cleaned.

⚠ ***DANGER***
Risk of injury
The unit can start unintentionally and cause injuries and cold burns from the jet of dry ice pellets.
Set the program switch to "0/OFF" before removing the nozzle.

⚠ ***WARNING***
Risk of injury
Immediately after use, the nozzle is very cold and can cause cold burns if touched.
Let the nozzle thaw before replacing it or wear protective gloves.
ATTENTION
Risk of damage
Do not operate the device if no jet nozzle is attached to the jet gun.
1. Press the unlocking button down and pull the jet nozzle out of the jet gun.
   Illustration D

(1) Jet gun

(2) Pin

(3) Jet nozzle

(4) Unlocking button

2. Press the other jet nozzle into the jet gun until it clicks into place.
   Note: The jet nozzle is correctly engaged when the pin no longer protrudes from the casing. The jet nozzle can be rotated to the desired orientation.

Connecting compressed air

Note
For trouble-free operation, the compressed air must have a low moisture content (maximum 5% relative humidity, dew point below 0°C). The compressed air must be free of oil, dirt and foreign bodies.
The compressed air must be dry and oil-free, at least one aftercooler and a separator must be connected downstream of the compressor.
The compressed air supply must be equipped with an on-site pressure reducer.
1. Don personal protective equipment.
2. Connect a compressed air hose to the compressed air connection on the device.
3. Slowly open the on-site compressed air stop valve.

Connecting the carbon dioxide bottle

Requirements for the CO_2 supply:
- CO_2 bottle with dip tube for withdrawing liquid CO_2.

Note
CO_2 bottles with a dip tube (also called a riser) are usually marked with a large "T" on the bottle or the back of the bottle.
In some cases, the dip tube is additionally symbolised by a vertical colour line on the bottle.
- The CO_2 quality must correspond to the specifications in the chapter "Intended use".

ATTENTION
Malfunctions
A residual pressure valve or check valve connected to the CO_2 bottle prevents extraction of the required CO_2 amount.
If a CO2 bottle with residual pressure valve is used, the ABS residual pressure valve (order number 2.574-006.0), available as an accessory, must be installed between the bottle and the unit.
Illustration E

(1) CO_2 bottle without residual pressure valve

(2) CO_2 bottle with residual pressure valve

As the temperature rises, the effectiveness of pellet production decreases and a larger proportion of carbon dioxide is released in gaseous form via the exhaust hose. Store carbon dioxide bottles as cool as possible (below 31 °C) and protect them from heat, solar radiation and heat during operation.
1. Push the device onto a level, stable surface.
2. Apply the parking brakes on both steering rollers.
3. Open both straps for the carbon dioxide bottle.
4. Place the carbon dioxide bottle on the storage space on the device.
   Note: If the carbon dioxide bottle is transported on a bottle cart, the front edge of the floor area on the transport cart can be placed on the surface of the device. The bottle can then be moved from the trolley to the base by rotating it.
5. Place both straps around the carbon dioxide bottle, lock and tighten.
6. Unscrew the protective cover from the carbon dioxide bottle.

ATTENTION
Malfunctions possible
Traces of fat interfere with the formation of dry ice snow in the device.
Check the connection nozzle and thread of the carbon dioxide bottle and the carbon dioxide hose and, if necessary, clean them before connecting to the device.
Make sure that an undamaged seal is inserted between the bottle and the bottle connection.
7. For bottles with residual pressure valve, attach the ABS residual pressure valve (order number 2.574-006.0), available as an accessory, to the carbon dioxide bottle. Follow the separate instructions enclosed with the adapter.
8. Open the CO_2 bottle valve briefly (approx. 1 second) to remove any contamination.
9. Connect the bottle connection to the carbon dioxide filter on the carbon dioxide bottle.
   Make sure that a sealing ring bottle connection in perfect condition is inserted between the screw flange and the carbon dioxide bottle.
10. Lightly tighten the narrow union nut of the screw flange with an open-end wrench or ring spanner (e.g. 6.574-337.0). Hold the wide union nut with an open-end wrench to prevent the carbon dioxide hose from twisting.

ATTENTION
Do not put torsion (twist) on the carbon dioxide hose, otherwise it may be damaged.

Establishing the voltage supply

⚠ ***DANGER***
Risk of injury from electric shock
The power socket used must be installed by an electrician and comply with IEC 60364-1.
The device may only be connected to a voltage supply with protective earth.
The power socket used must be easily accessible and at a height of between 0.6 m and 1.9 m above the floor.
The power socket used must be within sight of the operator.
The device must be protected by an error current circuit breaker, 30 mA.
Check the mains connection of the device for damage before each use. Do not operate the device with a damaged power cable. Have a damaged cable replaced by a qualified electrician.
The extension cable must ensure IPX4 protection and the cable design must at least comply with H 07 RN-F 3G1.5.
Unsuitable extension cables can be dangerous. If an extension cable is used, it must be suitable for outdoor use and the connection must be dry and above the ground. It is recommended to use a cable drum that holds the socket at least 60 mm above the floor.
1. Plug the mains plug into the socket.

Switching off the LED work lighting

The jet gun is equipped with an LED light to illuminate the working area. In normal operation, the working light switches on as soon as the gun trigger is pulled. The working light switches off automatically after the spraying work has been completed and an after-running time of 5 seconds has elapsed. The working light can be deactivated so that it does not switch on automatically when the jet starts.
1. Press and hold the compressed air / pellets button with indicator light for 4 seconds.
   The working light is deactivated and "LED OFF" appears on the display for a brief period.

Note
After restarting the device, the working light is automatically reactivated and must be deactivated again if necessary
2. To switch it on again during operation, press and hold the button again for 4 seconds.
   "LED ON" appears on the display for a brief period.

Reset jet time

To account for working hours, the jet time counter can be reset to 0 before work begins.

1. Turn the program switch to the "Reset" position.
   Illustration F

(1) Period of time until the next Customer Service visit

(2) Blasting jet time since last reset

(3) Compressed air/pellets button

2. Press the compressed air/pellets button on the jet gun.
   The jet time is reset to 0

Operation

⚠ ***DANGER***

Risk of injury

Dry ice pellets flying around can cause injuries or cold burns.

Do not point the jet gun at people. Remove third parties from the operating location and keep them away (e.g. via barriers) during operation. Do not touch the nozzle or the dry ice jet during operation.

1. Carry out all maintenance work from the chapter "Care and maintenance / daily before starting operation".
2. Cordon off the work area to prevent people from entering during operation.

⚠ ***DANGER***

Risk of asphyxiation

Risk of suffocation from carbon dioxide. The dry ice pellets consist of solid carbon dioxide. The carbon dioxide content of the air at the workplace increases when the device is operated.

Lay the exhaust hose outdoors, for example, so that nobody is endangered by carbon dioxide.

Note: *Carbon dioxide is heavier than air. Make sure that carbon dioxide does sink to lower-lying areas, for example by flowing from the outside into a basement below the workshop (flows).*

For longer jet work (longer than 10 minutes per day) and especially in small rooms (less than 300 m³), we recommend wearing a carbon dioxide warning device.

Signs of high carbon dioxide concentration in the air you breathe:

3...5%: Headache, high breathing rate.

7...10%: Headache, nausea, possibly unconsciousness.

Turn off the device immediately and seek fresh air at the first signs of these symptoms. Before continuing work, be sure to improve the ventilation measures or use a breathing apparatus.

Observe the safety data sheet provided by the carbon dioxide supplier.

Danger from substances harmful to health.

Substances removed from the object to be cleaned are whirled up as dust.

Adhere to the appropriate safety measures if harmful dusts can arise during the cleaning process.

Risk of explosion

A mixture of iron oxide and light metal dust can ignite under unfavourable conditions and generate intense heat.

Never work on light metals and ferrous parts at the same time.

Clean the work area and the extraction device before you work on the respective other material.

3. When working in confined spaces, ensure that there is sufficient air exchange to keep the carbon dioxide concentration in the room air below the dangerous level.
4. Fasten light cleaning objects in position.

⚠ ***DANGER***

Danger of electrostatic discharge

The cleaning object can become electrostatically charged during the cleaning process. The subsequent discharge can cause injuries and damage electronic assemblies.

Ground the object to be cleaned and maintain it during the cleaning process.

5. Electrically ground the object to be cleaned.
6. Wear protective clothing, protective gloves, tightly fitting safety goggles and hearing protection.
7. Activate the compressed air supply.

Note

Before starting the spraying work, the device must be rinsed to remove any contamination or moisture.

1 Keep the shut-off valve of the CO2 cylinder closed.

2 Operate the device for 30 seconds with compressed air only.
The "Compressed air/pellets" button must not be pressed during this process.

After rinsing, work can be continued normally.

8. Open the stop valve on the carbon dioxide bottle.
9. Turn the program switch to level 3.
   Illustration G

(1) Program switch

(2) Level 1

(3) Level 2

(4) Level 3

(5) Reset

10. Choose a safe place to stand and adopt a safe posture so as not to be unbalanced by the recoil force of the jet gun.

Cleaning with dry ice pellets

1. Select operation with pellet jet using the compressed air / pellets button. (The indicator light must not light up.)
   Illustration I

(1) Compressed air / pellets button with indicator light
Lights up red: Compressed air jet
Off: Pellet jet

2. Set the jet pressure on the on-site pressure reducer to the desired value. Maximum pressure: 10 bar. Minimum pressure:

- Level 1: 0.7 bar
- Level 2: 1.4 bar
- Level 3: 2.8 bar

Note

The pressure is shown in the display. If the minimum pressure is not reached or the maximum pressure is exceeded, the display flashes.

3. Point the jet gun away from your body.
4. Push the safety lever of the jet gun upwards and at the same time activate the trigger.
   Illustration K

(1) Safety lever

(2) Trigger

(3) Working light

The working light switches on at the same time as the pellet production.

5. Wait until the pellet jet has built up.

ATTENTION

Never operate the device without or with an empty carbon dioxide bottle.

Use the program switch to select a higher level or change the carbon dioxide bottle if no pellets come out of the jet gun after 5 minutes of jet.

6. If necessary, turn the program switch back to level 2 or 1.

ATTENTION

Risk of damage

Coarse pellets may possibly escape.

Check the cleaning performance on a non-visible area first to avoid damage.

Note

If there are interruptions in the dry ice stream, increase the blasting pressure or set a lower level on the programme selector switch.

7. Direct the pellet jet at the object to be cleaned and remove the dirt with the jet.
8. Release the trigger.
   The pellet jet stops.
   The working light goes out after 30 seconds.
9. Insert the jet gun with the retaining cone into the holder on the device.
   Illustration J

(1) Holder

(2) Retaining cone

(3) Jet gun

10. Close the stop valve on the carbon dioxide bottle if the work break lasts longer than 30 minutes.

Compressed air without pellet jet

Loose dirt can be removed with compressed air without dry ice pellets.

1. Select operation with compressed air using the compressed air/pellets button. (The indicator light must light up red.)
   Illustration I

(1) Compressed air / pellets button with indicator light
Lights up red: Compressed air jet
Off: Pellet jet

2. Push the safety lever of the jet gun upwards and at the same time activate the trigger.
   Illustration K

(1) Safety lever

(2) Trigger

(3) Working light

The compressed air flows out of the jet nozzle and the working light is switched on.

3. Direct the compressed air jet at the object to be cleaned and remove the soiling.
4. Release the trigger.
   The compressed air jet stops.
   The working light goes out after 30 seconds.
5. Insert the jet gun with the retaining cone into the holder on the device.
6. Close the stop valve on the carbon dioxide bottle if the work break lasts longer than 30 minutes.

Ending operation

1. Release the trigger of the jet gun.
2. Close the stop valve on the carbon dioxide bottle.
3. Pull the trigger on the jet gun until no more pellets come out.
4. Turn the program switch to level 1.
5. Shut off the compressed air supply.
6. Operate the trigger on the jet gun until the compressed air has escaped from the device.
7. Turn the program switch to "0/OFF".
8. Pull the mains plug out of the socket.
9. Wind up the power cord, hang it on a hose/cable holder and secure with the rubber tensioner.
   Illustration L

(1) Mains cable

(2) Hose/cable holder

(3) Rubber tensioner

(4) Exhaust hose

10. Disconnect the compressed air hose from the device.
11. Wind up the exhaust hose, hang it on a hose/cable holder and secure it with the rubber tensioner.
12. Wind up the abrasive hose and hang it on the abrasive hose holder.
13. Insert the jet gun with the cone into the holder on the device.

Transport

⚠ ***CAUTION***

Risk of accidents and injuries

Take the weight of the device into account for transportation and storage. See chapter "Technical data".

ATTENTION

Risk of damage

Engine oil can escape when transporting horizontally. A subsequent lack of oil can lead to damage during the next operation.

Transport the device only in a standing upright position.

1. Carry out all the steps in the "Ending operation" chapter before transport.
2. Release the parking brakes on the steering rollers and push the device by the push handle.
3. Remove the carbon dioxide bottle from the device before loading it into a vehicle.
4. The device can be lifted by 2 people. Each person uses a handle on the underside of the device and supports the device with the other hand on the upper edge.
5. For transport in vehicles, lock the parking brakes on the steering rollers and secure the device with a tension belt.
   Illustration M

Storage

⚠ ***CAUTION***

Risk of accidents and injuries

Take the weight of the device into account for transportation and storage. See chapter "Technical data".

The device may only be stored indoors.

⚠ ***DANGER***

Risk of asphyxiation

Carbon dioxide can accumulate in enclosed spaces and cause death by asphyxiation.

Only store carbon dioxide bottles (even if they are connected to the device) in well-ventilated locations.

Care and service

Maintenance instructions

Regular maintenance according to the following maintenance plan is fundamental for a safely operating system.

Use only original manufacturer spare parts or parts recommended by the original manufacturer, such as

- Spare parts and wearing parts,
- Accessories,
- Operating materials,

- Detergent.

⚠ ***DANGER***
Danger of accident
The device can start unintentionally. Cold unit parts or liquid carbon dioxide can cause frostbite. Gaseous carbon dioxide can cause death by asphyxiation.
Before working on the device, carry out all the steps in the "Ending operation" chapter. Wait until the device has warmed up or wear cold protection clothing. Never put dry ice in your mouth.

ATTENTION
Risk of damage
Using the wrong detergent can damage the device and the jet gun.
Never clean the device or the jet gun with solvents, petrol or detergents containing oil.

Service contract

We recommend that you close a service contract to ensure reliable operation of the system. Please contact your KÄRCHER customer service department responsible.

Maintenance plan

Daily before the start of operations

1. Carefully examine the abrasive hose for cracks, kink points and other damage. Soft spots in the hose indicate wear on the inside of the hose. Replace the defective or worn hose with a new hose.
2. Examine electrical cables and plugs for damage. Have defective parts replaced by Customer Service.

Every 100 operating hours

1. Check the couplings on the abrasive hose and on the device for damage and wear. Replace a defective hose, have defective couplings on the unit replaced by Customer Service.

Every 500 operating hours or annually

1. Have the device checked by Customer Service.

Tests

According to DGUV R 100-500, the following tests must be carried out on the unit by an expert. The results of the test must be recorded in a test certificate. The operator of the device must keep the test certificate until the next test.

After a business interruption of more than a year

1. Check the device for correct condition and function.

After changing the installation site

1. Check the device for proper condition, function and installation.

After repair work or changes that can affect operational safety

1. Check the device for proper condition, function and installation.

Troubleshooting guide

⚠ ***DANGER***
Danger of accident
The device can start unintentionally. Cold device parts or liquid carbon dioxide can cause frostbite. Gaseous carbon dioxide can cause death by asphyxiation.
Before working on the device, carry out all the steps in the "Ending operation" chapter. Wait until the device has warmed up or wear cold protection clothing. Never put dry ice in your mouth.

ATTENTION
Risk of damage
Using the wrong detergent can damage the device and the jet gun.
Never clean the device or the jet gun with solvents, petrol or detergents containing oil.

Fault display

Faults are indicated by the indicator lights on the control panel.
Illustration N

(1) Jet gun fault indicator

(2) Compressed air supply fault indicator

(3) Fault indication pellet generation

(4) Fault indication pellet dosing

Troubleshooting

Malfunctions often have simple causes that you can remedy yourself using the following overview. When in doubt, or in the case of malfunctions not mentioned here, please contact your authorised Kärcher Customer Service.

Fault	Rectification
The jet gun fault indicator lights up	● Do not pull the trigger of the jet gun before switching it on. ● Remove the fastener on the trigger of the jet gun.
The jet gun fault indicator flashes	● Check that the control cable of the jet gun is connected to the device. ● Check the control cable on the abrasive hose for damage.
The compressed air supply fault indicator lights up	● Increase the air pressure.
The compressed air supply fault indicator flashes	● Check the exhaust hose for clogging. ● The carbon dioxide bottle is too hot and therefore has too high a pressure. Set up the device including the carbon dioxide bottle in a cooler location or protect it from direct sunlight.
The pellet production fault indicator lights up (IB10/8 L2P)	● Close the CO_2 bottle. ● Allow the device to thaw out (approx. 3 - 4 hours). ● Perform a reset. ● If the malfunction occurs repeatedly, replace the CO_2 bottle. ● If the fault persists, contact Customer Service.
The pellet production fault indicator lights up (IB10/15 L2P Adv)	● Close the CO_2 bottle. ● Allow the device to thaw out (approx. 30 minutes). ● Switch the appliance off and on again. ● If the malfunction occurs repeatedly, replace the CO_2 bottle. ● If the fault persists, contact Customer Service.
The pellet production fault indicator light flashes (IB10/15 L2P Adv)	● Allow the compressor motor to cool down. Position the device so that air can flow into the device from below. ● If the fault persists, contact Customer Service.
The pellet metering fault indicator lights up	● Switch the device off and back on again. ● If the fault indicator remains lit, contact the customer service.
The pellet metering fault indicator flashes	● Allow the metering motor to cool down. Position the device so that air can flow into the device from below. Contact Customer Service if necessary.
The voltage supply indicator light does not light up	● Plug the mains plug into the socket. ● Check the on-site voltage supply.
The compressed air indicator light does not light up	● Connect a compressed air hose to the device. ● Open the stop valve in the on-site compressed air supply.
The device does not work	● Check the indicator lights and fault indicators. ● Perform a reset.
Poor cleaning performance	● Turn the program switch to a higher level. ● Increase the jet pressure. ● Check the filling level of the carbon dioxide bottle. ● Do not use a heated carbon dioxide bottle. Protect the carbon dioxide bottle from heat radiation. The effectiveness of the pellet production drops sharply if the temperature of the carbon dioxide is above 31 °C. ● Allow the abrasive hose and the jet gun to thaw to clear any blockages. Then increase the jet pressure.
Pellet dosage too low	● Turn the program switch to a higher level. ● Replace the carbon dioxide filter between the carbon dioxide bottle and the device.
Recurring interruptions in the dry ice stream	● Turn the programme switch to a lower level or increase the jet pressure. ● If the jet nozzle is clogged: a Immediately close the carbon dioxide bottle. b Allow the unit to thaw for 30 minutes. c Increase the jet pressure. d Start the appliance with the carbon dioxide bottle closed to remove pellet residues.

Performing a reset

Resetting the IB 10/8 L2p

1. Press the reset button inside the device with a screwdriver.
   Illustration O

Resetting the IB 10/15 L2P Adv

The device resets itself automatically when it is switched off.

Note

To force a reset, switch the device off and on again.

Replacing the carbon dioxide filter

ATTENTION

Malfunctions

Contaminated carbon dioxide can cause malfunctions. When working on the carbon dioxide filter, be careful not to get any dirt into the device.

ATTENTION

Malfunctions

Malfunctions due to contamination.
After each loosening or unscrewing of the screw plug, the carbon dioxide filter and the copper seal must be replaced. If this is not done, particles can become detached from the carbon dioxide filter and lead to malfunctions.

Note

The carbon dioxide filter is backwashed and cleaned as soon as the pressurised cylinder connection is disconnected from the carbon dioxide cylinder. Regular replacement of the carbon dioxide filter is therefore not necessary.

1. Close the stop valve on the carbon dioxide bottle.
2. Operate the unit at the highest level for about 1 minute to depressurise the carbon dioxide hose.
3. Unscrew the screw flange on the carbon dioxide bottle.
4. Carefully unscrew the screw plug from the screw flange. Let the hose flange hang down to prevent dirt from entering the carbon dioxide hose.
   Illustration P

(1) Screw flange

(2) Carbon dioxide filter

(3) Copper sealing ring

(4) Screw plug

5. Remove the carbon dioxide filter.
6. Vacuum out the screw plug and the screw flange.
7. Carefully press the new carbon dioxide filter onto the screw plug by hand.
8. Replace the copper seal.
9. Tighten the screw plug, holding the wide hexagon of the screw flange with an open-end wrench. Tightening torque: 80 Nm.

Warranty

The warranty conditions issued by our sales company responsible apply in all countries. We shall remedy possible malfunctions on your device within the warranty period free of cost, provided that a material or manufacturing defect is the cause. In a warranty case, please contact your dealer (with the purchase receipt) or the next authorised customer service site.
(See overleaf for the address)

Technical data

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Electrical connection			
Mains voltage	V	220...230	220...230
Phase	~	1	1
Frequency	Hz	50...60	50...60
Power rating	kW	1,0	1,1
Degree of protection		IPX4	IPX4
Leakage current, typical	mA	<3,5	<3,5
Residual current device	delta I, A	0,03	0,03
Compressed air connection			
Compressed air hose, nominal width (min.)	Inches	0,5	0,5
Pressure (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Compressed air consumption, max.	m^3/min	0,8	1,55
Device performance data			
Jet pressure, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Jet pressure, min. level 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Jet pressure, min. level 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Jet pressure, min. level 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Carbon dioxide consumption	kg/h	20...60	20...60
Dry ice quantity at 20°C	kg/h	10	15
Recoil force of the jet gun, max.	N	40	40
Carbon dioxide bottle			
Maximum filling quantity	kg	37,5	37,5
Diameter, max.	mm	220	220
Ambient conditions			
Air exchange	m^3/h	2000	2000
Dimensions and weights			
Typical operating weight (without carbon dioxide bottle)	kg	86	85
Length	mm	866	866
Width	mm	443	443
Height without a carbon dioxide bottle	mm	970	970
Determined values in acc. with EN 60335-2-79			
Hand-arm vibration value	m/s^2	0,08	0,08
Sound pressure level	dB(A)	95	95
Sound power level L_{WA} + uncertainty K_{WA}	dB(A)	115	115

Subject to technical modifications.

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements in the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version placed in circulation by us. This declaration is invalidated by any changes made to the machine that are not approved by us.
Product: Ice Blaster
Type:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Currently applicable EU Directives
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EC

Commission Regulation(s)
(EU) 2019/1781

Harmonised standards used
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
The signatories act on behalf of and with the authority of the company management.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Documentation supervisor:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Ph.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Declaration of Conformity

We hereby declare that the product described below complies with the relevant provisions of the following UK Regulations, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the product is modified without our prior approval.
Product: Ice Blaster
Type:

Currently applicable UK Regulations
S.I. 2008/1597 (as amended)
S.I. 2016/1091 (as amended)
S.I. 2012/3032 (as amended)
S.I. 2010/2617 (as amended)

Commission Regulation(s)
(EU) 2019/1781

Designated standards used
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
The signatories act on behalf of and with the authority of the company management.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Documentation supervisor:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Ph.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 23/03/01

Contenu

Remarques générales 15
Utilisation conforme 15
Fonction 15
Protection de l'environnement 15
Consignes de sécurité 15
Dispositifs de sécurité 16
Accessoires et pièces de rechange 16
Étendue de livraison 16
Eléments de commande 16
Mise en service 16
Commande 17
Fin du fonctionnement 18
Transport 18
Stockage 18
Entretien et maintenance 18
Aide en cas de défauts 19
Garantie 20
Caractéristiques techniques 20
Déclaration de conformité UE 20

Remarques générales

Veuillez lire ce manuel d'instructions original avant la première utilisation de votre appareil et agissez conformément. Conservez le manuel d'instructions original pour une utilisation ultérieure ou pour le propriétaire suivant.

Utilisation conforme

- L'appareil est utilisé pour éliminer la saleté avec des pellets de glace carbonique qui sont accélérées par un jet d'air.
- Les pellets de glace carbonique sont produits dans l'appareil. Cela nécessite du dioxyde de carbone liquide provenant d'une bouteille à tube plongeur.
- L'appareil ne peut pas être utilisé dans un environnement soumis au risque d'explosion.
- L'échange d'air minimum spécifié dans la section « Données techniques » doit être respecté sur le lieu d'utilisation.
- Le boîtier de l'appareil ne peut être retiré que par le service après-vente KÄRCHER à des fins de maintenance.

Qualité de CO_2

Pour garantir un fonctionnement sans problème, le dioxyde de carbone utilisé doit au moins être conforme aux spécifications suivantes :

- Dioxyde de carbone technique, classe 2.5 ou supérieure
- Pureté ≥ 99,5 %
- Teneur en eau (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (huile et graisse) ≤ 2 ppm

Fonction

La neige de dioxyde de carbone est créée en détendant le dioxyde de carbone liquide. Le dioxyde de carbone gazeux qui se produit également est évacué du lieu de travail via le tuyau d'échappement.
La neige carbonique est pressée en pellets de glace carbonique dans l'appareil.
L'air comprimé atteint le pistolet de sablage via une électrovanne. La pression d'air est contrôlée par un réducteur de pression sur site. Lorsque la gâchette du pistolet de sablage est actionnée, la vanne s'ouvre et le jet d'air sort du pistolet de sablage. De plus, les pellets de glace carbonique sont dosés dans le jet d'air via un doseur.
Ils viennent heurter la surface à nettoyer et éliminent ainsi la saleté. Les pellets de glace carbonique froide à -79 °C créent également des contraintes thermiques entre la saleté et l'objet à nettoyer, qui contribuent également au détachement de la saleté. De plus, la glace carbonique se transforme immédiatement en dioxyde de carbone gazeux lorsqu'elle la frappe, prenant ainsi 700 fois son volume. Cela permet d'éliminer la saleté qui a pénétré la glace sèche.

Protection de l'environnement

Les matériaux d'emballage sont recyclables. Veuillez éliminer les emballages dans le respect de l'environnement.
Les appareils électriques et électroniques contiennent des matériaux précieux recyclables et souvent des composants tels que des piles, batteries ou de l'huile représentant un danger potentiel pour la santé humaine et l'environnement, s'ils ne sont pas manipulés ou éliminés correctement. Ces composants sont cependant nécessaires pour le fonctionnement correct de l'appareil. Les appareils marqués par ce symbole ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères.

Remarques concernant les matières composantes (REACH)
Les informations actuelles concernant les matières composantes sont disponibles sous : *www.kaercher.de/REACH*

Consignes de sécurité

L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes ayant lu et compris ce mode d'emploi. En particulier, toutes les consignes de sécurité doivent être respectées.
Conservez ces instructions de fonctionnement de manière à ce qu'elles soient à tout moment à la disposition de l'opérateur.
L'exploitant de l'appareil doit réaliser une évaluation des risques sur place et s'assurer que les opérateurs sont formés.

Niveaux de danger

⚠ DANGER

● Indique un danger immédiat qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

● Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

⚠ PRÉCAUTION

● Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères.

ATTENTION

● Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels.

Symboles sur l'appareil

Risque de projections de pellets de glace carbonique.
Ne dirigez pas le pistolet de sablage vers des personnes. Éloignez les tiers du lieu d'intervention et tenez-les à distance (p. ex. par des barrières) pendant le fonctionnement. Ne touchez pas la buse ou le jet de glace carbonique pendant le fonctionnement.

Risque d'étouffement dû au dioxyde de carbone.
Pendant le fonctionnement, la teneur en dioxyde de carbone de l'air sur le lieu de travail augmente. Assurez-vous que le renouvellement d'air soit suffisant sur le lieu de travail.
Posez le tuyau d'échappement à l'extérieur, par exemple, de sorte que personne ne soit mis en danger par le dioxyde de carbone.
Remarque : Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air. Assurez-vous que le dioxyde de carbone ne descend pas, par exemple de l'extérieur dans un sous-sol sous l'atelier (flux).
Pour les travaux de sablage plus longs (plus de 10 minutes par jour) et en particulier dans les petites pièces (moins de 300 m³), nous vous recommandons de porter un avertisseur de dioxyde de carbone.
Signes de niveaux élevés de dioxyde de carbone :
3...5 % : Maux de tête, fréquence respiratoire élevée.
7...10% : Maux de tête, nausées, peut-être inconscience.
Si ces symptômes apparaissent, éteignez immédiatement l'appareil et sortez à l'air frais. Avant de continuer le travail, améliorez la ventilation ou utilisez un appareil respiratoire.
Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air et s'accumule dans les espaces étroits, les espaces plus bas ou dans les conteneurs fermés. Assurez-vous que le lieu de travail est suffisamment ventilé.
Respectez la fiche de données de sécurité du fournisseur de dioxyde de carbone.

Risque de blessure, risque de dommage dû à une charge électrostatique.
L'objet peut se charger électrostatiquement pendant le processus de nettoyage.
Mettez à la terre l'objet à nettoyer, et ce jusqu'à ce que le processus de nettoyage soit terminé.
Risque de blessure dû à un choc électrique.
N'ouvrez pas l'appareil. Les travaux sur l'appareil ne peuvent être effectués que par le service après-vente KÄRCHER.

Risque de blessure par brûlure par le froid.
La glace carbonique a une température de -79 °C. Ne touchez pas la glace carbonique ni les pièces froides de l'appareil.

Risque de blessure en cas de chute de la bouteille de dioxyde de carbone, risque d'étouffement dû au dioxyde de carbone
Fixez solidement la bouteille de dioxyde de carbone.

Risque de blessure dû aux pellets de glace carbonique et aux particules de saletés projetées.
Portez des lunettes de protection.
Danger de dommages auditifs.
Portez une protection auditive.

Risque de blessure dû aux pellets de glace carbonique et aux particules de saletés projetées.
Portez des gants de protection selon EN 511.

Risque de blessure dû aux pellets de glace carbonique et aux particules de saletés projetées.
Portez des vêtements de protection à manches longues.

Attention ! Dysfonctionnements permanents possibles.
Des traces de graisse ou d'huile interfèrent avec la formation de neige carbonique dans l'appareil. N'utilisez pas de graisse, d'huile ou d'autres lubrifiants sur la pièce de raccordement ou sur le filetage de la bouteille de dioxyde de carbone ou du tuyau de dioxyde de carbone.

Consignes de sécurité générales

⚠ DANGER
Risque de blessures
L'appareil peut démarrer sans surveillance.
Débranchez la fiche secteur de la prise avant le début du travail.
Risque de blessures
La glace carbonique et les pièces froides de l'appareil peuvent provoquer des brûlures par le froid en cas de contact.
Portez des vêtements de protection contre le froid ou laissez l'appareil se réchauffer avant de travailler dessus.
Ne mettez jamais de glace carbonique dans votre bouche.
Risque de blessures
Le jet de glace carbonique peut être dangereux s'il n'est pas utilisé correctement.
Ne dirigez pas le jet de glace carbonique sur des personnes, des équipements électriques sous tension ou sur l'appareil lui-même.
Ne dirigez pas le jet de glace carbonique sur vous-même ou sur d'autres personnes, par exemple pour nettoyer des vêtements ou des chaussures.
Risque de blessures
Les objets légers peuvent être emportés par le jet de glace sèche.
Fixez les objets légers en place avant de commencer le nettoyage.
Risque d'asphyxie
Une concentration accrue en dioxyde de carbone dans l'air respiré peut entraîner la mort par suffocation.
Assurez-vous de ne pas générer d'émissions de gaz d'échappement à proximité des entrées d'air.

Veillez à une ventilation suffisante sur le lieu de travail et assurez-vous que les gaz d'échappement sont correctement évacués.

⚠ ***AVERTISSEMENT***
Risque de blessures
La force de recul du pistolet de sablage peut vous déséquilibrer.
Trouvez un endroit sûr pour vous tenir debout et tenir fermement le pistolet de sablage avant d'appuyer sur la gâchette.
Risque de blessures
Les pellets de glace carbonique et les particules de saleté peuvent frapper et blesser des personnes.
N'utilisez pas l'appareil lorsque d'autres personnes sont à portée de main à moins qu'elles ne portent des vêtements de protection.
N'utilisez pas l'appareil si un câble de raccordement ou des pièces importantes de l'appareil sont endommagés, par ex. dispositifs de sécurité, tuyau abrasif, pistolet de sablage.

Consignes de sécurité pour les bouteilles de gaz

⚠ ***DANGER***
Risque d'éclatement, risque d'étouffement
Les bouteilles de gaz peuvent éclater si elles deviennent trop chaudes ou si elles sont endommagées mécaniquement. Une fuite de dioxyde de carbone peut entraîner la mort par suffocation.
Protégez les bouteilles de gaz de la chaleur excessive, du feu, de la corrosion dangereuse, des dommages mécaniques et des accès non autorisés.
Stockez les bouteilles de gaz de manière à ce qu'aucune issue de secours ne soit restreinte.
Ne stockez pas de bouteilles de gaz dans des pièces souterraines, dans et sur les escaliers, dans les couloirs, les corridors et les garages.
Ne stockez pas les bouteilles de gaz avec des matériaux inflammables.
Stockez les bouteilles de gaz à la verticale.
Protégez les bouteilles de gaz contre le basculement ou la chute.
Fermez le robinet de la bouteille avant de transporter des bouteilles de gaz.
Transportez les bouteilles de gaz avec un chariot à bouteilles ou un véhicule et sécurisez les bouteilles contre les chutes.
Tirez sur le capuchon de protection avant de soulever la bouteille de gaz pour vérifier que le capuchon de protection est bien en place.
Protégez la bouteille de gaz au point d'utilisation contre toute chute.
N'ouvrez pas le robinet de la bouteille pour vérifier la pression.
Ouvrez et fermez le robinet de la bouteille uniquement à la main sans l'aide d'outils.
Vérifiez que la connexion de la vanne de la bouteille / de l'appareil est étanche.
Fermez le robinet de la bouteille pendant les pauses et à la fin des travaux pour éviter les fuites de gaz incontrôlées.
Videz uniquement les bouteilles de gaz jusqu'à ce qu'une petite pression résiduelle reste dans la bouteille afin d'éviter l'entrée de corps étrangers.
Lorsque la bouteille de gaz a été vidée à la pression résiduelle, fermez d'abord le robinet de la bouteille avant de dévisser le dispositif d'extraction. La bouteille de gaz a encore une pression résiduelle considérable.
Avant de la renvoyer, vissez l'écrou de blocage et le capuchon de protection sur la bouteille de gaz.
Si le gaz s'échappe de manière incontrôlée, fermez le robinet de la bouteille. Si la sortie de gaz ne peut pas être arrêtée, sortez la bouteille à l'extérieur ou quittez la pièce, verrouillez l'accès et entrez et aérez la pièce uniquement si une mesure de concentration exclut un danger.

Normes et directives

Les normes et directives suivantes (disponibles auprès de Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Cologne) sont valables pour l'exploitation de cette installation en République fédérale d'Allemagne :

- DGUV R 100-500 Travaux avec des installations de sablage
- DGUV 113-004 Travaux dans des espaces étroits
- DGUV 113-004 Utilisation de vêtements de protection
- DGUV 113-004 Utilisation de gants de protection
- DGUV 113-004 Travaux avec des appareils de sablage
- DGUV 213-056 Avertisseurs de gaz
- VDMA 24389 Installations pour le jet de glace carbonique - exigences de sécurité

Coupure en cas d'urgence

1. Relâchez le levier de la gâchette du pistolet de sablage.
2. Tournez le programmateur en position « 0/OFF ».
3. Fermez le robinet d'arrêt sur la bouteille de dioxyde de carbone.
4. Coupez l'alimentation en air comprimé.

Dispositifs de sécurité

⚠ ***PRÉCAUTION***
Dispositifs de sécurité manquants ou modifiés
Les dispositifs de sécurité servent à vous protéger. Ne modifiez, ni ne contournez jamais les dispositifs de sécurité.

Levier de sécurité

Le levier de sécurité empêche l'activation involontaire du pistolet de sablage.
La gâchette ne peut être actionnée que si le levier de sécurité a été levé au préalable.

Accessoires et pièces de rechange

Utiliser exclusivement des accessoires et pièces de rechange originaux. Ceux-ci garantissent le fonctionnement sûr et sans défaut de votre appareil.
Des informations sur les accessoires et pièces de rechange sont disponibles sur le site Internet *www.kaercher.com*.

Vêtements de protection

Lunettes de protection intégrale, antibuée, réf. : 6.321-208.0
Gants de protection contre le froid avec profil antidérapant, catégorie III selon EN 511, réf. : 6.321-210.0
Protection auditive avec serre-tête, réf. : 6.321-207.0

Étendue de livraison

Lors du déballage, vérifiez que le contenu de la livraison est complet. Si des accessoires manquent ou en cas de dommage dû au transport, veuillez informer votre distributeur.

Eléments de commande

Illustration A

(1) Roue directionnelle avec frein de stationnement
(2) Couplage tuyau abrasif
(3) Couplage ligne de commande
(4) Tableau de commande
(5) Support pour pistolet de sablage
(6) Guidon
(7) Surface de dépose
(8) Porte-buse
(9) Buse à jet
(10) Pistolet de sablage
(11) Bouton air comprimé / pellets avec voyant lumineux
- S'allume en rouge : Jet d'air comprimé
- Arrêt : Jet de pellets

(12) Gâchette
(13) Levier de sécurité
(14) Cône de retenue
(15) Tuyau abrasif
(16) Témoin lumineux alimentation électrique
- S'allume en vert : Alimentation électrique OK

(17) Témoin lumineux air comprimé
- S'allume en vert : Alimentation en air comprimé OK.

(18) Voyant de défaut du pistolet de sablage
- S'allume en jaune: la gâchette est fixe (ex. : serre-câble)
- Clignote en jaune : pas de pistolet de sablage connecté à l'appareil

(19) Voyant de défaut d'alimentation en air comprimé
- S'allume en rouge : L'alimentation en air comprimé a une pression trop faible
- Clignote en rouge: la pression interne est trop élevée

(20) Voyant de défaut de production de pellets
- S'allume en rouge : Le moteur de traction pour la production de pellets est bloqué
- Clignote en rouge : Le moteur de traction pour la production de pellets est en surchauffe

(21) Voyant de défaut de dosage de pellets
- S'allume en rouge : Le moteur d'entraînement du doseur est bloqué
- Clignote en rouge : Le moteur d'entraînement du doseur est en surchauffe

(22) Programmateur
(23) Écran
(24) Connexion bouteille
(25) Vis de fermeture
(26) Bague d'étanchéité en cuivre
(27) Filtre à dioxyde de carbone
(28) Bride à visser
(29) Joint de connexion de bouteille (référence 6.574-316.0)
(30) Bouteille de dioxyde de carbone à tube plongeur (pas fournie).
(31) Tuyau de dioxyde de carbone
(32) Sangle de retenue bouteille de dioxyde de carbone
(33) Rail de retenue pour la station d'accueil
(34) Support de tuyau / câble avec tendeur en caoutchouc
(35) Ouverture pour réinitialisation de la protection thermique du moteur (uniquement pour IB 10/8 L2P)
(36) Câble secteur avec fiche secteur
(37) Poignée
(38) Raccord d'air comprimé
(39) Espace pour bouteille de dioxyde de carbone
(40) Tuyau d'échappement de dioxyde de carbone
(41) Régulateur de pression (uniquement IB 10/15 L2P Adv)

Écran

Programmateur sur niveau 1 ... 3 :
Illustration B

(1) Jet de pression
(2) Durée totale de fonctionnement
(3) Le service client est dû
(4) Temps de faisceau depuis la dernière réinitialisation

Programmateur en position de réinitialisation :
Illustration C

(1) Pour réinitialiser le temps de faisceau, appuyez sur le bouton air comprimé / pellets
(2) Durée restante jusqu'au prochain service après-vente
(3) Temps de faisceau depuis la dernière réinitialisation

Mise en service

⚠ ***DANGER***
Risque de blessures
Les pellets de glace carbonique peuvent s'échapper des composants endommagés et provoquer des blessures.
Avant la mise en service, vérifiez tous les composants de l'appareil, en particulier le tuyau abrasif, pour vous assurer qu'ils sont en bon état. Remplacez les assemblages endommagés par des assemblages sans défaut. Nettoyez les assemblages souillés et vérifiez qu'ils fonctionnent correctement.

ATTENTION
Risque d'endommagement
De l'eau de condensation peut s'écouler du boîtier de l'appareil sur le sol.
L'appareil ne doit pas être utilisé sur une surface sensible à l'humidité.

1. Placez l'appareil sur une surface plane et horizontale.
2. Bloquez les roulettes avec les freins de stationnement.
3. Branchez le tuyau abrasif sur le couplage de l'appareil.
   Illustration H

(1) Ligne de contrôle
(2) Ecrou-raccord
(3) Couplage ligne de commande
(4) Couplage tuyau abrasif
(5) Ecrou-raccord

⑥ Tuyau abrasif

4. Dévissez l'écrou-raccord du tuyau abrasif et serrez-le légèrement avec une clé plate.
5. Branchez la ligne de commande sur l'appareil.
6. Vissez l'écrou-raccord de la conduite de commande et serrez à la main.
7. Insérez le pistolet de sablage avec le cône de retenue dans le support de l'appareil.

⚠ ***DANGER***
Risque d'asphyxie
Le dioxyde de carbone s'échappe du tuyau d'échappement. À partir d'une concentration de 8 % en volume dans la respiration, le dioxyde de carbone entraîne une perte de conscience, un arrêt respiratoire et la mort. La concentration maximale sur le lieu de travail est de 0,5 %. Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air et s'accumule dans les fosses, les sous-sols et les puits. Posez le tuyau d'échappement de sorte que personne ne soit mis en danger par le dioxyde de carbone qui s'échappe.
Remarque : *Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air. Assurez-vous que le dioxyde de carbone ne descend pas, par exemple de l'extérieur dans un sous-sol sous l'atelier (flux).*
8. Posez le tuyau d'échappement à l'extérieur ou connectez-le à un dispositif d'aspiration.

Changer la buse à jet

La buse à jet sur le pistolet de sablage peut être remplacée afin d'adapter l'appareil au matériau et au degré de salissure de l'objet à nettoyer.

⚠ ***DANGER***
Risque de blessures
L'appareil peut démarrer accidentellement et provoquer des blessures et des brûlures causées par le froid du jet de pellets de glace carbonique.
Réglez le programmateur sur « 0 / OFF » avant de changer la buse.

⚠ ***AVERTISSEMENT***
Risque de blessures
Immédiatement après utilisation, la buse est très froide et peut provoquer des brûlures par le froid en cas de contact.
Laissez la buse réchauffer avant de la remplacer ou portez des gants de protection.

ATTENTION
Risque d'endommagement
N'utilisez pas l'appareil si aucune buse à jet n'est fixée au pistolet de sablage.
1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage et retirez la buse du pistolet de sablage.
   Illustration D

① Pistolet de sablage

② Tourillon

③ Buse à jet

④ Bouton de déverrouillage

2. Insérer l'autre buse à jet dans le pistolet de sablage jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
   Remarque : La buse à jet est correctement engagée lorsque le tourillon ne dépasse plus du boîtier. La buse à jet peut être tournée dans l'orientation souhaitée.

Connecter l'air comprimé

Remarque
Pour un fonctionnement sans problème, l'air comprimé doit avoir une faible teneur en humidité (maximum 5 % d'humidité relative, point de rosée inférieur à 0 °C). L'air comprimé doit être exempt d'huile, de saleté et de corps étrangers.
L'air comprimé doit être sec et exempt d'huile ; au moins un refroidisseur final et un séparateur doivent être connectés en aval du compresseur.
L'alimentation en air comprimé doit être équipée d'un réducteur de pression sur site.
1. Mettez un équipement de protection individuelle.
2. Branchez un tuyau d'air comprimé sur le raccord d'air comprimé de l'appareil.
3. Ouvrez lentement la vanne d'arrêt d'air comprimé sur site.

Connecter la bouteille de dioxyde de carbone

Exigences concernant l'alimentation en CO_2 :
- Bouteille de CO_2 à tube plongeur pour le prélèvement du CO_2 liquide.

Remarque
Les bouteilles de CO_2 à tube plongeur (également appelé tube montant) sont généralement identifiées par un grand « T » sur la bouteille ou sur le dos de la bouteille. Parfois, le tube plongeur est en outre symbolisé par un trait de couleur vertical sur la bouteille.
- La qualité du CO_2 doit correspondre aux informations du chapitre « Utilisation conforme ».

ATTENTION
Dysfonctionnements
Une soupape de pression résiduelle ou un clapet anti-retour après la bouteille de CO_2 empêche le prélèvement de CO requis$_2$.
En cas d'utilisation d'une bouteille de CO2 avec soupape de pression résiduelle, le kit de montage de soupape de pression résiduelle (référence 2.574-006.0) disponible comme accessoire doit être installé entre la bouteille et l'appareil.
Illustration E

① Bouteille de CO_2 sans soupape de pression résiduelle

② Bouteille de CO_2 avec soupape de pression résiduelle

Lorsque la température augmente, l'efficacité de la production de pellets diminue et une plus grande proportion de dioxyde de carbone est libérée sous forme gazeuse via le tuyau d'échappement. Conservez les bouteilles de dioxyde de carbone aussi froides que possible (en dessous de 31 °C) et protégez-les du rayonnement solaire et de la chaleur pendant le fonctionnement.
1. Poussez l'appareil sur une surface plane et stable.
2. Serrez le frein de stationnement sur les deux roulettes.
3. Ouvrez les deux sangles de la bouteille de dioxyde de carbone.
4. Placez la bouteille de dioxyde de carbone sur la surface de l'appareil.
   Remarque : Si la bouteille de dioxyde de carbone est transportée sur un chariot à bouteilles, le bord avant de la zone de plancher sur le chariot de transport peut être placé sur la surface de l'appareil. Ensuite, la bouteille peut être déplacée du chariot à la base en la faisant tourner.
5. Placez les deux sangles autour de la bouteille de dioxyde de carbone, verrouillez et serrez.
6. Dévissez le capuchon protecteur de la bouteille de dioxyde de carbone.

ATTENTION
Dysfonctionnements possibles
Des traces de graisse interfèrent avec la formation de neige carbonique dans l'appareil.
Vérifiez la tubulure de raccordement et le filetage de la bouteille de dioxyde de carbone et du tuyau de dioxyde de carbone et, si nécessaire, nettoyez-les avant de les connecter à l'appareil.
Assurez-vous qu'un joint en bon état est inséré entre la bouteille et la connexion de la bouteille.
7. Pour les bouteilles équipées d'une soupape de pression résiduelle, fixer le kit de montage de soupape de pression résiduelle (référence 2.574-006.0) disponible comme accessoire sur la bouteille de dioxyde de carbone. À cet effet, suivre les instructions séparées jointes à l'adaptateur.
8. Ouvrir brièvement (environ 1 seconde) la vanne de la bouteille de CO_2 afin d'éliminer l'éventuel encrassement.
9. Raccorder la connexion de la bouteille avec le filtre à dioxyde de carbone à la bouteille de dioxyde de carbone.
   Veiller à ce qu'une bague d'étanchéité de connexion de la bouteille intacte soit insérée entre la bride à vis et la bouteille de dioxyde de carbone.
10. Serrer légèrement l'écrou-raccord étroit de la bride à visser à l'aide d'une clé à fourche ou d'une clé polygonale (p. ex. 6.574-337.0). Maintenir alors l'écrou-raccord large à l'aide d'une clé à fourche pour ne pas tordre le tuyau de dioxyde de carbone.

ATTENTION
Ne pas soumettre le tuyau de dioxyde de carbone à une torsion sous peine de l'endommager.

Établir la connexion au secteur

⚠ ***DANGER***
Risque de blessure dû à un choc électrique
La prise utilisée doit être installée par un électricien et conforme à la norme CEI 60364-1.
L'appareil ne doit être connecté qu'à une alimentation électrique avec terre de protection.
La prise utilisée doit être facilement accessible et à une hauteur comprise entre 0,6 m et 1,9 m au-dessus du sol.
La prise utilisée doit être à portée de vue de l'opérateur.
L'appareil doit être protégé par un disjoncteur différentiel, 30 mA.
Vérifiez que le cordon d'alimentation de l'appareil n'est pas endommagé avant chaque utilisation. Ne pas mettre en service l'appareil avec un câble endommagé. Faites remplacer un câble endommagé par un électricien qualifié.
Le câble d'extension doit assurer la protection IPX4 et la conception du câble doit au moins être conforme à H 07 RN-F 3G1,5.
Des câbles de rallonge inappropriés peuvent être dangereux. Si un câble de rallonge est utilisé, il doit être adapté à l'utilisation en extérieur, la connexion doit être sèche et se situer au-dessus du sol. Il est recommandé d'utiliser à cet effet un tambour de câble qui maintient la prise à au moins 60 mm au-dessus du sol.
1. Brancher la fiche secteur dans la prise de courant.

Couper l'éclairage de travail LED

Le pistolet de sablage est équipé d'une lampe LED pour l'éclairage du champ de travail. En fonctionnement normal, l'éclairage de travail s'allume dès que la gâchette du pistolet est actionnée. L'éclairage de travail s'éteint automatiquement à la fin des travaux de sablage et après une temporisation de 5 secondes. L'éclairage de travail peut être désactivé afin qu'il ne s'allume pas automatiquement au début du sablage.
1. Maintenir la touche air comprimé / pellets avec voyant lumineux appuyée pendant 4 secondes. L'éclairage de travail est désactivé et l'écran affiche brièvement « LED OFF ».

Remarque
Après le redémarrage de l'appareil, l'éclairage de travail est automatiquement réactivé et doit être désactivé à nouveau si besoin.
2. Pour le remettre en marche pendant le fonctionnement, maintenir à nouveau la touche appuyée pendant 4 secondes.
   L'écran affiche brièvement « LED ON ».

Réinitialiser le temps de faisceau

Pour tenir compte des heures de travail, le compteur de temps de faisceau peut être remis à 0 avant le début du travail.
1. Tournez le programmateur en position de réinitialisation.
   Illustration F

① Durée restante jusqu'au prochain service après-vente

② Temps de faisceau depuis la dernière réinitialisation

③ Bouton air comprimé / pellets

2. Appuyez sur le bouton air comprimé / pellets du pistolet de sablage.
   Le temps de faisceau est remis à 0

Commande

⚠ ***DANGER***
Risque de blessures
Les pellets de glace carbonique projetés peuvent provoquer des blessures ou des brûlures par le froid.
Ne dirigez pas le pistolet de sablage vers des personnes. Éloignez les tiers du lieu d'utilisation et tenez-les à distance (par exemple par des barrières) pendant le fonctionnement. Ne touchez pas la buse ou le jet de glace carbonique pendant le fonctionnement.
1. Effectuez tous les travaux d'entretien du chapitre « Entretien et maintenance / quotidiennement avant la mise en service ».
2. Isolez la zone de travail pour empêcher les personnes d'entrer pendant le fonctionnement.

⚠ ***DANGER***
Risque d'asphyxie
Risque d'étouffement dû au dioxyde de carbone. Les pellets de glace carbonique sont constitués de dioxyde de carbone solide. Lorsque l'appareil est utilisé, la teneur en dioxyde de carbone de l'air sur le lieu de travail augmente.
Posez le tuyau d'échappement à l'extérieur, par exemple, de sorte que personne ne soit mis en danger par le dioxyde de carbone.
Remarque : *Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air. Assurez-vous que le dioxyde de carbone ne descend pas, par exemple de l'extérieur dans un sous-sol sous l'atelier (flux).*
Pour les travaux de sablage plus longs (plus de 10 minutes par jour) et en particulier dans les petites pièces (moins de 300 m³), nous vous recommandons de porter un avertisseur de dioxyde de carbone.
Signes de concentration élevée de dioxyde de carbone dans l'air que vous respirez :
3...5% : Maux de tête, fréquence respiratoire élevée.
7...10% : Maux de tête, nausées, peut-être inconscience.
Dès la première apparition de ces signes, éteignez immédiatement l'appareil et sortez à l'air frais. Avant de continuer le travail, assurez-vous d'améliorer la ventilation ou d'utiliser un appareil respiratoire.
Respectez la fiche technique de sécurité du fournisseur du dioxyde de carbone.

Danger dû aux substances dangereuses pour la santé.
Les substances retirées de l'objet à nettoyer tourbillonnent sous forme de poussière.
Respectez les mesures de sécurité appropriées si des poussières nocives peuvent apparaître pendant le processus de nettoyage.
Risque d'explosion
Un mélange d'oxyde de fer et de poussière de métal léger peut s'enflammer dans des conditions défavorables et générer une chaleur intense.
Ne travaillez jamais sur des métaux légers et des pièces ferreuses en même temps.
Nettoyez la zone de travail et le dispositif d'extraction avant de travailler sur l'autre matériau.

3. Lorsque vous travaillez dans des espaces étroits, assurez-vous que l'échange d'air est suffisant pour maintenir la concentration de dioxyde de carbone dans l'air ambiant en dessous du niveau dangereux.
4. Fixez les objets de nettoyage légers.

⚠ DANGER
Risque de décharge électrostatique
L'objet peut se charger électrostatiquement pendant le processus de nettoyage. La décharge ultérieure peut provoquer des blessures et les assemblages électroniques peuvent être endommagés.
Mettez à la terre l'objet à nettoyer pendant tout le processus de nettoyage.

5. Mettez à la terre l'objet de nettoyage électriquement.
6. Portez des vêtements de protection, des gants de protection, des lunettes bien ajustées et une protection auditive.
7. Activez l'alimentation en air comprimé.

Remarque
Au début des travaux de sablage, l'appareil doit être rincé afin d'éliminer l'éventuel encrassement ou l'humidité.
1 Laisser la vanne d'arrêt de la bouteille de CO2 fermée.
2 Faire fonctionner l'appareil pendant 30 secondes uniquement avec de l'air comprimé.
La touche "Air comprimé/pellets" ne doit alors pas être actionnée.
Après le rinçage, le travail peut se poursuivre normalement.

8. Ouvrez la vanne d'arrêt sur la bouteille de dioxyde de carbone.
9. Tournez le programmateur sur le niveau 3.
Illustration G

① Programmateur
② Niveau 1
③ Niveau 2
④ Niveau 3
⑤ Réinit.

10. Choisissez un endroit sûr pour vous tenir debout et adoptez une posture sûre afin de ne pas être déséquilibré par la force de recul du pistolet de sablage.

Nettoyage avec des pellets de glace carbonique

1. Sélectionnez le fonctionnement avec jet de pellets à l'aide du bouton air comprimé / pellets. (Le témoin de contrôle ne doit pas s'allumer.)
Illustration I

① Bouton air comprimé / pellets avec voyant lumineux
S'allume en rouge : Jet d'air comprimé
Arrêt : Jet de pellets

2. Réglez la pression du jet sur le détendeur sur site à la valeur souhaitée. Pression maximale : 10 bars. Pression minimale :
- Niveau 1 : 0,7 bar
- Niveau 2 : 1,4 bar
- Niveau 3 : 2,8 bar

Remarque
La pression s'affiche à l'écran. Si la pression minimale n'est pas atteinte ou si la pression maximale est dépassée, l'affichage clignote.

3. Ne dirigez pas le pistolet sur le corps.
4. Poussez le levier de sécurité du pistolet de sablage vers le haut et activez en même temps la gâchette.
Illustration K

① Levier de sécurité
② Gâchette
③ Éclairage de travail

L'éclairage de travail démarre en même temps que la production de pellets.

5. Attendez que le jet de pellets se soit formé.

ATTENTION
N'utilisez jamais l'appareil sans ou avec une bouteille de dioxyde de carbone vide.
Utilisez le programmateur pour sélectionner un niveau plus élevé ou changez la bouteille de dioxyde de carbone si aucun pellet ne sort du pistolet de sablage après 5 minutes de sablage.

6. Si nécessaire, ramenez le programmateur au niveau 2 ou 1.

ATTENTION
Risque d'endommagement
Des pellets grossiers peuvent éventuellement sortir. Vérifiez d'abord la puissance de nettoyage à un endroit non visible pour éviter tout dommage.

Remarque
Si le jet de glace carbonique est interrompu, augmenter la pression du jet ou régler un niveau inférieur sur le sélecteur de programme.

7. Dirigez le jet de pellets vers l'objet à nettoyer et éliminez la saleté avec le jet.
8. Relâcher la gâchette.
Le jet de pellets s'arrête.
L'éclairage de travail s'éteint au bout de 30 secondes.
9. Insérez le pistolet de sablage avec le cône de retenue dans le support de l'appareil.
Illustration J

① Support
② Cône de retenue
③ Pistolet de sablage

10. Fermer la vanne d'arrêt de la bouteille de dioxyde de carbone si la pause de travail dure plus de 30 minutes.

Air comprimé sans jet de pellets

La saleté détachée peut être éliminée avec de l'air comprimé sans pellets de glace carbonique.

1. Sélectionnez le fonctionnement avec de l'air comprimé à l'aide du bouton air comprimé / pellets. (Le témoin de contrôle doit s'allumer en rouge.)
Illustration I

① Bouton air comprimé / pellets avec voyant lumineux
S'allume en rouge : Jet d'air comprimé
Arrêt : Jet de pellets

2. Poussez le levier de sécurité du pistolet de sablage vers le haut et activez en même temps la gâchette.
Illustration K

① Levier de sécurité
② Gâchette
③ Éclairage de travail

L'air comprimé sort de la buse à jet et l'éclairage de travail est allumé.

3. Dirigez le jet d'air comprimé vers l'objet à nettoyer et éliminez la contamination.
4. Relâcher la gâchette.
Le jet d'air comprimé s'arrête.
L'éclairage de travail s'éteint au bout de 30 secondes.
5. Insérez le pistolet de sablage avec le cône de retenue dans le support de l'appareil.
6. Fermer la vanne d'arrêt de la bouteille de dioxyde de carbone si la pause de travail dure plus de 30 minutes.

Fin du fonctionnement

1. Relâchez le levier de la gâchette du pistolet de sablage.
2. Fermez le robinet d'arrêt sur la bouteille de dioxyde de carbone.
3. Appuyer sur la gâchette du pistolet de sablage jusqu'à ce que plus aucun pellet ne sorte.
4. Tournez le programmateur sur le niveau 1.
5. Coupez l'alimentation en air comprimé.
6. Actionnez la gâchette du pistolet de sablage jusqu'à ce que l'air comprimé se soit échappé de l'appareil.
7. Tournez le programmateur en position « 0/OFF ».
8. Retirer la fiche secteur de la prise de courant.
9. Enroulez le cordon d'alimentation, accrochez-le à un support de flexible / porte-câble et fixez-le avec le tendeur en caoutchouc.
Illustration L

① Câble secteur
② Support de flexible / porte-câble
③ Tendeur en caoutchouc
④ Tuyau d'échappement

10. Retirez le tuyau d'air comprimé de l'appareil.
11. Enroulez le tuyau d'échappement, accrochez-le à un support de flexible / porte-câble et fixez-le avec le tendeur en caoutchouc.
12. Enroulez le tuyau abrasif et accrochez-le sur le support du tuyau abrasif.
13. Insérez le pistolet de sablage avec le cône dans le support de l'appareil.

Transport

⚠ PRÉCAUTION
Risque d'accident et de blessure
Lors du transport et du stockage, tenez compte du poids de l'appareil, voir chapitre Caractéristiques techniques.
ATTENTION
Risque d'endommagement
Un transport horizontal peut entraîner une fuite d'huile de moteur. Une quantité d'huile insuffisante peut entraîner des dommages lors du prochain fonctionnement.
Transportez toujours l'appareil en position verticale.

1. Effectuez toutes les étapes du chapitre « Terminer l'utilisation » avant le transport.
2. Relâchez les freins de stationnement sur les roulettes et poussez l'appareil au niveau de la poignée de poussée.
3. Retirez la bouteille de dioxyde de carbone de l'appareil avant le chargement dans un véhicule.
4. L'appareil peut être soulevé par 2 personnes. Chaque personne utilise une poignée sur la face inférieure de l'appareil et soutient l'appareil de l'autre main sur le bord supérieur.
5. Pour le transport dans des véhicules, verrouillez les freins de stationnement sur les roulettes et fixez l'appareil avec une sangle de serrage.
Illustration M

Stockage

⚠ PRÉCAUTION
Risque d'accident et de blessure
Lors du transport et du stockage, tenez compte du poids de l'appareil, voir chapitre Caractéristiques techniques.
L'appareil doit être stocké exclusivement en espace intérieur.

⚠ DANGER
Risque d'asphyxie
Le dioxyde de carbone peut s'accumuler dans les espaces clos et entraîner la mort par suffocation.
Ne stockez les bouteilles de dioxyde de carbone (même si elles sont connectées à l'appareil) que dans des endroits bien ventilés.

Entretien et maintenance

Consignes de maintenance

La base de la sécurité du fonctionnement d'une installation est une maintenance régulière selon le plan de maintenance suivant.
Utilisez exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant ou les pièces qu'il recommande, telles que
- les pièces de rechange et d'usure,
- les accessoires,
- les fluides de fonctionnement,
- les détergents.

⚠ DANGER
Risque d'accident
L'appareil peut démarrer de manière intempestive. Les pièces froides de l'appareil ou le dioxyde de carbone liquide peuvent provoquer des gelures. Le dioxyde de carbone gazeux peut entraîner la mort par asphyxie. Avant d'intervenir sur l'appareil, effectuez toutes les étapes du chapitre « Terminer l'utilisation ». Attendez que l'appareil se soit réchauffé ou portez des vêtements de protection contre le froid. Ne mettez jamais de glace carbonique dans votre bouche.
ATTENTION
Risque d'endommagement
L'utilisation d'un produit de nettoyage inapproprié peut endommager l'appareil et le pistolet de sablage.
Ne nettoyez jamais l'appareil ou le pistolet de sablage avec des solvants, de l'essence ou des produits de nettoyage contenant de l'huile.

Contrat de maintenance

Afin de garantir un fonctionnement fiable de l'installation, nous vous recommandons de souscrire à un contrat de maintenance. Veuillez-vous adresser au service après-vente KÄRCHER compétent.

Plan de maintenance

Tous les jours avant le début des opérations

1. Examinez attentivement le tuyau abrasif pour vérifier l'absence de fissures, de plis et d'autres dommages. Des points faibles dans le tuyau indiquent une usure à l'intérieur du tuyau. Remplacez le tuyau défectueux ou usé par un nouveau tuyau.
2. Examinez les câbles électriques et les connecteurs pour détecter tout dommage. Faites remplacer les pièces défectueuses par le service après-vente.

Toutes les 100 heures de service

1. Vérifiez les raccords sur le tuyau abrasif et sur l'appareil pour détecter tout dommage et usure. Remplacer le flexible de matériau de sablage défectueux, faire remplacer les raccords défectueux sur l'appareil par le service après-vente.

Toutes les 500 heures ou tous les ans

1. Faites vérifier l'appareil par le service après-vente.

Contrôles

Selon DGUV R 100-500, les contrôles suivants doivent être réalisés sur l'appareil par un expert. Les résultats du contrôle doivent être consignés dans un certificat de test. L'exploitant de l'appareil doit conserver le certificat de test jusqu'au prochain test.

Après une interruption d'activité de plus d'un an

1. Vérifiez la qualité et le fonctionnement de l'appareil.

Après avoir changé de site d'installation

1. Vérifiez l'état, le fonctionnement et l'installation de l'appareil.

Après des travaux de réparation ou des modifications pouvant affecter la sécurité de fonctionnement

1. Vérifiez l'état, le fonctionnement et l'installation de l'appareil.

Aide en cas de défauts

⚠ ***DANGER***

Risque d'accident

L'appareil peut démarrer de manière intempestive. Les pièces froides de l'appareil ou le dioxyde de carbone liquide peuvent provoquer des gelures. Le dioxyde de carbone gazeux peut entraîner la mort par asphyxie. Avant d'intervenir sur l'appareil, effectuez toutes les étapes du chapitre « Terminer l'utilisation ». Attendez que l'appareil se soit réchauffé ou portez des vêtements de protection contre le froid. Ne mettez jamais de glace carbonique dans votre bouche.

ATTENTION

Risque d'endommagement

L'utilisation d'un produit de nettoyage inapproprié peut endommager l'appareil et le pistolet de sablage. Ne nettoyez jamais l'appareil ou le pistolet de sablage avec des solvants, de l'essence ou des produits de nettoyage contenant de l'huile.

Affichage de défauts

Les défauts sont indiqués par les voyants lumineux du panneau de commande.

Illustration N

① Voyant de défaut du pistolet de sablage

② Voyant de défaut d'alimentation en air comprimé

③ Voyant de défaut de la production de pellets

④ Voyant de défaut du dosage de pellets

Dépannage

Les défauts ont souvent des causes simples que vous pouvez vous-même éliminer à l'aide de l'aperçu suivant. En cas de doute, ou en absence de mention des défauts, veuillez vous adresser au service après-vente Kärcher autorisé.

Erreur	Solution
Le voyant de défaut du pistolet de sablage s'allume	● N'appuyez pas sur la gâchette du pistolet de sablage avant de l'allumer. ● Retirez la fixation sur la gâchette du pistolet de sablage.
Le voyant de défaut du pistolet de sablage clignote	● Vérifiez si la ligne de commande du pistolet de sablage est connectée à l'appareil. ● Vérifiez que la ligne de commande du tuyau abrasif n'est pas endommagée.
Le voyant de défaut d'alimentation en air comprimé s'allume	● Augmentez la pression d'air.
Le voyant de défaut d'alimentation en air comprimé clignote	● Vérifiez que le tuyau d'échappement n'est pas obstrué. ● La bouteille de dioxyde de carbone est trop chaude et a donc une pression trop élevée. Installez l'appareil, y compris la bouteille de dioxyde de carbone, dans un endroit plus frais ou protégez-le des rayons directs du soleil.
Le voyant de défaut Production de pellets s'allume (IB10/8 L2P)	● Fermer la bouteille de CO_2. ● Laissez l'appareil décongeler (env. 3 - 4 heures). ● Procéder à une réinitialisation. ● Si le défaut se reproduit, remplacez la bouteille de CO_2. ● Si le défaut persiste, contacter le service après-vente.
Le voyant de défaut Production de pellets s'allume (IB10/15 L2P Adv)	● Fermer la bouteille de CO_2. ● Laissez l'appareil décongeler (env. 30 minutes). ● Couper, puis remettre l'appareil en marche. ● Si le défaut se reproduit, remplacez la bouteille de CO_2. ● Si le défaut persiste, contacter le service après-vente.
Le voyant de défaut Production de pellets clignote (IB10/15 L2P Adv)	● Laisser refroidir le moteur du compresseur. Positionnez l'appareil de manière à ce que l'air puisse pénétrer dans l'appareil par le bas. ● Si le défaut persiste, contacter le service après-vente.
Le voyant de défaut du dosage de pellets s'allume	● Éteindre, puis rallumer l'appareil. ● Si le voyant de défaut reste allumé, contacter le service après-vente.
Le voyant de défaut du dosage de pellets clignote	● Laissez refroidir le moteur de dosage. Positionnez l'appareil de manière à ce que l'air puisse pénétrer dans l'appareil par le bas. Contactez le service après-vente si nécessaire.
Le témoin lumineux d'alimentation ne s'allume pas	● Brancher la fiche secteur dans la prise de courant. ● Vérifiez l'alimentation électrique sur place.
Le témoin lumineux d'air comprimé ne s'allume pas	● Connectez un tuyau d'air comprimé à l'appareil. ● Ouvrez la vanne d'arrêt de l'alimentation en air comprimé sur site.
L'appareil ne fonctionne pas	● Vérifiez les témoins lumineux et les voyants de défaut. ● Effectuez une réinitialisation.
Mauvaises performances de nettoyage	● Tournez le programmateur sur un niveau supérieur. ● Augmentez la pression du jet. ● Vérifiez le niveau de la bouteille de dioxyde de carbone. ● N'utilisez pas de bouteille de dioxyde de carbone chauffée. Protégez la bouteille de dioxyde de carbone du rayonnement thermique. Si la température du dioxyde de carbone est supérieure à 31 °C, l'efficacité de la production de pellets diminue fortement. ● Laissez le tuyau abrasif et le pistolet de sablage décongeler pour éliminer tout blocage. Augmentez ensuite la pression du jet.
Dosage de pellets trop faible	● Tournez le programmateur sur un niveau supérieur. ● Remplacez le filtre à dioxyde de carbone entre la bouteille de dioxyde de carbone et l'appareil.
Interruptions récurrentes du jet de glace carbonique	● Tourner le sélecteur de programme sur un niveau inférieur ou augmenter la pression du jet. ● Si la buse à jet est obstruée : a Fermer immédiatement la bouteille de dioxyde de carbone. b Laisser décongeler l'appareil pendant 30 minutes. c Augmentez la pression du jet. d Démarrer l'appareil avec la bouteille de dioxyde de carbone fermée pour éliminer les résidus de pellets.

Effectuer une réinitialisation

Réinitialisation du IB 10/8 L2p

1. Appuyez sur le bouton de réinitialisation à l'intérieur de l'appareil avec un tournevis.
   Illustration O

Réinitialisation du IB 10/15 L2P Adv

L'appareil se réinitialise automatiquement lorsqu'il est coupé.

Remarque

Pour forcer une réinitialisation, couper et remettre l'appareil en marche.

Remplacer le filtre à dioxyde de carbone

ATTENTION

Dysfonctionnements

Le dioxyde de carbone contaminé peut provoquer des dysfonctionnements.

Lorsque vous travaillez sur le filtre à dioxyde de carbone, veillez à ne pas mettre de saleté dans l'appareil.

ATTENTION

Dysfonctionnements

Dysfonctionnement dû à des impuretés.

Après chaque desserrage ou dévissage de la vis de fermeture, le filtre à dioxyde de carbone et le joint en cuivre doivent être remplacés. Si ce n'est pas le cas, des particules peuvent se détacher du filtre à dioxyde de carbone et entraîner des dysfonctionnements.

Remarque

Le filtre à dioxyde de carbone est rétrolavé et nettoyé dès que la connexion de bouteille sous pression est débranchée de la bouteille de dioxyde de carbone. Il n'est donc pas nécessaire de remplacer régulièrement le filtre à dioxyde de carbone.

1. Fermez le robinet d'arrêt sur la bouteille de dioxyde de carbone.
2. Faire fonctionner l'appareil au niveau le plus élevé pendant environ 1 minute pour dépressuriser le flexible de dioxyde de carbone.
3. Dévisser la bride à vis de la bouteille de dioxyde de carbone.
4. Dévisser avec précaution la vis de fermeture au niveau de la bride à vis. Laisser alors la bride à vis pendre pour empêcher les salissures de pénétrer dans le flexible de dioxyde de carbone.
   Illustration P

(1) Bride à vis

(2) Filtre à dioxyde de carbone

(3) Bague d'étanchéité en cuivre

(4) Vis de fermeture

5. Retirer le filtre à dioxyde de carbone.
6. Aspirer la vis de fermeture et la bride à vis à l'aide d'un aspirateur.
7. Appuyer délicatement à la main sur le filtre à dioxyde de carbone neuf en le tenant par la vis de fermeture.
8. Remplacer le joint en cuivre.
9. Serrer la vis de fermeture en maintenant l'hexagone large de la bride à vis à l'aide d'une clé à fourche. Couple de serrage : 80 Nm.

Garantie

Les conditions de garantie publiées par notre société commerciale compétente s'appliquent dans chaque pays. Nous remédions gratuitement aux défauts possibles sur votre appareil dans la durée de garantie dans la mesure où la cause du défaut est un vice de matériau ou de fabrication. En cas de garantie, veuillez vous adresser à votre distributeur ou au point de service après-vente autorisé le plus proche avec la facture d'achat.
(Voir l'adresse au dos)

Caractéristiques techniques

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Raccordement électrique			
Tension du secteur	V	220...230	220...230
Phase	~	1	1
Fréquence	Hz	50...60	50...60
Puissance raccordée	kW	1,0	1,1
Type de protection		IPX4	IPX4
Courant de fuite, typ.	mA	<3,5	<3,5
Disjoncteur différentiel	delta I, A	0,03	0,03
Raccord d'air comprimé			
Tuyau d'air comprimé, largeur nominale (min.)	Pouce	0,5	0,5
Pression (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Consommation d'air comprimé, max.	m^3/min	0,8	1,55
Caractéristiques de puissance de l'appareil			
Pression de jet, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Pression du jet, min. niveau 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Pression du jet, min. niveau 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Pression du jet, min. niveau 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Consommation de dioxyde de carbone	kg/h	20...60	20...60
Quantité de glace sèche à 20°C	kg/h	15	10
Force de recul du pistolet de sablage max.	N	40	40
Bouteille de dioxyde de carbone			
Volume de remplissage maximal	kg	37,5	37,5
Diamètre, max.	mm	220	220
Conditions ambiantes			
Échange d'air	m^3/h	2000	2000
Dimensions et poids			
Poids en ordre de marche typique (sans bouteille de dioxyde de carbone)	kg	86	85
Longueur	mm	866	866
Largeur	mm	443	443
Hauteur sans bouteille de dioxyde de carbone	mm	970	970
Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79			
Valeur de vibrations main-bras	m/s^2	0,08	0,08
Niveau de pression acoustique	dB(A)	95	95
Niveau de puissance acoustique L_{WA} + incertitude K_{WA}	dB(A)	115	115

Sous réserve de modifications techniques.

Déclaration de conformité UE

Nous déclarons par la présente que la machine désignée ci-après ainsi que la version que nous avons mise en circulation, est conforme, de par sa conception et son type, aux exigences fondamentales de sécurité et de santé en vigueur des normes UE. Toute modification de la machine sans notre accord annule cette déclaration.
Produit : Nettoyeur cryogénique
Type :
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Normes UE en vigueur
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2011/65/UE
2009/125/CE

Ordonnance(s) appliquée(s)
(UE) 2019/1781

Normes harmonisées appliquées
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Les signataires agissent sous ordre et avec le pouvoir de la direction.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Responsable de la documentation :
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tél. : +49 7195 14-0
Télécopie : +49 7195 14-2212
Winnenden, le 01/03/2023

Indice

Avvertenze generali 20
Impiego conforme alla destinazione d'uso 21
Funzione 21
Tutela dell'ambiente 21
Avvertenze di sicurezza 21
Dispositivi di sicurezza 22
Accessori e ricambi 22
Volume di fornitura 22
Elementi di comando 22
Messa in funzione 22
Funzionamento 23
Termine del funzionamento 24
Trasporto 24
Stoccaggio 24
Cura e manutenzione 24
Guida alla risoluzione dei guasti 24
Garanzia 25
Dati tecnici 26
Dichiarazione di conformità UE 26

Avvertenze generali

Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta leggere e rispettare le Istruzioni per l'uso originali. Conservare le Istruzioni per l'uso originali per un uso futuro o per un successivo proprietario.

Impiego conforme alla destinazione d'uso

- L'apparecchio viene utilizzato per rimuovere lo sporco con pellet di ghiaccio secco accelerati da un getto d'aria.
- I pellet di ghiaccio secco sono prodotti nell'apparecchio. In aggiunta, è necessaria dell'anidride carbonica liquida da una bombola con tubo a immersione.
- Non utilizzare l'apparecchio in un ambiente soggetto al rischio di esplosioni.
- Nel luogo di utilizzo deve essere rispettato il ricambio d'aria minimo specificato nella sezione "Dati tecnici".
- Il corpo dell'apparecchio può essere rimosso solo dal servizio clienti di KÄRCHER per scopi di manutenzione.

Qualità della CO_2

Per garantire un corretto funzionamento, l'anidride carbonica utilizzata deve rispondere alle seguenti specifiche minime:

- Anidride carbonica tecnica, classe 2.5 o superiore
- Purezza ≥ 99,5%
- Contenuto d'acqua (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (olio e grasso) ≤ 2 ppm

Funzione

La neve carbonica viene prodotta facendo espandere l'anidride carbonica liquida. L'anidride carbonica gassosa prodotta in questa operazione viene asportata dall'area di lavoro tramite il tubo di scarico.
La neve carbonica viene pressata in pellet di ghiaccio secco all'interno dell'apparecchio.
L'aria compressa raggiunge la pistola a getto tramite un'elettrovalvola. La pressione dell'aria è controllata da un riduttore di pressione sul posto: azionando il grilletto della pistola a getto, la valvola si apre e il getto d'aria fuoriesce dalla pistola. Inoltre, i pellet di ghiaccio secco vengono dosati nel getto d'aria tramite un dispositivo di dosaggio.
I pellet di ghiaccio secco colpiscono la superficie da pulire e rimuovono lo sporco. I pellet di ghiaccio secco, a una temperatura di -79 °C, generano anche una sollecitazione termica tra lo sporco e l'oggetto da pulire, che contribuisce a sua volta all'allentamento dello sporco. Inoltre, al momento dell'impatto, il ghiaccio secco si trasforma immediatamente in anidride carbonica gassosa, occupando così 700 volte il proprio volume. In questo modo, lo sporco sollevato dal ghiaccio secco viene spazzato via.

Tutela dell'ambiente

I materiali di imballaggio sono riciclabili. Smaltire gli imballaggi nel rispetto dell'ambiente.

Gli apparecchi elettrici ed elettronici contengono materiali riciclabili preziosi e, spesso, componenti come batterie, accumulatori oppure olio che, se usati o smaltiti non correttamente, possono costituire un potenziale pericolo per la salute umana e per l'ambiente. Questi componenti sono tuttavia necessari per un corretto funzionamento dell'apparecchio. Gli apparecchi contrassegnati con questo simbolo non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

Avvertenze sulle sostanze componenti (REACH)
Per informazioni aggiornate sulle sostanze componenti si veda: *www.kaercher.de/REACH*

Avvertenze di sicurezza

L'apparecchio può essere utilizzato solo dopo aver letto e compreso queste istruzioni per l'uso. In particolare, occorre osservare tutte le istruzioni di sicurezza.
Conservare queste istruzioni per l'uso in modo che siano sempre a disposizione dell'operatore.
Il gestore dell'impianto deve eseguire una valutazione dei rischi sul posto e assicurarsi che gli operatori siano stati addestrati.

Livelli di pericolo

⚠ *PERICOLO*

● Indica un pericolo imminente che determina lesioni gravi o la morte.

⚠ *AVVERTIMENTO*

● Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare lesioni gravi o la morte.

⚠ *PRUDENZA*

● Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni leggere.

ATTENZIONE

● Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare danni alle cose.

Simboli riportati sull'apparecchio

Pericolo causato dai granuli di ghiaccio secco volanti.
Non dirigere la pistola a getto sulle persone. Allontanare tutte le altre persone e assicurarsi che rimangano a distanza (ad es. tramite barriere) durante il funzionamento dell'apparecchio. Non toccare l'ugello o il getto di ghiaccio secco durante il funzionamento.

Rischio di soffocamento dovuto all'anidride carbonica.
Durante il funzionamento, aumenta il contenuto di anidride carbonica nell'aria dell'area di lavoro.
Assicurarsi che vi sia un ricambio d'aria sufficiente nell'area di lavoro.
Disporre il tubo di scarico, ad esempio all'aperto, in modo che l'anidride carbonica non costituisca un pericolo per le persone.
Nota: L'anidride carbonica è più pesante dell'aria. Assicurarsi che l'anidride carbonica non scenda (fluisca), ad esempio dall'esterno, in una cantina sotto l'officina.
Per lavori di sabbiatura di maggior durata (più di 10 minuti al giorno) e soprattutto in ambienti piccoli (meno di 300 m³), si consiglia di indossare un dispositivo di segnalazione dell'anidride carbonica.
Segni di un elevato livello di anidride carbonica:
3...5%: Cefalea, frequenza di respirazione accelerata.
7...10%: Cefalea, nausea, eventualmente perdita di conoscenza.
Se si presentano questi sintomi, spegnere immediatamente l'apparecchio e prendere una boccata d'aria fresca. Prima di continuare il lavoro, migliorare la ventilazione o utilizzare un respiratore.
L'anidride carbonica è più pesante dell'aria e si accumula negli spazi ristretti, nelle aree posizionate più in basso o nei contenitori chiusi. Assicurarsi che l'area di lavoro sia adeguatamente ventilata.
Attenersi alla scheda di dati di sicurezza del fornitore di anidride carbonica.

Rischio di lesioni, rischio di danni causati da cariche elettrostatiche.
L'oggetto da pulire può caricarsi elettrostaticamente durante la procedura di pulizia.
Collegare a terra l'oggetto da pulire e mantenere il collegamento di terra fino al termine della procedura di pulizia.

Pericolo di lesioni da scossa elettrica.
Non aprire l'apparecchio. Gli interventi sull'apparecchio possono essere eseguiti solo dal servizio clienti KÄRCHER.

Rischio di lesioni causate da ustioni da freddo.
Il ghiaccio secco ha una temperatura di -79 °C. Non toccare il ghiaccio secco né le parti fredde dell'apparecchio.

Rischio di lesioni dovute alla caduta della bombola di anidride carbonica, rischio di soffocamento dovuto all'anidride carbonica
Fissare saldamente la bombola di anidride carbonica.

Pericolo di lesioni causate dai granuli di ghiaccio secco e dalle particelle di sporco volanti.
Indossare occhiali protettivi.
Pericolo di danni all'udito.
Indossare cuffie di protezione per l'udito.

Pericolo di lesioni causate dai granuli di ghiaccio secco e dalle particelle di sporco volanti.
Indossare guanti protettivi conformi alla norma EN 511.

Pericolo di lesioni causate dai granuli di ghiaccio secco e dalle particelle di sporco volanti.
Indossare indumenti protettivi a maniche lunghe.

Attenzione! Possibili malfunzionamenti permanenti.
Tracce di grasso od olio interferiscono con la formazione di neve carbonica nell'apparecchio. Non utilizzare grasso, olio o altri lubrificanti sul raccordo o sulla filettatura della bombola di anidride carbonica né sul tubo flessibile dell'anidride carbonica.

Avvertenze di sicurezza generali

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni
L'apparecchio potrebbe avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire qualunque operazione sull'apparecchio, staccare la spina dalla presa.
Pericolo di lesioni
Il ghiaccio secco e le parti fredde dell'apparecchio possono causare ustioni da freddo in caso di contatto. Indossare indumenti di protezione dal freddo o lasciare che l'apparecchio si riscaldi prima di intervenire sull'apparecchio.
Non mettere mai il ghiaccio secco in bocca.
Pericolo di lesioni
Il getto di ghiaccio secco può essere pericoloso se usato in modo improprio.
Non orientare il getto di ghiaccio secco verso persone, equipaggiamento elettrico attivo o sull'apparecchio stesso.
Non orientare il getto di ghiaccio secco su se stessi per pulire indumenti o calzature.
Pericolo di lesioni
Oggetti leggeri possono essere spazzati via dal getto di ghiaccio secco.
Fissare gli oggetti leggeri in posizione prima di iniziare la procedura di pulizia.
Pericolo di asfissia
Una maggiore concentrazione di anidride carbonica nell'aria che si respira può causare la morte per soffocamento.
Accertarsi che vicino alle prese d'aria non si verifichino emissioni di gas di scarico.
Fornire un'adeguata ventilazione nell'area di lavoro e assicurarsi che i gas di scarico siano adeguatamente scaricati.

⚠ ***AVVERTIMENTO***
Pericolo di lesioni
La forza repulsiva della pistola a getto può far perdere l'equilibrio all'operatore.
Trovare un posto sicuro dove stare in piedi e tenere saldamente la pistola prima di premere il grilletto.
Pericolo di lesioni
I pellet di ghiaccio secco e le particelle di sporco possono colpire e ferire le persone.
Non utilizzare l'apparecchio quando altre persone sono nel raggio d'azione, a meno che non indossino indumenti protettivi.
Non utilizzare l'apparecchio in presenza di danni a un cavo di collegamento o a parti importanti dell'apparecchio, ad esempio dispositivi di sicurezza, tubo del materiale sabbiante, pistola a getto.

Istruzioni di sicurezza per bombole del gas

⚠ ***PERICOLO***
Rischio di esplosione, rischio di soffocamento
Le bombole del gas possono esplodere in caso di surriscaldamento o danneggiamento meccanico. La fuoriuscita di anidride carbonica può causare la morte per soffocamento.
Proteggere le bombole del gas dall'eccessivo calore, dal fuoco, dalla corrosione pericolosa, da danni meccanici e da accessi non autorizzati.
Conservare le bombole del gas in modo che non ostacolino le vie di fuga non.
Non conservare le bombole del gas in locali interrati, sulle scale, nei corridoi, nei passaggi e nei garage.
Non conservare le bombole del gas insieme a materiali infiammabili.
Conservare le bombole del gas in posizione verticale.
Fissare le bombole del gas in modo che non si ribaltino e non cadano.
Chiudere la valvola della bombola prima di trasportare le bombole del gas.
Trasportare le bombole del gas con un carrello portabombole o un veicolo e fissarle affinché non cadano.
Tirare il cappuccio di protezione prima di sollevare la bombola del gas per verificare che sia saldamente in posizione.
Fissare la bombola del gas contro la caduta nel luogo in cui viene utilizzata.
Non aprire la valvola della bombola per controllare la pressione.
Aprire e chiudere la valvola della bombola esclusivamente a mano senza l'ausilio di attrezzi.
Verificare la tenuta della valvola della bombola/dell'attacco.

Chiudere la valvola della bombola durante le pause e al termine del lavoro per evitare fuoriuscite incontrollate di gas.
Svuotare le bombole del gas avendo l'accortezza di lasciare una piccola pressione residua nella bombola per evitare l'ingresso di corpi estranei.
Quando la bombola del gas è stata svuotata alla pressione residua, chiudere la valvola della bombola prima di svitare l'erogatore. La bombola del gas mantiene comunque una considerevole pressione residua.
Prima di restituirla, avvitare il dado di bloccaggio e il cappuccio di protezione sulla bombola del gas.
Se il gas esce incontrollato, chiudere la valvola della bombola. Se non è possibile bloccare l'uscita del gas, portare la bombola all'esterno o abbandonare il locale; bloccare l'accesso e rientrare nel locale, ventilandolo, solo quando misurando la concentrazione si esclude ogni pericolo.

Prescrizioni e direttive

Per i gestori di tali impianti nella Repubblica Federale Tedesca valgono le seguenti prescrizioni e direttive (reperibili presso Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Colonia):

- DGUV R 100-500 Lavorare con le sabbiatrici
- DGUV 113-004 Lavorare in spazi ristretti
- DGUV 113-004 Uso di indumenti protettivi
- DGUV 113-004 Uso di guanti protettivi
- DGUV 113-004 Lavorare con apparecchiature di sabbiatura
- DGUV 213-056 Rilevatori di gas
- VDMA 24389 Sistemi di sabbiatura a ghiaccio secco - requisiti di sicurezza

Spegnimento in caso di pericolo

1. Rilasciare la leva a scatto della pistola a getto.
2. Ruotare l'interruttore del programma in posizione "0/OFF".
3. Chiudere la valvola di intercettazione sulla bombola di anidride carbonica.
4. Interrompere l'alimentazione di aria compressa.

Dispositivi di sicurezza

⚠ ***PRUDENZA***
Dispositivi di sicurezza mancanti o modificati
I dispositivi di sicurezza sono pensati per proteggere l'utilizzatore.
Non modificare né aggirare mai i dispositivi di sicurezza.

Leva di sicurezza

La leva di sicurezza impedisce l'azionamento involontario della pistola a getto.
Il grilletto può essere azionato solo se la leva di sicurezza è stata precedentemente sollevata.

Accessori e ricambi

Utilizzando solamente accessori e ricambi originali, si garantisce un funzionamento sicuro e privo di disturbi dell'apparecchio.
Si possono trovare informazioni riguardo ad accessori e ricambi su *www.kaercher.com*.

Indumenti di sicurezza

Occhiali protettivi a piena visibilità, antiappannamento, n. componente: 6321-208,0
Guanti di protezione dal freddo con profilo antiscivolo, categoria III secondo norma 511, n. componente: 6321-210,0
Cuffie di protezione dell'udito con archetto, n. componente: 6321-207,0

Volume di fornitura

Disimballare la confezione e controllare che il contenuto sia completo. In caso di accessori mancanti o danni dovuti al trasporto si prega di contattare il rivenditore.

Elementi di comando

Figura A

(1) Ruota orientabile con freno di stazionamento
(2) Raccordo del tubo del materiale sabbiante
(3) Raccordo della linea di controllo
(4) Campo di comando
(5) Supporto per pistola a getto
(6) Archetto di spinta
(7) Scomparto
(8) Ripiano per ugello
(9) Ugello a getto
(10) Pistola a getto
(11) Pulsante aria compressa/pellet con spia luminosa
- fisso di colore rosso: Getto d'aria compressa
- spento: Getto di pellet

(12) Leva a scatto
(13) Leva di sicurezza
(14) Cono di ritenzione
(15) Tubo del materiale sabbiante
(16) Spia di alimentazione
- fisso di colore verde: Alimentazione OK

(17) Spia aria compressa
- fisso di colore verde: Alimentazione aria compressa OK.

(18) Indicatore anomalia della pistola a getto
- fisso di colore giallo: il grilletto è fissato (es. fascetta)
- giallo lampeggiante: nessuna pistola a getto collegata all'apparecchio

(19) L'indicatore anomalia dell'alimentazione di aria compressa si accende
- fisso di colore rosso: L'alimentazione d'aria compressa ha una pressione insufficiente
- rosso lampeggiante: la pressione interna è troppo alta

(20) Indicatore anomalia generazione pellet
- fisso di colore rosso: Il motore di azionamento per la produzione di pellet è bloccato
- rosso lampeggiante: Il motore di azionamento della generazione pellet è surriscaldato

(21) Indicatore anomalia dosaggio pellet
- fisso di colore rosso: Il motore di azionamento del dosatore è bloccato
- rosso lampeggiante: Il motore di azionamento del dosatore è surriscaldato

(22) Selettore del programma
(23) Display
(24) Attacco bombola
(25) Tappo a vite
(26) Anello di tenuta in rame
(27) Filtro per l'anidride carbonica
(28) Flangia a vite
(29) Anello di tenuta dell'attacco della bombola (codice di ordinazione 6.574-316.0)
(30) Tubo montante anidride carbonica (non compreso nella fornitura)
(31) Tubo per anidride carbonica
(32) Cinghia di ritenuta della bombola di anidride carbonica
(33) Barra di supporto per Homebase
(34) Supporto per tubo/cavo con tirante in gomma
(35) Apertura per il reset dell'interruttore salvamotore (solo con IB 10/8 L2P)
(36) Cavo di alimentazione con spina
(37) Impugnatura
(38) Attacco utensile ad aria compressa
(39) Superficie di appoggio della bombola di anidride carbonica
(40) Tubo di scarico dell'anidride carbonica
(41) Regolatore di pressione (solo IB 10/15 L2P Adv)

Display

Interruttore di programma nel livello 1 ... 3: Figura B

(1) Pressione del getto
(2) Tempo di funzionamento totale
(3) Intervallo di assistenza scaduto
(4) Tempo di sabbiatura dall'ultimo reset

Interruttore di programma in posizione di reset: Figura C

(1) Per azzerare il tempo di sabbiatura premere il pulsante aria compressa/pellet
(2) Tempo rimanente fino alla prossima assistenza clienti
(3) Tempo di sabbiatura dall'ultimo reset

Messa in funzione

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni
I pellet di ghiaccio secco possono fuoriuscire dai componenti danneggiati e causare lesioni.
Prima della messa in servizio, controllare tutti i componenti dell'apparecchio, in particolare il tubo del materiale sabbiante, per assicurarsi che siano in buone condizioni. Sostituire i gruppi danneggiati con altri senza difetti. Pulire i gruppi sporchi e controllare che funzionino correttamente.

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento
L'acqua di condensa può gocciolare dal corpo dell'apparecchio sul pavimento.
Non far funzionare l'apparecchio su un pavimento sensibile all'umidità.

1. Riporre l'apparecchio orizzontalmente su una superficie piana.
2. Bloccare le ruote con i freni di stazionamento.
3. Collegare il tubo del materiale sabbiante al raccordo sull'apparecchio.
   Figura H

(1) Linea di controllo
(2) Dado a risvolto
(3) Raccordo della linea di controllo
(4) Raccordo del tubo del materiale sabbiante
(5) Dado a risvolto
(6) Tubo del materiale sabbiante

4. Svitare il dado a risvolto del tubo del materiale sabbiante e serrarlo leggermente con una chiave a forchetta.
5. Collegare la linea di controllo all'apparecchio.
6. Avvitare il dado a risvolto della linea di controllo e serrare manualmente.
7. Inserire la pistola per sabbiatura con il cono di ritenzione nel supporto dell'apparecchio.

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di asfissia
L'anidride carbonica fuoriesce dal tubo di scarico. A partire da una concentrazione dell'8 per cento in volume nell'aria respirata, l'anidride carbonica porta alla perdita di coscienza, all'arresto respiratorio e alla morte. La concentrazione massima nell'area di lavoro è dello 0,5%. L'anidride carbonica è più pesante dell'aria e si accumula in fosse, scantinati e abbassamenti.
Disporre il tubo di scarico in modo che l'anidride carbonica non costituisca un pericolo per le persone.
Nota: *L'anidride carbonica è più pesante dell'aria. Assicurarsi che l'anidride carbonica non scenda (fluisca), ad esempio dall'esterno, in una cantina sotto l'officina.*

8. Posare il tubo di scarico all'aperto o collegarlo a un meccanismo di aspirazione.

Sostituzione dell'ugello a getto

L'ugello sulla pistola a getto può essere sostituito per adattare l'apparecchio al materiale e al grado di sporcizia dell'oggetto da pulire.

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni
L'apparecchio può avviarsi inavvertitamente e causare lesioni e ustioni da freddo a causa del getto di pellet di ghiaccio secco.
Impostare l'interruttore del programma su "0/OFF" prima di cambiare l'ugello.

⚠ ***AVVERTIMENTO***
Pericolo di lesioni
Subito dopo l'uso l'ugello è molto freddo e può provocare ustioni da freddo in caso di contatto.
Lasciare scongelare l'ugello prima di sostituirlo o indossare guanti protettivi.

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento
Non utilizzare l'apparecchio senza che vi sia un ugello collegato alla pistola a getto.

1. Premere il pulsante di sblocco verso il basso ed estrarre l'ugello dalla pistola a getto.
   Figura D

(1) Pistola a getto
(2) Perno
(3) Ugello a getto
(4) Pulsante di sblocco

2. Premere l'altro ugello nella pistola a getto finché non scatta in posizione.
   Nota: L'ugello a getto è correttamente innestato quando il perno non sporge più dal corpo. L'ugello a

getto può essere ruotato nell'orientamento desiderato.

Collegamento dell'aria compressa

Nota

Per un corretto funzionamento, l'aria compressa deve avere un basso contenuto di umidità (massimo 5% di umidità relativa, punto di rugiada inferiore a 0°C). L'aria compressa deve essere priva di olio, sporco e corpi estranei.

L'aria compressa deve essere secca e priva di olio, a valle del compressore devono essere collegati almeno un postrefrigeratore e un separatore.

L'alimentazione dell'aria compressa deve essere dotata di un riduttore di pressione fornito dal cliente.

1. Indossare dispositivi di protezione individuale.
2. Collegare un tubo dell'aria compressa all'apposito attacco sull'apparecchio.
3. Aprire lentamente la valvola d' intercettazione dell'aria compressa sul posto.

Collegamento della bombola di anidride carbonica

Requisiti per l'alimentazione di CO_2:

- Bombola di CO_2con tubo a immersione per il prelievo di CO_2liquida.

Nota

Le bombole di CO_2con tubo a immersione (chiamato anche tubo di mandata) sono solitamente contrassegnate da una grande "T" sulla bombola o sul retro della stessa.

In alcuni casi, il tubo a immersione è simboleggiato anche da una linea verticale di colore sulla bombola.

- La qualità della CO_2 deve corrispondere alle specifiche indicate nel capitolo "Impiego conforme alla destinazione".

ATTENZIONE

Malfunzionamenti

Una valvola di pressione residua o una valvola di non ritorno collegata alla bombola di CO_2 impedisce di erogare la quantità necessaria di CO_2.

Se si utilizza una bombola di CO2 con valvola di pressione residua, è necessario installare tra la bombola e l'apparecchio la valvola di pressione residua ABS (numero d'ordinazione 2.574-006.0), disponibile come accessorio.

Figura E

① Bombola di CO_2 senza valvola di pressione residua

② Bombola di CO_2 con valvola di pressione residua

All'aumentare della temperatura, diminuisce l'efficacia della produzione di pellet e una frazione maggiore di anidride carbonica viene rilasciata sotto forma gassosa attraverso il tubo di scarico. Conservare le bombole di anidride carbonica a una temperatura per quanto possibile fresca (inferiore a 31 °C) e proteggerle dal calore, dalla radiazione solare e dal riscaldamento durante il funzionamento.

1. Spingere l'apparecchio su una superficie piana e stabile.
2. Azionare il freno di stazionamento a entrambe le ruote.
3. Aprire entrambe le cinghie di ritenuta della bombola di anidride carbonica.
4. Posizionare la bombola di anidride carbonica sulla superficie di appoggio dell'apparecchio.
   Nota: Se la bombola di anidride carbonica viene trasportata su un carrello portabombole, il bordo anteriore della base del carrello può essere posizionato sulla base di appoggio dell'apparecchio. È quindi spostare la bombola dal carrello alla base di appoggio facendola ruotare.
5. Posizionare entrambe le cinghie attorno alla bombola di anidride carbonica, chiuderle e stringerle.
6. Svitare il cappuccio di protezione dalla bombola di anidride carbonica.

ATTENZIONE

Possibili malfunzionamenti

Tracce di grasso interferiscono con la formazione di neve carbonica nell'apparecchio.

Verificare gli attacchi e le filettature della bombola di anidride carbonica e del tubo per anidride carbonica e, se necessario, pulirli prima di collegarli all'apparecchio.

Assicurarsi che una guarnizione intatta sia inserita tra la bombola e l'attacco della bombola.

7. Per le bombole con valvola di pressione residua, collegare alla bombola di anidride carbonica la valvola di pressione residua ABS (numero d'ordine 2.574-006.0), disponibile come accessorio. Seguire le istruzioni separate allegate all'adattatore.
8. Aprire brevemente (circa 1 secondo) la valvola della bombola di CO_2 per rimuovere eventuale sporco.
9. Collegare l'attacco della bombola con il filtro per l'anidride carbonica alla bombola di anidride carbonica.
   Assicurarsi che tra la flangia a vite e la bombola di anidride carbonica sia inserito un anello di tenuta dell'attacco della bombola adeguato.
10. Stringere leggermente il dado a risvolto sottile della flangia a vite con una chiave aperta o ad anello (per es. 6.574-337.0). Tenere il dado girevole largo con una chiave aperta per non torcere il tubo per anidride carbonica.

ATTENZIONE

Non mettere in torsione il tubo per anidride carbonica, altrimenti può essere danneggiato.

Collegamento alla rete

⚠ ***PERICOLO***

Pericolo di lesioni da scossa elettrica

La presa utilizzata deve essere installata da un elettricista e conforme alla norma IEC 60364-1.

L'apparecchio può essere collegato solo a un'alimentazione con messa a terra.

La presa utilizzata deve essere facilmente accessibile e ad un'altezza compresa tra 0,6 m e 1,9 m dal pavimento.

La presa utilizzata deve essere visibile all'operatore.

L'apparecchio deve essere protetto da un interruttore differenziale da 30 mA.

Verificare che il cavo di alimentazione dell'apparecchio non sia danneggiato prima di ogni utilizzo. Non mettere in funzione l'apparecchio con un cavo danneggiato. Far sostituire un cavo danneggiato da un elettricista qualificato.

Il cavo di prolunga deve garantire un grado di protezione IPX4 e la versione del cavo deve essere almeno conforme a H 07 RN-F 3G1,5.

Cavi di prolunga inadatti possono essere pericolosi. Se viene utilizzato un cavo di prolunga, questo deve essere adatto per uso esterno e il collegamento deve essere asciutto e al di sopra del pavimento. Si consiglia di utilizzare un avvolgicavo che mantenga la presa ad almeno 60 mm dal pavimento.

1. Inserire la spina di rete nella presa.

Spegnere l'illuminazione di lavoro a LED

La pistola a getto è dotata di una luce LED per illuminare l'area di lavoro. Nel funzionamento normale, la luce di lavoro si accende non appena si preme il grilletto della pistola. La luce di lavoro si spegne automaticamente al termine del lavoro di sabbiatura e dopo un tempo di inerzia di 5 secondi. La luce di lavoro può essere disattivata in modo che non si accenda automaticamente all'avvio della sabbiatura.

1. Tenere premuto per 4 secondi il pulsante aria compressa/pellet con spia luminosa".
   La luce di lavoro viene disattivata e sul display compare per breve tempo "LED OFF".

Nota

Dopo il riavvio dell'apparecchio, la luce di lavoro si riattiva automaticamente e, se necessario, deve essere nuovamente disattivata.

2. Per riaccendere il sistema durante il funzionamento, tenere premuto il pulsante per 4 secondi.
   Sul display compare per breve tempo "LED ON".

Azzerare il tempo di sabbiatura

Per conteggiare le ore di lavoro, è possibile azzerare il contatore del tempo di sabbiatura prima dell'inizio del lavoro.

1. Ruotare l'interruttore del programma in posizione "Reset".
   Figura F

① Tempo rimanente fino alla prossima assistenza clienti

② Tempo di sabbiatura dall'ultimo reset

③ Pulsante aria compressa/pellet

2. Premere il pulsante aria compressa/pellet sulla pistola a getto.
   Il tempo di sabbiatura viene reimpostato a 0

Funzionamento

⚠ ***PERICOLO***

Pericolo di lesioni

I granuli di ghiaccio secco volanti possono causare lesioni o ustioni da freddo.

Non dirigere la pistola a getto sulle persone. Allontanare tutte le altre persone e assicurarsi che rimangano a distanza (ad es. tramite barriere) durante il funzionamento dell'apparecchio. Non toccare l'ugello o il getto di ghiaccio secco durante il funzionamento.

1. Eseguire tutte le operazioni di manutenzione del capitolo "Cura e manutenzione/Quotidianamente, prima dell'inizio dell'utilizzo".
2. Delimitare l'area di lavoro per impedire l'ingresso di persone durante il funzionamento.

⚠ ***PERICOLO***

Pericolo di asfissia

Rischio di soffocamento dovuto all'anidride carbonica. I pellet di ghiaccio secco sono costituiti da anidride carbonica solida. Durante il funzionamento dell'apparecchio, aumenta il contenuto di anidride carbonica nell'aria dell'area di lavoro.

Disporre il tubo di scarico, ad esempio all'aperto, in modo che l'anidride carbonica non costituisca un pericolo per le persone.

Nota: *L'anidride carbonica è più pesante dell'aria. Assicurarsi che l'anidride carbonica non scenda (fluisca), ad esempio dall'esterno, in una cantina sotto l'officina.*

Per lavori di sabbiatura di maggior durata (più di 10 minuti al giorno) e soprattutto in ambienti piccoli (meno di 300 m^3), si consiglia di indossare un dispositivo di segnalazione dell'anidride carbonica.

Segni di un'elevata concentrazione di anidride carbonica nell'aria respirata:

3...5%: Cefalea, frequenza di respirazione accelerata.

7...10%: Cefalea, nausea, eventualmente perdita di conoscenza.

Non appena si presentano questi segni, spegnere immediatamente l'apparecchio e uscire all'aria aperta. Prima di proseguire con il lavoro, migliorare la ventilazione o utilizzare un respiratore.

Attenersi alla scheda tecnica di sicurezza del fornitore di anidride carbonica.

Pericolo dovuto a sostanze nocive per la salute.

Le sostanze rimosse dall'oggetto da pulire vengono sollevate come polvere.

Attenersi alle opportune misure di sicurezza se è possibile che durante la procedura di pulizia si formino polveri dannose per la salute.

Pericolo di esplosione

In condizioni sfavorevoli, una miscela di ossido di ferro e polvere di metallo leggero possono incendiarsi e generare calore intenso.

Non lavorare mai contemporaneamente su metalli leggeri e parti ferrose.

Pulire l'area di lavoro e il meccanismo di aspirazione prima di lavorare su altri materiali.

3. Quando si lavora in spazi ristretti, assicurarsi che vi sia un ricambio d'aria sufficiente per mantenere la concentrazione di anidride carbonica nell' ambiente al di sotto del livello di pericolo.
4. Fissare gli oggetti da pulire leggeri.

⚠ ***PERICOLO***

Rischio di scariche elettrostatiche

L'oggetto da pulire può caricarsi elettrostaticamente durante la procedura di pulizia. La conseguente scarica può causare lesioni e danni ai gruppi elettronici.

Collegare a terra l'oggetto da pulire e mantenere il collegamento di terra durante la procedura di pulizia.

5. Collegare a terra l'oggetto da pulire.
6. Indossare indumenti protettivi, guanti protettivi, occhiali ben aderenti e cuffie di protezione dell'udito.
7. Attivare l'alimentazione d'aria compressa.

Nota

Prima di iniziare il lavoro di sabbiatura, l'apparecchio deve essere risciacquata per rimuovere lo sporco o l'umidità.

1 Tenere chiusa la valvola di intercettazione della bombola di CO2.

2 Azionare l'apparecchio per 30 secondi solo con aria compressa.
   Il pulsante "Aria compressa/pellet" non deve essere premuto durante questo processo.

Dopo il risciacquo, il lavoro può essere continuato normalmente.

8. Aprire la valvola d' intercettazione sulla bombola di anidride carbonica.
9. Portare l'interruttore del programma al livello 3.
   Figura G

① Selettore del programma

② Livello 1

③ Livello 2

④ Livello 3

⑤ Reset

10. Scegliere un posto sicuro e mantenere una postura sicura per non essere sbilanciato dalla forza repulsiva della pistola a getto.

Pulizia con pellet di ghiaccio secco

1. Selezionare il funzionamento con getto di pellet tramite il tasto aria compressa/pellet. (La spia non deve accendersi.)
   Figura I

① Pulsante aria compressa/pellet con spia luminosa

fisso di colore rosso: Getto d'aria compressa
spento: Getto di pellet

2. Impostare la pressione del getto sul riduttore di pressione del cliente al valore desiderato. Pressione massima: 10 bar. Pressione minima:
- Livello 1: 0,7 bar
- Livello 2: 1,4 bar
- Livello 3: 2,8 bar

Nota
La pressione viene visualizzata sul display. Se non viene raggiunta la pressione minima o viene superata la pressione massima, la spia lampeggia.

3. Puntare la pistola a getto lontano dal proprio corpo.
4. Spingere verso l'alto la leva di sicurezza della pistola a getto e contemporaneamente attivare il grilletto.
Figura K

(1) Leva di sicurezza

(2) Leva a scatto

(3) Illuminazione di lavoro

L'illuminazione di lavoro si accende contemporaneamente alla produzione del pellet.

5. Attendere la formazione del getto del pellet.

ATTENZIONE
Non utilizzare mai l'apparecchio senza bombola di anidride carbonica o con una bombola vuota.
Utilizzare l'interruttore di programma per selezionare un livello più alto o cambiare la bombola di anidride carbonica se dopo 5 minuti di sabbiatura dalla pistola a getto non esce ancora nessun pellet.

6. Se necessario, riportare l'interruttore del programma sul livello 2 o 1.

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento
Potrebbero fuoriuscire pellet grossolani.
Controllare prima le prestazioni di pulizia su un punto non visibile per evitare danni.

Nota
Se si verificano interruzioni durante il getto di ghiaccio secco, aumentare la pressione del getto o impostare un livello più basso sul selettore di programmi.

7. Dirigere il getto del pellet sull'oggetto da pulire e rimuovere lo sporco con il getto.
8. Rilasciare la leva a scatto.
Il getto del pellet si ferma.
L'illuminazione di lavoro si spegne dopo 30 secondi.
9. Inserire la pistola per sabbiatura con il cono di ritenzione nel supporto dell'apparecchio.
Figura J

(1) Supporto

(2) Cono di ritenzione

(3) Pistola a getto

10. Chiudere la valvola di intercettazione sulla bombola di anidride carbonica se la pausa di lavoro dura più di 30 minuti.

Aria compressa senza getto di pellet

Lo sporco non ostinato può essere rimosso con aria compressa senza pellet di ghiaccio secco.

1. Selezionare il funzionamento con aria compressa utilizzando il pulsante aria compressa/pellet. (La spia deve accendersi in rosso.)
Figura I

(1) Pulsante aria compressa/pellet con spia luminosa
fisso di colore rosso: Getto d'aria compressa
spento: Getto di pellet

2. Spingere verso l'alto la leva di sicurezza della pistola a getto e contemporaneamente attivare il grilletto.
Figura K

(1) Leva di sicurezza

(2) Leva a scatto

(3) Illuminazione di lavoro

L'aria compressa fuoriesce dall'ugello a getto e l'illuminazione di lavoro è attiva.

3. Dirigere il getto d'aria compressa sull'oggetto da pulire e rimuovere lo sporco.
4. Rilasciare la leva a scatto.
Il getto d'aria compressa si ferma.
L'illuminazione di lavoro si spegne dopo 30 secondi.
5. Inserire la pistola per sabbiatura con il cono di ritenzione nel supporto dell'apparecchio.
6. Chiudere la valvola di intercettazione sulla bombola di anidride carbonica se la pausa di lavoro dura più di 30 minuti.

Termine del funzionamento

1. Rilasciare la leva a scatto della pistola a getto.
2. Chiudere la valvola di intercettazione sulla bombola di anidride carbonica.
3. Azionare il grilletto della pistola a getto fino a quando non fuoriescono più pellet.
4. Portare l'interruttore del programma al livello 1.
5. Interrompere l'alimentazione di aria compressa.
6. Azionare il grilletto della pistola a getto fino a sfiatare l'aria compressa dall'apparecchio.
7. Ruotare l'interruttore del programma in posizione "0/ OFF".
8. Togliere la spina di rete dalla presa.
9. Avvolgere il cavo di alimentazione, appenderlo a un supporto per tubo/cavo e fissarlo con il tirante in gomma.
Figura L

(1) Cavo di alimentazione

(2) Supporto per tubo/cavo

(3) Tirante in gomma

(4) Tubo di scarico

10. Scollegare il tubo dell'aria compressa dall'apparecchio.
11. Avvolgere il tubo di scarico, appenderlo a un supporto per tubo/cavo e fissarlo con il tirante in gomma.
12. Avvolgere il tubo del materiale sabbiante e appenderlo all'apposito supporto.
13. Inserire la pistola per sabbiatura con il cono nel supporto sull'apparecchio.

Trasporto

⚠ ***PRUDENZA***
Pericolo di infortuni e lesioni
Durante il trasporto e la conservazione, prestare attenzione al peso dell'apparecchio, vedi capitolo Dati tecnici.

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento
L'olio motore può fuoriuscire durante il trasporto in orizzontale. Una successiva mancanza di olio può causare danni durante l'utilizzo successivo.
Trasportare l'apparecchio solo in posizione verticale.

1. Prima di trasportare l'apparecchio, eseguire tutti i passaggi nel capitolo "Termine del funzionamento" .
2. Rilasciare i freni di stazionamento sulle ruote e spingere l'apparecchio sulla maniglia di spinta.
3. Rimuovere la bombola di anidride carbonica dall'apparecchio prima di caricarla su un veicolo.
4. L'apparecchio può essere sollevato da 2 persone. Ogni persona utilizza una maniglia sul lato inferiore dell'apparecchio e sostiene l'apparecchio con l'altra mano sul bordo superiore.
5. Per il trasporto in un veicolo, bloccare i freni di stazionamento sulle ruote e assicurare l'apparecchio con una cintura di tensione.
Figura M

Stoccaggio

⚠ ***PRUDENZA***
Pericolo di infortuni e lesioni
Durante il trasporto e la conservazione, prestare attenzione al peso dell'apparecchio, vedi capitolo Dati tecnici.
Utilizzare l'apparecchio solo all'interno.

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di asfissia
L'anidride carbonica può accumularsi in spazi chiusi e causare la morte per soffocamento.
Conservare le bombole di anidride carbonica (anche se collegate all'apparecchio) solo in luoghi ben ventilati.

Cura e manutenzione

Avvertenze per la manutenzione

Il principio fondamentale per disporre di un impianto sicuro è l'esecuzione regolare della manutenzione in base al seguente piano.
Si consiglia di utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali del produttore o pezzi da esso consigliati quali

- pezzi di ricambio e di usura,
- accessori,
- carburanti,
- detergenti.

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di incidente
L'apparecchio potrebbe avviarsi accidentalmente. Le parti fredde dell'apparecchio o l'anidride carbonica liquida possono provocare un congelamento. L'anidride carbonica gassosa può causare la morte per asfissia.
Prima di intervenire sull'apparecchio, eseguire tutti i passaggi indicati nel capitolo "Termine del funzionamento". Attendere che l'apparecchio si sia riscaldato o indossare indumenti di protezione dal freddo. Non mettere mai il ghiaccio secco in bocca.

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento
L'uso di un detergente non corretto può danneggiare l'apparecchio e la pistola a getto.
Non pulire mai l'apparecchio o la pistola a getto con solventi, benzina o detergenti contenenti olio.

Contratto di manutenzione

Per poter garantire un funzionamento affidabile dell'impianto raccomandiamo di stipulare un contratto di manutenzione. Rivolgersi al proprio Servizio clienti KÄRCHER competente.

Piano di manutenzione

Quotidianamente, prima dell'inizio dell'utilizzo

1. Esaminare attentamente il tubo del materiale sabbiante per individuare eventuali crepe, piegature e altri danni. I punti molli nel tubo indicano un'usura all'interno del tubo. Sostituire il tubo difettoso o usurato con uno nuovo.
2. Verificare la presenza di eventuali danni su cavi e connettori elettrici. Far sostituire le parti difettose dal servizio clienti.

Ogni 100 ore d'esercizio

1. Verificare la presenza di danni e usura sugli attacchi del tubo del materiale sabbiante e sull'apparecchio. Sostituire il tubo flessibile per sabbiatura difettoso, far sostituire gli attacchi difettosi sull'apparecchio dal servizio clienti.

Ogni 500 ore od ogni anno

1. Far controllare l'apparecchio dal servizio assistenza.

Prove

Secondo la norma DGUV R 100-500, i seguenti test devono essere eseguiti sull'apparecchio da un esperto. I risultati della prova devono essere registrati in un certificato di prova. Il responsabile dell'apparecchio deve conservare il certificato di prova fino alla successiva prova.

Dopo un'interruzione dell'attività di oltre un anno

1. Verificare che l'apparecchio sia in buono stato e correttamente funzionante.

Dopo il trasferimento in un altro sito di installazione

1. Verificare che l'apparecchio sia in buono stato, funzionante e correttamente installato.

Dopo lavori di riparazione o modifiche che possono influire sulla sicurezza operativa

1. Verificare che l'apparecchio sia in buono stato, funzionante e correttamente installato.

Guida alla risoluzione dei guasti

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di incidente
L'apparecchio potrebbe avviarsi accidentalmente. Le parti fredde dell'apparecchio o l'anidride carbonica liquida possono provocare un congelamento. L'anidride carbonica gassosa può causare la morte per asfissia.
Prima di intervenire sull'apparecchio, eseguire tutti i passaggi indicati nel capitolo "Termine del funzionamento". Attendere che l'apparecchio si sia riscaldato o indossare indumenti di protezione dal freddo. Non mettere mai il ghiaccio secco in bocca.

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento
L'uso di un detergente non corretto può danneggiare l'apparecchio e la pistola a getto.
Non pulire mai l'apparecchio o la pistola a getto con solventi, benzina o detergenti contenenti olio.

Visualizzazione guasti

I guasti sono indicati dalle spie sul pannello di controllo.
Figura N

(1) Indicatore anomalia della pistola a getto

(2) L'indicatore anomalia dell'alimentazione di aria compressa si accende

(3) Indicatore anomalia generazione pellet

(4) Indicatore anomalia dosaggio pellet

Risoluzione dei problemi

I guasti hanno spesso cause semplici che possono essere risolte con l'ausilio del seguente schema. In caso di dubbi o di guasti qui non menzionati si consiglia di rivolgersi al servizio assistenza Kärcher autorizzato.

Errore	Correzione
L'indicatore anomalia della pistola a getto si accende	● Non premere il grilletto della pistola a getto prima di accenderla. ● Rimuovere il fissaggio sul grilletto della pistola a getto.
L'indicatore anomalia della pistola a getto lampeggia	● Verificare se la linea di controllo della pistola a getto è collegata all'apparecchio. ● Controllare la presenza di danni sulla linea di controllo nel tubo del materiale sabbiante.
L'indicatore anomalia dell'alimentazione di aria compressa si accende	● Aumentare la pressione dell'aria.
L'indicatore anomalia dell'alimentazione di aria compressa lampeggia	● Verificare che il tubo di scarico non sia ostruito. ● La bombola di anidride carbonica è troppo calda e quindi la pressione è eccessiva. Posizionare l'apparecchio, compresa la bombola di anidride carbonica, in un luogo più fresco o proteggerlo dalla luce solare diretta.
L'indicatore di anomalia generazione pellet si accende (IB10/8 L2P)	● Chiudere la bombola di CO_2. ● Lasciare sbrinare l'apparecchio (ca. 3 - 4 ore). ● Eseguire un reset. ● Se l'errore si verifica ripetutamente, sostituire la bombola di CO_2. ● Se il guasto permane, contattare il servizio clienti.
L'indicatore di anomalia generazione pellet si accende (IB10/15 L2P Adv)	● Chiudere la bombola di CO_2. ● Lasciare sbrinare l'apparecchio (ca. 30 minuti). ● Spegnere e riaccendere l'apparecchio. ● Se l'errore si verifica ripetutamente, sostituire la bombola di CO_2. ● Se il guasto permane, contattare il servizio clienti.
L'indicatore di anomalia generazione pellet lampeggia (IB10/15 L2P Adv)	● Lasciare raffreddare il motore del compressore. Posizionare l'apparecchio in modo che l'aria possa fluire nell'apparecchio dal basso. ● Se il guasto permane, contattare il servizio clienti.
Si accende l'indicatore di anomalia dosaggio pellet	● Spegnere e riaccendere l'apparecchio. ● Se l'indicatore di anomalia rimane acceso, contattare il servizio clienti.
L'indicatore di anomalia dosaggio pellet lampeggia	● Lasciare raffreddare il motore del dosatore. Posizionare l'apparecchio in modo che l'aria possa fluire nell'apparecchio dal basso. Contattare il servizio clienti se necessario.
La spia di alimentazione non si accende	● Inserire la spina di rete nella presa. ● Verificare l'alimentazione sul posto.
La spia dell'aria compressa non si accende	● Collegare un tubo dell'aria compressa all'apparecchio. ● Aprire la valvola di intercettazione dell'alimentazione dell'aria compressa sul posto.
L'apparecchio non funziona	● Controllare le spie e le spie di anomalia. ● Eseguire un reset.
Scarse prestazioni di pulizia	● Ruotare l'interruttore del programma su un livello più alto. ● Aumentare la pressione del getto. ● Controllare il livello della bombola di anidride carbonica. ● Non utilizzare una bombola di anidride carbonica riscaldata. Proteggere la bombola di anidride carbonica dalle radiazioni di calore. Se la temperatura dell'anidride carbonica è superiore a 31°C, l'efficienza della produzione di pellet diminuisce drasticamente. ● Lasciare che il tubo del materiale sabbiante e la pistola a getto si scongelino per eliminare eventuali blocchi. Quindi aumentare la pressione del getto.
Dosaggio pellet troppo basso	● Ruotare l'interruttore del programma su un livello più alto. ● Sostituire il filtro dell'anidride carbonica tra la bombola dell'anidride carbonica e l'apparecchio.
Interruzioni ricorrenti nel getto di ghiaccio secco	● Portare l'interruttore del programma su un livello inferiore o aumentare la pressione del getto. ● Se l'ugello a getto è bloccato: a Chiudere immediatamente la bombola di anidride carbonica. b Lasciare sbrinare l'apparecchio per 30 minuti. c Aumentare la pressione del getto. d Avviare l'apparecchio con la bombola di anidride carbonica chiusa per rimuovere i residui di pellet.

Eseguire un reset

Ripristino dell'IB 10/8 L2p

1. Premere il pulsante di reset all'interno dell'apparecchio con un cacciavite.
   Figura O

Ripristino dell'IB 10/15 L2P Adv

L'apparecchio si resetta automaticamente quando viene spento.

Nota

Per forzare il reset, spegnere e riaccendere l'apparecchio.

Sostituire il filtro dell'anidride carbonica

ATTENZIONE

Malfunzionamenti

La contaminazione dell'anidride carbonica può causare malfunzionamenti.

Quando si lavora sul filtro dell'anidride carbonica, fare attenzione a non far penetrare dello sporco nell'apparecchio.

ATTENZIONE

Malfunzionamenti

Malfunzionamenti dovuti a impurità.

Dopo ogni allentamento o svitamento del tappo a vite, il filtro per l'anidride carbonica e l'anello di tenuta in rame devono essere sostituiti. Diversamente, le particelle possono staccarsi dal filtro per l'anidride carbonica e comportare malfunzionamenti.

Nota

Il filtro per l'anidride carbonica viene lavato e pulito non appena l'attacco della bombola pressurizzata viene scollegato dalla bombola di anidride carbonica. Una sostituzione regolare del filtro per l'anidride carbonica non è quindi necessaria.

1. Chiudere la valvola d' intercettazione sulla bombola di anidride carbonica.
2. Azionare l'apparecchio al massimo livello per circa 1 minuto per depressurizzare il tubo per anidride carbonica.
3. Svitare la flangia a vite della bombola di anidride carbonica.
4. Svitare con attenzione il tappo a vite dalla flangia a vite. Fare in modo che la flangia a vite sia inclinata verso il basso per evitare che nel tubo per anidride carbonica penetri dello sporco.
   Figura P

① Flangia a vite

② Filtro per l'anidride carbonica

③ Anello di tenuta in rame

④ Tappo a vite

5. Rimuovere il filtro per l'anidride carbonica.
6. Pulire il tappo a vite e la flangia a vite con un aspirapolvere.
7. Premere con attenzione il nuovo filtro per l'anidride carbonica a mano sul tappo a vite.
8. Sostituire l'anello di tenuta in rame.
9. Stringere il tappo a vite, tenendo l'esagono largo della flangia a vite con una chiave aperta.
   Coppia di serraggio: 80 Nm.

Garanzia

In ogni Paese, valgono le condizioni di garanzia rilasciate dalla nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente eventuali guasti all'apparecchio, se causati da difetto del materiale o di produzione. Nei casi previsti dalla garanzia si prega di rivolgersi al proprio rivenditore, oppure al più vicino centro di assistenza autorizzato, esibendo lo scontrino di acquisto.
(Indirizzo vedi retro)

Dati tecnici

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Collegamento elettrico			
Tensione di rete	V	220...230	220...230
Fase	~	1	1
Frequenza	Hz	50...60	50...60
Potenza assorbita dalla rete	kW	1,0	1,1
Grado di protezione		IPX4	IPX4
Corrente di dispersione, tipo	mA	<3,5	<3,5
Interruttore di circuito differenziale	delta I, A	0,03	0,03
Attacco utensile ad aria compressa			
Tubo per aria compressa, larghezza nominale (min.)	Pollici	0,5	0,5
Pressione (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Consumo di aria compressa, max.	m^3/min	0,8	1,55
Dati sulle prestazioni dell'apparecchio			
Pressione del getto, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Pressione del getto, min. livello 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Pressione del getto, min. livello 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Pressione del getto, min. livello 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Consumo di anidride carbonica	kg/h	20...60	20...60
Quantità di ghiaccio secco a 20°C	kg/h	10	15
Forza repulsiva della pistola a getto, max.	N	40	40
Bombola di anidride carbonica			
Massima quantità di riempimento	kg	37,5	37,5
Diametro, max.	mm	220	220
Condizioni ambientali			
Ricambio d'aria	m^3/h	2000	2000
Dimensioni e pesi			
Peso d'esercizio tipico (senza bombola di anidride carbonica)	kg	86	85
Lunghezza	mm	866	866
Larghezza	mm	443	443
Altezza senza bombola di anidride carbonica	mm	970	970
Valori rilevati secondo EN 60335-2-79			
Valore di vibrazione mano-braccio	m/s^2	0,08	0,08
Livello di pressione acustica	dB(A)	95	95
Livello di potenza acustica L_{WA} + incertezza K_{WA}	dB(A)	115	115

Con riserva di modifiche tecniche.

Dichiarazione di conformità UE

Con la presente dichiariamo che la macchina di seguito definita, in conseguenza della sua progettazione e costruzione nonché nello stato in cui è stata immessa sul mercato, è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute pertinenti delle direttive UE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.
Prodotto: Ice Blaster
Tipo:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Direttive UE pertinenti
2006/42/CE (+2009/127/EG)
2014/30/UE
2011/65/UE
2009/125/CE

Regolamento applicato (en)
(UE) 2019/1781

Norme armonizzate applicate
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
I firmatari agiscono per incarico e con delega della direzione.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Responsabile della documentazione:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01/03/2023

Inhoud

Algemene instructies 26
Beoogd gebruik 26
Functie 26
Milieubescherming 26
Veiligheidsinstructies 26
Veiligheidsinrichtingen 27
Toebehoren en reserveonderdelen 27
Leveringsomvang 27
Bedieningselementen 27
Inbedrijfstelling 28
Bediening 29
Werking beëindigen 29
vervoer 29
Opslag 30
Onderhoud 30
Hulp bij storingen 30
Garantie 31
Technische gegevens 31
EU-conformiteitsverklaring 31

Algemene instructies

Lees voor het eerste gebruik van het toestel deze originele gebruiksaanwijzing en volg de instructies erin op. Bewaar de originele gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor de volgende eigenaar.

Beoogd gebruik

- Het apparaat wordt gebruikt om verontreinigingen te verwijderen met droogijspellets die worden versneld door een luchtstraal.
- Het apparaat heeft een geïntegreerde droogijspelletproductie. Hiervoor is vloeibaar kooldioxide uit een fles met dompelbuis nodig.
- Het apparaat mag niet in een explosiegevaarlijke omgeving worden gebruikt.
- De in het hoofdstuk "Technische gegevens" aangegeven minimale luchtverversingsgraad moet op de gebruiksplaats worden aangehouden.
- De behuizing van het apparaat mag alleen voor onderhoudsdoeleinden worden verwijderd door de klantenservice van KÄRCHER.

CO_2-kwaliteit

Om een probleemloze werking te garanderen, moet de gebruikte kooldioxide ten minste voldoen aan de volgende specificaties:
- Kooldioxide technisch, klasse 2,5 of beter
- Zuiverheid ≥ 99,5%
- Watergehalte ($H._2O$) ≤ 250 ppm
- NVOC (olie en vet) ≤ 2 ppm

Functie

Door het ontspannen van vloeibare kooldioxide wordt kooldioxide-sneeuw gecreëerd. De gasvormige kooldioxide die ook vrijkomt, wordt via de afvoerslang van de werkplek weg geleid.
De kooldioxide-sneeuw wordt in het apparaat tot droogijspellets geperst.
Perslucht bereikt het straalpistool via een magneetklep. De luchtdruk wordt geregeld door een ter plaatse aanwezige drukregelaar. Door het bedienen van de triggerhendel van het straalpistool gaat de klep open en treedt de lichtstraal uit het straalpistool. Daarnaast worden droogijspellets via een doseerapparaat in de luchtstraal gedoseerd.
De droogijspellets raken het te reinigen oppervlak en verwijderen het vuil. De koude droogijspellets van -79 °C veroorzaken ook thermische spanningen tussen het vuil en het te reinigen object – wat ook bijdraagt aan het losmaken van het vuil. Bovendien verandert het droogijs bij contact onmiddellijk in gasvormige kooldioxide, waardoor het 700 keer zijn volume inneemt. Vuil dat in het droogijs is binnengedrongen, wordt hierdoor weggeblazen.

Milieubescherming

De verpakkingsmaterialen zijn herbruikbaar. Verwijder verpakkingen op een milieuvriendelijke manier.

Elektrische en elektronische apparaten bevatten waardevolle recyclebare materialen en vaak bestanddelen zoals batterijen, accu's of olie, die bij onjuiste omgang of verkeerd afvalverwijdering een potentieel gevaar voor de gezondheid van de mens en voor het milieu kunnen vormen. Voor een correcte werking van het apparaat zijn deze bestanddelen echter noodzakelijk. Voer apparaten met dit symbool niet samen met het huisvuil af.

Instructies betreffende ingrediënten (REACH)
Actuele informatie over ingrediënten vindt u op:
www.kaercher.de/REACH

Veiligheidsinstructies

Het apparaat mag alleen worden gebruikt door personen die deze gebruiksaanwijzing hebben gelezen en begrepen. In het bijzonder moeten alle veiligheidsinstructies in acht worden genomen.
Bewaar deze gebruiksaanwijzing, zodat de bediener er altijd over kan beschikken.
De exploitant van het apparaat moet ter plaatse een risicobeoordeling uitvoeren en ervoor zorgen dat de bedieners geïnstrueerd worden.

Gevarenniveaus

⚠ GEVAAR
●Aanwijzing voor direct dreigend gevaar dat tot zware of dodelijke verwondingen leidt.

⚠ WAARSCHUWING
●Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot zware of dodelijke verwondingen kan leiden.

⚠ VOORZICHTIG
●Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot lichte verwondingen kan leiden.

LET OP
●Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade kan leiden.

Symbolen op het apparaat

Gevaar van rondvliegende droogijspellets.
Richt de straalbuis niet op personen. Verwijder alle personen van de plaats van gebruik en houd ze tijdens het gebruik uit de buurt (bijv. door barrières). Raak het mondstuk of de droogijsstraal tijdens de werking niet aan.

Gevaar voor verstikking door kooldioxide.
Tijdens de werking neemt het kooldioxidegehalte van de lucht op de werkplek toe.
Zorg voor voldoende luchtverversing op de werkplek.
Leg bijvoorbeeld de afvoerslang naar buiten, zodat niemand in gevaar wordt gebracht door kooldioxide.
Opmerking: Kooldioxide is zwaarder dan lucht. Zorg ervoor dat kooldioxide niet naar beneden kan (stromen), bijvoorbeeld van buitenaf in een kelder onder de werkplaats.
Het dragen van een kooldioxide-waarschuwingsapparaat wordt aanbevolen bij langer durend straalwerk (langer dan 10 minuten per dag) en vooral in kleine ruimten (minder dan 300 m³).
Tekenen van hoge kooldioxideconcentratie:
3...5%: Hoofdpijn, hoge ademhalingsfrequentie.
7...10%: Hoofdpijn, misselijkheid, mogelijk bewusteloosheid.
Als een van deze tekenen zich voordoet, zet het apparaat dan onmiddellijk uit en ga naar buiten voor frisse lucht. Verbeter de ventilatiemaatregelen of gebruik een ademhalingstoestel alvorens verder te werken.
Kooldioxide is zwaarder dan lucht en hoopt zich op in besloten ruimten, lager gelegen kamers of in gesloten containers. Zorg ervoor dat de werkplek voldoende geventileerd is.
Neem het veiligheidsinformatieblad van de leverancier van het kooldioxide in acht.

Gevaar voor letsel, gevaar voor schade door elektrostatische oplading.
Tijdens het reinigingsproces kan het reinigingsvoorwerp elektrostatisch geladen raken.
Aard het te reinigen voorwerp en handhaaf de aarding tot het reinigingsproces is voltooid.
Gevaar voor letsel door elektrische schok.
Voorkom overbelasting van het apparaat. Werkzaamheden aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door de klantenservice van KÄRCHER.

Gevaar voor verwondingen door koude brandwonden.
Droogijs heeft een temperatuur van -79 °C. Raak geen droogijs en koude onderdelen van het apparaat aan.

Gevaar voor verwonding door omvallende kooldioxidefles, gevaar voor verstikking door kooldioxide
Zet de kooldioxidefles goed vast.

Gevaar voor verwondingen door rondvliegende droogijspellets en vuildeeltjes.
Draag een veiligheidsbril.
Gevaar voor gehoorschade.
Draag gehoorbescherming.

Gevaar voor verwondingen door rondvliegende droogijspellets en vuildeeltjes.
Draag beschermende handschoenen volgens EN 511.

Gevaar voor verwondingen door rondvliegende droogijspellets en vuildeeltjes.
Draag beschermende kleding met lange mouwen.

Let op! Permanente functiestoringen mogelijk.
Sporen van vet of olie belemmeren de vorming van droogijssneeuw in het apparaat. Gebruik geen vet, olie of andere smeermiddelen op het verbindingsstuk of op de schroefdraad van de kooldioxidefles en op de kooldioxideslang.

Algemene veiligheidsinstructies

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor letsel
Het apparaat kan onverwacht starten.
Trek voor werkzaamheden aan het apparaat de stekker uit het stopcontact.
Gevaar voor letsel
Droogijs en koude apparaatonderdelen kunnen bij contact koude brandwonden veroorzaken.
Draag koudebeschermende kleding of laat het apparaat opwarmen, voordat u aan het apparaat gaat werken.
Stop nooit droogijs in uw mond.
Gevaar voor letsel
De droogijsstraal kan bij onjuist gebruik gevaarlijk zijn.
Richt de droogijsstraal niet op personen, dieren, actieve elektrische uitrusting of op het apparaat zelf.
Richt de droogijsstraal niet op uzelf, bijv. om kleding of schoenen te reinigen.
Gevaar voor letsel
Lichte voorwerpen kunnen door de droogijsstraal worden meegevoerd.
Bevestig lichte voorwerpen, alvorens met de reiniging te beginnen.
Verstikkingsgevaar
Een verhoogde concentratie kooldioxide in de lucht die u inademt kan leiden tot de dood door verstikking.
Zorg ervoor dat in de buurt van luchtinlaten geen uitlaatgasemissies optreden.
Zorg voor voldoende ventilatie op de werkplek en zorg voor een goede afvoer van de uitlaatgassen.
⚠ ***WAARSCHUWING***
Gevaar voor letsel
De terugstootkracht van het straalpistool kan u uit balans brengen.
Zoek een veilige plek om te staan en houd het straalpistool stevig vast voordat u de trekker overhaalt.
Gevaar voor letsel
Droogijspellets en vuildeeltjes kunnen mensen raken en verwonden.
Gebruik het apparaat niet, als er andere mensen dichtbij zijn, tenzij ze beschermende kleding dragen.
Gebruik het apparaat niet, als een aansluitkabel of belangrijke onderdelen van het apparaat beschadigd zijn, bijv. veiligheidsvoorzieningen, schuurmiddelslang, straalpistool.

Veiligheidsinstructies voor gasflessen

⚠ ***GEVAAR***
Barstgevaar, verstikkingsgevaar
Gasflessen kunnen barsten, als ze te heet worden of mechanisch beschadigd raken. Uittredende kooldioxide kan de dood tot gevolg hebben door verstikking.
Bescherm gasflessen tegen overmatige hitte, vuur, gevaarlijke corrosie, mechanische schade en onbevoegde toegang.
Bewaar gasflessen zodanig dat ze geen vluchtwegen hinderen.
Bewaar gasflessen niet in ondergrondse ruimtes, op trappen, overlopen, in gangen en garages.
Bewaar gasflessen niet samen met brandbare materialen.
Bewaar gasflessen rechtop.
Beveilig gasflessen tegen kantelen of vallen.
Sluit de gasfleskraan, voordat u gasflessen vervoert.
Transporteer gasflessen met een gasfleskar of een voertuig en beveilig de gasflessen tegen vallen.
Trek aan de beschermkap voordat u de gasfles optilt om te controleren of de beschermkap goed vastzit.
Beveilig de gasfles op de plaats van gebruik tegen omvallen.
Open de gasfleskraan niet om de druk te controleren.
Open en sluit de gasfleskraan alleen met de hand en zonder gereedschap.
Controleer de verbinding gasfleskraan/apparaataansluiting op lekkage.
Sluit de gasfleskraan tijdens werkonderbrekingen en aan het einde van het werk om te voorkomen dat er ongecontroleerd gas ontsnapt.
Maak gasflessen slechts zo ver leeg dat er een kleine restdruk in de fles blijft om te voorkomen dat vreemde stoffen binnendringen.
Wanneer de gasfles tot de restdruk is geleegd, sluit u eerst de gasfleskraan voordat u de uiteeminrichting losschroeft. De gasfles heeft nog een behoorlijke restdruk.
Draai de borgmoer en de beschermkap op de gasfles voordat u deze retourneert.
Als het gas ongecontroleerd ontsnapt, sluit u de gasfleskraan. Als de gasuitlaat niet gestopt kan worden, neem dan de fles naar buiten of verlaat de ruimte, sluit de toegang af en betreed en ventileer de ruimte alleen als een concentratiemeting een gevaar uitsluit.

Voorschriften en richtlijnen

Voor het gebruik van deze installatie gelden in de bondsrepubliek Duitsland volgende voorschriften en richtlijnen (verkrijgbaar bij Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):
- DGUV R 100-500 Werken met straalinstallaties
- DGUV 113-004 Werken in besloten ruimten
- DGUV 113-004 Gebruik van beschermende kleding
- DGUV 113-004 Gebruik van beschermende handschoenen
- DGUV 113-004 Werken met straalapparatuur
- DGUV 213-056 Gaswaarschuwer
- VDMA 24389 Installaties voor droogijsstralen - Veiligheidseisen

Uitschakelen in geval van nood

1. De triggerhendel van het straalpistool loslaten.
2. De programmaschakelaar in stand “0/OFF” draaien.
3. De afsluitklep van de kooldioxidegasfles sluiten.
4. Sluit de persluchttoevoer af.

Veiligheidsinrichtingen

⚠ ***VOORZICHTIG***
Ontbrekende of gewijzigde veiligheidsinrichtingen
Veiligheidsinrichtingen zijn er voor uw veiligheid.
Verander of omzeil veiligheidsinrichtingen nooit.

Veiligheidshendel

De veiligheidshendel voorkomt onbedoelde activering van het straalpistool.
De trekker kan alleen worden bediend als de veiligheidshendel van tevoren is opgetild.

Toebehoren en reserveonderdelen

Gebruik alleen origineel toebehoren en originele reserveonderdelen. Deze garanderen een veilige en storingsvrije werking van het apparaat.
Informatie over toebehoren en reserveonderdelen vindt u onder *www.kaercher.com*.

Veiligheidskleding

Veiligheidsbril met volledig zicht, anti-fog, onderdeelnr.: 6.321-208.0
Koudewerende handschoenen met antislipprofiel, categorie III volgens EN 511, onderdeelnr: 6.321-210.0
Gehoorbeschermer met hoofdband, onderdeelnr: 6.321-207.0

Leveringsomvang

Controleer de inhoud bij het uitpakken op volledigheid. Bij ontbrekend toebehoren of bij transportschade neemt u contact op met uw distributeur.

Bedieningselementen

Afbeelding A

① Zwenkwiel met parkeerrem
② Koppeling straalmiddelslang
③ Koppeling stuurleiding
④ Bedieningsveld
⑤ Houder voor spuitpistool
⑥ Duwbeugel
⑦ Opbergvak
⑧ Opbergplaats voor sproeiers
⑨ Spuitmondstuk
⑩ Spuitpistool
⑪ Persluchtpellets-knop met controlelampje
– brandt rood: Persluchtstraal
– uit: Pelletstraal
⑫ Triggerhendel
⑬ Veiligheidshendel
⑭ Houderkegel
⑮ Straalmiddelslang
⑯ Controlelampje spanningsvoorziening
– brandt groen: Spanningsvoorziening in orde
⑰ Controlelampje persllucht
– brandt groen: Persluchttoevoer in orde
⑱ Storingsindicatie spuitpistool
– brandt geel: de triggerhendel is vastgezet (bijv. kabelbinder)
– knippert geel: geen spuitpistool aangesloten op het apparaat
⑲ Storingsindicatie persluchttoevoer
– brandt rood: Persluchttoevoer heeft te weinig druk
– knippert rood: de interne druk in het apparaat is te hoog
⑳ Storingsindicatie pelletproductie
– brandt rood: Aandrijfmotor van de pelletproductie is geblokkeerd
– knippert rood: Aandrijfmotor van de pelletproductie is oververhit
㉑ Storingsindicatie pelletdosering
– brandt rood: Aandrijfmotor van het doseersysteem is geblokkeerd

– knippert rood: Aandrijfmotor van het doseersysteem is oververhit

㉒ Programmaschakelaar

㉓ Display

㉔ Flesaansluiting

㉕ Sluitschroef

㉖ Koperen afdichtring

㉗ Kooldioxidefilter

㉘ Schroefflens

㉙ Afdichtring flesaansluiting (bestelnummer 6.574-316.0)

㉚ Kooldioxidefles met dompelbuis (niet in de leveringsomvang inbegrepen)

㉛ Kooldioxideslang

㉜ Bevestigingsriem kooldioxidefles

㉝ Houderrail voor homebase

㉞ Slang-/kabelhouder met rubberspanner

㉟ Opening voor reset van motorbeveiligingsschakelaar (alleen op IB 10/8 L2P)

㊱ Netsnoer met netstekker

㊲ Greep

㊳ Persluchtaansluiting

㊴ Stelvlak voor kooldioxidefles

㊵ Kooldioxide-uitlaatslang

㊶ Drukregelaar (alleen IB 10/15 L2P Adv)

Display

Programmaschakelaar in niveau 1...3:
Afbeelding B

① Straaldruk

② Totale gebruiksduur

③ Klantenservice is nodig

④ Straaltijd sinds laatste reset

Programmaschakelaar in de reset-positie:
Afbeelding C

① Om de straaltijd te resetten, drukt u op de perslucht/pellets-toets

② Resterende looptijd tot de volgende klantenservice

③ Straaltijd sinds de laatste reset

Inbedrijfstelling

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar van letsel
Droogijspellets kunnen uit beschadigde onderdelen ontsnappen en letsels veroorzaken.
Controleer vóór ingebruikname alle onderdelen van het apparaat, vooral de straalmiddelslang, op goede staat. Vervang beschadigde bouwgroepen door goede. Reinig vuile bouwgroepen en controleer ze op goede werking.
LET OP
Beschadigingsgevaar
Er kan condens van de behuizing van het apparaat op de vloer druppelen.
Gebruik het apparaat niet op een vochtgevoelige ondergrond.

1. Het apparaat op een horizontaal en vlak oppervlak neerzetten.
2. De zwenkwielen vergrendelen met de parkeerremmen.
3. De straalmiddelslang aansluiten op de koppeling op het apparaat.
   Afbeelding H

① Stuurleiding

② Wartelmoer

③ Koppeling stuurleiding

④ Koppeling straalmiddelslang

⑤ Wartelmoer

⑥ Straalmiddelslang

4. De wartelmoer van de straalmiddelslang erop schroeven en hem licht vastdraaien met een steeksleutel.
5. De stuurleiding aansluiten op het apparaat.
6. De wartelmoer van de stuurleiding erop schroeven en handvast aanhalen.
7. Het spuitpistool met de houderkegel in de houder op het apparaat steken.

⚠ ***GEVAAR***
Verstikkingsgevaar
Uit de uitlaatslang komt kooldioxide. Vanaf een concentratie van 8 volumeprocent in de ademlucht leidt kooldioxide tot bewusteloosheid, ademhalingsstilstand en de dood. De maximale concentratie op de werkplek is 0,5%. Kooldioxide is zwaarder dan lucht en stapelt zich op in putten, kelders en gootstenen.
Leg de uitlaatslang zo dat niemand in gevaar wordt gebracht door het ontsnappende kooldioxide.
Opmerking: *Kooldioxide is zwaarder dan lucht. Zorg ervoor dat kooldioxide niet in lager gelegen ruimten kan terechtkomen (erin stromen), bijvoorbeeld van buiten naar een kelder onder de werkplaats.*

8. Leid de uitlaatslang naar buiten of sluit hem aan op een afzuigsysteem.

Straalbuis wisselen

De straalbuis op het straalpistool kan worden verwisseld om het apparaat aan te passen aan het materiaal en de vervuilingsgraad van het te reinigen object.

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor letsel
Het apparaat kan onbedoeld starten en verwondingen en brandwonden door de straal van de droogijspellets veroorzaken.
Zet de programmaschakelaar op "0/OFF", alvorens het mondstuk te wisselen.

⚠ ***WAARSCHUWING***
Gevaar voor letsel
Onmiddellijk na gebruik is het mondstuk zeer koud en kan het bij aanraking koude brandwonden veroorzaken. Laat het mondstuk ontdooien voordat u het vervangt of draag beschermende handschoenen.
LET OP
Beschadigingsgevaar
Gebruik het apparaat niet, als er geen straalbuis aan het straalpistool is bevestigd.

1. Druk de ontgrendelknop in en trek de straalbuis uit het straalpistool.
   Afbeelding D

① Straalpistool

② Plug

③ Straalbuis

④ Ontgrendelingsknop

2. Druk andere straalbuis in het straalpistool tot deze vastklikt.
   Opmerking: De straalbuis is correct vastgekoppeld als de pen niet meer uit de behuizing steekt. De straalbuis kan in de gewenste richting worden gedraaid.

Sluit perslucht aan

Opmerking
Voor een probleemloze werking moet de perslucht een laag vochtgehalte hebben (maximaal 5% relatieve vochtigheid, dauwpunt lager dan 0 °C). De perslucht moet vrij zijn van olie, vuil en vreemde voorwerpen.
De perslucht moet droog en olievrij zijn, er moeten ten minste één nakoeler en één afscheider achter de compressor zijn aangesloten.
De persluchttoevoer moet zijn voorzien van een door de klant aangebrachte drukregelaar.

1. Trek persoonlijke beschermingsmiddelen aan.
2. Sluit een persluchtslang aan op de persluchtaansluiting van het apparaat.
3. Open langzaam de persluchtafsluitklep ter plaatse.

Kooldioxidefles aansluiten

Vereisten voor de CO_2-voorziening:

- CO_2-fles met dompelbuis voor het aftappen van vloeibaar CO_2.

Instructie
CO_2-flessen met een dompelbuis (ook afvoerpijp genoemd) zijn gewoonlijk gemarkeerd met een grote "T" op de cilinder of op de achterkant van de cilinder.
In sommige gevallen wordt de dompelbuis bovendien aangeduid door middel van een verticale kleurlijn op de fles.

- De kwaliteit van het CO_2 moet overeenstemmen met de specificaties in het hoofdstuk "Beoogd gebruik".

LET OP
Functiestoringen
Een restdrukventiel of een terugslagklep in de aansluiting van de CO_2-fles voorkomt dat de vereiste hoeveelheid CO_2 wordt verwijderd.
Bij gebruik van een CO2-fles met restdrukventiel moet het ABS-restdrukventiel (bestelnummer 2.574-006.0), dat als toebehoren verkrijgbaar is, tussen de fles en het apparaat worden geïnstalleerd.
Afbeelding E

① CO_2-fles zonder restdrukventiel

② CO_2-fles met restdrukventiel

Naarmate de temperatuur stijgt, neemt de doeltreffendheid van de pelletproductie af en wordt een groter deel van de kooldioxide in gasvormige toestand uitgestoten via de uitlaatslang. Bewaar kooldioxideflessen zo koel mogelijk (lager dan 31 °C) en bescherm ze tijdens gebruik tegen warmte, zonlicht en hitte.

1. Duw het apparaat over een vlakke, stabiele ondergrond.
2. Zet beide zwenkwielen op de parkeerrem.
3. Open beide bevestigingsriemen voor de kooldioxidefles.
4. Plaats de kooldioxidefles op het stelvlak op het apparaat.
   Opmerking: Indien de kooldioxidefles op een flessenwagen wordt vervoerd, kan de voorste rand van het grondoppervlak op de transportwagen op het stelvlak van het apparaat worden geplaatst. Vervolgens kan de fles worden verplaatst door hem van de wagen op het stelvak te draaien.
5. Plaats beide bevestigingsriemen rond de kooldioxidefles, sluit ze en trek aan.
6. Schroef de beschermkap van de kooldioxidefles af.

LET OP
Functiestoringen mogelijk
Vetsporen belemmeren de vorming van droogijssneeuw in het apparaat.
Controleer de aansluitstukken en de schroefdraad van de kooldioxidefles en de kooldioxideslang en reinig ze zo nodig voordat u ze op het apparaat aansluit.
Zorg ervoor dat de afdichting tussen de fles en de flesaansluiting onbeschadigd is.

7. Bij flessen met een restdrukventiel moet het ABS-restdrukventiel (bestelnummer 2.574-006.0), dat als toebehoren verkrijgbaar is, op de kooldioxidefles worden bevestigd. Volg de afzonderlijke handleiding die met de adapter is meegeleverd.
8. Het ventiel van de CO_2-fles kort openen (ongeveer 1 seconde) om eventueel vuil te verwijderen.
9. Sluit de flesaansluiting met het kooldioxidefilter aan op de kooldioxidefles.
   Zorg ervoor dat tussen de schroefflens en de kooldioxidefles een goede afdichtingsring-flesverbinding is aangebracht.
10. De smalle wartelmoer van de schroefflens met een steeksleutel of ringsleutel (bijv.6.574-337.0) lichtjes aanhalen. Houd de brede wartelmoer vast met een steeksleutel om te voorkomen dat de kooldioxideslang verdraait.

LET OP
De kooldioxideslang niet torderen (verdraaien), anders kan hij beschadigd raken.

Netaansluiting tot stand brengen

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor letsel door elektrische schok
Het gebruikte stopcontact moet worden geïnstalleerd door een elektricien en moet voldoen aan IEC 60364-1.
Het apparaat mag alleen worden aangesloten op een stroomvoorziening met randaarde.
Het gebruikte stopcontact moet gemakkelijk toegankelijk zijn en zich op een hoogte tussen 0,6 m en 1,9 m boven de vloer bevinden.
Het gebruikte stopcontact moet zich in het gezichtsveld van de bediener bevinden.
Het apparaat moet worden beveiligd met een aardlekschakelaar (30 mA).
De stroomkabel van het apparaat voor elk gebruik op beschadigingen controleren. Gebruik het apparaat niet, als de kabel beschadigd is. Beschadigde kabel laten vervangen door een gekwalificeerde elektricien.
De verlengkabel moet IPX4-bescherming bieden en het kabelontwerp moet minimaal voldoen aan H 07 RN-F 3G1.5.
Ongeschikte verlengkabels kunnen gevaarlijk zijn. Als een verlengsnoer wordt gebruikt, moet deze geschikt zijn voor gebruik buitenshuis en moet de aansluiting droog en boven de grond zijn. Aanbevolen wordt om een kabelhaspel te gebruiken die het stopcontact minimaal 60 mm boven de vloer houdt.

1. De netstekker in het stopcontact steken.

Led-werkverlichting uitschakelen

Het spuitpistool is uitgerust met een led-lamp om het werkgebied te verlichten. Bij normale werking gaat de werkverlichting branden zodra de trigger van het pistool wordt bediend. De werkverlichting schakelt automatisch uit nadat het spuitwerk voltooid is en een nalooptijd van 5 seconden is verstreken. De werkverlichting kan worden gedeactiveerd zodat deze niet automatisch wordt ingeschakeld wanneer het spuiten begint.

1. Perslucht/pellets-knop met controlelampje gedurende 4 seconden ingedrukt houden.
   De werkverlichting wordt gedeactiveerd en op het display verschijnt even "LED OFF".

Instructie

Nadat het apparaat opnieuw is opgestart, wordt de werkverlichting automatisch opnieuw geactiveerd en moet deze indien nodig opnieuw worden gedeactiveerd.

2. Om tijdens het gebruik weer in te schakelen, houdt u de knop opnieuw 4 seconden ingedrukt.
   Op het display verschijnt even "LED OFF".

Reset straaltijd

Ter berekening van de werktijd kan de straaltijdteller voor begin op 0 worden gereset.

1. De programmeerschakelaar in stand Reset draaien.
   Afbeelding F

(1) Resterende looptijd tot de volgende klantenservice

(2) Straaltijd sinds laatste reset

(3) Toets perslucht/pellets

2. Druk op de perslucht/pellets-knop op het straalpistool.
   De straaltijd wordt naar 0 gereset

Bediening

⚠ ***GEVAAR***

Gevaar van letsel

Rondvliegende droogijspellets kunnen verwondingen of koudletsels veroorzaken.

Richt het spuitpistool niet op personen. Verwijder derden uit de gebruiksplaats en houd ze uit de buurt (bijv. door middel van hekken) tijdens het gebruik. Raak het mondstuk niet aan tijdens gebruik, en breng de handen niet in de droogijsstraal.

1. De onderhoudswerkzaamheden van het hoofdstuk "Verzorging en onderhoud/dagelijks voor het begin van de werking" uitvoeren.
2. Het werkgebied afsluiten om te voorkomen dat mensen erin komen tijdens het gebruik.

⚠ ***GEVAAR***

Verstikkingsgevaar

Verstikkingsgevaar door kooldioxide. De droogijspellets bestaan uit vast kooldioxide. Wanneer het apparaat in werking is, neemt het kooldioxidegehalte van de lucht op de werkplek toe.

Leg de uitlaatslang bijvoorbeeld buiten, zodat niemand in gevaar wordt gebracht door kooldioxide.

Opmerking: *Kooldioxide is zwaarder dan lucht. Zorg ervoor dat kooldioxide zich niet in lager gelegen ruimten kan terechtkomen (erin stromen), bijvoorbeeld van buiten naar een kelder onder de werkplaats.*

Het dragen van een kooldioxidewaarschuwingsapparaat wordt aanbevolen bij langere straalwerkzaamheden (langer dan 10 minuten per dag) en vooral in kleine ruimtes (minder dan 300 m³).

Tekenen van een hoge kooldioxideconcentratie in de ingeademde lucht:

3...5%: Hoofdpijn, hoge ademhalingsfrequentie.

7...10%: Hoofdpijn, misselijkheid, mogelijk bewusteloosheid.

Schakel het apparaat bij de eerste tekenen onmiddellijk uit en ga naar buiten in de frisse lucht. Zorg voor betere ventilatie of gebruik een ademhalingstoestel voordat u verder werkt.

Neem het veiligheidsinformatieblad van de leverancier van kooldioxide in acht.

Gevaar door voor de gezondheid gevaarlijke stoffen.

Materialen die van het te reinigen object worden verwijderd, wervelen op in de vorm van een stofwolk.

Neem de juiste veiligheidsmaatregelen in acht als er schadelijk stof kan vrijkomen tijdens het reinigingsproces.

Explosiegevaar

Een mengsel van ijzeroxide en stof van licht metaal kan onder ongunstige omstandigheden ontbranden en intense hitte ontwikkelen.

Werk nooit tegelijkertijd aan lichte metalen en ijzerhoudende onderdelen.

Reinig het werkgebied en de afzuigunit voordat u het andere materiaal gaat bewerken.

3. Zorg bij het werken in besloten ruimten voor voldoende luchtverversing om de kooldioxideconcentratie in de omgevingslucht onder het gevaarlijke niveau te houden.
4. Lichte te reinigen objecten vastzetten.

⚠ ***GEVAAR***

Gevaar door elektrostatische ontlading

Tijdens het reinigingsproces kan het te reinigen object elektrostatisch geladen raken. De daaropvolgende ontlading kan verwondingen veroorzaken en elektronische apparaten kunnen beschadigd raken.

Het te reinigen object verbinden met de aarde en de aarding in stand houden tijdens het reinigingsproces.

5. Het te reinigen object elektrisch aarden.
6. Beschermende kleding, veiligheidshandschoenen, een goed aansluitende veiligheidsbril en gehoorbescherming dragen.
7. De persluchttoevoer activeren.

Instructie

Voordat met stralen wordt begonnen, moet het apparaat worden gespoeld om eventueel vuil of vocht te verwijderen.

1 Het afsluitventiel van de CO2-fles gesloten laten.

2 Het apparaat 30 seconden laten werken met alleen perslucht.
De knop "Perslucht/pellets" mag tijdens dit proces niet worden ingedrukt.

Na het spoelen kan het werk normaal worden voortgezet.

8. Het afsluitventiel op de kooldioxidefles openen.
9. De programmaschakelaar naar niveau 3 draaien.
   Afbeelding G

(1) Programmaschakelaar

(2) Niveau 1

(3) Niveau 2

(4) Niveau 3

(5) Reset

10. Een veilige standplaats kiezen en een stabiele lichaamshouding aannemen om niet uit evenwicht te worden gebracht door de reactiekracht van het spuitpistool.

Reiniging met droogijspellets

1. Selecteer de werking met pelletstraal met behulp van de perslucht/pellets-knop. (het controlelampje mag niet gaan branden.)
   Afbeelding I

(1) Perslucht/pellets-knop met indicatielampje
licht rood op: Persluchtstraal
uit: Pelletstraal

2. Stel de straaldruk op de drukregelaar ter plaatse in op de gewenste waarde. Maximale druk: 10 bar. Minimale druk:

- Niveau 1: 0,7 bar
- Niveau 2: 1,4 bar
- Niveau 3: 2,8 bar

Instructie

De druk wordt op het display weergegeven. Als de minimale druk niet wordt bereikt of de maximale druk wordt overschreden, knippert het display.

3. Richt het straalpistool van uw lichaam af.
4. Duw de veiligheidshendel van het straalpistool omhoog en activeer tegelijkertijd de trekker.
   Afbeelding K

(1) Veiligheidshendel

(2) Triggerhendel

(3) Werkverlichting

De werkverlichting start tegelijk met de pelletproductie.

5. Wacht tot de pelletstraal is opgebouwd.

LET OP

Gebruik het apparaat nooit zonder of met een lege kooldioxidefles.

Gebruik de programmaschakelaar om een hoger niveau te selecteren of vervang de kooldioxidefles, als er na 5 minuten stralen geen pellets meer uit het straalpistool komen.

6. Draai indien nodig de programmaschakelaar terug naar niveau 2 of 1.

LET OP

Beschadigingsgevaar

Er kunnen grove pellets uitkomen.

Om schade te voorkomen, eerst op een onzichtbare plek controleren hoe de reiniging verloopt.

Instructie

Als de droogijsstraal wordt onderbroken, verhoog dan de straaldruk of stel een lager niveau in met de programmakeuzeschakelaar.

7. Richt de pelletstraal op het te reinigen object en verwijder het vuil met de straal.
8. De triggerhendel loslaten.
   De pelletstraal stopt.
   De werkverlichting gaat na 30 seconden uit.
9. Steek het straalpistool met de houderkegel in de houder op het apparaat.
   Afbeelding J

(1) Houder

(2) Houderkegel

(3) Straalpistool

10. Sluit de afsluitklep aan op de kooldioxidefles, als de werkpauze langer dan 30 minuten duurt.

Perslucht zonder pelletstraal

Los vuil kan worden verwijderd met perslucht zonder droogijspellets.

1. Selecteer de werking met pelletstraal met behulp van de perslucht/pellets-knop. (het controlelampje moet rood branden)
   Afbeelding I

(1) Perslucht/pellets-knop met indicatielampje
licht rood op: Persluchtstraal
uit: Pelletstraal

2. Duw de veiligheidshendel van het straalpistool omhoog en activeer tegelijkertijd de trekker.
   Afbeelding K

(1) Veiligheidshendel

(2) Triggerhendel

(3) Werkverlichting

De perslucht stroomt uit de straalbuis en het werklicht is actief.

3. Richt de persluchtstraal op het te reinigen object en verwijder het vuil.
4. De triggerhendel loslaten.
   De persluchtstraal stopt.
   De werkverlichting gaat na 30 seconden uit.
5. Steek het straalpistool met de houderkegel in de houder op het apparaat.
6. Sluit de afsluitklep aan op de kooldioxidefles, als de werkpauze langer dan 30 minuten duurt.

Werking beëindigen

1. Laat de trekker van het hogedrukpistool los.
2. Sluit de afsluiter op de kooldioxidefles.
3. Haal de trekker over op het straalpistool tot er geen pellets meer uitkomen.
4. Draai de programmaschakelaar naar niveau 1.
5. Sluit de persluchttoevoer af.
6. Bedien de trekker op het straalpistool tot de perslucht uit het apparaat is ontsnapt.
7. Draai de sleutelschakelaar in stand 0/OFF.
8. De netstekker uit het stopcontact trekken.
9. Wikkel het netsnoer op, hang het aan een slang-/kabelhouder en borg het snoer met de rubberspanner.
   Afbeelding L

(1) Netsnoer

(2) Slang-/kabelhouder

(3) Rubberspanner

(4) Uitlaatslang

10. De persluchtslang van het apparaat scheiden.
11. Wikkel de uitlaatslang op, hang hem aan een slang/kabelhouder en borg hem met de rubberspanner.
12. Wikkel de straalmiddelsang op en hang deze aan de houder voor de straalmiddelslang.
13. Steek het straalpistool met de kegel in de houder op het apparaat.

vervoer

⚠ ***VOORZICHTIG***

Gevaar voor ongevallen en letsel

Bij het transport en de opslag van het apparaat het gewicht van het apparaat in acht nemen, zie hoofdstuk "Technische gegevens".

LET OP

Beschadigingsgevaar

Bij horizontaal transport kan motorolie ontsnappen. Hierdoor kan een tekort aan olie ontstaan wat bij het volgende gebruik tot schade kan leiden.

Transporteer het apparaat alleen rechtopstaand.

1. Vóór het transport alle stappen in het hoofdstuk "Bedrijf beëindigen" uitvoeren.
2. Parkeerremmen op de zwenkwielen ontgrendelen en het apparaat met de duwbeugel verplaatsen.
3. De koolstofdioxidecilinder uit het apparaat verwijderen voordat u het in voertuigen laadt.
4. Het apparaat kan door 2 personen worden opgetild. Elke persoon gebruikt een handgreep aan de onder-

kant van het apparaat en ondersteunt het apparaat met de andere hand aan de bovenrand.
5. Voor transport in voertuigen de parkeerremmen op de zwenkwielen vergrendelen en het apparaat met een spanband vastzetten.
Afbeelding M

Opslag

⚠ ***VOORZICHTIG***
Gevaar voor ongevallen en letsel
Bij het transport en de opslag van het apparaat het gewicht van het apparaat in acht nemen, zie hoofdstuk Technische gegevens.
Het apparaat mat alleen in binnenruimtes worden opgeslagen.

⚠ ***GEVAAR***
Verstikkingsgevaar
Koolstofdioxide kan zich ophopen in gesloten ruimtes en de dood veroorzaken door verstikking.
Bewaar kooldioxideflessen (ook als ze op het apparaat zijn aangesloten) alleen in goed geventileerde ruimtes.

Onderhoud

Onderhoudsaanwijzingen

Basis voor een veilige installatie is regelmatig onderhoud volgens het onderstaande onderhoudsschema. Gebruik uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant of door deze geadviseerde delen, zoals
- Reserve- en slijtagedelen,
- toebehoren,
- brandstoffen,
- reinigingsmiddelen.

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor ongevallen
Het apparaat kan onverwacht starten. Koude onderdelen van apparaten of vloeibaar kooldioxide kunnen bevriezing veroorzaken. Gasvormig kooldioxide kan de dood door verstikking veroorzaken.
Voordat u aan het apparaat gaat werken, moet u alle stappen in het hoofdstuk "Gebruik beëindigen" uitvoeren. Wacht tot het apparaat is opgewarmd of draag beschermende kleding tegen de kou. Stop nooit droogijs in uw mond.

LET OP
Beschadigingsgevaar
Onjuiste reinigingsmiddelen beschadigen het apparaat en het straalpistool.
Reinig het apparaat en het straalpistool nooit met oplosmiddelen, benzine of oliehoudende reinigingsmiddelen.

Onderhoudscontract

Om een betrouwbaar gebruik van de installatie te garanderen, raden we u aan om een onderhoudscontract af te sluiten. Neem contact op uw verantwoordelijke KÄRCHER-klantenservice.

Onderhoudsschema

Dagelijks voor begin van de werkzaamheden

1. Onderzoek de straalmiddelslang zorgvuldig op scheuren, knikken en andere beschadigingen. Zachte plekken in de slang duiden op slijtage aan de binnenkant van de slang. Vervang de defecte of versleten slang door een nieuwe slang.
2. Controleer elektrische kabels en connectoren op schade. Laat defecte onderdelen door de klantenservice vervangen.

Om de 100 bedrijfsuren

1. Controleer de koppelingen op de straalmiddelslang en op het apparaat op beschadiging en slijtage. Vervang een defecte straalmiddelslang, laat defecte koppelingen op het apparaat vervangen door de klantendienst.

Om de 500 uur of jaarlijks

1. Laat het apparaat door de klantenservice controleren.

Tests

Volgens DGUV R 100-500 moeten de volgende tests met betrekking tot het apparaat door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd. De resultaten van de tests moeten worden vastgelegd in een controlecertificaat. Het testcertificaat moet tot de volgende test door de exploitant van het apparaat worden bewaard.

Na een bedrijfsonderbreking van meer dan een jaar

1. Het apparaat op onberispelijke toestand en werking controleren.

Na het wijzigen van de opstelplaats

1. Controleer het apparaat op de onderispelijke toestand, functie en installatie.

Na reparatiewerkzaamheden of wijzigingen die de bedrijfsveiligheid kunnen beïnvloeden

1. Controleer het apparaat op de onberispelijke toestand, functie en installatie.

Hulp bij storingen

⚠ ***GEVAAR***
Gevaar voor ongevallen
Het apparaat kan onverwacht starten. Koude apparaatonderdelen of vloeibaar kooldioxide kunnen bevriezing veroorzaken. Gasvormig kooldioxide kan overlijden door verstikking veroorzaken.
Voordat u aan het apparaat gaat werken, moet u alle stappen in het hoofdstuk "Werking beëindigen" uitvoeren. Wacht tot het apparaat is opgewarmd of draag beschermende kleding tegen de kou. Stop nooit droogijs in uw mond.

LET OP
Beschadigingsgevaar
Door gebruik van onjuiste reinigingsmiddelen kunnen het apparaat en het spuitpistool beschadigd raken.
Reinig het apparaat en het spuitpistool nooit met oplosmiddelen, benzine of oliehoudende reinigingsmiddelen.

Storingsindicatie

Storingen worden aangegeven door de controlelampjes op het bedieningspaneel.
Afbeelding N

① Storingsindicatie straalpistool
② Storingsindicatie persluchttoevoer
③ Storingsindicatie pelletbereiding
④ Storingsindicatie pelletdosering

Storingen verhelpen

Storingen hebben vaak oorzaken die eenvoudig met behulp van het volgende overzicht kunnen worden verholpen. Neem bij twijfel of storingen die hier niet worden vermeld contact op met de erkende Kärcher-klantenservice.

Fout	Remedie
De storingsindicatie van het straalpistool brandt	● Bedien de trekker van het straalpistool niet voor het inschakelen van het apparaat. ● Verwijder de bevestiging van de trekker op het straalpistool.
De storingsindicatie spuitpistool knippert	● Controleer of de stuurleiding van het straalpistool is aangesloten op het apparaat. ● Controleer de of de stuurleiding op beschadiging.
De storingsindicatie persluchttoevoer brandt	● Verhoog de luchtdruk.
De storingsindicatie persluchttoevoer knippert	● Controleer de afvoerslang op verstopping. ● De kooldioxidefles is te heet en heeft daarom een te hoge druk. Plaats het apparaat met koolstofdioxidefles op een koelere plaats of bescherm het tegen direct zonlicht.
De storingsindicatie van de pelletproductie brandt (IB10/8 L2P)	● De CO_2-fles sluiten. ● Het apparaat laten ontdooien (ongeveer 3 - 4 uur). ● Reset uitvoeren. ● Als de storing opnieuw optreedt, de CO_2-fles vervangen. ● Als de fout aanhoudt, contact opnemen met de klantenservice.
De storingsindicatie van de pelletproductie brandt (IB10/15 L2P Adv)	● De CO_2-fles sluiten. ● Het apparaat laten ontdooien (ongeveer 30 minuten). ● Het apparaat uit- en weer inschakelen. ● Als de storing opnieuw optreedt, de CO_2-fles vervangen. ● Als de fout aanhoudt, contact opnemen met de klantenservice.
De storingsindicatie van de pelletproductie knippert (IB10/15 L2P Adv)	● De compressormotor laten afkoelen. Het apparaat zodanig plaatsen dat de lucht van onderaf in het apparaat kan stromen. ● Als de fout aanhoudt, contact opnemen met de klantenservice.
De storingsindicatie voor de pelletdosering licht op	● Het apparaat uit- en weer inschakelen. ● Als het storingslampje blijft branden, neem dan contact op met de klantendienst.
De storingsindicatie van de pelletdosering knippert	● Laat de doseermotor afkoelen. Plaats het apparaat zo dat de lucht van onderen in het apparaat kan stromen. Neem contact op met de klantenservice.
Het controlelampje stroomvoorziening brandt niet	● De netstekker in het stopcontact steken. ● Controleer de stroomvoorziening ter plaatse.
Het controlelampje persslucht brandt niet	● Sluit een persluchtslang aan op het apparaat. ● Open de afsluitklep in de persluchttoevoer ter plaatse.
Het apparaat werkt niet	● Controleer de indicatielampjes en storingsindicatie. ● Voer een reset uit.
Geringe reinigingsprestaties	● Zet de programmaschakelaar op een hoger niveau. ● Verhoog de straaldruk. ● Controleer het peil van de koolstofdioxidefles. ● Geen verwarmde kooldioxidefles gebruiken. Bescherm de kooldioxidefles tegen warmtestraling. Als de temperatuur van het kooldioxide hoger is dan 31 °C, daalt het rendement van de pelletbereiding sterk. ● Laat de straalmiddelslang en het straalpistool ontdooien om verstoppingen te verwijderen. Verhoog dan de straaldruk.
Pelletdosering te laag	● Zet de programmaschakelaar op een hoger niveau. ● Vervang het kooldioxidefilter tussen de kooldioxidefles en het apparaat.

Fout	Remedie
Terugkerende onderbrekingen in de droogijsstraal	● Draai de programmaschakelaar naar een lager niveau. of verhoog de straaldruk. ● Als de straalbuis verstopt is: a Sluit onmiddellijk de kooldioxidefles. b Laat het apparaat minstens 30 minuten lang ontdooien. c Verhoog de straaldruk. d Start het apparaat met gesloten kooldioxidefles om pelletresten te verwijderen.

Reset uitvoeren

Resetten van IB 10/8 L2p

1. Met een schroevendraaier op de resetknop binnen in het apparaat drukken.
   Afbeelding O

Resetten van IB 10/15 L2P Adv

Het toestel reset zichzelf automatisch wanneer het wordt uitgeschakeld.

Instructie

Om een reset te forceren, schakelt u het apparaat uit en weer in.

Kooldioxidefilter vernieuwen

LET OP

Functiestoringen

Verontreinigd kooldioxide kan storingen veroorzaken. Zorg er bij werkzaamheden aan het kooldioxidefilter voor dat er geen vuil in het apparaat terechtkomt.

LET OP

Functiestoringen

Functiestoringen door verontreinigingen.
Na elk losmaken of losdraaien van de afsluitschroef moeten het kooldioxidefilter en de koperen afdichtring worden vervangen. Als dit niet gebeurt, kunnen deeltjes van het kooldioxidefilter losraken en tot functiestoringen leiden.

Instructie

Het kooldioxidefilter wordt teruggespoeld en gereinigd zodra de drukcilinderaansluiting van de kooldioxidecilinder is losgekoppeld. Een regelmatige vervanging van het kooldioxidefilter is dus niet nodig.

1. De afsluitklep op de kooldioxidefles aansluiten.
2. Laat het apparaat gedurende ongeveer 1 minuut op de hoogste stand werken om de kooldioxideslang drukloos te maken.
3. Schroef de schroefflens op de kooldioxidefles los.
4. Schroef de schroefplug voorzichtig los van de schroefflens. Laat daarbij de schroefflens naar beneden hangen, zodat er geen vuil in de kooldioxideslang kan komen.
   Afbeelding P

① Schroefflens

② Kooldioxidefilter

③ Koperen afdichtring

④ Sluitschroef

5. Verwijder het kooldioxidefilter.
6. Zuig de afsluitschroef en de schroefflens schoon met een stofzuiger.
7. Druk het nieuwe kooldioxidefilter voorzichtig met de hand op de afsluitschroef.
8. Vervang de koperen afdichtring.
9. Draai de afsluitschroef vast terwijl u de brede zeskant van de schroefflens met een steeksleutel vasthoudt.
   Aandraaimoment: 80 Nm.

Garantie

In elk land gelden de garantievoorwaarden die door onze verantwoordelijke verkoopmaatschappij zijn uitgegeven. Mogelijke storingen aan uw apparaat verhelpen we binnen de garantieperiode gratis, voor zover een materiaal- of fabricagefout de oorzaak is. Als u gebruik wilt maken van de garantie, neemt u met uw aankoopbon contact op met uw distributeur of de dichtstbijzijnde geautoriseerde klantenservice.
(adres zie achterzijde)

Technische gegevens

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektrische aansluiting			
Netspanning	V	220...230	220...230
Fase	~	1	1
Frequentie	Hz	50...60	50...60
Aansluitvermogen	kW	1,0	1,1
Beschermingsgraad		IPX4	IPX4
Lekstroom, typ.	mA	<3,5	<3,5
Aardlekschakelaar	delta I, A	0,03	0,03
Persluchtaansluiting			
Persluchtslang, nominale breedte (min.)	Inch	0,5	0,5
Druk (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Persluchtverbruik, max.	m^3/min	0,8	1,55
Gegevens capaciteit apparaat			
Straaldruk, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Straaldruk, min. niveau 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Straaldruk, min. niveau 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Straaldruk, min. niveau 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Kooldioxideverbruik	kg/h	20...60	20...60
Hoeveelheid droogijs bij 20°C	kg/h	10	15
Reactiekracht van het straalpistool, max.	N	40	40
Kooldioxidefles			
Maximale inhoud	kg	37,5	37,5
Diameter, max.	mm	220	220
Omgevingsvoorwaarden			
Luchtwissel	m^3/h	2000	2000
Afmetingen en gewichten			
Typisch bedrijfsgewicht (zonder kooldioxidefles)	kg	86	85
Lengte	mm	866	866
Breedte	mm	443	443
Hoogte zonder kooldioxidefles	mm	970	970
Berekende waarden conform EN 60335-2-79			
Hand-arm-vibratiewaarde	m/s^2	0,08	0,08
Geluidsdrukniveau	dB(A)	95	95
Geluidsvermogensniveau L_{WA} + onzekerheid K_{WA}	dB(A)	115	115

Technische wijzigingen voorbehouden.

EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij dat de hierna vermelde machine op basis van het ontwerp en type en in de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de relevante veiligheids- en gezondheidsvereisten van de EU-richtlijnen. Bij een niet door ons goedgekeurde wijziging van de machine verliest deze verklaring zijn geldigheid.
Product: Ice Blaster
Type:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Relevante EU-richtlijnen
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EG

Toegepaste bepaling(en)
(EU) 2019/1781

Toegepaste geharmoniseerde normen
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
De ondergetekenden handelen in opdracht en met volmacht van de directie.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Gevolmachtigde voor de documentatie:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Índice de contenidos

Avisos generales ... 31
Uso previsto ... 32
Función ... 32
Protección del medioambiente ... 32
Instrucciones de seguridad ... 32
Dispositivos de seguridad ... 33
Accesorios y repuestos ... 33
Alcance de suministro ... 33
Elementos de control ... 33
Puesta en funcionamiento ... 33
Manejo ... 34
Finalización del servicio ... 35
Transporte ... 35
Almacenamiento ... 35
Cuidado y mantenimiento ... 35
Ayuda en caso de fallos ... 36
Garantía ... 37
Datos técnicos ... 37
Declaración de conformidad UE ... 37

Avisos generales

⚠ 📖 Antes de utilizar por primera vez el equipo, lea este manual de instrucciones y sígalo. Conserve el manual de instrucciones para su uso posterior o para propietarios posteriores.

Uso previsto

- El equipo se utiliza para eliminar la contaminación con perdigones de hielo seco que son expulsados por un chorro de aire.
- Los perdigones de hielo seco se generan en el equipo. Para ello, se necesita dióxido de carbono líquido de una botella de tubo de inmersión.
- El equipo no se debe usar en un entorno en el que exista peligro de explosión.
- En el lugar de uso se debe mantener la tasa de intercambio de aire mínima especificada en la sección «Datos técnicos».
- La carcasa del equipo solo puede ser desmontada para su mantenimiento por el servicio de postventa de KÄRCHER.

Calidad del CO_2

Para garantizar un servicio sin fallos, el dióxido de carbono utilizado debe cumplir, como mínimo, las siguientes especificaciones:

- Dióxido de carbono técnico, clase 2.5 o mejor
- Pureza ≥ 99,5 %
- Contenido de agua (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (aceite y grasa) ≤ 2 ppm

Función

La nieve carbónica se crea al destensar el dióxido de carbono líquido. El dióxido de carbono en estado gaseoso que también se genera se elimina del lugar de trabajo con la manguera de escape.
La nieve carbónica se prensa en perdigones de hielo seco en el equipo.
El aire comprimido llega a la pistola pulverizadora a través de una válvula magnética. Un reductor de presión suministrado por el cliente controla la presión de aire. Cuando se activa el seguro del gatillo de la pistola pulverizadora, la válvula se abre y el chorro de aire sale de la pistola pulverizadora. Además, los perdigones de hielo seco se dosifican en el chorro de aire a través de un dispositivo de dosificación.
Los perdigones de hielo seco golpean la superficie que debe limpiarse y eliminan la suciedad. Los perdigones de hielo seco frío a -79 °C también crean tensiones térmicas entre la suciedad y el objeto de limpieza, que también contribuyen a que la suciedad se desprenda. Además, el hielo seco se convierte inmediatamente en dióxido de carbono en estado gaseoso cuando choca, por lo que ocupa 700 veces su volumen. En consecuencia, la suciedad que ha penetrado en el hielo seco desaparece.

Protección del medioambiente

Los materiales de embalaje son reciclables. Eliminar los embalajes de forma respetuosa con el medioambiente.

Los equipos eléctricos y electrónicos contienen materiales reciclables y, a menudo, componentes, como baterías, acumuladores o aceite, que suponen un peligro potencial para la salud de las personas o el medio ambiente en caso de manipularse o eliminarse de forma inadecuada. Sin embargo, dichos componentes son necesarios para un funcionamiento adecuado del equipo. Los equipos identificados con este símbolo no pueden eliminarse con la basura doméstica.

Avisos sobre sustancias contenidas (REACH)
Encontrará información actualizada sobre las sustancias contenidas en: *www.kaercher.de/REACH*

Instrucciones de seguridad

El equipo solo puede ser utilizado por personas que hayan leído y comprendido este manual de instrucciones. Deben respetarse especialmente todas las instrucciones de seguridad.
Conserve este manual de instrucciones para que esté siempre a disposición del operador.
El operador del equipo debe realizar una evaluación de riesgos en el lugar y asegurarse de que los operadores estén instruidos.

Niveles de peligro

⚠ PELIGRO

●Aviso de un peligro inminente que produce lesiones corporales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

●Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir lesiones corporales graves o la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN

●Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir lesiones corporales leves.

CUIDADO

●Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir daños materiales.

Símbolos en el equipo

Peligro por perdigones de hielo seco.
No dirija la pistola pulverizadora hacia personas. Aparte a terceras personas del lugar de uso y manténgalas alejadas (por ejemplo, mediante barreras) durante el funcionamiento. No toque la boquilla ni el hielo seco durante el funcionamiento.

Peligro de asfixia por dióxido de carbono.
Durante el funcionamiento aumenta el contenido de dióxido de carbono del aire en el lugar de trabajo. Asegúrese de que en el lugar de trabajo el aire se renueva lo suficiente.
Por ejemplo, coloque la manguera de escape al aire libre para que nadie corra peligro por el dióxido de carbono.
Aviso: El dióxido de carbono es más pesado que el aire. Asegúrese de que el dióxido de carbono no se dirige (circula) hacia abajo; por ejemplo, que no entra hasta un sótano debajo del taller.
Se recomienda llevar un detector de dióxido de carbono para trabajos prolongados (más de 10 minutos al día) y especialmente en espacios reducidos (menos de 300 m³).
Síntomas de alta concentración de dióxido de carbono:
3-5 %: dolor de cabeza, frecuencia respiratoria elevada.
7-10 %: dolor de cabeza, náuseas, posible inconsciencia.
Si aparece alguno de estos síntomas, apague inmediatamente el equipo y salga a tomar aire fresco. Mejore las medidas de ventilación o utilice un respirador antes de continuar el trabajo.
El dióxido de carbono es más pesado que el aire y se acumula en los espacios reducidos, en los niveles más inferiores o en receptáculos cerrados. Garantice que el lugar de trabajo está ventilado correctamente.
Observe la hoja de datos de seguridad que le ha proporcionado el proveedor de dióxido de carbono.

Peligro de lesiones y peligro de daños por carga electrostática.
Durante la limpieza, el objeto a limpiar puede acumular carga electrostática. Conecte a tierra el objeto a limpiar y mantenga la conexión a tierra hasta que el proceso de limpieza haya finalizado.
Peligro de lesiones por descarga eléctrica.
No abra el equipo. Los trabajos en el equipo solo pueden ser realizados por el servicio de postventa de KÄRCHER.

Peligro de lesiones por quemaduras por frío.
El hielo seco tiene una temperatura de -79 °C. No toque el hielo seco ni las partes frías del equipo.

Peligro de lesiones por caída de la bombona de dióxido de carbono, peligro de asfixia por dióxido de carbono
Sujete bien la bombona de dióxido de carbono.

Peligro de lesiones por perdigones de hielo seco y partículas de suciedad.
Utilice gafas de protección.
Peligro de lesiones auditivas.
Use protección para oídos.

Peligro de lesiones por perdigones de hielo seco y partículas de suciedad.
Utilice guantes de protección conformes a la norma EN 511.

Peligro de lesiones por perdigones de hielo seco y partículas de suciedad.
Lleve vestuario de protección de manga larga.

Atención Posibles fallos funcionales permanentes.
Los restos de grasa u aceite interfieren con la formación de hielo seco en el equipo. No utilice grasa, aceite u otros lubricantes en el empalme de conexión, en la rosca de la bombona de dióxido de carbono ni en la manguera de dióxido de carbono.

Instrucciones generales de seguridad

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones
El equipo puede arrancar de manera imprevista. Desconecte el equipo del enchufe del conector de red antes de comenzar a trabajar.
Peligro de lesiones
El hielo seco y los componentes fríos del equipo pueden provocar quemaduras por frío si se entra en contacto con ellas.
Use ropa de protección contra el frío o deje que el equipo se caliente antes de trabajar con él.
No se ponga nunca hielo seco en la boca.
Peligro de lesiones
La limpieza con hielo seco puede ser peligrosa si se usa incorrectamente.
No dirija el chorro de hielo seco hacia personas, equipamiento eléctrico activo, ni apunte con él al propio equipo.
No dirija el chorro de hielo seco hacia sí mismo ni hacia otras personas para limpiar la ropa o el calzado.
Peligro de lesiones
El chorro de hielo seco puede arrastrar objetos ligeros. Fije los objetos ligeros a su lugar antes de comenzar a limpiar.
Riesgo de asfixia
Una elevada concentración de dióxido de carbono en el aire puede provocar la muerte por asfixia.
Asegúrese de mantener libres de emisiones de gases de escape las entradas de aire.
Permita que haya una ventilación adecuada en el lugar de trabajo y asegúrese de que los gases de escape salgan correctamente.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones
La fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora puede hacerle perder el equilibrio.
Busque un lugar seguro en el que colocarse y sujete firmemente la pistola pulverizadora antes de apretar la palanca de gatillo.
Peligro de lesiones
Los perdigones de hielo seco y las partículas de suciedad pueden golpear a las personas y provocar lesiones.
No utilice el equipo cuando haya otras personas a su alcance a menos que lleven vestuario de protección personal.
No utilice el equipo si un cable de conexión o partes importantes del dispositivo están dañados, por ejemplo, los dispositivos de seguridad, la manguera de detergente para pulverización o la pistola pulverizadora.

Instrucciones de seguridad para botellas de gas

⚠ PELIGRO

Peligro de reventón, riesgo de asfixia
Las botellas de gas pueden reventar si se calientan demasiado o si se dañan mecánicamente. Las fugas de dióxido de carbono pueden causar la muerte por asfixia.
Proteja las botellas de gas del calor excesivo, el fuego, la corrosión peligrosa, los daños mecánicos y el acceso no autorizado.
Almacene las botellas de gas de manera que no haya rutas de escape restringidas.
No almacene las botellas de gas en habitaciones subterráneas, sobre escaleras o en vestíbulos, pasillos y garajes.
No almacene las botellas de gas junto con materiales inflamables.
Almacene las botellas de gas en posición vertical.
Asegure las botellas de gas contra vuelcos o caídas.
Cierre la válvula de la botella antes de transportar botellas de gas.
Transporte las botellas de gas con un carro para botellas o un vehículo y asegure las botellas contra caídas.
Tire de la tapa protectora antes de levantar la botellas de gas para comprobar que la tapa protectora esté colocada firmemente.
Asegure la botella de gas en el punto de uso para que no se caiga.

No abra la válvula de la botella para comprobar la presión.
Abra y cierre la válvula de la botella solo a mano sin la ayuda de herramientas.
Compruebe si hay fugas en la conexión de la válvula de la botella/la conexión del dispositivo.
Cierre la válvula de la botella durante las pausas de trabajo y al final del trabajo para evitar la salida incontrolada de gas.
Vacíe las botellas de gas hasta que quede una pequeña presión residual en la botella para evitar la entrada de materias extrañas.
Cuando la botella de gas se haya vaciado hasta la presión residual, primero cierre la válvula de la botella antes de desenroscar el dispositivo de descarga. La botella de gas todavía tiene una presión residual considerable.
Antes de devolverla, atornille la contratuerca y la tapa protectora en la botella de gas.
Si el gas sale de forma incontrolada, cierre la válvula de la botella. Si no se puede detener la salida de gas, saque la botella al exterior o salga de la habitación, bloquee el acceso y solo entre y ventile la habitación si una medición de la concentración descarta el peligro.

Normativas y directivas

Para el manejo de esta instalación, en la República Federal de Alemania se aplican las siguientes normativas y directivas (pueden obtenerse a través de Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Colonia, Alemania):

- DGUV R 100-500 Trabajos con instalaciones de pulverización
- DGUV 113-004 Trabajos en espacios reducidos
- DGUV 113-004 Uso de vestuario de protección
- DGUV 113-004 Uso de guantes de protección
- DGUV 113-004 Trabajos con equipos de pulverización
- DGUV 213-056 Detector de gases
- VDMA 24389 Sistemas de limpieza con hielo seco - Requisitos de seguridad

Desconexión en caso de emergencia

1. Soltar la palanca del gatillo de la pistola pulverizadora.
2. Girar el interruptor de programa a la posición "0/ OFF".
3. Cerrar la válvula de cierre de la bombona de dióxido de carbono.
4. Cerrar la alimentación de aire comprimido.

Dispositivos de seguridad

⚠ ***PRECAUCIÓN***
Dispositivo de seguridad faltantes o modificados
Los dispositivos de seguridad velan por su seguridad. Nunca modifique ni manipule los dispositivos de seguridad.

Palanca de fijación

La palanca de fijación evita la activación involuntaria de la pistola pulverizadora.
La palanca de disparo solo se puede accionar si se ha levantado previamente la palanca de fijación.

Accesorios y repuestos

Utilice únicamente accesorios y repuestos originales, estos garantizan un servicio seguro y fiable del equipo. Encontrará información sobre los accesorios y repuestos en *www.kaercher.com*.

Vestuario de protección

Gafas de protección de visión total, antiniebla, n.º de referencia: 6.321-208.0
Guantes de protección contra el frío con perfil antideslizante, categoría III según la norma EN 511, n.º de referencia: 6.321-210.0
Protección para oídos con diadema, n.º de referencia: 6.321-207.0

Alcance de suministro

Compruebe la integridad del alcance de suministro durante el desembalaje. Póngase en contacto con su distribuidor si faltan accesorios o en caso de daños de transporte.

Elementos de control

Figura A

1. Rodillo de dirección con freno de estacionamiento
2. Acoplamiento para la manguera de detergente para pulverización
3. Acoplamiento para el cable de control
4. Campo de control
5. Soporte para pistola pulverizadora
6. Asa de empuje
7. Compartimentos
8. Soporte de boquilla
9. Boquilla de chorro
10. Pistola pulverizadora
11. Tecla de aire comprimido/perdigones de hielo con indicador luminoso
    - se ilumina en rojo: chorro de aire a presión
    - off: chorro de perdigones de hielo
12. Palanca del gatillo
13. Palanca de fijación
14. Cono de retención
15. Manguera de detergente para pulverización
16. Indicador luminoso de alimentación de tensión
    - se ilumina en verde: alimentación de tensión correcta
17. Indicador luminoso de aire comprimido
    - se ilumina en verde: alimentación de aire comprimido correcta.
18. Indicación de fallo en pistola pulverizadora
    - se ilumina en amarillo: palanca del gatillo fijada (p. ej., con abrazadera de cables)
    - parpadea en amarillo: no hay ninguna pistola pulverizadora conectada al equipo
19. Indicación de fallo en alimentación de aire comprimido
    - se ilumina en rojo: alimentación de aire comprimido a presión demasiado baja
    - parpadea en rojo: presión interna del equipo demasiado alta
20. Indicación de fallo en producción de perdigones
    - se ilumina en rojo: motor de accionamiento de producción de perdigones bloqueado
    - parpadea en rojo: motor de accionamiento de producción de perdigones sobrecalentado
21. Indicación de fallo en dosificación de perdigones
    - se ilumina en rojo: motor de accionamiento del dispositivo de dosificación bloqueado
    - parpadea en rojo: motor de accionamiento del dispositivo de dosificación sobrecalentado
22. Interruptor de programa
23. Display
24. Conexión de la bombona
25. Tornillo de cierre
26. Anillo obturador de cobre
27. Filtro de dióxido de carbono
28. Brida roscada
29. Anillo obturador para conexión de la bombona (referencia de pedido 6.574-316.0)
30. Bombona de dióxido de carbono con tubo sumergible (fuera del alcance del suministro)
31. Manguera de dióxido de carbono
32. Correa de la bombona de dióxido de carbono
33. Riel de soporte para Homebase
34. Soporte de manguera/portacables con tensor de goma
35. Abertura para reinicio del guardamotores (solo para IB 10/8 L2P)
36. Cable de red con conector de red
37. Empuñadura
38. Conexión de aire comprimido
39. Superficie para bombona de dióxido de carbono
40. Manguera de escape de dióxido de carbono
41. Regulador de presión (solo para IB 10/15 L2P Adv)

Pantalla

Interruptor de programa en el nivel 1...3: Figura B

1. Presión del chorro
2. Tiempo de servicio total
3. El servicio de postventa es necesario
4. Tiempo de exposición desde el último reinicio

Interruptor de programa en la posición de reinicio: Figura C

1. Para restablecer el tiempo de exposición, pulsar la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo
2. Tiempo restante hasta el próximo servicio de postventa
3. Tiempo de exposición desde el último reinicio

Puesta en funcionamiento

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de lesiones
Los perdigones de hielo seco pueden escapar de los componentes de construcción dañados y causar lesiones.
Antes de la puesta en funcionamiento, comprobar el buen estado de todos los componentes de construcción del equipo, especialmente de la manguera de detergente para pulverización. Sustituir los módulos dañados por otros en perfecto estado. Limpiar los módulos sucios y comprobar que funcionan correctamente.

CUIDADO
Peligro de daños
El agua de condensación puede gotear y caer desde la carcasa del equipo al suelo.
No utilizar el equipo sobre fondos sensibles a la humedad.

1. Depositar el equipo sobre una superficie plana.
2. Bloquear los rodillos de dirección con los frenos de estacionamiento.
3. Conectar la manguera de detergente para pulverización al acoplamiento del equipo.
   Figura H

1. Cable de control
2. Tuerca racor
3. Acoplamiento para el cable de control
4. Acoplamiento para la manguera de detergente para pulverización
5. Tuerca racor
6. Manguera de detergente para pulverización

4. Apretar ligeramente la tuerca racor del a manguera de detergente para pulverización usando una llave de boca.
5. Enchufar el cable de control en el equipo.
6. Enroscar la tuerca racor del cable de control y apretarla a mano.
7. Insertar la pistola pulverizadora con el cono de retención en el soporte del equipo.

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de asfixia
Por la manguera de escape circula dióxido de carbono. A partir de una concentración del 8 % por volumen en el aire respirable, el dióxido de carbono provoca inconsciencia, parada respiratoria y muerte. La concentración máxima en el lugar de trabajo es del 0,5 %. El dióxido de carbono es más pesado que el aire y se acumula en fosas, sótanos y fregaderos.
Colocar la manguera de escape de tal manera que ninguna persona corra peligro por el dióxido de carbono.
Aviso: *El dióxido de carbono es más pesado que el aire. Asegurarse de que el dióxido de carbono no se dirige (circula) hacia abajo; por ejemplo, que no penetra hasta un sótano debajo del taller.*

8. Dirigir la manguera de escape hacia el exterior o conectarla a una unidad de aspiración.

Cambio de boquilla

La boquilla de la pistola pulverizadora puede cambiarse para adaptar el equipo al material y al grado de suciedad del objeto a limpiar.

⚠ ***PELIGRO***
Peligro de lesiones
El equipo puede arrancar de manera imprevista y provocar lesiones y quemaduras por perdigones de hielo seco.
Coloque el interruptor de programa en "0/OFF" antes de cambiar la boquilla.

⚠ ***ADVERTENCIA***
Peligro de lesiones
Inmediatamente después de su uso, la boquilla está muy fría y puede causar quemaduras por frío si se toca. Deje que se descongele antes de sustituirla o utilice guantes de protección.

CUIDADO
Peligro de daños
No utilice el equipo si no hay ninguna boquilla conectada a la pistola pulverizadora.

1. Presione el botón de desbloqueo hacia abajo y saque la boquilla de la pistola pulverizadora.
   Figura D

(1) Pistola pulverizadora

(2) Pivote

(3) Boquilla de chorro

(4) Botón de desbloqueo

2. Presione la otra boquilla de la pistola pulverizadora hasta que encaje en su sitio.
   Aviso: La boquilla estará correctamente encajada cuando el pivote ya no sobresalga de la carcasa. La boquilla se puede girar y orientarse según se requiera.

Conexión de aire comprimido

Aviso

Para un funcionamiento sin problemas, el aire comprimido debe tener un contenido de humedad del aire bajo (humedad relativa del aire máxima 5 %, punto de rocío por debajo de 0 °C). El aire comprimido debe estar libre de aceite, suciedad y objetos extraños.
El aire comprimido debe estar seco y sin aceite, al menos un postenfriador y un separador deben estar posconectados al compresor.
La alimentación de aire comprimido debe estar equipada con un reductor de presión suministrado por el cliente.

1. Ponerse el equipo de protección personal.
2. Conectar una manguera neumática a la conexión de aire comprimido del equipo.
3. Abrir lentamente la válvula de cierre de aire comprimido suministrada por el cliente.

Conexión de la bombona de dióxido de carbono

Requisitos para la alimentación de CO_2:

- Bombona de CO_2 con tubo de inmersión para la extracción de CO_2 líquido.

Nota

Las bombonas de CO_2 con tubo de inmersión (también llamado tubo ascendente) suelen estar marcadas con una gran "T" en la bombona o en su parte posterior.
En algunos casos, el tubo de inmersión se simboliza además con una línea de color vertical en la bombona.

- La calidad del CO_2 debe corresponder a la información del capítulo "Uso previsto".

CUIDADO

Fallos funcionales

Una válvula de presión residual o una válvula de retención en conexión con la bombona de CO_2 evita que se extraiga la cantidad de CO_2 necesaria.
Si se utiliza una bombona de CO2 con válvula de presión residual, debe instalarse la válvula de presión residual JDM (referencia de pedido 2.574-006.0), disponible como accesorio, entre la bombona y el equipo.

Figura E

(1) Bombona de CO_2 sin válvula de presión residual

(2) Bombona de CO_2 con válvula de presión residual

A medida que aumenta la temperatura, la eficacia de la producción de perdigones de hielo disminuye y se libera una mayor proporción de dióxido de carbono en forma gaseosa a través de la manguera de escape.
Almacenar las bombonas de dióxido de carbono lo más frías posible (por debajo de 31 °C) y protegerlas del calor y la radiación solar durante el servicio.

1. Desplazar el equipo sobre una superficie nivelada y estable.
2. Accionar el freno de estacionamiento en ambos rodillos de dirección.
3. Abrir las dos correas de sujeción para la bombona de dióxido de carbono.
4. Colocar la bombona de dióxido de carbono en la superficie del equipo.
   Aviso: Si la bombona de dióxido de carbono se transporta en un carro portabombonas, el borde delantero de la superficie de suelo del carro de transporte se puede colocar sobre la superficie del equipo. Después, la bombona se puede mover girando el carro sobre la superficie.
5. Colocar ambas correas de sujeción alrededor de la bombona de dióxido de carbono, cerrarlas y apretarlas.
6. Desenroscar la tapa protectora de la bombona de dióxido de carbono.

CUIDADO

Posibles fallos funcionales

Los restos de grasa interfieren con la formación de hielo seco en el equipo.
Comprobar los empalmes de conexión y las roscas de la bombona de dióxido de carbono y la manguera de dióxido de carbono y limpiarlas si es necesario antes de conectarlas al equipo.
Asegurarse de que se introduzca una junta sin daños entre la bombona y la conexión de la bombona.

7. En el caso de las bombonas con válvula de presión residual, acoplar la válvula de presión residual JDM (referencia de pedido 2.574-006.0), disponible como accesorio, a la bombona de dióxido de carbono. Seguir las instrucciones para el usuario adjuntas al adaptador.
8. Abrir brevemente (aprox. 1 segundo) la válvula de la bombona de CO_2 para eliminar la contaminación.
9. Conectar la conexión de la bombona con el filtro de dióxido de carbono a la bombona de dióxido de carbono.
   Asegurarse de que la conexión de la bombona se inserta con el anillo obturador entre la brida roscada y la bombona de dióxido de carbono.
10. Apretar ligeramente la tuerca racor estrecha de la brida roscada con una llave de boca o poligonal (p. B. 6.574-337.0). Sujetar la tuerca racor ancha con una llave de boca para no torcer la manguera de dióxido de carbono.

CUIDADO

No torcer (girar) la manguera de dióxido de carbono; de lo contrario podría dañarse.

Establecimiento de la conexión de red

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de lesiones por descarga eléctrica

El enchufe utilizado debe ser instalado por un electricista y debe cumplir con IEC 60364-1.
El equipo solo puede conectarse a una alimentación de corriente con puesta a tierra.
El enchufe utilizado debe ser de fácil acceso y estar a una altura de entre 0,6 m y 1,9 m del suelo.
El enchufe utilizado debe estar en el campo de visión del operario.
El equipo debe estar protegido por un interruptor protector de corriente de defecto, 30 mA.
Compruebe si el cable de conexión de red del dispositivo está dañado antes de cada uso. No ponga en marcha el equipo con un cable dañado. Solicite el reemplazo del cable dañado por un electricista calificado.
El cable de prolongación debe garantizar la protección IPX4 y el diseño del cable debe cumplir al menos con H 07 RN-F 3G1.5.
Los cables de prolongación inadecuados pueden ser peligrosos. Si se utiliza un cable de prolongación, debe ser adecuado para su uso en exteriores, y la conexión debe estar seca y colocarse por encima del suelo. Se recomienda utilizar un enrollador de cables que mantenga el enchufe al menos a 60 mm sobre el suelo.

1. Conecte el conector de red a un enchufe.

Desconexión de la iluminación LED de trabajo

La pistola pulverizadora está equipada con una luz LED para iluminar la zona de trabajo. En el servicio normal, la iluminación de trabajo se enciende en cuanto se aprieta el gatillo de la pistola. La iluminación de trabajo se apaga automáticamente una vez finalizado el trabajo de pulverización y transcurrido un tiempo de marcha en inercia de 5 segundos. La iluminación de trabajo puede desactivarse para que no se encienda automáticamente al arrancar la pulverización.

1. Mantener pulsada la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo durante 4 segundos.
   La iluminación de trabajo se desactiva y en el display aparece "LED OFF" brevemente.

Nota

Después de reiniciar el equipo, la iluminación de trabajo se reactiva automáticamente y debe desactivarse de nuevo si es necesario.

2. Para volver a conectarla durante el servicio, volver a pulsar la tecla durante 4 segundos.
   En el display aparece "LED ON" brevemente.

Restablecimiento del tiempo de exposición

Para calcular el tiempo de trabajo, el contador de tiempo de exposición se puede restablecer a 0 antes de empezar el trabajo.

1. Girar el interruptor de programa a la posición "Reinicio".
   Figura F

(1) Tiempo restante hasta el próximo servicio de postventa

(2) Tiempo de exposición desde el último reinicio

(3) Tecla de aire comprimido/perdigones de hielo

2. Pulsar la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo de la pistola pulverizadora.
   El tiempo de exposición se restablece a 0

Manejo

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de lesiones

Los perdigones de hielo seco disparados pueden causar lesiones o quemaduras por frío.
No dirigir la pistola pulverizadora hacia las personas. Apartar a terceras personas del lugar de uso y mantenerlas alejadas (por ejemplo, mediante barreras) durante el servicio. No tocar la boquilla ni el hielo seco durante el servicio.

1. Realizar los trabajos de mantenimiento incluidos en el capítulo "Conservación y mantenimiento".
2. Cerrar la zona de trabajo para evitar la entrada de personas durante el servicio.

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de asfixia

Peligro de asfixia por dióxido de carbono. Los perdigones de hielo seco son dióxido de carbono sólido. Durante el servicio del equipo aumenta el contenido de dióxido de carbono del aire en el lugar de trabajo.
Por ejemplo, colocar la manguera de escape al aire libre para que nadie corra peligro por el dióxido de carbono.
***Aviso:** El dióxido de carbono es más pesado que el aire. Asegurarse de que el dióxido de carbono no se dirige (circula) hacia abajo; por ejemplo, que no entra hasta un sótano debajo del taller.*
Se recomienda llevar un detector de dióxido de carbono para trabajos prolongados (más de 10 minutos al día) y especialmente en espacios reducidos (menos de 300 m³).
Signos de alta concentración de dióxido de carbono en el aire respirable:
3...5 %: dolor de cabeza, frecuencia respiratoria elevada.
7...10 %: dolor de cabeza, náuseas, posible inconsciencia.
Cuando aparezca por primera alguno de estos síntomas, apagar inmediatamente el equipo y salir a tomar aire fresco. Es obligatorio mejorar las medidas de ventilación o usar un respirador antes de continuar el trabajo.
Tener en cuenta la hoja de datos de seguridad del dióxido de carbono.
Peligro debido a sustancias nocivas para la salud.
Las sustancias extraídas del objeto a limpiar se levantan en forma de polvo.
Respetar las medidas de seguridad adecuadas en caso de que puedan generarse polvos nocivos durante el proceso de limpieza.
Peligro de explosión
Una mezcla de óxido de hierro y polvo de metales ligeros puede inflamarse en condiciones desfavorables y desarrollar un calor intenso.
No trabajar nunca al mismo tiempo en metales ligeros y en piezas férricas.
Limpiar la zona de trabajo y la unidad de aspiración antes de procesar el otro material.

3. Al trabajar en espacios confinados, garantizar un intercambio de aire suficiente para mantener la concentración de dióxido de carbono en el aire interior por debajo del valor peligroso.
4. Fijar objetos ligeros de limpieza.

⚠ ***PELIGRO***

Peligro por descarga electrostática

Durante la limpieza, el objeto a limpiar puede acumular carga electrostática. La descarga puede causar lesiones y los módulos electrónicos pueden sufrir daños.
Conectar a tierra el objeto a limpiar y mantener la conexión a tierra hasta que haya finalizado la limpieza.

5. Conectar a tierra eléctricamente el objeto de limpieza.
6. Usar vestuario de protección personal, guantes de protección, gafas de protección herméticas y protección para oídos.
7. Activar la alimentación de aire comprimido.

Nota

Antes de iniciar los trabajos de pulverización, el equipo debe enjuagarse para eliminar cualquier resto de contaminación o humedad.

1 Mantener cerrada la válvula de cierre de la bombona de CO2.
2 Operar el equipo durante 30 segundos únicamente con aire comprimido.
   La tecla "Aire comprimido/perdigones de hielo" no debe pulsarse durante este proceso.

Tras el aclarado, se puede seguir trabajando con normalidad.

8. Abrir la válvula de cierre de la bombona de dióxido de carbono.
9. Girar el interruptor de programa al nivel 3.
   Figura G

(1) Interruptor de programa

(2) Nivel 1

(3) Nivel 2

(4) Nivel 3

(5) Reinicio

10. Seleccionar un soporte seguro y adoptar una postura segura para no perder el equilibrio por la fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora.

Limpieza con perdigones de hielo seco

1. Seleccionar el funcionamiento con chorro de perdigones de hielo con la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo. (El indicador luminoso no debe encenderse).
   Figura I

(1) Tecla de aire comprimido/perdigones de hielo con indicador luminoso
se ilumina en rojo: chorro de aire a presión
off: chorro de perdigones de hielo

2. Ajustar el valor deseado para la presión del chorro en el regulador de presión incorporado. Presión máxima: 10 bar. Presión mínima:
- Nivel 1: 0,7 bar
- Nivel 2: 1,4 bar
- Nivel 3: 2,8 bar

Nota

La presión se muestra en la pantalla. Si no se alcanza la presión mínima o si se supera la presión máxima, parpadea el indicador.

3. Apuntar la pistola pulverizadora lejos del cuerpo.
4. Tirar de la palanca de fijación de la pistola pulverizadora hacia arriba y, al mismo tiempo, activar la palanca de gatillo.
   Figura K

(1) Palanca de fijación

(2) Palanca del gatillo

(3) Iluminación de trabajo

La iluminación de trabajo comienza al mismo tiempo que la producción de perdigones de hielo.

5. Esperar hasta que se acumule el chorro de perdigones de hielo.

CUIDADO

Nunca operar el equipo sin botella de dióxido de carbono o con una vacía.

Utilice el interruptor de programa para seleccionar un nivel más alto o cambie la botella de dióxido de carbono si, después de 5 minutos de pulverización, no salen perdigones de hielo de la pistola pulverizadora.

6. Si es necesario, volver a poner el interruptor de programa en el nivel 2 o 1.

CUIDADO

Peligro de daños

Pueden salir perdigones de hielo más grandes.
Primero verifique el rendimiento de la limpieza en un lugar no visible para evitar daños.

Nota

Si se interrumpe la limpieza con hielo seco, aumentar la presión del chorro o ajustar un nivel más bajo en el interruptor de selección de programas.

7. Dirigir el chorro de perdigones de hielo hacia el objeto que quiera limpiar y elimine la suciedad con el chorro.
8. Soltar la palanca del gatillo.
   El chorro de perdigones de hielo se para.
   La iluminación de trabajo se apaga después de 30 segundos.
9. Insertar la pistola pulverizadora con el cono de retención en el soporte del equipo.
   Figura J

(1) Soporte

(2) Cono de retención

(3) Pistola pulverizadora

10. Cerrar la válvula de cierre de la bombona de dióxido de carbono si la pausa de trabajo es de más de 30 minutos.

Aire comprimido sin perdigones

La suciedad suelta puede eliminarse con aire comprimido sin perdigones de hielo seco.

1. Seleccionar el funcionamiento con perdigones de hielo con la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo. (El indicador luminoso debe iluminarse en rojo).
   Figura I

(1) Tecla de aire comprimido/perdigones de hielo con indicador luminoso
se ilumina en rojo: chorro de aire a presión
off: chorro de perdigones de hielo

2. Tirar de la palanca de fijación de la pistola pulverizadora hacia arriba y, al mismo tiempo, activar la palanca de gatillo.
   Figura K

(1) Palanca de fijación

(2) Palanca del gatillo

(3) Iluminación de trabajo

El aire comprimido sale por la boquilla y la iluminación de trabajo se activa.

3. Dirigir el chorro de aire comprimido hacia el objeto a limpiar y eliminar la suciedad.
4. Soltar la palanca del gatillo.
   El chorro de aire comprimido se detiene.
   La iluminación de trabajo se apaga después de 30 segundos.
5. Insertar la pistola pulverizadora con el cono de retención en el soporte del equipo.
6. Cerrar la válvula de cierre de la bombona de dióxido de carbono si la pausa de trabajo es de más de 30 minutos.

Finalización del servicio

1. Soltar la palanca de gatillo de la pistola pulverizadora.
2. Cerrar la válvula de cierre de la botella de dióxido de carbono.
3. Apretar la palanca de gatillo de la pistola pulverizadora hasta que no salgan más perdigones de hielo.
4. Girar el interruptor de programa al nivel 1.
5. Cerrar la alimentación de aire comprimido.
6. Accionar la palanca de gatillo de la pistola pulverizadora hasta que el aire comprimido haya salido del equipo.
7. Girar el interruptor de programa a la posición “0/OFF”.
8. Desenchufar el conector de red.
9. Enrollar el cable de red, colgarlo en un soporte de manguera/portacables y asegurarlo con el tensor de goma.
   Figura L

(1) Cable de red

(2) Soporte de manguera/portacables

(3) Tensor de goma

(4) Manguera de escape

10. Desconectar la manguera neumática del equipo.
11. Enrollar la manguera de escape, colgarla de un soporte de manguera/portacables y asegurarla con el tensor de goma.
12. Enrollar la manguera de detergente para pulverización y colgarla del soporte de la manguera.
13. Insertar la pistola pulverizadora con el cono en el soporte del equipo.

Transporte

⚠ ***PRECAUCIÓN***

Riesgo de accidentes y lesiones

Tenga en cuenta el peso del equipo al transportarlo y almacenarlo, véase capítulo Datos técnicos.

CUIDADO

Peligro de daños

El aceite del motor puede escaparse al transportarlo horizontalmente. La posterior falta de aceite puede provocar daños durante el siguiente servicio.
Transporte el equipo solo en posición vertical.

1. Realice todos los pasos del capítulo "Finalización del servicio" antes del transporte.
2. Suelte los frenos de estacionamiento de los rodillos de dirección y empuje el equipo en el asa de empuje.
3. Retire la botella de dióxido de carbono del equipo antes de cargarlo en el vehículo.
4. El equipo puede ser levantado por 2 personas. Cada persona usa una empuñadura en la parte inferior del equipo y sostiene el equipo con la otra mano en el borde superior.
5. Para el transporte en vehículos, bloquee los frenos de estacionamiento en los rodillos de dirección y asegure el equipo con una correa de sujeción.
   Figura M

Almacenamiento

⚠ ***PRECAUCIÓN***

Riesgo de accidentes y lesiones

Tenga en cuenta el peso del equipo al transportarlo y almacenarlo, véase el capítulo Datos técnicos.

El equipo solo se puede almacenar en interiores.

⚠ ***PELIGRO***

Riesgo de asfixia

El dióxido de carbono puede acumularse en espacios cerrados y causar la muerte por asfixia.
Almacenar las bombonas de dióxido de carbono (incluso si están conectadas al equipo) en lugares bien ventilados.

Cuidado y mantenimiento

Instrucciones de mantenimiento

Para garantizar la seguridad operacional de la instalación, es fundamental realizar un mantenimiento periódico conforme al siguiente plan de mantenimiento.
Utilizar únicamente recambios originales o piezas recomendadas por el fabricante, como
- recambios y piezas de desgaste,
- accesorios,
- combustibles,
- detergentes.

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de accidentes

El equipo puede arrancar de manera imprevista. Las piezas frías del equipo o el dióxido de carbono líquido pueden causar congelación. El dióxido de carbono gaseoso puede causar muerte por asfixia.
Antes de cualquier trabajo, lleve a cabo todos los pasos del capítulo “Finalización del servicio” en el equipo. Espere a que el equipo se haya calentado o use ropa de protección contra el frío. No se ponga nunca hielo seco en la boca.

CUIDADO

Peligro de daños

Los detergentes inadecuados pueden dañar el equipo y la pistola pulverizadora.
No limpie nunca el equipo ni la pistola pulverizadora con disolventes, gasolina o detergentes que contengan aceite.

Contrato de mantenimiento

Para garantizar un funcionamiento fiable de la instalación, le recomendamos un contrato de mantenimiento. Póngase en contacto con el servicio de posventa competente de KÄRCHER.

Plan de mantenimiento

Diariamente antes de iniciar el funcionamiento

1. Verificar minuciosamente la manguera de detergente para pulverización en busca de grietas, puntos de flexión y otros daños. Los puntos blandos en la manguera indican desgaste en el interior de la manguera. Sustituir la manguera defectuosa o desgastada por una nueva.
2. Examinar los cables y conectores en busca de daños. Dejar que el servicio de postventa sustituya los componentes defectuosos.

Cada 100 horas de servicio

1. Comprobar que los acoplamientos del equipo y de la manguera de detergente para pulverización no están dañados ni desgastados. Sustituir la manguera de detergente para pulverización defectuosa: solicitar al servicio de postventa que sustituya los acoplamientos defectuosos del equipo.

Cada 500 horas o cada año

1. Dejar que el servicio de postventa compruebe el equipo.

Pruebas

Según la directiva DGUV R 100-500, la responsable de realizar las siguientes pruebas en el equipo debe ser una persona cualificada. Los resultados de las pruebas deben registrarse en un certificado de control. El operador del equipo debe conservar dicho certificado de control hasta la siguiente prueba.

Después de una interrupción del servicio de más de un año

1. Comprobar el buen estado y el funcionamiento del equipo.

Después de cambiar el lugar de montaje

1. Comprobar el buen estado, el funcionamiento y la colocación del equipo.

Después de los trabajos de reparación o cambios que puedan afectar a la seguridad operacional

1. Comprobar el buen estado, el funcionamiento y la colocación del equipo.

Ayuda en caso de fallos

⚠ ***PELIGRO***

Peligro de accidentes

El equipo puede arrancar de manera imprevista. Las piezas frías del equipo o el dióxido de carbono líquido pueden causar congelación. El dióxido de carbono gaseoso puede causar muerte por asfixia.

Antes de cualquier trabajo, lleve a cabo todos los pasos del capítulo "Finalización del servicio" en el equipo. Espere a que el equipo se haya calentado o use ropa de protección contra el frío. No se ponga nunca hielo seco en la boca.

CUIDADO

Peligro de daños

Los detergentes inadecuados pueden dañar el equipo y la pistola pulverizadora.

No limpie nunca el equipo ni la pistola pulverizadora con disolventes, gasolina o detergentes que contengan aceite.

Indicación de fallo

Los fallos se indican mediante los indicadores luminosos del panel de control.

Figura N

(1) Indicación de fallo en pistola pulverizadora

(2) Indicación de fallo en alimentación de aire comprimido

(3) Indicación de fallo en producción de perdigones

(4) Indicación de fallo en dosificación de perdigones

Solución de las averías

A menudo, las causas de los fallos son simples y pueden solucionarse con ayuda del siguiente resumen. En caso de duda o fallos no mencionados aquí, póngase en contacto con el servicio de postventa de Kärcher.

Fallo	Solución
La indicación de averías de la pistola pulverizadora se enciende	● No accionar la palanca del gatillo de la pistola pulverizadora antes de conectarla. ● Retirar la fijación de la palanca del gatillo de la pistola pulverizadora.
La indicación de averías de la pistola pulverizadora parpadea	● Comprobar si el cable de control de la pistola pulverizadora está conectado al equipo. ● Comprobar si el cable de control de la manguera de detergente para pulverización está dañada.
La indicación de averías de la alimentación de aire comprimido se enciende	● Aumentar la presión del aire.
La indicación de averías de la alimentación de aire comprimido parpadea	● Comprobar si la manguera de escape está obstruida. ● La bombona de dióxido de carbono está demasiado caliente y, por lo tanto, tiene una presión demasiado alta. Colocar el equipo, incluida la bombona de dióxido de carbono, en un lugar más fresco o protegerlo de la luz solar directa.
Indicación de fallo por producción de perdigones iluminada (IB10/8 L2P)	● Cerrar la bombona de CO_2. ● Dejar que el equipo se descongele (aprox. 3 - 4 horas). ● Realizar un reinicio. ● Si el fallo se repite, sustituir la bombona de CO_2. ● Si el fallo persiste, contactar con el servicio de postventa.
Indicación de fallo por producción de perdigones iluminada (IB10/15 L2P Adv)	● Cerrar la bombona de CO_2. ● Dejar que el equipo se descongele (aprox. 30 minutos). ● Desconectar el equipo y volver a conectarlo. ● Si el fallo se repite, sustituir la bombona de CO_2. ● Si el fallo persiste, contactar con el servicio de postventa.
Indicación de fallo por producción de perdigones parpadeando (IB10/15 L2P Adv)	● Deje enfriar el motor del compresor. Colocar el equipo de manera que el aire pueda circular desde abajo y entrar por el equipo. ● Si el fallo persiste, contactar con el servicio de postventa.
La indicación de fallo por dosificación de perdigones se ilumina	● Desconectar y volver a conectar el equipo. ● Si la indicación de fallo permanece encendida, ponerse en contacto con el servicio de postventa.
La indicación de fallo por dosificación de perdigones parpadea	● Dejar enfriar el motor de dosificación. Colocar el equipo de manera que el aire pueda circular desde abajo y entrar por el equipo. SI fuese necesario, ponerse en contacto con el servicio de postventa.
El piloto de control de la alimentación de tensión no se enciende	● Conecte el conector de red a un enchufe. ● Comprobar la alimentación de tensión suministrada por el cliente.
El piloto de control del aire comprimido no se enciende	● Conectar una manguera neumática al equipo. ● Abrir la válvula de cierre en la alimentación de aire comprimido suministrada por el cliente.
El equipo no funciona	● Comprobar los pilotos de control y la indicación de averías. ● Reiniciar.
Malos resultados de limpieza	● Girar el interruptor del programa a un nivel superior. ● Aumentar la presión del chorro. ● Comprobar el nivel de llenado de la bombona de dióxido de carbono. ● No utilizar bombonas de dióxido de carbono calentadas. Proteger la bombona de dióxido de carbono de la radiación térmica. Si la temperatura del dióxido de carbono es superior a 31 °C, la eficacia de la producción de perdigones disminuye considerablemente. ● Dejar que la manguera de detergente para pulverización y la pistola pulverizadora se descongelen para eliminar las obstrucciones. A continuación, aumentar la presión del chorro.
Dosificación de perdigones demasiado baja	● Girar el interruptor del programa a un nivel superior. ● Reemplazar el filtro de dióxido de carbono situado entre la bombona de dióxido de carbono y el equipo.
Interrupciones recurrentes en la limpieza con hielo seco	● Girar el interruptor de programa a un nivel más bajo o aumentar la presión del chorro. ● Si la boquilla de chorro está bloqueada: a Cerrar inmediatamente la botella de dióxido de carbono. b Dejar que el equipo se descongele durante 30 minutos. c Aumentar la presión del chorro. d Iniciar el equipo con la bombona de dióxido de carbono cerrada para eliminar los residuos de perdigones de hielo.

Reinicio

Reinicio de IB 10/8 L2p

1. Pulsar la tecla de reinicio situada en el interior del equipo con un atornillador.
   Figura O

Reinicio de IB 10/15 L2P Adv

El equipo se reinicia automáticamente cuando se desconecta.

Nota

Para forzar el reinicio, apagar y volver a conectar el equipo.

Sustitución del filtro de dióxido de carbono

CUIDADO

Fallos funcionales

El dióxido de carbono contaminado puede provocar fallos funcionales.

Cuando trabaje en el filtro de dióxido de carbono, tenga mucho cuidado de no introducir suciedad en el equipo.

CUIDADO

Fallos funcionales

Fallos funcionales por suciedad.

Después de aflojar o desatornillar cualquier tornillo de cierre, hay que cambiar el filtro de dióxido de carbono y el anillo obturador de cobre. Si no se hace, las partículas pueden desprenderse del filtro de dióxido de carbono y provocar un fallos funcionales.

Nota

El filtro de dióxido de carbono se lava a contracorriente y se limpia en cuanto se desconecta la conexión de la bombona de dióxido de carbono. Por lo tanto, no es necesario sustituir regularmente el filtro de dióxido de carbono.

1. Cerrar la válvula de cierre de la bombona de dióxido de carbono.
2. Hacer funcionar el equipo al nivel más elevado durante aproximadamente 1 minuto para despresurizar la manguera de dióxido de carbono.
3. Desenroscar la brida roscada de la bombona de dióxido de carbono.
4. Desenroscar con cuidado el tornillo de cierre de la brida roscada. Al hacerlo, dejar que la brida roscada cuelgue hacia abajo para que no pueda entrar suciedad en la manguera de dióxido de carbono.
   Figura P

(1) Brida roscada

(2) Filtro de dióxido de carbono

(3) Anillo obturador de cobre

(4) Tornillo de cierre

5. Retirar el filtro de dióxido de carbono.
6. Limpiar el tornillo de cierre y la brida roscada con una aspiradora.
7. Presionar a mano y con cuidado el nuevo filtro de dióxido de carbono por el tornillo de cierre.
8. Volver a colocar el anillo obturador de cobre.
9. Apretar el tornillo de cierre sujetando el hexágono ancho de la brida roscada con una llave de boca. Par de apriete: 80 Nm.

Garantía

En cada país se aplican las condiciones de garantía indicadas por nuestra compañía distribuidora autorizada. Subsanamos cualquier fallo en su equipo de forma gratuita dentro del plazo de garantía siempre que la causa se deba a un fallo de fabricación o material. En caso de garantía, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de posventa autorizado más próximo presentando la factura de compra.
(Dirección en el reverso)

Datos técnicos

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Conexión eléctrica			
Tensión de red	V	220...230	220...230
Fase	~	1	1
Frecuencia	Hz	50...60	50...60
Potencia conectada	kW	1,0	1,1
Tipo de protección		IPX4	IPX4
Corriente de escape, típ.	mA	<3,5	<3,5
Interruptor protector FI	delta I, A	0,03	0,03
Conexión de aire comprimido			
Manguera neumática, ancho nominal (mín.)	Pulgada	0,5	0,5
Presión (máx.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Consumo de aire comprimido, máx.	m^3/min	0,8	1,55
Datos de potencia del equipo			
Presión del chorro, máx.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Presión del chorro, mín. nivel 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Presión del chorro, mín. nivel 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Presión del chorro, mín. nivel 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Consumo de dióxido de carbono	kg/h	20...60	20...60
Cantidad de hielo seco a 20 °C	kg/h	10	15
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora, máx.	N	40	40
Bombona de dióxido de carbono			
Volumen de llenado máximo	kg	37,5	37,5
Diámetro, máx.	mm	220	220
Condiciones ambientales			
Cambio de aire	m^3/h	2000	2000
Peso y dimensiones			
Peso de servicio típico (sin bombona de dióxido de carbono)	kg	86	85
Longitud	mm	866	866
Anchura	mm	443	443
Altura sin bombona de dióxido de carbono	mm	970	970
Valores calculados conforme a EN 60335-2-79			
Nivel de vibraciones mano-brazo	m/s^2	0,08	0,08
Nivel de presión acústica	dB(A)	95	95
Intensidad acústica L_{WA} + Inseguridad K_{WA}	dB(A)	115	115

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones.

Declaración de conformidad UE

Por la presente declaramos que la máquina designada a continuación cumple, en lo que respecta a su diseño y tipo constructivo así como a la versión puesta a la venta por nosotros, las normas básicas de seguridad y sobre la salud que figuran en las directivas comunitarias correspondientes. Si se producen modificaciones no acordadas en la máquina, esta declaración pierde su validez.
Producto: Ice Blaster
Tipo:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Directivas UE aplicables
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2011/65/UE
2009/125/CE

Reglamento(s) aplicado(s)
(UE) 2019/1781

Normas armonizadas aplicadas
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Los abajo firmantes actúan en nombre y con la autorización de la junta directiva.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Responsable de documentación:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01/03/2023

Índice

Indicações gerais 37
Utilização prevista 37
Função 37
Proteção do meio ambiente 37
Avisos de segurança 37
Unidades de segurança 38
Acessórios e peças sobressalentes 38
Volume do fornecimento 38
Elementos de comando 38
Colocação em funcionamento 39
Operação 40
Terminar a operação 41
Transporte 41
Armazenamento 41
Conservação e manutenção 41
Ajuda em caso de avarias 41
Garantia 42
Dados técnicos 42
Declaração de conformidade UE 42

Indicações gerais

Antes da primeira utilização do aparelho, leia o manual original e proceda de acordo com o mesmo. Conserve o manual original para referência ou utilização futura.

Utilização prevista

- O aparelho é utilizado para remover sujidade com pellets de gelo seco, que são acelerados por um jato de ar.
- Os pellets de gelo seco são produzidos no aparelho. O processo requer dióxido de carbono líquido de uma garrafa de tubo de imersão.
- O aparelho não pode ser operado num ambiente explosivo.
- A taxa mínima de troca de ar especificada na secção "Dados técnicos" deve estar assegurada no local de utilização.
- A carcaça do aparelho só pode ser removida para fins de manutenção pelo serviço de assistência técnica da KÄRCHER.

Qualidade do CO_2

Para garantir uma operação sem problemas, o dióxido de carbono utilizado deve cumprir, pelo menos, as seguintes especificações:
- Dióxido de carbono técnico, classe 2.5 ou melhor
- Pureza ≥ 99,5%
- Teor de água (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (óleo e gordura) ≤ 2 ppm

Função

A neve de dióxido de carbono é gerada pelo alívio da pressão do dióxido de carbono líquido. O dióxido de carbono gasoso, que também se gera, é conduzido para fora do local de trabalho através da mangueira de descarga.
A neve de dióxido de carbono é comprimida no aparelho em pellets de gelo seco.
O ar comprimido chega à pistola de jacto por meio de uma válvula magnética. A pressão de ar é controlada por um redutor de pressão local. Quando o gatilho da pistola de jacto é accionado, a válvula abre e o jacto de ar sai da pistola de jacto. Além disso, os pellets de gelo seco são dosados no jacto de ar por meio de um dispositivo dosador.
Os pellets de gelo seco atingem a superfície que deve ser limpa e removem a sujidade. Os pellets de gelo seco frio a -79 °C também criam tensões térmicas entre a sujidade e o objecto que deve ser limpo, o que também contribui para que a sujidade se solte. Além disso, o gelo seco transforma-se imediatamente em dióxido de carbono gasoso aquando do impacto, ocupando 700 vezes o seu volume. A sujidade que penetrou no gelo seco é, então, expelida.

Proteção do meio ambiente

Os materiais de empacotamento são recicláveis. Elimine as embalagens de acordo com os regulamentos ambientais.

Os aparelhos elétricos e eletrónicos contêm materiais recicláveis de valor e, com frequência, componentes como baterias, acumuladores ou óleo que, em caso de manipulação ou recolha errada, podem representar um potencial perigo para a saúde humana e para o ambiente. Estes componentes são necessários para o bom funcionamento do aparelho. Os aparelhos que apresentem este símbolo não devem ser recolhidos no lixo doméstico.

Avisos relativos a ingredientes (REACH)
Pode encontrar informações actualizadas acerca dos ingredientes em: *www.kaercher.de/REACH*

Avisos de segurança

O aparelho só pode ser operado por pessoas que tenham lido e compreendido este manual de instruções. Em particular, devem ser cumpridos todos os avisos de segurança.
Guarde este manual de instruções para que esteja sempre disponível para o operador.
A entidade operadora do aparelho deve efectuar uma avaliação de risco no local e assegurar-se de que os operadores são instruídos.

Níveis de perigo

⚠ PERIGO
●Aviso de um perigo iminente, que pode provocar ferimentos graves ou morte.

⚠ ATENÇÃO
●Aviso de uma possível situação de perigo, que pode provocar ferimentos graves ou morte.

⚠ CUIDADO
●Aviso de uma possível situação de perigo, que pode provocar ferimentos ligeiros.

ADVERTÊNCIA
●Aviso de uma possível situação de perigo, que pode provocar danos materiais.

Símbolos no aparelho

Perigo devido a pellets de gelo seco no ar.
Não vire a pistola de jacto na direcção de pessoas. Retire terceiros do local de utilização e mantenha-os afastados (por exemplo, por barreiras) durante a operação. Não toque no bico nem no jacto de gelo seco durante a operação.

Perigo de asfixia por dióxido de carbono.
Durante a operação, o teor de dióxido de carbono do ar no local de trabalho aumenta.
Assegure uma circulação de ar suficiente no local de trabalho.
Por exemplo, coloque a mangueira de escape no exterior para que ninguém fique em perigo devido ao dióxido de carbono.
Aviso: o dióxido de carbono é mais pesado do que o ar.
Certifique-se de que o dióxido de carbono não desce (escapa), por exemplo, do exterior para uma cave por baixo da oficina.
Recomenda-se o uso de um dispositivo de aviso de dióxido de carbono para trabalhos com jacto de maior duração (mais de 10 minutos por dia) e especialmente em espaços pequenos (menos de 300 m³).
Sinais de elevada concentração de dióxido de carbono:
3...5%: dores de cabeça, frequência respiratória elevada.
7...10%: dores de cabeça, náuseas, eventual perda de consciência.
Se aparecer algum destes sinais, desligue imediatamente o aparelho e saia para apanhar ar fresco. Melhore as medidas de ventilação ou utilize um aparelho de respiração, antes de continuar o trabalho.
O dióxido de carbono é mais pesado do que o ar e acumula-se em espaços confinados, em espaços baixos ou em recipientes fechados. Assegure-se de que o local de trabalho possui uma ventilação adequada.
Tenha em atenção a ficha de dados de segurança do fornecedor de dióxido de carbono.

Risco de ferimentos e perigo de dano devido a carga electrostática.
Durante o procedimento de limpeza, o objecto de limpeza pode acumular carga electrostática.
Estabeleça a ligação do objecto à terra e mantenha-a até que o procedimento de limpeza esteja concluído.
Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico.
Não abra o aparelho. Apenas o serviço de assistência técnica da KÄRCHER pode efectuar trabalhos no aparelho.

Risco de lesões por queimaduras de frio.
O gelo seco tem uma temperatura de -79 °C. Não toque em gelo seco nem em peças frias do aparelho.

Risco de ferimentos causados pela queda de garrafas de dióxido de carbono, perigo de asfixia causada por dióxido de carbono
Fixe a garrafa de dióxido de carbono de forma segura.

Risco de ferimentos causados por pellets de gelo seco e partículas de sujidade no ar.
Utilize óculos de protecção.
Perigo de lesões auditivas.
Utilize protecção auditiva.

Risco de ferimentos causados por pellets de gelo seco e partículas de sujidade no ar.
Utilize luvas de protecção de acordo com a norma EN 511.

Risco de ferimentos causados por pellets de gelo seco e partículas de sujidade no ar.
Vista vestuário de protecção de manga comprida.

Atenção! Possibilidade de avarias de funcionamento permanentes.
Vestígios de gordura ou óleo interferem com a formação de neve de gelo seco no aparelho. Não utilize gordura, óleo ou outros lubrificantes no bocal de ligação ou na rosca da garrafa de dióxido de carbono e no tubo flexível de dióxido de carbono.

Indicações gerais de segurança

⚠ ***PERIGO***
Perigo de ferimentos
O aparelho pode arrancar inadvertidamente.
Antes de trabalhar no aparelho, retire a ficha de rede da tomada.
Perigo de ferimentos
O gelo seco e as peças frias do aparelho podem causar queimaduras de frio em caso de contacto.
Utilize vestuário de protecção contra o frio ou deixe o aparelho aquecer antes de trabalhar nele.
Nunca coloque gelo seco na boca.
Perigo de ferimentos
O jacto de gelo seco pode ser perigoso se for utilizado incorrectamente.
Não direccione o jacto de gelo seco para pessoas, equipamento eléctrico activo ou para o próprio aparelho.
Não direccione o jacto de gelo seco para si próprio ou para terceiros, para limpar roupa ou calçado.
Perigo de ferimentos
Os objectos leves podem ser arrastados pelo jacto de gelo seco.
Fixe os objectos leves antes de iniciar a limpeza.
Perigo de asfixia
O aumento da concentração de dióxido de carbono no ar que respira pode levar à morte por asfixia.
Certifique-se de que não ocorrem emissões de gás de escape perto das entradas de ar.
Garanta uma ventilação suficiente no local de trabalho e certifique-se de que os gases de escape são afastados devidamente.
⚠ ***ATENÇÃO***
Perigo de ferimentos
O recuo da pistola de jacto pode fazê-lo perder o equilíbrio.
Procure um lugar seguro e segure firmemente a pistola de jacto antes de accionar o gatilho.
Perigo de ferimentos
Os pellets de gelo seco e as partículas de sujidade podem atingir e ferir pessoas.
Não utilize o aparelho quando outras pessoas estiverem perto, a menos que estejam a usar vestuário de protecção.
Não utilize o aparelho se um cabo de ligação ou peças importantes do aparelho estiverem danificados, por exemplo, as unidades de segurança, a mangueira de agente de pulverização ou a pistola de jacto.

Avisos de segurança para botijas de gás

⚠ ***PERIGO***
Risco de explosão, risco de asfixia
As botijas de gás podem explodir se ficarem muito quentes ou se forem danificadas mecanicamente. O dióxido de carbono que sai pode causar morte por asfixia.
Proteja as botijas de gás do calor excessivo, do fogo, da corrosão perigosa, de danos mecânicos e do acesso não autorizado.
Guarde as botijas de gás de modo que não haja rotas de fuga restritas.
Não guarde as botijas de gás em espaços subterrâneos, escadas, corredores, passagens e garagens.
Não guarde as botijas de gás junto de materiais inflamáveis.
Guarde as botijas de gás na vertical.
Proteja as botijas de gás contra tombo ou queda.
Feche a válvula da botija antes de transportar a botija de gás.
Transporte as botijas de gás com um carrinho de transporte de botijas ou um veículo e proteja as botijas contra queda.
Para verificar se a capa de protecção está bem colocada, puxe-a antes de levantar a botija de gás.
Fixe a botija de gás no ponto de uso para não cair.
Não abra a válvula da botija para verificar a pressão.
Abra e feche a válvula da botija apenas manualmente, sem o auxílio de ferramentas.
Verifique se a união entre a válvula da botija e a conexão do aparelho é estanque.
Feche a válvula da botija durante as pausas e no final do trabalho, para evitar a saída descontrolada de gás.
Esvazie as botijas de gás até ficar apenas uma pequena pressão residual na botija, para evitar a entrada de substâncias estranhas.
Quando a botija de gás tiver sido esvaziada até à pressão residual, feche primeiro a válvula da botija antes de desenroscar o dispositivo de extracção. A botija de gás ainda tem uma pressão residual considerável.
Antes de a devolver, enrosque a porca de fecho e a capa de protecção da botija de gás.
Se o gás sair descontroladamente, feche a válvula da botija. Se não for possível interromper a saída de gás, leve a botija para fora ou abandone o espaço, bloqueie o acesso e volte a aceder ao espaço para o ventilar apenas se uma medição da concentração excluir a existência de perigo.

Prescrições e directivas

A operação deste sistema está sujeita à aplicação das seguintes prescrições e directivas na Alemanha (podem ser obtidas junto da Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):
- DGUV R 100-500 Trabalhos com sistemas de jacto
- DGUV 113-004 Trabalhos em espaços confinados
- DGUV 113-004 Utilização de vestuário de protecção
- DGUV 113-004 Utilização de luvas de protecção
- DGUV 113-004 Trabalhos com aparelhos de jacto
- DGUV 213-056 Detectores de gás
- VDMA 24389 Sistemas para jactos de gelo seco - Requisitos de segurança

Desligamento em caso de emergência

1. Soltar o gatilho da pistola de jacto.
2. Rodar o interruptor de programa para a posição "0/OFF".
3. Fechar a válvula de corte da botija de dióxido de carbono.
4. Cortar a alimentação de ar comprimido.

Unidades de segurança

⚠ ***CUIDADO***
Unidades de segurança alteradas ou em falta
As unidades de segurança servem para a sua protecção.
Nunca altere ou evite as unidades de segurança.

Alavanca de segurança

A alavanca de segurança impede o accionamento involuntário da pistola de jacto.
O gatilho só pode ser accionado se a alavanca de segurança tiver sido levantada previamente.

Acessórios e peças sobressalentes

Ao utilizar apenas acessórios originais e peças sobressalentes originais, garante uma utilização segura e o bom funcionamento do aparelho.
Informações acerca de acessórios e peças sobressalentes disponíveis em *www.kaercher.com*.

Vestuário de proteção

Óculos de protecção com visão total, antiembaciamento, n.º de peça: 6.321-208.0
Luvas de protecção contra o frio com perfil antiderrapante, categoria III de acordo com a norma EN 511, n.º de peça: 6.321-210.0
Protecção auditiva com faixa de cabeça, n.º de peça: 6.321-207.0

Volume do fornecimento

Ao abrir a embalagem, confirme a integralidade do conteúdo. Caso faltem acessórios ou em caso de danos de transporte informe o seu fornecedor.

Elementos de comando

Figura A

(1) Roleto de direcção com travão de parqueamento
(2) Acoplamento de mangueira de jacto
(3) Acoplamento de cabo de comando
(4) Painel de comando
(5) Suporte para pistola de jacto
(6) Alavanca de avanço
(7) Base de apoio
(8) Depósito para bico
(9) Bico de jacto
(10) Pistola de jacto
(11) Tecla Ar comprimido/Pellets com luz de controlo
- Acende a vermelho: jacto de ar comprimido
- Desligado: jacto de pellets

(12) Gatilho
(13) Alavanca de segurança
(14) Cone de retenção
(15) Mangueira de jacto
(16) Luz de controlo da alimentação de tensão
- Acende a verde: alimentação de tensão OK

(17) Luz de controlo do ar comprimido
- Acende a verde: alimentação de ar comprimido OK.

(18) Indicador de avaria de pistola de jacto
- Acende a amarelo: o gatilho está fixado (por exemplo, braçadeira para cabo)

– Pisca a amarelo: não existe uma pistola de jacto ligada ao aparelho

⑲ Indicador de avaria de alimentação de ar comprimido
– Acende a vermelho: a alimentação de ar comprimido tem muito pouca pressão
– Pisca a vermelho: a pressão interna do aparelho é demasiado elevada

⑳ Indicador de avaria de produção de pellets
– Acende a vermelho: o motor de accionamento da produção de pellets está bloqueado
– Pisca a vermelho: o motor de acionamento da produção de pellets está sobreaquecido

㉑ Indicador de avaria de dosagem de pellets
– Acende a vermelho: o motor de accionamento do dispositivo de dosagem está bloqueado
– Pisca a vermelho: o motor de accionamento do dispositivo de dosagem está em sobreaquecimento

㉒ Interruptor de programa

㉓ Display

㉔ Ligação da garrafa

㉕ Parafuso de fecho

㉖ Anel de vedação de cobre

㉗ Filtro de dióxido de carbono

㉘ Flange de rosca

㉙ Anel de vedação de ligação da garrafa (ref.ª 6.574-316.0)

㉚ Garrafa de dióxido de carbono com tubo de imersão (não incluída no volume do fornecimento)

㉛ Tubo flexível de dióxido de carbono

㉜ Cinta de retenção da garrafa de dióxido de carbono

㉝ Calha de retenção para Homebase

㉞ Braçadeira para cabo/mangueira com tensor de borracha

㉟ Abertura para o Reset do disjuntor do motor (apenas no IB 10/8 L2P)

㊱ Cabo de rede com ficha de rede

㊲ Pega

㊳ Ligação de ar comprimido

㊴ Local de armazenamento para garrafa de dióxido de carbono

㊵ Mangueira de escape de dióxido de carbono

㊶ Regulador de pressão (apenas IB 10/15 L2P Adv)

Display

Interruptor de programa no nível 1...3:
Figura B

① Pressão do jacto

② Tempo total de serviço

③ Serviço de assistência técnica em falta

④ Tempo de pulverização desde a última reinicialização

Interruptor de programa na posição de reinicialização:
Figura C

① Para redefinir o tempo de pulverização, pressionar a tecla de ar comprimido/pellets

② Tempo restante até ao próximo serviço de assistência técnica

③ Tempo de pulverização desde a última reinicialização

Colocação em funcionamento

⚠ ***PERIGO***
Perigo de ferimentos
Os pellets de gelo seco podem escapar de componentes danificados e causar ferimentos.
Antes da colocação em funcionamento, verificar se todos os componentes do aparelho, especialmente a mangueira de jato, estão em bom estado. Substituir os módulos danificados por outros sem defeito. Limpar os módulos sujos e verificar o seu bom funcionamento.

ADVERTÊNCIA
Perigo de danos
A água de condensação pode pingar da carcaça do aparelho para o chão.
Não utilizar o aparelho sobre uma superfície sensível à humidade.

1. Colocar o aparelho numa superfície horizontal e plana.
2. Bloquear os roletos de direção com os travões de imobilização.
3. Ligar a mangueira de jato ao acoplamento do aparelho.
   Figura H

① Cabo de comando

② Porca de capa

③ Acoplamento de cabo de comando

④ Acoplamento de mangueira de jacto

⑤ Porca de capa

⑥ Mangueira de jacto

4. Aparafusar a porca de capa da mangueira de jato e apertar ligeiramente com uma chave de bocas.
5. Ligar o cabo de comando ao aparelho.
6. Enroscar a porca de capa do cabo de comando e apertar à mão.
7. Inserir a pistola de jacto com o cone de retenção no suporte do aparelho.

⚠ ***PERIGO***
Perigo de asfixia
A mangueira de escape liberta dióxido de carbono. O dióxido de carbono provoca inconsciência, paragem respiratória e morte a partir de uma concentração de 8% em volume no ar respirado. A concentração máxima no local de trabalho é de 0,5%. O dióxido de carbono é mais pesado do que o ar e acumula-se em fossas, caves e cubas.
Instalar a mangueira de escape de modo a que as pessoas não corram perigo devido à libertação de dióxido de carbono.
Aviso: *o dióxido de carbono é mais pesado do que o ar. Certifique-se de que o dióxido de carbono não desce (escapa), por exemplo, do exterior para uma cave por baixo da oficina.*

8. Encaminhar a mangueira de escape para o exterior ou liguá-la a uma unidade de extração.

Substituir o bico de jacto

É possível substituir o bico de jacto na pistola de jacto para adaptar o aparelho ao material e ao grau de sujidade do objecto de limpeza.

⚠ ***PERIGO***
Perigo de ferimentos
O aparelho pode arrancar involuntariamente e provocar ferimentos e queimaduras de frio causadas pelo jacto de pellets de gelo seco.
Defina o interruptor de programa para "0/OFF" antes de substituir o bico.

⚠ ***ATENÇÃO***
Perigo de ferimentos
Imediatamente após a utilização, o bico fica muito frio e pode causar queimaduras de frio se entrar em contacto com a pele.
Deixe o bico descongelar antes de o substituir ou use luvas de protecção.

ADVERTÊNCIA
Perigo de danos
Não opere o aparelho se não existir um bico de jacto na pistola de jacto.

1. Premir o botão de desbloqueio e puxar o bico de jacto para fora da pistola de jacto.
   Figura D

① Pistola de jacto

② Pino

③ Bico de jacto

④ Botão de desbloqueio

2. Pressionar outro bico de jacto na pistola de jacto até que este encaixe.
   Aviso: o bico de jacto está correctamente engatado quando o pino já não sobressai da carcaça. O bico de jacto pode ser virado para a orientação desejada.

Conectar o ar comprimido

Aviso
Para uma operação sem problemas, o ar comprimido deve apresentar um baixo teor de humidade (máximo de 5% de humidade relativa, ponto de orvalho inferior a 0 ºC). O ar comprimido deve estar isento de óleo, sujidade e corpos estranhos.
O ar comprimido deve estar seco e isento de óleo e, a jusante do compressor, devem estar conectados, pelo menos, um aftercooler e um separador.
A alimentação de ar comprimido deve estar equipada com um redutor de pressão no local.

1. Colocar equipamento de protecção individual.
2. Unir uma mangueira de ar comprimido à conexão de ar comprimido do aparelho.
3. Abrir lentamente a válvula de corte de ar comprimido no local.

Ligar a garrafa de dióxido de carbono

Requisitos para a alimentação de CO_2:
- Garrafa de CO_2 com tubo de imersão para retirar o CO_2líquido.

Aviso
As garrafas de CO_2 com um tubo de imersão (também chamado tubo de extensão) são normalmente marcadas com um "T" grande na garrafa ou na parte de trás da garrafa.
Em alguns casos, o tubo de imersão é adicionalmente simbolizado por uma linha de cor vertical na garrafa.
- A qualidade do CO_2 deve corresponder às especificações do capítulo "Utilização prevista".

ADVERTÊNCIA
Avarias de funcionamento
Uma válvula de pressão residual ou uma válvula de retenção na ligação da garrafa de CO_2 impede a extracção da quantidade de CO_2 necessária.
Se for utilizada uma garrafa de CO2 com válvula de pressão residual, deve ser instalada a válvula de pressão residual ABS (número de encomenda 2.574-006.0), disponível como acessório, entre a garrafa e a unidade.
Figura E

① Garrafa de CO_2 sem válvula de pressão residual

② Garrafa de CO_2 com válvula de pressão residual

À medida que a temperatura aumenta, a eficácia da produção de pellets diminui e é emitida uma maior proporção de dióxido de carbono na forma gasosa através da mangueira de escape. Armazenar as garrafas de dióxido de carbono a uma temperatura tão baixa quanto possível (abaixo de 31 °C) e protegê-las do calor, da luz solar e do aquecimento durante a operação.

1. Empurrar o aparelho para uma base plana e estável.
2. Accionar o travão de parqueamento em ambos os roletos de direcção.
3. Abrir ambas as cintas de retenção para a garrafa de dióxido de carbono.
4. Colocar a garrafa de dióxido de carbono no local de armazenamento no aparelho.
   Aviso: Se a garrafa de dióxido de carbono for transportada num carro de transporte de garrafas, a borda frontal da base do carro de transporte pode ser colocada sobre a superfície de suporte do aparelho. Depois, é possível mover a garrafa rodando-a do carro para a superfície de suporte.
5. Colocar ambas as cintas de retenção à volta da garrafa de dióxido de carbono, fechar e apertar.
6. Desenroscar a capa de protecção da garrafa de dióxido de carbono.

ADVERTÊNCIA
Possibilidade de avarias de funcionamento
Vestígios de gordura interferem com a formação de neve de gelo seco no aparelho.
Verifique o bocal de ligação e a rosca da garrafa de dióxido de carbono e do tubo flexível de dióxido de carbono e limpe-os, se necessário, antes da ligação ao aparelho.
Certifique-se de que existe uma junta não danificada entre a garrafa e a ligação da garrafa.

7. Para garrafas com válvula de pressão residual, fixar a válvula de pressão residual ABS (número de encomenda 2.574-006.0), disponível como acessório, à garrafa de dióxido de carbono. Seguir as instruções separadas que acompanham o adaptador.
8. Abrir brevemente a válvula da garrafa de CO_2(aprox. 1 segundo) para remover qualquer sujidade.
9. Ligar a ligação da garrafa com o filtro de dióxido de carbono à garrafa de dióxido de carbono. Certifique-se de que existe uma ligação de garrafa adequada com anel de vedação entre o flange de rosca e a garrafa de dióxido de carbono.
10. Apertar ligeiramente a porca de capa estreita do flange de rosca com uma chave de bocas ou em estrela (por ex., 6.574-337.0). Ao mesmo tempo, segurar a porca de capa larga com uma chave de bocas para não torcer o tubo flexível de dióxido de carbono.

ADVERTÊNCIA
Não aplicar torção no tubo flexível de dióxido de carbono, caso contrário, o mesmo pode ficar danificado.

Estabelecer ligação à rede

⚠ ***PERIGO***
Perigo de lesões devido a choque eléctrico
A tomada usada deve ser instalada por um técnico de instalação eléctrica e deve estar em conformidade com a IEC 60364-1.
O aparelho só pode ser conectado a uma fonte de alimentação com ligação de protecção à terra.
A tomada utilizada deve ser facilmente acessível e deve estar a uma altura entre 0,6 m e 1,9 m acima do chão.
A tomada utilizada deve estar à vista do operador.
O aparelho deve ser protegido por um disjuntor de corrente parasita de 30 mA.
Verificar se o cabo de ligação à rede do aparelho está danificado antes de cada utilização. Não colocar o aparelho em funcionamento com o cabo danificado. O cabo danificado deve ser substituído por um técnico electricista.
O cabo de extensão deve garantir uma protecção IPX4 e a versão do cabo deve estar, no mínimo, em conformidade com a H 07 RN-F 3G1.5.
Os cabos de extensão inadequados podem ser perigosos. Se for utilizado um cabo de extensão, este deve ser adequado para a utilização ao ar livre e a união deve estar seca e situar-se acima do solo. Para isso, recomenda-se a utilização de um tambor de cabo que mantenha a tomada acima do solo, pelo menos, 60 mm.
1. Ligar a ficha de rede à tomada.

Desligar a iluminação de trabalho LED

A pistola de jato está equipada com uma luz LED para iluminar a área de trabalho. Em operação normal, a iluminação de trabalho acende-se logo que o gatilho da pistola é premido. A iluminação de trabalho desliga-se automaticamente depois de terminado o trabalho com jato e decorrido um tempo de funcionamento por inércia de 5 segundos. A iluminação de trabalho pode ser desativada para que não se acenda automaticamente no início do trabalho com jato.
1. Premir durante 4 segundos a tecla "Ar comprimido/ Pellets com luz de controlo".
   A iluminação de trabalho é desativada e aparece "LED OFF" no display.

Aviso
Depois de reiniciar o aparelho, a iluminação de trabalho é automaticamente reativada e deve ser novamente desativada, se necessário
2. Para reativar durante a operação, premir novamente a tecla durante 4 segundos.
   No display aparece "LED ON" por breves instantes.

Reposição do tempo de pulverização

Para contabilizar o tempo de trabalho, o contador de tempo de pulverização pode ser reposto a 0 antes do início do trabalho.
1. Rodar o interruptor de programa para a posição de reinicialização.
   Figura F

① Tempo restante até ao próximo serviço de assistência técnica

② Tempo de pulverização desde a última reinicialização

③ Tecla de ar comprimido/pellets

2. Pressionar a tecla de ar comprimido/pellets da pistola de jacto.
   O tempo de pulverização é reposto a 0

Operação

⚠ ***PERIGO***
Perigo de ferimentos
Os pellets de gelo seco projetados podem causar ferimentos ou queimaduras de frio.
Não vire a pistola de jacto na direcção de pessoas. Retire terceiros do local de utilização e mantenha-os afastados (por exemplo, por barreiras) durante a operação.
Não toque no bico nem no jacto de gelo seco durante a operação.
1. Efetuar todos os trabalhos de manutenção do capítulo "Conservação e manutenção/Diariamente antes de iniciar a operação".
2. Vedar a área de trabalho para impedir a entrada de pessoas durante a operação.

⚠ ***PERIGO***
Perigo de asfixia
Perigo de asfixia por dióxido de carbono. Os pellets de gelo seco são constituídos por dióxido de carbono sólido. Durante a operação do aparelho, o teor de dióxido de carbono do ar no local de trabalho aumenta.
Por exemplo, coloque a mangueira de escape no exterior para que ninguém fique em perigo devido ao dióxido de carbono.
Aviso: *o dióxido de carbono é mais pesado do que o ar. Certifique-se de que o dióxido de carbono não desce (escapa), por exemplo, do exterior para uma cave por baixo da oficina.*
Recomenda-se o uso de um dispositivo de aviso de dióxido de carbono para trabalhos com jato de maior duração (mais de 10 minutos por dia) e especialmente em espaços pequenos (menos de 300 m³).
Sinais de elevada concentração de dióxido de carbono no ar respirado:
3...5%: dores de cabeça, frequência respiratória elevada.
7...10%: dores de cabeça, náuseas, eventual perda de consciência.
Ao primeiro aparecimento destes sinais, desligue imediatamente o aparelho e saia para apanhar ar fresco. Melhore as medidas de ventilação ou utilize um aparelho de respiração, antes de continuar o trabalho.
Tenha em atenção a ficha de dados de segurança do fornecedor de dióxido de carbono.
Perigo por substâncias nocivas à saúde.
As substâncias retiradas do objeto a limpar são levantadas sob a forma de pó.
Observar as medidas de segurança adequadas se forem produzidas poeiras nocivas durante o processo de limpeza.
Perigo de explosão
Uma mistura de óxido de ferro e poeiras de metais leves pode inflamar-se em condições desfavoráveis e desenvolver um calor intenso.
Nunca trabalhar em metais leves e peças ferrosas ao mesmo tempo.
Limpar a área de trabalho e a unidade de extração antes de trabalhar com o outro material.
3. Ao trabalhar em espaços confinados, assegurar uma renovação de ar suficiente para manter a concentração de dióxido de carbono no ar ambiente abaixo do nível perigoso.
4. Fixar objetos de limpeza leves.

⚠ ***PERIGO***
Perigo devido a descarga eletrostática
Durante o procedimento de limpeza, o objecto de limpeza pode acumular carga electrostática. A descarga subsequente pode causar ferimentos ou danificar módulos eletrónicos.
Estabeleça a ligação do objeto à terra e mantenha-a durante todo o procedimento de limpeza.
5. Ligar eletricamente à terra o objeto a limpar.
6. Utilizar vestuário de proteção, luvas de proteção, óculos de proteção bem ajustados e proteção auditiva.
7. Cortar a alimentação de ar comprimido.

Aviso
Antes de iniciar os trabalhos com jato, o aparelho deve ser lavado para remover qualquer sujidade ou humidade.
1 Manter a válvula de corte da garrafa de CO2 fechada.
2 Operar o aparelho durante 30 segundos apenas com ar comprimido.
A tecla "Ar comprimido/Pellets" não deve ser premida durante este processo.
Após a lavagem, o trabalho pode ser prosseguido normalmente.
8. Abrir a válvula de corte da garrafa de dióxido de carbono.
9. Rodar o interruptor de programa para o nível 3.
   Figura G

① Interruptor de programa

② Nível 1

③ Nível 2

④ Nível 3

⑤ Reset

10. Escolher um local seguro e adotar uma postura segura para não se desequilibrar com a força de recuo da pistola de jato.

Limpeza com pellets de gelo seco

1. Seleccionar a operação com jacto de pellets na tecla Ar comprimido/Pellets. (A luz de controlo não deve acender.)
   Figura I

① Tecla Ar comprimido/Pellets com luz de controlo
Acende a vermelho: jacto de ar comprimido
Desligado: jacto de pellets

2. Ajustar a pressão de jacto no redutor de pressão no local, para o valor desejado. Pressão máxima: 10 bar. Pressão mínima:
- Nível 1: 0,7 bar
- Nível 2: 1,4 bar
- Nível 3: 2,8 bar

Aviso
A pressão é apresentada no display. O indicador pisca se a pressão mínima não for atingida ou se a pressão máxima for excedida.
3. Apontar a pistola de jacto para longe do corpo.
4. Empurrar a alavanca de segurança da pistola de jacto para cima e accionar o gatilho ao mesmo tempo.
   Figura K

① Alavanca de segurança

② Gatilho

③ Iluminação de trabalho

   A iluminação de trabalho arranca ao mesmo tempo que a produção de pellets.
5. Esperar até que o jacto de pellets tenha acumulado pressão.

ADVERTÊNCIA
Nunca operar o aparelho sem uma garrafa de dióxido de carbono ou com uma garrafa de dióxido de carbono vazia.
Seleccione um nível superior com o interruptor de programa ou troque de garrafa de dióxido de carbono se não saírem pellets da pistola de jacto após 5 minutos de aplicação do jacto.
6. Se necessário, voltar a rodar o interruptor de programa para o nível 2 ou 1.

ADVERTÊNCIA
Perigo de danos
É possível que saiam pellets grossos.
Verifique primeiro a performance de limpeza numa área não visível para evitar danos.

Aviso
Se houver interrupções no jacto de gelo seco, aumentar a pressão do jacto ou definir um nível mais baixo no selector do programa.
7. Apontar o jacto de pellets para o objecto de limpeza e remover a sujidade com o jacto.
8. Soltar o gatilho.
   O jacto de pellets pára.
   A iluminação de trabalho apaga-se ao fim de 30 segundos.
9. Inserir a pistola de jacto com o cone de retenção no suporte do aparelho.
   Figura J

① Suporte

② Cone de retenção

③ Pistola de jacto

10. Fechar a válvula de corte da garrafa de dióxido de carbono se a interrupção do trabalho durar mais de 30 minutos.

Ar comprimido sem jacto de pellets

A sujidade solta pode ser removida com ar comprimido sem pellets de gelo seco.
1. Seleccionar a operação com ar comprimido na tecla Ar comprimido/Pellets. (A luz de controlo deve acender-se a vermelho.)
   Figura I

① Tecla Ar comprimido/Pellets com luz de controlo
Acende a vermelho: jacto de ar comprimido
Desligado: jacto de pellets

2. Empurrar a alavanca de segurança da pistola de jacto para cima e accionar o gatilho ao mesmo tempo.
   Figura K

① Alavanca de segurança

② Gatilho

③ Iluminação de trabalho

   O ar comprimido sai do bico de jacto e a iluminação de trabalho está activa.
3. Dirigir o jacto de ar comprimido para o objecto da limpeza e remover a sujidade.
4. Soltar o gatilho.
   O jacto de ar comprimido pára.
   A iluminação de trabalho apaga-se ao fim de 30 segundos.
5. Inserir a pistola de jacto com o cone de retenção no suporte do aparelho.
6. Fechar a válvula de corte da garrafa de dióxido de carbono se a interrupção do trabalho durar mais de 30 minutos.

Terminar a operação

1. Soltar o gatilho da pistola de jacto.
2. Fechar a válvula de corte da garrafa de dióxido de carbono.
3. Accionar o gatilho da pistola de jacto até que não saiam mais pellets.
4. Rodar o interruptor de programa para o nível 1.
5. Cortar a alimentação de ar comprimido.
6. Accionar o gatilho da pistola de jacto até o ar comprimido ter escapado do aparelho.
7. Rodar o interruptor de programa para a posição “0/OFF”.
8. Retirar a ficha de rede da tomada.
9. Enrolar o cabo de alimentação, pendurá-lo numa braçadeira para cabo/mangueira e fixá-lo com o tensor de borracha.
   Figura L

(1) Cabo de rede

(2) Braçadeira para mangueira/cabo

(3) Tensor de borracha

(4) Mangueira de escape

10. Separar a mangueira de ar comprimido do aparelho.
11. Enrolar a mangueira de escape, pendurá-la numa braçadeira para cabo/mangueira e fixá-la com o tensor de borracha.
12. Enrolar a mangueira de jacto e pendurá-la no suporte da mangueira de jacto.
13. Inserir a pistola de jacto com o cone no suporte do aparelho.

Transporte

⚠ ***CUIDADO***

Perigo de acidente e de lesões

Tenha em atenção o peso do aparelho durante o transporte e armazenamento, ver capítulo Dados Técnicos.

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos

O óleo do motor pode verter no transporte na horizontal. Uma consequente falta de óleo pode provocar danos durante a operação seguinte.

Transporte o aparelho sempre na vertical.

1. Executar todas as etapas do capítulo “Terminar operação” antes do transporte.
2. Soltar o travão de parqueamento nos roletos de direcção e empurrar o aparelho na alavanca de avanço.
3. Remover o recipiente de dióxido de carbono do aparelho antes do carregamento no veículo.
4. O aparelho pode ser levantado por 2 pessoas. Cada pessoa usa uma pega na parte inferior do aparelho e apoia o aparelho com a outra mão na aresta superior.
5. Para o transporte em veículos, bloquear os travões de parqueamento nos roletos de direcção e prender o aparelho com um cinto tensor.
   Figura M

Armazenamento

⚠ ***CUIDADO***

Perigo de acidente e de lesões

Tenha em atenção o peso do aparelho durante o transporte e armazenamento, ver capítulo Dados Técnicos.

O aparelho só pode ser armazenado no interior.

⚠ ***PERIGO***

Perigo de asfixia

O dióxido de carbono pode acumular-se em espaços fechados e causar morte por asfixia.

Guarde as botijas de dióxido de carbono (mesmo que estejam conectadas ao aparelho) em locais bem ventilados.

Conservação e manutenção

Indicações de manutenção

A base para uma instalação segura, em termos operacionais, é a manutenção frequente conforme o seguinte plano de manutenção.

Utilize apenas peças sobressalentes originais do fabricante ou peças recomendadas pelo mesmo, como

- peças sobressalentes e peças de desgaste,
- peças de acessórios,
- produtos operacionais,
- detergente.

⚠ ***PERIGO***

Perigo de acidente

O aparelho pode ser ligado inadvertidamente. As peças frias do aparelho ou o dióxido de carbono líquido podem causar queimaduras de frio. O dióxido de carbono gasoso pode causar a morte por asfixia.

Antes de trabalhar no aparelho, execute todos os procedimentos do capítulo “Terminar a operação”. Aguarde que o aparelho aqueça ou vista vestuário de protecção contra o frio. Nunca ponha gelo seco na boca.

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos

Produtos de limpeza inadequados provocam danos no aparelho e na pistola de jacto.

Nunca limpe o aparelho e a pistola de jacto com diluentes, gasolina ou produtos de limpeza que contenham óleo.

Contrato de manutenção

Para garantir uma operação fiável da instalação, recomendamos-lhe que celebre um contrato de manutenção. Entre em contacto com o seu serviço de assistência técnica KÄRCHER competente.

Plano de manutenção

Diariamente antes do início da operação

1. Inspeccione cuidadosamente a mangueira de agente de pulverização quanto a fissuras, pontos de nós e outros danos. Pontos moles na mangueira indicam desgaste no interior da mangueira. Substituir a mangueira defeituosa ou gasta por uma nova.
2. Verificar os cabos eléctricos e a ficha quanto a danos. Solicitar a substituição das peças defeituosas junto do serviço de assistência técnica.

A cada 100 horas de serviço

1. Verificar os acoplamentos na mangueira de jacto e no aparelho quanto a danos e desgaste. Substituir a mangueira de jacto danificada; assegurar a substituição dos acoplamentos danificados no aparelho por parte do serviço de assistência técnica.

A cada 500 horas ou anualmente

1. Solicitar a verificação do aparelho junto do serviço de assistência técnica.

Ensaios

Segundo a DGUV R 100-500, os seguintes ensaios devem ser realizados no aparelho por uma pessoa qualificada. Os resultados do ensaio devem ser registados num certificado de ensaio. A entidade operadora do aparelho deve conservar o certificado de ensaio até ao próximo ensaio.

Após uma interrupção da operação por mais de um ano

1. Verificar se o aparelho está em bom estado e a funcionar devidamente.

Depois de mudar o local de instalação

1. Verificar se o estado, o funcionamento e a instalação do aparelho são os correctos.

Após os trabalhos de reparação ou as mudanças que podem afectar a segurança operacional

1. Verificar se o estado, o funcionamento e a instalação do aparelho são os correctos.

Ajuda em caso de avarias

⚠ ***PERIGO***

Perigo de acidente

O aparelho pode ser ligado inadvertidamente. As peças frias do aparelho ou o dióxido de carbono líquido podem causar queimaduras de frio. O dióxido de carbono gasoso pode causar a morte por asfixia.

Antes de trabalhar no aparelho, execute todos os procedimentos do capítulo “Terminar a operação”. Aguarde que o aparelho aqueça ou vista vestuário de protecção contra o frio. Nunca ponha gelo seco na boca.

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos

Produtos de limpeza inadequados provocam danos no aparelho e na pistola de jacto.

Nunca limpe o aparelho e a pistola de jacto com diluentes, gasolina ou produtos de limpeza que contenham óleo.

Indicador de avarias

As avarias são indicadas pelas luzes de controlo no painel de comando.

Figura N

(1) Indicador de avaria de pistola de jacto

(2) Indicador de avaria de alimentação de ar comprimido

(3) Indicador de avaria de produção de pellets

(4) Indicador de avaria de dosagem de pellets

Eliminar avarias

As avarias têm, geralmente, causas simples que podem ser corrigidas por si com a ajuda do seguinte resumo. Em caso de dúvida ou no caso de se tratar de uma avaria não mencionada aqui, contacte o serviço de assistência técnica da Kärcher.

Erro	Reparação
O indicador de avarias na pistola de jacto acende	● Não accionar o gatilho da pistola de jacto antes de a ligar. ● Remover a fixação do gatilho da pistola de jacto.
O indicador de avarias na pistola de jacto pisca	● Verificar se o cabo de comando da pistola de jacto está conectado ao aparelho. ● Verificar se há danos no cabo de comando da mangueira de agente de pulverização.
O indicador de avarias na alimentação de ar comprimido acende	● Aumentar a pressão de ar.
O indicador de avarias na alimentação de ar comprimido pisca	● Verificar a mangueira de descarga quanto a obstruções. ● A botija de dióxido de carbono está muito quente e, portanto, tem uma pressão muito elevada. Instalar o aparelho com a botija de dióxido de carbono num local mais fresco ou protegê-lo da luz solar direta.
O indicador de avaria de produção de pellets acende-se (IB10/8 L2P)	● Fechar a garrafa de CO_2. ● Deixar que o aparelho descongele (aprox. 3 a 4 horas). ● Efetuar um Reset. ● Se a avaria ocorrer repetidamente, substituir a garrafa de CO_2. ● Se o erro persistir, informar o serviço de assistência técnica.
O indicador de avaria de produção de pellets acende-se (IB10/15 L2P Adv)	● Fechar a garrafa de CO_2. ● Deixar que o aparelho descongele (aprox. 30 minutos). ● Desligar e voltar a ligar o aparelho. ● Se a avaria ocorrer repetidamente, substituir a garrafa de CO_2. ● Se o erro persistir, informar o serviço de assistência técnica.
O indicador de avaria de produção de pellets pisca (IB10/15 L2P Adv)	● Deixar que o motor do compressor arrefeça. Posicionar o aparelho de modo que o ar possa fluir para o aparelho a partir de baixo. ● Se o erro persistir, informar o serviço de assistência técnica.
O indicador de avaria de dosagem de pellets acende-se	● Desligar o aparelho e voltar a ligar. ● Se o indicador de avaria permanecer aceso, contactar o serviço de assistência técnica.
O indicador de avaria de dosagem de pellets pisca	● Deixar que o motor de dosagem arrefeça. Posicionar o aparelho de modo que o ar possa fluir para o aparelho a partir de baixo. Se necessário, contactar o serviço de assistência técnica.

Erro	Reparação
A luz de controlo da alimentação de tensão não acende	● Ligar a ficha de rede à tomada. ● Verificar a alimentação de tensão no local.
A luz de controlo do ar comprimido não acende	● Conectar uma mangueira de ar comprimido ao aparelho. ● Abrir a válvula de corte na alimentação de ar comprimido no local.
O aparelho não funciona	● Verificar as luzes de controlo e os indicadores de avarias. ● Executar uma reinicialização.
Performance de limpeza insuficiente	● Rodar o interruptor de programa para um nível superior. ● Aumentar a pressão do jacto. ● Verificar o nível de enchimento da garrafa de dióxido de carbono. ● Não utilizar uma garrafa de dióxido de carbono aquecida. Proteger a garrafa de dióxido de carbono da radiação térmica. Se a temperatura do dióxido de carbono for superior a 31 °C, a eficácia da produção de pellets é drasticamente reduzida. ● Deixar descongelar a mangueira de jacto e a pistola de jacto, com vista a eliminar bloqueios. Em seguida, aumentar a pressão do jacto.
Dosagem de pellets demasiado baixa	● Rodar o interruptor de programa para um nível superior. ● Substituir o filtro de dióxido de carbono entre a garrafa de dióxido de carbono e o aparelho.
Interrupções recorrentes no jacto de gelo seco	● Rodar o interruptor de programa para um nível mais baixo ou aumentar a pressão do jacto. ● Se o bico de jacto estiver entupido: a Fechar imediatamente a garrafa de dióxido de carbono. b Deixar o aparelho descongelar durante, pelo menos, 30 minutos. c Aumentar a pressão do jacto. d Iniciar o aparelho com a garrafa de dióxido de carbono fechada para remover resíduos de pellets.

Efetuar Reset

Reposição do IB 10/8 L2p

1. Premir a tecla Reset no interior do aparelho com uma chave de parafusos.
   Figura O

Reposição do IB 10/15 L2P Adv

O aparelho é reposto automaticamente quando é desligado.

Aviso

Para forçar a reposição, desligar e voltar a ligar o aparelho.

Substituir o filtro de dióxido de carbono

ADVERTÊNCIA

Avarias de funcionamento

Dióxido de carbono contaminado pode causar avarias de funcionamento.

Ao trabalhar no filtro de dióxido de carbono, ter o máximo cuidado para não introduzir qualquer sujidade no aparelho.

ADVERTÊNCIA

Avarias de funcionamento

Avarias de funcionamento devido a contaminações. Cada vez que se solta ou desaperta o parafuso de fecho, é necessário substituir o filtro de dióxido de carbono e o anel de vedação de cobre. Caso contrário, podem soltar-se partículas no filtro de dióxido de carbono, causando avarias de funcionamento.

Aviso

O filtro de dióxido de carbono é retrolavado e limpo assim que a ligação pressurizada da garrafa é separada da garrafa de dióxido de carbono. Por conseguinte, a substituição regular do filtro de dióxido de carbono não é necessária.

1. Fechar a válvula de corte na garrafa de dióxido de carbono.
2. Operar o aparelho no nível mais elevado durante aproximadamente 1 minuto para despressurizar o tubo flexível de dióxido de carbono.
3. Desenroscar o flange de rosca na garrafa de dióxido de carbono.
4. Desaparafusar cuidadosamente o parafuso de fecho no flange de rosca. Ao fazê-lo, deixar o flange de rosca pendurado para que não seja possível a entrada de sujidade no tubo flexível de dióxido de carbono.
   Figura P

(1) Flange de rosca

(2) Filtro de dióxido de carbono

(3) Anel de vedação de cobre

(4) Parafuso de fecho

5. Retirar o filtro de dióxido de carbono.
6. Aspirar o parafuso de fecho e o flange de rosca com um aspirador de pó.
7. Pressionar cuidadosamente à mão o novo filtro de dióxido de carbono no parafuso de fecho.
8. Substituir o anel de vedação de cobre.
9. Apertar o parafuso de fecho, segurando o sextavado largo do flange de rosca com uma chave de bocas.
   Binário de aperto: 80 Nm.

Garantia

Em cada país são válidas as condições de garantia transmitidas pela nossa sociedade distribuidora responsável. Trataremos de possíveis avarias no seu aparelho no âmbito do prazo da garantia, sem custos, desde que estas tenham origem num erro de material ou de fabrico. Em caso de garantia, contacte o seu revendedor ou a assistência técnica autorizada mais próxima, apresentando o talão de compra.
(endereço consultar o verso)

Dados técnicos

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Ligação eléctrica			
Tensão da rede	V	220...230	220...230
Fase	~	1	1
Frequência	Hz	50...60	50...60
Potência da ligação	kW	1,0	1,1
Tipo de protecção		IPX4	IPX4
Corrente de fuga, típ.	mA	<3,5	<3,5
Disjuntor diferencial	delta I, A	0,03	0,03
Ligação de ar comprimido			
Mangueira de ar comprimido, diâmetro nominal (mín.)	Polegada	0,5	0,5
Pressão (máx.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Alimentação de ar comprimido, máx.	m^3/min	0,8	1,55
Características do aparelho			
Pressão do jacto, máx.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Pressão do jacto, mín. nível 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Pressão do jacto, mín. nível 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Pressão do jacto, mín. nível 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Consumo de dióxido de carbono	kg/h	20...60	20...60
Quantidade de gelo seco a 20 °C	kg/h	10	15
Recuo da pistola de jacto, máx.	N	40	40
Garrafa de dióxido de carbono			
Quantidade de enchimento máxima	kg	37,5	37,5
Diâmetro, máx.	mm	220	220
Condições ambientais			
Troca de ar	m^3/h	2000	2000
Medidas e pesos			
Peso de operação típico (sem botija de dióxido de carbono)	kg	86	85
Comprimento	mm	866	866
Largura	mm	443	443
Altura sem botija de dióxido de carbono	mm	970	970
Valores determinados de acordo com a EN 60335-2-79			
Valor de vibração mão/braço	m/s^2	0,08	0,08
Nível acústico	dB(A)	95	95
Nível de potência sonora L_{WA} + Insegurança K_{WA}	dB(A)	115	115

Reservados os direitos a alterações técnicas.

Declaração de conformidade UE

Declaramos pelo presente que as referidas máquinas, em virtude da sua concepção e tipo de construção, bem como do modelo colocado por nós no mercado, estão em conformidade com os requisitos de saúde e segurança essenciais e pertinentes das directivas da União Europeia. Em caso de realização de alterações na máquina sem o nosso consentimento prévio, a presente declaração fica sem efeito.
Produto: Ice Blaster
Tipo:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Directivas da União Europeia pertinentes
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2011/65/UE
2009/125/CE

Regulamento(s) aplicável/aplicáveis
(UE) 2019/1781

Normas harmonizadas aplicadas
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Os signatários actuam em nome e em procuração do Conselho de Administração.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Mandatário da documentação:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Alemanha)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01/03/2023

Indhold

Generelle henvisninger 43
Bestemmelsesmæssig anvendelse..... 43
Funktion 43
Miljøbeskyttelse..... 43
Sikkerhedsanvisninger 43
Sikkerhedsanordninger 44
Tilbehør og reservedele 44
Leveringsomfang..... 44
Betjeningselementer 44
Ibrugtagning 44

Betjening 45
Afslutning af driften 46
Transport 46
Opbevaring 46
Pleje og vedligeholdelse 46
Hjælp ved fejl 46
Garanti 47
Tekniske data 47
EU-overensstemmelseserklæring 47

Generelle henvisninger

Læs denne originale driftsvejledning inden du benytter apparatet første gang og betjen apparatet i henhold til denne. Opbevar den originale driftsvejledning til senere brug eller til efterfølgende ejere.

Bestemmelsesmæssig anvendelse

- Maskinen bruges til at fjerne tilsmudsninger fra tørispellets, der accelereres af en luftstråle.
- Tørispellets produceres i maskinen. Til dette formål kræves der flydende kuldioxid fra en dykrørsflaske.
- Maskinen må ikke anvendes i omgivelser med eksplosionsfare.
- På anvendelsesstedet skal minimumluftudvekslingen, der er angivet i afsnittet "Tekniske data", overholdes.
- Maskinens kabinet må kun fjernes af KÄRCHER-kundeservice til vedligeholdelsesformål.

CO_2-kvalitet

For at sikre problemfri drift skal den anvendte kuldioxid som minimum overholde følgende specifikationer:

- Kuldioxid teknisk, klasse 2.5 eller bedre
- Renhed ≥ 99,5%
- Vandindhold (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (olie og fedt) ≤ 2 ppm

Funktion

Når flydende kuldioxid afspændes, dannes kuldioxidsne. Kuldioxiden i gasform, der også opstår, transporteres væk fra arbejdspladsen via aftømningsslangen.
Kuldioxidsneen presses til tørispellets i apparatet.
Trykluft kommer til strålepistolen via en magnetventil. Lufttrykket styres af en trykreduktion på stedet. Når udløseren til strålepistolen aktiveres, åbnes ventilen, og luftstrålen kommer ud af strålepistolen. Derudover doseres tørispellets i luftstrålen via en doseringsanordning.
Tørispellets rammer overfladen, der skal rengøres, og fjerner snavset. Pga. tørispellet-temperaturen på -79°C opstår der yderligere varmespændinger mellem snavs og rengøringsobjektet, hvilket også bidrager til at løsne snavset. Derudover bliver tørisen straks til kuldioxid i gasform, når den rammer, hvorved den optager 700 gange dens volumen. Snavs, der er nedbrudt af tørisen, blæses væk som følge heraf.

Miljøbeskyttelse

Emballagematerialerne kan genbruges. Sørg for at bortskaffe emballage miljømæssigt korrekt.
Elektriske og elektroniske maskiner indeholder værdifulde materialer, der kan genbruges, og ofte dele, såsom batterier, genopladelige batterier eller olie, der ved forkert håndtering eller forkert bortskaffelse kan udgøre en fare for menneskers sundhed og for miljøet. Disse dele er imidlertid nødvendige for at sikre en korrekt drift af maskinen. Maskiner, der er mærket med dette symbol, må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet.

Henvisninger til indholdsstoffer (REACH)
Aktuelle oplysninger om indholdsstoffer findes på:
www.kaercher.de/REACH

Sikkerhedsanvisninger

Maskinen må kun betjenes af personer, der har læst og forstået denne driftsvejledning. Navnlig skal alle sikkerhedsanvisninger overholdes.
Opbevar denne driftsvejledninger på en sådan måde, at den altid er tilgængelig for operatøren.
Operatøren af maskinen skal foretage en risikovurdering på stedet og sikre, at operatørerne instrueres.

Faregrader

⚠ FARE

●Henviser til en umiddelbar fare, der medfører alvorlige kvæstelser eller død.

⚠ ADVARSEL

●Henviser til en mulig farlig situation, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller død.

⚠ FORSIGTIG

●Henviser til en mulig farlig situation, der kan medføre lettere kvæstelser.

BEMÆRK

●Henviser til en mulig farlig situation, der kan medføre materielle skader.

Symboler på maskinen

Fare på grund af tørispellets, der flyver rundt.
Ret ikke strålepistolen mod personer. Fjern tredjeparter fra brugsstedet og hold dem væk (f.eks. ved hjælp af barrierer) under drift. Rør ikke ved dysen eller tørisstrålen under drift.

Fare for kvælning på grund af kuldioxid.
Under drift stiger kuldioxidindholdet i luften på arbejdspladsen.
Sørg for, at der er tilstrækkelig luftudskiftning på arbejdspladsen.
Før f.eks. udstødningsslangen ud i det fri, så ingen bringes i fare på grund af kuldioxid.
Bemærk: Kuldioxid er tungere end luft. Sørg for, at kuldioxid ikke trænger (flyder) nedad, for eksempel udefra og ned i en kælder under værkstedet .
Ved længere sprøjtearbejde (længere end 10 minutter om dagen) og især i små rum (mindre end 300 m³), anbefales det at bære en CO2-advarselsanordning.
Tegn på høj kuldioxidkoncentration:
3...5%: Hovedpine, høj vejrtrækningsfrekvens.
7...10%: Hovedpine, kvalme, muligvis bevidstløshed.
Hvis disse tegn opstår, skal du straks slukke for maskinen og gå ud i den friske luft. Før du fortsætter arbejdet, skal du forbedre ventilationsforanstaltningerne eller bruge et åndedrætsværn.
Kuldioxid er tungere end luft og opsamles i lukkede rum, lavere rum eller i lukkede beholdere. Sørg for tilstrækkelig ventilation af arbejdspladsen.
Overhold sikkerhedsdatabladet fra kuldioxidleverandøren.

Fare for kvæstelse, risiko for skade på grund af elektrostatisk opladning.
Under rengøringsprocessen kan rengøringsobjektet blive elektrostatisk ladet. Jord det objekt, der skal rengøres, og opretholdt jordforbindelsen, indtil rengøringsprocessen er afsluttet.

Fare for kvæstelse på grund af elektrisk stød.
Åbn ikke maskinen. Arbejde i maskinen må kun udføres af KÄRCHER-kundeservice.

Risiko for skade på grund af kold forbrænding.
Tøris har en temperatur på -79 °C. Rør ikke tøris eller kolde dele af maskinen.

Fare for kvæstelse på grund af væltende kuldioxidflaske, Fare for kvælning på grund af kuldioxid
Fastgør kuldioxidflasken på sikker vis.

Fare for kvæstelse på grund tørispellets og snavspartikler, der flyver rundt.
Brug beskyttelsesbriller.
Fare for høreskader.
Bær høreværn.

Fare for kvæstelse på grund tørispellets og snavspartikler, der flyver rundt.
Brug beskyttelseshandsker i henhold til EN 511.

Fare for kvæstelse på grund tørispellets og snavspartikler, der flyver rundt.
Brug langærmet beskyttelsesbeklædning.

Bemærk! Permanente funktionsfejl er mulige.
Spor af fedt eller olie forstyrrer dannelsen af tørissne i maskinen. Brug ikke fedt, olie eller andre smøremidler på tilslutningsstudsen eller på gevindet på kuldioxidflasken og på kuldioxidslangen.

Generelle sikkerhedsanvisninger

⚠ FARE

Risiko for tilskadekomst
Maskinen starter muligvis uventet.
Før du arbejder på maskinen, skal du trække strømstikket ud af stikkontakten.
Risiko for tilskadekomst
Tøris og kolde dele på maskinen kan forårsage forbrændinger ved berøring.
Brug beskyttelsesdragt, eller lad maskinen varme op, inden du arbejder på den.
Kom aldrig tøris i munden.
Risiko for tilskadekomst
Tørisstrålen kan være farlig, hvis den anvendes forkert.
Ret ikke tørisstrålen mod personer, tændt elektrisk udstyr eller mod selve maskinen.
Ret ikke tørisstrålen mod dig selv eller andre for at rengøre tøj eller sko.
Risiko for tilskadekomst
Lette genstande kan rives med af tørisstrålen.
Fastgør lette genstande, inden rengøringen påbegyndes.
Kvælningsfare
Øget koncentration af kuldioxid i luften, du indånder, kan medføre død ved kvælning.
Sørg for, at der i nærheden af luftindtag ikke optræder udstødningsgasemissioner.
Sørg for tilstrækkelig ventilation på arbejdspladsen, og sørg for, at udstødningsgasserne udledes korrekt.

⚠ ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst
Strålepistolens tilbageslagskraft kan bringe dig ud af balance.
Find et sikkert sted at stå, og hold strålepistolen godt fast, inden du betjener aftrækkeren.
Risiko for tilskadekomst
Tørispellets og snavspartikler kan ramme og kvæste mennesker.
Brug ikke maskinen, når andre personer befinder sig i nærheden, medmindre de har beskyttelsesdragt på.
Brug ikke maskinen, hvis et tilslutningskabel eller vigtige dele af maskinen er beskadiget, f.eks. sikkerhedsudstyr, strålemiddelslange, strålepistol.

Sikkerhedsforskrifter for gasflasker

⚠ FARE

Risiko for revning, risiko for kvælning
Gasflasker kan revne, hvis de bliver for varme, eller hvis de beskadiges mekanisk. Udsivende kuldioxid kan forårsage død ved kvælning.
Beskyt gasflasker mod overdreven varme, brand, farlig korrosion, mekanisk beskadigelse og uautoriseret adgang.
Opbevar gasflasker, så ingen flugtveje begrænses.
Opbevar ikke gasflasker i underjordiske rum, på trapper, i gange, entreer og garager.
Opbevar ikke gasflasker sammen med brændbare materialer.
Opbevar gasflasker stående.
Fastgør gasflasker, så de ikke kan vælte eller falde ned.
Luk flaskeventilen før transport af gasflasker.
Transporter gasflasker med en flaskevogn eller et køretøj, og fastgør flaskerne, så de ikke falder ned.
Træk i beskyttelseskappen, før du løfter gasflasken i den, for at kontrollere at beskyttelseskappen sidder fast.
Fastgør gasflasken på anvendelsesstedet, så den ikke kan vælte.
Åbn ikke flaskeventilen for at kontrollere trykket.
Åbn og luk kun flaskeventilen manuelt uden hjælp af værktøj.
Kontroller forbindelsen mellem flaskeventilen og apparatets tilslutning for lækager.
Luk flaskeventilen under arbejdspauser og ved arbejdets ophør for at forhindre ukontrolleret gasudslip.
Tøm gasflasken til der er et lille resttryk i flasken; det forhindrer indtrængen af fremmedlegemer.
Når gasflasken er tømt på nær resttrykket, lukkes flaskeventilen, før udtagningsanordningen skrues af. Gasflasken har stadig et betydeligt resttryk.
Skru låsemøtrikken og beskyttelseskappen på gasflasken, før den returneres.
Luk flaskeventilen ved ukontrolleret gasudslip. Hvis gasudslippet ikke kan stoppes, skal flasken bringes ud i

det fri, eller du skal forlade rummet, spærre adgangen og først komme ind i og ventilere rummet, når en koncentrationsmåling udelukker fare.

Forskrifter og retningslinjer

For driften af dette anlæg gælder følgende forskrifter og retningslinjer i Forbundsrepublikken Tyskland (kan rekvireres hos Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Arbejde med blæsningsanlæg
- DGUV 113-004 Arbejde i lukkede rum
- DGUV 113-004 Brug af beskyttelsesbeklædning
- DGUV 113-004 Brug af beskyttelseshandsker
- DGUV 113-004 Arbejde med blæsningsmaskiner
- DGUV 213-056 Gasvarmer
- VDMA 24389 Anlæg til tørisblæsning - Sikkerhedskrav

Slukning i nødstilfælde

1. Slip strålepistolens aftræksarm.
2. Drej programafbryderen til stilling "0/OFF".
3. Luk afspærringsventilen på kuldioxidflasken.
4. Sluk for trykluftforsyningen.

Sikkerhedsanordninger

⚠ ***FORSIGTIG***

Manglende eller ændrede sikkerhedsanordninger

Sikkerhedsanordninger fungerer som din beskyttelse. Sikkerhedsanordninger må aldrig ændres eller ignoreres.

Sikringsarm

Sikringsarmen forhindrer utilsigtet aktivering af strålepistolen.

Aftrækkerarmen kan kun betjenes, hvis sikringsarmen er hævet på forhånd.

Tilbehør og reservedele

Anvend kun originaltilbehør og -reservedele. De er en garanti for en sikker og fejlfri drift af maskinen. Informationer om tilbehør og reservedele findes på *www.kaercher.com*.

Beskyttelsesdragt

Sikkerhedsbrille med fuldt udsyn, anti-dug, delnr.: 6.321-208.0

Kuldebeskyttelseshandsker med skridsikker profil, kategori III i henhold til EN 511, delnr.: 6.321-210.0

Høreværn med hovedbøjle, art.nr.: 6.321-207.0

Leveringsomfang

Kontroller ved udpakningen, om indholdet er komplet. Kontakt venligst forhandleren, hvis der mangler tilbehør eller ved transportskader.

Betjeningselementer

Figur A

① Styrerulle med parkeringsbremse

② Kobling af strålemiddelslange

③ Kobling styreledning

④ Betjeningsfelt

⑤ Holder til strålepistol

⑥ Skubbebøjle

⑦ Opbevaringsflade

⑧ Dyseopbevaring

⑨ Stråledyse

⑩ Strålepistol

⑪ Tast trykluft/pellets med kontrollampe
- lyser rødt: Trykluftstråle
- fra: Pelletstråle

⑫ Udløserhåndtag

⑬ Sikringsarm

⑭ Holdekegle

⑮ Strålemiddelslange

⑯ Kontrollampe for spændingsforsyning
- lyser grønt: Spændingsforsyning OK

⑰ Kontrollampe trykluft
- lyser grønt: Trykluftforsyning OK.

⑱ Fejlvisning strålepistol
- lyser gult: aftræksarmen er fastgjort (f.eks. kabelholder)
- blinker gult: ingen strålepistol tilsluttet apparatet

⑲ Fejlvisning trykluftforsyning
- lyser rødt: Trykluftforsyningen har for lidt tryk
- blinker rødt: maskinens interne tryk er for højt

⑳ Fejlvisning pelletgenerering
- lyser rødt: Pelletgenereringens køremotor er blokeret
- blinker rødt: Pelletgenereringens køremotor er overophovedet

㉑ Fejlvisning pelletdosering
- lyser rødt: Doseringsenhedens køremotor er blokeret
- blinker rødt: Doseringsenhedens køremotor er overophedet

㉒ Programafbryder

㉓ Display

㉔ Flasketilslutning

㉕ Låseskrue

㉖ Kobbertætningsring

㉗ Kuldioxidfilter

㉘ Skrueflange

㉙ Tætning flasketilslutning (bestillingsnummer 6.574-316.0)

㉚ Kuldioxid-dykrørsflaske (ikke omfattet af leveringsomfanget)

㉛ Kuldioxidslange

㉜ Strop kuldioxidflaske

㉝ Holdeskinne til homebase

㉞ Slange-/kabelholder med gummispænderem

㉟ Åbning til reset af motorværnet (kun ved IB 10/8 L2P)

㊱ Netkabel med netstik

㊲ Greb

㊳ Tryklufttilslutning

㊴ Stilleflade for kuldioxidflaske

㊵ Kuldioxidudstødningsslange

㊶ Trykregulator (kun IB 10/15 L2P Adv)

Display

Programafbryder i trin 1 ... 3:
Figur B

① Stråletryk

② Samlet driftstid

③ Det er tid til service

④ Stråletid siden sidste nulstilling

Programafbryder i nulstillingsposition:
Figur C

① Tryk på tasten Trykluft/Pellets for at nulstille stråletiden

② Resterende tid indtil næste service

③ Stråletid siden sidste nulstilling

Ibrugtagning

⚠ ***FARE***

Risiko for tilskadekomst

Tørispellets kan trænge ud af beskadigede komponenter og forårsage kvæstelser.

Undersøg alle apparatets komponenter før ibrugtagningen, især strålemiddelslangen, for korrekt tilstand. Udskift beskadigede moduler med fejlfrie. Rengør tilsmudsede moduler, og kontrollér dem for korrekt funktion.

BEMÆRK

Risiko for beskadigelse

Kondensvand kan dryppe fra apparathuset ned på gulvet.

Anvend ikke apparatet på fugtfølsom undergrund.

1. Stil apparatet på en vandret, plan flade.
2. Blokér styrehjulene med parkeringsbremserne.
3. Forbind strålemiddelslangen med koblingen på apparatet.
   Figur H

① Styreledning

② Omløbermøtrik

③ Kobling styreledning

④ Kobling af strålemiddelslange

⑤ Omløbermøtrik

⑥ Strålemiddelslange

4. Skru strålemiddelslangens omløbermøtrik på, og spænd den let med en gaffelnøgle.
5. Tilslut styreledningen til apparatet.
6. Skru styreledningens omløbermøtrik på, og spænd den fast manuelt.
7. Sæt strålepistolen med holdekeglen i holderen på maskinen.

⚠ ***FARE***

Kvælningsfare

Der kommer kuldioxid ud af udstødningsslangen. Kuldioxid fører til bevidstløshed, åndedrætsstop og død fra en koncentration på 8 volumenprocent i åndedrætsluften. Den maksimale arbejdspladskoncentration er 0,5 %. Kuldioxid er tungere end luft og samler sig i gruber, kældre, fordybninger.

Installér udstødningsslangen, så personer ikke udsættes for fare på grund af den udtrængende kuldioxid.

Bemærk: *Kuldioxid er tungere end luft. Sørg for, at kuldioxid ikke trænger (flyder) nedad, for eksempel udefra og ned i en kælder under værkstedet .*

8. Installér udstødningsslangen udendørs, eller tilslut den til en sugeanordning.

Udskiftning af stråledyse

Stråledysen på strålepistolen kan udskiftes for at tilpasse maskinen til materialet og tilsmudsningsgraden af rengøringsobjektet.

⚠ ***FARE***

Risiko for tilskadekomst

Maskinen kan starte utilsigtet og forårsage kvæstelser og kolde forbrændinger på grund af tørispelletstrålen. Indstil programafbryderen på "0/OFF" inden et dyseskift.

⚠ ***ADVARSEL***

Risiko for tilskadekomst

Umiddelbart efter brug er dysen meget kold og kan forårsage kolde forbrændinger, hvis den berøres.

Lad dysen tø op inden udskiftningen eller brug beskyttelseshandsker.

BEMÆRK

Risiko for beskadigelse

Brug ikke maskinen, når der ikke er anbragt en stråledyse på strålepistolen.

1. Tryk låseknappen ned, og træk stråledysen ud af strålepistolen.
   Figur D

① Strålepistol

② Tap

③ Stråledyse

④ Låseknap

2. Skub den anden stråledyse ind i strålepistolen, indtil den går i indgreb.
   Bemærk: Stråledysen er gået korrekt i indgreb, når tappen ikke længere stikker ud af huset. Stråledysen kan drejes til den ønskede retning.

Tilslutning af trykluft

Bemærk

For problemfri drift skal trykluften have et lavt fugtindhold (maks. 5% relativ fugtighed, dugpunkt under 0°C). Trykluften skal være fri for olie, snavs og fremmedlegemer.

Trykluften skal være tør og oliefri, og en efterkøler og en separator skal som minimum være koblet efter kompressoren.

Trykluftforsyningen skal være udstyret med en trykreduktionsanordning på stedet.

1. Bær personligt beskyttelsesudstyr.
2. Slut en trykluftslange til tryklufttilslutningen på apparatet.
3. Åbn langsomt trykluftafspærringsventilen på stedet.

Tilslutning af kuldioxidflaske

Krav til CO_2-forsyningen:

- CO_2-flaske med dykrør til udtagning af flydende CO_2.

Obs

CO_2-flasker med dykrør (også kaldet stigrør) er normalt markeret med et stort "T" på flasken eller bagsiden af flasken.

Til dels er dykrøret derudover symboliseret af ved en lodret farvet linje på flasken.

- CO_2-kvaliteten skal svare til oplysningerne i kapitlet "Tilsigtet anvendelse".

BEMÆRK

Funktionsfejl

En resttrykventil eller kontraventil i tilslutningen på CO_2-flasken forhindrer aftapning af den nødvendige mængde CO_2.

Hvis der anvendes en CO2-cylinder med resttryksventil, skal ABS-resttryksventilen (bestillingsnummer 2.574-006.0), som fås som tilbehør, installeres mellem flasken og apparatet.

Figur E

① CO_2flaske uden resttrykventil

② CO_2flaske med resttrykventil

Efterhånden som temperaturen stiger, mindskes effektiviteten af pelletproduktionen, og en større andel af kuldioxiden frigives i gasform via udstødningsslangen. Opbevar kuldioxidflasker så køligt som muligt (under 31 °C), og beskyt dem mod varme, sollys og varme under driften.

1. Skub apparatet på en jævn, stabil undergrund.
2. Aktivér parkeringsbremsen på begge styreruller.
3. Åbn begge stropper til kuldioxidflasken.
4. Placér kuldioxidflasken på apparatets stilleflade.
   Bemærk: Hvis kuldioxidflasken transporteres på en flaskevogn, kan forkanten af gulvfladen på transportvognen placeres på apparatets ståflade. Flasken kan derefter flyttes fra vognen til ståfladen ved at dreje den.
5. Læg begge stropper omkring kuldioxidflasken, luk og stram dem.
6. Skru beskyttelseskappen af kuldioxidflasken.

BEMÆRK

Mulige funktionsfejl

Spor af fedt forstyrrer dannelsen af tørissne i apparatet. Kontroller tilslutningsstuds og gevind på kuldioxidflasken og kuldioxidslangen, og rengør dem efter behov inden tilslutningen til apparatet.

Sørg for, at der er en ubeskadiget pakning mellem flasken og flasketilslutningen.

7. Ved flasker med resttryksventil skal ABS-resttryksventilen (bestillingsnummer 2.574-006.0), som fås som tilbehør, anbringes på kuldioxidflasken. Overhold i den forbindelse den separate vejledning, der følger med adapteren.
8. Åbn CO2-flaskeventilen kort (ca. 1 sekund) for at fjerne eventuelle tilsmudsninger.
9. Forbind flasketilslutningen med kuldioxidfilteret på kuldioxidflasken.
   Sørg for, at der er indsat en perfekt tætningsring til flaskeforbindelsen mellem skrueflangen og kuldioxidflasken.
10. Spænd den smalle omløbermøtrik på skrueflangen med en gaffel- eller ringnøgle (f.eks. 6.574-337.0) let. Hold kontra ved den tykke omløbermøtrik med en gaffelnøgle, så kuldioxidslangen ikke drejer rundt.

BEMÆRK

Kuldioxidslangen må ikke udsættes for torsion (snoning), da der ellers kan opstå beskadigelser.

Oprettelse af nettilslutning

⚠ ***FARE***

Fare for kvæstelse på grund af elektrisk stød

Den anvendte stikdåse skal være installeret af en elektriker og overholde IEC 60364-1.

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med jordleder.

Den anvendte stikdåse skal være let tilgængelig og befinde sig i en højde mellem 0,6 m og 1,9 m over gulvet.

Den anvendte stikdåse skal være inden for brugerens synsvidde.

Maskinen skal være beskyttet med en fejlstrømsafbryder, 30 mA.

Kontrollér maskinens netledning for skader inden hver brug. Brug ikke maskinen med et beskadiget kabel. Få et beskadiget kabel udskiftet af en autoriseret elektriker.

Forlængerkablet skal opfylde kravene til IPX4-beskyttelse, og kablets udførelse skal mindst være i overensstemmelse med H 07 RN-F 3G1,5.

Uegnede forlængerkabler kan være farlige. Hvis der anvendes et forlængerkabel, skal det være egnet til udendørs brug, og forbindelsen skal være tør og befinde sig over jorden. Det anbefales at bruge en kabelrulle, som holder stikforbindelsen mindst 60 mm over jorden.

1. Sæt netstikket i stikkontakten.

Frakobling af LED-arbejdsbelysning

Strålepistolen er udstyret med et LED-lys til oplysning af arbejdsområdet. Under normal drift tændes arbejdsbelysningen, så snart pistolaftrækkeren aktiveres. Arbejdsbelysningen slukker automatisk igen efter afslutningen af strålearbejdet og en efterløbstid på 5 sekunder. Arbejdsbelysningen kan deaktiveres, så den ikke tændes automatisk ved starten af strålen.

1. Hold tasten "Trykluft/pellets med Kontrollampe" trykket ned i 4 sekunder.
   Arbejdsbelysningen deaktiveres, og "LED OFF" vises på displayet i kort tid

Obs

Efter genstart af apparatet aktiveres arbejdsbelysningen automatisk igen og skal efter behov deaktiveres igen

2. Hold tasten trykket ned igen i 4 sekunder for at tænde igen under driften.
   "LED ON" vises på displayet i kort tid.

Nulstilling af stråletid

Stråletidstælleren kan nulstilles, før arbejdet påbegyndes, så arbejdstiden kan beregnes.

1. Drej programafbryderen til nulstillingsposition.
   Figur F

① Resterende tid indtil næste service

② Stråletid siden sidste nulstilling

③ Tasten Trykluft/Pellets

2. Tryk på tasten Trykluft/Pellets på strålepistolen.
   Stråletiden nulstilles

Betjening

⚠ ***FARE***

Risiko for tilskadekomst

Tørispellets, der flyver omkring, kan forårsage kvæstelser eller kuldeforbrændinger.

Ret ikke strålepistolen mod personer. Fjern uvedkommende personer fra brugsstedet, og hold dem bort fra dem (f.eks. med afspærringer) under driften. Rør ikke ved dysen eller tørisstrålen under drift.

1. Udfør alle vedligeholdelsesarbejder fra kapitlet "Pleje og vedligeholdelse/dagligt inden ibrugtagning".
2. Afspær arbejdsområdet for at forhindre adgang for personer under driften.

⚠ ***FARE***

Kvælningsfare

Fare for kvælning på grund af kuldioxid. Tørispellets består af fast kuldioxid. Under driften af apparatet stiger kuldioxidindholdet i luften på arbejdspladsen.

Før f.eks. udstødningsslangen ud i det fri, så ingen bringes i fare på grund af kuldioxid.

***Bemærk:** Kuldioxid er tungere end luft. Sørg for, at kuldioxid ikke trænger (flyder) nedad, for eksempel udefra og ned i en kælder under værkstedet .*

Ved længere strålearbejder (længere end 10 minutter pr. dag) og især i små rum (under 300 m³) anbefales det at bære kuldioxid-advarselsudstyr.

Tegn på høj kuldioxidkoncentration i åndedrætsluften:

3...5 %: Hovedpine, høj vejrtrækningsfrekvens.

7...10 %: Hovedpine, kvalme, muligvis bevidstløshed.

Hvis disse tegn opstår første gang, skal du straks slukke for apparatet og gå ud i den friske luft. Før du fortsætter arbejdet, skal du ubetinget forbedre ventilationsforanstaltningerne eller bruge et åndedrætsværn.

Overhold sikkerhedsdatabladet fra kuldioxidleverandøren.

Fare pga. sundhedsskadelige stoffer.

Stoffer, der fjernes fra den genstand, der skal rengøres, hvirvles op som støv.

Overhold tilsvarende sikkerhedsforanstaltninger, hvis der kan opstår skadeligt støv under rengøringsprocessen.

Eksplosionsfare

En blanding af jernoxid- og letmetalstøv kan antændes under ugunstige forhold og udvikle stærk varme.

Behandl aldrig letmetaller og jernholdige dele på samme tid.

Rengør arbejdsrummet og sugeanordningen, før du behandler det andet materiale.

3. Hvis der arbejdes i små rum, skal du sørge for tilstrækkelig luftudskiftning for at holde kuldioxidkoncentrationen i rumluften under den farlige værdi.
4. Fastgør lette rengøringsgenstande.

⚠ ***FARE***

Fare på grund af elektrostatisk afladning

Under rengøringsprocessen kan rengøringsobjektet blive elektrostatisk ladet. Den efterfølgende afladning kan forårsage kvæstelser, og elektroniske moduler kan blive beskadiget.

Jordforbind rengøringsgenstanden, og oprethold jordforbindelsen under rengøringsprocessen.

5. Jordforbind rengøringsgenstanden elektrisk.
6. Bær beskyttelsesdragt, beskyttelseshandsker, tætsiddende beskyttelsesbriller og høreværn.
7. Aktivér trykluftforsyningen.

Obs

I begyndelsen af strålearbejdet skal apparatet skylles for at fjerne tilsmudsninger eller fugtighed.

1 Lad afspærringsventilen på CO2-flasken være lukket.

2 Anvend kun apparatet med trykluft i 30 sekunder. Der må ikke trykkes på tasten "Trykluft/pellets".

Efter skylning kan du fortsætte med at arbejde normalt.

8. Åbn afspærringsventilen på kuldioxidflasken.
9. Drej programafbryderen til trin 3.
   Figur G

① Programafbryder

② Trin 1

③ Trin 2

④ Trin 3

⑤ Reset

10. Vælg en sikker position, og indtag en sikker stilling for ikke at komme ud af balance på grund af strålepistolens tilbageslagskraft.

Rengøring med tørispellets

1. Vælg drift med pelletsstråle på knappen Trykluft/pellets. (Kontrollampen må ikke være tændt.)
   Figur I

① Knap Trykluft/pellets med kontrollampe
lyser rødt: Trykluftstråle
fra: Pelletstråle

2. Indstil stråletrykket til den ønskede værdi ved trykreduktionen på stedet . Maksimumstryk: 10 bar. Minimumstryk:

- Etape 1: 0,7 bar
- Etape 2: 1,4 bar
- Etape 3: 2,8 bar

Obs

Trykket vises på displayet. Hvis minimumstrykket ikke nås, eller det maksimumstrykket overskrides, blinker visningen.

3. Ret strålepistolen væk fra kroppen.
4. Skub strålepistolens sikringsarm opad, og aktivér samtidig aftræksarmen.
   Figur K

① Sikringsarm

② Aftræksarm

③ Arbejdsbelysning

Arbejdsbelysningen starter samtidig med pelletproduktionen.

5. Vent, indtil pelletstrålen er opbygget.

BEMÆRK

Brug aldrig maskinen uden eller med en tom kuldioxidflaske.

Vælg et højere trin med programafbryderen, eller udskift kuldioxidflasken, hvis der ikke kommer nogen pellets ud af strålepistolen efter 5 minutters blæsningstid.

6. Drej om nødvendigt programafbryderen tilbage til trin 2 eller 1.

BEMÆRK

Risiko for beskadigelse

Der kan muligvis trænge grove pellets ud.

Kontroller først rengøringsydelsen på et ikke synligt sted for at undgå beskadigelser.

Obs

Øg stråletrykket, eller indstil til et lavere trin på programvalgsafbryderen i tilfælde af afbrydelser i tørisstrålen.

7. Ret pelletstrålen mod rengøringsobjektet, og fjern snavset med strålen.
8. Slip aftræksarmen.
   Pelletstrålen stopper.
   Arbejdsbelysningen slukker efter 30 sekunder.
9. Sæt strålepistolen med holdekeglen i holderen på maskinen.
   Figur J

① Holder

② Holdekegle

③ Strålepistol

10. Luk afspærringsventilen på kuldioxidflasken, hvis arbejdspausen varer længere end 30 minutter.

Trykluft uden pelletstråle

Løst snavs kan fjernes med trykluft uden tørispellets.

1. Vælg drift med trykluft på knappen Trykluft/pellets. (Kontrollampen skal lyse rødt.)
   Figur I

(1) Knap Trykluft/pellets med kontrollampe
lyser rødt: Trykluftstråle
fra: Pelletstråle

2. Skub strålepistolens sikringsarm opad, og aktivér samtidig aftræksarmen.
   Figur K

(1) Sikringsarm

(2) Aftræksarm

(3) Arbejdsbelysning

Trykluften strømmer ud af stråledysen, og arbejdsbelysningen er aktiv.

3. Ret den komprimerede trykluftstråle mod rengøringsobjektet, og fjern snavset.
4. Slip aftræksarmen.
   Trykluftstrålen stopper.
   Arbejdsbelysningen slukker efter 30 sekunder.
5. Sæt strålepistolen med holdekeglen i holderen på maskinen.
6. Luk afspærringsventilen på kuldioxidflasken, hvis arbejdspausen varer længere end 30 minutter.

Afslutning af driften

1. Slip aftræksarmen på strålepistolen.
2. Luk kuldioxidflaskens afspærringsventil.
3. Betjen aftrækkerarmen på strålepistolen, indtil der ikke kommer flere pellets ud.
4. Drej programafbryderen til trin 1.
5. Spær for trykluftforsyningen.
6. Betjen aftræksarmen på strålepistolen, indtil trykluften er sluppet ud af maskinen.
7. Drej programafbryderen til stilling "0/OFF".
8. Træk netstikket ud af stikkontakten.
9. Rul ledningen op, hæng den på en slange-/kabelholder, og fastgør den med gummispænderemmen.
   Figur L

(1) Netkabel

(2) Slange-/kabelholder

(3) Gummispænderem

(4) Udstødningsslange

10. Fjern trykluftslangen fra maskinen.
11. Rul udstødningsslangen op, hæng den på en slange/kabelholder, og fastgør den med gummispænderemmen.
12. Rul strålemiddelslangen op, og hæng den på holderen til strålemiddelslangen.
13. Sæt strålepistolen med keglen i holderen på maskinen.

Transport

⚠ ***FORSIGTIG***
Fare for ulykker og kvæstelser
Vær opmærksom på maskinens vægt ved transport og opbevaring, se kapitlet Tekniske data.

BEMÆRK
Risiko for beskadigelse
Motorolie kan løbe ud, hvis den transporteres vandret. Efterfølgende oliemangel kan føre til skader under næste ibrugtagning.
Transportér kun maskinen stående.

1. Udfør alle trin i kapitlet "Afslutning af driften" inden transporten.
2. Løsn parkeringsbremserne på hjulene, og skub maskinen med skubbebøjlen.
3. Fjern kuldioxidflasken fra maskinen, inden den læsses i et køretøj.
4. Maskinen kan løftes af 2 personer. Hver person bruger et håndtag på undersiden af maskinen og støtter maskinen med den anden hånd på den øverste kant.
5. Lås parkeringsbremserne på hjulene og sørg for at sikre maskinen med en spænderem inden transport i køretøjer.
   Figur M

Opbevaring

⚠ ***FORSIGTIG***
Risiko for uheld og tilskadekomst
Vær opmærksom på apparatets vægt ved transport og opbevaring, se kapitlet Tekniske data.
Maskinen må kun opbevares indendørs.

⚠ ***FARE***
Kvælningsfare
Kuldioxid kan akkumuleres i lukkede rum og forårsage død ved kvælning.
Opbevar kun kuldioxidflasker (også når de er sluttet til apparatet) på godt ventilerede steder.

Pleje og vedligeholdelse

Vedligeholdelseshenvisninger

Grundlaget for et driftssikkert anlæg er en regelmæssig vedligeholdelse iht. følgende vedligeholdelsesplan.
Anvend udelukkende originale reservedele fra producenten eller dele, der anbefales af denne, som

- reserve- og sliddele,
- tilbehørsdele,
- drivmidler,
- rengøringsmidler.

⚠ ***FARE***
Fare for ulykker
Maskinen kan starte utilsigtet. Kolde maskindele eller flydende kuldioxid kan forårsage forfrysninger. Gasformig kuldioxid kan føre til død ved kvælning.
Før du arbejder på maskinen, skal du udføre alle arbejdstrinnene i kapitlet "Afslutning af drift". Vent, indtil maskinen har varmet op, eller brug beskyttelsestøj mod kulde. Kom aldrig tøris i munden.

BEMÆRK
Risiko for beskadigelse
Forkerte rengøringsmidler vil beskadige maskinen og strålepistolen.
Rengør aldrig maskinen og strålepistolen med opløsningsmidler, benzin eller olieholdigt rengøringsmiddel.

Vedligeholdelseskontrakt

Af hensyn til anlæggets driftssikkerhed anbefaler vi at indgå en vedligeholdelseskontrakt. Kontakt KÄRCHER-kundeservice.

Vedligeholdelsesplan

Dagligt inden driftsstart

1. Undersøg omhyggeligt strålemiddelslangen for revner, knæksteder og andre beskadigelser. Bløde steder i slangen er tegn på slid på indersiden af slangen. Uskift defekte eller slidte slanger.
2. Undersøg elkabler og stik for beskadigelse. Få defekte dele udskiftet af kundeservice.

For hver 100 driftstimer

1. Undersøg koblingerne på strålemiddelslangen og på maskinen for skader og slitage. Udskift defekt strålemiddelslange, og få defekte koblinger på maskinen udskiftet af kundeservice.

For hver 500 driftstimer eller hvert år

1. Få apparatet kontrolleret af kundeservice.

Kontroller

Ifølge DGUV R 100-500 skal følgende kontroller udføres på maskinen af fagfolk. Resultaterne af kontrollen skal registreres i et prøvningscertifikat. Prøvningscertifikatet skal opbevares af maskinens operatør indtil næste kontrol.

Efter en driftsafbrydelse på mere end et år

1. Kontroller apparatet for korrekt tilstand og funktion.

Efter ændring af opstillingsstedet

1. Kontroller apparatet for korrekt tilstand, funktion og opstilling.

Efter istandsættelsesarbejde eller ændringer, der kan påvirke driftssikkerheden

1. Kontroller apparatet for korrekt tilstand, funktion og opstilling.

Hjælp ved fejl

⚠ ***FARE***
Fare for ulykker
Maskinen kan starte utilsigtet. Kolde maskindele eller flydende kuldioxid kan forårsage forfrysninger. Gasformig kuldioxid kan føre til død ved kvælning.
Før du arbejder på maskinen, skal du udføre alle arbejdstrinnene i kapitlet "Afslutning af drift". Vent, indtil maskinen har varmet op, eller brug beskyttelsestøj mod kulde. Kom aldrig tøris i munden.

BEMÆRK
Risiko for beskadigelse
Forkerte rengøringsmidler vil beskadige maskinen og strålepistolen.
Rengør aldrig maskinen og strålepistolen med opløsningsmidler, benzin eller olieholdigt rengøringsmiddel.

Fejlvisning

Fejl vises via kontrollamperne på betjeningsfeltet.
Figur N

(1) Fejlvisning strålepistol

(2) Fejlvisning trykluftforsyning

(3) Fejlvisning pelletgenerering

(4) Fejlvisning pelletdosering

Afhjælpning af fejl

Fejl skyldes ofte enkle årsager, som du selv kan afhjælpe ved hjælp af følgende oversigt. I tvivlstilfælde eller ved fejl, der ikke nævnes her, skal du kontakte den autoriserede Kärcher-kundeservice.

Fejl	Afhjælpning
Fejlindikatoren for strålepistol lyser	● Aktiver ikke strålepistols aftrækkerarm før tilkobling. ● Fjern fikseringen på strålepistolens aftrækkerarm.
Fejlindikatoren for strålepistolen blinker	● Kontroller, om strålepistolens styreledning er forbundet med apparatet. ● Kontroller strålemiddelslangens styreledning for beskadigelse.
Fejlindikatoren for trykluftforsyningen lyser	● Forøg lufttrykket.
Fejlindikatoren for trykluftforsyningen blinker	● Kontroller, om aftømningsslangen er tilstoppet. ● Kuldioxidflasken er for varm og har derfor for højt tryk. Opstil apparatet og kuldioxidflasken på køligere sted, eller beskyt mod direkte sollys.
Fejlvisningen for pelletgenerering lyser (IB10/8 L2P)	● Luk CO_2-flasken. ● Lad apparatet tå op (ca. 3 - 4 timer). ● Udfør nulstilling. ● Udskift CO_2-flasken, hvis fejlen opstår gentagne gange. ● Kontakt kundeservice, hvis fejlen fortsætter.
Fejlvisningen for pelletgenerering lyser (IB10/15 L2P Adv)	● Luk CO_2-flasken. ● Lad apparatet tø op (ca. 30 minutter). ● Frakobl apparatet, og tilkobl det igen. ● Udskift CO_2-flasken, hvis fejlen opstår gentagne gange. ● Kontakt kundeservice, hvis fejlen fortsætter.
Fejlvisningen for pelletgenerering blinker (IB10/15 L2P Adv)	● Lad kompressormotoren køle af. Placer maskinen således, at der kan strømme luft ind i maskinen nedefra. ● Kontakt kundeservice, hvis fejlen fortsætter.
Fejlvisningen for pelletdosering lyser	● Sluk maskinen, og tænd den igen. ● Hvis fejlvisningen fortsætter med at lyse, skal du kontakte kundeservice.

Fejl	Afhjælpning
Fejlvisningen for pelletdosering blinker	● Lad doseringsmotoren køle af. Placer maskinen således, at der kan strømme luft ind i maskinen nedefra. Kontakt kundeservice om nødvendigt.
Indikatorlampen for spændingsforsyning lyser ikke	● Sæt netstikket i stikkontakten. ● Kontroller spændingsforsyningen på stedet.
Indikatorlampen for trykluft lyser ikke	● Slut en trykluftslange til apparatet. ● Åbn afspærringsventilen i trykluftforsyningen på stedet.
Apparatet fungerer ikke	● Kontroller indikatorlamperne og fejlindikatorerne. ● Udfør en nulstilling.
Lav rengøringsydelse	● Drej programafbryderen til et højere trin. ● Øg stråletrykket. ● Kontroller niveauet i kuldioxidflasken. ● Brug ikke en opvarmet kuldioxidflaske. Beskyt kuldioxidflaskenmod varmestråling. Hvis kuldioxidtemperaturen er over 31 °C, falder virkningsgraden af pelletproduktionen kraftigt. ● Lad strålemiddelslangen og strålepistolen tø op for at fjerne tilstopninger. Øg derefter stråletrykket.
Pelletdosering for lav	● Drej programafbryderen til et højere trin. ● Udskift kuldioxidfilteret mellem kuldioxidflasken og maskinen.
Tilbagevendende afbrydelser i tørisstrålen	● Drej programafbryderen til et lavere trin, eller forøg stråletrykket. ● Hvis stråledysen er blokeret: a Luk kuldioxidflasken øjeblikkeligt. b Lad maskinen køle af i mindst 30 minutter. c Øg stråletrykket. d Start maskinen med lukket kuldioxidflasken for at fjerne pelletrester.

Nulstilling

Nulstilling af IB 10/8 L2p

1. Tryk på nulstillingstasten inde i apparatet med en skruetrækker.
   Figur O

Nulstilling af IB 10/15 L2P Adv

Apparatet nulstilles automatisk, når det frakobles.

Obs

Frakobl apparatet, og tilkobl det igen for at fremtvinge en nulstilling.

Udskiftning af kuldioxidfilter

BEMÆRK

Funktionsfejl

Forurenet kuldioxid kan føre til funktionsfejl.
Du skal være meget opmærksom på, at der ikke trænger snavs ind i maskinen, når du arbejder på kuldioxidfilteret.

BEMÆRK

Funktionsfejl

Fejl på grund af urenheder.
Efter hver løsning eller afskruning af låseskruen skal kuldioxidfilteret og kobbertætningsringen udskiftes.
Hvis dette ikke sker, kan partikler på kuldioxidfilteret løsne sig, og det kan føre til funktionsfejl.

Obs

Kuldioxidfilteret tilbageskylles og rengøres igen, så snart flasketilslutningen, der står under tryk, er afbrudt fra kuldioxidflasken. En regelmæssig udskiftning af kuldioxidfilteret er derfor ikke påkrævet.

1. Luk afspærringsventilen på kuldioxidflasken.
2. Betjen maskinen på det højeste trin i ca. 1 minut for at fjerne trykket fra kuldioxidslangen.
3. Skru skrueflangen på kuldioxidflasken af.
4. Skru forsigtigt låseskruen på skrueflangen. Lad i den forbindelse skrueflangen hænge ned, så der ikke kan trænge snavs ind i kuldioxidslangen.
   Figur P

(1) Skrueflange

(2) Kuldioxidfilter

(3) Kobbertætningsring

(4) Låseskrue

5. Tag kuldioxidfilteret ud.
6. Støvsug låseskruen og skrueflangen med en støvsuger.
7. Tryk forsigtigt det nye kuldioxidfilter på låseskruen med hånden.
8. Udskift kobbertætningsringen.
9. Stram låseskruen, hold i den forbindelse kontra på skrueflangens brede sekskantmøtrik med en gaffelnøgle.
   Tilspændingsmoment: 80 Nm.

Garanti

I det enkelte lande gælder de garantibetingelser, der er fastsat af vore salgsselskab. Eventuelle fejl ved maskinen udbedres gratis inden for garantien, såfremt fejlen kan tilskrives en materiale- eller produktionsfejl. Hvis du ønsker at gøre garantien gældende, bedes du henvende dig til din forhandler eller nærmeste kundeservicecenter medbringende kvittering for købet.
(Se adressen på bagsiden)

Tekniske data

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektrisk tilslutning			
Netspænding	V	220...230	220...230
Fase	~	1	1
Frekvens	Hz	50...60	50...60
Tilslutningseffekt	kW	1,0	1,1
Kapslingsklasse		IPX4	IPX4
Lækstrøm, typ.	mA	<3,5	<3,5
FI-beskyttelseskontakt	delta I, A	0,03	0,03
Tryklufttilslutning			
Trykluftslange, nominel diameter (min.)	Tommer	0,5	0,5
Tryk (maks.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Trykluftforbrug, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Effektdata maskine			
Stråletryk, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Stråletryk, min. trin 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Stråletryk, min. trin 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Stråletryk, min. trin 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Kuldioxidforbrug	kg/h	20...60	20...60
Mængde tøris ved 20 °C	kg/h	10	15
Tilbageslagskraft på strålepistol, maks.	N	40	40
Kuldioxidflaske			
Maksimal påfyldningsmængde	kg	37,5	37,5
Diameter, maks.	mm	220	220
Omgivelsesbetingelser			
Luftfornyelse	m^3/h	2000	2000
Mål og vægt			
Typisk driftsvægt (uden kuldioxidflaske)	kg	86	85
Længde	mm	866	866
Bredde	mm	443	443
Højde uden kuldioxidflaske	mm	970	970
Beregnede værdier iht. EN 60335-2-79			
Hånd-arm-vibrationsværdi	m/s^2	0,08	0,08
Lydtryksniveau	dB(A)	95	95
Lydeffektniveau L_{WA} + usikkerhed K_{WA}	dB(A)	115	115

Der tages forbehold for tekniske ændringer.

EU-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi, at nedenstående maskine på grund af sin udformning og konstruktion i den udførelse, i hvilken den sælges af os, overholder EU-direktivernes relevante, grundlæggende sikkerheds- og sundhedsmæssige krav. Hvis maskinen ændres uden aftale med os, mister denne attest sin gyldighed.
Produkt: Ice Blaster
Type:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Relevante EU-direktiver
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EF

Anvendt(e) forordning(er)
(EU) 2019/1781

Anvendte harmoniserede standarder
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Underskriverne handler på bestyrelsens vegne og med dennes fuldmagt.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbefuldmægtiget:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tlf.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Indhold

Generelle merknader 48
Forskriftsmessig bruk 48
Funksjon 48
Miljøvern 48
Sikkerhetsanvisninger 48
Sikkerhetsinnretninger 49
Tilbehør og reservedeler 49
Leveringsomfang 49
Betjeningselementer 49
Igangkjøring 49
Betjening 50
Avslutte driften 51
Transport 51
Lagring 51
Stell og vedlikehold 51
Hjelp ved feil 51
Garanti 52
Tekniske data 52
EU-samsvarserklæring 52

Generelle merknader

Før du tar i bruk apparatet første gang, må du lese og følge den originale driftsveiledningen. Oppbevar den originale driftsveiledningen til senere bruk eller for annen eier.

Forskriftsmessig bruk

- Apparatet brukes til å fjerne smuss med tørrispelleter som akselereres med en luftstråle.
- Tørrispelletene genereres i apparatet. Til dette trengs det flytende karbondioksid fra en dypprørflaske.
- Apparatet må ikke brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- På bruksstedet skal minimum luftutveksling som er oppgitt i avsnittet “Tekniske data”, overholdes.
- Huset for apparatet må bare fjernes av KÄRCHERs kundeservice for vedlikeholdsarbeider.

CO_2-kvalitet

For å sikre problemfri drift må karbondioksidet som anvendes minst overholde følgende spesifikasjoner:

- Teknisk karbondioksid, klasse 2.5 eller bedre
- Renhet ≥ 99,5 %
- Vanninnhold (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (olje og fett) ≤ 2 ppm

Funksjon

Ved trykksenking av flytende karbondioksid dannes det karbondioksidsnø. Det gassformige karbondioksidet som oppstår samtidig, føres bort fra arbeidsplassen via en avgasslange.
Karbondioksidsnøen presses til tørrispellets i apparatet. Via en magnetventil føres det trykkluft til blåsepistolen. Lufttrykket kontrolleres av en trykkreduksjonsventil på bruksstedet. Når avtrekkeren på blåsepistolen trykkes, åpnes ventilen og luftstrålen strømmer ut av blåsepistolen. I tillegg føres tørrispellets inn i luftstrålen ved hjelp av en doseringsanordning.
Tørrispelletene treffer overflaten som skal rengjøres, og smusset fjernes. Tørrispellets har en temperatur på -79 °C. Dermed oppstår det i tillegg termiske spenninger mellom smusset og gjenstanden som skal rengjøres, noe som også bidrar til å løsne smusset. Ved sammenstøtet omdannes tørrisen umiddelbart til karbondioksid i gassform, som tar opp 700 ganger så mye volum. Tørris som trenger inn under smusset, vil dermed sprenge bort smusset.

Miljøvern

Materialet i emballasjen kan resirkuleres. Kvitt deg med emballasjen på en miljøvennlig måte.
Elektriske og elektroniske apparater inneholder verdifulle resirkulerbare materialer og ofte deler som batterier, batteripakker eller olje. Disse kan utgjøre en potensiell fare for helse og miljø ved feil bruk eller feil avfallsbehandling. Disse delene er imidlertid nødvendige for korrekt drift av apparatet. Apparater merket med dette symbolet skal ikke kastes i husholdningsavfallet.

Anvisninger om innhold (REACH)
Aktuell informasjon om innholdsstoffene finner du på: *www.kaercher.de/REACH*

Sikkerhetsanvisninger

Apparatet må kun betjenes av personer som har lest og forstått denne bruksanvisningen. Spesielt må alle sikkerhetsanvisninger følges.
Oppbevar denne bruksanvisningen på en slik måte at den til enhver tid er tilgjengelig for operatøren.
Den driftsansvarlige for apparatet skal foreta en risikovurdering på stedet og sørge for at operatørene er instruert.

Risikonivå

⚠ FARE

● Anvisning om en umiddelbar truende fare som kan føre til store personskader eller til død.

⚠ ADVARSEL

● Anvisning om en mulig farlig situasjon som kan føre til store personskader eller til død.

⚠ FORSIKTIG

● Anvisning om en mulig farlig situasjon som kan føre til mindre personskader.

OBS

● Anvisning om en mulig farlig situasjon som kan føre til materielle skader.

Symboler på apparatet

Tørris-pellets som slynges ut, utgjør fare.
Ikke rett strålepistolen mot mennesker. Fjern uvedkommende fra bruksstedet og hold dem på avstand (f.eks. ved hjelp av barrierer) under drift. Ikke berør dysen eller tørrisstrålen under drift.

Karbondioksid utgjør kvelningsfare.
Under drift øker karbondioksidinnholdet i luften på arbeidsplassen. Sørg for tilstrekkelig luftutveksling på arbeidsplassen.
Legg for eksempel eksosslangen ut, slik at karbondioksid ikke er til fare for noen.
Merk: Karbondioksid er tyngre enn luft. Pass på at karbondioksid ikke kan komme (strømme) ned, for eksempel fra utsiden inn i en kjeller under verkstedet.
Ved lengre sprøytearbeid (mer enn 10 minutter per dag), og spesielt i små rom (mindre enn 300 m³), anbefales det å bruke karbondioksidalarm.
Tegn på høy karbondioksidkonsentrasjon:
3 - 5 %: Hodepine, høy respirasjonsfrekvens.
7 - 10 % Hodepine, kvalme, ev. bevisstløshet.
Hvis du opplever disse symptomene, må du straks slå av apparatet og gå ut i frisk luft. Forbedre ventilasjonstiltak eller bruk åndedrettsvern før du fortsetter arbeidet.
Karbondioksid er tyngre enn luft og samler seg i trange rom, lavtliggende områder eller i lukkede beholdere. Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
Følg sikkerhetsdatabladet til karbondioksidleverandøren.

Fare for personskader, fare for skade fra elektrostatisk ladning.
Under rengjøringsprosessen kan gjenstanden som skal rengjøres, bli elektrostatisk ladet.
Jord objektet som skal rengjøres og opprettholdjordingen til rengjøringen er fullført.
Elektrisk støt kan føre til personskader.
Ikke åpne apparatet. Arbeid på apparatet skal kun utføres av KÄRCHER kundeservice.

Fare for personskade ved kuldeforbrenninger.
Tørris har en temperatur på -79 °C. Ikke berør tørris eller kalde apparatdeler.

Fare for personskader hvis karbondioksidflasken velter, karbondioksid utgjør kvelningsfare
Fest karbondioksidflasken godt.

Tørrispellets og smusspartikler som slynges ut, utgjør fare for personskader.
Bruk vernebriller.
Fare for hørselsskader.
Bruk hørselsvern.

Tørrispellets og smusspartikler som slynges ut, utgjør fare for personskader.
Bruk vernehansker i henhold til EN 511.

Tørrispellets og smusspartikler som slynges ut, utgjør fare for personskader.
Bruk langermede verneklær.

Advarsel! Permanente funksjonsfeil mulig.
Spor av fett eller olje forstyrrer dannelsen av tørrissnø i apparatet. Ikke bruk fett, olje eller andre smøremidler på koblingsstussen eller gjengene til karbondioksidsylinderen og karbondioksidslangen.

Generelle sikkerhetsinstrukser

⚠ FARE

Fare for personskader
Apparatet kan starte utilsiktet.
Trekk ut støpselet fra stikkontakten før du arbeider på apparatet.
Fare for personskader
Tørrisstykker og kalde deler på apparatet kan forårsake frostskader ved berøring.
Bruk verneutstyr mot kulde, eller la apparatet varmes opp før du arbeider med det.
Ta aldri tørris i munnen.
Fare for personskader
Tørrisstrålen kan være farlig ved usakkyndig bruk.
Ikke rett tørrisstrålen mot personer, elektrisk utstyr under spenning eller mot selve apparatet.
Ikke rett tørrisstrålen mot deg selv eller andre for å rengjøre klær eller sko.
Fare for personskader
Lette gjenstander kan rives med av tørrisstrålen.
Fest lette gjenstander på plass før du begynner rengjøringen.
Fare for kvelning
Økt konsentrasjon av karbondioksid i luften man puster inn kan føre til kvelningsdød.
Forsikre deg om at det ikke oppstår avgassutslipp i nærheten av luftinntak.
Sørg for tilstrekkelig ventilasjon på arbeidsplassen, og sørg for at avgassene føres bort på korrekt måte.

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader
Blåsepistolens rekylkraft kan føre deg ut av balanse.
Finn et trygt sted å stå og hold blåsepistolen godt fast før du trekker i avtrekkeren.
Fare for personskader
Tørrispellets og smusspartikler kan treffe og skade mennesker.
Ikke bruk apparatet når andre mennesker befinner seg innen rekkevidde, med mindre de har på seg verneklær.
Ikke bruk apparatet hvis en tilkoblingsledning eller viktige deler av apparatet er skadet, f.eks. sikkerhetsinnretninger, blåsemiddelslange, blåsepistol.

Sikkerhetsanvisninger for gassflasker

⚠ FARE

Sprengningsfare, kvelningsfare
Gassflasker kan eksplodere hvis de blir for varme eller hvis de blir mekanisk skadet. Lekkasje av karbondioksid kan føre til død ved kvelning.
Beskytt gassflasker mot sterk varme, brann, flammer, farlig korrosjon, mekaniske skader og uautorisert tilgang.
Oppbevar gassflasker slik at ingen rømningsveier innskrenkes.
Ikke oppbevar gassflasker i rom under jorden, trapper, ganger, korridorer eller garasjer.
Ikke oppbevar gassflasker sammen med brennbare materialer.
Gassflasker skal oppbevares stående.
Sikre gassflasker mot velte eller falle.
Lukk sylinderventilen før transport av gassflasker.
Transport gassflasker med en sylindervogn eller et kjøretøy, og sikre flaskene mot fall.
Trekk i beskyttelseshetten for å kontrollere at den sitter godt fast før du løfter gassflasken etter den.
Sikre gassflasken på bruksstedet mot å velte.
Ikke åpne flaskeventilen for å kontrollere trykket.
Åpne og lukk bare flaskeventilen for hånd og uten bruk av verktøy.
Sjekk flaskeventilen/apparattilkoblingen for lekkasjer.
Lukk flaskeventilen under arbeidspauser og ved arbeidets slutt for å forhindre at gass slipper ut ukontrollert.
Tøm bare gassflasker til det er et lite resttrykk igjen i flasken for å forhindre at fremmedlegemer kommer inn.
Når gassflasken er tømt helt til resttrykket, må du først lukke flaskeventilen før du skrur ut tømmeinnretningen.
Gassflasken har fortsatt et betydelig resttrykk.
Skru på låsemutteren og beskyttelseshetten på gassflasken før returtransport.
Hvis gassen slipper ut ukontrollert, lukker flaskeventilen. Hvis gassutløpet ikke kan stoppes, må flasken bringes utendørs eller du må forlate rommet, sperre til-

gangen og bare gå inn i og ventilere rommet hvis en konsentrasjonsmåling utelukker en risiko.

Forskrifter og retningslinjer

Følgende forskrifter og retningslinjer gjelder for bruken av dette anlegget i Forbundsrepublikken Tyskland (kan fås via Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Arbeider med sprøytesystemer
- DGUV 113-004 Arbeid i trange rom
- DGUV 113-004 Bruk av verneklær
- DGUV 113-004 Bruk av vernehansker
- DGUV 113-004 Arbeid med sprøyteutstyr
- DGUV 213-056 Gassdetektor
- VDMA 24389 Systemer for tørrissprøyting - sikkerhetskrav

Utkobling i nødstilfelle

1. Slipp avtrekkeren på blåsepistolen.
2. Sett nøkkelbryteren i stillingen "0/OFF".
3. Lukk sperreventilen på karbondioksidflasken.
4. Sperr av trykkluftforsyningen.

Sikkerhetsinnretninger

⚠ ***FORSIKTIG***

Manglende eller endrede sikkerhetsinnretninger

Sikkerhetsinnretningene tjener til din egen sikkerhet. Du må aldri forandre eller omgå sikkerhetsinnretninger.

Sikringshendel

Sikkerhetshendelen forhindrer utilsiktet aktivering av blåsepistolen.
Avtrekkeren kan bare utløses hvis sikkerhetshendelen er løftet først.

Tilbehør og reservedeler

Bruk bare originalt tilbehør og originale reservedeler; de garanterer for en sikker og problemfri drift av apparatet. Informasjon om tilbehør og reservedeler finner du på *www.kaercher.com*.

Verneklær

Vernebriller med full sikt, antidugg, delnr.: 6.321-208.0
Kuldebeskyttelseshansker med sklisikker profil, kategori III i henhold til EN 511, delnr.: 6.321-210.0
Hørselvern med hodebøyle, delnr.: 6.321-207.0

Leveringsomfang

Kontroller at innholdet i pakken er komplett når du pakker ut. Manglende tilbehør eller transportskader skal meldes til forhandleren.

Betjeningselementer

Figur A

① Styrehjul med parkeringsbrems

② Kobling for blåsemiddelslange

③ Kobling for styreledning

④ Betjeningsfelt

⑤ Holder til strålepistol

⑥ Skyvehåndtak

⑦ Fraleggingsplass

⑧ Dysebrett

⑨ Stråledyse

⑩ Strålepistol

⑪ Trykkluft/pellets-knapp med indikatorlampe
- lyser rødt: trykkluftstråle
- av: pelletsstråle

⑫ Avtrekker

⑬ Sikringshendel

⑭ Holdekjegle

⑮ Blåsemiddelslange

⑯ Indikatorlampe for strømforsyning
- lyser grønt: strømforsyning OK

⑰ Indikatorlampe for trykkluft
- lyser grønt: trykklufttilførsel OK.

⑱ Feilindikator for strålepistol
- lyser gult: avtrekkeren er festet (f.eks. kabelklips)
- blinker gult: ingen strålepistol koblet til apparatet

⑲ Feilindikator for trykklufttilførsel
- lyser rødt: Trykklufttilførselen har for lite trykk
- blinker rødt: for høyt trykk i apparatet

⑳ Feilindikator pelletsproduksjon
- lyser rødt: Drivmotoren for pelletsproduksjonen er blokkert
- blinker rødt: Drivmotoren for pelletsproduksjonen er overopphetet

㉑ Feilindikator pelletsdosering
- lyser rødt: drivmotoren for doseringsenheten er blokkert
- blinker rødt: drivmotoren for doseringsenheten er overopphetet

㉒ Programbryter

㉓ Display

㉔ Flasketilkobling

㉕ Låseskrue

㉖ Tetningsring i kobber

㉗ Karbondioksidfilter

㉘ Skruflens

㉙ Tetningsring for flasketilkobling (bestillingsnummer 6.574-316.0)

㉚ Karbondioksidflaske med stigerør (ikke inkludert i leveransen)

㉛ Karbondioksidslange

㉜ Holderem til karbondioksidflaske

㉝ Holdeskinne for Homebase

㉞ Slange-/kabelholder med gummistrammer

㉟ Åpning for tilbakestilling av motorvernbryter (kun på IB 10/8 L2P)

㊱ Strømkabel med strømstøpsel

㊲ Håndtak

㊳ Trykklufttilkobling

㊴ Plass til karbondioksidflaske

㊵ Karbondioksid-eksosslange

㊶ Trykkregulator (kun IB 10/15 L2P Adv)

Display

Programbryter i trinn 1–3:
Figur B

① Stråletrykk

② Total driftstid

③ Kundeservice må utføres

④ Blåsetid siden siste tilbakestilling

Programbryter i nullstillingsposisjon:
Figur C

① Trykk på trykkluft/pellets-knappen for å nullstille blåsetiden

② Gjenværende tid før neste kundeservice

③ Blåsetid siden siste nullstilling

Igangkjøring

⚠ ***FARE***

Fare for personskader

Tørrispellets kan lekke ut av skadede komponenter og forårsake personskader.
Før igangkjøring, må du undersøke alle at komponentgruppene i apparatet, spesielt strålemiddelslangen, er i god stand. Erstatt skadede komponentgrupper med feilfrie. Rengjør skitne komponentgrupper og kontroller at de virker som de skal.

OBS

Fare for skader

Kondensvann kan dryppe fra apparathuset og ned på gulvet.
Ikke bruk apparatet på underlag som ikke tåler fuktighet.

1. Sett apparatet på et vannrett, jevnt underlag.
2. Lås styrerullene med parkeringsbremsene.
3. Koble strålemiddelslangen til koblingen på apparatet.
   Figur H

① Styreledning

② Overfalsmutter

③ Kobling for styreledning

④ Kobling for blåsemiddelslange

⑤ Overfalsmutter

⑥ Blåsemiddelslange

4. Skru på overfalsmutteren på strålemiddelslangen med en gaffelnøkkel og stram lett.
5. Stikk inn styreledningen på apparatet.
6. Skru på overfalsmutteren for styreledningen og stram den for hånd.
7. Sett strålepistolen med festekonusen inn i holderen på apparatet.

⚠ ***FARE***

Fare for kvelning

Det kommer karbondioksid ut av eksosslangen. Karbondioksid fører til bevisstløshet, pustestans og død ved en konsentrasjon på mer enn 8 volumprosent i luftveiene. Maksimal konsentrasjon på arbeidsplassen er 0,5 %. Karbondioksid er tyngre enn luft og samler seg i groper, kjellere, fordypninger.
Legg eksosslangen på en slik måte at ingen personer settes i fare på grunn av karbondioksidutslipp.
Merk: *Karbondioksid er tyngre enn luft. Pass på at karbondioksid ikke passerer (strømmer) nedover, for eksempel fra utsiden inn i en kjeller under verkstedet.*

8. Legg eksosslangen ut i det fri eller koble den til en avtrekksenhet.

Skifte stråledyse

Stråledysen på strålepistolen kan skiftes ut for å tilpasse apparatet til materialet og graden av tilsmussing på gjenstanden som skal rengjøres.

⚠ ***FARE***

Fare for personskader

Apparatet kan starte utilsiktet og forårsake personskader og kuldeforbrenninger fra tørris-pelletsstrålen.
Sett programbryteren på «0/OFF» før du skifter dyse.

⚠ ***ADVARSEL***

Fare for personskader

Umiddelbart etter bruk er dysen veldig kald og kan forårsake kuldeforbrenninger ved berøring.
La dysen tine før du skifter den ut, eller bruk vernehansker.

OBS

Fare for materielle skader

Ikke bruk apparatet uten at det er en stråledyse på strålepistolen.

1. Trykk utløserknappen ned og trekk stråledysen ut av strålepistolen.
   Figur D

① Strålepistol

② Tapp

③ Stråledyse

④ Utløserknapp

2. Skyv den andre stråledysen inn i strålepistolen til den klikker på plass.
   Merk: Stråledysen er riktig i inngrep når tappen ikke lenger stikker ut av huset. Stråledysen kan vris i ønsket retning.

Koble til trykkluft

Merknad

For problemfri drift må trykkluften ha lavt fuktighetsinnhold (maks. 5 % relativ luftfuktighet, duggpunkt under 0 °C). Trykkluften må være fri for olje, smuss og fremmedlegemer.
Trykkluften må være tørr og oljefri, minst en etterkjøler og en separator må være tilkoblet etter kompressoren. Trykkluftforsyningen må være utstyrt med en trykkreduksjonsventil på bruksstedet.

1. Bruk personlig verneutstyr.
2. Koble en trykkluftslange til trykkluftforbindelsen på apparatet.
3. Åpne den lokale sperreventilen for trykkluft langsomt.

Koble til karbondioksidflaske

Krav til CO_2-forsyningen:

- CO_2-flaske med stigerør for uttak av flytende CO_2.

Merknad

CO_2-flasker med stigerør er vanligvis merket med en stor "T" på flasken eller baksiden av flasken.
I noen tilfeller symboliseres stigerøret i tillegg med en vertikal fargelinje på flasken.

- CO_2-kvaliteten må stemme med informasjonen i kapittelet "Riktig bruk".

OBS

Funksjonsfeil

En resttrykkventil eller tilbakeslagsventil koblet til CO_2-flasken hindrer uttak av nødvendig mengde CO_2.
Hvis det brukes en CO2-flaske med resttrykkventil, må ABS-resttrykkventilen (bestillingsnummer 2.574-006.0) som leveres som tilbehør, monteres mellom flasken og apparatet.
Figur E

① CO_2-flaske uten resttrykkventil

② CO_2-flaske med resttrykkventil

Etter hvert som temperaturen stiger, reduseres effektiviteten for pelletsproduksjonen, og en større andel av karbondioksid frigjøres i gassform via avgasslangen.
Oppbevar karbondioksidflasker så kjølig som mulig (under 31 °C) og beskytt dem mot varme, sollys og hete under drift.

1. Skyv enheten på et jevnt og stabilt underlag.
2. Betjen parkeringsbremsen på begge styrerullene.
3. Åpne begge festestroppene for karbondioksidflasken.
4. Plasser karbondioksidflasken på oppstillingsflaten på apparatet.
   Merk: Hvis karbondioksidflasken transporteres på en flaskevogn, kan forkanten av bunnflaten på transportvognen plasseres på ståflaten for apparatet. Flasken kan deretter beveges fra vognen til ståflaten ved å dreie vognen.
5. Legg de to festestroppene rundt karbondioksidflasken, lås dem og stram.
6. Skru av beskyttelseshetten fra karbondioksidflasken.

OBS
Funksjonsfeil kan forekomme
Spor av fett forstyrrer dannelsen av tørris i enheten.
Kontroller tilkoblingsstussen og gjengene for karbondioksidflasken og karbondioksidslangen, og rengjør dem om nødvendig før de kobles til apparatet.
Pass på at det er lagt inn en uskadet tetning mellom flasken og flasketilkoblingen.

7. Ved flasker med resttrykksventil plasserer du ABS resttrykkventilen (bestillingsnummer 2.574-006.0), som leveres som tilbehør, på karbondioksidflasken. Se den separate veiledningen som følger med adapteren.
8. Åpne CO_2-flaskeventilen kort (ca. 1 sekund) for å fjerne eventuell forurensning.
9. Koble flasketilkoblingen med karbondioksidfilteret til karbondioksidflasken.
   Pass på at det er lagt inn en feilfri tetningsring for flasketilkoblingen mellom skrueflensen og karbondioksidflasken.
10. Stram den smale overfalsmutteren til skruflensen litt med en fast- eller stjernenøkkel (f.eks. 6.574-337.0). Hold mot overfalsmutteren med en gaffelnøkkel slik at karbondioksidslangen ikke vris.

OBS
Ikke belast karbondioksidslangen med torsjon (vridning), da dette kan føre til skader.

Opprette strømtilkobling

⚠ ***FARE***
Fare for personskader fra elektrisk støt
Stikkontakten som brukes må installeres av en elektroinstallatør og være i samsvar med IEC 60364-1.
Apparatet må bare tilkobles en korrekt jordet strømkilde.
Stikkontakten som anvendes skal være lett tilgjengelig og befinne seg i en høyde mellom 0,6 m og 1,9 m over gulvet.
Stikkontakten som brukes må være innen brukerens synsvidde.
Apparatet må være sikret med en jordfeilbryter på 30 mA.
Kontroller strømledningen til apparatet med henblikk på skader før hver bruk. Ikke ta apparatet i drift hvis kabelen er skadet. En skadet kabel må skiftes ut av en autorisert elektriker.
Skjøteledningen må ha sikkerhetsnivå IPX4 og kabelutførelsen må minst tilsvare H 07 RN-F 3G1.5.
Uegnede skjøteledninger kan være farlige. Hvis det brukes en skjøteledning, må den være egnet for utendørs bruk og tilkoblingen må være tørr og ligge over bakken.
Det anbefales å bruke en kabeltrommel som holder stikkontakten minst 60 mm over gulvet/bakken.

1. Sett støpselet inn i stikkontakten.

Slå av LED-arbeidslys

Strålepistolen er utstyrt med LED-lys for belysning av arbeidsområdet. Under normal drift slås arbeidslyset på så snart pistolavtrekkeren aktiveres. Arbeidslyset slås av automatisk etter avsluttet blåsing og en etterløpstid på 5 sekunder. Arbeidslyset kan deaktiveres, slik at det ikke slås på automatisk når blåsingen starter.

1. Hold trykkluft-/pellets-knappen med indikatorlampe trykket i 4 sekunder.
   Arbeidslyset er deaktivert, og «LED OFF» vises i displayet

Merknad
Når apparatet slås på igjen, aktiveres arbeidslyset automatisk og må deaktiveres på nytt ved behov

2. For å slå på igjen under drift trykker du på knappen igjen og holder den trykket i 4 sekunder.
   «LED ON» vises i displayet.

Nullstille stråletiden

For å registrere arbeidstiden kan stråletidstelleren tilbakestilles til 0 før arbeidet begynner.

1. Sett programbryteren i posisjonen Nullstilling.
   Figur F

① Gjenværende tid før neste kundeservice

② Blåsetid siden siste tilbakestilling

③ Trykkluft/pellets-knapp

2. Trykk på trykkluft/pellets-knappen på blåsepistolen. Blåsetiden tilbakestilles til 0

Betjening

⚠ ***FARE***
Fare for personskader
Tørrispellets som slynges ut, kan forårsake personskader eller kuldeforbrenning.
Ikke rett strålepistolen mot personer. Fjern tredjeparter fra bruksstedet og hold dem på avstand (f.eks. ved barrierer) under drift. Ikke berør munnstykket eller tørrisstrålen under drift.

1. Utfør alt vedlikeholdsarbeid i kapittel «Stell og vedlikehold/Daglig før driftsstart».
2. Steng av arbeidsområdet for å hindre tilgang for personer under drift.

⚠ ***FARE***
Fare for kvelning
Kvelningsfare pga. karbondioksid. Tørrispelletsene består av fast karbondioksid. Under drift av apparatet øker karbondioksidinnholdet i luften på arbeidsplassen.
Legg for eksempel eksosslangen utendørs, slik at karbondioksid ikke er til fare for noen.
Merk: *Karbondioksid er tyngre enn luft. Pass på at karbondioksid ikke passerer (strømmer) nedover, for eksempel fra utsiden inn i en kjeller under verkstedet.*
Ved lengre blåsearbeid (mer enn 10 minutter pr. dag), og spesielt i små rom (under 300 m³), anbefales det å bruke karbondioksidalarm.
Tegn på høy karbondioksidkonsentrasjon i luften som pustes inn:
3...5 %: hodepine, høy respirasjonsfrekvens.
7...10 %: hodepine, kvalme, mulig bevisstløshet.
Ved de første tegnene på dette må du omgående slå av apparatet og gå ut i frisk luft. Før du fortsetter arbeidet, må du forbedre ventilasjonstiltakene eller bruke åndedrettsvern.
Følg sikkerhetsdatabladet fra karbondioksidleverandøren.
Farer på grunn av helsefarlige stoffer
Stoffer som fjernes fra gjenstanden som skal rengjøres, virvles opp som støv.
Overhold de relevante sikkerhetstiltakene hvis det kan dannes skadelig støv under rengjøringsprosessen.
Eksplosjonsfare
Under ugunstige forhold kan en blanding av jernoksid- og lettmetallstøv antennes og utvikle sterk varme.
Lettmetaller og jernholdige deler skal aldri bearbeides samtidig.
Rengjør arbeidsområdet og avsugsenheten før du behandler det andre materialet.

3. Når du arbeider i trange rom, må du sørge for tilstrekkelig luftutveksling for å holde karbondioksidkonsentrasjonen i inneluften under farlig verdi.
4. Fest lette rengjøringsobjekter.

⚠ ***FARE***
Elektrostatisk utladning utgjør fare.
Under rengjøringsprosessen kan rengjøringsobjektet bli elektrostatisk ladet. Den påfølgende utladningen kan forårsake personskader og skade elektroniske enheter.
Jord rengjøringsobjektet og opprettholdjordingen under rengjøringsprosessen.

5. Jord rengjøringsobjektet elektrisk.
6. Bruk verneklær, vernehansker, tettsittende vernebriller og hørselvern.
7. Aktiver trykklufttilførselen.

Merknad
Før du begynner med blåsingen, må du gjennomspyle apparatet for å fjerne eventuell smuss eller fuktighet.
1 La stengeventilen på CO2-flasken være lukket.
2 Bruk apparatet i 30 sekunder kun med trykkluft. Ikke trykk på «Trykkluft/pellets»-knappen.
Etter skylling kan du fortsette å jobbe normalt.

8. Åpne stengeventilen på karbondioksidflasken.
9. Still programbryteren på trinn 3.
   Figur G

① Programbryter

② Trinn 1

③ Trinn 2

④ Trinn 3

⑤ Tilbakestille

10. Velg en sikker posisjon og innta en sikker stilling for ikke å komme ut av balanse fra rekylkraften til sprøytepistolen.

Rengjøring med tørrispellets

1. Velg drift med pelletsstråle ved hjelp av trykkluft-/pelletstasten. (Kontrollampen må ikke lyse.)
   Figur I

① Trykkluft-/pelletstast med kontrollampe
lyser rødt: trykkluftstråle
av: pelletsstråle

2. Still inn stråletrykket til ønsket verdi på trykkforminskeren på stedet. Maksimumstrykk: 10 bar Minimumstrykk:

- Trinn 1: 0,7 bar
- Trinn 2: 1,4 bar
- Trinn 3: 2,8 bar

Merknad
Kjøreretningen vises på displayet. Hvis minimumstrykket ikke nås eller maksimumstrykket overskrides, blinker displayet.

3. Rett strålepistolen bort fra kroppen din.
4. Skyv sikringshendelen på strålepistolen oppover og aktiver samtidig avtrekkeren.
   Figur K

① Sikringshendel

② Avtrekker

③ Arbeidslys

Arbeidsbelysningen starter samtidig med pelletsproduksjonen.

5. Vent til pelletsstrålen har bygget seg opp.

OBS
Bruk aldri apparatet uten eller med en tom karbondioksidflaske.
Velg et høyere nivå med programbryteren eller skift ut karbondioksidflasken hvis det ikke kommer pellets ut av strålepistolen etter 5 minutters stråling.

6. Vri om nødvendig programbryteren tilbake til nivå 2 eller 1.

OBS
Fare for materielle skader
Grove pellets kan slippe ut.
Kontroller først rengjøringseffekten på et ikke-synlig område for å unngå skade.

Merknad
Hvis det er avbrudd i tørrisstrålen, øk stråletrykket eller still inn et lavere nivå på programvalgbryteren.

7. Rett pelletsstrålen mot gjenstanden som skal rengjøres, og fjern smusset med strålen.
8. Slipp avtrekkeren.
   Pelletsflyten stopper.
   Arbeidslysene slukker etter 30 sekunder.
9. Sett strålepistolen med holderingen inn i holderen på apparatet.
   Figur J

① Holder

② Holdering

③ Høytrykkspistol

10. Steng stengeventilen på karbondioksidflasken hvis arbeidspausen varer lenger enn 30 minutter.

Trykkluft uten pelletsstråle

Løs smuss kan fjernes med trykkluft uten tørris-pellets.

1. Velg drift med trykkluft ved hjelp av trykkluft/pelletsknappen. (Indikatorlampen må lyse rødt.)
   Figur I

① Trykkluft-/pelletstast med kontrollampe
lyser rødt: trykkluftstråle
av: pelletsstråle

2. Skyv sikringshendelen på strålepistolen oppover og aktiver samtidig avtrekkeren.
   Figur K

① Sikringshendel

② Avtrekker

③ Arbeidslys

Trykkluften strømmer ut av stråledysen, og arbeidsbelysningen er aktiv.

3. Rett trykkluftstrålen mot gjenstanden som skal rengjøres, og fjern smusset.
4. Slipp avtrekkeren.
   Trykkluftstrålen stopper.
   Arbeidslysene slukker etter 30 sekunder.
5. Sett strålepistolen med holderingen inn i holderen på apparatet.
6. Steng stengeventilen på karbondioksidflasken hvis arbeidspausen varer lenger enn 30 minutter.

Avslutte driften

1. Slipp opp avtrekkeren på strålepistolen.
2. Steng stengeventilen på karbondioksidflasken.
3. Trykk på avtrekkeren på strålepistolen til det ikke kommer ut flere pellets.
4. Vri programbryteren til nivå 1.
5. Steng av trykklufttilførselen.
6. Trykk på avtrekkeren på strålepistolen til trykkluften har sluppet ut av apparatet.
7. Sett programbryteren i stillingen «0/OFF».
8. Trekk støpselet ut av stikkontakten.
9. Vikle opp strømkabelen, heng den på en slange-/kabelholder og fest den med gummistrammeren.
   Figur L

(1) Strømkabel

(2) Slange-/kabelholder

(3) Gummistrammer

(4) Eksosslange

10. Koble trykkluftslangen fra apparatet.
11. Vikle opp eksosslangen, heng den på en slange-/kabelholder og fest den med gummistrammeren.
12. Vikle opp strålemiddelslangen og heng den på holderen for strålemiddelslangen.
13. Sett strålepistolen med kjeglen inn i holderen på apparatet.

Transport

⚠ ***FORSIKTIG***

Fare for ulykker og personskader

Ta hensyn til vekten av apparatet ved transport og lagring, se kapitlet Tekniske data.

OBS

Fare for materielle skader

Ved liggende transport kan det lekke motorolje. En påfølgende mangel på olje kan føre til skader under neste drift.

Apparatet skal bare transporteres stående.

1. Gjennomfør alle trinnene i kapittelet “Avslutt driften” før transport.
2. Løsne parkeringsbremsene på styrerullene og skyv apparatet på skyvestangen.
3. Fjern karbondioksidflasken fra apparatet før du legger det lastes på kjøretøyer.
4. Apparatet kan løftes av 2 personer. Begge personer bruker et håndtak på undersiden av apparatet og støtter apparatet med den andre hånden på den øvre kanten.
5. For transport i kjøretøyer må parkeringsbremsene låses fast på styrerullene og apparatet må sikres med en stropp.
   Figur M

Lagring

⚠ ***FORSIKTIG***

Fare for ulykker og personskader

Vær oppmerksom på apparatets vekt under transport og lagring, se kapittelet Tekniske spesifikasjoner.

Apparatet skal kun lagres innendørs.

⚠ ***FARE***

Fare for kvelning

I lukkede rom kan karbondioksid samles opp og forårsake død ved kvelning.

Oppbevar bare karbondioksidflasker på godt ventilerte steder (også når de er koblet til enheten).

Stell og vedlikehold

Vedlikeholdsanvisninger

Grunnlaget for et driftssikkert anlegg er regelmessig vedlikehold etter følgende vedlikeholdsplan.

Bruk kun originale reservedeler fra produsenten eller deler som produsenten anbefaler, som

- reserve- og slitedeler,
- tilbehørsdeler,
- driftsmidler,
- rengjøringsmidler.

⚠ ***FARE***

Fare for ulykker

Apparatet kan starte utilsiktet. Kalde apparatdeler eller flytende karbondioksid kan forårsake frostskader. Karbondioksid i gassform kan forårsake død ved kvelning. Før du arbeider på apparatet må du utføre alle arbeidstrinnene i kapittel «Avslutte driften». Vent til apparatet er varmet opp, eller bruk kuldeverneklær. Ta aldri tørris i munnen.

OBS

Fare for materielle skader

Feil rengjøringsmidler vil skade apparatet og strålepistolen.

Ikke rengjør apparatet og strålepistolen med løsemidler, bensin eller rengjøringsmidler som inneholder olje.

Vedlikeholdsavtale

For å kunne garantere pålitelig drift av anlegget, anbefaler vi deg å inngå en vedlikeholdsavtale. Ta kontakt med din ansvarlige Kärcher-kundeservice.

Vedlikeholdsplan

Daglig før driftstart

1. Undersøk blåsemiddelslangen nøye for sprekker, bøyninger og andre skader. Myke punkter på slangen kan være tegn til slitasje på innsiden av slangen. En defekt eller slitt slange må skiftes ut med en ny slange.
2. Undersøk elektriske kabler og kontakter med henblikk på skader. Få defekte deler skiftet ut av kundeservice.

Hver 100. driftstime

1. Kontroller koblingene på strålemiddelslangen og apparatet for skader og slitasje. Bytt ut defekt strålemiddelslange, få defekte koblinger på apparatet skiftet ut av kundeservice.

Hver 500. time eller årlig

1. Få apparatet kontrollert av kundeservice.

Kontroller

I henhold til DGUV R 100-500 skal en sakkyndig foreta følgende kontroller på apparatet. Resultatet av kontrollen skal registreres i et kontrollsertifikat. Den driftsansvarlige for apparatet må oppbevare kontrollsertifikatet til neste kontroll.

Etter et driftsavbrudd på over et år

1. Kontroller at apparatet er i forskriftsmessig og driftssikker tilstand.

Etter endring av brukssted

1. Kontroller apparatets tilstand, funksjon og installasjon.

Etter reparasjonsarbeid eller endringer som kan påvirke driftssikkerheten

1. Kontroller apparatets tilstand, funksjon og installasjon.

Hjelp ved feil

⚠ ***FARE***

Fare for ulykker

Apparatet kan starte utilsiktet. Kalde apparatdeler eller flytende karbondioksid kan forårsake frostskader. Karbondioksid i gassform kan føre til død ved kvelning. Før du arbeider på apparatet må du gjennomføre alle arbeidstrinnene i kapitlet "Avslutt driften". Vent til apparatet er varmet opp eller bruk beskyttelsesklær mot kulde. Ta aldri tørris i munnen.

OBS

Fare for materielle skader

Feil rengjøringsmidler vil skade apparatet og sprøytepistolen.

Apparatet og sprøytepistolen må aldri rengjøres med løsemiddel, bensin eller rengjøringsmiddel som inneholder olje.

Feilindikasjon

Feil indikeres med kontrollampene på betjeningsfeltet.
Figur N

(1) Feilindikasjon strålepistol

(2) Feilindikasjon trykklufttilførsel

(3) Feilindikasjon pelletsproduksjon

(4) Feilindikasjon pelletsdosering

Feilutbedring

Feil har oftest enkle årsaker som du selv kan utbedre ved hjelp av følgende oversikt. I tvilstilfeller, eller ved driftsfeil som ikke er nevnt her, kan du ta kontakt med Kärchers autoriserte kundeservice.

Feil	Utbedring
Feilindikatoren blåsepistol lyser	● Ikke trykk på avtrekkeren på blåsepistolen før innkobling. ● Fjern låsingen av avtrekkeren på blåsepistolen.
Feilindikatoren blåsepistol blinker	● Sjekk om blåsepistolens styreledning er forbundet med enheten. ● Undersøk styreledningen på blåsemiddelslangen med henblikk på skader.
Feilindikatoren trykkluftforsyning lyser	● Øk lufttrykket.
Feilindikatoren trykkluftforsyning blinker	● Kontroller at avgasslangen er tett. ● Karbondioksidflasken er for varm, og har derfor for høyt trykk. Sett apparatet med karbondioksidflasken på et kjøligere sted, eller beskytt det mot direkte sollys.
Feilindikatoren for pelletsproduksjon lyser (IB10/8 L2P)	● Lukk CO_2-flasken. ● La apparatet tine (ca. 3–4 timer). ● Utfør en tilbakestilling. ● Fortsetter feilen å opptre, må du skifte ut CO_2-flasken. ● Kan feilen ikke utbedres, må du ta kontakt med kundeservice.
Feilindikatoren for pelletsproduksjon lyser (IB10/15 L2P Adv)	● Lukk CO_2-flasken. ● La apparatet tine (ca. 30 minutter). ● Slå apparatet av og på igjen. ● Fortsetter feilen å opptre, må du skifte ut CO_2-flasken. ● Kan feilen ikke utbedres, må du ta kontakt med kundeservice.
Feilindikatoren for pelletsproduksjon blinker (IB10/15 L2P Adv)	● La kompressormotoren avkjøles. Plasser apparatet slik at luft kan strømme inn i apparatet nedenfra. ● Kan feilen ikke utbedres, må du ta kontakt med kundeservice.
Feilindikasjon pelletsdosering lyser	● Slå av apparatet av og slå det på igjen. ● Hvis feilindikasjonen fortsetter å lyse, kontakt kundeservice.
Feilindikasjon pelletsdosering blinker	● La doseringsmotoren avkjøles. Plasser apparatet slik at luft kan strømme inn i apparatet nedenfra. Kontakt kundeservice ved behov.
Indikatorlampen strømforsyning lyser ikke	● Sett støpselet inn i stikkontakten. ● Kontroller strømforsyningen på stedet.
Indikatorlampen trykkluft lyser ikke	● Koble en trykkluftslange til apparatet. ● Åpne stengeventilen i trykkluftforsyningen på stedet.

Feil	Utbedring
Apparatet fungerer ikke	● Kontroller indikatorlampene og feilindikeringene. ● Utfør en nullstilling.
Lav rengjøringsytelse	● Vri programbryteren til et høyere nivå. ● Øk stråletrykket. ● Kontroller fyllenivået i karbondioksidflasken. ● Ikke bruk en oppvarmet karbondioksidflaske. Beskytt karbondioksidflasken mot varmestråling. Dersom temperaturen på karbondioksidet er over 31 °C, synker effektiviteten av pelletsproduksjonen kraftig. ● La stråleslangen og strålepistolen tine for å fjerne eventuelle blokkeringer. Øk deretter stråletrykket.
Pelletsdosering for lav	● Vri programbryteren til et høyere nivå. ● Bytt ut karbondioksidfilteret mellom karbondioksidflasken og apparatet.
Gjentagende avbrudd i tørrisstrålen	● Vri programbryteren til et lavere nivå eller øk stråletrykket. ● Hvis stråledysen er tilstoppet: a steng karbondioksidflasken omgående. b La apparatet avkjøles i 30 minutter. c Øk stråletrykket. d Start apparatet med karbondioksidflasken lukket for å fjerne pelletsrester.

Tilbakestille

Tilbakestille IB 10/8 L2p

1. Trykk på tilbakestillingsknappen inne i apparatet med en skrutrekker.
   Figur O

Tilbakestille IB 10/15 L2P Adv

Apparatet tilbakestiller seg selv automatisk når det slås av.

Merknad

For å fremtvinge en tilbakestilling slår du apparatet av og på igjen.

Skifte karbondioksidfilter

OBS

Funksjonsfeil

Forurenset karbondioksid kan føre til funksjonsfeil. Når du arbeider med karbondioksidfilteret, må du være ekstremt forsiktig så du ikke får smuss inn i maskinen.

OBS

Funksjonsfeil

Feil på grunn av forurensning. Hver gang låseskruen løsnes eller skrus ut, må karbondioksidfilteret og tetningsringen i kobber skiftes ut. Hvis dette ikke gjøres, kan partikler løsne fra karbondioksidfilteret og føre til funksjonsfeil.

Merknad

Karbondioksidfilteret tilbakeskylles og rengjøres så snart den trykksatte flaskekoblingen kobles fra karbondioksidflasken. Det er derfor ikke nødvendig å skifte ut karbondioksidfilteret regelmessig.

1. Steng stengeventilen på karbondioksidflasken.
2. Betjen apparatet på høyeste nivå i ca. 1 minutt for å fjerne trykket i karbondioksidslangen.
3. Skru av skruflensen på karbondioksidflasken.
4. Skru forsiktig ut låseskruen på skruflensen. Når du gjør dette, lar du skruflensen henge ned, slik at det ikke kommer smuss inn i karbondioksidslangen.
   Figur P

(1) Skruflens

(2) Karbondioksidfilter

(3) Tetningsring av kobber

(4) Låseskrue

5. Ta ut karbondioksidfilteret.
6. Rengjør låseskruen og skruflensen med en støvsuger.
7. Trykk det nye karbondioksidfilteret forsiktig på for hånd ved låseskruen.
8. Skift ut tetningsringen i kobber.
9. Trekk til låseskruen mens du holder den brede sekskanten til skruflensen med en fastnøkkel. Tiltrekkingsmoment: 80 Nm

Garanti

Vår ansvarlige salgsorganisasjon for de enkelte land har utgitt garantibetingelsene som gjelder i det aktuelle landet. Eventuelle feil på apparatet repareres gratis i garantitiden dersom disse kan føres tilbake til material- eller produksjonsfeil. Ved behov for garantireparasjoner bes du henvende deg til din forhandler eller nærmeste autoriserte kundeservice og fremvise kjøpskvitteringen. (Se adresse på baksiden)

Tekniske data

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektrisk tilkobling			
Nettspenning	V	220...230	220...230
Fase	~	1	1
Frekvens	Hz	50...60	50...60
Tilkoblingskapasitet	kW	1,0	1,1
Beskyttelsesgrad		IPX4	IPX4
Lekkasjestrøm, typ.	mA	<3,5	<3,5
FI-sikkerhetsbryter	delta I, A	0,03	0,03
Trykklufttilkobling			
Trykkluftslange, nominell diameter (min.)	Tommer	0,5	0,5
Trykk (maks.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Trykkluftforbruk, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Effektspesifikasjoner apparat			
Stråletrykk, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Stråletrykk, min. trinn 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Stråletrykk, min. trinn 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Stråletrykk, min. trinn 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Karbondiosidforbruk	kg/h	20...60	20...60
Mengde tørris ved 20 °C	kg/h	10	15
Rekylkraft for blåsepistolen, maks.	N	40	40
Karbondioksidflaske			
Maksimal påfyllingsmengde	kg	37,5	37,5
Diameter, maks.	mm	220	220
Omgivelsesbetingelser			
Luftsirkulasjon	m^3/t	2000	2000
Mål og vekt			
Typisk driftsvekt (uten karbondioksidflaske)	kg	86	85
Lengde	mm	866	866
Bredde	mm	443	443
Høyde uten karbondioksidflaske	mm	970	970
Registrerte verdier mht. EN 60335-2-79			
Hånd-arm-vibrasjonsverdi	m/s^2	0,08	0,08
Lydtrykknivå	dB(A)	95	95
Lydeffektnivå L_{WA} + usikkerhet K_{WA}	dB(A)	115	115

Med forbehold om tekniske endringer.

EU-samsvarserklæring

Vi erklærer herved at maskinen beskrevet nedenfor på grunn av design og konstruksjon, samt i versjonen som vi har markedsført, oppfyller de relevante grunnleggende helse- og sikkerhetskravene i EU-direktivene. Endringer på maskinen uten avtale med oss, gjør at denne erklæringen blir ugyldig.
Produkt: Ice Blaster
Type:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Gjeldende EU-direktiver
2006/42/EF (+2009/127/EF)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EF

Anvendt(e) forordning(er)
(EU) 2019/1781

Anvendte harmoniserte standarder
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Undertegnede handler på vegne av og med fullmakt fra styret.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentasjonsfullmektig:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tlf.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Innehåll

Allmän information 53
Avsedd användning 53
Funktion 53
Miljöskydd 53
Säkerhetsinformation 53
Säkerhetsanordningar 54
Tillbehör och reservdelar 54
Leveransens omfattning 54
Manöverelement 54
Idrifttagning 54
Manövrering 55
Avsluta driften 56
Transport 56
Förvaring 56
Skötsel och underhåll 56
Hjälp vid störningar 56
Garanti 57
Tekniska data 57
EU-försäkran om överensstämmelse 57

Allmän information

⚠ 📖 Läs igenom och följ denna originalbruksanvisning innan du använder maskinen för första gången. Spara originalbruksanvisningen för senare bruk eller för nästa ägare.

Avsedd användning

- Maskinen används för att avlägsna smuts med torrispellets som accelereras av en luftstråle.
- Torrispelletsen produceras i maskinen. Flytande koldioxid från en dopprörsflaska krävs för detta ändamål.
- Maskinen får inte användas i explosionsfarliga omgivningar.
- Vid användning ska den minsta luftväxling som anges i avsnittet "Tekniska data" iakttas.
- Maskinens hölje får endast tas bort av KÄRCHER kundtjänst för underhållsändamål.

CO_2-kvalitet

För att säkerställa problemfri drift måste koldioxiden som används uppfylla minst följande specifikationer:

- Koldioxid, teknisk, klass 2.5 eller bättre
- Renhet ≥ 99,5 %
- Vattenhalt (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (olja och fett) ≤ 2 ppm

Funktion

Koldioxidsnö skapas genom att sänka temperaturen på flytande koldioxid. Den gasformiga koldioxiden som också uppstår transporteras bort från arbetsplatsen via avgasslangen.
Koldioxidsnön pressas till torrispellets i maskinen.
Tryckluft når strålpistolen via en magnetventil. Lufttrycket styrs av en inbyggd tryckreducerare. När strålpistolens avtryckarhandtag aktiveras öppnas ventilen och luftstrålen kommer ut från strålpistolen. Dessutom doseras torrispellets i luftstrålen via en doseringsanordning.
Torrispelletsen träffar ytan som ska rengöras och tar bort smutsen. De kalla torrispelletsen på -79 °C skapar också termiska spänningar mellan smutsen och föremålet som ska rengöras, vilket också bidrar till att smutsen lossnar. Dessutom blir torrisen omedelbart till gasformig koldioxid vid kontakt och upptar därmed en 700 gånger större volym. Smuts som har trängt igenom torrisen blåses bort som ett resultat.

Miljöskydd

Förpackningsmaterialen kan återvinnas. Avfallshantera förpackningar på ett miljövänligt sätt.

Elektriska och elektroniska maskiner innehåller värdefulla återvinningsbara material och ofta komponenter såsom engångsbatterier, uppladdningsbara batterier och olja som vid felaktig användning eller felaktig avfallshantering kan utgöra en potentiell fara för människors hälsa och för miljön. Dessa komponenter är dock nödvändiga för korrekt drift av maskinen. Maskiner som märkts med denna symbol får inte kastas i hushållssoporna.

Information om ämnen (REACH)
Aktuell information om innehållet finns på: *www.kaercher.de/REACH*

Säkerhetsinformation

Maskinen får endast användas av personer som har läst och förstått denna bruksanvisning. I synnerhet måste all säkerhetsinformation följas.
Förvara denna bruksanvisning så att den alltid är tillgänglig för användaren.
Ägaren av maskinen måste utföra en riskbedömning på plats och se till att användarna instrueras.

Risknivåer

⚠ *FARA*

- *Varnar om en omedelbart överhängande fara som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.*

⚠ *VARNING*

- *Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.*

⚠ *FÖRSIKTIGHET*

- *Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till lättare personskador.*

OBSERVERA

- *Varnar om en möjligen farlig situation som kan leda till materiella skador.*

Symboler på maskinen

Fara på grund av kringflygande torrispellets.
Rikta aldrig strålpistolen mot personer. Avlägsna tredje part från användningsplatsen och håll dem borta (t.ex. med hjälp av barriärer) under drift. Vidrör inte munstycket eller torrisstrålen under drift.

Risk för kvävning av koldioxid.
Under drift ökar koldioxidhalten i luften på arbetsplatsen.
Se till att det finns tillräckligt med luftutbyte på arbetsplatsen.
Placera till exempel avgasslangen utomhus så att ingen utsätts för fara på grund av koldioxid.
Information: Koldioxid är tyngre än luft. Se till att koldioxid inte kommer (flyter) nedåt, till exempel utifrån ner i en källare under verkstaden.
För längre blästringsarbeten (längre än 10 minuter per dag) och särskilt i små rum (mindre än 300 m³) rekommenderas att bära en koldioxidvarnare.
Tecken på hög koldioxidkoncentration:
3...5 %: Huvudvärk, hög andningsfrekvens.
7...10 %: Huvudvärk, illamående, möjligen medvetslöshet.
Om dessa tecken uppstår, stäng omedelbart av maskinen och gå till frisk luft. Innan du fortsätter arbetet, förbättra ventilationsåtgärderna eller använd en andningsapparat.
Koldioxid är tyngre än luft och samlas i trånga utrymmen, lägre rum eller i slutna behållare. Sörj för tillräcklig ventilation på arbetsplatsen.
Följ säkerhetsdatabladet från koldioxidleverantören.

Risk för personskador, risk för skador på grund av elektrostatisk laddning.
Under rengöringsprocessen kan rengöringsobjektet bli elektrostatiskt laddat. Jorda föremålet som ska rengöras och bibehåll jordningen tills rengöringsprocessen är klar.

Risk för skador på grund av elektrisk stöt.
Öppna inte maskinen. Arbeten i maskinen får endast utföras av KÄRCHER-kundtjänsten.

Risk för skador på grund av svåra köldskador.
Torris har en temperatur på -79 °C. Vidrör inte torris eller kalla maskindelar.

Risk för skador på grund av fallande koldioxidflaska, risk för kvävning av koldioxid
Fäst kolsyreflaskan ordentligt.

Risk för skador på grund av kringflygande torrispellets och smutspartiklar.
Använd skyddsglasögon.
Fara för hörselskador.
Använd hörselskydd.

Risk för skador på grund av kringflygande torrispellets och smutspartiklar.
Använd skyddshandskar enligt EN 511.

Risk för skador på grund av kringflygande torrispellets och smutspartiklar.
Använd långärmade skyddskläder.

Varning! Permanent funktionsstörning möjlig.
Spår av fett eller olja stör bildningen av torris i maskinen. Använd inte fett, olja eller andra smörjmedel på anslutningsröret eller på gängan på koldioxidflaskan och på koldioxidslangen.

Allmän säkerhetsinformation

⚠ ***FARA***

Risk för personskador
Maskinen kan starta av misstag.
Dra ut nätkontakten ur eluttaget innan arbeten utförs på maskinen.

Risk för personskador
Torris och kalla maskindelar kan orsaka brännskador vid kontakt med dem.
Använd skyddskläder för arbete vid låga temperaturer eller låt maskinen värmas upp innan du utför arbeten på maskinen.
Lägg aldrig torris i munnen.

Risk för personskador
Torrisstrålen kan vara farlig om den används felaktigt.
Rikta inte torrisstrålen mot personer, aktiv elektrisk utrustning eller mot själva maskinen.
Rikta inte torrisstrålen mot dig själv eller andra för att rengöra kläder eller skor.

Risk för personskador
Lätta föremål kan dras med av torrisstrålen.
Fixera lätta föremål innan rengöringen påbörjas.

Kvävningsrisk
Ökad koncentration av koldioxid i luften du andas kan leda till dödsfall pga kvävning.
Kontrollera att avgas inte släpps ut i närheten av luftintag.
Se till att ventilationen är tillräcklig på arbetsplatsen och att avgaserna släpps ut enligt föreskrift.

⚠ ***VARNING***

Risk för personskador
Strålpistolens rekylkraft kan få dig ur balans.
Hitta en säker plats att stå på och håll strålpistolen stadigt innan du drar i avtryckaren.

Risk för personskador
Torrispellets och smutspartiklar kan träffa och skada personer.
Använd inte maskinen när andra personer är inom räckhåll om de inte bär skyddskläder.
Använd inte maskinen om en anslutningsledning eller viktiga delar på maskinen är skadade, t.ex. säkerhetsanordningar, strålslang, strålpistol.

Säkerhetsanvisningar för gasflaskor

⚠ ***FARA***

Bristningsrisk, kvävningsrisk
Gasflaskor kan spricka om de blir för heta eller om de är mekaniskt skadade. Koldioxid som släpps ut kan orsaka dödsfall genom kvävning.
Skydda gasflaskor mot alltför hög värme, brand, farlig korrosion, mekaniska skador och obehörig åtkomst.
Förvara gasflaskor så att inga utrymningsvägar är begränsade.
Förvara inte gasflaskor i underjordiska rum, i eller på trappor, i korridorer, gångar och garage.
Förvara inte gasflaskor tillsammans med lättantändliga material.
Förvara gasflaskor upprätt.
Säkra gasflaskorna mot att välta eller falla.
Stäng flaskventilen innan du transporterar gasflaskor.
Transportera gasflaskor med en flaskvagn eller ett fordon och säkra flaskorna mot fall.
Dra i skyddslocket innan du lyfter gasflaskan för att kontrollera att skyddslocket sitter ordentligt på plats.
Säkra gasflaskan mot vältning på användningsplatsen.
Öppna inte flaskventilen för att kontrollera trycket.
Öppna och stäng flaskventilen endast för hand utan hjälp av verktyg.
Kontrollera anslutningen till flaskventilen/maskinen avseende läckage.
Stäng flaskventilen under arbetsavbrott och i slutet av arbetet för att förhindra att gas släpps ut okontrollerat.
Töm bara gasflaskor så långt att ett litet resttryck finns kvar i flaskan för att förhindra att främmande föremål tränger in.
När gasflaskan har tömts till resttryck, stäng först flaskventilen innan du skruvar ur utsläppsventilen. Gasflaskan har fortfarande betydande resttryck.
Innan du sätter tillbaka den, skruva fast låsmuttern och skyddskåpan på gasflaskan.
Om gasen släpps ut okontrollerat, stäng flaskventilen. Om gasutsläppet inte kan stoppas, ta ut flaskan eller lämna rummet, blockera åtkomst och gå in och ventilera rummet endast om en koncentrationsmätning utesluter risk.

Föreskrifter och riktlinjer

Vid drift av denna anläggning gäller följande föreskrifter och riktlinjer i Förbundsrepubliken Tyskland (som kan beställas från Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV 100-500 Arbete med blästringsutrustning
- DGUV 113-004 Arbete i trånga utrymmen
- DGUV 113-004 Användning av skyddskläder
- DGUV 113-004 Användning av skyddshandskar
- DGUV 113-004 Arbete med sprängutrustning
- DGUV 213-056 Gasvarnare
- VDMA 24389 System för torrisblästring - säkerhetskrav

Avstängning i nödfall

1. Släpp strålpistolens avtryckarhandtag.
2. Vrid programomkopplaren till "0/OFF".
3. Stäng avstängningsventilen på koldioxidflaskan.
4. Stäng av tryckluftsförsörjningen.

Säkerhetsanordningar

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***

Säkerhetsanordningar som saknas eller har ändrats

Säkerhetsanordningarna är till för att skydda dig.
Ändra eller förbikoppla aldrig säkerhetsanordningar.

Låsspak

Säkerhetsspaken förhindrar oavsiktlig aktivering av strålpistolen.
Avtryckarhandtaget kan endast användas om säkerhetsspaken har lyfts upp i förväg.

Tillbehör och reservdelar

Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar, så att en säker och störningsfri drift av maskinen är garanterad.
Information om tillbehör och reservdelar finns på *www.kaercher.com*.

Skyddskläder

Heltäckande skyddsglasögon, avimning, art.nr: 6.321-208.0
Köldskyddshandskar med halkfri profil, kategori III enligt EN 511, art.nr: 6.321-210.0
Hörselskydd med bygel, art.nr: 6.321-207.0

Leveransens omfattning

Kontrollera att innehållet i leveransen är fullständigt. Kontakta din försäljare om något tillbehör saknas eller om det finns transportskador.

Manöverelement

Bild A

(1) Styrhjul med spärr

(2) Koppling blästermedelsslang

(3) Koppling styrledning

(4) Manöverpanel

(5) Hållare för strålpistol

(6) Skjutbygel

(7) Förvaringsfack

(8) Munstyckeshållare

(9) Strålmunstycke

(10) Strålpistol

(11) Knapp tryckluft/pellets med kontrollampa
- Lyser rött: Tryckluftstråle
- av: Pelletsstråle

(12) Avdragsspak

(13) Låsspak

(14) Hållarkon

(15) Blästermedelsslang

(16) Kontrollampa spänningsförsörjning
- lyser grönt: Spänningsförsörjning OK

(17) Kontrolllampa tryckluft
- lyser grönt: Tryckluftsförsörjning OK.

(18) Störningsindikering strålpistol
- lyser gult: avtryckaren är fixerad (t.ex. buntband)
- blinkar gult: ingen strålpistol ansluten till maskinen

(19) Störningsindikering tryckluftsförsörjning
- Lyser rött: Tryckluftsförsörjningen har för lågt tryck
- blinkar rött: maskinens interna tryck är för högt

(20) Störningsindikering pelletsgenerering
- Lyser rött: Pelletsproduktionens drivmotor är blockerad
- blinkar rött: Pelletsproduktionens drivmotor är överhettad

(21) Störningsindikering pelletsdosering
- Lyser rött: Doseringsenhetens drivmotor är blockerad
- blinkar rött: Doseringsenhetens drivmotor är överhettad

(22) Programväljare

(23) Display

(24) Flaskanslutning

(25) Förslutningsskruv

(26) Koppartätningsring

(27) Koldioxidfilter

(28) Skruvfläns

(29) Tätningsring flaskanslutning (beställningsnummer 6.574-316.0)

(30) Koldioxid-dopprörsflaska (ingår inte i leveransen)

(31) Koldioxidslang

(32) Hållrem koldioxidflaska

(33) Fästskena för Homebase

(34) Slang-/kabelhållare med gummispännare

(35) Öppning för återställning av motorskyddsbrytaren (endast för IB 10/8 L2P)

(36) Nätkabel med nätkontakt

(37) Handtag

(38) Tryckluftsanslutning

(39) Monteryta för koldioxidflaska

(40) Koldioxidavgasslang

(41) Tryckregulator (endast IB 10/15 L2P Adv)

Display

Programomkopplare i steg 1...3:
Bild B

(1) Stråltryck

(2) Total drifttid

(3) Dags för kundtjänst

(4) Blästringstid sedan senaste återställning

Programomkopplare i återställningsläge:
Bild C

(1) För att återställa blästringstiden, tryck på tryckluft-/pelletsknappen.

(2) Återstående drifttid fram till nästa kundtjänst

(3) Blästringstid sedan senaste återställning

Idrifttagning

⚠ ***FARA***

Risk för personskador

Torrispellets kan strömma ut från skadade komponenter och orsaka personskador.
Före idrifttagning, inspektera alla maskinens komponenter, särskilt blästermedelsslangen, avseende korrekt skick. Byt ut skadade komponentgrupper mot felfria. Rengör smutsiga komponentgrupper och kontrollera att de fungerar korrekt.

OBSERVERA

Skaderisk

Kondensvatten kan droppa från maskinhuset på golvet. Använd inte maskinen på fuktkänsliga underlag.

1. Ställ maskinen på ett vågrätt, jämnt underlag.
2. Lås styrhjulen med parkeringsbromsarna.
3. Anslut blästermedelsslangen till kopplingen på maskinen.
   Bild H

(1) Styrledning

(2) Kopplingsmutter

(3) Koppling styrledning

(4) Koppling blästermedelsslang

(5) Kopplingsmutter

(6) Blästermedelsslang

4. Skruva på överfallsmuttern på blästermedelsslangen med en gaffelnyckel.
5. Anslut styrledningen till maskinen.
6. Skruva på kopplingsmuttern och dra åt för hand.
7. Sätt in strålpistolen med hållarkonen i hållaren på maskinen.

⚠ ***FARA***

Kvävningsrisk

Koldioxid läcker ut från avgasslangen. Koldioxid leder till medvetslöshet, andningsstillestånd och död från en koncentration av 8 volymprocent i andningsluften. Den maximala koncentrationen på arbetsplatsen är 0,5 %. Koldioxid är tyngre än luft och ackumuleras i gropar, källare, sänkor.
Dra avgasslangen på ett sådant sätt att inga personer utsätts för fara av den utströmmande koldioxiden.
Information: *Koldioxid är tyngre än luft. Se till att koldioxid inte kommer (flyter) nedåt, till exempel utifrån ner i en källare under verkstaden.*

8. Dra avgasslangen utomhus eller anslut den till en suganordning.

Byta strålmunstycke

Strålmunstycket på strålpistolen kan bytas ut för att anpassa maskinen till rengöringsobjektets material och föroreningsgrad.

⚠ ***FARA***

Risk för personskador

Maskinen kan starta av misstag och orsaka skador och köldskador genom torrispelletsstrålen.
Innan du byter munstycke, ställ programväljaren på "0/OFF"".

⚠ ***VARNING***

Risk för personskador

Omedelbart efter användning är munstycket mycket kallt och kan orsaka köldskador vid beröring.
Låt munstycket tina innan du byter ut det eller bär skyddshandskar.

OBSERVERA

Skaderisk

Använd inte maskinen om inget strålmunstycke är fäst på strålpistolen.

1. Tryck ner upplåsningsknappen och dra ut strålmunstycket ur strålpistolen.
   Bild D

(1) Strålpistol

(2) Stift

(3) Strålmunstycke

(4) Upplåsningsknapp

2. Tryck in det andra strålmunstycket i strålpistolen tills det hakar på plats.
   Information: Strålmunstycket är korrekt inkopplat när stiftet inte längre sticker ut från huset. Strålmunstycket kan vridas till önskad riktning.

Anslut tryckluft

Information

För problemfri drift måste tryckluften ha en låg fukthalt (maximalt 5 % relativ fuktighet, daggpunkt under 0 °C). Tryckluften måste vara fri från olja, smuts och främmande föremål.
Tryckluften måste vara torr och oljefri; minst en efterkylare och en separator måste anslutas nedströms om kompressorn.
Tryckluftsförsörjningen måste vara utrustad med en tryckreducerare på plats.

1. Ta på dig personlig skyddsutrustning.
2. Anslut en tryckluftsslang till tryckluftsanslutningen på maskinen.
3. Öppna långsamt avstängningsventilen för tryckluft på plats.

Ansluta koldioxidflaska

Krav på CO_2-försörjningen:

- CO_2-flaska med dopprör för att avlägsna flytande CO_2.

Hänvisning

CO_2-flaskor med dopprör (även kallat stigrör) är vanligtvis märkta med ett stort "T" på flaskan eller baksidan av flaskan.
I vissa fall symboliseras doppröret dessutom av en vertikal färglinje på flaskan.

- CO_2-kvaliteten måste motsvara uppgifterna i kapitlet "Avsedd användning".

OBSERVERA

Funktionsstörningar

En resttryckventil eller backventil ansluten till CO_2-flaskan förhindrar borttagning av den erforderliga mängden CO_2.
Om en CO2-flaska med resttrycksventil används måste ABS-resttryckventilen (beställningsnummer 2.574-006.0), som finns som tillbehör, installeras mellan flaskan och maskinen.
Bild E

(1) CO_2-flaska utan resttryckventil

(2) CO_2-flaska med resttryckventil

När temperaturen stiger minskar effektiviteten i pelletsproduktionen och en större andel koldioxid frigörs i gasform via avgasslangen. Förvara koldioxidflaskorna så kallt som möjligt (under 31 °C) och skydda dem mot värme, solljus och värme under drift.

1. För maskinen till ett jämnt och stabilt underlag.
2. Ansätt parkeringsbromsen på båda styrhjulen.
3. Öppna båda hållremmarna till koldioxidflaskan.
4. Placera koldioxidflaskan på monterytan på maskinen.
   Information: Om koldioxidflaskan transporteras på en flaskvagn kan framkanten av transportvagnens bottenyta placeras på maskinens monteryta. Flaskan kan sedan flyttas från vagnen till monterytan genom att vrida den.
5. Placera båda hållremmarna runt koldioxidflaskan, stäng och dra åt.
6. Skruva av skyddslocket från koldioxidflaskan.

OBSERVERA
Möjliga funktionsstörningar
Spår av fett stör bildningen av torris i maskinen.
Kontrollera anslutningsröret och gängorna på koldioxidflaskan och koldioxidslangen och rengör dem vid behov innan de ansluts till maskinen.
Se till att en oskadad tätning sätts in mellan flaskan och flaskanslutningen.

7. För flaskor med resttryckventil, fäst ABS-resttryckventilen (beställningsnummer 2.574-006.0), som finns som tillbehör, på koldioxidflaskan. Följ de separata anvisningarna som medföljer adaptern.
8. Öppna CO2 -flaskventilen kort (ca 1 sekund) för att avlägsna eventuell kontaminering.
9. Anslut flaskanslutningen till koldioxidfiltret på koldioxidflaskan.
   Se till att en felfri tätningsring för flaskanslutningen är införd mellan skruvflänsen och koldioxidflaskan.
10. Dra lätt åt skruvflänsens smala svivelmutter med en gaffel- eller ringnyckel (t.ex. 6.574-337.0). Håll den mot den breda svivelmuttern med en öppen gaffelnyckel för att inte vrida koldioxidslangen.

OBSERVERA
Utsätt inte koldioxidslangen för vridning, annars kan skador uppstå.

Upprätta nätanslutning

⚠ ***FARA***
Risk för skador på grund av elektrisk stöt
Eluttaget som används måste installeras av en elinstallatör och stämma överens med IEC 60364-1.
Maskinen får endast anslutas till en strömförsörjning med skyddsjord.
Eluttaget som används måste vara lättillgängligt och befinna sig på en höjd på mellan 0,6 m och 1,9 m över golvet.
Eluttaget som används måste befinna sig inom användarens synfält.
Maskinen måste vara skyddad med en jordfelsbrytare, 30 mA.
Kontrollera maskinens nätanslutningsledning med avseende på skador före varje drift. Ta inte maskinen i drift med en skadad kabel. Låt en elektriker byta ut den skadade kabeln.
Förlängningskabeln måste säkerställa IPX4-skydd och kabelns utförande måste motsvara minst H 07 RN-F 3G1,5.
Olämpliga förlängningskablar kan vara farliga. Om en förlängningskabel används måste den vara lämplig för utomhusbruk och anslutningen måste vara torr och över marken. Vi rekommenderar att du använder en kabeltrumma som håller eluttaget minst 60 mm över marken.

1. Sätt in strömkontakten i eluttaget.

Stänga av LED-arbetsbelysning

Strålpistolen är utrustad med en LED-lampa för belysning av arbetsområdet. Vid normaldrift tänds arbetsbelysningen så snart pistolavtryckaren aktiveras. Arbetsbelysningen släcks automatiskt efter avslutat sprängningsarbete och en uppföljningstid på 5 sekunder. Arbetsbelysningen kan inaktiveras så att den inte tänds automatiskt vid strålstart.

1. Håll knappen ”Tryckluft/pellets” med kontrollampa intryckt i 4 sekunder.
   Arbetsbelysningen är inaktiverad och ”LED OFF” visas kortvarigt på displayen

Hänvisning
Efter omstart av maskinen återaktiveras arbetsbelysningen automatiskt och måste inaktiveras igen vid behov

2. För att starta om under drift, håll knappen nedtryckt igen i 4 sekunder.
   ”LED ON” visas kortvarigt på displayen.

Återställ blästringstid

För att ta hänsyn till arbetstiden kan blästringstidräknaren återställas till 0 innan arbetet börjar.

1. Vrid programomkopplaren till återställningsläget.
   Bild F

(1) Återstående drifttid fram till nästa kundtjänst

(2) Blästringstid sedan senaste återställning

(3) Tryckluft-/pelletsknapp

2. Tryck på tryckluft-/pelletsknappen på strålpistolen. Blästringstiden återställs till 0

Manövrering

⚠ ***FARA***
Risk för personskador
Flygande torrispellets kan orsaka personskador eller köldskador.
Rikta aldrig strålpistolen mot personer. Avlägsna tredje part från användningsplatsen och håll dem borta (t.ex. med hjälp av barriärer) under drift. Vidrör inte munstycket eller torrisstrålen under drift.

1. Utför alla underhållsarbeten i kapitlet ”Skötsel och underhåll / dagligen före driftstart”.
2. Spärra av arbetsområdet för att förhindra åtkomst för personer under drift.

⚠ ***FARA***
Kvävningsrisk
Risk för kvävning av koldioxid. Torrispelletsen består av fast koldioxid. Under drift av maskinen ökar koldioxidhalten i luften på arbetsplatsen.
Placera till exempel avgasslangen utomhus så att ingen utsätts för fara på grund av koldioxid.
Information: *Koldioxid är tyngre än luft. Se till att koldioxid inte kommer (flyter) nedåt, till exempel utifrån ner i en källare under verkstaden.*
För längre blästringsarbeten (längre än 10 minuter per dag) och särskilt i små rum (mindre än 300 m³) rekommenderas att bära en koldioxidvarnare.
Tecken på hög koldioxidkoncentration i andningsluften: 3...5 %: Huvudvärk, hög andningsfrekvens.
7...10 %: Huvudvärk, illamående, möjligen medvetslöshet.
Första gången dessa tecken uppstår, stäng omedelbart av maskinen och gå till frisk luft. Innan du fortsätter arbetet måste du förbättra ventilationsåtgärderna eller använda en andningsapparat.
Följ säkerhetsdatabladet från koldioxidleverantören.
Fara på grund av hälsofarliga ämnen.
Ämnen som avlägsnas från föremålet som ska rengöras virvlar upp som damm.
Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder om skadligt damm kan genereras under rengöringsprocessen.
Explosionsrisk
En blandning av järnoxid och lättmetalldamm kan antändas under ogynnsamma förhållanden och utveckla stark värme.
Bearbeta aldrig lättmetaller och järnhaltiga delar samtidigt.
Rengör arbetsområdet och suganordningen innan du bearbetar det andra materialet.

3. Vid arbete i trånga utrymmen, se till att det finns tillräckligt med luftutbyte för att hålla koldioxidkoncentrationen i inomhusluften under det farliga värdet.
4. Fixera lätta rengöringsobjekt.

⚠ ***FARA***
Fara på grund av elektrostatisk urladdning
Under rengöringsprocessen kan rengöringsobjektet bli elektrostatiskt laddat. Den efterföljande urladdningen kan orsaka skador, och elektroniska enheter kan skadas.
Jorda rengöringsobjektet och upprätthåll jordningen under rengöringsförloppet.

5. Jorda rengöringsobjektet elektriskt.
6. Bär skyddskläder, skyddshandskar, tättslutande skyddsglasögon och hörselskydd.
7. Aktivera tryckluftsförsörjningen.

Hänvisning
När strålarbetena påbörjas måste maskinen spolas för att avlägsna eventuell smuts eller fukt.
1 Låt avstängningsventilen på CO2-flaskan vara stängd.
2 Använd endast maskinen med tryckluft i 30 sekunder.
Knappen ”Tryckluft/pellets” får då inte aktiveras.
Efter spolning kan du fortsätta att arbeta som vanligt.

8. Öppna avstängningsventilen på koldioxidflaskan.
9. Vrid programväljaren till nivå 3.
   Bild G

(1) Programväljare

(2) Steg 1

(3) Nivå 2

(4) Nivå 3

(5) Återställning

10. Välj en säker plats att stå på och inta en säker kroppshållning för att inte hamna ur balans på grund av strålpistolens rekylkraft.

Rengöring med torrispellets

1. Välj drift med pelletsstråle med knappen för tryckluft/pellets. (Kontrollampan får inte lysa.)
   Bild I

(1) Knapp tryckluft/pellets med kontrollampa
Lyser rött: Tryckluftstråle
av: Pelletsstråle

2. Ställ in stråltrycket på tryckreduceraren på plats på önskat värde. Max. tryck: 10 bar. Min. tryck:

- Steg 1: 0,7 bar
- Steg 2: 1,4 bar
- Steg 3: 2,8 bar

Hänvisning
Trycket visas på displayen. Om min. tryck inte uppnås eller max. tryck överskrids blinkar displayen.

3. Rikta strålpistolen bort från kroppen.
4. Skjut strålpistolens säkringsarm uppåt och aktivera samtidigt avtryckaren.
   Bild K

(1) Låsspak

(2) Avdragsspak

(3) Arbetsbelysning

Arbetsbelysningen startar samtidigt som pelletsproduktionen.

5. Vänta tills pelletsstrålen har byggts upp.

OBSERVERA
Använd aldrig maskinen utan eller med en tom koldioxidflaska.
Välj ett högre steg med programväljaren eller byt koldioxidflaskan om inga pellets kommer ut ur strålpistolen efter 5 minuters strålning.

6. Vrid tillbaka programväljaren till steg 2 eller 1 vid behov.

OBSERVERA
Skaderisk
Ev. kan grova pellets komma ut.
Kontrollera rengöringskapaciteten först på ett osynligt ställe för att undvika skador.

Hänvisning
Öka stråltrycket eller ställ in ett lägre steg på programväljaren vid ett avbrott på torrisstrålen.

7. Rikta pelletsstrålen mot rengöringsobjektet och ta bort smutsen med strålen.
8. Släpp avtryckarhandtaget.
   Pelletsstrålen stannar.
   Arbetsbelysningen slocknar efter 30 sekunder.
9. Sätt in strålpistolen med hållarkonen i hållaren på maskinen.
   Bild J

(1) Hållare

(2) Hållarkon

(3) Strålpistol

10. Stäng avstängningsventilen på koldioxidflaskan om arbetspausen är längre än 30 minuter.

Tryckluft utan pelletsstråle

Lös smuts kan avlägsnas med tryckluft utan torrispellets.

1. Välj drift med tryckluft med knappen för tryckluft/pellets. (Kontrollampan måste lysa rött.)
   Bild I

(1) Knapp tryckluft/pellets med kontrollampa
Lyser rött: Tryckluftstråle
av: Pelletsstråle

2. Skjut strålpistolens säkringsarm uppåt och aktivera samtidigt avtryckaren.
   Bild K

(1) Låsspak

(2) Avdragsspak

(3) Arbetsbelysning

Tryckluften strömmar ut ur strålmunstycket och arbetsbelysningen är aktiv.

3. Rikta tryckluftsstrålen mot rengöringsobjektet och ta bort smutsen.
4. Släpp avtryckarhandtaget.
   Tryckluftsstrålen stannar.
   Arbetsbelysningen slocknar efter 30 sekunder.

5. Sätt in strålpistolen med hållarkonen i hållaren på maskinen.
6. Stäng avstängningsventilen på koldioxidflaskan om arbetspausen är längre än 30 minuter.

Avsluta driften

1. Släpp strålpistolens avtryckare.
2. Stäng koldioxidflaskans avstängningsventil.
3. Dra avtryckaren på strålpistolen tills inga fler pellets kommer ut.
4. Vrid programväljaren till steg 1.
5. Stäng av tryckluftsförsörjningen.
6. Använd avtryckaren på strålpistolen tills tryckluften har släppts ut ur maskinen.
7. Vrid programväljaren till läget ”0/OFF”.
8. Dra ut nätkontakten ur eluttaget.
9. Rulla upp nätkabeln, häng den på en slang-/kabelhållare och fäst den med gummispännaren.
   Bild L

(1) Strömkabel

(2) Slang-/kabelhållare

(3) Gummispännare

(4) Avgasslang

10. Lossa tryckluftslangen från maskinen.
11. Rulla upp avgasslangen, häng den på en slang-/kabelhållare och fäst den med gummispännaren.
12. Rulla upp strålslangen och häng den på strålslangens hållare.
13. Sätt in strålpistolen med konen i hållaren på maskinen.

Transport

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***
Risk för olyckor och personskador
Tänk på maskinens vikt vid transport och förvaring. Se kapitlet Tekniska data.

OBSERVERA
Skaderisk
Motorolja kan läcka vid liggande transport. Oljebrist till följd av detta kan leda till skador vid nästa användning. Transportera alltid maskinen upprättstående.

1. Utför alla steg i kapitlet ”Avsluta användning” före transporten.
2. Lossa parkeringsbromsarna på styrhjulen och skjut maskinen i handtaget.
3. Ta av koldioxidflaskan från maskinen före lastning i fordon.
4. Maskinen kan lyftas av 2 personer. Varje person använder ett handtag på maskinens undersida och stöder maskinen med den andra handen på övre kanten.
5. Vid transport i fordon ska parkeringsbromsarna på styrhjulen låsas och maskinen ska säkras med ett spännband.
   Bild M

Förvaring

⚠ ***FÖRSIKTIGHET***
Risk för olyckor och personskador
Observera maskinens vikt när den transporteras eller lagras. Se kapitlet Tekniska data.
Maskinen får endast förvaras inomhus.

⚠ ***FARA***
Kvävningsrisk
Koldioxid kan ansamlas i slutna utrymmen och orsaka dödsfall genom kvävning.
Förvara endast koldioxiflaskor (även om de är anslutna till maskinen) på välventilerade platser.

Skötsel och underhåll

Underhållsanvisningar

Grundläggande för en driftssäker anläggning är regelbundet underhåll enligt nedanstående underhållsschema.
Använd endast originalreservdelar eller delar som rekommenderas av tillverkaren, t.ex. följande:

- Reserv- och slitagedelar
- Tillbehör
- Drivmedel
- Rengöringsmedel

⚠ ***FARA***
Olycksrisk
Apparaten kan starta av misstag. Kalla maskindelar eller flytande koldioxid kan orsaka frostskador. Koldioxid i gasform kan leda till döden genom kvävning.
Innan du arbetar på maskinen, utför alla arbetssteg i kapitlet ”Avsluta driften”. Vänta tills maskinen har värmts upp eller bär skyddskläder mot kyla. Lägg aldrig torris i munnen.

OBSERVERA
Skaderisk
Felaktiga rengöringsmedel leder till skador på maskinen och strålpistolen.
Rengör aldrig maskinen och strålpistolen med lösningsmedel, bensin eller oljehaltigt rengöringsmedel.

Underhållsavtal

För att en problemfri drift av anläggningen ska kunna garanteras rekommenderar vi tecknandet av ett underhållsavtal. Kontakta lämplig KÄRCHER-kundtjänst.

Underhållsschema

Dagligen innan driften påbörjas

1. Kontrollera noggrant blästermedelslangen avseende sprickor, brott och andra skador. Mjuka ställen i slangen indikerar slitage på insidan av slangen. Byt ut den defekta eller slitna slangen mot en ny slang.
2. Kontrollera elektriska kablar och kontakter avseende skador. Låt kundtjänsten byta ut defekta delar.

Var 100:e drifttimme

1. Inspektera kopplingarna på blästermedelsslangen och på maskinen med avseende på skador och slitage. Byt ut defekt blästermedelsslang, se till att defekta kopplingar på maskinen byts ut av kundtjänst.

Var 500:e timme eller en gång om året

1. Låt kundtjänst kontrollera maskinen.

Kontroller

Enligt DGUV R 100-500 måste följande kontroller utföras på maskinen av en expert. Kontrollresultaten ska registreras i ett provningsintyg. Provningsintyget ska förvaras av maskinens ägare fram till nästa kontroll.

Efter ett avbrott i mer än ett år

1. Kontrollera maskinen avseende korrekt skick och funktion.

Efter byte av uppställningsplats

1. Kontrollera maskinen avseende korrekt skick, funktion och uppställning.

Efter reparationsarbeten eller förändringar som kan påverka driftsäkerheten

1. Kontrollera maskinen avseende korrekt skick, funktion och uppställning.

Hjälp vid störningar

⚠ ***FARA***
Olycksrisk
Apparaten kan starta av misstag. Kalla maskindelar eller flytande koldioxid kan orsaka frostskador. Koldioxid i gasform kan leda till döden genom kvävning.
Innan du arbetar på maskinen, utför alla arbetssteg i kapitlet ”Avsluta driften”. Vänta tills maskinen har värmts upp eller bär skyddskläder mot kyla. Lägg aldrig torris i munnen.

OBSERVERA
Skaderisk
Felaktiga rengöringsmedel leder till skador på maskinen och strålpistolen.
Rengör aldrig maskinen och strålpistolen med lösningsmedel, bensin eller oljehaltigt rengöringsmedel.

Störningsindikering

Störningar indikeras av kontrollamporna på manöverpanelen.
Bild N

(1) Störningsindikering strålpistol

(2) Störningsindikering tryckluftsförsörjning

(3) Störningsindikering pelletsgenerering

(4) Störningsindikering pelletsdosering

Fel	Åtgärd
Störningsindikeringen för strålpistol lyser	● Dra inte i strålpistolens avtryckarhandtag innan du slår på den. ● Ta bort fästet på strålpistolens avtryckarhandtag.
Störningsindikeringen för strålpistol blinkar	● Kontrollera om strålpistolens styrledning är ansluten till maskinen. ● Kontrollera om blästermedelslangen är skadad.
Störningsindikeringen för tryckluftsförsörjning lyser	● Öka lufttrycket.
Störningsindikeringen för tryckluftsförsörjning blinkar	● Kontrollera att avgasslangen inte är igensatt. ● Koldioxidflaskan är för varm och har därför för högt tryck. Ställ maskinen inklusive koldioxidflaskan på en svalare plats respektive skydda den mot direkt solljus.
Störningsindikeringen pelletsproduktion lyser (IB10/8 L2P)	● Stäng CO_2-flaskan. ● Låt maskinen tina (ca 3–4 timmar). ● Genomför en återställning. ● Om störningen uppstår upprepade gånger, byt ut CO_2-flaskan. ● Om felet kvarstår, kontakta kundtjänst.
Störningsindikeringen pelletsproduktion lyser (IB10/15 L2P Adv)	● Stäng CO_2-flaskan. ● Låt maskinen tina (ca 30 minuter). ● Stäng av maskinen och starta den igen. ● Om störningen uppstår upprepade gånger, byt ut CO_2-flaskan. ● Om felet kvarstår, kontakta kundtjänst.
Störningsindikeringen pelletsproduktion blinkar (IB10/15 L2P Adv)	● Låt kompressormotorn svalna. Placera maskinen att luft kan strömma in i maskinen underifrån. ● Om felet kvarstår, kontakta kundtjänst.
Störningsindikeringen pelletsproduktion lyser	● Stäng av och sätt på maskinen. ● Om störningsindikatorn fortsätter att lysa, kontakta kundtjänst.
Störningsindikeringen pelletsdosering blinkar	● Låt doseringsmotorn svalna. Placera maskinen att luft kan strömma in i maskinen underifrån. Kontakta eventuellt kundtjänst.
Kontrollampan för spänningsförsörjning tänds inte	● Sätt in strömkontakten i eluttaget. ● Kontrollera spänningsförsörjningen på plats.
Kontrollampan för tryckluft tänds inte	● Anslut en tryckluftsslang till maskinen. ● Öppna avstängningsventilen i tryckluftsförsörjningen på plats.
Maskinen fungerar inte.	● Kontrollera kontrollamporna och störningsindikeringarna. ● Utför en återställning.

Fel	Åtgärd
Låg rengöringskapacitet	● Vrid programväljaren till ett högre steg. ● Öka stråltrycket. ● Kontrollera koldioxidflaskans påfyllningsnivå. ● Använd inte en uppvärmd koldioxidflaska. Skydda koldioxidflaskan från värmestrålning. Om koldioxidtemperaturen är över 31 °C minskar verkningsraden i pelletsproduktionen kraftigt. ● Tina blästermedelsslangen och strålpistolen för att avlägsna blockeringar. Öka sedan stråltrycket.
För låg pelletsdosering	● Vrid programväljaren till ett högre steg. ● Byt ut koldioxidfiltret mellan koldioxidflaskan och maskinen.
Återkommande avbrott på torrisstrålen	● Vrid programväljaren till ett lägre steg eller öka stråltrycket. ● Om strålmunstycket är igentäppt: a Stäng genast koldioxidflaskan. b Låt maskinen tina i 30 minuter. c Öka stråltrycket. d Starta maskinen med koldioxidflaskan stängd för att ta bort pelletsrester.

Genomföra återställning

Återställning av IB 10/8 L2p

1. Tryck på återställningsknappen inuti maskinen med en skruvmejsel.
   Bild O

Återställning av IB 10/15 L2P Adv

Maskinen återställer sig själv automatiskt när den stängs av.

Hänvisning

För att tvinga fram en återställning, stäng av och slå på maskinen igen.

Byt ut koldioxidfiltret

OBSERVERA

Funktionsstörningar

Förorenad koldioxid kan leda till funktionsstörningar. När du arbetar med koldioxidfiltret, se till att inte föra in smuts i enheten.

OBSERVERA

Funktionsstörningar

Funktionsstörningar på grund av föroreningar. Varje gång förslutningsskruven lossas eller skruvas av måste koldioxidfiltret och koppartätningsringen bytas ut. Om detta inte sker kan partiklar på koldioxidfiltret lossa och leda till funktionsstörningar.

Hänvisning

Koldioxidfiltret spolas tillbaka och rengörs så snart den trycksatta flaskanslutningen kopplas bort från koldioxidflaskan. Det är därför inte nödvändigt att byta ut koldioxidfiltret regelbundet.

1. Stäng avstängningsventilen på koldioxidflaskan.
2. Kör maskinen på högsta steget i ca 1 minut för att tryckavlasta koldioxidslangen.
3. Skruva loss skruvflänsen på koldioxidflaskan.
4. Skruva försiktigt av förslutningsskruven på skruvflänsen. Låt skruvflänsen hänga ner så att ingen smuts kan tränga in i koldioxidslangen.
   Bild P

(1) Skruvfläns

(2) Koldioxidfilter

(3) Koppartätningsring

(4) Förslutningsskruv

5. Ta ut koldioxidfiltret.
6. Dammsug förslutningsskruven och skruvflänsen med en dammsugare.
7. Tryck försiktigt på det nya koldioxidfiltret på förslutningsskruven för hand.
8. Byt ut koppartätningsringen.
9. Dra åt förslutningsskruven och håll den mot skruvflänsens breda sexkant med en gaffelnyckel. Åtdragningsmoment: 80 Nm.

Garanti

I respektive land gäller de garantivillkor som publicerats av våra auktoriserade distributörer. Eventuella fel på maskinen repareras utan kostnad inom garantitiden, under förutsättning att de orsakats av ett material- eller tillverkningsfel. Vid frågor som gäller garantin ska du vända dig med kvitto till inköpsstället eller närmaste, auktoriserad kundtjänst.
(Se baksidan för adress)

Tekniska data

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elanslutning			
Nätspänning	V	220...230	220...230
Fas	~	1	1
Frekvens	Hz	50...60	50...60
Anslutningseffekt	kW	1,0	1,1
Kapslingsklass		IPX4	IPX4
Läckström, typ.	mA	<3,5	<3,5
Jordfelsbrytare	delta I, A	0,03	0,03
Tryckluftsanslutning			
Tryckluftsslang, nominell bredd (min.)	Tum	0,5	0,5
Tryck (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Tryckluftsförbrukning, max.	m^3/min	0,8	1,55
Effektdata maskin			
Stråltryck, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Stråltryck, min. steg 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Stråltryck, min. steg 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Stråltryck, min. steg 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Koldioxidförbrukning	kg/h	20...60	20...60
Mängd kolsyreis vid 20 °C	kg/h	10	15
Strålpistolens rekylkraft (max.)	N	40	40
Koldioxidflaska			
Max. påfyllningsmängd	kg	37,5	37,5
Diameter, max.	mm	220	220
Omgivningsförhållanden			
Luftutbyte	m^3/h	2000	2000
Mått och vikter			
Typisk arbetsvikt (utan koldioxidflaska)	kg	86	85
Längd	mm	866	866
Bredd	mm	443	443
Höjd utan koldioxidflaska	mm	970	970
Fastställda värden enligt EN 60335-2-79			
Hand-arm-vibrationsvärde	m/s^2	0,08	0,08
Ljudtrycksnivå	dB(A)	95	95
Ljudeffektsnivå L_{WA} + Osäkerhet K_{WA}	dB(A)	115	115

Med förbehåll för tekniska ändringar.

EU-försäkran om överensstämmelse

Härmed förklarar vi att nedan angiven maskin genom sin utformning och konstruktionstyp samt i det utförande som marknadsförs av oss uppfyller gällande grundläggande säkerhets- och hälsokrav i EU-direktivet. Denna försäkran upphör att gälla om maskinen ändras utan att detta har godkänts av oss.
Produkt: Isblästrare
Typ:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Gällande EU-direktiv
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EG

Tillämpad(e) förordning(ar)
(EU) 2019/1781

Tillämpade harmoniserade standarder
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Undertecknande agerar på uppdrag av och med styrelsens godkännande.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentationsbefullmäktigad:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
D-71364 Winnenden (Germany)
Tfn: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01.03.2023

Sisältö

Yleisiä ohjeita ... 58
Määräystenmukainen käyttö ... 58
Toiminta ... 58
Ympäristönsuojelu ... 58
Turvallisuusohjeet ... 58
Turvalaitteet ... 59
Lisävarusteet ja varaosat ... 59
Toimituksen sisältö ... 59
Käyttöelementit ... 59
Käyttöönotto ... 59
Käyttö ... 60
Käytön lopettaminen ... 61
Kuljetus ... 61
Varastointi ... 61
Hoito ja huolto ... 61
Häiriöitä koskevat ohjeet ... 61
Takuu ... 62
Tekniset tiedot ... 63
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus ... 63

Yleisiä ohjeita

Lue ennen laitteen ensimmäistä käyttöä tämä käyttöohje ja toimi sen mukaan. Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä tai laitteen seuraavaa omistajaa varten.

Määräystenmukainen käyttö

- Laitetta käytetään lian poistamiseen kuivajäällä, joiden kiihdyttäminen tapahtuu ilmasuihkun avulla.
- Kuivajäällä tarkoitetaan laitteessa. Tähän tarvitaan nestemäistä hiilidioksidia uppoputkellisesta pullosta.
- Laitetta ei saa käyttää räjähdysvaarallisessa ympäristössä.
- Käyttöpaikan ilmanvaihdon tulee täyttää kappaleessa "Tekniset tiedot" ilmoitetut vähimmäisvaatimukset.
- Laitteen kotelon saa poistaa vain KÄRCHER-asiakaspalvelu huoltotoimenpiteitä varten.

Hiilidioksidin (CO_2) laatu

Häiriöttömän käytön varmistamiseksi käytettävän hiilidioksidin tulee täyttää vähintään seuraavat vaatimukset:

- Tekninen hiilidioksidi, luokka vähintään 2.5
- Puhtaus ≥99,5 %
- Vesipitoisuus (H_2O) ≤250 ppm
- NVOC (öljy ja rasva) ≤2 ppm

Toiminta

Laite valmistaa hiilidioksidilunta pienentämällä nestemäisen hiilidioksidin painetta. Toimenpiteen yhteydessä muodostuva kaasumainen hiilidioksidi ohjautuu poistoletkua pitkin pois työpaikalta.
Laite puristaa hiilidioksidilumen kuivajäällä.
Paineilma ohjautuu magneettiventtiilin kautta puhalluspistooliin. Ilmanpaineen säätö tapahtuu paineenalentimella, joka asiakkaan on hankittava erikseen.
Puhalluspistoolin liipaisinta painettaessa venttiili avautuu ja ilmasuihku poistuu puhalluspistoolista. Annosteluyksikkö annostelee ilmasuihkun joukkoon lisäksi kuivajäällä.
Kuivajäällä osuvat puhdistettavaan pintaan ja poistavat lian. Kuivajäällä kylmyyden (lämpötila -79 °C) vuoksi lian ja puhdistettavan kohteen välille muodostuu lisäksi lämpöjännityksiä, mikä edistää osaltaan lian irtoamista. Lisäksi kuivajää muuttuu törmäyksen yhteydessä välittömästi kaasumaiseksi hiilidioksidiksi, jolloin hiilidioksidin vaatima tilavuus muuttuu 700-kertaiseksi. Lian alle tunkeutunut kuivajää "räjäyttää" näin lian irti.

Ympäristönsuojelu

Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä. Hävitä pakkaukset ympäristöä säästäen.

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sisältävät arvokkaita kierrätettäviä materiaaleja tai rakenneosia kuten paristoja, akkuja tai öljyjä, jotka väärin käsiteltyinä tai väärin hävitettyinä voivat aiheuttaa mahdollisia vaaroja ihmisten terveydelle ja ympäristölle. Nämä rakenneosat ovat kuitenkin välttämättömiä laitteen asianmukaisen toiminnan vuoksi. Tällä symbolilla merkittyjä laitteita ei saa hävittää kotitalousjätteenä.

Sisältöaineita koskevia ohjeita (REACH)
Päivitettyjä tietoja ainesosista löytyy osoitteesta: *www.kaercher.de/REACH*

Turvallisuusohjeet

Laitetta saavat käyttää vain henkilöt, jotka ovat lukeneet tämän käyttöohjeen ja ymmärtäneet oppaan sisällön. Erityisesti kaikkia turvallisuusohjeita on noudatettava. Säilytä tämä käyttöohje siten, että se on jatkuvasti käyttäjän saatavilla.
Laitteen omistajan on suoritettava paikan päällä riskinarviointi ja huolehdittava käyttäjien perehdyttämisestä laitteen käyttöön.

Vaarallisuusasteet

⚠ VAARA

●Huomautus välittömästi uhkaavasta vaarasta, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai johtaa kuolemaan.

⚠ VAROITUS

●Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman tai voi johtaa kuolemaan.

⚠ VARO

●Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vähäisiä vammoja.

HUOMIO

●Huomautus mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja.

Laitteessa olevat symbolit

Ympäristöön sinkoutuvista kuivajääpelleteistä aiheutuva vaara.
Älä suuntaa puhalluspistoolia ihmisiä kohti. Huolehdi siitä, että sivulliset poistuvat käyttöpaikasta, ja estä heidän pääsynsä käyttöpaikkaan (esim. esteillä) laitteen käytön aikana. Älä koske käytön aikana suuttimeen tai kuivajääsuihkuun.

Hiilidioksidin aiheuttama tukehtumisvaara.
Työpaikan ilman hiilidioksidipitoisuus kasvaa käytön aikana. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta työpaikalla.
Johda poistoletku esimerkiksi rakennuksen ulkopuolelle, jotta hiilidioksidista ei aiheudu vaaraa kenellekään.
Ohje: Hiilidioksidi on ilmaa raskaampaa. Huolehdi siitä, että hiilidioksidi ei voi laskeutua alaspäin, esimerkiksi (virtaamalla) ulkopuolelta työtilan alapuoliseen kellarikerrokseen.
Hiilidioksidivaroittimen käyttö on suositeltavaa pitkäkestoisten puhallustöiden yhteydessä (kesto yli 10 minuuttia päivässä) ja etenkin pienissä tiloissa (pinta-ala alle 300 m³).
Korkeasta hiilidioksidipitoisuudesta aiheutuvia oireita:
3...5 %: Päänsärky, tiheä hengitystaajuus.
7...10%: Päänsärky, pahoinvointi, mahdollisesti tajuttomuus.
Jos kärsit tällaisista oireista, sammuta laite välittömästi ja hakeudu raittiiseen ilmaan. Paranna ilmanvaihtoa tai käytä hengityslaitetta ennen työskentelyn jatkamista.
Hiilidioksidi on ilmaa raskaampaa ja kerääntyy kapeisiin tiloihin, alempana sijaitseviin tiloihin tai suljettuihin astioihin. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta työpaikalla.
Noudata hiilidioksidin toimittajan laatimaa käyttöturvallisuustiedotetta.

Sähköstaattisen varauksen aiheuttama loukkaantumisvaara ja vaurioiden vaara.
Puhdistuksen kohde voi varautua puhdistusprosessin aikana sähköstaattisesti. Maadoita puhdistuksen kohde ja säilytä yhteys maadoituksen puhdistustöiden päättämiseen saakka.

Loukkaantumisvaara sähköiskun johdosta.
Älä avaa laitetta. Laitteen sisustaan kohdistuviin työtehtäviin saa ryhtyä vain KÄRCHER-asiakaspalvelu.

Loukkaantumisvaara kylmyyden aiheuttamien palovammojen vuoksi.
Kuivajään lämpötila on -79 °C. Älä koske kuivajäähän tai laitteen kylmiin osiin.

Hiilidioksidipullon kaatumisesta aiheutuva loukkaantumisvaara, hiilidioksidin aiheuttama tukehtumisvaara
Kiinnitä hiilidioksidipullo asianmukaisesti.

Ympäristöön sinkoutuvista kuivajääpelleteistä ja likahiukkasista aiheutuva tapaturman vaara.
Käytä suojalaseja.
Kuulovaurioiden vaara.
Käytä kuulosuojainta.

Ympäristöön sinkoutuvista kuivajääpelleteistä ja likahiukkasista aiheutuva tapaturman vaara.
Käytä standardin EN 511 mukaisia suojakäsineitä.

Ympäristöön sinkoutuvista kuivajääpelleteistä ja likahiukkasista aiheutuva tapaturman vaara.
Käytä pitkähihaista suojavaatetusta.

Huomio! Pysyvät toimintahäiriöt mahdollisia.
Rasvan tai öljyn jäämät haittaavat kuivajäälumen muodostumista laitteessa. Älä käytä hiilidioksidipullon liitosyhteessä tai kierteessä tai hiilidioksidiletkun yhteydessä rasvaa, öljyä tai muita voiteluaineita.

Yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAARA

Loukkaantumisvaara
Laite voi käynnistyä vahingossa.
Irrota verkkopistoke pistorasiasta ennen laitteeseen kohdistuvien työtehtävien aloittamista.
Loukkaantumisvaara
Kuivajää ja kylmät laitteen osat voivat aiheuttaa koskettuina kylmyydestä johtuvia palovammoja.
Käytä kylmänsuojavaatetusta tai anna laitteen lämmetä, ennen kuin aloitat laitteeseen kohdistuvat työtehtävät.
Älä koskaan vie kuivaa jäätä suuhusi.
Loukkaantumisvaara
Kuivajääsuihku voi olla vaarallinen, jos sitä käytetään väärin.
Älä suuntaa kuivajääsuihkua ihmisiä, toimivaa sähkövarustusta tai itse laitetta kohti.
Älä suuntaa kuivajääsuihkua itseäsi tai muita ihmisiä kohti, esim. puhdistaaksesi vaatteita tai kenkiä.
Loukkaantumisvaara
Kuivajääsuihku voi irrottaa ja viedä mukanaan kevyitä esineitä.
Kiinnitä kevyet esineet ennen puhdistuksen aloittamista.
Tukehtumisvaara
Hiilidioksidin lisääntynyt pitoisuus hengitysilmassa voi johtaa tukehtumisen aiheuttamaan kuolemaan.
Varmista, ettei ilman sisääntulojen lähellä ilmene pakokaasupäästöjä.
Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta työpaikalla ja varmista, että poistokaasujen poistaminen on toteutettu määräystenmukaisesti.

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara
Puhalluspistoolin rekyylivoima voi johtaa tasapainon menetykseen.
Etsi turvallinen seisomapaikka ja ota tukeva ote puhalluspistoolista ennen kuin vedät liipaisimesta.
Loukkaantumisvaara
Kuivajääpelletit ja likahiukkaset voivat osua ihmisiin ja aiheuttaa tapaturmia.
Älä käytä laitetta, jos sen toimintasäteen alueella oleskelee muita henkilöitä, elleivät kyseiset henkilöt käytä suojavaatetusta.
Älä käytä laitetta, jos liitäntäkaapelissa tai laitteen tärkeissä osissa on vaurioita. Tällaisia osia ovat esim. turvalaitteet, puhallusaineletku ja puhalluspistooli.

Kaasupulloja koskevia turvallisuusohjeita

⚠ VAARA

Halkeamisen vaara, tukehtumisvaara
Kaasupullot voivat haljeta, jos ne kuumenevat voimakkaasti tai vaurioituvat mekaanisesti. Hiilidioksidin vuotaminen voi johtaa tukehtumiskuolemaan.
Suojaa kaasupullot voimakkaalta kuumenemiselta, tulelta, vaaralliselta korroosiolta, mekaanisilta vaurioilta ja luvattomalta käytöltä.
Varastoi kaasupullot siten, että poistumistiet pysyvät esteettöminä.
Älä varastoi kaasupulloja maanalaisissa tiloissa, portailla tai portaiden vieressä, käytävillä ja autotalleissa.
Älä varastoi kaasupulloja yhdessä palavien aineiden kanssa.
Varastoi kaasupullot pystyssä.
Kiinnitä kaasupullot siten, että ne eivät voi kaatua tai pudota.
Sulje pullon venttiili ennen kaasupullojen kuljettamista.
Kuljeta kaasupullot pullokärryissä tai ajoneuvossa ja huolehdi siitä, että pullot eivät voi pudota kuljetuksen aikana.

Vedä suojakuvusta ja varmista siten, että suojakupu on moitteettomasti paikallaan kaasupullossa. Nosta kaasupulloa suojakuvusta vasta tämän jälkeen.
Kiinnitä kaasupullo käyttöpaikassa siten, että se ei voi kaatua.
Älä avaa pullon venttiiliä paineen tarkastamista varten. Avaa ja sulje pullon venttiili vain käsin ilman työkaluja. Tarkasta, onko pullon venttiilin ja laitteen liitännän välinen yhteys tiivis.
Sulje pullon venttiili taukojen ajaksi ja työskentelyn päättyessä siten, että kaasu ei voi poistua pullosta hallitsemattomasti.
Tyhjennä vain kaasupulloja vain siinä määrin, että pulloon jää pieni jäännöspaine, joka estää vieraiden aineiden pääsyn pulloon.
Kun kaasupullo on tyhjentynyt jäännöspaineeseen, sulje pulloventtiili ennen käyttölaitteen venttiilin irrottamista. Kaasupullossa on edelleen huomattava jäännöspaine.
Kierrä lukkomutteri ja suojakupu kaasupulloon ennen pullon palauttamista.
Sulje pulloventtiili, jos pullosta purkautuu kaasua hallitsemattomasti. Jos kaasun purkautumista ei voi keskeyttää, siirrä pullo ulos tai poistu pullon sijoitustilasta ja estä pääsy tilaan. Kulje sijoitustilaan ja tuuleta tila vasta sen jälkeen, kun oleskelu tilassa ei ole pitoisuusmittauksen perusteella enää vaarallista.

Määräykset ja ohjesäännöt

Laitteiston käyttöä koskevat Saksassa seuraavat määräykset ja ohjesäännöt (saatavissa osoitteesta: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Arbeiten mit Strahlanlagen (työskentely puhalluslaitteistojen kanssa)
- DGUV 113-004 Arbeiten in engen Räumen (työskentely ahtaissa tiloissa)
- DGUV 113-004 Einsatz von Schutzkleidung (suojavaatetuksen käyttö)
- DGUV 113-004 Einsatz von Schutzhandschuhen (suojakäsineiden käyttö)
- DGUV 113-004 Arbeiten mit Strahlgeräten (työskentely puhalluslaitteiden kanssa)
- DGUV 213-056 Gaswarner (kaasuvaroittimet)
- VDMA 24389 Anlagen für Trockeneisstrahlen - Sicherheitsanforderungen (kuivajääpuhalluslaitteet - turvallisuusvaatimukset)

Poiskytkentä hätätilanteessa

1. Vapauta puhalluspistoolin liipaisin.
2. Käännä ohjelmakytkin asentoon "0/OFF".
3. Sulje hiilidioksidipullon sulkuventtiili.
4. Sulje paineilmansyöttö.

Turvalaitteet

⚠ ***VARO***
Puuttuvat tai muutetut turvalaitteet
Turvalaitteet ovat sinun turvallisuuttasi varten.
Älä koskaan muuta tai ohita turvalaitteita.

Varmistusvipu

Varmistusvipu estää puhalluspistoolin tahattoman käytön.
Liipaisinta voi painaa tällöin vain, jos varmistusvipua on nostettu ennen painamista.

Lisävarusteet ja varaosat

Käytä vain alkuperäisiä lisävarusteita ja alkuperäisiä varaosia, sillä ne varmistavat laitteen turvallisen ja häiriöttömän käytön.
Tietoja lisävarusteista ja varaosista löytyy osoitteesta *www.kaercher.com*.

Suojavaatteet

Panoraamasuojalasit, huurtumattomat, osanro: 6 321–208,0
Kylmänsuojakäsineet, luistamaton profiili, luokka III standardin EN 511 mukaan, osanro: 6 321–210,0
Pääpannalliset kuulonsuojaimet, osanro: 6 321–207,0

Toimituksen sisältö

Tarkasta pakkauksesta purkaessasi sisällön täydellisyys. Jos lisävarusteita puuttuu tai havaitset kuljetusvaurioita, ilmoita tästä jälleenmyyjälle.

Käyttöelementit

Kuva A

① Seisontajarrulla varustettu kääntyvä pyörä
② Puhallusaineletkun liitin
③ Ohjausjohdon liitin
④ Ohjauspaneeli
⑤ Puhalluspistoolin pidike
⑥ Työntöaisa
⑦ Säilytysalusta
⑧ Suutinteline
⑨ Puhallussuutin
⑩ Ruiskutuspistooli
⑪ Paineilman/pellettien painike, varustettu merkkivalolla
— Palaa punaisena: paineilmasuihku
— Pois: pellettisuihku
⑫ Rajoitusvipu
⑬ Varmistusvipu
⑭ Kiinnityskartio
⑮ Puhallusaineletku
⑯ Jännitteensyötön merkkivalo
— Palaa vihreänä: jännitteensyöttö kunnossa
⑰ Paineilman merkkivalo
— Palaa vihreänä: paineilmansyöttö kunnossa.
⑱ Puhalluspistoolin häiriöiden näyttö
— Palaa keltaisena: liipaisin on lukittu paikalleen (esim. nippusiteellä)
— Vilkkuu keltaisena: laitteeseen ei ole yhdistetty puhalluspistoolia
⑲ Paineilmansyötön häiriöiden näyttö
— Palaa punaisena: paineilmansyötön paine on liian pieni
— Vilkkuu punaisena: paine laitteen sisällä on liian suuri
⑳ Häiriönäyttö pellettien valmistus
— Palaa punaisena: pellettien valmistuksen käyttömoottori on juuttunut
— Vilkkuu punaisena: pellettien valmistuksen käyttömoottori on ylikuumentunut
㉑ Häiriönäyttö pellettien annostelu
— Palaa punaisena: annosteluyksikön käyttömoottori on juuttunut kiinni
— Vilkkuu punaisena: annosteluyksikön käyttömoottori on ylikuumentunut
㉒ Ohjelmakytkin
㉓ Näyttö
㉔ Pullon liitäntä
㉕ Sulkuruuvi
㉖ Kuparitiivisterengas
㉗ Hiilidioksidisuodatin
㉘ Ruuvilaippa
㉙ Tiivisterengas pulloliitäntä (tilausnumero 6.574-316.0)
㉚ Uppoputkellinen hiilidioksidipullo (ei sisälly toimitukseen)
㉛ Hiilidioksidiletku
㉜ Hiilidioksidipullon kiinnityshihna
㉝ Kiinnityskisko Homebase-moppisetille
㉞ Kumikiinnittimellä varustettu letku-/kaapelipidike
㉟ Aukko moottorinsuojakytkimen nollaamiseen (vain IB 10/8 L2P)
㊱ Verkkokaapeli verkkopistokkeella
㊲ Kahva
㊳ Paineilmaliitäntä
㊴ Hiilidioksidipullon säilytysalusta
㊵ Hiilidioksidin poistoletku
㊶ Paineensäädin (vain IB 10/15 L2P Adv)

Näyttö

Ohjelmakytkin tehon 1...3 asennossa:
Kuva B

① Suihkun paine
② Kokonaiskäyttöaika
③ Huollon määräaika saavutettu
④ Puhallusaika edellisestä nollauksesta

Ohjelmakytkin nollausasennossa:
Kuva C

① Puhallusajan nollaus painamalla paineilman/pellettien painiketta
② Seuraavaan huoltoon jäljellä oleva aika
③ Puhallusaika edellisestä nollauksesta

Käyttöönotto

⚠ ***VAARA***
Loukkaantumisvaara
Kuivajääpelletit voivat kulkeutua vaurioituneista osista laitteen ulkopuolelle ja aiheuttaa loukkaantumisen.
Tarkasta ennen käyttöönottoa, että kaikki laitteen osat ja erityisesti puhallusaineletku ovat moitteettomassa kunnossa. Vaihda vaurioituneet osakokonaisuudet. Puhdista likaantuneet osakokonaisuudet ja varmista, että ne toimivat moitteettomasti.

HUOMIO
Vaurioitumisvaara
Kondenssivesi voi tippua laitteen kotelosta lattialle.
Älä käytä laitetta kosteudelle herkällä alustalla.

1. Sijoita laite vaakasuoralle ja tasaiselle alustalle.
2. Lukitse kääntyvät pyörät seisontajarruilla.
3. Liitä puhallusaineletku laitteen liittimeen.
Kuva H

① Ohjausjohto
② Kiristysmutteri
③ Ohjausjohdon liitin
④ Puhallusaineletkun liitin
⑤ Kiristysmutteri
⑥ Puhallusaineletku

4. Kierrä puhallusaineletkun liitosmutteri paikalleen ja kiristä mutteria hieman kiintoavaimella.
5. Yhdistä ohjausjohto laitteeseen.
6. Kierrä ohjausjohdon liitosmutteri paikalleen ja kiristä mutteri käsin.
7. Aseta puhalluspistooli kiinnityskartion avulla laitteen pidikkeeseen.

⚠ ***VAARA***
Tukehtumisvaara
Poistoletkusta poistuu hiilidioksidia. Hiilidioksidi johtaa tajuttomuuteen, hengityksen pysähtymiseen ja kuolemaan, mikäli hiilidioksidin pitoisuus hengitysilmassa on vähintään 8 tilavuusprosenttia. Haitalliseksi tunnettu pitoisuus on 0,5 %. Hiilidioksidi on ilmaa raskaampaa ja kerääntyy siten kaivantoihin, kellareihin ja syvennyksiin. Asenna poistoletku siten, että vuotavasta hiilidioksidista ei aiheudu vaaraa kenellekään.
Ohje: *Hiilidioksidi on ilmaa raskaampaa. Huolehdi siitä, että hiilidioksidi ei voi laskeutua alaspäin, esimerkiksi (virtaamalla) ulkopuolelta työtilan alapuoliseen kellarikerrokseen.*

8. Johda poistoletku rakennuksen ulkopuolelle tai yhdistä se imulaitteeseen.

Puhallussuuttimen vaihto

Puhalluspistoolin puhallussuutin voidaan vaihtaa siten, että laite soveltuu puhdistettavan kohteen materiaalille ja likaantumisasteelle.

⚠ ***VAARA***
Loukkaantumisvaara
Laite voi käynnistyä vahingossa, jolloin kuivajääpellettien suihku voi aiheuttaa loukkaantumisen ja kylmyydestä johtuvia palovammoja.
Aseta ohjelmakytkin ennen suuttimen vaihtamista asentoon "0/OFF".

⚠ ***VAROITUS***
Loukkaantumisvaara
Suutin on hyvin kylmä välittömästi käytön jälkeen, jolloin sen koskettaminen voi aiheuttaa kylmyydestä aiheutuvia palovammoja.
Anna suuttimen sulaa ennen vaihtamista tai käytä suojakäsineitä.

HUOMIO
Vaurioitumisvaara
Älä käytä laitetta, jos puhalluspistooliin ei ole kiinnitetty puhallussuutinta.

1. Paina vapautuspainiketta alaspäin ja vedä puhallussuutin pois puhalluspistoolista.
Kuva D

① Ruiskutuspistooli
② Tappi
③ Puhallussuutin
④ Vapautuspainike

2. Paina toinen suutin niin pitkälle puhalluspistooliin, kunnes se lukittuu paikalleen.
Ohje: Puhallussuutin on lukittunut oikein paikalleen, kun tappi ei enää ulotu kotelon ulkopuolelle. Puhallussuuttimen voi kääntää haluttuun suuntaan.

Paineilman liittäminen

Ohje

Jotta laite toimisi häiriöittä, paineilman kosteuspitoisuuden on oltava pieni (ilman suhteellinen kosteus enintään 5 %, kastepiste alle 0 °C). Paineilma ei saa sisältää öljyä, likaa eikä vieraita aineksia.

Paineilman on oltava kuivaa ja öljytöntä, ja kompressorista alavirtaan on asennettava vähintään yksi jälkijäähdytin ja yksi erotin.

Paineilman syöttöjärjestelmä on varustettava paineenalentimella (ei sisälly toimitukseen).

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Yhdistä paineilmaletku laitteen paineilmaliitäntään.
3. Avaa paineilman sulkuventtiili (ei sisälly toimitukseen) hitaasti.

Hiilidioksidipullon liittäminen

Hiilidioksidin (CO_2) syötölle asetettavat vaatimukset:

- CO_2-pullo, jossa on uppoputki nestemäisen CO_2:n ottamista varten.

Huomautus

CO_2-pullot, joissa on uppoputki (jota kutsutaan myös nousuputkeksi), merkitään yleensä isolla T-kirjaimella pulloon tai pullon takaosaan.

Joissain tapauksissa pulloissa on lisäksi pystysuora väriviiva, joka symboloi uppoputkea.

- Hiilidioksidin (CO_2) laadun on vastattava luvussa ”Määräystenmukainen käyttö” ilmoitettuja tietoja.

HUOMIO

Toimintahäiriöt

Jäännöspaineventtiili tai takaiskuventtiili CO_2-pullon liitännässä estää tarvittavan CO_2-määrän ottamisen pullosta.

Jos käytetään CO2-pulloa, jossa on jäännöspaineventtiili, pullon ja laitteen väliin on asennettava lisävarusteena saatava ABS-jäännöspaineventtiili (tilausnumero 2.574-006.0).

Kuva E

① CO_2-pullo ilman jäännöspaineventtiiliä

② Jäännöspaineventtiilillä varustettu CO_2-pullo

Pellettien valmistuksen tehokkuus pienenee lämpötilan noustessa, jolloin laitteesta poistuu poistoletkua pitkin enemmän kaasumaisessa muodossa olevaa hiilidioksidia. Säilytä hiilidioksidipulloja mieluiten viileässä paikassa (alle 31 °C:n lämpötilassa) ja suojaa pulloja käytön aikana lämmöltä, auringonpaisteelta ja kuumuudelta.

1. Työnnä laite tasaiselle ja tukevalle alustalle.
2. Kytke kummankin kääntyvän pyörän seisontajarru.
3. Avaa hiilidioksidipullon molemmat kiinnityshihnat.
4. Aseta hiilidioksidipullo laitteessa olevalle säilytysalustalle.
   Ohje: Jos hiilidioksidipulloa kuljetetaan pullovaunussa, kuljetusvaunun pohjalevyn etureunan voi sijoittaa laitteen säilytysalustan päälle. Pullon voi tällöin siirtää pyörittämällä vaunusta säilytysalustalle.
5. Aseta molemmat kiinnityshihnat hiilidioksidipullon ympärille. Lukitse ja kiristä hihnat tämän jälkeen.
6. Kierrä hiilidioksidipullon suojakupu irti.

HUOMIO

Toimintahäiriöt mahdollisia

Rasvan jäämät haittaavat kuivajäälumen muodostumista laitteessa.

Tarkasta hiilidioksidipullon ja hiilidioksidiletkun liitosyhteet ja kierteet. Puhdista liitosyhteet ja kierteet tarvittaessa ennen laitteeseen liittämistä.

Varmista, että pullon ja pullon liitännän väliin asennettu tiiviste on ehjä.

7. Jos pulloissa on jäännöspaineventtiili, kiinnitä hiilidioksidipulloon lisävarusteena saatava ABS-jäännöspaineventtiili (tilausnumero 2.574-006.0). Noudata sovittimen mukana toimitettuja erillisiä ohjeita.
8. Avaa CO_2-pullon venttiili lyhyesti (n. 1 sekunti) mahdollisen lian poistamiseksi.
9. Liitä pulloliitin, jossa on hiilidioksidisuodatin, hiilidioksidipulloon.
   Varmista, että ruuvilaipan ja hiilidioksidipullon väliin on asetettu asianmukainen pulloliittimen tiivisterengas.
10. Kiristä ruuvilaipan kapeaa hattumutteria kevyesti kiinto- tai lenkkiavaimella (esim. B. 6.574-337.0). Pidä tällöin leveästä liitosmutterista kiinni kiintoavaimella, jotta hiilidioksidiletku ei pääse kiertymään.

HUOMIO

Älä väännä (kierrä) hiilidioksidiletkua, muuten se voi vaurioitua.

Liittäminen sähköverkkoon

⚠ ***VAARA***

Loukkaantumisvaara sähköiskun johdosta

Käytettävä pistorasian asentaminen on annettava sähköasentajan tehtäväksi. Pistorasian on oltava standardin IEC 60364-1 mukainen.

Laitteen saa yhdistää vain suojamaadoituksella varustettuun virtalähteeseen.

Käytettävän pistorasian on oltava helposti saavutettavissa. Pistorasian on sijaittava 0,6–1,9 metrin korkeudella lattiasta.

Käytettävän pistorasian on oltava käyttäjän näköpiirissä.

Laite on suojattava 30 mA:n vikavirtasuojakytkimellä. Tarkasta laitteen virtajohdon kunto ennen jokaista käyttökertaa. Älä käytä laitetta, jos laitteen johto on vaurioitunut. Anna vaurioituneen kaapelin vaihtaminen sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.

Jatkokaapelin suojauksen on oltava kotelointiluokan IPX4 mukainen. Kaapelin tyypin on oltava puolestaan vähintään luokituksen H 07 RN-F 3G1,5 mukainen.

Soveltumattomat jatkojohdot voivat olla vaarallisia. Jos käytetään jatkojohtoa, sen täytyy soveltua ulkokäyttöön ja liitännän on oltava kuiva ja maanpinnan yläpuolella.

On suositeltavaa käyttää johtokelaa, joka pitää pistorasian vähintään 60 mm lattian yläpuolella.

1. Yhdistä verkkopistoke pistorasiaan.

Sammuta LED-työvalaistus

Ruiskupistooli on varustettu LED-valolla, joka valaisee työskentelyalueen. Normaalikäytössä työvalo syttyy heti, kun pistoolin liipaisinta vedetään. Työvalo kytkeytyy automaattisesti pois päältä, kun ruiskutustyöt on suoritettu ja 5 sekunnin jälkikäyntiaika on kulunut. Työvalo voidaan deaktivoida, jolloin se ei syty automaattisesti, kun ruiskutus kytkeytyy päälle.

1. Pidä merkkivalolla varustettua painiketta paineilma/pelletit 4 sekuntia painettuna.
   Työvalo sammuu ja näyttöön ilmestyy lyhyeksi ajaksi "LED OFF".

Huomautus

Laitteen uudelleenkäynnistyksen jälkeen työvalo taas aktivoituu automaattisesti, ja se on tarvittaessa deaktivoitava uudelleen.

2. Uudelleenpäällekytkentää varten käytön aikana on pidettävä painiketta uudelleen painettuna 4 sekunnin ajan.
   Näyttöön ilmestyy lyhyeksi ajaksi "LED ON".

Puhallusajan nollaaminen

Puhallusaikalaskurin voi palauttaa työajan laskemiseksi lukemaan 0 ennen työskentelyn aloittamista.

1. Käännä ohjelmakytkin nollausasentoon.
   Kuva F

① Seuraavaan huoltoon jäljellä oleva aika

② Puhallusaika edellisestä nollauksesta

③ Paineilman/pellettien painike

2. Paina paineilman/pellettien painiketta puhalluspistoolissa.
   Puhallusaika palautuu lukemaan 0

Käyttö

⚠ ***VAARA***

Loukkaantumisvaara

Ympäristöön lentävät kuivajääpelletit voivat aiheuttaa loukkaantumisen tai kylmyydestä johtuvia palovammoja.

Älä suuntaa puhalluspistoolia ihmisiä kohti. Huolehdi siitä, että sivulliset poistuvat käyttöpaikasta, ja estä heidän pääsynsä käyttöpaikkaan (esim. esteillä) laitteen käytön aikana. Älä koske käytön aikana suuttimeen tai kuivajääsuihkuun.

1. Suorita kaikki huoltotyöt luvusta ”Hoito ja huolto / päivittäin ennen käytön aloittamista”.
2. Eristä työalue, jotta kukaan pääse kulkemaan työalueelle laitteen käytön aikana.

⚠ ***VAARA***

Tukehtumisvaara

Hiilidioksidin aiheuttama tukehtumisvaara. Kuivajääpelletit koostuvat kiinteästä hiilidioksidista. Työpaikan ilman hiilidioksidipitoisuus kasvaa laitteen käytön aikana. Johda poistoletku esimerkiksi rakennuksen ulkopuolelle, jotta hiilidioksidista ei aiheudu vaaraa kenellekään.

Ohje: *Hiilidioksidi on ilmaa raskaampaa. Huolehdi siitä, että hiilidioksidi ei voi laskeutua alaspäin, esimerkiksi (virtaamalla) ulkopuolelta työtilan alapuoliseen kellarikerrokseen.*

Hiilidioksidivaroittimen käyttö on suositeltavaa pitkäkestoisten ruiskutustöiden yhteydessä (yli 10 minuuttia päivässä) ja etenkin pienissä tiloissa (pinta-ala alle 300 m³).

Korkeasta hengitysilman hiilidioksidipitoisuudesta aiheutuvia oireita:

3...5 %: Päänsärky, tiheä hengitystaajuus.

7...10 %: Päänsärky, pahoinvointi, mahdollisesti tajuttomuus.

Sammuta laite välittömästi ja hakeudu raittiiseen ilmaan heti, kun havaitset itselläsi ensimmäisiä merkkejä edellä kuvatuista oireista. Paranna ehdottomasti ilmanvaihtoa tai käytä hengityslaitetta, ennen kuin jatkat työskentelyä.

Perehdy hiilidioksidin toimittajan laatimaan käyttöturvallisuustiedotteeseen.

Terveydelle vaarallisten aineiden aiheuttama vaara.

Puhdistuksen kohteesta irronneet aineet nousevat ilmaan pölynä.

Huolehdi asianmukaisista varotoimista, jos puhdistusprosessin aikana saattaa muodostua haitallisia pölyjä.

Räjähdysvaara

Rautaoksidin ja kevytmetallipölyn seos voi syttyä hankalissa olosuhteissa ja johtaa voimakkaaseen lämmön muodostumiseen.

Älä koskaan käsittele kevytmetalleja ja rautapitoisia osia samanaikaisesti.

Puhdista työtila ja imulaite, ennen kuin käsittelet kevytmetallimateriaalin sijaan rautapitoista materiaalia tai päinvastoin.

3. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta ahtaissa tiloissa työskentelyn yhteydessä, jotta huoneilman hiilidioksidipitoisuus pysyy vaarallisen tason alapuolella.
4. Kiinnitä kevyet puhdistuksen kohteet.

⚠ ***VAARA***

Sähköstaattisen purkauksen vaara

Puhdistuksen kohde voi varautua puhdistusprosessin aikana sähköstaattisesti. Varauksen purkautuminen voi aiheuttaa loukkaantumisen ja johtaa elektronisten moduulien vaurioitumiseen.

Maadoita puhdistuksen kohde ja säilytä maadoituskytkentä koko puhdistuksen ajan.

5. Maadoita puhdistuksen kohde sähköisesti.
6. Käytä suojavaatetusta, suojakäsineitä, tiiviitä suojalaseja ja kuulosuojainta.
7. Kytke paineilmansyöttö toimintaan.

Huomautus

Laite on huuhdeltava ennen ruiskutustöiden aloittamista lian ja kosteuden poistamiseksi.

1 Pidä CO2-pullon sulkuventtiili suljettuna.

2 Käytä laitetta 30 sekunnin ajan vain paineilmalla. Painiketta "paineilma/pelletit" ei saa painaa sen aikana painaa.

Huuhtelun jälkeen työtä voidaan jatkaa normaalisti.

8. Avaa hiilidioksidipullon sulkuventtiili.
9. Käännä ohjelmakytkin tehon 3 asentoon.
   Kuva G

① Ohjelmakytkin

② Teho 1

③ Taso 2

④ Taso 3

⑤ Nollaus (Reset)

10. Valitse turvallinen oleskelupaikka ja asetu tukevaan asentoon, jotta et menetä tasapainoasi puhalluspistoolin rekyylivoiman vaikutuksesta.

Puhdistus kuivajääpelleteillä

1. Valitse käyttö pellettisuihkun avulla paineilman/pellettien painikkeella. (Merkkivalo ei saa palaa.)
   Kuva I

① Paineilman/pellettien painike, varustettu merkkivalolla
   Palaa punaisena: paineilmasuihku
   Pois: pellettisuihku

2. Säädä suihkun paine paineenalentimella (ei sisälly toimitukseen) haluamaasi arvoon. Enimmäispaine: 10 bar. Vähimmäispaine:

- Teho 1: 0,7 bar
- Teho 2: 1,4 bar
- Teho 3: 2,8 bar

Huomautus

Paine ilmestyy näyttöön. Näyttö vilkkuu, jos vähimmäispaine jää saavuttamatta tai enimmäispaine ylittyy.

3. Suuntaa puhalluspistooli kehosta poispäin.
4. Työnnä puhalluspistoolin varmistusvipua ylöspäin ja vedä samalla liipaisimesta.
   Kuva K

① Varmistusvipu

② Rajoitusvipu

③ Työvalo

   Työvalo syttyy samanaikaisesti pellettien valmistuksen käynnistyessä.

5. Odota, kunnes pellettisuihku on muodostunut.

HUOMIO
Älä koskaan käytä laitetta ilman hiilidioksidipulloa tai hiilidioksidipullon ollessa tyhjä.
Valitse ohjelmakytkimellä suurempi teho tai vaihda hiilidioksidipullo, jos puhalluspistoolista ei poistu pellettejä vielä 5 minuutin puhalluksen jälkeenkään.

6. Käännä ohjelmakytkin tarvittaessa takaisin tehon 2 tai 1 asentoon.

HUOMIO
Vaurioitumisvaara
Suuria pellettejä saattaa tulla ulos.
Tarkista puhdistusteho ensin huomaamattomassa kohdassa vaurioiden välttämiseksi.

Huomautus
Jos kuivajääsuihku keskeytyy, lisää suihkun painetta tai aseta alempi taso ohjelmanvalitsimelle.

7. Suuntaa pellettisuihku puhdistettavaan kohteeseen ja poista lika suihkun avulla.
8. Vapauta laukaisinvipu.
   Pellettisuihku lakkaa.
   Työvalo sammuu 30 sekunnin kuluttua.
9. Aseta puhalluspistooli kiinnityskartion avulla laitteen pidikkeeseen.
   Kuva J

(1) Pidike

(2) Kiinnityskartio

(3) Ruiskutuspistooli

10. Sulje hiilidioksidipullon sulkuventtiili, jos työtauko kestää yli 30 minuuttia.

Paineilma ilman pellettisuihkua

Irtonainen lika voidaan poistaa paineilmalla, joka ei sisällä kuivajääpellettejä.

1. Valitse paineilmakäyttö paineilman/pellettien painikkeella. (Punaisen merkkivalon täytyy palaa.)
   Kuva I

(1) Paineilman/pellettien painike, varustettu merkkivalolla
Palaa punaisena: paineilmasuihku
Pois: pellettisuihku

2. Työnnä puhalluspistoolin varmistusvipua ylöspäin ja vedä samalla liipaisimesta.
   Kuva K

(1) Varmistusvipu

(2) Rajoitusvipu

(3) Työvalo

Paineilmaa virtaa puhallussuuttimesta, ja työvalo palaa.

3. Suuntaa paineilmasuihku puhdistettavaan kohteeseen ja poista lika.
4. Vapauta laukaisinvipu.
   Paineilmasuihku lakkaa.
   Työvalo sammuu 30 sekunnin kuluttua.
5. Aseta puhalluspistooli kiinnityskartion avulla laitteen pidikkeeseen.
6. Sulje hiilidioksidipullon sulkuventtiili, jos työtauko kestää yli 30 minuuttia.

Käytön lopettaminen

1. Vapauta puhalluspistoolin liipaisin.
2. Sulje hiilidioksidipullon sulkuventtiili.
3. Vedä puhalluspistoolin liipaisimesta, kunnes suuttimesta ei tule enää pellettejä.
4. Käännä ohjelmakytkin tehon 1 asentoon.
5. Sulje paineilmansyöttö.
6. Vedä puhalluspistoolin liipaisimesta, kunnes paineilma on poistunut laitteesta.
7. Käännä ohjelmakytkin asentoon "0/OFF".
8. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
9. Kierrä verkkojohto rullalle ja ripusta johto letku-/kaapelipidikkeeseen. Kiinnitä johto kumikiinnittimellä.
   Kuva L

(1) Verkkojohto

(2) Letku-/kaapelipidike

(3) Kumikiinnittimet

(4) Poistoletku

10. Irrota paineilmaletku laitteesta.
11. Kierrä paineilmaletku rullalle ja ripusta letku letku-/kaapelipidikkeeseen. Kiinnitä letku kumikiinnittimellä.
12. Kierrä puhallusaineletku rullalle ja ripusta letku puhallusaineletkulle tarkoitettuun pidikkeeseen.
13. Aseta puhalluspistooli kartion avulla laitteen pidikkeeseen.

Kuljetus

⚠ ***VARO***
Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara
Ota kuljetuksen ja varastoinnin yhteydessä huomioon laitteen paino, katso luku "Tekniset tiedot".

HUOMIO
Vaurioitumisvaara
Moottoriöljyä voi vuotaa, jos laitetta kuljetetaan vaakaasennossa. Seurauksena oleva öljyn puute voi johtaa vaurioihin seuraavan käytön aikana.
Kuljeta laitetta vain pystyasennossa.

1. Suorita ennen kuljetusta kaikki luvussa "Käytön lopettaminen" kuvatut työvaiheet.
2. Vapauta kääntyvien pyörien seisontajarru ja työnnä laitetta työntöaisasta.
3. Poista hiilidioksidipullo laitteesta, ennen kuin kuormaat laitteen ajoneuvoon.
4. Laitteen nostaminen on mahdollista 2 henkilön toimesta. Kumpikin henkilöistä käyttää tarkoitukseen laitteen alapuolella olevaa kahvaa ja tukee laitetta toisella kädellä yläreunasta.
5. Lukitse kääntyvien pyörien seisontajarrut ajoneuvossa tapahtuvaa kuljetusta varten ja kiinnitä laite sidontaliinalla.
   Kuva M

Varastointi

⚠ ***VARO***
Onnettomuus- ja loukkaantumisvaara
Ota kuljetuksen ja varastoinnin yhteydessä huomioon laitteen paino, katso luku "Tekniset tiedot".
Laitetta saa säilyttää vain sisätiloissa.

⚠ ***VAARA***
Tukehtumisvaara
Hiilidioksidi voi kerääntyä suljettuihin tiloihin ja johtaa tukehtumiskuolemaan.
Varastoi hiilidioksidipullot (myös laitteeseen liitettyinä) vain tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.

Hoito ja huolto

Huolto-ohjeita

Laitteiston käyttöturvallisuuden perustana on säännöllinen huolto seuraavan huoltosuunnitelman mukaisesti. Käytä ainoastaan valmistajan alkuperäisiä varaosia tai valmistajan suosittelemia osia, kuten

- vara- ja kulutusosat,
- lisätarvikeosat,
- käyttöaineet,
- puhdistusaineet.

⚠ ***VAARA***
Onnettomuusvaara
Laite voi käynnistyä vahingossa. Laitteen kylmät osat tai nestemäinen hiilidioksidi voivat aiheuttaa paleltumia. Kaasumainen hiilidioksidi voi aiheuttaa tukehtumiskuoleman.
Suorita ennen laitteeseen kohdistuvien työtehtävien aloittamista kaikki luvussa "Käytön lopettaminen" kuvatut työvaiheet. Odota, kunnes laite on lämmennyt, tai käytä kylmänsuojavaatetusta. Älä koskaan vie kuivaa jäätä suuhusi.

HUOMIO
Vaurioitumisvaara
Väärälaisen puhdistusaineen käyttö voi vahingoittaa laitetta ja puhalluspistoolia.
Älä koskaan puhdista laitetta tai puhalluspistoolia liuottimilla, bensiinillä tai öljyä sisältävillä puhdistusaineilla.

Huoltosopimus

Laitteiston luotettavan toiminnan takaamiseksi suosittelemme huoltosopimuksen tekemistä. Ota yhteyttä vastaavan KÄRCHER-huoltopalveluun.

Huoltosuunnitelma

Päivittäin ennen käytön aloittamista

1. Tarkasta puhallusaineletku huolellisesti halkeamien, taittuneiden kohtien ja muiden vaurioiden varalta. Pehmeät kohdat letkussa ovat merkki letkun sisäosan kulumisesta. Vaihda viallinen tai kulunut letku uuteen.
2. Tarkasta sähköjohdot ja liittimet vaurioiden varalta. Anna asiakaspalvelun vaihtaa vialliset osat.

100 käyttötunnin välein

1. Tarkasta puhallusaineletkun ja laitteen liittimet vaurioiden ja kulumisen varalta. Vaihda viallinen puhallusaineletku. Anna huoltopalvelun vaihtaa laitteeseen kuuluvat vialliset liittimet.

500 tunnin välein tai vuosittain

1. Anna asiakaspalvelun tarkastaa laite.

Tarkastukset

Saksassa sovellettavan DGUV R 100-500 -ohjeen mukaan asiantuntijan on suoritettava laitteelle seuraavat tarkastukset. Tarkastuksen tulokset on kirjattava tarkastustodistukseen. Laitteen omistajan on säilytettävä tarkastustodistus seuraavaan tarkastukseen saakka.

Yli vuoden pituisen käytön keskeytyksen jälkeen

1. Tarkasta, että laite on asianmukaisessa kunnossa ja toimii moitteettomasti.

Sijoituspaikan vaihtamisen jälkeen

1. Tarkasta, että laite on asianmukaisessa kunnossa, toimii moitteettomasti ja on sijoitettu oikein käyttöpaikkaan.

Kunnostustöiden tai käyttöturvallisuuteen mahdollisesti vaikuttavien muutosten jälkeen

1. Tarkasta, että laite on asianmukaisessa kunnossa, toimii moitteettomasti ja on sijoitettu oikein käyttöpaikkaan.

Häiriöitä koskevat ohjeet

⚠ ***VAARA***
Onnettomuusvaara
Laite voi käynnistyä vahingossa. Laitteen kylmät osat tai nestemäinen hiilidioksidi voivat aiheuttaa paleltumia. Kaasumainen hiilidioksidi voi aiheuttaa tukehtumiskuoleman.
Suorita ennen laitteeseen kohdistuvien työtehtävien aloittamista kaikki luvussa "Käytön lopettaminen" kuvatut työvaiheet. Odota, kunnes laite on lämmennyt, tai käytä kylmänsuojavaatetusta. Älä koskaan vie kuivaa jäätä suuhusi.

HUOMIO
Vaurioitumisvaara
Väärälaisen puhdistusaineen käyttö voi vahingoittaa laitetta ja puhalluspistoolia.
Älä koskaan puhdista laitetta tai puhalluspistoolia liuottimilla, bensiinillä tai öljyä sisältävillä puhdistusaineilla.

Häiriönäyttö

Häiriöiden näyttö tapahtuu ohjauspaneelin merkkivalojen avulla.
Kuva N

(1) Puhalluspistoolin häiriöiden näyttö

(2) Paineilmansyötön häiriöiden näyttö

(3) Pellettien valmistamishäiriöiden näyttö

(4) Pellettien annosteluhäiriöiden näyttö

Häiriöiden poistaminen

Häiriöillä on usein yksinkertaisia syitä, jotka voit itse poistaa seuraavan yleiskatsauksen avulla. Ota yhteyttä valtuutettuun Kärcher-asiakaspalveluun epäselvissä tapauksissa tai sellaisten häiriöiden tapauksessa, joita ei ole mainittu tässä.

Virhe	Korjaus
Puhalluspistoolin häiriöiden näyttö palaa	● Älä vedä puhalluspistoolin liipaisimesta ennen käynnistystä. ● Poista puhalluspistoolin liipaisimen kiinnitys.
Puhalluspistoolin häiriöiden näyttö vilkkuu	● Tarkasta, onko puhalluspistoolin ohjausjohto yhdistetty laitteeseen. ● Tarkasta, onko puhallusaineletku vaurioitunut.
Paineilmansyötön häiriöiden näyttö palaa	● Kasvata ilmanpainetta.
Paineilmansyötön häiriöiden näyttö vilkkuu	● Tarkasta, onko poistoletkussa tukoksia. ● Hiilidioksidipullo on liian kuuma, minkä vuoksi myös pullon paine on liian suuri. Sijoita laite ja hiilidioksidipullo viileämpään paikkaan tai suojaa laite ja pullo suoralta auringonpaisteelta.
Häiriövalo pellettien tuotanto palaa (IB10/8 L2P)	● Sulje CO_2-pullo. ● Anna laitteen sulaa (n. 3 - 4 tuntia). ● Suorita nollaus. ● Jos häiriö esiintyy toistuvasti, vaihda CO_2-pullo. ● Jos vika jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Häiriövalo pellettien tuotanto palaa (IB10/15 L2P Adv)	● Sulje CO_2-pullo. ● Anna laitteen sulaa (n. 30 minuuttia). ● Kytke laite pois päältä ja takaisin päälle. ● Jos häiriö esiintyy toistuvasti, vaihda CO_2-pullo. ● Jos vika jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Häiriövalo pellettien valmistus vilkkuu (IB10/15 L2P Adv)	● Anna kompressorimoottorin jäähtyä. Sijoita laite siten, että ilma pääsee virtaamaan laitteeseen alhaalta. ● Jos vika jatkuu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Pellettien annosteluhäiriöiden näyttö palaa	● Kytke laite pois päältä ja takaisin päälle. ● Jos häiriönäyttö palaa edelleen, ota yhteys huoltopalveluun.
Pellettien annosteluhäiriöiden näyttö vilkkuu	● Anna annostelumoottorin jäähtyä. Sijoita laite siten, että ilma pääsee virtaamaan laitteeseen alhaalta. Ota tarvittaessa yhteyttä asiakaspalveluun.
Jännitteensyötön merkkivalo ei pala	● Yhdistä verkkopistoke pistorasiaan. ● Tarkasta jännitteensyöttö rakennuksen puolelta.
Paineilman merkkivalo ei pala	● Liitä paineilmaletku laitteeseen. ● Avaa sulkuventtiili sijoituspaikan paineilmajärjestelmästä.
Laite ei toimi	● Tarkasta merkkivalot ja häiriönäytöt. ● Palauta laite lähtötilaan.
Heikko puhdistusteho	● Käännä ohjelmakytkin suuremman tehon asentoon. ● Kasvata suihkun painetta. ● Tarkasta hiilidioksidipullon täyttöaste. ● Älä käytä kuumentunutta hiilidioksidipulloa. Suojaa hiilidioksidipullo lämpösäteilyltä. Pellettien valmistuksen tehokkuus heikentyy huomattavasti, jos hiilidioksidin lämpötila on yli 31 °C. ● Anna puhallusaineletkun ja puhalluspistoolin sulaa tukosten poistamiseksi. Kasvata tämän jälkeen suihkun painetta.
Liian pieni pellettiannos	● Käännä ohjelmakytkin suuremman tehon asentoon. ● Vaihda hiilidioksidipullon ja laitteen välinen hiilidioksidisuodatin.
Kuivajäänsuihkun toistuvat keskeytykset	● Käännä ohjelmakytkin alemmalle tasolle tai lisää suihkun painetta. ● Jos suihkusuutin on tukossa: a Sulje hiilidioksidipullo välittömästi. b Anna laitteen sulaa 30 minuuttia. c Kasvata suihkun painetta. d Käynnistä laite hiilidioksidipullo suljettuna, jotta pellettijäämät poistuvat.

Laitteen nollaaminen

IB 10/8 L2p nollaaminen

1. Paina laitteen sisällä olevaa nollauspainiketta ruuvimeisselillä.
   Kuva O

IB 10/15 L2P Adv nollaaminen

Laite nollautuu automaattisesti, kun se kytketään pois päältä.

Huomautus

Voit pakottaa nollauksen kytkemällä laitteen pois päältä ja uudelleen päälle.

Vaihda hiilidioksidisuodatin

HUOMIO

Toimintahäiriöt

Epäpuhtauksia sisältävä hiilidioksidi voi aiheuttaa toimintahäiriöitä.

Huolehdi hiilidioksidisuodattimen parissa työskennellessäsi ehdottomasti siitä, että laitteeseen ei pääse likaa.

HUOMIO

Toimintahäiriöt

Epäpuhtauksista johtuvat toimintahäiriöt.

Hiilidioksidisuodatin ja kuparitiivisterengas on vaihdettava sulkuruuvin jokaisen löysäämisen tai irrottamisen jälkeen. Jos näin ei tehdä, hiukkaset voivat irrota hiilidioksidisuodattimesta ja aiheuttaa toimintahäiriöitä.

Huomautus

Hiilidioksidisuodatin pestään ja puhdistetaan heti, kun paineistettu pulloliitäntä irrotetaan hiilidioksidipullosta. Hiilidioksidisuodattimen säännöllinen vaihtaminen ei siis ole tarpeen.

1. Sulje hiilidioksidipullon sulkuventtiili.
2. Tee hiilidioksidiletku paineettomaksi käyttämällä laitetta noin 1 minuutin ajan suurimmalla teholla.
3. Kierrä hiilidioksidipullon ruuvilaippa irti.
4. Kierrä sulkuruuvi varovasti irti ruuvilaipasta. Anna ruuvilaipan roikkua tällöin alaspäin, jotta hiilidioksidiletkuun ei pääse tunkeutumaan likaa.
   Kuva P

① Ruuvilaippa

② Hiilidioksidisuodatin

③ Kuparitiivisterengas

④ Sulkuruuvi

5. Poista hiilidioksidisuodatin.
6. Puhdista sulkuruuvi ja ruuvilaippa imuroimalla.
7. Paina uusi hiilidioksidisuodatin sulkuruuviin varovasti käsin.
8. Vaihda kuparitiivisterengas.
9. Kiristä sulkuruuvi pitäen kiinni ruuvilaipan leveästä kuusiokulmasta kiintoavaimella.
   Kiristysmomentti: 80 Nm.

Takuu

Jokaisessa maassa ovat voimassa vastaavan myyntiyhtiön julkaisemat takuuehdot. Korjaamme laitteessa mahdollisesti ilmenevät häiriöt takuuajan kuluessa maksutta, jos häiriöiden syynä ovat olleet materiaali- tai valmistusvirheet. Takuutapauksessa pyydämme ottamaan yhteyttä ostotositteen kanssa jälleenmyyjään tai lähimpään valtuutettuun asiakaspalveluun.

(Osoite, katso takasivu)

Tekniset tiedot

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Sähköliitäntä			
Verkkojännite	V	220...230	220...230
Vaihe	~	1	1
Taajuus	Hz	50...60	50...60
Liitäntäteho	kW	1,0	1,1
Kotelointiluokka		IPX4	IPX4
Vuotovirta, tyyp.	mA	<3,5	<3,5
FI-suojakytkin	delta I, A	0,03	0,03
Paineilmaliitäntä			
Paineilmaletku, nimellis-koko (min.)	Tuuma	0,5	0,5
Paine (enint.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Paineilman kulutus, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Laitteen tehotiedot			
Suihkun paine, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Suihkun paine, min., teho 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Suihkun paine, min., teho 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Suihkun paine, min., teho 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Hiilidioksidin kulutus	kg/h	20...60	20...60
Kuivajään määrä lämpötilassa 20 °C	kg/h	10	15
Puhalluspistoolin rekyylivoima, maks.	N	40	40
Hiilidioksidipullo			
Maksimitäyttömäärä	kg	37,5	37,5
Halkaisija, maks.	mm	220	220
Ympäristöolosuhteet			
Ilmanvaihto	m^3/h	2000	2000
Mitat ja painot			
Tyypillinen käyttöpaino (ilman hiilidioksidipulloa)	kg	86	85
Pituus	mm	866	866
Leveys	mm	443	443
Korkeus ilman hiilidioksidipulloa	mm	970	970
Määritetyt arvot EN 60335-2-79 mukaan			
Käsi-käsivarsi-tärinäarvo	m/s^2	0,08	0,08
Äänenpainetaso	dB(A)	95	95
Äänen tehotaso L_{WA} + epävarmuus K_{WA}	dB(A)	115	115

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Täten vakuutamme, että jäljempänä kuvattu kone vastaa suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä meidän markkinoille tuomanamme mallina EU-direktiivien olennaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos konetta muutetaan ilman meidän hyväksyntäämme, tämän vakuutuksen voimassaolo raukeaa.
Tuote: Ice Blaster
Tyyppi:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Sovellettavat EU-direktiivit
2006/42/EY (+2009/127/EY)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EY

Sovellettu asetus (sovelletut asetukset)
(EU) 2019/1781

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johtokunnan puolesta ja sen valtakirjalla.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. Reiser
S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentointivastaava:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Puh.: +49 7195 14-0
Faksi: +49 7195 14-2212
Winnenden, 1.3.2023

Περιεχόμενα

Γενικές υποδείξεις 63
Προβλεπόμενη χρήση 63
Λειτουργία 63
Προστασία του περιβάλλοντος 63
Υποδείξεις ασφαλείας 63
Συστήματα ασφαλείας 64
Παρελκόμενα και ανταλλακτικά 65
Παραδοτέος εξοπλισμός 65
Στοιχεία χειρισμού 65
Έναρξη χρήσης 65
Χειρισμός 66
Τερματισμός λειτουργίας 67
Μεταφορά 67
Αποθήκευση 67
Φροντίδα και συντήρηση 67
Αντιμετώπιση βλαβών 67
Εγγύηση 68
Τεχνικά στοιχεία 69
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ 69

Γενικές υποδείξεις

⚠ Προτού θέσετε τη συσκευή για πρώτη φορά σε λειτουργία, διαβάστε τις παρούσες οδηγίες χρήσης και ακολουθήστε τις. Φυλάξτε τις αρχικές οδηγίες λειτουργίας για μεταγενέστερη χρήση ή για τον επόμενο ιδιοκτήτη.

Προβλεπόμενη χρήση

- Η συσκευή προορίζεται για την απομάκρυνση ρύπων με χρήση σφαιριδίων ξηρού πάγου, τα οποία επιταχύνονται από μια δέσμη αέρος.
- Τα σφαιρίδια ξηρού πάγου παράγονται στη συσκευή. Αυτό απαιτεί υγρό διοξείδιο του άνθρακα από μια φιάλη βυθιζόμενου σωλήνα.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Στον τόπο χρήσης, πρέπει να τηρείται η ελάχιστη ανταλλαγή αέρα που καθορίζεται στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία".
- Το περίβλημα της συσκευής επιτρέπεται να αφαιρείται μόνο για λόγους συντήρησης από το τεχνικό τμήμα της KÄRCHER.

Ποιότητα CO_2

Για να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία, το χρησιμοποιούμενο διοξείδιο του άνθρακα πρέπει τουλάχιστον να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- Τεχνικό διοξείδιο του άνθρακα, κλάσης 2.5 ή καλύτερο
- Καθαρότητα ≥ 99,5%
- Περιεκτικότητα σε νερό (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (λάδι και λίπος) ≤ 2 ppm

Λειτουργία

Ο πάγος σε ξηρή μορφή δημιουργείται χαλαρώνοντας το υγρό διοξείδιο του άνθρακα. Το αέριο διοξείδιο του άνθρακα που προκύπτει επίσης απομακρύνεται από τον χώρο εργασίας μέσω του σωλήνα εξάτμισης.
Ο πάγος σε ξηρή μορφή συμπιέζεται σε σφαιρίδια ξηρού πάγου στη συσκευή.
Ο πεπιεσμένος αέρας φτάνει στο πιστόλι ψεκασμού μέσω μιας μαγνητικής βαλβίδας. Η πίεση του αέρα ελέγχεται από έναν επιτόπιο μειωτή πίεσης. Όταν ενεργοποιείται η σκανδάλη του πιστολιού ψεκασμού, η βαλβίδα ανοίγει και ο πίδακας αέρα αναδύεται από το πιστόλι. Επιπλέον, τα σφαιρίδια ξηρού πάγου διοχετεύονται στο ρεύμα αέρα μέσω μιας συσκευής δοσολογίας.
Τα σφαιρίδια ξηρού πάγου χτυπούν στην επιφάνεια για καθαρισμό και απομακρύνουν τη βρωμιά. Τα κρύα σφαιρίδια ξηρού πάγου στους -79 °C δημιουργούν επίσης θερμικές καταπονήσεις μεταξύ της βρωμιάς και του αντικειμένου που πρέπει να καθαριστεί, οι οποίες συμβάλλουν επίσης στη διάλυση του ρύπου. Επιπλέον, ο ξηρός πάγος μετατρέπεται αμέσως σε αέριο διοξείδιο του άνθρακα με το χτύπημα, παίρνοντας έτσι 700 φορές τον όγκο του. Ως αποτέλεσμα, ο ρύπος που έχει διεισδύσει στον ξηρό πάγο διοχετεύεται.

Προστασία του περιβάλλοντος

Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Ανακυκλώνετε τις συσκευασίες με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο.

Οι ηλεκτρικές και οι ηλεκτρονικές συσκευές περιέχουν πολύτιμα ανακυκλώσιμα υλικά και, συχνά, επίσης εξαρτήματα όπως απλές και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή λάδια, που σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης ή απόρριψης μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Ωστόσο, αυτά τα συστατικά είναι απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία της συσκευής. Οι συσκευές που φέρουν αυτό το σύμβολο δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Υποδείξεις σχετικά με συστατικά (REACH)
Ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τα συστατικά θα βρείτε στη διεύθυνση: *www.kaercher.de/REACH*

Υποδείξεις ασφαλείας

Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από άτομα που έχουν διαβάσει και κατανοήσει το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας. Να λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψη όλες οι υποδείξεις ασφαλείας.
Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας έτσι ώστε να βρίσκεται στη διάθεση του χρήστη ανά πάσα στιγμή.
Ο χρήστης/ιδιοκτήτης της συσκευής θα πρέπει να διενεργεί επιτόπια εκτίμηση κινδύνου και να διασφαλίζει την εκπαίδευση των χειριστών.

Διαβαθμίσεις κινδύνων

⚠ *ΚΙΝΔΥΝΟΣ*

- *Υπόδειξη άμεσου κινδύνου, ο οποίος οδηγεί σε σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο.*

⚠ *ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ*

- *Υπόδειξη πιθανώς επικίνδυνης κατάστασης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο.*

⚠ *ΠΡΟΣΟΧΗ*

- *Υπόδειξη πιθανώς επικίνδυνης κατάστασης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρείς τραυματισμούς.*

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Υπόδειξη πιθανώς επικίνδυνης κατάστασης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημίες.*

Σύμβολα επάνω στη συσκευή

Κίνδυνος τραυματισμού από εκσφενδονιζόμενα σφαιρίδια ξηρού πάγου.
Μην στρέφετε το πιστόλι ρίψης προς άτομα. Απομακρύνετε τρίτα άτομα από τον τόπο χρήσης και κρατήστε τα μακριά (π.χ. με διαχωριστικά) κατά τη διάρκεια λειτουργίας. Στη διάρκεια λειτουργίας μην αγγίζετε το ακροφύσιο ή τη ριπή ξηρού πάγου.

Κίνδυνος ασφυξίας από το διοξείδιο του άνθρακα.
Κατά τη λειτουργία αυξάνεται η περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας του χώρου εργασίας σε διοξείδιο του άνθρακα.
Φροντίστε για επαρκή ανανέωση του αέρα στον χώρο εργασίας.
Για παράδειγμα, βάλτε τον ελαστικό σωλήνα καυσαερίων προς τα έξω, ώστε να μην κινδυνεύει κανείς από το διοξείδιο του άνθρακα.
Υπόδειξη: Το διοξείδιο του άνθρακα είναι βαρύτερο από τον αέρα. Βεβαιωθείτε ότι το διοξείδιο του άνθρακα δεν συσσωρεύεται (ρέει) σε χαμηλότερο σημείο, για παράδειγμα από έξω σε υπόγειο χώρο κάτω από το εργαστήριο.
Για εργασίες αμμοβολής μεγάλης διάρκειας (μεγαλύτερης από 10 λεπτά την ημέρα) και ειδικά σε μικρούς χώρους (κάτω των 300 m³), συνιστάται να έχετε συσκευή προειδοποίησης διοξειδίου του άνθρακα.
Σημάδια υψηλής συγκέντρωσης διοξειδίου του άνθρακα:
3...5%: Πονοκέφαλος, υψηλός ρυθμός αναπνοών.
7...10%: Πονοκέφαλος, ναυτία, πιθανή απώλεια συνείδησης.
Εάν εμφανιστούν τέτοια σημάδια, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και βγείτε στον καθαρό αέρα. Πριν συνεχίσετε τις εργασίες, βελτιώστε τα μέτρα εξαερισμού ή χρησιμοποιήστε αναπνευστική συσκευή.
Το διοξείδιο του άνθρακα είναι βαρύτερο από τον αέρα και συσσωρεύεται σε στενούς χώρους, σε μεγαλύτερο βάθος ή σε κλειστά δοχεία. Φροντίστε για επαρκή εξαερισμό του χώρου εργασίας.
Λάβετε υπόψη το δελτίο στοιχείων ασφαλείας του προμηθευτή διοξειδίου του άνθρακα.

Κίνδυνος τραυματισμού, κίνδυνος πρόκλησης ζημιών λόγω ηλεκτροστατικής φόρτισης.
Κατά τη διαδικασία καθαρισμού, το αντικείμενο καθαρισμού μπορεί να φορτιστεί ηλεκτροστατικά.
Γειώνουμε το αντικείμενο που πρόκειται να καθαριστεί και διατηρούμε τη γείωση μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία καθαρισμού.

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία.
Μην ανοίγετε τη συσκευή. Εργασίες στη συσκευή επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από το τμήμα πελατών της KÄRCHER.

Κίνδυνος τραυματισμού με εγκαύματα ψύχους.
Ο ξηρός πάγος έχει θερμοκρασία -79 °C. Μην αγγίζετε τον ξηρό πάγο ούτε τα κρύα εξαρτήματα της συσκευής.

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα, Κίνδυνος ασφυξίας από διοξείδιο του άνθρακα
Στερεώστε με ασφάλεια τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα.

Κίνδυνος τραυματισμού από εκσφενδονιζόμενα σφαιρίδια ξηρού πάγου και σωματίδια βρωμιάς.
Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
Κίνδυνος βλαβών στα όργανα ακοής.
Φοράτε ωτοασπίδες.

Κίνδυνος τραυματισμού από εκσφενδονιζόμενα σφαιρίδια ξηρού πάγου και σωματίδια βρωμιάς.
Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά EN 511.

Κίνδυνος τραυματισμού από εκσφενδονιζόμενα σφαιρίδια ξηρού πάγου και σωματίδια βρωμιάς.
Φοράτε προστατευτικό ρουχισμό με μακρυά μανίκια.

Προσοχή! Πιθανότητα για μόνιμες λειτουργικές διαταραχές.
Ίχνη γράσου ή λαδιού εμποδίζουν τον σχηματισμό ξηρού πάγου στη συσκευή. Μη χρησιμοποιείτε γράσο, λάδι ή άλλα λιπαντικά στο στόμιο σύνδεσης ή στο σπείρωμα της φιάλης και στον ελαστικό σωλήνα διοξειδίου του άνθρακα.

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος τραυματισμού
Η συσκευή μπορεί να ενεργοποιηθεί απροσδόκητα. Πριν εργαστείτε στη συσκευή, βγάλτε το φις από την πρίζα.

Κίνδυνος τραυματισμού
Ο ξηρός πάγος και τα ψυχρά εξαρτήματα της συσκευής μπορεί να προκαλέσουν κρύα εγκαύματα εάν έρθετε σε επαφή μαζί τους.
Φορέστε ρούχα προστασίας από κρύο ή αφήστε τη συσκευή να ζεσταθεί πριν εργαστείτε στη συσκευή.
Ποτέ μην βάζετε ξηρό πάγο στο στόμα σας.

Κίνδυνος τραυματισμού
Η εκτόξευση ξηρού πάγου μπορεί να είναι επικίνδυνη αν χρησιμοποιηθεί ακατάλληλα.
Μην στρέφετε την εκτόξευση ξηρού πάγου σε ανθρώπους, ενεργοποιημένο ηλεκτρικό εξοπλισμό ή στην ίδια τη συσκευή.
Μην στρέφετε την εκτόξευση ξηρού πάγου στον εαυτό σας ή σε άλλους, π.χ. για να καθαρίσετε ρούχα ή παπούτσια.

Κίνδυνος τραυματισμού
Ελαφριά αντικείμενα μπορούν να μεταφερθούν μέσω του ξηρού πάγου.
Διορθώστε τα ελαφριά αντικείμενα στη θέση τους πριν ξεκινήσετε τον καθαρισμό.

Κίνδυνος ασφυξίας
Η αυξημένη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα στον αέρα που αναπνέετε μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο από ασφυξία.
Βεβαιωθείτε πως δεν εκπέμπονται καυσαέρια κοντά στις εισόδους αέρα.
Παρέχετε επαρκή αερισμό στον χώρο εργασίας και βεβαιωθείτε ότι τα καυσαέρια εκκενώνονται σωστά.

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***

Κίνδυνος τραυματισμού
Η ανάκρουση του πιστολιού πίδακα μπορεί να σας βάλει εκτός ισορροπίας.
Βρείτε ένα ασφαλές μέρος για να σταθείτε και κρατήστε σταθερά το πιστόλι πίδακα προτού τραβήξετε τη σκανδάλη.

Κίνδυνος τραυματισμού
Pellet ξηρού πάγου και σωματίδια βρωμιάς μπορούν να χτυπήσουν και να τραυματίσουν ανθρώπους.
Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή όταν βρίσκονται σε κοντινή απόσταση άλλα άτομα, εκτός εάν φορούν προστατευτικά ρούχα.
Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν έχει υποστεί ζημιά μια γραμμή σύνδεσης ή σημαντικά μέρη της συσκευής, π.χ. συσκευές ασφαλείας, σωλήνας λειαντικών μέσων, πιστόλι πίδακα.

Οδηγίες ασφαλείας για φιάλες αερίου

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος έκρηξης, κίνδυνος ασφυξίας
Οι φιάλες αερίου μπορεί να εμφανίσουν ρωγμές, εάν είναι πολύ ζεστές ή εάν έχουν υποστεί μηχανική ζημιά. Η διαρροή διοξειδίου του άνθρακα μπορεί να προκαλέσει θάνατο από ασφυξία.
Προστατέψτε τις φιάλες αερίου από υπερβολική θερμότητα, πυρκαγιά, επικίνδυνη διάβρωση, μηχανικές ζημιές και μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.
Αποθηκεύστε τις φιάλες αερίου έτσι ώστε να μην περιορίζονται οι οδοί διαφυγής.
Μην αποθηκεύετε φιάλες αερίου σε υπόγεια δωμάτια, σε σκάλες και πάνω από αυτές, σε διάδρομους, εισόδους και γκαράζ.
Μην αποθηκεύετε φιάλες αερίου μαζί με εύφλεκτα υλικά.
Αποθηκεύστε τις φιάλες αερίου σε όρθια θέση.
Ασφαλίστε τις φιάλες αερίου από ανατροπή ή πτώση.
Κλείστε τη βαλβίδα φιάλης πριν μεταφέρετε τις φιάλες αερίου.
Μεταφέρετε τις φιάλες αερίου με καροτσάκι ή όχημα και ασφαλίστε τες από πτώση.
Τραβήξτε το προστατευτικό κάλυμμα πριν σηκώσετε τη φιάλη αερίου για να βεβαιωθείτε ότι το προστατευτικό κάλυμμα είναι σταθερά στη θέση του.
Ασφαλίστε τη φιάλη αερίου στο σημείο χρήσης από την πτώση.
Μην ανοίγετε τη βαλβίδα φιάλης για να ελέγξετε την πίεση.
Ανοίξτε και κλείστε τη βαλβίδα φιάλης μόνο με το χέρι χωρίς τη βοήθεια εργαλείων.
Ελέγξτε τη σύνδεση βαλβίδας φιάλης / συσκευής για διαρροές.
Κλείστε τη βαλβίδα φιάλης κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων εργασίας και στο τέλος της εργασίας για να αποφύγετε την ανεξέλεγκτη διαρροή αερίου.
Αδειάστε τις φιάλες αερίου μέχρις ότου παραμένει μια μικρή υπολειμματική πίεση στη φιάλη για να αποφευχθεί η είσοδος ξένων υλών.
Όταν η φιάλη αερίου αδειάσει στην υπολειπόμενη πίεση, κλείστε πρώτα τη βαλβίδα φιάλης πριν ξεβιδώσετε τη διάταξη δειγματοληψίας. Η φιάλη αερίου εξακολουθεί να έχει σημαντική υπολειμματική πίεση.
Πριν την επιστρέψετε, βιδώστε το παξιμάδι ασφάλισης και το προστατευτικό κάλυμμα στη φιάλη αερίου.
Εάν το αέριο διαφεύγει ανεξέλεγκτα, κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης. Εάν η έξοδος αερίου δεν μπορεί να σταματήσει, πάρτε τη φιάλη έξω ή βγείτε από το δωμάτιο, μπλοκάρετε την πρόσβαση και εισέλθετε και αερίστε το δωμάτιο μόνο εάν μια μέτρηση συγκέντρωσης αποκλείει τον κίνδυνο.

Κανονισμοί και οδηγίες

Για τη λειτουργία αυτής της εγκατάστασης στην Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας ισχύουν οι ακόλουθοι κανονισμοί και οδηγίες (διατίθενται από τις Εκδόσεις Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Κολωνία):

- DGUV R 100-500 Εργασία με εξοπλισμό αμμοβολής
- DGUV 113-004 Εργασία σε περιορισμένους χώρους
- DGUV 113-004 Χρήση προστατευτικού ρουχισμού
- DGUV 113-004 Χρήση προστατευτικών γαντιών
- DGUV 113-004 Εργασία με συσκευές αμμοβολής
- DGUV 213-056 Συσκευή προειδοποίησης για αέρια
- VDMA 24389 Συστήματα αμμοβολής ξηρού πάγου - Απαιτήσεις ασφαλείας

Απενεργοποίηση σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης

1. Αφήστε ελεύθερη τη σκανδάλη του πιστολιού ψεκασμού.
2. Γυρίστε τον διακόπτη προγράμματος στη θέση «0/OFF».
3. Κλείστε τη βαλβίδα διακοπής στη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα.
4. Κλείστε την παροχή πεπιεσμένου αέρα.

Συστήματα ασφαλείας

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***

Ελλιπή ή τροποποιημένα συστήματα ασφαλείας
Τα συστήματα ασφαλείας χρησιμεύουν για την προστασία σας.
Ποτέ μην τροποποιείτε και μη παρακάμπτετε τα συστήματα ασφαλείας.

Μοχλός ασφάλισης

Ο μοχλός ασφαλείας αποτρέπει την ακούσια ενεργοποίηση του πιστολιού ψεκασμού.
Η σκανδάλη μπορεί να λειτουργήσει μόνο αν ο μοχλός ασφαλείας έχει ανυψωθεί εκ των προτέρων.

Παρελκόμενα και ανταλλακτικά

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια παρελκόμενα και γνήσια ανταλλακτικά, καθώς αυτά εγγυώνται την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής.
Πληροφορίες σχετικά με τα παρελκόμενα και τα ανταλλακτικά θα βρείτε στη διεύθυνση *www.kaercher.com*.

Προστατευτικός ρουχισμός

Προστατευτικά γυαλιά πλήρους οράσεως, δεν θολώνουν, κωδ. εξαρτήματος: 6.321-208.0
Προστατευτικά γάντια κατά του ψύχους με αντιολισθητικό προφίλ, κατηγορίας III κατά EN 511, κωδ. εξαρτήματος: 6.321-210.0
Ωτοασπίδες με στήριγμα κεφαλής, κωδ. εξαρτήματος: 6.321-207.0

Παραδοτέος εξοπλισμός

Κατά την αφαίρεση από τη συσκευασία ελέγξτε την πληρότητα των περιεχομένων. Σε περίπτωση που λείπουν παρελκόμενα ή έχουν προκληθεί ζημιές κατά τη μεταφορά, ενημερώστε τον προμηθευτή σας.

Στοιχεία χειρισμού

Εικόνα A

① Τροχός με φρένο ακινητοποίησης

② Σύνδεσμος ελαστικού σωλήνα υλικού ρίψης

③ Σύνδεσμος καλωδίου ελέγχου

④ Χειριστήριο

⑤ Στήριγμα πιστολιού αμμοβολής

⑥ Λαβή οδήγησης

⑦ Επιφάνεια απόθεσης

⑧ Θήκη ακροφυσίου

⑨ Ακροφύσιο ρίψης

⑩ Πιστόλι ρίψης

⑪ Κουμπί Πεπιεσμένος αέρας/Σφαιρίδια με ενδεικτική λυχνία
- Ανάβει κόκκινη: Ρίψη πεπιεσμένου αέρα
- Σβηστό: Ρίψη σφαιριδίων

⑫ Σκανδάλη

⑬ Μοχλός ασφάλισης

⑭ Κώνος συγκράτησης

⑮ Ελαστικός σωλήνας υλικού ρίψης

⑯ Ενδεικτική λυχνία ηλεκτρικής τροφοδοσίας
- Ανάβει πράσινη: Η ηλεκτρική τροφοδοσία είναι εντάξει

⑰ Ενδεικτική λυχνία πεπιεσμένου αέρα
- Ανάβει πράσινη: Η παροχή πεπιεσμένου αέρα είναι εντάξει.

⑱ Ένδειξη σφάλματος πιστολιού ρίψης
- Ανάβει κίτρινη: Η σκανδάλη είναι στερεωμένη (π.χ. με δεματικό καλωδίου)
- Αναβοσβήνει κίτρινη: Δεν έχει συνδεθεί πιστόλι ρίψης στη συσκευή

⑲ Ένδειξη σφάλματος παροχής πεπιεσμένου αέρα
- Ανάβει κόκκινη: Η παροχή πεπιεσμένου αέρα έχει πολύ μικρή πίεση
- Αναβοσβήνει κόκκινη: Η εσωτερική πίεση της συσκευής είναι πολύ υψηλή

⑳ Ένδειξη σφάλματος παραγωγής σφαιριδίων
- Ανάβει κόκκινη: Ο κινητήρας της παραγωγής σφαιριδίων είναι μπλοκαρισμένος
- Αναβοσβήνει κόκκινη: Ο κινητήρας της παραγωγής σφαιριδίων είναι μπλοκαρισμένος

㉑ Ένδειξη σφάλματος δοσομέτρησης σφαιριδίων
- Ανάβει κόκκινη: Ο κινητήρας της συσκευής δοσομέτρησης είναι μπλοκαρισμένος
- Αναβοσβήνει κόκκινη: Ο κινητήρας της συσκευής δοσομέτρησης έχει υπερθερμανθεί

㉒ Διακόπτης προγράμματος

㉓ Οθόνη

㉔ Σύνδεση φιάλης

㉕ Βιδωτή τάπα

㉖ Χάλκινος δακτύλιος στεγανοποίησης

㉗ Φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα

㉘ Βιδωτή φλάντζα

㉙ Δακτύλιος στεγανοποίησης σύνδεσης φλάντζας (αριθμ. παραγγελίας 6.574-316.0)

㉚ Φιάλη (βυθιζόμενου σωλήνα) διοξειδίου του άνθρακα (δεν περιλαμβάνεται στα παραδοτέα)

㉛ Ελαστικός σωλήνας διοξειδίου του άνθρακα

㉜ Ιμάντας στερέωσης φιάλης διοξειδίου του άνθρακα

㉝ Ράγα συγκράτησης για Homebase

㉞ Στήριγμα ελαστικού σωλήνα/καλωδίου με λαστιχένιο σφιγκτήρα

㉟ Άνοιγμα για επαναφορά του διακόπτη προστασίας κινητήρα (μόνο στο IB 10/8 L2P)

㊱ Ηλεκτρικό καλώδιο με φις

㊲ Λαβή

㊳ Υποδοχή πεπιεσμένου αέρα

㊴ Επιφάνεια τοποθέτησης φιάλης διοξειδίου του άνθρακα

㊵ Ελαστικός σωλήνας καυσαερίων διοξειδίου του άνθρακα

㊶ Ρυθμιστής πίεσης (μόνο IB 10/15 L2P Adv)

Οθόνη

Εναλλαγή προγράμματος στο επίπεδο 1...3: Εικόνα B

① Πίεση ψεκασμού

② Συνολικός χρόνος λειτουργίας

③ Η εξυπηρέτηση πελατών εκκρεμεί

④ Χρόνος μετάδοσης από την τελευταία επαναφορά

Διακόπτης προγράμματος στη θέση επαναφοράς: Εικόνα C

① Για να επαναφέρετε τον χρόνο ψεκασμού, πατήστε το κουμπί πεπιεσμένου αέρα/σφαιριδίων

② Χρόνος που απομένει μέχρι την επόμενη εξυπηρέτηση πελατών

③ Χρόνος μετάδοσης από την τελευταία επαναφορά

Έναρξη χρήσης

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
Κίνδυνος τραυματισμού
Σφαιρίδια ξηρού πάγου μπορεί να διαφύγουν από χαλασμένα εξαρτήματα και να προκαλέσουν τραυματισμούς.
Πριν από την έναρξη χρήσης, ελέγξτε όλα τα εξαρτήματα της συσκευής, ιδίως τον σωλήνα ρίψης, αν λειτουργούν σωστά. Αντικαταστήστε τα χαλασμένα εξαρτήματα με καινούργια. Καθαρίστε τα βρώμικα εξαρτήματα και ελέγξτε τη σωστή λειτουργία τους.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς
Από το περίβλημα της συσκευής μπορεί να στάξει συμπυκνωμένο νερό στο πάτωμα.
Μην λειτουργείτε τη συσκευή πάνω σε επιφάνεια ευαίσθητη στην υγρασία.

1. Τοποθετήστε τη συσκευή πάνω σε οριζόντια, επίπεδη επιφάνεια.
2. Σταθεροποιήστε τους τροχούς οδήγησης με τα φρένα στάθμευσης.
3. Συνδέστε τον σωλήνα ρίψης στον σύνδεσμο της συσκευής.
   Εικόνα H

① Καλώδιο ελέγχου

② Παξιμάδι ρακόρ

③ Σύνδεσμος καλωδίου ελέγχου

④ Σύνδεσμος ελαστικού σωλήνα υλικού ρίψης

⑤ Παξιμάδι ρακόρ

⑥ Ελαστικός σωλήνας υλικού ρίψης

4. Βιδώστε το παξιμάδι σύνδεσης του σωλήνα υλικού ρίψης και σφίξτε το ελαφρά με γερμανικό κλειδί.
5. Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου στη συσκευή.
6. Βιδώστε το παξιμάδι ρακόρ του καλωδίου ελέγχου και σφίξτε με το χέρι.
7. Τοποθετήστε το πιστόλι ρίψης με τον κώνο συγκράτησης στο στήριγμα στη συσκευή.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
Κίνδυνος ασφυξίας
Από τον σωλήνα καυσαερίων διαφεύγει διοξείδιο του άνθρακα. Από μια συγκέντρωση 8 τοις εκατό κατ' όγκο στον αέρα εισπνοής το διοξείδιο του άνθρακα οδηγεί σε απώλεια αισθήσεων, αναπνευστική ανακοπή και θάνατο. Η μέγιστη συγκέντρωση στον χώρο εργασίας είναι 0,5%. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι βαρύτερο από τον αέρα και συγκεντρώνεται σε λάκκους, υπόγεια και χαμηλά σημεία.
Τοποθετήστε τον ελαστικό σωλήνα καυσαερίων με τέτοιο τρόπο ώστε να μην κινδυνεύουν άτομα από το εξερχόμενο διοξείδιο του άνθρακα.
Υπόδειξη: *Το διοξείδιο του άνθρακα είναι βαρύτερο από τον αέρα. Βεβαιωθείτε ότι το διοξείδιο του άνθρακα δεν συσσωρεύεται (ρέει) σε χαμηλότερο σημείο, για παράδειγμα από έξω σε υπόγειο χώρο κάτω από το εργαστήριο.*

8. Οδηγήστε τον ελαστικό σωλήνα καυσαερίων σε υπαίθριο μέρος ή συνδέστε τον σε ένα σύστημα αναρρόφησης.

Αλλαγή ακροφυσίου ρίψης

Το ακροφύσιο στο πιστόλι ρίψης μπορεί να αλλάζει για να προσαρμόζεται η συσκευή στο υλικό και στον βαθμό ρύπανσης του αντικειμένου καθαρισμού.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***
Κίνδυνος τραυματισμού
Η συσκευή μπορεί να εκκινήσει ακούσια και να προκαλέσει τραυματισμούς και εγκαύματα ψύχους από τη ρίψη ξηρού πάγου.
Πριν αλλάξετε το ακροφύσιο ρυθμίστε τον διακόπτη προγράμματος σε «0/OFF».

⚠ ***ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ***
Κίνδυνος τραυματισμού
Αμέσως μετά τη χρήση, το ακροφύσιο είναι πολύ κρύο και μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ψύχους αν το αγγίξετε.
Αφήστε το ακροφύσιο να ξεπαγώσει πριν το αντικαταστήσετε ή φορέστε προστατευτικά γάντια.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς
Μην λειτουργείτε τη συσκευή εάν δεν υπάρχει ακροφύσιο συνδεδεμένο στο πιστόλι ρίψης.

1. Πατήστε το κουμπί απασφάλισης προς τα κάτω και τραβήξτε το ακροφύσιο από το πιστόλι ρίψης.
   Εικόνα D

① Πιστόλι ρίψης

② Πείρος

③ Ακροφύσιο ρίψης

④ Κουμπί απασφάλισης

2. Εισάγετε άλλο ακροφύσιο στο πιστόλι ρίψης μέχρι να κουμπώσει.
   Υπόδειξη: Το ακροφύσιο είναι σωστά τοποθετημένο όταν ο πείρος δεν προεξέχει πλέον από το περίβλημα. Το ακροφύσιο μπορεί να στραφεί στον επιθυμητό στόχο.

Συνδέστε πεπιεσμένο αέρα

Υπόδειξη
Για απρόσκοπτη λειτουργία, ο πεπιεσμένος αέρας πρέπει να έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία (μέγιστη σχετική υγρασία 5%, σημείο δρόσου κάτω από 0°C). Ο πεπιεσμένος αέρας δεν πρέπει να περιέχει λάδια, βρωμιά και ξένα σώματα.
Ο πεπιεσμένος αέρας πρέπει να είναι στεγνός και χωρίς λάδι, τουλάχιστον ένας μεταψύκτης και ένας διαχωριστής πρέπει να συνδέονται κατάντη του συμπιεστή.
Η παροχή πεπιεσμένου αέρα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με επιτόπιο μειωτή πίεσης.

1. Φορέστε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.
2. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πεπιεσμένου αέρα στη σύνδεση πεπιεσμένου αέρα στη συσκευή.
3. Ανοίξτε αργά την επιτόπια βαλβίδα διακοπής πεπιεσμένου αέρα.

Σύνδεση φιάλης διοξειδίου του άνθρακα

Απαιτήσεις για την τροφοδοσία με CO_2:

- Φιάλη CO_2με βυθιζόμενο σωλήνα για τη λήψη υγρού CO_2.

Υπόδειξη
Οι φιάλες CO_2με βυθιζόμενο σωλήνα (που ονομάζεται επίσης ανοδικός σωλήνας) συνήθως επισημαίνονται με ένα μεγάλο "T" στη φιάλη ή στην πλάτη της φιάλης.
Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο βυθιζόμενος σωλήνας συμβολίζεται επιπλέον με μια κάθετη έγχρωμη γραμμή στη φιάλη.

- Η ποιότητα του CO_2 θα πρέπει αντιστοιχεί στα στοιχεία του κεφαλαίου «Προβλεπόμενη χρήση».

ΠΡΟΣΟΧΗ
Βλάβες λειτουργίας
Μια βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης ή αντεπιστροφής στη σύνδεση της φιάλης CO_2 εμποδίζει τη λήψη της απαιτούμενης ποσότητας CO_2.
Εάν χρησιμοποιείται φιάλη CO2 με βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης, η βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης ABS που διατίθεται ως πρόσθετο εξάρτημα (αριθμός παραγγελίας 2.574-006.0) πρέπει να εγκατασταθεί μεταξύ της φιάλης και της συσκευής.

Εικόνα E

(1) Φιάλη CO_2 χωρίς βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης

(2) Φιάλη CO_2 με βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης

Όταν η θερμοκρασία αυξάνεται, μειώνεται η αποτελεσματικότητα παραγωγής σφαιριδίων και ένα μεγαλύτερο ποσοστό διοξειδίου του άνθρακα ελευθερώνεται σε αέρια μορφή μέσω του ελαστικού σωλήνα καυσαερίων. Φυλάσσετε τις φιάλες διοξειδίου του άνθρακα όσο το δυνατόν πιο δροσερά (κάτω από 31 °C) και κατά τη διάρκεια λειτουργίας να τις προστατεύετε από ζέστη, ηλιακή ακτινοβολία και θερμότητα.

1. Σύρετε τη συσκευή σε μια επίπεδη, σταθερή επιφάνεια.
2. Ενεργοποιήστε το φρένο στάθμευσης και στους δύο τροχίσκους.
3. Ανοίξτε και τους δύο ιμάντες συγκράτησης για τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα.
4. Τοποθετήστε τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα στην ειδική θέση στη συσκευή.
   Υπόδειξη: Εάν η φιάλη διοξειδίου του άνθρακα μεταφέρεται σε καρότσι, το μπροστινό άκρο της κάτω επιφάνειας του καροτσιού μπορεί να τοποθετηθεί στην ειδική θέση στη συσκευή. Στη συνέχεια, η φιάλη μπορεί να μετακινηθεί από το καρότσι στην ειδική θέση με περιστροφή.
5. Περάστε και τους δύο ιμάντες συγκράτησης γύρω από τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα, κλείστε και σφίξτε τους.
6. Ξεβιδώστε το προστατευτικό καπάκι από τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πιθανές δυσλειτουργίες

Ίχνη γράσου εμποδίζουν τον σχηματισμό ξηρού πάγου στη συσκευή.

Ελέγξτε το στόμιο σύνδεσης και το σπείρωμα της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα και του αντίστοιχου ελαστικού σωλήνα και καθαρίστε τα εάν είναι απαραίτητο πριν τα συνδέσετε στη συσκευή.

Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί παρέμβυσμα χωρίς ζημιά μεταξύ φιάλης και συνδέσμου φιάλης.

7. Για φιάλες με βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης, συνδέστε στη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα τη βαλβίδα υπολειπόμενης πίεσης ABS (αριθμός παραγγελίας 2.574-006.0) που διατίθεται ως πρόσθετο εξάρτημα. Ταυτόχρονα τηρήστε τις ξεχωριστές οδηγίες που συνοδεύουν τον προσαρμογέα.
8. Ανοίξτε για λίγο (περίπου 1 δευτερόλεπτο) τη βαλβίδα της φιάλης CO_2 για να απομακρύνετε τυχόν ρύπους.
9. Συνδέστε τον σύνδεσμο με το φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα στη φιάλη.
   Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί καλός στεγανοποιητικός δακτύλιος μεταξύ της βιδωτής φλάντζας και της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα.
10. Σφίξτε ελαφρά το λεπτό ρακόρ σύνδεσης της βιδωτής φλάντζας με γερμανικό κλειδί ή γερμανοπολύγωνο (π.χ. 6.574-337.0). Εδώ κρατήστε κόντρα το πλατύ παξιμάδι ρακόρ με γερμανικό κλειδί για να μην στρίψετε τον ελαστικό σωλήνα διοξειδίου του άνθρακα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην καταπονείτε τον ελαστικό σωλήνα διοξειδίου του άνθρακα με στρέψη (συστροφή), διότι μπορεί να προκληθεί ζημιά.

Δημιουργία σύνδεσης δικτύου

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία

Η πρίζα που χρησιμοποιείται πρέπει να εγκατασταθεί από ηλεκτρολόγο και να συμμορφώνεται με το IEC 60364-1.

Η συσκευή μπορεί να συνδεθεί μόνο σε τροφοδοτικό με γείωση προστασίας.

Η πρίζα που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη και σε ύψος μεταξύ 0,6 m και 1,9 m πάνω από το δάπεδο.

Η πρίζα που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι κοντά στον χειριστή.

Η συσκευή πρέπει να προστατεύεται από διακόπτη ασφαλείας 30 mA.

Ελέγξτε το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής για ζημιά πριν από κάθε χρήση. Μην ενεργοποιείτε τη συσκευή με κατεστραμμένο καλώδιο. Το κατεστραμμένο καλώδιο πρέπει να αντικαθίσταται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Το καλώδιο επέκτασης πρέπει να διασφαλίζει προστασία IPX4 και ο σχεδιασμός του καλωδίου πρέπει τουλάχιστον να συμμορφώνεται με το H 07 RN-F 3G1.5.

Τα ακατάλληλα καλώδια επέκτασης μπορεί να είναι επικίνδυνα. Εάν χρησιμοποιείται καλώδιο επέκτασης, πρέπει να είναι κατάλληλο για εξωτερική χρήση και η σύνδεση πρέπει να είναι στεγνή και πάνω από το έδαφος. Συνιστάται να χρησιμοποιήσετε έναν κύλινδρο καλωδίου που συγκρατεί την υποδοχή τουλάχιστον 60 mm πάνω από το δάπεδο.

1. Συνδέστε το φις ρεύματος στην πρίζα.

Απενεργοποίηση του φωτισμού εργασίας LED

Το πιστόλι ψεκασμού είναι εξοπλισμένο με φως LED για να φωτίζει την περιοχή εργασίας. Σε κανονική λειτουργία, το φως εργασίας ανάβει μόλις πατηθεί η σκανδάλη του πιστολέτου. Το φως εργασίας σβήνει αυτόματα μετά το πέρας των εργασιών αμμοβολής και αφού παρέλθει πρόσθετος χρόνος 5 δευτερολέπτων. Το φως εργασίας μπορεί να απενεργοποιηθεί ώστε να μην ανάβει αυτόματα όταν ξεκινά η ρίψη ριπών.

1. Για 4 δευτερόλεπτα κρατήστε πατημένο το πλήκτρο Πεπιεσμένος αέρας/Σφαιρίδια με ενδεικτική λυχνία". Το φως εργασίας απενεργοποιείται και στην οθόνη εμφανίζεται για λίγο η ένδειξη "LED OFF".

Υπόδειξη

Μετά την επανεκκίνηση της συσκευής, το φως εργασίας ενεργοποιείται αυτόματα και πρέπει να απενεργοποιηθεί ξανά, εάν είναι απαραίτητο

2. Για να ενεργοποιηθεί ξανά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ξανά για 4 δευτερόλεπτα.
   Στην οθόνη εμφανίζεται για λίγο η ένδειξη "LED ON".

Επαναφορά χρόνου μετάδοσης

Για να ληφθούν υπόψη οι ώρες εργασίας, ο μετρητής χρόνου μετάδοσης μπορεί να επαναρυθμιστεί σε 0 πριν ξεκινήσει η εργασία.

1. Γυρίστε τον διακόπτη προγράμματος στη θέση επαναφοράς.
   Εικόνα F

(1) Χρόνος που απομένει μέχρι την επόμενη εξυπηρέτηση πελατών

(2) Χρόνος μετάδοσης από την τελευταία επαναφορά

(3) Κουμπί πεπιεσμένου αέρα/σφαιριδίων

2. Πατήστε το κουμπί πεπιεσμένου αέρα/σφαιριδίων στο πιστόλι ψεκασμού.
   Ο χρόνος μετάδοσης επαναφέρεται στο 0

Χειρισμός

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος τραυματισμού

Τα σφαιρίδια ξηρού πάγου που εκσφενδονίζονται τριγύρω μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς ή εγκαύματα ψύξης.

Μην στρέφετε το πιστόλι ρίψης προς άτομα.

Απομακρύνετε τρίτα άτομα από τον τόπο χρήσης και κρατήστε τα μακριά κατά τη διάρκεια λειτουργίας (π.χ. με διαχωριστικά). Στη διάρκεια λειτουργίας μην αγγίζετε το ακροφύσιο ή τη ριπή ξηρού πάγου.

1. Πραγματοποιείτε όλες τις εργασίες συντήρησης του κεφαλαίου "Φροντίδα και συντήρηση/Καθημερινά πριν από την έναρξη λειτουργίας".
2. Αποκλείστε τον χώρο εργασίας για να εμποδίζετε την είσοδο ατόμων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος ασφυξίας

Κίνδυνος ασφυξίας από το διοξείδιο του άνθρακα. Τα σφαιρίδια ξηρού πάγου αποτελούνται από στερεό διοξείδιο του άνθρακα. Κατά τη λειτουργία της συσκευής η περιεκτικότητα διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα στον χώρο εργασίας αυξάνει.

Για παράδειγμα, βάλτε τον ελαστικό σωλήνα καυσαερίων προς τα έξω, ώστε να μην κινδυνεύει κανείς από το διοξείδιο του άνθρακα.

Υπόδειξη: *Το διοξείδιο του άνθρακα είναι βαρύτερο από τον αέρα. Βεβαιωθείτε ότι το διοξείδιο του άνθρακα δεν συσσωρεύεται (ρέει) σε χαμηλότερο σημείο, για παράδειγμα από έξω σε υπόγειο χώρο κάτω από το εργαστήριο.*

Για εργασίες αμμοβολής μεγάλης διάρκειας (μεγαλύτερης από 10 λεπτά την ημέρα) και ειδικά σε μικρούς χώρους (κάτω των 300 m³), συνιστάται να φοράτε συσκευή προειδοποίησης διοξειδίου του άνθρακα.

Σημάδια υψηλής συγκέντρωσης διοξειδίου του άνθρακα στον αέρα:

3...5%: Πονοκέφαλος, υψηλός ρυθμός αναπνοών.

7...10%: Πονοκέφαλος, ναυτία, πιθανή απώλεια συνείδησης.

Εάν εμφανιστούν τέτοια σημάδια, απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή και βγείτε στον καθαρό αέρα. Πριν συνεχίσετε τις εργασίες, βελτιώστε τα μέτρα εξαερισμού ή χρησιμοποιήστε αναπνευστική συσκευή.

Λάβετε υπόψη το δελτίο στοιχείων ασφαλείας του προμηθευτή διοξειδίου του άνθρακα.

Κίνδυνος λόγω επικίνδυνων για την υγεία ουσιών.

Οι ουσίες που αφαιρούνται από το αντικείμενο προς καθαρισμό διαχέονται ως σκόνη.

Τηρείτε κατάλληλα μέτρα ασφαλείας εάν κατά τη διαδικασία καθαρισμού ενδέχεται να παραχθούν επιβλαβείς σκόνες.

Κίνδυνος έκρηξης

Ένα μείγμα οξειδίου του σιδήρου και σκόνης ελαφρών μετάλλων μπορεί υπό αντίξοες συνθήκες να αναφλεγεί και να αναπτύξει έντονη θερμότητα.

Ποτέ μην εργάζεστε ταυτόχρονα σε ελαφρά μέταλλα και σιδηρούχα μέρη.

Πριν εργαστείτε με άλλο υλικό καθαρίστε την περιοχή εργασίας και τη μονάδα αναρρόφησης.

3. Όταν εργάζεστε σε κλειστούς χώρους, εξασφαλίστε επαρκή ανταλλαγή αέρα ώστε η συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του χώρου να διατηρείται κάτω από την επικίνδυνη τιμή.
4. Στερεώνετε τα ελαφριά αντικείμενα καθαρισμού.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος λόγω ηλεκτροστατικής εκφόρτισης

Κατά τη διαδικασία καθαρισμού, το αντικείμενο καθαρισμού μπορεί να φορτιστεί ηλεκτροστατικά. Η επακόλουθη εκφόρτιση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς, ενώ τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα μπορεί να υποστούν ζημιά.

Γειώνετε το αντικείμενο που πρόκειται να καθαριστεί και διατηρείτε τη γείωση μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία καθαρισμού.

5. Γειώνετε ηλεκτρικά το αντικείμενο καθαρισμού.
6. Φοράτε προστατευτικά ρούχα, προστατευτικά γάντια, εφαρμοστά προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες.
7. Ενεργοποιήστε την παροχή πεπιεσμένου αέρα.

Υπόδειξη

Πριν από την έναρξη των εργασιών αμμοβολής, η συσκευή πρέπει να ξεπλυθεί για να απομακρυνθεί κάθε βρωμιά και υγρασία.

1 Αφήστε τη βαλβίδα διακοπής της φιάλης CO2 κλειστή.

2 Λειτουργήστε τη συσκευή για 30 δευτερόλεπτα μόνο με πεπιεσμένο αέρα.
   Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας δεν επιτρέπεται να πατηθεί το πλήκτρο "Πιεσμένος αέρας/Σφαιρίδια".

Μετά το ξέπλυμα, η εργασία μπορεί να συνεχιστεί κανονικά.

8. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα.
9. Γυρίστε τον διακόπτη προγράμματος στη βαθμίδα 3.
   Εικόνα G

(1) Διακόπτης προγράμματος

(2) Βαθμίδα 1

(3) Βαθμίδα 2

(4) Βαθμίδα 3

(5) Επαναφορά

10. Επιλέξτε μια ασφαλή θέση και υιοθετήστε μια ασφαλή στάση σώματος ώστε να μην διαταραχτεί η ισορροπία σας από τη δύναμη ανάκρουσης του πιστολέτου ριπής.

Καθαρισμός με σφαιρίδια ξηρού πάγου

1. Επιλέξτε λειτουργία με ρίψη σφαιριδίων στο κουμπί Πεπιεσμένος αέρας/Σφαιρίδια. (Η ενδεικτική λυχνία δεν επιτρέπεται να είναι αναμμένη.)
   Εικόνα I

(1) Κουμπί Πεπιεσμένος αέρας/Σφαιρίδια με ενδεικτική λυχνία
ανάβει κόκκινο: Ρίψη πεπιεσμένου αέρα
σβηστή: Ρίψη σφαιριδίων

2. Ρυθμίστε την πίεση ρίψης στον επιτόπιο μειωτήρα πίεσης στην επιθυμητή τιμή. Μέγιστη πίεση: 10 bar. Ελάχιστη πίεση:
- Βαθμίδα 1: 0,7 bar
- Βαθμίδα 2: 1,4 bar
- Βαθμίδα 3: 2,8 bar

Υπόδειξη

Η πίεση εμφανίζεται στην οθόνη. Εάν δεν επιτευχθεί η ελάχιστη πίεση ή σημειωθεί υπέρβαση της μέγιστης πίεσης, η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει.

3. Κατευθύνετε το πιστόλι ρίψης μακριά από το σώμα.
4. Σπρώξτε τον μοχλό ασφάλισης του πιστολιού ρίψης προς τα πάνω και τραβήξτε ταυτόχρονα τη σκανδάλη.
   Εικόνα K

(1) Μοχλός ασφάλισης

(2) Σκανδάλη

(3) Φωτισμός εργασίας

Ταυτόχρονα με την παραγωγή σφαιριδίων, ξεκινά ο φωτισμός εργασίας.
5. Περιμένετε μέχρι να δημιουργηθεί η ριπή σφαιριδίων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χειρίζεστε ποτέ τη συσκευή χωρίς φιάλη διοξειδίου του άνθρακα ή με άδεια φιάλη.

Με τον διακόπτη προγράμματος επιλέξτε υψηλότερη βαθμίδα ή αλλάξτε τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα εάν μετά από 5 λεπτά δεν βγαίνουν σφαιρίδια από το πιστόλι ρίψης.

6. Εάν χρειάζεται, γυρίστε τον διακόπτη προγράμματος πίσω στη βαθμίδα 2 ή 1.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Ενδέχεται να βγουν χονδροειδή σφαιρίδια.
Ελέγξτε πρώτα την απόδοση καθαρισμού σε μη ορατό σημείο για να αποφύγετε ζημιές.

Υπόδειξη

Εάν υπάρχουν διακοπές στη ρίψη ξηρού πάγου, αυξήστε την πίεση ρίψης ή ρυθμίστε χαμηλότερη βαθμίδα στον διακόπτη προγράμματος.

7. Κατευθύνετε τη ριπή σφαιριδίων στο αντικείμενο καθαρισμού και αφαιρέστε τη βρωμιά με τη ριπή.
8. Απελευθερώστε τη σκανδάλη.
   Η ρίψη σφαιριδίων σταματά.
   Ο φωτισμός εργασίας σβήνει μετά από 30 δευτερόλεπτα.
9. Τοποθετήστε το πιστόλι ρίψης με τον κώνο συγκράτησης στο στήριγμα στη συσκευή.
   Εικόνα J

① Στήριγμα

② Κώνος συγκράτησης

③ Πιστόλι ρίψης

10. Εάν το διάλειμμα εργασίας διαρκεί περισσότερο από 30 λεπτά κλείστε τη βαλβίδα απομόνωσης της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα.

Πεπιεσμένος αέρας χωρίς ρίψη σφαιριδίων

Η χαλαρή βρωμιά μπορεί να αφαιρείται με πεπιεσμένο αέρα χωρίς σφαιρίδια ξηρού πάγου.

1. Επιλέξτε λειτουργία με πεπιεσμένο αέρα στο κουμπί Πεπιεσμένος Αέρας/Σφαιρίδια. (Η ενδεικτική λυχνία πρέπει να είναι κόκκινη.)
   Εικόνα I

① Κουμπί Πεπιεσμένος αέρας/Σφαιρίδια με ενδεικτική λυχνία
ανάβει κόκκινο: Ρίψη πεπιεσμένου αέρα
σβηστή: Ρίψη σφαιριδίων

2. Σπρώξτε τον μοχλό ασφάλισης του πιστολιού ρίψης προς τα πάνω και τραβήξτε ταυτόχρονα τη σκανδάλη.
   Εικόνα K

① Μοχλός ασφάλισης

② Σκανδάλη

③ Φωτισμός εργασίας

   Ο πεπιεσμένος αέρας εκρέει από το ακροφύσιο και ο φωτισμός εργασίας είναι ενεργός.
3. Κατευθύνετε τη ριπή του πεπιεσμένου αέρα στο αντικείμενο καθαρισμού και αφαιρέστε τη βρωμιά.
4. Απελευθερώστε τη σκανδάλη.
   Η ρίψη πεπιεσμένου αέρα σταματά.
   Ο φωτισμός εργασίας σβήνει μετά από 30 δευτερόλεπτα.
5. Τοποθετήστε το πιστόλι ρίψης με τον κώνο συγκράτησης στο στήριγμα στη συσκευή.
6. Εάν το διάλειμμα εργασίας διαρκεί περισσότερο από 30 λεπτά κλείστε τη βαλβίδα απομόνωσης της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα.

Τερματισμός λειτουργίας

1. Ελευθερώστε τη σκανδάλη του πιστολιού ρίψης.
2. Κλείστε τη βαλβίδα απομόνωσης της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα.
3. Πατήστε τη σκανδάλη του πιστολιού ρίψης μέχρι να μην βγαίνουν άλλα σφαιρίδια.
4. Γυρίστε τον διακόπτη προγράμματος στη βαθμίδα 1.
5. Κλείστε την παροχή πεπιεσμένου αέρα.
6. Πατήστε τη σκανδάλη του πιστολιού ρίψης μέχρι να εξέλθει από τη συσκευή όλος ο πεπιεσμένος αέρας.
7. Γυρίστε τον διακόπτη προγράμματος στη θέση «0/OFF».
8. Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.
9. Τυλίξτε το ηλεκτρικό καλώδιο, κρεμάστε το σε στήριγμα ελαστικού σωλήνα/καλωδίου και ασφαλίστε το με τον λαστιχένιο σφιγκτήρα.
   Εικόνα L

① Ηλεκτρικό καλώδιο

② Στήριγμα ελαστικού σωλήνα/καλωδίου

③ Λαστιχένιος σφιγκτήρας

④ Ελαστικός σωλήνας καυσαερίων

10. Αποσυνδέστε τον ελαστικό σωλήνα πεπιεσμένου αέρα από τη συσκευή.
11. Τυλίξτε τον σωλήνα εξάτμισης, κρεμάστε τον σε στήριγμα ελαστικού σωλήνα/καλωδίου και στερεώστε τον με τον λαστιχένιο σφιγκτήρα.
12. Τυλίξτε τον ελαστικό σωλήνα υλικού ρίψης και κρεμάστε τον στο στήριγμα του σωλήνα.
13. Τοποθετήστε το πιστόλι ρίψης με τον κώνο στο στήριγμα της συσκευής.

Μεταφορά

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***

Κίνδυνος ατυχήματος και τραυματισμού

Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση λαμβάνετε υπόψη το βάρος του εργαλείου, βλ. κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Το λάδι κινητήρα μπορεί να διαφύγει κατά την οριζόντια μεταφορά. Μια επακόλουθη έλλειψη λαδιού μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά κατά την επόμενη λειτουργία.
Μεταφέρετε την συσκευή μόνο σε κατακόρυφη θέση.

1. Πραγματοποιήστε όλα τα βήματα στο κεφάλαιο «Τερματισμός λειτουργίας» πριν από τη μεταφορά.
2. Αφήστε τα χειρόφρενα στους τροχίσκους και σπρώξτε τη συσκευή από τη λαβή στήριξης.
3. Αφαιρέστε τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα από τη συσκευή πριν την τοποθετήσετε σε όχημα.
4. Η συσκευή μπορεί να ανυψωθεί από 2 άτομα. Κάθε άτομο χρησιμοποιεί μια λαβή στο κάτω μέρος της συσκευής και υποστηρίζει τη συσκευή με το άλλο χέρι στην άνω άκρη.
5. Για μεταφορά σε οχήματα, κλειδώστε τα χειρόφρενα στους τροχίσκους και ασφαλίστε τη συσκευή με ιμάντα τάνυσης.
   Εικόνα M

Αποθήκευση

⚠ ***ΠΡΟΣΟΧΗ***

Κίνδυνος ατυχήματος και τραυματισμού

Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση λαμβάνετε υπόψη το βάρος του εργαλείου, βλ. κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά.
Η συσκευή επιτρέπεται να αποθηκεύεται μόνο σε εσωτερικούς χώρους.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος ασφυξίας

Το διοξείδιο του άνθρακα μπορεί να συσσωρευτεί σε κλειστούς χώρους και να προκαλέσει θάνατο από ασφυξία.
Αποθηκεύστε μόνο φιάλες διοξειδίου του άνθρακα (ακόμη και αν είναι συνδεδεμένοι στη συσκευή) σε καλά αεριζόμενους χώρους.

Φροντίδα και συντήρηση

Υποδείξεις συντήρησης

Η ασφάλεια λειτουργίας της εγκατάστασης βασίζεται στην τακτική συντήρηση σύμφωνα με το ακόλουθο σχέδιο συντήρησης.
Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα αυθεντικά ανταλλακτικά του κατασκευαστή ή τα εξαρτήματα που αυτός συστήνει, όπως

- ανταλλακτικά και εξαρτήματα που υφίστανται φθορά,
- βοηθητικά εξαρτήματα,
- υλικά λειτουργίας,
- απορρυπαντικά.

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος ατυχήματος

Η συσκευή μπορεί να ξεκινήσει ακούσια. Τα κρύα εξαρτήματα της συσκευής ή το υγρό διοξείδιο του άνθρακα μπορούν να προκαλέσουν κρυοπαγήματα. Το αέριο διοξείδιο του άνθρακα μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο από ασφυξία.
Πριν από εργασίες με τη συσκευή, εκτελείτε όλα τα βήματα εργασίας του κεφαλαίου «Τερματισμός λειτουργίας». Περιμένετε να ζεσταθεί η συσκευή ή φοράτε προστατευτικό ρουχισμό κατά του ψύχους. Ποτέ μην βάζετε ξηρό πάγο στο στόμα σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Λάθος καθαριστικά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή και στο πιστόλι ρίψης.
Μην καθαρίζετε ποτέ τη συσκευή και το πιστόλι ρίψης με διαλύτες, βενζίνη ή λιπαρό απορρυπαντικό.

Συμβόλαιο συντήρησης

Για να διασφαλίζεται η αξιόπιστη λειτουργία της εγκατάστασης, συνιστούμε την υπογραφή συμβολαίου συντήρησης. Απευθυνθείτε στο αρμόδιο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της KÄRCHER.

Σχέδιο συντήρησης

Καθημερινά πριν από την έναρξη των εργασιών

1. Εξετάστε προσεκτικά τον σωλήνα μέσου ψεκασμού για ρωγμές, σημεία κάμψης και άλλες ζημιές. Μαλακά σημεία στον σωλήνα υποδηλώνουν φθορά στο εσωτερικό του σωλήνα. Αντικαταστήστε τον ελαττωματικό ή φθαρμένο σωλήνα με νέο σωλήνα.
2. Εξετάστε τα ηλεκτρικά καλώδια και τα βύσματα για ζημιές. Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά ανταλλακτικά από την εξυπηρέτηση πελατών.

Ανά 100 ώρες λειτουργίας

1. Επιθεωρήστε τις συνδέσεις στον ελαστικό σωλήνα υλικού ρίψης και στη συσκευή για ζημιές και φθορά. Αντικαταστήστε τον ελαστικό σωλήνα υλικού ρίψης αν έχει ζημιά. Οι σύνδεσμοι με ζημιά αντικαθίστανται από το τμήμα πελατών.

Κάθε 500 ώρες ή ετησίως

1. Αναθέστε τον έλεγχο της συσκευής στην εξυπηρέτηση πελατών.

Έλεγχοι

Σύμφωνα με το DGUV R 100-500 στη συσκευή πρέπει να διενεργηθούν οι ακόλουθοι έλεγχοι από εξειδικευμένο τεχνικό. Τα αποτελέσματα των ελέγχων πρέπει να καταγράφονται σε πιστοποιητικό ελέγχου. Το πιστοποιητικό ελέγχου πρέπει να φυλάσσεται από το χρήστη της συσκευής ως τον επόμενο έλεγχο.

Μετά από διακοπή της λειτουργίας πάνω από ένα χρόνο

1. Ελέγξτε τη συσκευή ως προς τη σωστή κατάσταση και λειτουργία.

Μετά την αλλαγή της τοποθεσίας εγκατάστασης

1. Ελέγξτε τη συσκευή ως προς τη σωστή κατάσταση, λειτουργία και εγκατάσταση.

Μετά από εργασίες επισκευής ή αλλαγές που μπορούν να επηρεάσουν την ασφάλεια λειτουργίας

1. Ελέγξτε τη συσκευή ως προς τη σωστή κατάσταση, λειτουργία και εγκατάσταση.

Αντιμετώπιση βλαβών

⚠ ***ΚΙΝΔΥΝΟΣ***

Κίνδυνος ατυχήματος

Η συσκευή μπορεί να ξεκινήσει ακούσια. Τα κρύα εξαρτήματα της συσκευής ή το υγρό διοξείδιο του άνθρακα μπορούν να προκαλέσουν κρυοπαγήματα. Το αέριο διοξείδιο του άνθρακα μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο από ασφυξία.
Πριν από εργασίες με τη συσκευή, εκτελείτε όλα τα βήματα εργασίας του κεφαλαίου «Τερματισμός λειτουργίας». Περιμένετε να ζεσταθεί η συσκευή ή φοράτε προστατευτικό ρουχισμό κατά του ψύχους. Ποτέ μην βάζετε ξηρό πάγο στο στόμα σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Λάθος καθαριστικά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή και στο πιστόλι ρίψης.
Μην καθαρίζετε ποτέ τη συσκευή και το πιστόλι ρίψης με διαλύτες, βενζίνη ή λιπαρό απορρυπαντικό.

Ένδειξη βλάβης

Οι βλάβες υποδεικνύονται στο χειριστήριο από τις ενδεικτικές λυχνίες.
Εικόνα N

① Ένδειξη σφάλματος πιστολιού ρίψης

② Ένδειξη σφάλματος παροχής πεπιεσμένου αέρα

③ Ένδειξη σφάλματος παραγωγής σφαιριδίων

④ Ένδειξη σφάλματος δοσομέτρησης σφαιριδίων

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Οι βλάβες οφείλονται συχνά σε ασήμαντες αιτίες, τις οποίες μπορείτε να αντιμετωπίσετε μόνοι σας με τη βοήθεια του παρακάτω πίνακα. Σε περίπτωση αμφιβολίας ή σε περίπτωση βλάβης που δεν αναγράφεται εδώ μπορείτε να απευθύνεστε στην εξυπηρέτηση πελατών Kärcher.

Σφάλμα	Αντιμετώπιση
Ανάβει η ένδειξη βλάβης του πιστολιού ψεκασμού	● Μην τραβάτε τη σκανδάλη του πιστολιού ψεκασμού πριν την ενεργοποιήσετε. ● Αφαιρέστε τη στερέωση στη σκανδάλη του πιστολιού ψεκασμού.
Η ένδειξη βλάβης του πιστολιού ψεκασμού αναβοσβήνει	● Ελέγξτε εάν η γραμμή ελέγχου του πιστολιού ψεκασμού είναι συνδεδεμένη στη συσκευή. ● Ελέγξτε τη γραμμή ελέγχου στον σωλήνα μέσου ψεκασμού για ζημιά.
Ανάβει η ένδειξη σφάλματος παροχής πεπιεσμένου αέρα	● Αυξήστε την πίεση του αέρα.
Η ένδειξη σφάλματος παροχής πεπιεσμένου αέρα αναβοσβήνει	● Ελέγξτε τον εύκαμπτο σωλήνα εξάτμισης για τυχόν βούλωμα. ● Η φιάλη διοξειδίου του άνθρακα είναι πολύ ζεστή και επομένως έχει πολύ υψηλή πίεση. Ρυθμίστε τη συσκευή, συμπεριλαμβανομένης της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα, σε πιο δροσερή τοποθεσία ή προστατέψτε την από το άμεσο ηλιακό φως.
Η ένδειξη σφάλματος παραγωγής σφαιριδίων ανάβει (IB10/8 L2P)	● Κλείστε τη φιάλη CO_2. ● Αφήστε τη συσκευή να ξεπαγώσει (3 - 4 ώρες). ● Πραγματοποιήστε επαναφορά. ● Εάν η βλάβη εμφανίζεται επανειλημμένα, αντικαταστήστε τη φιάλη CO_2. ● Εάν η βλάβη παραμένει, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Η ένδειξη σφάλματος παραγωγής σφαιριδίων ανάβει (IB10/15 L2P Adv)	● Κλείστε τη φιάλη CO_2. ● Αφήστε τη συσκευή να ξεπαγώσει (περίπου 30 λεπτά). ● Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε πάλι τη συσκευή. ● Εάν η βλάβη εμφανίζεται επανειλημμένα, αντικαταστήστε τη φιάλη CO_2. ● Εάν η βλάβη παραμένει, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Αναβοσβήνει η ένδειξη σφάλματος παραγωγής σφαιριδίων (IB10/15 L2P Adv)	● Αφήστε τον κινητήρα συμπυκνωτή να κρυώσει. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να μπορεί να εισέρχεται αέρας στη συσκευή από κάτω. ● Εάν το σφάλμα παραμένει, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Η ένδειξη σφάλματος δοσομέτρησης σφαιριδίων ανάβει	● Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε πάλι τη συσκευή. ● Εάν η ένδειξη σφάλματος εξακολουθεί να είναι αναμμένη, επικοινωνήστε με το τμήμα πελατών.
Η ένδειξη σφάλματος δοσομέτρησης σφαιριδίων αναβοσβήνει	● Αφήστε το μοτέρ δοσομέτρησης να κρυώσει. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε να μπορεί να εισέρχεται αέρας στη συσκευή από κάτω. Επικοινωνήστε με το τμήμα πελατών.
Η ενδεικτική λυχνία παροχής τάσης δεν ανάβει	● Συνδέστε το φις ρεύματος στην πρίζα. ● Ελέγξτε την επιτόπια παροχή τάσης.
Η ενδεικτική λυχνία πεπιεσμένου αέρα δεν ανάβει	● Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πεπιεσμένου αέρα στη συσκευή. ● Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής στην επιτόπια παροχή πεπιεσμένου αέρα.
Η συσκευή δεν λειτουργεί	● Ελέγξτε τις ενδεικτικές λυχνίες και τις ενδείξεις βλαβών. ● Εκτελέστε επαναφορά.
Φτωχά αποτελέσματα καθαρισμού	● Γυρίστε τον διακόπτη προγράμματος σε υψηλότερη βαθμίδα. ● Αυξήστε την πίεση ρίψης. ● Ελέγξτε τη στάθμη πλήρωσης στη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα. ● Μη χρησιμοποιείτε ζεσταμένη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα. Προστατέψτε τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα από θερμική ακτινοβολία. Εάν η θερμοκρασία του διοξειδίου του άνθρακα είναι πάνω από 31 °C, η απόδοση παραγωγής σφαιριδίων μειώνεται ισχυρά. ● Αφήστε τον ελαστικό σωλήνα υλικού και το πιστόλι ρίψης να ξεπαγώσουν, για να αντιμετωπίσετε τυχόν μπλοκαρίσματα. Στη συνέχεια, αυξήστε την πίεση ρίψης.
Πολύ χαμηλή δοσομέτρηση σφαιριδίων	● Γυρίστε τον διακόπτη προγράμματος σε υψηλότερη βαθμίδα. ● Αντικαταστήστε το φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα μεταξύ της φιάλης και της συσκευής.
Επαναλαμβανόμενες διακοπές στη ριπή ξηρού πάγου	● Περιστρέψτε τον διακόπτη προγράμματος σε χαμηλότερη βαθμίδα ή αυξήστε την πίεση ρίψης. ● Όταν το ακροφύσιο είναι βουλωμένο: a Κλείστε αμέσως τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα. b Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει για 30 λεπτά. c Αυξήστε την πίεση ρίψης. d Εκκινήστε τη συσκευή με κλειστή φιάλη διοξειδίου του άνθρακα για να αφαιρέσετε υπολείμματα σφαιριδίων.

Εκτέλεση επαναφοράς

Επαναφορά του IB 10/8 L2p

1. Πιέστε το κουμπί επαναφοράς στο εσωτερικό της συσκευής με ένα κατσαβίδι.
   Εικόνα O

Επαναφορά του IB 10/15 L2P Adv

Η συσκευή κάνει αυτόματη επαναφορά όταν απενεργοποιείται.

Υπόδειξη

Για να εξαναγκάσετε την επαναφορά, απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά τη συσκευή.

Αντικατάσταση φίλτρου διοξειδίου του άνθρακα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Βλάβες λειτουργίας

Ακάθαρτο διοξείδιο του άνθρακα μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία.

Όταν εργάζεστε στο φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα, προσέξτε ιδιαίτερα να μην εισάγετε βρομιά στη συσκευή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Βλάβες λειτουργίας

Δυσλειτουργίες που προκαλούνται από βρομιές. Μετά από κάθε χαλάρωμα ή ξεβίδωμα της βιδωτής τάπας, θα πρέπει να αντικαθίστανται το φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα και ο χάλκινος δακτύλιος στεγανοποίησης. Εάν αυτό δεν γίνει, μπορεί να ελευθερωθούν στο φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα σωματίδια και να προκαλέσουν δυσλειτουργίες.

Υπόδειξη

Το φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα ξεπλένεται και καθαρίζεται μόλις αποσυνδεθεί ο υπό πίεση ευρισκόμενος σύνδεσμος από τη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα. Συνεπώς, δεν απαιτείται τακτική αντικατάσταση του φίλτρου διοξειδίου του άνθρακα.

1. Κλείστε τη βαλβίδα απομόνωσης της φιάλης διοξειδίου του άνθρακα.
2. Λειτουργήστε τη συσκευή στην υψηλότερη βαθμίδα για περίπου 1 λεπτό για να αφαιρέσετε εντελώς την πίεση από τον ελαστικό σωλήνα διοξειδίου του άνθρακα.
3. Ξεβιδώστε τη βιδωτή φλάντζα στη φιάλη διοξειδίου του άνθρακα.
4. Ξεβιδώστε προσεκτικά τη βιδωτή τάπα στη βιδωτή φλάντζα. Εδώ αφήστε τη βιδωτή φλάντζα να κρέμεται προς τα κάτω έτσι ώστε καμία βρωμιά να μην μπορεί να διεισδύσει στον ελαστικό σωλήνα διοξειδίου του άνθρακα.
   Εικόνα P

(1) Βιδωτή φλάντζα

(2) Φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα

(3) Χάλκινος δακτύλιος στεγανοποίησης

(4) Βιδωτή τάπα

5. Αφαιρέστε το φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα.
6. Σκουπίστε τη βιδωτή τάπα και τη βιδωτή φλάντζα με ηλεκτρική σκούπα.
7. Πιέστε προσεκτικά με το χέρι το νέο φίλτρο διοξειδίου του άνθρακα στη βιδωτή τάπα.
8. Αντικαταστήστε τον χάλκινο δακτύλιο στεγανοποίησης.
9. Σφίξτε τη βιδωτή τάπα κρατώντας κόντρα με γερμανικό κλειδί στο φαρδύ εξάγωνο της βιδωτής φλάντζας.
   Ροπή σύσφιξης: 80 Nm.

Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης οι οποίοι εκδίδονται από την αρμόδια εταιρεία διανομής μας. Τυχόν βλάβες στη συσκευή σας επιδιορθώνονται από εμάς χωρίς χρέωση εντός της προθεσμίας εγγύησης, εφόσον οφείλονται σε σφάλμα υλικού ή κατασκευής. Σε περίπτωση εγγύησης απευθυνθείτε στον προμηθευτή σας ή το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο, προσκομίζοντας το παραστατικό της αγοράς.
(για διευθύνσεις βλέπε την πίσω σελίδα)

Τεχνικά στοιχεία

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Ηλεκτρική σύνδεση			
Τάση δικτύου	V	220...230	220...230
Φάση	~	1	1
Συχνότητα	Hz	50...60	50...60
Ισχύς σύνδεσης	kW	1,0	1,1
Τύπος προστασίας		IPX4	IPX4
Ρεύμα διαρροής, τύπος.	mA	<3,5	<3,5
Διακόπτης προστασίας FI	delta I, A	0,03	0,03
Υποδοχή πεπιεσμένου αέρα			
Σωλήνας πεπιεσμένου αέρα, ονομαστικό πλάτος (ελάχ.)	Ίντσα	0,5	0,5
Πίεση (μέγ.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Κατανάλωση πεπιεσμένου αέρα, μέγ.	m^3/min	0,8	1,55
Στοιχεία ισχύος συσκευής			
Πίεση ψεκασμού, μέγ.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Πίεση ψεκασμού, ελάχ. επίπεδο 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Πίεση ψεκασμού, ελάχ. επίπεδο 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Πίεση ψεκασμού, ελάχ. επίπεδο 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Κατανάλωση διοξειδίου του άνθρακα	kg/h	20...60	20...60
Ποσότητα ξηρού πάγου στους 20°C	kg/h	10	15
Ανάκρουση του πιστολιού ψεκασμού, μέγ.	N	40	40
Φιάλη διοξειδίου του άνθρακα			
Μέγιστη ποσότητα πλήρωσης	kg	37,5	37,5
Διάμετρος, μέγ.	mm	220	220
Περιβαλλοντικές συνθήκες			
Αλλαγή αέρα	m^3/h	2000	2000
Διαστάσεις και βάρη			
Τυπικό βάρος λειτουργίας (χωρίς φιάλη διοξειδίου του άνθρακα)	kg	86	85
Μήκος	mm	866	866
Πλάτος	mm	443	443
Ύψος χωρίς φιάλη διοξειδίου του άνθρακα	mm	970	970
Μετρημένες τιμές κατά EN 60335-2-79			
Τιμή δονήσεων χεριού-βραχίονα	m/s^2	0,08	0,08
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	95	95
Στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} + Αβεβαιότητα K_{WA}	dB(A)	115	115

Με την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών.

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Με το παρόν δηλώνουμε ότι η παρακάτω μηχανή λόγω του σχεδιασμού και του τύπου κατασκευής της καθώς και στην έκδοση την οποία έχουμε διαθέσει στην αγορά πληροί τις σχετικές βασικές απαιτήσεις για την ασφάλεια και την υγεία των Οδηγιών ΕΕ. Σε περίπτωση τροποποίησης της μηχανής που δεν έχει συμφωνηθεί με εμάς, αυτή η δήλωση ακυρώνεται.
Προϊόν: Ice Blaster
Τύπος:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Σχετικές Οδηγίες ΕΕ
2006/42/ΕΚ (+2009/127/ΕΚ)
2014/30/ΕΕ
2011/65/ΕΕ
2009/125/ΕΚ

Κανονισμός(οί) σε εφαρμογή
(ΕΕ) 2019/1781

Εφαρμοζόμενα εναρμονισμένα πρότυπα
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Οι υπογράφοντες ενεργούν κατ' εντολή και με εξουσιοδότηση από το διοικητικό συμβούλιο.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Υπεύθυνος τεχνικού φακέλου:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Τηλ.: +49 7195 14-0
Φαξ: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Περιεχόμενα

Genel uyarılar 69
Amaca uygun kullanım 69
Fonksiyon 69
Çevre koruma 69
Güvenlik bilgileri 69
Güvenlik tertibatları 70
Aksesuarlar ve yedek parçalar 70
Teslimatın içeriği 70
Kumanda elemanları 70
İşletime alma 71
Kullanım 72
İşletmenin tamamlanması 72
Taşıma 72
Depolama 72
Bakım ve koruma 73
Arıza durumunda yardım 73
Garanti 74
Teknik bilgiler 74
AB Uygunluk Beyanı 74

Genel uyarılar

Cihazı ilk kez kullanmadan önce bu orijinal kullanım kılavuzunu okuyun ve buradaki bilgilere göre hareket edin. Orijinal kullanım kılavuzunu daha sonra tekrar kullanmak ya da cihazın sonraki kullanıcılarına iletmek üzere saklayın.

Amaca uygun kullanım

- Cihaz, bir hava püskürtmesiyle hızlandırılan kuru buz peletleri aracılığıyla kirleri gidermek için kullanılır.
- Kuru buz peletleri cihazda üretilir. Bunun için daldırma tüplü şişeden sıvı karbondioksit gerekir.
- Cihaz, patlama tehlikesi bulunan ortamlarda işletilemez.
- Kullanım yerinde "Teknik veriler" bölümünde belirtilen minimum hava değişimine uyulmalıdır.
- Cihazın muhafazası yalnızca bakım amacıyla KÄRCHER müşteri servisi tarafından çıkarılabilir.

CO_2 kalitesi

Sorunsuz işletim için kullanılan karbondioksit en azından aşağıdaki teknik özelliklere uygun olmalıdır:
- Karbondioksit teknik, sınıf 2.5 veya üstü
- Saflık ≥ %99,5
- Su içeriği (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (yağ ve gres) ≤ 2 ppm

Fonksiyon

Karbondioksit kar, sıvı karbondioksitin gevşetilmesiyle oluşur. Bu sırada ortaya çıkan gaz halindeki karbondioksit ise egzoz hortumu ile çalışma yerinden uzaklaştırılır.
Karbondioksit kar, cihazdaki kuru buz peletlerine bastırılır.
Basınçlı hava, bir manyetik valf yoluyla püskürtme tabancasına ulaşır. Hava basıncı, müşteri tarafından sağlanan bir basınç düşürücü ile kontrol edilir. Püskürtme tabancasının tetiği çekildiğinde valf açılır ve hava, püskürtme tabancasından püskürerek çıkar. Ek olarak, kuru buz peletleri bir dozaj tertibatı aracılığıyla hava püskürtmesine dozlanır.
Kuru buz peletleri temizlenecek yüzeye çarpar ve kiri temizler. -79°C'lik soğuk kuru buz peletleri ayrıca kir ve temizlenecek nesne arasında termal gerilmeler yaratır ve bu da kirin çözülmesine katkıda bulunur. Ayrıca kuru buz, çarptığı anda hemen gaz halindeki karbondioksite dönüşerek hacminin 700 katını kaplar. Bunun sonucunda kuru buza nüfuz eden kir uçup gider.

Çevre koruma

Paketleme malzemeleri geri dönüştürülebilir. Lütfen ambalajları çevreye zarar vermeden bertaraf edin.
Elektrikli ve elektronik cihazlar, değerli ve geri dönüştürülebilir malzemelerin yanı sıra yanlış kullanılması veya yanlış bertaraf edilmesi durumunda insan sağlığı ve çevre için potansiyel tehlike teşkil edebilecek piller, aküler veya yağlar içerebilir. Ancak cihazın usulüne uygun şekilde çalıştırılması için bu parçalar gereklidir. Bu simge ile işaretlenen cihazlar evsel çöp ile birlikte bertaraf edilmemelidir.

İçerik maddelerine yönelik uyarılar (REACH)
İçerik maddelerine yönelik güncel bilgiler için bkz.: *www.kaercher.de/REACH*

Güvenlik bilgileri

Cihaz yalnızca bu işletim talimatlarını okuyup anlayan kişiler tarafından kullanılabilir. Özellikle tüm güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.
Bu işletim kılavuzunu, kullanıcının her zaman ulaşabileceği şekilde muhafaza edin.
Cihazın operatörü, sahada bir risk değerlendirmesi gerçekleştirmeli ve kullanıcılara talimat verilmesini sağlamalıdır.

Tehlike kademeleri

⚠ TEHLIKE
- *Ağır bedensel yaralanmalar ya da ölüme neden olan direkt bir tehlikeye yönelik uyarı.*

⚠ UYARI
- *Ağır bedensel yaralanmalar ya da ölüme neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.*

⚠ TEDBIR
- *Hafif yaralanmalara neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.*

DIKKAT
- *Maddi hasarlara neden olabilecek olası tehlikeli bir duruma yönelik uyarı.*

Cihazdaki simgeler

Etrafta uçuşan kuru buz peletlerinden kaynaklanan tehlike.
Püskürtme tabancasını insanlara doğrultmayın. Üçüncü şahısları kullanım yerinden uzaklaştırın ve işletim boyunca (örn. bariyerlerle) uzak tutun. İşletim sırasında nozüle veya kuru buz püskürtmesine dokunmayın.

Karbondioksit nedeniyle boğulma riski.
İşletim sırasında çalışma yerindeki havanın karbondioksit içeriği artar. Çalışma yerinde yeterli hava değişimi olduğundan emin olun.
Örneğin, karbondioksit nedeniyle kimsenin tehlikeye atılmaması için egzoz hortumunu açık alana döşeyin.
Uyarı: Karbondioksit havadan daha ağırdır. Karbondioksitin aşağıya, örneğin dışarıdan atölyenin altındaki bir bodrum katına inmemesine (akmamasına) dikkat edin.
Daha uzun püskürtme çalışmaları için (günde 10 dakikadan uzun) ve özellikle küçük odalarda (300 m³'den küçük), bir karbondioksit uyarı cihazının takılması önerilir.
Yüksek karbondioksit konsantrasyonu belirtileri:
%3...5: Baş ağrısı, yüksek solunum hızı.
%7...10: Baş ağrısı, mide bulantısı, muhtemel bilinç kaybı.
Bu belirtiler ortaya çıkarsa cihazı hemen kapatın ve temiz hava almaya çıkın. Çalışmaya devam etmeden önce havalandırma önlemlerini iyileştirin veya solunum cihazı kullanın.
Karbondioksit havadan daha ağırdır ve dar alanlarda, alçak tavanlı mekanlarda veya kapalı kaplarda toplanır. Çalışma yerinin yeterince havalandırıldığından emin olun.
Karbondioksit tedarikçisinin güvenlik veri sayfasını dikkate alın.

Yaralanma tehlikesi, elektrostatik yük nedeniyle hasar görme tehlikesi.
Temizlenecek nesne, temizleme işlemi sırasında elektrostatik olarak yüklenebilir.
Temizlenecek nesneyi topraklayın ve temizleme işlemi tamamlanana kadar topraklama işlemine devam edin.
Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi.
Cihazı açmayın. Cihaz üzerindeki çalışmalar yalnızca KÄRCHER müşteri servisi tarafından gerçekleştirilebilir.

Soğuk yanıkları nedeniyle yaralanma tehlikesi.
Kuru buzun sıcaklığı -79°C'dir. Kuru buza ve cihazın soğuk parçalarına dokunmayın.

Düşen karbondioksit tüpü nedeniyle yaralanma tehlikesi, karbondioksit nedeniyle boğulma tehlikesi
Karbondioksit tüpünü güvenli bir şekilde sabitleyin.

Etrafta uçuşan kuru buz peletleri ve kir partikülleri nedeniyle yaralanma tehlikesi.
Koruyucu gözlük takın.
İşitme kaybı tehlikesi.
Koruyucu kulaklık takın.

Etrafta uçuşan kuru buz peletleri ve kir partikülleri nedeniyle yaralanma tehlikesi.
EN 511 uyarınca koruyucu eldiven giyin.

Etrafta uçuşan kuru buz peletleri ve kir partikülleri nedeniyle yaralanma tehlikesi.
Uzun kollu koruyucu giysi giyin.

Dikkat! Kalıcı işlevsel arızalar meydana gelebilir.
Gres veya yağ kalıntıları, cihazda kuru buz karının oluşmasını engeller. Bağlantı parçasında veya karbondioksit tüpünün ve karbondioksit hortumunun vida dişinde gres, yağ veya başka yağlama maddeleri kullanmayın.

Genel güvenlik bilgileri

⚠ ***TEHLİKE***
Yaralanma tehlikesi
Cihaz istemsiz olarak çalışabilir.
Cihaz üzerinde çalışmadan önce elektrik fişini prizden çekin.
Yaralanma tehlikesi
Kuru buz ve cihazın soğuk parçalarıyla temas edilmesi, soğuk yanıklarına neden olabilir.
Cihaz üzerinde çalışmadan önce soğuktan korunma giysisi giyin veya cihazın ısınmasını sağlayın.
Kuru buzu asla ağzınıza almayın.
Yaralanma tehlikesi
Kuru buz jeti, yanlış kullanılırsa tehlikeli olabilir.
Kuru buz jetini insanlara, aktif elektrik donatımlarına veya cihazın kendisine doğrultmayın.
Kuru buz jetini örneğin kıyafet veya ayakkabıları temizlemek için kendinize doğrultmayın.
Yaralanma tehlikesi
Hafif nesneler kuru buzun püskürtülmesi sonucu taşınabilir.
Temizlemeye başlamadan önce hafif nesneleri yerine sabitleyin.
Boğulma tehlikesi
Soluduğunuz havadaki artan karbondioksit konsantrasyonu boğulma nedeniyle ölüme neden olabilir.
Hava deliklerinin yakınında egzoz emisyonu bulunmamasını sağlayın.
Çalışma yerinde yeterli havalandırma sağlayın ve egzoz gazlarının uygun şekilde tahliye edildiğinden emin olun.
⚠ ***UYARI***
Yaralanma tehlikesi
Püskürtme tabancasının geri tepme kuvveti dengenizi bozabilir.
Tetiği çekmeden önce güvenli bir yer bulun ve püskürtme tabancasını sıkıca tutun.
Yaralanma tehlikesi
Kuru buz peletleri ve kir partikülleri insanlara çarpabilir ve onları yaralayabilir.
Cihazı, koruyucu giysi giymiyorlarsa başka kişilerin erişebileceği mesafede kullanmayın.
Güvenlik tertibatları, püskürtme maddesi hortumu, püskürtme tabancası gibi cihazın önemli bir parçası veya bir bağlantı kablosu hasar görmüşse cihazı kullanmayın.

Gaz tüpleri için güvenlik talimatları

⚠ ***TEHLİKE***
Patlama riski, boğulma riski
Gaz tüpleri çok ısınırsa veya mekanik olarak hasar görürse patlayabilir. Sızan karbondioksit boğulma kaynaklı ölüme neden olabilir.
Gaz tüplerini aşırı ısınmadan, yangından, tehlikeli korozyondan, mekanik hasarlardan ve yetkisiz erişimden koruyun.
Gaz tüplerini hiçbir kaçış yolunu kapatmayacak şekilde depolayın.
Gaz tüplerini yer altı odalarında, merdiven üstünde ve üzerinde, koridorlarda, girişlerde ve garajlarda saklamayın.
Gaz tüplerini yanıcı maddelerle birlikte saklamayın.
Gaz tüplerini dik duracak şekilde saklayın.
Gaz tüplerini devrilmeye veya düşmeye karşı emniyete alın.
Gaz tüplerini taşımadan önce tüp valfini kapatın.
Gaz tüplerini bir tüp arabası veya bir araçla taşıyın ve tüpleri düşmeye karşı emniyete alın.
Koruyucu kapağın yerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol etmek için gaz tüpünü kaldırmadan önce koruyucu kapağı çekin.
Gaz tüpünü kullanım yerinde devrilmeye karşı emniyete alın.
Basıncı kontrol etmek için tüp valfini açmayın.
Tüp valfini alet yardımı olmadan sadece elle açıp kapatın.
Tüp valfi/cihaz bağlantısı contalarının sızdırmazlığını kontrol edin.
Kontrolsüz gaz kaçışını önlemek için çalışma molalarında ve çalışma sonunda tüp valfini kapatın.
Yabancı maddelerin girmesini önlemek için gaz tüplerini, tüpte küçük bir artık basınç kalacak şekilde boşaltın.
Gaz tüpü artık basınca kadar boşaltıldığında, tahliye tertibatını sökmeden önce ilk olarak tüp valfini kapatın.
Gaz tüpünde hâlâ önemli ölçüde artık basınç vardır.
Geri taşımadan önce kilitleme somununu ve koruyucu kapağı gaz tüpüne vidalayın.
Gaz kontrolsüz olarak çıkarsa tüp valfini kapatın. Gaz çıkışı durdurulamazsa tüpü açık alana çıkarın veya odayı terk edin, erişimi kilitleyin ve odaya yalnızca konsantrasyon ölçümü sonucunda tehlike ortadan kalkmışsa girip havalandırın.

Yönetmelikler ve yönergeler

Bu sistemin işletilmesi için Federal Almanya Cumhuriyeti'nde aşağıdaki yönetmelikler ve yönergeler geçerlidir (Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln adresinden temin edilebilir):
- DGUV R 100-500 püskürtme sistemleri ile çalışma
- DGUV 113-004 Dar alanlarda çalışma
- DGUV 113-004 Koruyucu kıyafet kullanımı
- DGUV 113-004 Koruyucu eldiven kullanımı
- DGUV 113-004 püskürtme cihazları ile çalışma
- DGUV 213-056 Gaz alarmı
- VDMA 24389 Kuru buz püskürtme sistemleri - güvenlik gereksinimleri

Acil durumda kapatma

1. Püskürtme tabancasının tetiğini serbest bırakın.
2. Program şalterini "0/OFF" konumuna getirin.
3. Karbondioksit tüpündeki kapatma valfini kapatın.
4. Basınçlı hava beslemesini kapatın.

Güvenlik tertibatları

⚠ ***TEDBİR***
Eksik veya kusurlu güvenlik tertibatları
Emniyet düzenleri sizin emniyetiniz içindir.
Emniyet düzenlerini asla değiştirmeyin veya baypas etmeyin.

Emniyet kolu

Emniyet kolu, püskürtme tabancasının istenmeden çalıştırılmasını önler.
Tetik yalnızca emniyet kolu önceden kaldırılmışsa çekilebilir.

Aksesuarlar ve yedek parçalar

Sadece orijinal aksesuarlar ve orijinal yedek parçalar kullanın. Bu parçalar cihazın güvenli ve arızasız çalışmasını sağlar.
Aksesuar ve yedek parçalara ilişkin bilgiler için adres: *www.kaercher.com*.

Koruyucu giysi

Tam görüş koruyucu gözlük, buğu önleyici, parça No.: 6.321-208.0
Kaymaz profilli soğuğa karşı koruyucu eldivenler, EN 511 uyarınca kategori III, parça no.: 6.321-210.0
Kafa bantlı koruyucu kulaklık, parça no.: 6.321-207.0

Teslimatın içeriği

Ambalaj açıldığında içindeki parçalarda eksiklik olup olmadığını kontrol edin. Aksesuarların eksik olması durumunda ya da nakliye hasarlarında yetkili satıcınızı bilgilendirin.

Kumanda elemanları

Şekil A

(1) Sabitleme frenine sahip yönlendirme tekeri
(2) Püskürtme maddesi hortumu kaplini
(3) Kontrol hattı kaplini
(4) Kumanda paneli
(5) Püskürtme tabancası için tutucu
(6) İtme dirseği
(7) Depolama alanı
(8) Nozül tutucu
(9) Püskürtme nozülü
(10) Huzme tabancası
(11) Kontrol ışıklı basınçlı hava/pelet düğmesi
- Kırmızı renkte yanıyorsa: Basınçlı hava püskürtmesi
- Kapalı: Pelet püskürtmesi

(12) Tetik
(13) Emniyet kolu
(14) Tutucu koni
(15) Püskürtme maddesi hortumu
(16) Gerilim beslemesi kontrol ışığı
- Yeşil renkte yanıyorsa: Gerilim beslemesi iyi durumda

(17) Basınçlı hava kontrol ışığı
- Yeşil renkte yanıyorsa: Basınçlı hava beslemesi iyi durumda.

(18) Püskürtme tabancası arıza göstergesi
- Sarı renkte yanıyorsa: Tetik sabitlendi (ör. kablo bağlayıcı)
- Sarı renkte yanıp sönüyorsa: Cihaza bağlı bir püskürtme tabancası yok

(19) Basınçlı hava beslemesi arıza göstergesi
- Kırmızı renkte yanıyorsa: Basınçlı hava beslemesinde çok az basınç var
- Kırmızı renkte yanıp sönüyorsa: Cihazın dahili basıncı çok yüksek

(20) Pelet oluşumu arıza göstergesi
- Kırmızı renkte yanıyorsa: Pelet oluşumuna ait tahrik motoru engellendi
- Kırmızı renkte yanıp sönüyorsa: Pelet oluşumuna ait tahrik motoru aşırı ısındı

(21) Pelet dozajı arıza göstergesi
- Kırmızı renkte yanıyorsa: Dozaj tertibatının tahrik motoru engellendi

– Kırmızı renkte yanıp sönüyorsa: Dozaj tertibatının tahrik motoru aşırı ısındı

㉒ Program şalteri

㉓ Ekran

㉔ Tüp bağlantısı

㉕ Sızdırmaz cıvata

㉖ Bakır sızdırmazlık halkası

㉗ Karbondioksit filtresi

㉘ Vidalı flanş

㉙ Tüp bağlantısı conta halkası (sipariş numarası 6.574-316.0)

㉚ Karbondioksit daldırma borulu tüpü (teslimat kapsamında değildir)

㉛ Karbondioksit hortumu

㉜ Karbondioksit tüpü tutucu kemeri

㉝ Ev tabanı için destek rayı

㉞ Lastik gergili hortum/kablo tutucu

㉟ Motor koruma şalterinin sıfırlanması için delik (sadece IB 10/8 L2P'de)

㊱ Şebeke fişine sahip elektrik kablosu

㊲ Tutamak

㊳ Basınçlı hava bağlantısı

㊴ Karbondioksit tüpü için yerleştirme alanı

㊵ Karbondioksit egzoz hortumu

㊶ Basınç regülatörü (yalnızca IB 10/15 L2P Adv)

Ekran

Seviye 1...3'teki program şalteri:
Şekil B

① Püskürtme basıncı

② Toplam işletim süresi

③ Müşteri servisi zamanı geldi

④ Son sıfırlamadan bu yana püskürtme süresi

Program şalteri Sıfırlama konumunda:
Şekil C

① Püskürtme süresini sıfırlamak için basınçlı hava/peletler düğmesine basın

② Bir sonraki müşteri servisine kadar kalan süre

③ Son sıfırlamadan bu yana püskürtme süresi

İşletime alma

⚠ ***TEHLIKE***
Yaralanma tehlikesi
Kuru buz peletleri hasarlı bileşenlerden dışarı çıkabilir ve yaralanmalara neden olabilir.
İşletime almadan önce, iyi durumda olduklarından emin olmak için özellikle püskürtme maddesi hortumu olmak üzere cihazın tüm bileşenlerini kontrol edin. Hasarlı bileşenleri kusursuz olanlarla değiştirin. Kirli bileşenleri temizleyin ve düzgün çalışıp çalışmadıklarını kontrol edin.

DIKKAT
Zarar görme tehlikesi
Cihaz muhafazasından zemine yoğuşma suyu damlayabilir.
Cihazı neme duyarlı zeminlerde çalıştırmayın.

1. Cihazı yatay, düz bir yüzeye yerleştirin.
2. Yönlendirme tekerlerini sabitleme frenleriyle bloke edin.
3. Püskürtme maddesi hortumunu cihaz üzerindeki kapline bağlayın.
   Şekil H

① Kontrol hattı

② Rakor somunu

③ Kontrol hattı kaplini

④ Püskürtme maddesi hortumu kaplini

⑤ Rakor somunu

⑥ Püskürtme maddesi hortumu

4. Püskürtme maddesi hortumunun rakor somununu gevşetin ve somun anahtarıyla hafifçe sıkın.
5. Kontrol hattını cihaza takın.
6. Kontrol hattının rakor somununu gevşetin ve elle sıkın.
7. Püskürtme tabancasını tutucu koni ile birlikte cihaz üzerindeki tutucuya yerleştirin.

⚠ ***TEHLIKE***
Boğulma tehlikesi
Egzoz hortumundan karbondioksit çıkar. Solunan havada hacmen yüzde 8'lik bir konsantrasyonla karbondioksit bulunması bilinç kaybına, solunumun durmasına ve ölüme yol açar. Maksimum çalışma yeri konsantrasyonu %0,5'tir. Karbondioksit havadan daha ağırdır ve çukurlarda, bodrumlarda ve lavabolarda toplanır.
Egzoz hortumunu, dışarı çıkan karbondioksit nedeniyle kimsenin tehlikeye atılmayacağı şekilde döşeyin.
Uyarı: *Karbondioksit havadan daha ağırdır. Karbondioksitin aşağıya, örneğin dışarıdan atölyenin altındaki bir bodrum katına inmemesine (akmamasına) dikkat edin.*

8. Egzoz hortumunu açık alana döşeyin veya bir emme tertibatına bağlayın.

Püskürtme nozülünün değiştirilmesi

Cihazı, temizlenecek nesnenin malzemesine ve kirlilik derecesine uyarlamak için püskürtme tabancasındaki püskürtme nozülü değiştirilebilir.

⚠ ***TEHLIKE***
Yaralanma tehlikesi
Cihaz istemsiz olarak çalışmaya başlayabilir ve kuru buz peletlerinin püskürmesi nedeniyle yaralanmalara ve soğuk yanıklarına neden olabilir.
Nozülü değiştirmeden önce program şalterini "0/OFF" konumuna getirin.

⚠ ***UYARI***
Yaralanma tehlikesi
Kullanımdan hemen sonra nozül çok soğuktur ve dokunulması durumunda soğuk yanıklarına neden olabilir.
Değiştirmeden önce nozülün çözülmesini bekleyin veya koruyucu eldiven giyin.

DIKKAT
Zarar görme tehlikesi
Püskürtme tabancasına püskürtme nozülü takılı değilse cihazı çalıştırmayın.

1. Serbest bırakma düğmesine aşağıdan basın ve püskürtme nozülünü püskürtme tabancasından çıkarın.
   Şekil D

① Huzme tabancası

② Pim

③ Püskürtme nozülü

④ Kilit açma düğmesi

2. Diğer püskürtme nozülünü yerine oturana kadar püskürtme tabancasına bastırın.
   Uyarı: Pim artık muhafazadan çıkıntı yapmıyorsa püskürtme nozülü doğru şekilde takılmış demektir. Püskürtme nozülü istenen yöne döndürülebilir.

Basınçlı havanın bağlanması

Not
Sorunsuz bir işletim için basınçlı havanın nem içeriği düşük (maksimum %5 bağıl nem, 0°C'nin altında çiy noktası) olmalıdır. Basınçlı havada yağ, kir ve yabancı maddeler bulunmamalıdır.
Basınçlı hava kuru ve yağsız olmalı, kompresörün çıkışına en az bir son soğutucu ve bir ayırıcı bağlanmalıdır. Basınçlı hava beslemesi, müşteri tarafından sağlanan bir basınç düşürücü ile donatılmalıdır.

1. Kişisel koruyucu ekipman giyin.
2. Cihazdaki basınçlı hava bağlantısına basınçlı hava hortumu bağlayın.
3. Müşteri tarafından sağlanan basınçlı hava kapatma valfini yavaşça açın.

Karbondioksit tüpünün bağlanması

CO_2 beslemesi için gereksinimler:

- Sıvı CO_2 almak için daldırma tüplü CO_2 şişesi.

Not
Daldırma tüplü CO_2 şişeleri (daldırma tüpü de denir) genellikle şişenin üzerinde veya arkasında büyük bir "T" ile işaretlenir.
Bazı durumlarda, daldırma tüpü ayrıca şişe üzerinde dikey bir boya çizgisi ile sembolize edilir.

- CO_2 kalitesi, "Amaca uygun kullanım" bölümündeki bilgilere uygun olmalıdır.

DIKKAT
Fonksiyon arızaları
CO_2 tüpü ile bağlantılı bir artık basınç valfi veya çekvalf, gerekli CO_2 miktarının tahliye edilmesini önler.
Artık basınç valfli bir CO2 şişesi kullanılıyorsa şişe ile cihaz arasına aksesuar olarak sunulan ABS artık basınç valfi (sipariş numarası 2.574-006.0) takılmalıdır.
Şekil E

① Artık basınç valfi olmayan CO_2 tüpü

② Artık basınç valfine sahip CO_2 tüpü

Sıcaklık yükseldikçe pelet üretiminin etkinliği azalır ve egzoz hortumu yoluyla daha büyük oranda karbondioksit gaz halinde salınır. Karbondioksit tüplerini olabildiğince soğuk halde (31°C'nin altında) saklayın ve işletim sırasında ısıdan, güneş ışınlarından ve hararetten koruyun.

1. Cihazı düz, sabit bir zemine itin.
2. Her iki yönlendirme tekerine de sabitleme freni uygulayın.
3. Karbondioksit tüpü için her iki tutma kemerini de açın.
4. Karbondioksit tüpünü cihazdaki yerleştirme alanına yerleştirin.
   Uyarı: Karbondioksit tüpü bir tüp arabası üzerinde taşınırsa taşıma arabası üzerindeki zemin alanının ön kenarı cihazın durma yüzeyine yerleştirilebilir. Ardından tüp döndürülerek arabadan durma yüzeyine doğru hareket ettirilebilir.
5. Her iki tutma kemerini de karbondioksit tüpünün etrafına yerleştirin, kilitleyin ve sıkın.
6. Koruyucu kapağı karbondioksit tüpünden çıkarın.

DIKKAT
Olası işlev arızaları
Gres kalıntıları, cihazda kuru buz karı oluşumunu engeller.
Karbondioksit tüpünün ve karbondioksit hortumunun bağlantı parçalarını ve dişlerini kontrol edin ve bunları gerekirse cihaza bağlamadan önce temizleyin.
Tüp ile tüp bağlantısı arasına hasarsız bir contanın yerleştirildiğinden emin olun.

7. Artık basınç valfi olan şişeler için karbon dioksit şişesine aksesuar olarak sunulan ABS artık basınç valfini (sipariş numarası 2.574-006.0) takın. Adaptörle birlikte verilen ayrı talimatlara uyun.
8. Herhangi bir kirlenmeyi gidermek için CO_2 tüpünün valfini kısa süreliğine (yaklaşık 1 saniye) açın.
9. Karbondioksit filtreli tüp konektörünü, karbondioksit tüpüne bağlayın.
   Vidalı flanş ile karbondioksit tüpü arasına hatasız bir tüp bağlantı conta halkası takıldığından emin olun.
10. Vidalı flanşının dar rakor somununu açık uçlu veya lokma anahtarla (örn. 6.574-337.0) hafifçe sıkın. Karbondioksit hortumunun bükülmesini önlemek için geniş rakor somununu açık uçlu bir anahtarla tutun.

DIKKAT
Karbondioksit hortumunu burulmaya (bükülmeye) maruz bırakmayın, aksi takdirde hortumda hasar meydana gelebilir.

Elektrik bağlantısının kurulması

⚠ ***TEHLIKE***
Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi
Kullanılan priz bir elektrik tesisatçısı tarafından kurulmalı ve IEC 60364-1 ile uyumlu olmalıdır.
Cihaz yalnızca koruyucu topraklamalı bir güç kaynağına bağlanmalıdır.
Kullanılan priz kolayca erişilebilir olmalı ve yerden 0,6 m ile 1,9 m arasında bir yükseklikte olmalıdır.
Kullanılan priz kullanıcının görüş alanı dahilinde bulunmalıdır.
Cihaz, 30 mA hatalı akıma karşı koruma şalteri ile emniyete alınmalıdır.
Her işletimden önce cihazın güç kablosunda hasar olup olmadığını kontrol edin. Kablosu hasarlı olan cihazı işletime almayın. Hasarlı kablonun kalifiye bir elektrikçi tarafından değiştirilmesini sağlayın.
Uzatma kablosu IPX4 korumasını sağlamalı ve kablo modeli en azından H 07 RN-F 3G1,5 ile uyumlu olmalıdır.
Uygun olmayan uzatma kabloları tehlikeli olabilir. Kullanılan uzatma kablosu, dış mekanda kullanım için uygun olmalı, bağlantı kuru olmalı ve yerden yüksekte olmalıdır. Bunun için prizi yerden en az 60 mm yukarıda tutan bir kablo makarasının kullanılması önerilir.

1. Şebeke fişini prize takın.

LED çalışma aydınlatmasını kapatın

Huzme tabancası, çalışma alanı aydınlatması için bir LED ışıkla donatılmıştır. Normal işletim sırasında tabanca tetiği çekildiğinde çalışma aydınlatması açılır. Huzme işi tamamlandıktan sonra ve 5 saniyelik ilave çalışma süresinden sonra çalışma aydınlatması otomatik olarak kapanır. Çalışma aydınlatması, huzme başladığında otomatik olarak açılmaması için devre dışı bırakılabilir.

1. Kontrol ışıklı basınçlı hava/pelet tuşunu 4 saniye basılı tutun.
   Çalışma aydınlatması devre dışı bırakılır ve ekranda kısa süreliğine "LED KAPALI" görünür.

Not
Cihaz yeniden başlatıldıktan sonra çalışma aydınlatması otomatik olarak yeniden etkinleştirilir ve gerekirse tekrar devre dışı bırakılması gerekir.

2. Çalışma sırasında tekrar devreye sokmak için düğmeyi tekrar 4 saniye süresince basılı tutun.
   Ekranda kısa süreliğine "LED AÇIK" görüntülenir.

Püskürtme süresinin sıfırlanması

Çalışma saatlerini hesaba katmak için püskürtme süresi sayacı, çalışma başlamadan önce 0 değerine sıfırlanabilir.

1. Program şalterini sıfırlama konumuna getirin.
   Şekil F

① Bir sonraki müşteri servisine kadar kalan süre

② Son sıfırlamadan bu yana püskürtme süresi

③ Basınçlı hava/peletler düğmesi

2. Püskürtme tabancasındaki basınçlı hava/peletler düğmesine basın.
   Püskürtme süresi 0 değerine sıfırlanır

Kullanım

⚠ ***TEHLIKE***

Yaralanma tehlikesi

Etrafta uçuşan kuru buz peletleri yaralanmalara veya soğuk yanıklarına neden olabilir.

Püskürtme tabancasını insanlara doğrultmayın. Üçüncü şahısları kullanım yerinden uzaklaştırın ve işletim boyunca (ör. bariyerlerle) uzak tutun. İşletim sırasında nozüle veya kuru buz püskürtmesine dokunmayın.

1. Tüm bakım çalışmalarını "Bakım ve onarım/İşletime başlamadan önce günlük olarak" bölümünü referans alarak gerçekleştirin.
2. İşletim sırasında insanların girmesini önlemek için çalışma alanını kapatın.

⚠ ***TEHLIKE***

Boğulma tehlikesi

Karbondioksit nedeniyle boğulma riski. Kuru buz peletleri katı karbondioksitten oluşur. Cihaz işletilirken çalışma yerindeki havanın karbondioksit içeriği artar.

Örneğin, karbondioksit nedeniyle kimsenin tehlikeye atılmaması için egzoz hortumunu açık alana döşeyin.

***Uyarı:** Karbondioksit havadan daha ağırdır. Karbondioksitin aşağıya, örneğin dışarıdan atölyenin altındaki bir bodrum katına inmemesine (akmamasına) dikkat edin. Daha uzun püskürtme çalışmaları için (günde 10 dakikadan uzun) ve özellikle küçük odalarda (300 m³'den küçük), bir karbondioksit uyarı cihazının takılması önerilir.*

Solunan havadaki yüksek karbondioksit konsantrasyonu belirtileri:

%3...5: Baş ağrısı, yüksek solunum hızı.

%7...10: Baş ağrısı, mide bulantısı, muhtemel bilinç kaybı.

Bu belirtiler ilk ortaya çıktığında cihazı derhal kapatın ve temiz hava almaya çıkın. Çalışmaya devam etmeden önce mutlaka havalandırma önlemlerini iyileştirin veya solunum cihazı kullanın.

Karbondioksit tedarikçisinin güvenlik veri sayfasını dikkate alın.

İnsan sağlığını tehdit eden maddelerden kaynaklanan tehlike.

Temizlenecek nesneden çıkarılan maddeler toz halinde havaya savrulur.

Temizleme işlemi sırasında insan sağlığına zararlı tozlar ortaya çıkarsa uygun güvenlik önlemlerini alın.

Patlama tehlikesi

Demir oksit ve hafif metal tozu karışımı, uygunsuz koşullar altında tutuşabilir ve yoğun hararet oluşturabilir. Hafif metaller ve demir içeren parçalar üzerinde asla aynı anda çalışmayın.

Diğer malzeme üzerinde çalışmadan önce çalışma alanını ve emme tertibatını temizleyin.

3. Dar alanlarda çalışırken ortam havasındaki karbondioksit konsantrasyonunu tehlikeli seviyenin altında tutmak için yeterli hava değişimi olduğundan emin olun.
4. Temizlenecek hafif nesneleri sabitleyin.

⚠ ***TEHLIKE***

Elektrostatik boşalma tehlikesi

Temizlenecek nesne, temizleme işlemi sırasında elektrostatik olarak yüklenebilir. Ardından meydana gelecek yük boşalması, yaralanmalara neden olabilir ve elektronik bileşenler zarar görebilir.

Temizlenecek nesneyi topraklayın ve temizlik işlemi sırasında topraklama işlemine devam edin.

5. Temizlenecek nesneyi elektriksel olarak topraklayın.
6. Koruyucu giysi, koruyucu eldiven, sıkıca oturan gözlük ve işitme koruyucu kullanın.
7. Basınçlı hava beslemesini etkinleştirin.

Not

Huzme işinin başlangıcında, cihazın kir veya nemi gidermek için durulanması gerekir.

1 CO2 tüpü kapatma valfini kapalı bırakın.

2 Cihazı 30 saniye boyunca sadece basınçlı hava ile çalıştırın.
Bu sırada "Basınçlı hava/pelet" tuşuna basılmamalıdır.

Duruladıktan sonra normal şekilde çalışmaya devam edebilirsiniz.

8. Karbondioksit tüpündeki kapatma valfini açın.
9. Program şalterini kademe 3'e getirin.
   Şekil G

① Program şalteri

② Kademe 1

③ Seviye 2

④ Seviye 3

⑤ Reset

10. Püskürtme tabancasının geri tepme kuvveti ile dengenizi kaybetmemek için güvenli bir durma konumu seçin ve güvenli bir duruş benimseyin.

Kuru buz peletleriyle temizlik

1. Basınçlı hava/peletler düğmesini kullanarak pelet püskürtme ile işletimi seçin. (Kontrol ışığı yanmamalıdır.)
   Şekil I

① Kontrol ışıklı basınçlı hava/pelet düğmesi
Kırmızı renkte yanıyorsa: Basınçlı hava püskürtmesi
Kapalı: Pelet püskürtmesi

2. Müşteri tarafından sağlanan basınç düşürücüdeki püskürtme basıncını istenen değere ayarlayın. Maksimum basınç: 10 bar. Minimum basınç:

- 1. Kademe: 0,7 bar
- 2. Kademe: 1,4 bar
- 3. Kademe: 2,8 bar

Not

Basınç ekranda görüntülenir. Minimum basınca ulaşılmazsa veya maksimum basınç aşılırsa gösterge yanıp söner.

3. Püskürtme tabancasını vücudunuzdan uzaklaştırın.
4. Püskürtme tabancasının emniyet kolunu yukarı doğru itin ve aynı zamanda tetiği çekin.
   Şekil K

① Emniyet kolu

② Tetik

③ Çalışma aydınlatması

Çalışma aydınlatması, pelet üretimi ile aynı zamanda başlar.

5. Pelet püskürtmesi oluşana kadar bekleyin.

DIKKAT

Cihazı asla karbondioksit tüpü olmadan veya boş bir karbondioksit tüpü ile çalıştırmayın.

5 dakikalık püskürtme süresinin ardından püskürtme tabancasından pelet çıkmazsa program şalteriyle daha yüksek bir kademe seçin veya karbondioksit tüpünü değiştirin.

6. Gerekirse program şalterini kademe 2 veya 1'e geri çevirin.

DIKKAT

Zarar görme tehlikesi

Kaba peletler kaçabilir.

Hasar meydana gelmesini önlemek için temizlik performansını önce görünmeyen bir alanda kontrol edin.

Not

Kuru buz püskürtmesinde kesintiler varsa püskürtme basıncını artırın veya program seçme şalterinde daha düşük bir seviye ayarlayın.

7. Pelet püskürtmesini temizlenecek nesneye yönlendirin ve püskürtme ile kiri temizleyin.
8. Tetiği bırakın.
   Pelet püskürtmesi durur.
   Çalışma aydınlatması 30 saniye sonra söner.
9. Püskürtme tabancasını tutucu koni ile birlikte cihaz üzerindeki tutucuya yerleştirin.
   Şekil J

① Tutucu

② Tutucu koni

③ Huzme tabancası

10. Çalışma molası 30 dakikadan uzun sürerse karbondioksit tüpündeki kapatma valfini kapatın.

Pelet püskürtmesi olmadan basınçlı hava

Gevşek kir, kuru buz peletleri olmadan basınçlı hava ile giderilebilir.

1. Basınçlı hava/peletler düğmesini kullanarak basınçlı hava ile işletimi seçin. (Kontrol ışığı kırmızı renkte yanmalıdır.)
   Şekil I

① Kontrol ışıklı basınçlı hava/pelet düğmesi
Kırmızı renkte yanıyorsa: Basınçlı hava püskürtmesi
Kapalı: Pelet püskürtmesi

2. Püskürtme tabancasının emniyet kolunu yukarı doğru itin ve aynı zamanda tetiği çekin.
   Şekil K

① Emniyet kolu

② Tetik

③ Çalışma aydınlatması

Basınçlı hava, püskürtme nozülünden dışarı çıkar ve çalışma aydınlatması etkindir.

3. Basınçlı hava püskürtmesini temizlenecek nesneye yönlendirin ve kirleri giderin.
4. Tetiği bırakın.
   Basınçlı hava püskürtmesi durur.
   Çalışma aydınlatması 30 saniye sonra söner.
5. Püskürtme tabancasını tutucu koni ile birlikte cihaz üzerindeki tutucuya yerleştirin.
6. Çalışma molası 30 dakikadan uzun sürerse karbondioksit tüpündeki kapatma valfini kapatın.

İşletmenin tamamlanması

1. Püskürtme tabancasının tetiğini serbest bırakın.
2. Karbondioksit tüpündeki kapatma valfini kapatın.
3. Daha fazla pelet çıkmayana kadar püskürtme tabancasındaki tetiği çekin.
4. Program şalterini kademe 1'e getirin.
5. Basınçlı hava beslemesini kapatın.
6. Basınçlı hava cihazdan çıkana kadar püskürtme tabancasındaki tetiği çekin.
7. Program şalterini "0/OFF" konumuna getirin.
8. Şebeke fişini prizden çekin.
9. Güç kablosunu sarın, bir hortum/kablo tutucusuna asın ve lastik gergiyle sabitleyin.
   Şekil L

① Şebeke kablosu

② Hortum/kablo tutucu

③ Lastik gerdirici

④ Egzoz hortumu

10. Basınçlı hava hortumunu cihazdan ayırın.
11. Egzoz hortumunu sarın, bir hortum/kablo tutucuya asın ve lastik gergiyle sabitleyin.
12. Püskürtme maddesi hortumunu sarın ve püskürtme maddesi hortumu tutucusuna asın.
13. Püskürtme tabancasını koni ile birlikte cihaz üzerindeki tutucuya yerleştirin.

Taşıma

⚠ ***TEDBIR***

Kaza ve yaralanma tehlikesi

Taşıma ve depolama esnasında cihazın ağırlığını dikkate alın, bkz. Teknik veriler bölümü.

DIKKAT

Zarar görme tehlikesi

Cihaz yatay olarak taşınırken motor yağı sızabilir. Daha sonra yağ yetersizliği, bir sonraki işletimde hasara neden olabilir.

Cihazı sadece dik konumda taşıyın.

1. Taşıma işleminden önce "İşletimin sonlandırılması" bölümündeki tüm adımları gerçekleştirin.
2. Yönlendirme tekerlerindeki sabitleme frenlerini serbest bırakın ve cihazı itme kolu üzerine itin.
3. Karbondioksit tüpünü araca yüklemeden önce cihazdan çıkarın.
4. Cihaz 2 kişi tarafından kaldırılabilir. Her kişi cihazın alt tarafındaki bir tutamağı kullanır ve diğer eli üst kenarda olacak şekilde cihazı destekler.
5. Araçlarda taşıma için yönlendirme tekerlerindeki sabitleme frenlerini kilitleyin ve cihazı bir gergi kayışı ile emniyete alın.
   Şekil M

Depolama

⚠ ***TEDBIR***

Kaza ve yaralanma tehlikesi

Taşıma ve depolama esnasında cihazın ağırlığını dikkate alın, bkz. Teknik veriler bölümü.

Cihaz, sadece iç mekanlarda depolanmalıdır.

⚠ ***TEHLIKE***

Boğulma tehlikesi

Karbondioksit kapalı alanlarda toplanabilir ve boğulma nedeniyle ölüme neden olabilir.

Karbondioksit tüplerini (cihaza bağlı olsalar bile) yalnızca iyi havalandırılan yerlerde saklayın.

Bakım ve koruma

Bakım talimatları

Aşağıdaki bakım planına göre düzenli bakım yapılması, sistemin güvenilir bir şekilde işletilmesi için temel ilkedir. Yalnızca üreticinin orijinal yedek parçalarını veya üretici tarafından önerilen parçaları kullanın, ör.

- Yedek parçalar ve aşınma parçaları,
- Aksesuarlar,
- İşletim maddeleri,
- Temizleme maddesi.

⚠ ***TEHLİKE***

Kaza tehlikesi

Cihaz istemsiz olarak çalışmaya başlayabilir. Cihazın soğuk parçaları veya sıvı karbondioksit donmaya neden olabilir. Gaz halindeki karbondioksit, boğulma kaynaklı ölüme neden olabilir.

Cihaz üzerinde çalışmaya başlamadan önce "İşletimin sonlandırılması" bölümündeki tüm adımları gerçekleştirin. Cihaz ısınana kadar bekleyin veya soğuktan korunma giysisi giyin. Kuru buzu asla ağzınıza almayın.

DIKKAT

Zarar görme tehlikesi

Yanlış temizlik maddesinin kullanılması, cihaza ve püskürtme tabancasına zarar verebilir.

Cihazı veya püskürtme tabancasını asla çözücüler, benzin veya yağ içeren temizlik maddeleriyle temizlemeyin.

Bakım sözleşmesi

Sistemin güvenilir bir şekilde işletilmesini sağlamak için bir bakım sözleşmesi yapmanızı öneririz. Lütfen sorumlu KÄRCHER müşteri servisiyle iletişime geçin.

Bakım planı

Günlük olarak işletime başlamadan önce

1. Püskürtme maddesi hortumunu çatlaklara, bükülmelere ve diğer hasarlara karşı dikkatlice inceleyin. Hortumdaki yumuşak noktalar, hortumun iç kısmında aşınmaya işaret eder. Arızalı veya aşınmış hortumu yeni bir hortumla değiştirin.
2. Elektrik kabloları ve prizlerde hasar olup olmadığını kontrol edin. Arızalı parçaların müşteri servisi tarafından değiştirilmesini sağlayın.

Her 100 işletme saatinde

1. Püskürtme maddesi hortumu ve cihaz üzerindeki kaplinlerde hasar ve aşınma olup olmadığını kontrol edin. Arızalı püskürtme maddesi hortumunu değiştirin, cihazdaki arızalı kaplinlerin müşteri servisi tarafından değiştirilmesini sağlayın.

500 saatte bir veya yıllık

1. Cihazın müşteri servisi tarafından kontrol edilmesini sağlayın.

Testler

DGUV R 100-500 uyarınca cihaz üzerinde aşağıdaki testler bir uzman tarafından yapılmalıdır. Testin sonuçları bir test sertifikasına kaydedilmelidir. Cihazın operatörü test sertifikasını bir sonraki teste kadar saklamalıdır.

Bir yıldan uzun süren bir işletim kesintisinden sonra

1. Cihazın usulüne uygun durumda olup olmadığını ve işlevselliğini test edin.

Kurulum yeri değiştirildikten sonra

1. Cihazın usulüne uygun durumda olup olmadığını, işlevselliğini ve kurulumunu test edin.

Onarım çalışmaları veya işletim güvenliğini etkileyebilecek değişikliklerden sonra

1. Cihazın usulüne uygun durumda olup olmadığını, işlevselliğini ve kurulumunu test edin.

Arıza durumunda yardım

⚠ ***TEHLİKE***

Kaza tehlikesi

Cihaz istemsiz olarak çalışmaya başlayabilir. Cihazın soğuk parçaları veya sıvı karbondioksit donmaya neden olabilir. Gaz halindeki karbondioksit, boğulma kaynaklı ölüme neden olabilir.

Cihaz üzerinde çalışmaya başlamadan önce "İşletimin sonlandırılması" bölümündeki tüm adımları gerçekleştirin. Cihaz ısınana kadar bekleyin veya soğuktan korunma giysisi giyin. Kuru buzu asla ağzınıza almayın.

DIKKAT

Zarar görme tehlikesi

Yanlış temizlik maddesinin kullanılması, cihaza ve püskürtme tabancasına zarar verebilir.

Cihazı veya püskürtme tabancasını asla çözücüler, benzin veya yağ içeren temizlik maddeleriyle temizlemeyin.

Arıza göstergesi

Arızalar, kumanda panelindeki kontrol ışıklarıyla gösterilir.

Şekil N

(1) Püskürtme tabancası arıza göstergesi

(2) Basınçlı hava beslemesi arıza göstergesi

(3) Pelet oluşumu arıza göstergesi

(4) Pelet dozajı arıza göstergesi

Arızaların giderilmesi

Arızaların sebepleri çoğu zaman aşağıdaki genel bakış yardımıyla kendiniz giderebileceğiniz kadar basittir. Kararsızlık durumunda veya burada adı geçmeyen arızalarda lütfen yetkili Kärcher müşteri servisine başvurun.

Hata	Hatanın giderilmesi
Püskürtme tabancası arıza göstergesi yanıyor	● Çalıştırmadan önce püskürtme tabancasının tetiğini çekmeyin. ● Püskürtme tabancasının tetiğindeki sabitlemeyi çıkarın.
Püskürtme tabancası arıza göstergesi yanıp sönüyor	● Püskürtme tabancasındaki kontrol hattının cihaza bağlı olup olmadığını kontrol edin. ● Püskürtme maddesi hortumundaki kontrol hattında hasar olup olmadığını kontrol edin.
Basınçlı hava beslemesi arıza göstergesi yanıyor	● Hava basıncını artırın.
Basınçlı hava beslemesi arıza göstergesi yanıp sönüyor	● Egzoz hortumunda tıkanma olup olmadığını kontrol edin. ● Karbondioksit tüpü çok sıcaktır ve bu nedenle çok yüksek bir basınca sahiptir. Cihazı karbondioksit tüpüyle birlikte daha serin bir yere kurun veya doğrudan güneş ışığından koruyun.
Pelet oluşumu arıza göstergesi yanıyor (IB10/8 L2P)	● CO_2 tüpünü kapatın. ● Cihazı çözülmeye bırakın (yakl. 3-4 saat). ● Sıfırlama gerçekleştirin. ● Arıza tekrar tekrar meydana gelirse CO_2 tüpünü değiştirin. ● Hata devam ederse, müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
Pelet oluşumu arıza göstergesi yanıyor (IB10/15 L2P Adv)	● CO_2 tüpünü kapatın. ● Cihazı çözülmeye bırakın (yaklaşık 30 dakika). ● Cihazı kapatın ve tekrar çalıştırın. ● Arıza tekrar tekrar meydana gelirse CO_2 tüpünü değiştirin. ● Hata devam ederse, müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
Pelet oluşumu arıza göstergesi yanıp sönüyor (IB10/15 L2P Adv)	● Kompresör motorunu soğumaya bırakın. Cihazı, havanın cihaza aşağıdan girebileceği şekilde konumlandırın. ● Hata devam ederse, müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
Pelet dozajı arıza göstergesi yanıyor	● Cihazı kapatın ve tekrar açın. ● Arıza göstergesi yanmaya devam ederse müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
Pelet dozajı arıza göstergesi yanıp sönüyor	● Dozaj motorunu soğumaya bırakın. Cihazı, havanın cihaza aşağıdan girebileceği şekilde konumlandırın. Gerekirse müşteri servisi ile iletişime geçin.
Gerilim beslemesi kontrol ışığı yanmıyor	● Şebeke fişini prize takın. ● Müşteri tarafından sağlanan gerilim beslemesini kontrol edin.
Basınçlı hava kontrol ışığı yanmıyor	● Basınçlı hava hortumunu cihaza bağlayın. ● Müşteri tarafından sağlanan basınçlı hava beslemesindeki kapatma valfini açın.
Cihaz çalışmıyor	● Kontrol ışıklarını ve arıza göstergelerini kontrol edin. ● Bir sıfırlama işlemi gerçekleştirin.
Düşük temizleme performansı	● Program şalterini daha yüksek bir kademeye çevirin. ● Püskürtme basıncını artırın. ● Karbondioksit tüpünün dolum seviyesini kontrol edin. ● Aşırı ısınmış karbondioksit tüpü kullanmayın. Karbondioksit tüpünü ısıl radyasyondan koruyun. Karbondioksitin sıcaklığı 31°C'nin üzerindeyse pelet oluşumunun verimliliği keskin bir şekilde düşer. ● Tıkanıklıkları gidermek için püskürtme maddesi hortumunu ve püskürtme tabancasını çözülmeye bırakın. Ardından püskürtme basıncını artırın.
Pelet dozajı çok düşük	● Program şalterini daha yüksek bir kademeye çevirin. ● Karbondioksit tüpü ile cihaz arasındaki karbondioksit filtresini değiştirin.
Kuru buz püskürtmesinde tekrarlayan kesintiler	● Program şalterini daha düşük bir seviyeye getirin veya püskürtme basıncını artırın. ● Püskürtme nozulu tıkalıysa: a Karbondioksit tüpünü hemen kapatın. b Cihazı 30 dakika çözülmeye bırakın. c Püskürtme basıncını artırın. d Pelet kalıntılarını gidermek için cihazı karbondioksit tüpü kapalı olarak çalıştırın.

Sıfırlama işleminin gerçekleştirilmesi

IB 10/8 L2p'nin sıfırlanması

1. Cihazın içindeki sıfırlama düğmesine bir tornavidayla basın.
   Şekil O

IB 10/15 L2P Adv'nin sıfırlanması

Cihaz kapatıldığında kendini otomatik olarak sıfırlar.

Not

Sıfırlamaya zorlamak için cihazı kapatıp tekrar çalıştırın.

Karbondioksit filtresinin değiştirilmesi

DIKKAT

Fonksiyon arızaları

Kirlenmiş karbondioksit işlevsel arızalara neden olabilir. Karbondioksit filtresi üzerinde çalışırken cihazın içine kir girmemesine mutlaka dikkat edin.

DIKKAT

Fonksiyon arızaları

Kirlilik nedeniyle meydana gelen arızalar.
Kilitleme vidası her gevşetildiğinde veya çıkarıldığında karbondioksit filtresi ve bakır sızdırmazlık halkası değiştirilmelidir. Bu yapılmazsa partiküller karbondioksit filtresinden ayrılabilir ve arızaya neden olabilir.

Not

Karbondioksit filtresi, basınçlı tüp konektörü karbondioksit tüpünden ayrıldığında geri yıkanır ve temizlenir. Bu nedenle, karbondioksit filtresinin düzenli olarak değiştirilmesi gerekli değildir.

1. Karbondioksit tüpündeki kapatma valfini kapatın.
2. Karbondioksit hortumunun basıncını tahliye etmek için cihazı en yüksek kademede yakl. 1 dakika boyunca çalıştırın.
3. Karbondioksit tüpü üzerindeki vidalı flanşı sökün.
4. Vidalı flanştaki kilitleme vidasını dikkatlice sökün. Karbondioksit hortumuna kir girmesini önleyebilmek için vidalı flanşı aşağı sarkıtın.
   Şekil P

(1) Vidalı flanş

(2) Karbondioksit filtresi

(3) Bakır sızdırmazlık halkası

(4) Sızdırmaz cıvata

5. Karbondioksit filtresini çıkarın.
6. Kilitleme vidasını ve vidalı flanşı elektrikli süpürgeyle temizleyin.
7. Yeni karbondioksit filtresini kilitleme vidasının üzerinde elle dikkatlice bastırın.
8. Bakır sızdırmazlık halkasını değiştirin.
9. Vidalı flanşın geniş altıgenini açık uçlu bir anahtarla tutarken vidalı flanşı sıkın.
   Sıkma torku: 80 Nm.

Garanti

Her ülkede yetkili distribütörümüz tarafından verilmiş garanti şartları geçerlidir. Garanti süresi içerisinde cihazınızda oluşabilecek hasarları, üretim veya malzeme hatasından kaynaklanıyorlarsa ücretsiz olarak gideriyoruz. Garanti durumunda satış fişi ile satıcınıza veya size en yakın yetkili servise başvurun.
(Adres için Bkz. Arka sayfa)

Teknik bilgiler

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektrik bağlantısı			
Şebeke gerilimi	V	220...230	220...230
Faz	~	1	1
Frekans	Hz	50...60	50...60
Bağlantı gücü	kW	1,0	1,1
Koruma türü		IPX4	IPX4
Kaçak akım, tip.	mA	<3,5	<3,5
Hatalı akıma karşı koruma şalteri	delta I, A	0,03	0,03
Basınçlı hava bağlantısı			
Basınçlı hava hortumu, nominal genişlik (min.)	İnç	0,5	0,5
Basınç (maks.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Basınçlı hava tüketimi, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Cihaz performans verileri			
Püskürtme basıncı, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Püskürtme basıncı, min. kademe 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Püskürtme basıncı, min. kademe 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Püskürtme basıncı, min. kademe 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Karbondioksit tüketimi	kg/h	20...60	20...60
20°C'deki kuru buz miktarı	kg/h	10	15
Püskürtme tabancasının geri tepme kuvveti, maks.	N	40	40
Karbondioksit tüpü			
Azami dolum miktarı	kg	37,5	37,5
Çap, maks.	mm	220	220
Ortam koşulları			
Hava değişimi	m^3/sa	2000	2000
Boyutlar ve ağırlıklar			
Tipik işletim ağırlığı (karbondioksit tüpü olmadan)	kg	86	85
Uzunluk	mm	866	866
Genişlik	mm	443	443
Karbondioksit tüpü olmadan yükseklik	mm	970	970
EN 60335-2-79 uyarınca tespit edilen değerler			
El-kol titreşim değeri	m/s^2	0,08	0,08
Ses basınç seviyesi	dB(A)	95	95
Ses gücü seviyesi L_{WA} + Belirsizlik K_{WA}	dB(A)	115	115

Teknik değişiklik hakkı saklıdır.

AB Uygunluk Beyanı

İşbu belgeyle, aşağıda adı geçen makinenin mevcut tasarımı yapı tarzı ve tarafımızdan piyasaya sürülen modeliyle AB direktifinin ilgili temel güvenlik ve sağlık yükümlülüklerine uygun olduğunu beyan ederiz. Bizim onayımız olmadan makinede yapılan bir değişiklik durumunda, bu açıklama geçerliliğini kaybeder.
Ürün: Ice Blaster (Buz Kırıcı)
Tip:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

İlgili AB direktifleri
2006/42/AT (+2009/127/AT)
2014/30/AB
2011/65/AB
2009/125/EG

Uygulanan yönetmelik(ler)
(AB) 2019/1781

Uygulanan uyumlaştırılmış normlar
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Aşağıda imzası olan, yönetim kurulu adına ve yönetim yetkisine sahip olarak hareket eder.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokümantasyon yetkilisi:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Almanya)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Содержание

Общие указания 74
Использование по назначению 74
Функционирование 74
Защита окружающей среды 75
Указания по технике безопасности 75
Предохранительные устройства 76
Принадлежности и запасные части 76
Комплект поставки 76
Элементы управления 76
Ввод в эксплуатацию 76
Управление 77
Окончание работы 78
Транспортировка 78
Хранение 78
Уход и техническое обслуживание 78
Помощь при неисправностях 79
Гарантия 80
Технические характеристики 80
Декларация о соответствии стандартам ЕС 80

Общие указания

⚠ 📖 Перед первым использованием устройства следует ознакомиться с данной оригинальной инструкцией по эксплуатации и действовать в соответствии с ней. Сохранять оригинальную инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

Использование по назначению

- Аппарат служит для удаления загрязнений с помощью гранул сухого льда, которые ускоряются потоком воздуха.
- Гранулы сухого льда создаются в аппарате. Для этого требуется жидкая двуокись углерода из баллона с погружной трубкой.
- Эксплуатация аппарата во взрывоопасной среде запрещается.
- На месте эксплуатации должен соблюдаться минимальный воздухообмен, указанный в разделе «Технические характеристики».
- Корпус аппарата разрешается снимать только сотрудникам сервисной службы KÄRCHER в целях технического обслуживания.

Качество CO_2

Для безотказной работы используемая двуокись углерода должна соответствовать как минимум следующим характеристикам:

- двуокись углерода техническая, класс 2,5 или выше;
- чистота ≥ 99,5 %;
- содержание воды (H_2O) ≤ 250 частей на миллион;
- NVOC (масло и смазка) ≤ 2 частей на миллион.

Функционирование

За счет понижения давления из жидкой двуокиси углерода создается снег. Возникающая при этом газообразная двуокись углерода отводится из рабочей зоны через отводной шланг.
Снег из двуокиси углерода прессуется в аппарате в гранулы сухого льда.
Сжатый воздух подается через электромагнитный клапан в струйный пистолет. Давление воздуха регулируется с помощью редуктора, предоставляемого заказчиком. При нажатии спускового рычага струйного пистолета клапан открывается и поток воздуха выходит из струйного пистолета. С помощью дозирующего устройства в поток воздуха дополнительно добавляются гранулы сухого льда.
Гранулы сухого льда ударяются об очищаемую поверхность и удаляют частицы загрязнения. С помощью холодных гранул сухого льда температурой -79 °C дополнительно создаются тепловые напряжения между загрязнением и

очищаемым объектом, которые также способствуют отставанию частиц загрязнения. Кроме того, сухой лед при ударе немедленно превращается в газообразную двуокись углерода с одновременным увеличением объема в 700 раз. Таким образом, частицы загрязнения, в которые проник сухой лед, отбиваются.

Защита окружающей среды

Упаковочные материалы поддаются вторичной переработке. Упаковку необходимо утилизировать без ущерба для окружающей среды.

Электрические и электронные устройства часто содержат ценные материалы, пригодные для вторичной переработки, и зачастую такие компоненты, как батареи, аккумуляторы или масло, которые при неправильном обращении или ненадлежащей утилизации представляют потенциальную опасность для здоровья и окружающей среды. Тем не менее, данные компоненты необходимы для правильной работы устройства. Устройства, обозначенные этим символом, запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Указания по компонентам (REACH)
Для получения актуальной информации о компонентах см. *www.kaercher.de/REACH*

Указания по технике безопасности

Аппарат разрешается эксплуатировать только тем лицам, которые прочитали и поняли данное руководство по эксплуатации. В особенности следует соблюдать все указания по технике безопасности.
Хранить данное руководство по эксплуатации таким образом, чтобы оно было доступно оператору в любое время.
Эксплуатирующая сторона должна выполнить оценку рисков на месте и обеспечить инструктаж операторов.

Степень опасности

⚠ ОПАСНОСТЬ
● Указание относительно непосредственно грозящей опасности, которая приводит к тяжелым травмам или к смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
● Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжелым травмам или к смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО
● Указание на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к получению легких травм.

ВНИМАНИЕ
● Указание относительно возможной потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой материальный ущерб.

Символы на устройстве

Опасность от разлетающихся гранул сухого льда.
Не направлять струйный пистолет на людей. Удалить посторонних лиц из рабочей зоны и исключить их доступ в рабочую зону во время эксплуатации (например, установив ограждения). Во время эксплуатации исключить контакт с соплом и струей сухого льда.

Опасность удушья двуокисью углерода.
Во время эксплуатации содержание двуокиси углерода в воздухе на рабочем месте увеличивается.
Обеспечить достаточный воздухообмен на рабочем месте.
Проложить отводной шланг, например, с выводом наружу, чтобы исключить опасность удушья двуокисью углерода.
Примечание: двуокись углерода тяжелее воздуха. Следить за тем, чтобы двуокись углерода не попала, например, снаружи в подвал под мастерской.
При более длительной струйной очистке (более 10 минут в день), особенно в небольших помещениях (менее 300 м³), рекомендуется использовать устройство предупреждения о повышенном содержании двуокиси углерода в воздухе.
Признаки повышенного содержания двуокиси углерода в воздухе:
3...5 %: головная боль, учащенное дыхание;
7...10%: головная боль, тошнота, возможно, потеря сознания.
При появлении этих признаков немедленно выключить аппарат и выйти на свежий воздух. Перед тем как продолжить работы, улучшить условия вентиляции или использовать дыхательный аппарат.
Двуокись углерода тяжелее воздуха. Она собирается в узких местах, низко расположенных местах или закрытых контейнерах. Обеспечить достаточную вентиляцию рабочего места. Соблюдать паспорт безопасности от поставщика двуокиси углерода.

Опасность получения травм, опасность повреждения электростатическим разрядом.
Во время очистки очищаемый объект может электростатически заряжаться. Заземлить очищаемый объект и поддерживать созданное заземление до завершения процесса очистки.
Опасность травмирования вследствие удара электрическим током.
Не открывать аппарат. Работы внутри аппарата разрешается проводить только сотрудникам сервисной службы KÄRCHER.

Опасность получения травм в результате низкотемпературных ожогов.
Сухой лед имеет температуру -79 °C. Не касаться сухого льда или холодных частей аппарата.

Опасность травмирования при падении баллона с двуокисью углерода, опасность удушья двуокисью углерода
Надежно закрепить баллон с двуокисью углерода.

Опасность получения травм разлетающимися гранулами сухого льда и частицами загрязнения.
Надевать защитные очки.
Опасность повреждения слуха!
Использовать средства защиты органов слуха.

Опасность получения травм разлетающимися гранулами сухого льда и частицами загрязнения.
Надевать защитные перчатки в соответствии с EN 511.

Опасность получения травм разлетающимися гранулами сухого льда и частицами загрязнения.
Надевать защитную спецодежду с длинными рукавами.

Внимание! Возможны постоянные нарушения функционирования.
Следы смазки или масла препятствуют образованию сухого ледяного снега в аппарате. Не наносить смазку, масло или другие смазочные материалы на соединительный патрубок, резьбу баллона с двуокисью углерода и элементы шланга подачи двуокиси углерода.

Общие указания по технике безопасности

⚠ ОПАСНОСТЬ
Опасность травмирования
Аппарат может самопроизвольно запуститься. Перед началом работы извлечь штепсельную вилку из розетки.
Опасность травмирования
Контакт с сухим льдом и холодными частями аппарата может вызвать низкотемпературные ожоги.
Перед началом работы с аппаратом надеть одежду для защиты от холода или дать аппарату нагреться.
Никогда не класть сухой лед в рот.
Опасность травмирования
Струя сухого льда при ненадлежащем использовании представляет опасность.
Не направлять струю сухого льда на людей, включенное электрическое оборудование или на сам аппарат.
Не направлять струю сухого льда на себя или других, чтобы очистить одежду или обувь.
Опасность травмирования
Легкие предметы могут быть унесены струей сухого льда.
Перед началом очистки зафиксировать легкие предметы.
Опасность удушья
Повышенная концентрация двуокиси углерода во вдыхаемом воздухе может привести к смерти от удушья.
Убедиться, что в области точек впуска воздуха не выходят выхлопные газы.
Обеспечить достаточную вентиляцию на рабочем месте и убедиться, что выхлопные газы отводятся должным образом.
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность травмирования
Сила отдачи струйного пистолета может вывести из равновесия.
Встать в надежном месте и крепко взять струйный пистолет, прежде чем нажать на спусковой рычаг.
Опасность травмирования
Гранулы сухого льда и частицы загрязнения могут ударить и травмировать людей.
Не использовать аппарат, когда в радиусе действия аппарата находятся другие люди без защитной спецодежды.
Не использовать аппарат, если соединительный кабель или важные детали аппарата повреждены, например, предохранительные устройства, шланг подачи средства для струйной очистки, струйный пистолет.

Указания по технике безопасности при обращении с газовыми баллонами

⚠ ОПАСНОСТЬ
Опасность разрыва, опасность удушья
В случае сильного нагревания или механического повреждения газовые баллоны могут лопнуть.
Утечка двуокиси углерода может привести к смерти от удушья.
Обеспечить защиту газовых баллонов от сильного нагрева, огня, опасной коррозии, механического повреждения и несанкционированного доступа.
Хранить газовые баллоны так, чтобы пути эвакуации не были ограничены.
Не хранить газовые баллоны в подземных помещениях, на лестницах, в коридорах, проходах и гаражах.
Не хранить газовые баллоны вместе с горючими материалами.
Хранить газовые баллоны в вертикальном положении.
Зафиксировать газовые баллоны от опрокидывания или падения.
Перед транспортировкой газовых баллонов закрыть вентиль баллонов.
Транспортировать газовые баллоны с помощью тележки для баллонов или транспортного средства, предохранив их от падения.
Прежде чем поднимать газовый баллон, потянуть за защитный колпачок, чтобы убедиться, что защитный колпачок надежно закреплен.
Зафиксировать газовый баллон на месте использования от падения.
Не открывать вентиль баллона, чтобы проверить давление.
Открывать и закрывать вентиль баллона только вручную без помощи инструментов.
Проверить герметичность соединения вентиля баллона/соединения аппарата.
Во время перерывов в работе и по завершении работы закрывать вентиль баллона, чтобы предотвратить неконтролируемую утечку газа.
Опорожнять газовые баллоны настолько, чтобы в баллонах оставалось небольшое остаточное давление, что позволит предотвратить попадание посторонних веществ.

После опорожнения газового баллона до остаточного давления сначала закрыть вентиль баллона и лишь затем открутить устройство забора газа. В газовом баллоне всегда сохраняется значительное остаточное давление. Перед обратной транспортировкой навинтить запорную гайку и защитный колпачок на газовый баллон.
При неконтролируемом выходе газа закрыть вентиль баллона. Если выход газа невозможно остановить, выставить баллон на улицу или покинуть помещение, исключить доступ в помещение. Входить в помещение и проветривать его можно только в том случае, если согласно измерению концентрации исключена опасность.

Предписания и директивы

Для эксплуатации данной установки в Федеративной Республике Германия применяются следующие нормы и директивы (получить которые можно по адресу Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Кельн):
- DGUV R 100-500 Работа с аппаратами для струйной обработки;
- DGUV 113-004 Работы в ограниченном пространстве;
- DGUV 113-004 Использование защитной спецодежды;
- DGUV 113-004 Использование защитных перчаток;
- DGUV 113-004 Работа с аппаратами для струйной обработки;
- DGUV 213-056 Газовый сигнализатор;
- VDMA 24389 Системы струйной очистки сухим льдом — требования безопасности.

Выключение в случае возникновения аварийной ситуации

1. Отпустить спусковой рычаг струйного пистолета.
2. Повернуть переключатель программ в положение «0/OFF».
3. Закрыть запорный вентиль на баллоне с двуокисью углерода.
4. Перекрыть подачу сжатого воздуха.

Предохранительные устройства

⚠ ***ОСТОРОЖНО***
Отсутствующие или измененные предохранительные устройства
Предохранительные устройства предназначены для вашей защиты.
Запрещено изменять предохранительные устройства или пренебрегать ими.

Предохранительный рычаг

Предохранительный рычаг предотвращает непреднамеренное включение струйного пистолета. Спусковой рычаг можно нажать, только если предварительно поднят предохранительный рычаг.

Принадлежности и запасные части

Использовать только оригинальные принадлежности и запасные части. Только они гарантируют безопасную и бесперебойную работу устройства.
Для получения информации о принадлежностях и запчастях см. *www.kaercher.com*.

Защитная одежда

Защитные очки с полным обзором, противотуманные, № детали: 6 321-208,0
Перчатки для защиты от холода с противоскользящим профилем, категория III согласно EN 511, № детали: 6 321-210,0
Средство защиты органов слуха с оголовьем, № детали: 6 321-207,0

Комплект поставки

При распаковке устройства проверить комплектацию. При обнаружении недостающих принадлежностей или повреждений, полученных во время транспортировки, следует уведомить торговую организацию, продавшую устройство.

Элементы управления

Рисунок A

(1) Поворотный ролик со стояночным тормозом

(2) Муфта шланга подачи средства для струйной очистки

(3) Муфта линии управления

(4) Панель управления

(5) Держатель струйного пистолета

(6) Дугообразная ручка

(7) Зона для хранения

(8) Подставка для сопла

(9) Струйное сопло

(10) Струйный пистолет

(11) Кнопка подачи сжатого воздуха/гранул с контрольным индикатором
- горит красным: струя сжатого воздуха
- выключен: струя гранул

(12) Спусковой рычаг

(13) Предохранительный рычаг

(14) Удерживающий конус

(15) Шланг подачи средства для струйной очистки

(16) Контрольный индикатор электропитания
- горит зеленым: электропитание в норме

(17) Контрольный индикатор сжатого воздуха
- горит зеленым: подача сжатого воздуха в норме

(18) Индикатор неисправности струйного пистолета
- горит желтым: спусковой рычаг зафиксирован (например, кабельной стяжкой)
- мигает желтым: к аппарату не подключен струйный пистолет

(19) Индикатор неисправности системы подачи сжатого воздуха
- горит красным: давление подачи сжатого воздуха слишком низкое
- мигает красным: внутреннее давление слишком высокое

(20) Индикация неисправности производства гранул
- горит красным: приводной двигатель для производства гранул заблокирован
- мигает красным: приводной двигатель для производства гранул перегрет

(21) Индикация неисправности дозирования гранул
- горит красным: приводной двигатель дозирующего устройства заблокирован
- мигает красным: приводной двигатель дозирующего устройства перегрет

(22) Переключатель программ

(23) Дисплей

(24) Соединение баллона

(25) Резьбовая пробка

(26) Медное уплотнительное кольцо

(27) Фильтр двуокиси углерода

(28) Резьбовой фланец

(29) Уплотнительное кольцо соединения баллона (номер для заказа 6.574-316.0)

(30) Баллон с двуокисью углерода, с погружной трубкой (не входит в комплект поставки)

(31) Шланг подачи двуокиси углерода

(32) Крепежный ремень для баллона с двуокисью углерода

(33) Опорная направляющая для Homebase

(34) Держатель шланга/кабеля с резиновыми стяжками

(35) Отверстие для сброса защитного автомата двигателя (только в IB 10/8 L2P)

(36) Сетевой шнур со штепсельной вилкой

(37) Ручка

(38) Элемент подключения сжатого воздуха

(39) Место установки баллона с двуокисью углерода

(40) Шланг для отвода двуокиси углерода

(41) Регулятор давления (только IB 10/15 L2P Adv)

Дисплей

Переключатель программ на уровне 1...3: Рисунок B

(1) Давление струи

(2) Общее время работы

(3) Необходимо обслуживание сервисной службой

(4) Время струйной очистки с момента последнего сброса

Переключатель программ в положении сброса: Рисунок C

(1) Для сброса времени струйной очистки нажать кнопку подачи сжатого воздуха/гранул

(2) Оставшееся время до следующего обслуживания сервисной службой

(3) Время струйной очистки с момента последнего сброса

Ввод в эксплуатацию

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность травмирования
Гранулы сухого льда могут вылететь из поврежденных компонентов и стать причиной травмирования.
Перед вводом в эксплуатацию проверить надлежащее состояние всех компонентов аппарата, в частности шланга подачи средства для струйной очистки. Заменить поврежденные узлы исправными. Очистить загрязненные узлы и проверить, работают ли они исправно.
ВНИМАНИЕ
Опасность повреждения
Конденсат может капать из корпуса аппарата на пол.
Не ставить аппарат на поверхность, не устойчивую к воздействию влаги.
1. Поставить аппарат на ровную горизонтальную поверхность.
2. Заблокировать поворотные ролики со стояночным тормозом.
3. Подсоединить шланг подачи средства для струйной очистки к муфте на аппарате.
Рисунок H

(1) Линия управления

(2) Накидная гайка

(3) Муфта линии управления

(4) Муфта шланга подачи средства для струйной очистки

(5) Накидная гайка

(6) Шланг подачи средства для струйной очистки

4. Навинтить накидную гайку шланга подачи средства для струйной очистки и слегка затянуть вилочным ключом.
5. Подсоединить линию управления к аппарату.
6. Навинтить накидную гайку линии управления и затянуть вручную.
7. Вставить струйный пистолет с удерживающим конусом в держатель на аппарате.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность удушья
Двуокись углерода выходит из отводного шланга. Если концентрация двуокиси углерода во вдыхаемом воздухе достигает 8 процентов по объему, происходит потеря сознания, остановка дыхания и наступает смерть. Максимальная концентрация двуокиси углерода на рабочем месте составляет 0,5 %. Двуокись углерода тяжелее воздуха. Она собирается в ямах, подвалах, низменных местах.
Проложить отводной шланг так, чтобы была исключена опасность удушья выходящей двуокисью углерода.
Примечание: *двуокись углерода тяжелее воздуха. Следить за тем, чтобы двуокись углерода не попала, например, снаружи в подвал под мастерской.*
8. Проложить отводной шланг с выводом наружу или подсоединить его к вытяжному устройству.

Замена струйного сопла

Струйное сопло на струйном пистолете можно заменить, чтобы согласовать аппарат с используемым материалом и степенью загрязнения очищаемого объекта.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность травмирования
Возможен самопроизвольный запуск устройства, что может стать причиной травмирования и получения низкотемпературных ожогов струей сухого льда.
Перед заменой сопла установить переключатель программ в положение «0/OFF».

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

Опасность травмирования

Непосредственно после использования сопло очень холодное. Контакт с таким соплом может вызвать низкотемпературные ожоги.

Перед заменой дать соплу оттаять или надеть защитные перчатки.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения

Не эксплуатировать аппарат, если струйное сопло не установлено на струйный пистолет.

1. Нажать кнопку разблокировки и вытянуть струйное сопло из струйного пистолета.
   Рисунок D

① Струйный пистолет

② Штифт

③ Струйное сопло

④ Кнопка разблокировки

2. Вставить другое струйное сопло в струйный пистолет так, чтобы была обеспечена фиксация сопла.
   Примечание: сопло правильно зафиксировано, если штифт больше не выступает из корпуса. Струйное сопло можно поворачивать в необходимое положение.

Подключение сжатого воздуха

Указание

Для безотказной работы сжатый воздух должен иметь низкое содержание влаги (максимальная относительная влажность 5 %, точка росы ниже 0 °C). В сжатом воздухе не должно быть масла, грязи и посторонних частиц.

Сжатый воздух должен быть сухим и обезжиренным, после компрессора должен быть подключен по крайней мере один дополнительный охладитель и один отделитель.

Система подачи сжатого воздуха должна быть оснащена редуктором давления, предоставляемым заказчиком.

1. Надеть средства индивидуальной защиты.
2. Подсоединить шланг сжатого воздуха к элементу подключения сжатого воздуха на аппарате.
3. Медленно открыть запорный клапан сжатого воздуха в системе заказчика.

Подключение баллона с двуокисью углерода

Требования к подаче CO_2:

- Баллон с CO_2, оснащенный погружной трубкой для забора жидкого CO_2.

Примечание

Баллон с CO_2, оснащенный погружной трубкой (также называемой сифонной трубкой), обычно маркируется большой буквой «T» на баллоне или на обратной стороне баллона.

В некоторых случаях наличие погружной трубки дополнительно обозначается вертикальной цветной линией на баллоне.

- Качество CO_2 должно соответствовать данным в главе «Использование по назначению».

ВНИМАНИЕ

Неисправности

Клапан остаточного давления или обратный клапан, установленный после баллона с CO_2, препятствует забору необходимого количества CO_2.

Если баллон с CO2 используется с клапаном остаточного давления, между баллоном и аппаратом необходимо установить клапан остаточного давления, предлагаемый в составе монтажного комплекта в качестве принадлежности (номер для заказа 2.574-006.0).
Рисунок E

① Баллон с CO_2 без клапана остаточного давления

② Баллон с CO_2 с клапаном остаточного давления

С повышением температуры эффективность производства гранул снижается, и большая часть двуокиси углерода выводится в газообразной форме через отводной шланг. Хранить баллоны с двуокисью углерода в максимально прохладном месте (ниже 31 °C) и обеспечить их защиту от воздействия высокой температуры и солнечного излучения во время работы.

1. Установить аппарат на ровное устойчивое основание.
2. Задействовать стояночный тормоз на обоих поворотных роликах.
3. Открыть оба крепежных ремня для баллона с двуокисью углерода.
4. Поставить баллон с двуокисью углерода в предусмотренное место установки на аппарате.
   Примечание: если баллон с двуокисью углерода транспортируется на тележке для баллонов, передний край нижней панели тележки можно разместить поверх места установки на аппарате. В таком случае баллон можно переставить с тележки на место установки поворотными движениями.
5. Обернуть оба крепежных ремня вокруг баллона с двуокисью углерода, после чего закрыть и затянуть их.
6. Отвинтить защитный колпачок от баллона с двуокисью углерода.

ВНИМАНИЕ

Возможны неисправности

Следы смазки препятствуют образованию сухого ледяного снега в аппарате.

Проверить резьбу и соединительный патрубок баллона с двуокисью углерода и шланга подачи двуокиси углерода и, при необходимости, очистить их перед подключением к аппарату.

Проследить, чтобы между баллоном и соединением баллона было вставлено неповрежденное уплотнение.

7. При использовании баллона с клапаном остаточного давления: установить клапан остаточного давления, предлагаемый в составе монтажного комплекта в качестве принадлежности (номер для заказа 2.574-006.0), на баллон с двуокисью углерода. При этом следовать отдельным инструкциям, прилагаемым к адаптеру.
8. Быстро открыть (прибл. на 1 секунду) и закрыть вентиль баллона с CO_2, чтобы удалить загрязнения.
9. Подсоединить соединение баллона с фильтром двуокиси углерода к баллону с двуокисью углерода.
   Убедиться, что между резьбовым фланцем и баллоном с двуокисью углерода вставлено соответствующее уплотнительное кольцо.
10. Слегка затянуть узкую накидную гайку резьбового фланца гаечным ключом с открытым концом или накидным ключом (например, 6.574-337.0). Удерживать широкую накидную гайку гаечным ключом с открытым концом, чтобы не перекрутить шланг подачи двуокиси углерода.

ВНИМАНИЕ

Не допускать скручивания (перекручивания) шланга подачи двуокиси углерода, иначе его можно повредить.

Подключение к сети

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током

Используемая розетка должна быть установлена квалифицированным электриком и соответствовать требованиям IEC 60364-1.

Аппарат можно подключать только к источнику питания с защитным заземлением.

Используемая розетка должна находиться в легко доступном месте на высоте от 0,6 м до 1,9 м над полом.

Используемая розетка должна находиться в поле зрения оператора.

Аппарат должен быть защищен автоматическим предохранительным выключателем, 30 мА.

Перед каждым использованием проверять сетевой кабель аппарата на наличие повреждений. Не использовать аппарат с поврежденным кабелем. Обратиться к квалифицированному электрику для замены поврежденного кабеля.

Удлинительный кабель должен обеспечивать защиту IPX4, а исполнение кабеля должно соответствовать как минимум H 07 RN-F 3G1.5. Неподходящие удлинительные кабели могут представлять опасность. При использовании удлинительного кабеля, он должен быть пригоден для использования на открытом воздухе, а соединение должно быть сухим и расположено над землей. Для этого рекомендуется использовать кабельную катушку, удерживающую розетку на высоте не менее 60 мм от земли.

1. Вставить штепсельную вилку в розетку.

Выключение светодиодного рабочего освещения

Струйный пистолет оснащен светодиодным фонарем для освещения рабочей зоны. В обычном режиме работы рабочее освещение включается при нажатии на спусковой рычаг пистолета. Рабочее освещение выключается автоматически после завершения очистных работ с задержкой 5 секунд. Рабочее освещение можно отключить, чтобы оно не включалось автоматически при начале очистки.

1. Нажать и удерживать в течение 4 секунд кнопку подачи сжатого воздуха/гранул с контрольным индикатором
   Рабочее освещение отключается, и на дисплее ненадолго появляется «LED OFF».

Примечание

После перезапуска устройства рабочее освещение автоматически включается и при необходимости его необходимо снова отключить.

2. Для повторного включения во время работы снова нажать и удерживать кнопку в течение 4 секунд.
   На дисплее ненадолго появится «LED ON».

Сброс времени струйной очистки

Для подсчета рабочего времени можно сбросить счетчик времени струйной очистки на 0 до начала работы.

1. Повернуть переключатель программ в положение сброса.
   Рисунок F

① Оставшееся время до следующего обслуживания сервисной службой

② Время струйной очистки с момента последнего сброса

③ Кнопка подачи сжатого воздуха/гранул

2. Нажать кнопку подачи сжатого воздуха/гранул на струйном пистолете.
   Время струйной очистки сбрасывается на 0.

Управление

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность травмирования

Разлетающиеся гранулы сухого льда могут стать причиной травмирования или получения низкотемпературных ожогов.

Не направлять струйный пистолет на людей. Удалить посторонних лиц из рабочей зоны и исключить их доступ в рабочую зону во время эксплуатации (например, установив ограждения).

Во время эксплуатации исключить контакт с соплом и струей сухого льда.

1. Выполнять все работы по техническому обслуживанию, указанные в главе «Уход и техническое обслуживание/Ежедневно перед началом работы».
2. Оградить рабочую зону, чтобы исключить доступ посторонних людей в данную зону во время работы.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность удушья

Опасность удушья двуокисью углерода. Гранулы сухого льда состоят из твердой двуокиси углерода. Во время эксплуатации аппарата содержание двуокиси углерода в воздухе на рабочем месте увеличивается.

Проложить отводной шланг, например, с выводом наружу, чтобы исключить опасность удушья двуокисью углерода.

Примечание: *двуокись углерода тяжелее воздуха. Следить за тем, чтобы двуокись углерода не попала, например, снаружи в подвал под мастерской.*

При более длительной струйной очистке (более 10 минут в день), особенно в небольших помещениях (менее 300 м³), рекомендуется использовать устройство предупреждения о повышенном содержании двуокиси углерода в воздухе.

Признаки повышенного содержания двуокиси углерода во вдыхаемом воздухе:

3...5 %: головная боль, учащенное дыхание;

7...10 %: головная боль, тошнота, возможно, потеря сознания.

При первом появлении этих признаков немедленно выключить аппарат и выйти на свежий воздух. Перед тем как продолжить работу, обязательно улучшить условия вентиляции или использовать дыхательный аппарат.

Соблюдать паспорт безопасности от поставщика двуокиси углерода.

Опасные для здоровья вещества.
Вещества, удаленные с очищаемого объекта, поднимаются вверх в виде пыли.
Соблюдать соответствующие меры безопасности, если во время очистки может возникнуть опасная для здоровья пыль.
Опасность взрыва
Смесь пыли оксида железа и легких металлов может воспламениться при неблагоприятных условиях с выделением высокой тепловой энергии.
Никогда не работать одновременно с деталями из легких металлов и деталями с содержанием железа.
Перед началом работы с другим материалом очистить рабочую зону и вытяжное устройство.
3. При работе в узких помещениях обеспечить достаточный воздухообмен, чтобы концентрация двуокиси углерода в воздухе помещения не превышала опасного уровня.
4. Закрепить легкие очищаемые предметы.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность электростатического разряда
Во время очистки очищаемый объект может электростатически заряжаться. Последующий разряд может привести к травмированию и повреждению электронных узлов.
Заземлить очищаемый объект и поддерживать созданное заземление во время очистки.
5. Заземлить очищаемый объект электрически.
6. Использовать защитную одежду, защитные перчатки, плотно прилегающие защитные очки и средства защиты органов слуха.
7. Включить подачу сжатого воздуха.

Примечание
Перед началом очистных работ устройство необходимо промыть, чтобы убрать загрязнения и влагу.
1 Оставить запорный вентиль баллона с CO2 закрытым.
2 Эксплуатировать устройство в течение 30 секунд только со сжатым воздухом.
При этом кнопку «Сжатый воздух/гранулы» нажимать нельзя.
После промывки можно продолжить работу в обычном режиме.
8. Открыть запорный вентиль на баллоне с двуокисью углерода.
9. Установить переключатель программ на уровень 3.
Рисунок G

① Переключатель программ

② Уровень 1

③ Уровень 2

④ Уровень 3

⑤ Сброс

10. Встать в надежном месте и занять безопасное положение, чтобы не потерять равновесие от действия силы отдачи струйного пистолета.

Очистка гранулами сухого льда

1. Выбрать режим работы со струей гранул с помощью кнопки подачи сжатого воздуха/гранул. (Контрольный индикатор не должен гореть.)
Рисунок I

① Кнопка подачи сжатого воздуха/гранул с контрольным индикатором
горит красным: струя сжатого воздуха выключен: струя гранул

2. Установить необходимое значение давления струи на редукторе, предоставляемом заказчиком. Максимальное давление: 10 бар. Минимальное давление:
- Уровень 1: 0,7 бар
- Уровень 2: 1,4 бар
- Уровень 3: 2,8 бар

Примечание
Давление отображается на дисплее. Если не достигнуто минимальное давление или превышено максимальное давление, дисплей мигает.
3. Направить струйный пистолет от своего тела.
4. Отвести предохранительный рычаг струйного пистолета вверх и одновременно нажать спусковой рычаг.
Рисунок K

① Предохранительный рычаг

② Спусковой рычаг

③ Фары рабочего освещения

Рабочее освещение включается одновременно с началом производства гранул.
5. Подождать образования струи гранул.

ВНИМАНИЕ
Никогда не эксплуатировать аппарат, если баллон с двуокисью углерода не установлен или пустой.
Выбрать более высокий уровень с помощью переключателя программ или заменить баллон с двуокисью углерода, если через 5 минут струйной очистки гранулы не выходят из струйного пистолета.
6. При необходимости вернуть переключатель программ на уровень 2 или 1.

ВНИМАНИЕ
Опасность повреждения
Могут выйти крупные гранулы.
Сначала проверить эффективность очистки на незаметном месте во избежание повреждений.

Примечание
При перерывах в работе струи сухого льда, увеличить давление струи или установить более низкий уровень с помощью переключателя программ.
7. Направить струю гранул на очищаемый объект и удалить загрязнение струей.
8. Отпустить спусковой рычаг.
Подача струи гранул прекращается.
Рабочее освещение выключается через 30 секунд.
9. Вставить струйный пистолет с удерживающим конусом в держатель на аппарате.
Рисунок J

① Держатель

② Удерживающий конус

③ Струйный пистолет

10. Закрыть запорный вентиль на баллоне с двуокисью углерода, если перерыв в работе длится более 30 минут.

Сжатый воздух без гранул

Загрязнение, не плотно приставшее к поверхности очищаемого объекта, можно удалить сжатым воздухом без гранул сухого льда.
1. Выбрать режим работы со сжатым воздухом с помощью кнопки подачи сжатого воздуха/гранул. (Контрольный индикатор должен гореть красным.)
Рисунок I

① Кнопка подачи сжатого воздуха/гранул с контрольным индикатором
горит красным: струя сжатого воздуха выключен: струя гранул

2. Отвести предохранительный рычаг струйного пистолета вверх и одновременно нажать спусковой рычаг.
Рисунок K

① Предохранительный рычаг

② Спусковой рычаг

③ Фары рабочего освещения

Сжатый воздух выходит из струйного сопла, и включается рабочее освещение.
3. Направить струю сжатого воздуха на очищаемый объект и удалить загрязнение.
4. Отпустить спусковой рычаг.
Подача струи сжатого воздуха прекращается.
Рабочее освещение выключается через 30 секунд.
5. Вставить струйный пистолет с удерживающим конусом в держатель на аппарате.
6. Закрыть запорный вентиль на баллоне с двуокисью углерода, если перерыв в работе длится более 30 минут.

Окончание работы

1. Отпустить спусковой рычаг струйного пистолета.
2. Закрыть запорный вентиль на баллоне с двуокисью углерода.
3. Нажимать спусковой рычаг струйного пистолета до тех пор, пока не перестанут выходить гранулы.
4. Установить переключатель программ на уровень 1.
5. Перекрыть подачу сжатого воздуха.
6. Нажимать спусковой рычаг струйного пистолета до тех пор, пока из аппарата не перестанет выходить сжатый воздух.
7. Повернуть переключатель программ в положение «0/OFF».
8. Извлечь штепсельную вилку из розетки.
9. Смотать сетевой кабель, подвесить на держателе шланга/кабеля и закрепить резиновыми стяжками.
Рисунок L

① Сетевой кабель

② Держатель шланга/кабеля

③ Резиновые стяжки

④ Отводной шланг

10. Отсоединить шланг подачи сжатого воздуха от аппарата.
11. Смотать отводной шланг, подвесить на держателе шланга/кабеля и закрепить резиновыми стяжками.
12. Смотать шланг подачи средства для струйной очистки и подвесить на предусмотренном для него держателе.
13. Вставить струйный пистолет с конусом в держатель на аппарате.

Транспортировка

⚠ ***ОСТОРОЖНО***
Опасность несчастного случая и травмирования
При транспортировке и хранении учитывать вес аппарата, см главу «Технические характеристики».

ВНИМАНИЕ
Опасность повреждения
При транспортировке в горизонтальном положении может вытекать моторное масло. Последующий недостаток масла может привести к повреждению при следующей эксплуатации.
Устройство следует транспортировать только в вертикальном положении.
1. Перед транспортировкой выполнить все действия, описанные в главе «Окончание работы».
2. Отпустить стояночный тормоз на поворотных роликах и переместить аппарат за дугообразную ручку.
3. Перед загрузкой на транспортные средства снять баллон с двуокисью углерода с аппарата.
4. Поднять аппарат могут 2 человека, каждый из которых использует ручку на нижней стороне аппарата и поддерживает аппарат другой рукой за верхний край.
5. Для транспортировки на транспортных средствах заблокировать стояночный тормоз на поворотных роликах и закрепить аппарат натяжным ремнем.
Рисунок M

Хранение

⚠ ***ОСТОРОЖНО***
Опасность несчастного случая и травмирования
При транспортировке и хранении учитывать вес аппарата, см главу «Технические характеристики».
Аппарат разрешается хранить только в помещениях.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность удушья
Двуокись углерода может накапливаться в закрытых помещениях и вызывать смерть от удушья.
Хранить баллоны с двуокисью углерода (даже если они подключены к аппарату) только в хорошо проветриваемых местах.

Уход и техническое обслуживание

Указания по техническому обслуживанию

Важным условием надежной работы установки является регулярное техническое обслуживание в соответствии со следующим планом технического обслуживания.
Использовать только запасные части, предоставляемые или рекомендованные изготовителем:
- запасные и быстроизнашивающиеся детали;
- принадлежности,
- рабочие вещества,
- чистящее средство.

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***
Опасность несчастного случая
Возможен самопроизвольный запуск аппарата. Контакт с холодными частями аппарата или жидкой двуокисью углерода может вызвать

обморожение. Вдыхание газообразной двуокиси углерода может вызвать смерть от удушья. Перед началом работ с аппаратом выполнить все действия, описанные в главе «Окончание работы». Подождать, пока аппарат нагреется, или надеть одежду для защиты от холода. Никогда не класть сухой лед в рот.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения

Использование неподходящего чистящего средства может повредить аппарат и струйный пистолет.

Ни в коем случае не очищать аппарат и струйный пистолет растворителями, бензином или чистящими средствами, содержащими масло.

Договор на техническое обслуживание

Чтобы обеспечить надежную работу установки, мы рекомендуем вам заключить договор на техническое обслуживание. Обратитесь в соответствующую сервисную службу компании KÄRCHER.

План технического обслуживания

Ежедневно перед началом работы

1. Внимательно проверить шланг подачи средства для струйной очистки на предмет трещин, перегибов и других повреждений. Мягкие участки на шланге указывают на износ внутренней части шланга. Заменить дефектный или изношенный шланг новым.
2. Проверить электрические кабели и разъемы на предмет повреждений. Заменить дефектные детали в сервисной службе.

Каждые 100 часов работы

1. Проверить муфты на аппарате и шланге подачи средства для струйной очистки на предмет повреждений и износа. Заменить дефектный шланг подачи средства для струйной очистки, дефектные муфты на аппарате заменить в сервисной службе.

Каждые 500 часов работы или каждый год

1. Проверить аппарат в сервисной службе.

Испытания

Согласно DGUV R 100-500 аппарат должен подвергаться следующим испытаниям, проводимым экспертом. Результаты испытания должны записываться в свидетельство об испытании. Эксплуатирующая сторона должна сохранить свидетельство об испытании до следующего испытания.

После перерыва в работе более одного года

1. Проверить надлежащее состояние и правильное функционирование аппарата.

После смены места установки

1. Проверить аппарат на предмет надлежащего состояния, правильного функционирования и правильной установки.

После проведения ремонта или внесения изменений, которые могут повлиять на эксплуатационную безопасность

1. Проверить аппарат на предмет надлежащего состояния, правильного функционирования и правильной установки.

Помощь при неисправностях

⚠ ***ОПАСНОСТЬ***

Опасность несчастного случая

Возможен самопроизвольный запуск аппарата. Контакт с холодными частями аппарата или жидкой двуокисью углерода может вызвать обморожение. Вдыхание газообразной двуокиси углерода может вызвать смерть от удушья. Перед началом работ с аппаратом выполнить все действия, описанные в главе «Окончание работы». Подождать, пока аппарат нагреется, или надеть одежду для защиты от холода. Никогда не класть сухой лед в рот.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждения

Использование неподходящего чистящего средства может повредить аппарат и струйный пистолет.

Ни в коем случае не очищать аппарат и струйный пистолет растворителями, бензином или чистящими средствами, содержащими масло.

Индикатор неисправностей

Неисправности сигнализируются контрольными индикаторами на панели управления.

Рисунок N

(1) Индикатор неисправности струйного пистолета

(2) Индикатор неисправности системы подачи сжатого воздуха

(3) Индикация неисправности производства гранул

(4) Индикация неисправности дозирования гранул

Устранение неисправностей

Зачастую неисправности имеют простые причины, поэтому с помощью следующего обзора их можно устранить самостоятельно. В случае сомнения или возникновения не описанных здесь неисправностей следует обращаться в авторизованную сервисную службу Kärcher.

Ошибка	Устранение
Индикатор неисправности струйного пистолета горит	● Не нажимать спусковой рычаг струйного пистолета до момента включения. ● Удалить фиксацию спускового рычага струйного пистолета.
Индикатор неисправности струйного пистолета мигает	● Проверить, подключена ли линия управления струйным пистолетом к аппарату. ● Проверить линию управления на шланге подачи средства для струйной очистки на наличие повреждений.
Индикатор неисправности системы подачи сжатого воздуха горит	● Увеличить давление воздуха.
Индикатор неисправности системы подачи сжатого воздуха мигает	● Проверить отводной шланг на предмет засорения. ● Баллон с двуокисью углерода слишком горячий и, следовательно, имеет слишком высокое давление. Установить аппарат вместе с баллоном в более прохладном месте или защитить его от прямых солнечных лучей.
Индикатор неисправности производства гранул светится (IB10/8 L2P)	● Закрыть баллон с CO_2. ● Дать устройству оттаять (прибл. 3-4 часа). ● Выполнить сброс. ● Если неисправность возникает повторно, заменить баллон с CO_2. ● Если ошибка сохраняется, обратиться в сервисную службу.
Индикатор неисправности производства гранул светится (IB10/15 L2P Adv)	● Закрыть баллон с CO_2. ● Дать устройству оттаять (прибл. 30 минут). ● Выключить и снова включить устройство. ● Если неисправность возникает повторно, заменить баллон с CO_2. ● Если ошибка сохраняется, обратиться в сервисную службу.
Индикатор неисправности производства гранул мигает (IB10/15 L2P Adv)	● Дать двигателю компрессора остыть. Расположить аппарат так, чтобы воздух мог поступать в аппарат снизу. ● Если ошибка сохраняется, обратиться в сервисную службу.
Индикатор неисправности дозирования гранул горит	● Выключить и снова включить устройство. ● Если индикатор неисправности продолжает гореть, следует обратиться в сервисную службу.
Индикатор неисправности дозирования гранул мигает	● Дать двигателю устройства дозирования остыть. Расположить аппарат так, чтобы воздух мог поступать в аппарат снизу. При необходимости обратиться в сервисную службу.
Контрольный индикатор электропитания не горит	● Вставить штепсельную вилку в розетку. ● Проверить источник питания по месту эксплуатации.
Контрольный индикатор сжатого воздуха не горит	● Подсоединить шланг подачи сжатого воздуха к аппарату. ● Открыть запорный вентиль в системе подачи сжатого воздуха по месту эксплуатации.
Аппарат не работает	● Проверить контрольные индикаторы и индикаторы неисправностей. ● Выполнить сброс.
Плохая очистка	● Установить переключатель программ на более высокий уровень. ● Увеличить давление струи. ● Проверить уровень заполнения баллона с двуокисью углерода. ● Не использовать нагретый баллон с двуокисью углерода. Обеспечить защиту баллона с двуокисью углерода от теплового излучения. Если температура двуокиси углерода выше 31 °C, эффективность производства гранул резко падает. ● Дать шлангу подачи средства для струйной очистки и струйному пистолету оттаять, чтобы устранить засорение. Затем увеличить давление струи.
Недостаточное дозирование гранул	● Установить переключатель программ на более высокий уровень. ● Заменить фильтр двуокиси углерода между аппаратом и баллоном с двуокисью углерода.
Периодические перерывы в работе струи сухого льда	● Установить переключатель программ на более низкий уровень или увеличить давление струи. ● Если струйное сопло засорено: a немедленно закрыть баллон с двуокисью углерода. b Дать аппарату оттаять в течение 30 минут. c Увеличить давление струи. d Запустить аппарат с закрытым баллоном с двуокисью углерода, чтобы удалить остатки гранул.

Выполнение сброса

Сброс IB 10/8 L2p

1. Нажать кнопку сброса внутри аппарата с помощью отвертки.
   Рисунок O

Сброс IB 10/15 L2P Adv

Сброс устройства происходит автоматически при выключении.

Примечание

Для принудительного сброса выключить и снова включить устройство.

Замена фильтра двуокиси углерода

ВНИМАНИЕ

Неисправности

Загрязненная двуокись углерода может вызвать функциональные нарушения.
При работе с фильтром двуокиси углерода очень строго следить за тем, чтобы в аппарат не попали частицы загрязнения.

ВНИМАНИЕ

Неисправности

Неисправности из-за загрязнений.
После каждого ослабления или откручивания резьбовой пробки необходимо заменять фильтр двуокиси углерода и медное уплотнительное кольцо. Если этого не сделать, частицы могут отделиться от фильтра двуокиси углерода и привести к неисправности.

Примечание

Фильтр двуокиси углерода подвергается обратной промывке и очистке, как только штуцер баллона под давлением отсоединяется от баллона с двуокисью углерода. Поэтому регулярная замена фильтра двуокиси углерода не требуется.

1. Закрыть запорный вентиль на баллоне с двуокисью углерода.
2. Включить аппарат на максимальном уровне прим. на 1 минуту, чтобы сбросить давление в шланге подачи двуокиси углерода.
3. Открутить резьбовой фланец на баллоне с двуокисью углерода.
4. Осторожно выкрутить резьбовую пробку из резьбового фланца. При этом оставить резьбовой фланец свисать, чтобы исключить риск попадания внутрь шланга подачи двуокиси углерода частиц загрязнения.
   Рисунок P

(1) Резьбовой фланец

(2) Фильтр двуокиси углерода

(3) Медное уплотнительное кольцо

(4) Резьбовая пробка

5. Снять фильтр двуокиси углерода.
6. Очистить резьбовую пробку и резьбовой фланец с помощью пылесоса.
7. Осторожно прижать рукой новый фильтр двуокиси углерода к резьбовой пробке.
8. Заменить медное уплотнительное кольцо.
9. Затянуть резьбовую пробку, удерживая широкий шестигранник резьбового фланца гаечным ключом с открытым концом.
   Момент затяжки: 80 Нм.

Гарантия

В каждой стране действуют соответствующие условия гарантии, установленные нашей дочерней сбытовой компанией. Возможные неисправности устройства в течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно, если причина заключается в дефектах материалов или производственном браке. В случае возникновения претензий в течение гарантийного срока просьба обращаться с чеком о покупке в торговую организацию, продавшую изделие, или в ближайшую уполномоченную службу сервисного обслуживания.
(Адрес указан на обороте)

Дата выпуска отображается на заводской табличке в закодированном виде.
При этом отдельные цифры имеют следующее значение::

Пример: 30190

3	год выпуска
0	столетие выпуска
1	десятилетие выпуска
9	вторая цифра месяца выпуска
0	первая цифра месяца выпуска

Таким образом, в данном примере код 30190 означает дату выпуска 09 /(2)013.

Технические характеристики

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Электрическое подключение			
Напряжение сети	V	220...230	220...230
Фаза	~	1	1
Частота	Hz	50...60	50...60
Потребляемая мощность	kW	1,0	1,1
Степень защиты		IPX4	IPX4
Ток утечки, тип.	mA	<3,5	<3,5
Автоматический предохранительный выключатель	delta I, A	0,03	0,03
Элемент подключения сжатого воздуха			
Шланг сжатого воздуха, номинальный диаметр (мин.)	дюймы	0,5	0,5
Давление (макс.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Расход сжатого воздуха, макс.	m^3/min	0,8	1,55
Рабочие характеристики устройства			
Давление струи, макс.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Давление струи, мин. уровень 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Давление струи, мин. уровень 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Давление струи, мин. уровень 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Расход двуокиси углерода	kg/h	20...60	20...60
Количество сухого льда при 20 °C	kg/h	10	15
Сила отдачи струйного пистолета, макс.	N	40	40
Баллон с двуокисью углерода			
Максимальный заправочный объем	kg	37,5	37,5
Диаметр, макс.	mm	220	220
Условия окружающей среды			
Воздухообмен	$м^3$/ч	2000	2000
Размеры и вес			
Типичный рабочий вес (без баллона с двуокисью углерода)	kg	86	85
Длина	mm	866	866
Ширина	mm	443	443
Высота без баллона с двуокисью углерода	mm	970	970
Расчетные значения в соответствии с EN 60335-2-79			
Вибрация на руке/кисти	m/s^2	0,08	0,08
Уровень звукового давления	dB(A)	95	95
Уровень звуковой мощности L_{WA} Погрешность K_{WA}	dB(A)	115	115

Сохраняется право на внесение технических изменений.

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Настоящим заявляем, что концепция, конструкция и исполнение указанной ниже машины отвечают соответствующим основным требованиям директив ЕС по безопасности и охране здоровья. При любых изменениях машины, не согласованных с нашей компанией, данная декларация теряет свою силу.
Изделие: ледяной бластер
Тип:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Действующие директивы ЕС

2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EC
2011/65/EC
2009/125/EC

Применяемый(-ые) регламент(-ы)

(EC) 2019/1781

Примененные гармонизированные стандарты

EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013

Нижеподписавшиеся лица действуют от имени и по доверенности Правления.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Лицо, ответственное за ведение документации:
Ш. Райзер (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28–40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212
г. Виннденден, 01.03.2023

Tartalom

Általános utasítások 80
Rendeltetésszerű használat 80
Működés 81
Környezetvédelem 81
Biztonsági utasítások 81
Biztonsági berendezések 82
Tartozékok és pótalkatrészek 82
Szállított tartozékok 82
Kezelőelemek 82
Üzembe helyezés 82
A használat 83
Az üzemeltetés befejezése 84
Szállítás 84
Tárolás 84
Ápolás és karbantartás 84
Az üzemzavarok elhárítása 84
Garancia 85
Műszaki adatok 85
EU-megfelelőségi nyilatkozat 86

Általános utasítások

Készüléke első használata előtt olvassa el ezt az eredeti kezelési útmutatót, és ennek megfelelően járjon el. Őrizze meg az eredeti kezelési útmutatót későbbi használatra vagy a következő tulajdonos számára.

Rendeltetésszerű használat

- Használja a készüléket a szennyeződések szárazjég-granulátumokkal történő eltávolítására; a szárazjég-granulátumok felgyorsítását a légsugár biztosítja.
- A szárazjég-darabokat a készülék generálja. Ehhez egy merülőcsöves palackból adagolt folyékony szén-dioxid szükséges.
- A készülék üzemeltetése robbanásveszélyes környezetben tilos.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a felhasználás helyén a „Műszaki adatok” részben meghatározott minimális levegőcsere biztosított.
- A készülék burkolatát a KÄRCHER ügyfélszolgálat kizárólag a karbantartási munkálatok kivitelezésének céljából távolíthatja el.

CO_2-minőség

A zavarmentes működés érdekében a felhasznált szén-dioxidnak legalább a következő előírásoknak kell megfelelnie:

- Műszaki szén-dioxid, legalább 2.5 osztályú
- Tisztaság ≥ 99,5%
- Víztartalom (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (olaj és zsír) ≤ 2 ppm

Működés

Folyékony szén-dioxid feszültségmentesítésével szén-dioxid-hó keletkezik. A szintén keletkező gáz halmazállapotú szén-dioxidot az elszívótömlőn keresztül vezetik ki a munkahelyről.
A szén-dioxid-havat szárazjégpelletekké préselik a készülékben.
A sűrített levegő mágnesszelepen keresztül éri el a robbantópisztolyt. A légnyomást egy helyi nyomáscsökkentő szabályozza. Amikor a robbantópisztoly ravaszát meghúzza, a szelep kinyílik, és a robbantópisztolyból légsugár lép ki. Ezenkívül szárazjégpelleteket juttatnak a légsugárba egy adagolóeszköz útján.
A szárazjégpelletek becsapódnak a tisztítandó felületre, és eltávolítják a szennyeződéseket. A -79 °C-os hideg szárazjégpelletek termikus feszültségeket is létrehoznak a szennyeződés és a tisztítandó tárgy között, amelyek szintén hozzájárulnak a szennyeződés leoldásához. Ezenkívül a szárazjég becsapódásakor azonnal légnemű szén-dioxiddá válik, és így térfogatának 700-szorosát veszi fel. Ez a szárazjégbe beszivárgott szennyeződést szétfeszíti.

Környezetvédelem

A csomagolóanyag újrahasznosítható. Kérjük, környezetbarát módon semmisítse meg a csomagolást.

Az elektromos és elektronikus készülékek értékes újrahasznosítható anyagokat és gyakran olyan alkatrészeket tartalmaznak, mint az elemek, akkumulátorok vagy olaj, amelyek helytelen kezelés vagy ártalmatlanítás esetén veszélyeztethetik az egészséget és a környezetet. Ezek az alkotóelemek azonban a készülék rendeltetésszerű üzemeléséhez szükségesek. Az ezzel a szimbólummal jelölt készülékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt megsemmisíteni.

Összetevőkre vonatkozó utasítások (REACH)
Az összetevőkre vonatkozó aktuális információkat itt találja: *www.kaercher.de/REACH*

Biztonsági utasítások

A készüléket kizárólag azok a személyek kezelhetik, akik elolvasták és megértették ezt a használati útmutatót. Minden biztonsági előírás betartása kötelező.
A használati útmutatót tárolja könnyen hozzáférhető helyen.
Az eszköz üzemeltetője köteles a helyszínnel kapcsolatos kockázatok elemzésére és a felhasználók megfelelő kiképzésének biztosítására.

Veszélyfokozat

⚠ VESZÉLY

- *Olyan, közvetlenül fenyegető veszély jelzése, amely súlyos sérülésekhez vagy halálhoz vezet.*

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Olyan, esetlegesen veszélyes helyzet jelzése, amely súlyos sérülésekhez vagy halálhoz vezethet.*

⚠ VIGYÁZAT

- *Olyan, esetlegesen veszélyes helyzet jelzése, amely könnyebb sérülésekhez vezethet.*

FIGYELEM

- *Olyan, esetlegesen veszélyes helyzet jelzése, amely anyagi károkhoz vezethet.*

A készülék szimbólumai

Kidobott szárazjég darabok miatti veszély.
A szórópisztoly irányítása személyek felé tilos. Távolítsa el a harmadik feleket az üzemeltetési helyéről és a készülék üzemeltetésekor tartsa őket távol (pl. korlátokkal). A készülék használatakor a fúvóka vagy a szárazjég sugár megérintése tilos.

Szén-dioxid miatti fulladásveszély.
A készülék üzemeltetésekor a munkahelyi levegő szén-dioxid koncentrációja megnövekszik.
Biztosítsa a munkahely megfelelő szellőztetését.
Például, helyezze a kipufogócsövet a szabadba, a szén-dioxid mérgezés elkerülésének céljából.
Megjegyzés: A szén-dioxid nehezebb, mint a levegő. Kerülje el a szén-dioxid ereszkedését, például kívülről a műhely alatti alagsorba (áramlás).
Amennyiben a szórópisztolyt hosszabb ideig (10 percnél tovább naponta) használja, különösen kis helyiségekben (300 m³-nél kisebb helyiségekben), használjon szén-dioxid-riasztót.
A magas szén-dioxid-koncentráció jelei:
3...5%: Fejfájás, gyors légzés.
7...10%: Fejfájás, hányinger, akár eszméletvesztés is.
Amennyiben az említett tünetek jelentkeznek, azonnal kapcsolja ki a készüléket, és menjen a friss levegőre. A munka folytatása előtt biztosítsa a hatékony szellőztetést vagy használjon légzőkészüléket.
A szén-dioxid nehezebb a levegőnél, és zárt terekben, alsó helyiségekben vagy zárt tartályokban halmozódik fel. Biztosítsa a munkahely megfelelő szellőzését.
Kérjük, figyeljen a szén-dioxid-szállító biztonsági adatlapjára is.

Elektrosztatikus töltés miatti sérülés- és rongálódásveszély.
Tisztításkor a tisztítókészülék elektrosztatikusan feltöltődhet.
Földelje le a megtisztítandó tárgyat és biztosítsa a földelést a művelet befejezéséig.

Áramütés miatti veszély.
A készülék felnyitása tilos. A készülékkel kapcsolatos munkálatok kivitelezését kizárólag a KÄRCHER-ügyfélszolgálat biztosíthatja.

Hideg égési sérülések miatti veszély.
A szárazjég hőmérséklete -79°C. A szárazjég vagy a készülék hideg alkatrészeinek megérintése tilos.

Leeső szén-dioxid palack miatti sérülés veszély, szén-dioxid miatti fulladásveszély
Rögzítse biztonságosan a szén-dioxid palackot.

Szárazjég darabok és szennyeződésrészecskék miatti sérülésveszély.
Viseljen védőszemüveget.
Halláskárosodás veszélye.
Viseljen hallásvédő eszközt.

Szárazjég darabok és szennyeződésrészecskék miatti sérülésveszély.
Viseljen az EN 511 szabványnak megfelelő védőkesztyűket.

Szárazjég darabok és szennyeződésrészecskék miatti sérülésveszély.
Viseljen hosszú ujjú védőruházatot.

Vigyázat! Lehetséges tartós meghibásodások.
A zsír- vagy olajnyomok zavarják a szárazjég kialakulását a készülékben. A zsírok, az olajok vagy más kenőanyag használata a csatlakozócsonkon vagy a szén-dioxid palack menetén és a szén-dioxid tömlőn tilos.

Általános biztonsági utasítások

⚠ VESZÉLY
Sérülésveszély
A készülék váratlanul beindulhat.
Mielőtt elkezdene dolgozni a készüléken, húzza ki a hálózati dugaszt az aljzatból.
Sérülésveszély
A szárazjég és a készülék hideg részei hideg égési sérüléseket okozhatnak, ha érintkeznek velük.
Viseljen hidegvédő ruházatot, vagy hagyja a készüléket felmelegedni, mielőtt a készülékkel dolgozna.
Soha ne tegyen szárazjeget a szájába.
Sérülésveszély
A szárazjégsugár szakszerűtlen használat esetén veszélyes lehet.
Ne irányítsa a szárazjégsugarat személyekre, működő elektromos berendezésekre vagy magára a készülékre.
Ne irányítsa saját maga vagy mások felé a szárazjégsugarat, hogy megtisztítsa vele pl. a ruházatát vagy cipőjét.
Sérülésveszély
A könnyű tárgyakat a száraz jégsugár el tudja sodorni.
A tisztítás megkezdése előtt rögzítse a könnyű tárgyakat.
Fulladásveszély
A belélegzett levegő megnövekedett szén-dioxid-koncentrációja fulladás okozta halálhoz vezethet.
Győződjön meg róla, hogy a levegőbemeneti nyílások közelében nincs kipufogógáz-kibocsátás.
Biztosítson megfelelő szellőzést a munkahelyen, és gondoskodjon a füstgázok megfelelő elvezetéséről.
⚠ FIGYELMEZTETÉS
Sérülésveszély
A szórópisztoly visszalökő ereje kibillentheti Önt az egyensúlyából.
Keressen egy biztonságos helyet, ahol állhat, és erősen fogja meg a szórópisztolyt, mielőtt meghúzná a ravaszt.
Sérülésveszély
A szárazjég pelletek és a szennyező részecskék eltalálhatják az embereket, és sérülést okozhathak.
Ne használja a készüléket, ha más emberek elérhető közelségben vannak, kivéve, ha védőruhát viselnek.
Ne használja a készüléket, ha a csatlakozó vezeték vagy a készülék fontos részei, például a biztonsági eszközök, szórótömlő, szórópisztoly, megsérültek.

Biztonsági előírások gázpalackokhoz

⚠ VESZÉLY
Repedés, fulladás veszélye
Erős felmelegedés vagy mechanikai sérülés esetén a gázpalackok megrepedhetnek. A kiszivárgó szén-dioxid fulladást is okozhat.
Óvja a palackokat a túlzott hőtől, tűztől, veszélyes korróziótól, mechanikai sérülésektől és illetéktelen hozzáféréstől.
Tárolja a gázpalackokat a menekülési útvonalak eltorlaszolása nélkül.
Ne tároljon gázpalackokat föld alatti helyiségekben, lépcsőn és lépcsők mellett, folyosókon és garázsokban.
Ne tárolja a gázpalackokat gyúlékony anyagokkal együtt.
A gázpalackokat álló helyzetben tárolja.
Biztosítsa a gázpalackokat felborulás vagy lezuhanás ellen.
A gázpalackok szállítása előtt zárja el a szelepüket.
A gázpalackokat palackkocsival vagy járművel szállítsa, és rögzítse őket lezuhanás ellen.
A gázpalack felemelése előtt húzza meg a védősapkát, és ellenőrizze, hogy a védősapka szorosan van-e rögzítve.
Rögzítse a gázpalackot lezuhanás ellen a felhasználás helyén.
Ne nyissa ki a palack szelepét a nyomás ellenőrzéséhez.
A palack szelepét csak kézzel, szerszámok segítsége nélkül szabad kinyitni és lezárni.
Ellenőrizze a palack szelepének / az eszköz csatlakozásának tömítettségét.
Munkaszünetekben és a munkanap végén zárja le a palack szelepét, hogy megakadályozza az ellenőrizetlen gázszivárgást.
A gázpalackokat ne ürítse ki teljesen, és hagyjon bennük csekély maradék nyomást, hogy megakadályozza idegen anyagok bejutását.
Amikor a gázpalackot a maradék nyomásig kiürítette, először a palack szelepét zárja le, mielőtt lecsavarja az elszívó készüléket. A gázpalackban továbbra is jelentős maradéknyomás van.
A visszaszállítás előtt a záróanyát és a védősapkát csavarja fel a gázpalackra.
A gáz ellenőrizetlen kikerülése esetén zárja be a palack szelepét. Ha a gáz kikerülését nem lehet megállítani, vigye a palackot a szabadba, vagy hagyja el a helyiséget, zárja be a bejáratot, és csak akkor lépjen be és szellőztesse ki a helyiséget, ha koncentrációméréssel kizárja a veszélyt.

Előírások és irányelvek

A berendezés működtetését a Német Szövetségi Köztársaság következő előírásai és irányelvei szabályozzák (elérhetőség: Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 - Szórókészülékekkel végzett munkálatok
- DGUV 113-004 - Szűk környezetekben végzett munkálatok
- DGUV 113-004 - Védőruházat használata
- DGUV 113-004 - Védőkesztyűk használata
- DGUV 113-004 - Szórókészülékek használata
- DGUV 213-056 - Gázriasztók
- VDMA 24389 Szárazjégszóró rendszerek - Biztonsági követelmények

Kikapcsolás vészhelyzetben

1. Engedje el a magasnyomású pisztoly ravaszát.
2. Fordítsa a programkapcsolót „0/OFF" (KI) állásba.
3. Zárja el a szén-dioxid-palack elzárószelepét.
4. Zárja le a sűrítettlevegő-ellátást.

Biztonsági berendezések

⚠ ***VIGYÁZAT***

Hiányzó vagy módosított biztonsági berendezések

A biztonsági berendezések az Ön védelmét szolgálják. A biztonsági berendezéseket ne módosítsa és ne mellőzze használatukat.

Biztonsági kar

A biztonsági kar megakadályozza a robbantópisztoly véletlen bekapcsolását.
A ravasz csak akkor húzható meg, ha a biztonsági kart előzőleg felemelték.

Tartozékok és pótalkatrészek

Csak eredeti tartozékot és eredeti pótalkatrészt alkalmazzon; ezek garantálják a készülék biztonságos és zavarmentes üzemelését.
A tartozékokra és pótalkatrészekre vonatkozóan információkat itt talál: *www.kaercher.com*.

Védőruha

Teljes látószögű védőszemüvegek, páramentesítők, cikkszám: 6 321-208,0
Csúszásgátló profillal rendelkező hideg-védőkesztyű, III. kategória, EN 511 szabvány, cikkszám: 6 321-210,0
Fejpántos fejhallgató, cikkszám: 6 321-207,0

Szállított tartozékok

Kicsomagolásnál ellenőrizze, hogy megvan-e minden tartozék. Hiányzó tartozékok vagy szállítási sérülések esetén kérjük, értesítse a kereskedőt.

Kezelőelemek

Ábra A

(1) Rögzítőfékkel rendelkezp kormánygörgő

(2) Szóróanyag tömlő csatlakozó

(3) Vezérlővezeték csatlakozó

(4) Kezelőfelület

(5) Szórópisztoly tartó

(6) Tolókengyel

(7) Tartófelület

(8) Fúvókatartó

(9) Szórófúvóka

(10) Szórópisztoly

(11) Jelzúfénnyel rendelkező sűrített levegő/pellet gomb
- piros színnel világít: Sűrítettlevegő-sugár
- kikapcsolva: Pellet sugár

(12) Ravasz

(13) Biztonsági kar

(14) Tartókúp

(15) Szóróanyag tömlő

(16) Ellenőrzőlámpás áramellátás
- zölden világít: A feszültségellátás rendben

(17) Sűrítettlevegő ellenőrzőlámpa
- zölden világít: A sűrítettlevegő-ellátás megfelelő.

(18) Szórópisztoly hibajelző
- sárga színnel világít: a ravasz rögzített (pl. kábelkötegelővel)
- sárga színnel villog: a készülékhez nincs csatlakoztatott szórópisztoly

(19) Sűrítettlevegő-ellátás hibajelző
- piros színnel világít: Az adagolt sűrítettlevegő nyomása túl alacsony
- piros színnel villog: a készülék belső nyomása túl magas

(20) Pelletgyártás hibajelző
- piros színnel világít: A pelletgyártó hajtómotorja blokkolva
- piros színnel villog: A pelletgyártó hajtómotorja túlmelegedett

(21) Pelletadagolás hibajelző
- piros színnel világít: Az adagolóberendezés hajtómotorja blokkolva
- piros színnel villog: Az adagolóberendezés hajtómotorja túlmelegedett

(22) Programkapcsoló

(23) Kijelző

(24) Palackcsatlakozó

(25) Zárócsavar

(26) Réz tömítőgyűrű

(27) Széndioxid szűrő

(28) Csavarkarima

(29) Palackcsatlakozó tömítőgyűrű (rendelési szám: 6.574-316.0)

(30) Széndioxid merülőcső-palack (a csomagolás nem tartalmazza)

(31) Széndioxid tömlő

(32) Széndioxid palack tartóheveder

(33) Homebase tartósín

(34) Gumifeszítős tömlő-/kábeltartó

(35) Nyílás a motorvédő kapcsoló alaphelyzetbe állításához (csak az IB 10/8 L2P esetén)

(36) Hálózati dugasszal rendelkező hálózati kábel

(37) Fogantyú

(38) Sűrített levegő csatlakozás

(39) Széndioxid palack tárolóhely

(40) Széndioxid kipufogótömlő

(41) Nyomásszabályozó (csak az IB 10/15 L2P Adv esetén)

Kijelző

Programkapcsoló az 1 ... 3 fokozatban:
Ábra B

(1) Robbantási nyomás

(2) Teljes működési idő

(3) Szerviz esedékes

(4) Robbantási idő a legutóbbi visszaállítás óta

Programkapcsoló visszaállítási helyzetben:
Ábra C

(1) A robbantási idő visszaállításához nyomja meg a sűrített levegő / pellet gombot

(2) A következő szervizig hátralévő idő

(3) Robbantási idő a legutóbbi visszaállítás óta

Üzembe helyezés

⚠ ***VESZÉLY***

Sérülésveszély

A szárazjég-pelletek kiszívároghatnak a sérült alkatrészekből és sérülést okozhatnak.

Üzembe helyezés előtt bizonyosodjon meg a készülék összes alkatrészének, különösen a szóróanyag tömlőnek, megfelelő állapotáról. A sérült alkatrészeket cserélje ki új alkatrészekre. Tisztítsa meg a szennyezett alkatrészeket és bizonyosodjon meg azok megfelelő működéséről.

FIGYELEM

Károsodásveszély

A kondenzvíz a készülékházból a padlóra szívároghat. A készülék üzemeltetése nedvességre érzékeny felületeken tilos.

1. A készüléket helyezze egy vízszintes egyenes felületre.
2. A görgőket rögzítse a rögzítőfékekkel.
3. A szóróanyag tömlőt csatlakoztassa a készülék csatlakozójához.
   Ábra H

(1) Vezérlővezeték

(2) Hollandianya

(3) Vezérlővezeték csatlakozó

(4) Szóróanyag tömlő csatlakozó

(5) Hollandianya

(6) Szóróanyag tömlő

4. Csavarja fel és egy villáskulccsal enyhén rögzítse a szóróanyag tömlő hollandianyát.
5. A vezérlővezetéket csatlakoztass a készülékhez.
6. Csavarozza fel és kézzel rögzítse a vezérlővezeték hollandianyát.
7. A szórópisztolyt helyezze a tartókúppal a készülék tartójába.

⚠ ***VESZÉLY***

Fulladásveszély

A kipufogógáz tömlőből széndioxid szivárog. A légzőrendszerben található 8 térfogatszázalékos széndioxid koncentráció eszméletvesztést, légzésleállást és halált okozhat. A maximális munkahelyi koncentráció 0,5%. A széndioxid nehezebb a levegőnél és gödrökben, pincékben és egyéb mélyedésekben halmozódik fel.
A kipufogócső telepítésekor bizonyosodjon meg arról, hogy a kiszivárgó széndioxid senkit nem veszélyeztet.
Útmutatás: *A széndioxid nehezebb, mint a levegő. Kerülje el a széndioxid ereszkedését, például kívülről a műhely alatti alagsorba (áramlás).*

8. A kipufogócsövet telepítse a szabadba vagy csatlakoztassa egy szívóberendezéshez.

Fúvókacsere

A készülék szórópisztolyának szórófúvókáját cserélje tisztítandó anyag és a szennyeződések függvényében.

⚠ ***VESZÉLY***

Sérülésveszély

A szárazjégsugár a készülék véletlenszerű aktiválódását, sérülések és hideg égési sérülések kialakulását is okozhatja.
Fúvókacsere előtt állítsa a programkapcsolót a „0/OFF" (0/KI) állásba.

⚠ ***FIGYELMEZTETÉS***

Sérülésveszély

Közvetlenül a használat után a fúvóka nagyon hideg, és érintés esetén hideg égési sérüléseket okozhat.
Csere előtt hagyja a fúvókát kiolvadni vagy viseljen védőkesztyűt.

FIGYELEM

Rongálódásveszély

Ha a szórópisztoly nem rendelkezik szórófúvókával, a készülék használata tilos.

1. Nyomja le a kioldógombot és húzza ki a szórófúvókát a szórópisztolyból.
   Ábra D

(1) Szórópisztoly

(2) Csap

(3) Szórófúvóka

(4) Kioldógomb

2. Nyomja a másik szórófúvókát a fúvókapisztolyba és hagyja a helyére kattanni.
   Megjegyzés: A fúvóka telepítése megfelelő, ha a csap nem haladja meg a burkolatot. A fúvóka elfordítható az óhajtott irányba.

A sűrített levegő csatlakoztatása

Megjegyzés

A problémamentes működés érdekében a sűrített levegő páratartalma alacsony (legfeljebb 5% relatív páratartalom, harmatpont 0 °C alatt). A sűrített levegőnek olajtól, szennyeződéstől és idegen testektől mentesnek kell lennie.
A sűrített levegőnek száraznak és olajmentesnek kell lennie, legalább egy utóhűtőt és egy leválasztót kell csatlakoztatni a kompresszor után.
A sűrítettlevegő-ellátást helyszíni nyomáscsökkentővel kell felszerelni.

1. Vegyen fel egyéni védőfelszerelést.
2. Csatlakoztasson egy sűrítettlevegő-tömlőt a készülék sűrítettlevegő-csatlakozásához.
3. A helyszíni sűrítettlevegő-elzárószelepet lassan nyissa ki.

A szén-dioxid palack csatlakoztatása

A CO_2-adagolásra vonatkozó követelmények:

- Merülőcsöves CO_2 palack a folyékony CO_2 eltávolításához.

Megjegyzés

A merülőcsöves (felvezetőcsöves) CO_2 palackokon vagy a palackok hátoldalán általában egy nagy „T" betű található.
Bizonyos esetekben a merülőcsövet a palackon egy függőleges színes vonal is szimbolizálja.

- Bizonyosodjon meg arról, hogy a CO_2-minőség megfelel a „Rendeltetésszerű használat" c. fejezetben említett követelményeknek.

FIGYELEM

Üzemzavarok

A CO_2-palackhoz csatlakoztatott maradéknyomás-szelep vagy visszacsapó szelep gátolja a szükséges mennyiségű CO_2 eltávolítását.
Ha a felhasznált CO2 palack maradéknyomás-szeleppel is rendelkezik, telepítse a tartozékként beszerezhető ABS maradéknyomás-szelepet (rendelési szám: 2.574-006.0) a palack és a készülék közé.
Ábra E

(1) Maradéknyomás-szelep nélküli CO_2palack

(2) Maradéknyomás-szeleppel rendelkező CO_2palack

Hőmérsékletnövekedés esetén csökken a pelletgyártás hatékonysága és nagyobb mennyiségű gáz halmazállapotú szén-dioxid távozik a kipufogógáz-tömlőn keresztül. A szén-dioxid palackokat tárolja a lehető legalacsonyabb hőmérsékleten (31°C alatt) és haszná-

lat közben ne tegye ki a szén-dioxid palackokat melegnek, napfénynek vagy hőnek.
1. Tolja a készüléket egy vízszintes, stabil felületre.
2. Aktiválja mindkét görgő rögzítőfékét.
3. Nyissa ki mindkét szén-dioxid palack szíjat.
4. Helyezze a szén-dioxid palackot a készülék alapterületére.
   Útmutatás: Ha a szén-dioxid palackot palack-kocsin szállítja, akkor a szállító kocsi alsó felületének elülső éle a készülék tartófelületére helyezhető. Ezt követően fordítsa el a palackot, emelje le a kocsiról és helyezze a tartófelületre.
5. Helyezze mindkét hevedert a szén-dioxid palack köré, majd blokkolja és rögzítse azokat.
6. Csavarja le a szén-dioxid palack védőkupakját.

FIGYELEM
Lehetséges üzemelési hibák
A zsírnyomok zavarják a szárazjég kialakulását a készülékben.
Ellenőrizze a szén-dioxid palack és a szén-dioxid tömlő csatlakozóit és menetét és szükség esetén tisztítsa meg azokat, majd csatlakoztassa a készülékhez.
Bizonyosodjon meg a palack és a palack csatlakozója közé telepített tömítés épségéről.

7. A maradéknyomás-szeleppel rendelkező palackok esetén telepítse a tartozékként beszerezhető ABS maradéknyomás-szelepet (rendelési szám: 2.574-006.0) a széndioxid palackhoz. Tartsa be az adapterhez tartozó útmutatóban közölt utasításokat.
8. Nyissa ki röviden (kb. 1 másodpercig) a CO_2 palackszelepet, hogy eltávolítsa az esetleges szennyezést.
9. Csatlakoztassa a szén-dioxid szűrővel rendelkező palack csatlakozót a szén-dioxid palackhoz. Bizonyosodjon meg arról, hogy a csavarkarima és a szén-dioxid palack közé megfelelő tömítőgyűrűs palack csatlakozót telepített.
10. Egy villás- vagy csillagkulccsal (pl. 6.574-337.0) rögzítse enyhén a csavarkarima keskeny anyacsavarját (pl. 6.574-337.0). A széles anyacsavart rögzítse egy villáskulccsal, hogy megakadályozza a szén-dioxid-tömlő elfordulását.

FIGYELEM
Akadályozza meg a szén-dioxid tömlő elfordulását (csavarodását), ellenkező esetben a szén-dioxid tömlő megsérülhet.

Csatlakoztassa a készüléket a hálózatra

⚠ ***VESZÉLY***
Sérülésveszély áramütés miatt
A használt aljzatot az IEC 60364-1 szabványnak megfelelően, villanyszerelőnek kell felszerelnie.
A készüléket csak védőföldeléssel ellátott tápegységhez szabad csatlakoztatni.
A használt aljzatnak könnyen hozzáférhetőnek kell lennie, és a padló felett 0,6 és 1,9 m között kell lennie.
A használt aljzatnak a kezelő látótávolságán belül kell lennie.
A készüléket 30 mA-es hibaáram-védőkapcsolóval kell védeni.
Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a készülék hálózati csatlakozó vezetéke nem sérült-e. Ne használja a készüléket sérült kábellel. A sérült kábelt cseréltesse ki képzett villanyszerelővel.
A hosszabbító kábelnek biztosítania kell az IPX4 védelmet, és a kábel kialakításának meg kell felelnie legalább a H 07 RN-F 3G1.5 szabványnak.
A nem megfelelő hosszabbítókábelek veszélyesek lehetnek. A hosszabbító kábelnek alkalmasnak kell lennie kültéri használatra, a csatlakozásnak száraznak és a talaj felett kell lennie. Javasolt olyan kábeldobhasználata, amely az aljzatot legalább 60 mm-rel a padló felett tartja.

1. Csatlakoztassa a hálózati dugaszcsatlakozót az aljzathoz.

A LED munkavilágítás lekapcsolása

A minkaterületz megvilágításának céljából a szórópisztoly LED-lámpával rendelkezik. Normál üzemmódban a munkavilágítás a pisztolyravasz használatakor azonnal bekapcsol. A szórás befejezése után, illetve az 5 másodperces késleltetési időtartam elteltét követően a munkavilágítás automatikusan kikapcsol. A munkavilágítás kikapcsolható, hogy a szóráskor ne kapcsoljon automatikusan.

1. Az ellenőrzőlámpával rendelkező sűrített levegő/pellet gombot tartsa lenyomva 4 másodpercig.
   A munkavilágítás kikapcsol és a kijelzőn rövid ideig megjelenik a „LED OFF” (LED ki) üzenet.

Megjegyzés
A készülék újraindítása után a munkavilágítás automatikusan visszakapcsol és igény szerint ismét kikapcsolható

2. Amennyiben a készülék üzemelésekor szeretné visszakapcsolni, tartsa a gombot ismét lenyomva 4 másodpercig.
   A kijelzőn rövid ideig megjelenik a „LED ON” (LED be) felirat.

A robbantási idő visszaállítása

A munkaidő elszámolása érdekében a robbantásiidőszámláló a munka megkezdése előtt lenullázható.

1. Fordítsa a programkapcsolót visszaállítás állásba.
   Ábra F

① A következő szervizig hátralévő idő

② Robbantási idő a legutóbbi visszaállítás óta

③ Sűrített levegő / pellet gomb

2. Nyomja meg a sűrített levegő / pellet gombot a robbantópisztolyon.
   A robbantási idő 0-ra áll vissza

A használat

⚠ ***VESZÉLY***
Sérülésveszély
A repülő szárazjég pelletek sérülést vagy hideg égési sérülést okozhatnak.
A szórópisztoly irányítása személyek felé tilos. Távolítsa el a harmadik feleket a használat helyéről és a készülék üzemeltetésekor tartsa őket távol (pl. korlátokkal). A készülék használatakor a fúvóka vagy a szárazjég sugár megérintése tilos.

1. Végezze el az „Ápolás és karbantartás/A napi üzemkezdet előtt” című fejezetben felsorolt összes karbantartási munkát.
2. Zárja le a munkaterületet, hogy megakadályozza a személyek hozzáférését üzemelés közben.

⚠ ***VESZÉLY***
Fulladásveszély
Szén-dioxid miatti fulladásveszély. A szárazjég pelletek szilárd szén-dioxidból állnak. A készülék üzemeltetésekor a munkahelyi levegő szén-dioxid koncentrációja megnövekszik.
Például, helyezze a kipufogócsövet a szabadba, a szén-dioxid mérgezés elkerülésének céljából.
Útmutatás: *A szén-dioxid nehezebb, mint a levegő. Kerülje el a szén-dioxid ereszkedését, például kívülről a műhely alatti alagsorba (áramlás).*
Amennyiben a szórópisztolyt hosszabb ideig (10 percnél tovább naponta) használja, különösen kis helyiségekben (300 m³-nél kisebb helyiségekben), használjon szén-dioxid-riasztót.
A belélegzett levegő magas szén-dioxid-koncentrációjának jelei:
3...5%: Fejfájás, gyors légzés.
7...10%: Fejfájás, hányinger, akár eszméletvesztés is.
Amennyiben az említett tünetek először jelentkeznek, azonnal kapcsolja ki a készüléket, és menjen a friss levegőre. A munka folytatása előtt feltétlenül biztosítsa a hatékony szellőztetést vagy használjon légzőkészüléket.
Kérjük, figyeljen a szén-dioxid-szállító biztonsági adatlapjára is.
Az egészségre veszélyes anyagok miatti veszély.
A tisztítandó tárgyból eltávolított anyagokat porrá őröljük.
Tartsa be a megfelelő biztonsági intézkedéseket, ha káros por keletkezhet a tisztítási folyamat során.
Robbanásveszély
A vas-oxid és a könnyűfém-por keveréke kedvezőtlen körülmények között meggyulladhat, és erős hő keletkezhet.
Soha ne munkálja meg egyszerre a könnyűfémeket és a vasalkatrészeket.
A másik anyag feldolgozása előtt tisztítsa meg a munkaterületet és a szívóeszközt.

3. Szűk térben végzett munka esetén biztosítsa a megfelelő légcserét, hogy a belső levegő szén-dioxid-koncentrációja a veszélyes érték alatt maradjon.
4. Rögzítse a könnyű tisztítandó objektumokat.

⚠ ***VESZÉLY***
Elektrosztatikus kisülés miatti veszély
Tisztításkor a tisztítókészülék elektrosztatikusan feltöltődhet. Az ezt követő kisütés sérüléseket okozhat, és az elektronikai szerelési csoportok megsérülhetnek.
Földelje le a megtisztítandó tárgyat és biztosítsa a földelést a tisztítási folyamat során.

5. Földelje a megtisztítandó tárgyat elektromosan.
6. Viseljen védőruhát, védőkesztyűt, szorosan záródó védőszemüveget és hallásvédelmet.
7. Aktiválja a sűrítettlevegő-ellátást.

Megjegyzés
A szórási munka kezdetén a készüléket le kell öblíteni a szennyezések vagy nedvesség eltávolítása érdekében.
1 Hagyja zárva a CO2-palack elzárószelepét.
2 A készüléket csak 30 másodpercig működtesse sűrített levegővel.
A "Sűrített levegő/Pelletek" billentyűt nem szabad megnyomni.
Öblítés után folytathatja a munkát.

8. Nyissa meg a szén-dioxid-palack elzárószelepét.
9. Állítsa a programkapcsolót a 3. szintre.
   Ábra G

① Programkapcsoló

② 1. szint

③ 2. szint

④ 3. szint

⑤ Reset

10. Válasszon egy biztonságos pozíciót, és válasszon egy biztonságos testtartást, hogy ne veszítse el az egyensúlyát a szórópisztoly visszalökőerejétől.

Tisztítás szárazjég pellettel

1. A sűrített levegő / pellet gomb segítségével válassza ki a pellet sugár segítségével elvégzendő műveletet. (Az ellenőrző lámpa nem világíthat.)
   Ábra I

① Sűrített levegő/pellet gomb jelzőfénnyel
Pirosan világít: Sűrítettlevegő-sugár
Nem világít: Pellet sugár

2. A helyszíni nyomáscsökkentőn állítsa be a sugárnyomást a kívánt értékre. Maximális nyomás: 10 bar. Minimális nyomás:
- 1. szint: 0,7 bar
- 2. szint: 1,4 bar
- 3. szint: 2,8 bar

Megjegyzés
A nyomás megjelenik a kijelzőn. A minimális nyomás alatti vagy a maximális nyomás feletti érték esetén a kijelző villog.

3. Tartsa el a szórópisztolyt a testétől.
4. Tolja felfelé a szórópisztoly biztonsági karját, és egyidejűleg húzza meg a ravaszt.
   Ábra K

① Biztonsági kar

② Ravasz

③ Munkavilágítás

A pelletképződéssel egy időben bekapcsol a munkavilágítás.

5. Várja meg, amíg a pelletsugár felépül.

FIGYELEM
Soha ne üzemeltesse a készüléket szén-dioxid-palack nélkül vagy üres szén-dioxid-palackkal.
A programkapcsolóval válasszon magasabb szintet, vagy cserélje ki a szén-dioxid-palackot, ha 5 perc szórás után nem jön ki pellet a szórópisztolyból.

6. Ha szükséges, állítsa vissza a programkapcsolót a 2. vagy az 1. szintre.

FIGYELEM
Rongálódásveszély
Durva pelletek jöhetnek ki.
A károk elkerülése érdekében először ellenőrizze a tisztítási teljesítményt egy kevésbé látható helyen.

Megjegyzés
Ha a szárazjégsugár megszakad, növelje a szórónyomást vagy állítson be alacsonyabb szintet a programválasztó kapcsolón.

7. Irányítsa a pelletsugarat a tisztítandó tárgyra, és távolítsa el a szennyeződéseket a sugárral.
8. Engedje el a ravaszt.
   A pelletsugár megszűnikl.
   A munkavilágítás 30 másodperc múlva kialszik.
9. Helyezze a szórópisztolyt a tartókúppal a készülék tartójába.
   Ábra J

① Tartó

② Tartókúp

③ Szórópisztoly

10. Amennyiben a munkaszünet 30 percnél hosszabb, zárja el a szén-dioxid-palack zárószelepét.

Pelletsugár nélküli sűrített levegő

Az enyhe szennyeződések használjon szárazjég darabok nélküli sűrített levegőt.

1. Használja a Sűrített levegő/pelletek gombot és jelölje ki a Sűrített levegő üzemmódot. (Az ellenőrzőlámpák piros fénnyel világítanak.)
   Ábra I

(1) Sűrített levegő/pellet gomb jelzőfénnyel
Pirosan világít: Sűrítettlevegő-sugár
Nem világít: Pellet sugár

2. Tolja felfelé a szórópisztoly biztonsági karját, és egyidejűleg húzza meg a ravaszt.
   Ábra K

(1) Biztonsági kar

(2) Ravasz

(3) Munkavilágítás

A sűrített levegő kiáramlik a szórófúvókából, és a munkalámpa világít.

3. Irányítsa a sűrített levegő sugarat a tisztított tárgyra és távolítsa el a szennyeződést.
4. Engedje el a ravaszt.
   A sűrített levegősugár leáll.
   A munkavilágítás 30 másodperc múlva kialszik.
5. Helyezze a szórópisztolyt a tartókúppal a készülék tartójába.
6. Amennyiben a munkaszünet 30 percnél hosszabb, zárja el a szén-dioxid-palack zárószelepét.

Az üzemeltetés befejezése

1. Engedje el a szórópisztoly ravaszát.
2. Zárja el a szén-dioxid-palack elzáró szelepét.
3. A szórópisztoly ravaszát működtesse, míg nem észlelhető pellet.
4. Állítsa a programkapcsolót az 1. szintre.
5. Zárja le a sűrítettlevegő-ellátást.
6. Addig működtesse a szórópisztoly ravaszát, amíg a sűrített levegő el nem távozik a készülékből.
7. Állítsa a programkapcsolót „0/OFF" állásba.
8. Húzza ki a hálózati dugaszcsatlakozót az aljzatból.
9. Tekerje fel a hálózati kábelt, akassza fel egy tömlő-/kábeltartóra és rögzítse a gumifeszítővel.
   Ábra L

(1) Hálózati kábel

(2) Tömlő-/kábeltartó

(3) Gumifeszítő

(4) Füstgáztömlő

10. Válassza le a sűritett levegő tömlőt a készülékről.
11. Tekerje fel a füstgáztömlőt, akassza fel egy tömlő-/kábeltartóra és rögzítse a gumifeszítővel.
12. Tekerje fel a szórótömlőt, és akassza fel a szórótömlő tartójára.
13. Helyezze a szórópisztolyt a kúppal a készülék tartójába.

Szállítás

⚠ ***VIGYÁZAT***
Baleset- és sérülésveszély
Szállításhoz és tároláshoz vegye figyelembe a készülék tömegét, lásd a Műszaki adatok című fejezetet.
FIGYELEM
Károsodás veszélye!
Elfektetve végzett szállítás esetén a motorolaj kifolyhat. Az emiatt fellépő olajhiány károkat okozhat a következő használatkor.
Csak állítva szállítsa a készüléket.

1. Szállítás előtt hajtsa végre a „Használat befejezése" című fejezet összes lépését.
2. Engedje ki a bolygósítható kerekek rögzítőfékjét, és a tolókarnál fogva tolja a készüléket.
3. Járműre történő felrakodás előtt távolítsa el a szén-dioxid-palackot a készülékből.
4. A készüléket 2 személy emelheti. Mindegyik személy egy-egy fogantyút használ a készülék alsó oldalán, a másik kezével pedig megtámasztja a készüléket a felső szélénél.
5. Járműben történő szállításhoz rögzítse a bolygósítható kerekek rögzítőfékjét, és rögzítse ki a készüléket feszítőhevederrel.
   Ábra M

Tárolás

⚠ ***VIGYÁZAT***
Baleset- és sérülésveszély
Szállítás és tárolás közben vegye figyelembe a készülék súlyát, lásd a Műszaki adatok című fejezetet.
A készüléket csak belső terekben szabad tárolni.

⚠ ***VESZÉLY***
Fulladásveszély
A szén-dioxid zárt helyiségekben felhalmozódhat, és fulladást okozhat.
A szén-dioxid-palackokat (akkor is, ha a készülékhez vannak csatlakoztatva) jól szellőző helyen tárolja.

Ápolás és karbantartás

Karbantartási utasítások

A berendezés üzembiztonságát az alábbi karbantartási terv szerinti rendszeres karbantartás alapozza meg. Kizárólag a gyártó eredeti pótalkatrészeit vagy a gyártó által ajánlott alkatrészeket alkalmazza a következők tekintetében:

- pótalkatrészek és kopó alkatrészek,
- tartozék alkatrészek,
- üzemanyagok,
- tisztítószer.

⚠ ***VESZÉLY***
Balesetveszély
A készülék véletlenül beindulhat. A hideg készülékalkatrészek vagy a folyékony szén-dioxid fagyási sérüléseket okozhatnak. A gáz halmazállapotú szén-dioxid fulladás miatti halált okozhat.
A készülékkel kapcsolatos munkálatokat kizárólag az „Üzemeltetés befejezése" című fejezetben említett összes munkalépés betartásával végezze. Várja meg a készülék felmelegedését vagy használjon hidegvédő ruházatot. Soha ne tegyen szárazjeget a szájába.
FIGYELEM
Rongálódásveszély
A nem megfelelő tisztítószerek a készüléket és a szórópisztoly rongálódását okozhatják.
A készülék és a szórópisztoly tisztítása oldószerekkel, benzinnel vagy olajtartalmú tisztítószerekkel tilos.

Karbantartási szerződés

A rendszer megbízható működése érdekében karbantartási szerződés megkötését javasoljuk. E célból, kérjük, forduljon a helyi KÄRCHER ügyfélszolgálathoz.

Karbantartási terv

A munka megkezdése előtt naponta

1. A szóróanyagtömlőt gondosan vizsgálja meg repedések, törések és egyéb sérülések szempontjából. A tömlőben lévő puha helyek a tömlő belsejének kopását jelzik. Cserélje ki a hibás vagy kopott tömlőt újra.
2. Vizsgálja meg, hogy az elektromos kábelek és csatlakozók nem sérültek-e. A hibás alkatrészeket cseréltesse ki az ügyfélszolgálattal.

100 üzemóránként

1. Bizonyosodjon meg a szóróanyag tömlő csatlakozóinak és a készülék épségéről, illetve a kopások hiányáról. Forduljon az ügyfélszolgálathoz és igényelje a meghibásodott szóróanyag tömlő és a készülék meghibásodott csatlakozóinak cseréjét.

500 üzemóránként vagy évente

1. Ellenőriztesse a készüléket az ügyfélszolgálattal.

Vizsgálatok

A DGUV R 100-500 (Németországi Szövetségi Balesetbiztosítás Rendelet) értelmében a készülék esetében a szakértők kötelesek az alábbi vizsgálatok biztosítására. Bizonyosodjon meg arról, hogy a vizsgálat eredményeit megfelelő tanúsítvány igazolja. A készülék üzemeltetője köteles a vizsgálati tanúsítványt a következő vizsgálatig megőrizni.

Több mint egyéves üzemszünet után

1. Ellenőrizze, hogy a készülék rendeltetésszerű állapotban van-e és üzembiztos-e.

A telepítés helyének megváltoztatása után

1. Ellenőrizze a készülék megfelelő állapotát, működését és telepítését.

Javítási munkák vagy olyan változások után, amelyek befolyásolhatják az üzembiztonságot

1. Ellenőrizze a készülék megfelelő állapotát, működését és telepítését.

Az üzemzavarok elhárítása

⚠ ***VESZÉLY***
Balesetveszély
A készülék véletlenül beindulhat. A hideg készülékalkatrészek vagy a folyékony szén-dioxid fagyási sérüléseket okozhatnak. A gáz halmazállapotú szén-dioxid fulladás miatti halált okozhat.
A készülékkel kapcsolatos munkálatokat kizárólag az „Üzemeltetés befejezése" című fejezetben említett összes munkalépés betartásával végezze. Várja meg a készülék felmelegedését vagy használjon hidegvédő ruházatot. Soha ne tegyen szárazjeget a szájába.
FIGYELEM
Rongálódásveszély
A nem megfelelő tisztítószerek a készüléket és a szórópisztoly rongálódását okozhatják.
A készülék és a szórópisztoly tisztítása oldószerekkel, benzinnel vagy olajtartalmú tisztítószerekkel tilos.

Üzemzavarjelzés

A hibákat a kezelőpanelen található ellenőrzőlámpák jelzik.
Ábra N

(1) Szórópisztoly hibajelző

(2) Sűrítettlevegő-adagoló hibajelző

(3) Pelletgyártás hibajelző

(4) Pellet adagolási hibajelző

Hibaelhárítás

Az üzemzavarok gyakran egyszerű okokra vezethetők vissza, amelyeket az alábbi áttekintés segítségével a kezelő maga is könnyen elháríthat. Kétség vagy itt meg nem nevezett üzemzavarok esetén, kérjük, forduljon a hivatalos Kärcher-ügyfélszolgálathoz.

Hiba	Elhárítás
A robbantópisztoly hibajelzője világít	● Bekapcsolás előtt ne húzza meg a robbantópisztoly ravaszát. ● Távolítsa el a rögzítést a robbantópisztoly ravaszáról.
A robbantópisztoly hibajelzője villog	● Ellenőrizze, hogy a robbantópisztoly vezérlővezetéke csatlakozik-e a készülékhez. ● Ellenőrizze a szóróanyagtömlő vezérlővezetékének sérüléseit.
A sűrítettlevegő-ellátás hibajelzője világít	● Növelje a légnyomást.
A sűrítettlevegő-ellátás hibajelzője villog	● Ellenőrizze az elszívótömlőt eltömődésre. ● A szén-dioxid-palack túl forró, ezért túl nagy a nyomása. Helyezze a készüléket a szén-dioxid-palackkal együtt hűvösebb helyre, vagy védje a közvetlen napsugárzástól.
A Pelletgenerálás hibajelző világít (IB10/8 L2P)	● Zárja le a CO_2-palackot. ● Hagyja a készüléket kiolvadni (kb. 3-4 óráig). ● Végezze el a visszaállítást. ● Ha az üzemzavar megismétlődik, cserélje ki a CO_2-palackot. ● Ha a hiba továbbra is jelentkezik kérjük, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
A Pelletgenerálás hibajelző világít (IB10/15 L2P Adv)	● Zárja le a CO_2palackot. ● Hagyja a készüléket kiolvadni (kb. 30 percen át). ● Kapcsolja ki a készüléket, majd kapcsolja be ismét. ● Ha az üzemzavar megismétlődik, cserélje ki a CO_2 -palackot. ● Ha a hiba továbbra is jelentkezik kérjük, forduljon az ügyfélszolgálathoz.

Hiba	Elhárítás
A Pelletgenerálás hibajelző villog (IB10/15 L2P Adv)	● Hagyja kihűlni a kompresszormotort. A készülék illesztésekor bizonyosodjon meg arról, hogy a levegőáramlás a készülékbe alulról nem korlátozott. ● Ha a hiba továbbra is jelentkezik kérjük, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
A Pelletadagolás üzemzavarjelző világít	● Kapcsolja ki a készüléket, majd kapcsolja be ismét. ● Ha az üzemzavarjelző továbbra is világít, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
A Pelletadagolás üzemzavarjelző villog	● Hagyja az adagolómotort lehűlni. A készülék állításakor bizonyosodjon meg arról, hogy a levegőáramlás a készülékbe alulról nem korlátozott. Ha szükséges, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
Az áramellátás jelzőfénye nem világít	● Csatlakoztassa a hálózati dugaszcsatlakozót az aljzathoz. ● Ellenőrizze a helyszíni áramellátást.
A sűrített levegő jelzőfénye nem világít	● Csatlakoztasson sűrítettlevegő-tömlőt a készülékhez. ● Nyissa ki a helyszíni sűrítettlevegő-ellátó elzárószelepét.
A készülék nem működik.	● Ellenőrizze a jelzőfényeket és a hibajelzőket. ● Végezzen visszaállítást.
Alacsony tisztítási teljesítmény	● Fordítsa a programkapcsolót magasabb szintre. ● Növelje a sugárnyomást. ● Ellenőrizze a szén-dioxid palack töltöttségi szintjét. ● A forró szén-dioxid palackok használata tilos. Soha ne tegye ki a szén-dioxid palackot hőforrásoknak. Ha a szén-dioxid hőmérséklete meghaladja a 31°C szintet, a pelletgenerálási funkció hatékonysága jelentősen csökken. ● Az eltömődések megszüntetésének céljából hagyja a szóróanyag-tömlőt és a szórópisztolyt felolvadni. Növelje a szórónyomást.
A pelletadagolás túl alacsony	● Fordítsa a programkapcsolót magasabb szintre. ● Cserélje ki a szén-dioxid palack és a készülék közötti szén-dioxid szűrőt.
A szárazjégsugár ismétlődő megszakadásai	● Állítsa a programkapcsolót alacsonyabb szintre, vagy növelje a szórónyomást. ● Ha a sugárfúvóka eltömődött: a Azonnal zárja le a szén-dioxid-palackot. b 30 percen át hagyja a készüléket kiolvadni. c Növelje a sugárnyomást. d A pelletmaradványok eltávolításának céljából zárja le a szén-dioxid palackot és aktiválja a készüléket.

Visszaállítás

Az IB 10/8 L2p visszaállítása

1. Csavarhúzóval nyomja meg a visszaállítás billentyűt a készülék belsejében.
   Ábra O

Az IB 10/15 L2P Adv visszaállítása

Kikapcsoláskor a készülék automatikusan alaphelyzetbe állítja magát.

Megjegyzés

A visszaállítás kényszerítéséhez kapcsolja ki, majd be a készüléket.

A szén-dioxid-szűrő cseréje

FIGYELEM

Működési zavarok

A szennyezett szén-dioxid üzemzavarokat okozhat.

A szén-dioxid szűrővel kapcsolatos munkálatok kivitelezésekor akadályozza meg a szennyeződések behatolását a készülékbe.

FIGYELEM

Működési zavarok

Szennyeződések miatti üzemzavarok.

A zárócsavarok minden egyes meglazítása vagy kicsavarása után cserélje ki a szén-dioxid-szűrőt és a réz tömítőgyűrűt. Ellenkező esetben a szén-dioxid szűrőn lévő részecskék feloldódhatnak és üzemzavart okozhatnak.

Megjegyzés

A szén-dioxid-szűrő visszamosásra és tisztításra kerül, amint a nyomás alatt álló palack csatlakozóját leválasztja a szén-dioxid palackról. Ezért a szén-dioxid-szűrő rendszeres cseréje nem szükséges.

1. Zárja el a szén-dioxid-palack zárószelepét.
2. Üzemeltesse a készüléket a maximális fokozaton kb. 1 percig, a szén-dioxid tömlő nyomásmentesítésének céljából.
3. Csavarja le a szén-dioxid palack csavarkarimáját.
4. Csavarja le óvatosan a csavarkarimánál lévő zárócsavart. A csavarkarimát hagyja lefelé lógni, hogy ne hatolhasson szennyeződés a szén-dioxid tömlőbe.
   Ábra P

(1) Csavarkarima

(2) Szén-dioxid szűrő

(3) Réz tömítőgyűrű

(4) Zárócsavar

5. Távolítsa el a szén-dioxid-szűrőt.
6. A zárócsavart és a csavarkarimát tisztítsa meg porszívóval.
7. Az új szén-dioxid szűrőt nyomja kézzel figyelmesen a zárócsavarra.
8. Cserélje ki a réz tömítőgyűrűt.
9. Rögzítse a zárócsavart egy villáskulccsal a csavarkarima széles hatszögleténél.
   Rögzítési nyomaték: 80 Nm.

Garancia

Minden országban az illetékes értékesítőnk által biztosított garanciális feltételek érvényesek. Amennyiben a garanciaidőn belül a készüléknél hibák merülnek fel, azokat díjmentesen orvosoljuk, ha az adott hibák anyag-, illetve gyártási hibák. Garanciális esetben kérjük, a számlával együtt forduljon forgalmazójához vagy a legközelebbi, arra jogosult ügyfélszolgálati irodához. (A cím a hátoldalon található)

Műszaki adatok

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektromos csatlakozás			
Hálózati feszültség	V	220...230	220...230
Fázis	~	1	1
Frekvencia	Hz	50...60	50...60
Csatlakozási teljesítmény	kW	1,0	1,1
Védettség		IPX4	IPX4
Levezető áram, tipikus	mA	<3,5	<3,5
FI relé (védőkapcsoló)	delta I, A	0,03	0,03
Sűrített levegő csatlakozás			
Sűrítettlevegő-tömlő, névleges szélesség (min.)	Hüvelyk	0,5	0,5
Nyomás (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Sűrítettlevegő-fogyasztás, max.	m^3/min	0,8	1,55
A készülék teljesítményre vonatkozó adatai			
Sugárnyomás, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Sugárnyomás, min. 1. fokozat	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Sugárnyomás, min. 2. fokozat	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Sugárnyomás, min. 3. fokozat	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Szén-dioxid-fogyasztás	kg/h	20...60	20...60
Szárazjég mennyisége 20°C-on	kg/h	10	15
A robbantópisztoly visszalökő ereje (max.)	N	40	40
Széndioxid palack			
Maximális töltési mennyiség	kg	37,5	37,5
Átmérő, max.	mm	220	220
Környezeti feltételek			
Légcsere	m^3/h	2000	2000
Méretek és súlyok			
Szokásos üzemi tömeg (szén-dioxid-palack nélkül)	kg	86	85
Hosszúság	mm	866	866
Szélesség	mm	443	443
Magasság szén-dioxid-palack nélkül	mm	970	970

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Az EN 60335-2-79 szerint meghatározott értékek			
Kéz-kar-vibrációs érték	m/s^2	0,08	0,08
Zajszint	dB(A)	95	95
Zajteljesítményszint L_{WA} + bizonytalansági paraméter K_{WA}	dB(A)	115	115

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

EU-megfelelőségi nyilatkozat

Ezúton kijelentjük, hogy az alább megjelölt gép tervezése és felépítése alapján, valamint az általunk forgalomba hozott kivitelben megfelel a vonatkozó EU-irányelvek alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek. A gépen végzett, de velünk nem egyeztetett módosítás esetén jelen nyilatkozat érvényét veszti.
Termék: Jégfúvó
Típus:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Vonatkozó EU-irányelvek
2006/42/EK (+2009/127/EK)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EK

Alkalmazott rendelet(ek)
(EU) 2019/1781

Alkalmazott harmonizált szabványok
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Az aláírók a cégvezetőség megbízásából és teljes körű meghatalmazásával járnak el.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentációs meghatalmazott:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Németország)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Obsah

Obecné pokyny ... 86
Použití v souladu s určením ... 86
Funkce ... 86
Ochrana životního prostředí ... 86
Bezpečnostní pokyny ... 86
Bezpečnostní mechanismy ... 87
Příslušenství a náhradní díly ... 87
Rozsah dodávky ... 87
Ovládací prvky ... 87
Uvedení do provozu ... 87
Obsluha ... 88
Ukončení provozu ... 89
Přeprava ... 89
Skladování ... 89
Péče a údržba ... 89
Nápověda při poruchách ... 89
Záruka ... 90
Technické údaje ... 90
EU prohlášení o shodě ... 91

Obecné pokyny

Před prvním použitím přístroje si přečtěte tento originální návod k použití a postupujte podle něj. Uschovejte originální návod k použití pro pozdější použití nebo dalšího vlastníka.

Použití v souladu s určením

- Zařízení se používá k odstraňování nečistot peletami suchého ledu, které jsou urychlovány proudem vzduchu.
- V zařízení se vyrábějí pelety suchého ledu. To vyžaduje kapalný oxid uhličitý z láhve s ponornou trubicí.
- Přístroj se nesmí provozovat ve výbušném prostředí.
- V místě použití je třeba dodržovat minimální výměnu vzduchu uvedenou v části „Technické údaje“.
- Kryt přístroje smí demontovat pouze zákaznický servis KÄRCHER pro účely údržby.

Kvalita CO_2

Za účelem zajištění bezproblémového provozu, musí použitý oxid uhličitý splňovat alespoň následující specifikace:
- Oxid uhličitý technický, třída 2,5 nebo výše
- Čistota ≥ 99,5%
- Obsah vody (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (olej a tuk) ≤ 2 ppm

Funkce

Sníh oxidu uhličitého vzniká uvolněním kapalného oxidu uhličitého. Vznikající plynný oxid uhličitý je odváděn z pracoviště pomocí odsávací hadice.
Sníh oxidu uhličitého se v zařízení lisuje na pelety suchého ledu.
Stlačený vzduch se dostává do tryskací pistole magnetickým ventilem. Tlak vzduchu je řízen místním redukčním ventilem. Při aktivaci spouště tryskací pistole se ventil otevře a z tryskací pistole vychází proud vzduchu. Kromě toho jsou pelety suchého ledu dávkovány do proudu vzduchu pomocí dávkovacího zařízení.
Pelety suchého ledu zasáhly povrch, který má být vyčištěn, a odstraňte nečistoty. Pelety se suchým ledem o teplotě -79 °C také vytvářejí tepelné namáhání mezi nečistotami a čištěným předmětem, což také přispívá k uvolňování nečistot. Kromě toho se suchý led při nárazu okamžitě promění v plynný oxid uhličitý, čímž zabírá 700násobek svého objemu. V důsledku toho jsou odfouknuty nečistoty, které pronikly suchým ledem.

Ochrana životního prostředí

Obalové materiály jsou recyklovatelné. Obaly prosím likvidujte ekologickým způsobem.
Elektrické a elektronické přístroje obsahují hodnotné recyklovatelné materiály a často součásti, jako baterie, akumulátory nebo olej, které mohou při chybném zacházení nebo likvidaci představovat potenciální nebezpečí pro lidské zdraví nebo pro životní prostředí. Pro řádný provoz přístroje jsou však tyto součásti nezbytné. Přístroje označené tímto symbolem se nesmí likvidovat s domovním odpadem.

Upozornění k obsaženým látkám (REACH)
Aktuální informace k obsaženým látkám naleznete na stránkách: *www.kaercher.de/REACH*

Bezpečnostní pokyny

Přístroj smí obsluhovat pouze osoby, které si tento návod k obsluze přečetly a porozuměly mu. Je třeba zejména dodržovat všechny bezpečnostní pokyny.
Uschovejte tento návod k obsluze tak, aby byl obsluze vždy k dispozici.
Provozovatel přístroje musí provést hodnocení rizik na místě a zajistit, aby obsluha byla poučena.

Stupně nebezpečí

⚠ NEBEZPEČÍ
●Upozornění na bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým úrazům nebo usmrcení.

⚠ VAROVÁNÍ
●Upozornění na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým úrazům nebo usmrcení.

⚠ UPOZORNĚNÍ
●Upozornění na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým úrazům.

POZOR
●Upozornění na možnou nebezpečnou situaci, která může vést ke vzniku věcných škod.

Symboly na přístroji

Nebezpečí odlétávajících pelet suchého ledu.
Nemiřte tryskací pistolí na lidi. Odstraňte třetí osoby z místa použití a během provozu je udržujte mimo dosah (např. pomocí zábran).
Během provozu se nedotýkejte trysky ani paprsku suchého ledu.

Nebezpečí udušení oxidem uhličitým.
Během provozu se na pracovišti zvyšuje obsah oxidu uhličitého ve vzduchu.
Zajistěte dostatečnou výměnu vzduchu na pracovišti.
Umístěte výfukovou hadici například venku, aby nikdo nebyl ohrožen oxidem uhličitým.
Upozornění: Oxid uhličitý je těžší než vzduch. Dbejte na to, aby se oxid uhličitý nedostal dolů, například zvenčí do suterénu pod dílnou (toky).
Pro delší otryskávání (déle než 10 minut denně) a zejména v malých místnostech (méně než 300 m³) doporučujeme nosit ochranné prostředky oxid uhličitý.
Známky vysoké hladiny oxidu uhličitého:
3...5 %: Bolest hlavy, vysoká dechová frekvence.
7...10%: Bolest hlavy, nevolnost, možná bezvědomí.
Pokud se tyto příznaky vyskytnou, okamžitě vypněte zařízení a jděte na čerstvý vzduch. Před tím, než budete pokračovat v práci zesilte větrání nebo použijte dýchací přístroj.
Oxid uhličitý je těžší než vzduch a hromadí se v těsných prostorech, níže položených prostorech nebo v uzavřených nádobách. Zajistěte dostatečné větrání pracoviště.
Řiďte se bezpečnostním listem dodavatele oxidu uhličitého.

Nebezpečí zranění, nebezpečí poškození elektrostatickým nábojem.
Předmět čištění se může během procesu čištění elektrostaticky nabít.
Čištěný předmět uzemněte a udržujte až do dokončení procesu čištění.

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
Zařízení neotevírejte. Práce na zařízení smí provádět pouze zákaznický servis KÄRCHER.

Nebezpečí poranění popáleninami.
Suchý led má teplotu -79 °C. Nedotýkejte se suchého ledu nebo studených částí přístroje.

Nebezpečí poranění při pádu lahve s oxidem uhličitým, Nebezpečí udušení oxidem uhličitým
Připojte bezpečně láhev s oxidem uhličitým.

Nebezpečí poranění poletujícími peletami suchého ledu a částicemi nečistot.
Používejte ochranné brýle.
Nebezpečí poškození sluchu.
Používejte ochranu sluchu.

Nebezpečí poranění poletujícími peletami suchého ledu a částicemi nečistot.
Noste ochranné rukavice podle EN 511.

Nebezpečí poranění poletujícími peletami suchého ledu a částicemi nečistot.
Noste ochranný oděv s dlouhými rukávy.

Pozor! Možné trvalé poruchy.
Stopy tuku nebo oleje narušují tvorbu suchého ledového sněhu v zařízení. Na spojovací kus nebo na závit láhve s oxidem uhličitým nebo na hadici s oxidem uhličitým nepoužívejte mazivo, olej ani jiná maziva.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí úrazu

Přístroj se může neočekávaně spustit.
Před zahájením prací na zařízení vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Nebezpečí úrazu

Suchý led a studené části zařízení mohou při kontaktu s nimi způsobit popáleniny za studena.
Před zahájením prací na zařízení noste studený ochranný oděv nebo nechejte zařízení zahřát.
Nikdy si nedávejte suchý led do úst.

Nebezpečí úrazu

Paprsek suchého ledu může být při nesprávném použití nebezpečný.
Nesměřujte paprsek suchého ledu na osoby, zvířata, aktivní elektrická zařízení ani na přístroj samotný.
Nesměřujte paprsek suchého ledu na sebe nebo na jiné osoby, např. kvůli čištění oděvu nebo obuvi.

Nebezpečí úrazu

Lehké předměty mohou být odnášeny paprskem suchého ledu.
Před zahájením čištění lehké předměty upevněte.

Nebezpečí udušení

Zvýšená koncentrace oxidu uhličitého ve vzduchu, který dýcháte, může vést k udušení.
Zajistěte, aby se do blízkosti vzduchových vpustí nedostaly žádné emise výfukových plynů.
Na pracovišti zajistěte dostatečné větrání a ujistěte se, že jsou výfukové plyny správně odváděny.

⚠ ***VAROVÁNÍ***

Nebezpečí úrazu

Síla zpětného rázu vysokopecního děla vás může vyvést z rovnováhy.
Najděte bezpečné místo pro postavení a pevně držte tryskací pistoli, než stisknete spoušť.

Nebezpečí úrazu

Pelety suchého ledu a částice nečistot mohou lidi zasáhnout a zranit.
Nepoužívejte zařízení, pokud jsou v dosahu jiné osoby, pokud nemají ochranný oděv.
Nepoužívejte zařízení, pokud je poškozený připojovací kabel nebo důležité části zařízení, např. Bezpečnostní zařízení, abrazivní hadice, tryskací pistole.

Bezpečnostní pokyny pro plynové lahve

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí prasknutí, nebezpečí udušení

Plynové lahve mohou prasknout, pokud jsou příliš horké nebo pokud jsou mechanicky poškozeny. Únik oxidu uhličitého může způsobit smrt udušením.
Chraňte lahve s plynem před nadměrným teplem, ohněm, nebezpečnou korozí, mechanickým poškozením a neoprávněným přístupem.
Skladujte plynové lahve tak, aby nebyly omezeny únikové cesty.
Neskladujte plynové lahve v podzemních místnostech, na schodech a na chodbách, chodbách a garážích.
Neskladujte plynové lahve společně s hořlavými materiály.
Skladujte plynové lahve ve svislé poloze.
Zajistěte lahve na plyn proti převrácení nebo pádu.
Před přepravou lahví na plyn zavřete ventil lahve.
Přepravujte lahve s plynem vozíkem nebo vozidlem a zajistěte lahve proti pádu.
Před zvednutím plynové láhve zatáhněte za ochranný kryt a zkontrolujte, zda je ochranný kryt pevně na svém místě.
Zajistěte plynovou láhev v místě použití proti pádu.
Neotvírejte ventil lahve, abyste zkontrolovali tlak.
Otevírejte a zavírejte ventil lahve pouze ručně bez použití nářadí.
Zkontrolujte těsnost připojení ventilu lahve/zařízení.
Během pracovních přestávek a na konci práce zavřete ventil tlakové láhve, abyste zabránili nekontrolovanému úniku plynu.
Prázdné lahve s plynem vyprazdňujte pouze tak dlouho, aby ve lahvi zůstal malý zbytkový tlak, aby se zabránilo vniknutí cizích látek.
Když je tlaková láhev vyprázdněna na zbytkový tlak, nejprve uzavřete ventil tlakové lahve a poté odšroubujte odsávací zařízení. Plynová láhev má stále značný zbytkový tlak.
Před vrácením našroubujte na plynovou láhev pojistnou matici a ochranný kryt.
Pokud plyn nekontrolovaně uniká, zavřete ventil lahve.
Pokud nelze vývod plynu zastavit, vezměte láhev ven nebo opusťte místnost, zamkněte přístup a do místnosti vstupujte a větrejte, pouze pokud měření koncentrace vylučuje nebezpečí.

Předpisy a směrnice

Pro provoz tohoto zařízení platí ve Spolkové republice Německo následující předpisy a směrnice (k dostání u společnosti Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Práce s tryskacími systémy
- DGUV 113-004 Práce ve stísněných prostorech
- DGUV 113-004 Použití ochranného oděvu
- DGUV 113-004 Použití ochranných rukavic
- DGUV 113-004 Práce s tryskacími zařízeními
- DGUV 213-056 Výstražné zařízení plynu
- VDMA 24389 Systémy pro tryskání suchým ledem - bezpečnostní požadavky

Vypnutí v případě nouze

1. Pusťte spouštěcí páčku vysokotlaké pistole.
2. Otočte spínač programu do polohy „0/OFF“.
3. Zavřete uzavírací ventil láhve s oxidem uhličitým.
4. Vypněte přívod stlačeného vzduchu.

Bezpečnostní mechanismy

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***

Chybějící nebo pozměněné bezpečnostní mechanismy

Bezpečnostní mechanismy slouží pro vaši ochranu.
Bezpečnostní mechanismy nikdy nepozměňujte ani nepřemosťujte.

Pojistná páčka

Bezpečnostní páka zabraňuje neúmyslné aktivaci tryskací pistole.
Spoušť lze aktivovat, pouze pokud byla předem zvednuta bezpečnostní páka.

Příslušenství a náhradní díly

Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly, které Vám zaručují bezpečný a bezporuchový provoz přístroje.
Informace o příslušenství a náhradních dílech naleznete na stránkách *www.kaercher.com*.

Ochranný oděv

Ochranné brýle s plným výhledem, proti zamlžování, číslo dílu: 6.321-208.0
Ochranné rukavice proti chladu s protiskluzovým profilem, kategorie III podle EN 511, číslo dílu: 6 321-210.0
Ochrana sluchu s čelenkou, číslo dílu: 6 321-207.0

Rozsah dodávky

Při vybalení zkontrolujte úplnost obsahu. V případě chybějícího příslušenství nebo výskytu poškození při přepravě informujte prosím Vašeho prodejce.

Ovládací prvky

Ilustrace A

① Řiditelná kolečka s parkovací brzdou
② Připojení abrazivní hadice
③ Spojovací ovládací vedení
④ Ovládací panel
⑤ Držák pro tryskací pistoli
⑥ Posuvné madlo
⑦ Odkládací plocha
⑧ Držák trysek
⑨ Tryska
⑩ Tryskací pistole
⑪ Tlačítko Stlačený vzduch / pelety s kontrolkou
  – Svítí červeně Proud stlačeného vzduchu
  – Nesvítí: Tryska na pelety
⑫ Spouštěcí páčka
⑬ Pojistná páčka
⑭ Přídržný kužel
⑮ Abrazivní hadice
⑯ Kontrolka napájení
  – Svítí zeleně Napájení je v pořádku
⑰ Kontrolka stlačeného vzduchu
  – Svítí zeleně Přívod stlačeného vzduchu je v pořádku.
⑱ Zobrazení poruchy tryskací pistole
  – Svítí žlutě: spoušť je pevná (např. kabelový svazek)
  – Bliká žlutě: k zařízení není připojena tryskací pistole
⑲ Zobrazení poruchy přívodu stlačeného vzduchu
  – Svítí červeně Přívod stlačeného vzduchu má příliš malý tlak
  – Bliká červeně: vnitřní tlak je příliš vysoký
⑳ Zobrazení poruchy výroby pelety
  – Svítí červeně Hnací motor pro výrobu pelet je blokován
  – Bliká červeně Hnací motor pro výrobu pelet je přehřátý
㉑ Zobrazení poruchy dávkování pelet
  – Svítí červeně Hnací motor dávkovacího zařízení je zablokován
  – Bliká červeně Hnací motor dávkovacího zařízení je přehřátý
㉒ Přepínač programu
㉓ Displej
㉔ Připojení lahve
㉕ Uzavírací šroub
㉖ Měděný těsnicí kroužek
㉗ Filtr oxidu uhličitého
㉘ Šroubová příruba
㉙ Těsnění připojení lahve (objednací číslo 6.574-316.0)
㉚ Tyto nejsou obsaženy v rozsahu dodávky.
㉛ Hadice s oxidem uhličitým
㉜ Bezpečnostní pás lahve s oxidem uhličitým
㉝ Úchytná lišta pro Homebase
㉞ Držák hadice/kabelu s gumovým napínákem
㉟ Otevření pro resetování motorového ochranného spínače (pouze v případě IB 10/8 L2P)
㊱ Síťový kabel se síťovou zástrčkou
㊲ Držadlo
㊳ Přípojka stlačeného vzduchu
㊴ Prostor pro láhev s oxidem uhličitým
㊵ Výfuková hadice na oxid uhličitý
㊶ Regulátor tlaku (pouze IB 10/15 L2P Adv)

Displej

Přepínač programů na úrovni 1 ... 3:
Ilustrace B

① Tlak trysky
② Celková doba provozu
③ Zákaznický servis je splatný
④ Čas paprsku od posledního resetování

Přepínač programů v poloze resetování:
Ilustrace C

① Pro resetování doby tryskání stiskněte tlačítko stlačeného vzduchu / pelet
② Doba do příští návštěvy zákaznického servisu
③ Čas paprsku od posledního resetování

Uvedení do provozu

⚠ ***NEBEZPEČÍ***

Nebezpečí zranění

Pelety suchého ledu mohou unikat z poškozených součástí a způsobit zranění.
Před uvedením do provozu zkontrolujte všechny součásti zařízení, zejména abrazivní hadici, zda jsou v dobrém stavu. Vyměňte poškozené sestavy za nezávadné. Znečištěné sestavy očistěte a zkontrolujte, zda fungují správně.

POZOR

Nebezpečí poškození

Kondenzovaná voda může kapat z krytu přístroje na podlahu.
Nepoužívejte zařízení na površích náchylných na vlhkost.

1. Umístěte zařízení na vodorovný, rovný povrch.
2. Zablokujte kolečka parkovací brzdou.
3. Připojte abrazivní hadici ke spojce na zařízení.
   Ilustrace H

① Kontrolní linka
② Převlečná matice
③ Spojovací ovládací vedení
④ Připojení abrazivní hadice
⑤ Převlečná matice
⑥ Abrazivní hadice

4. Odšroubujte převlečnou matici abrazivní hadice a lehce ji utáhněte otevřeným klíčem.
5. Připojte ovládací vedení k zařízení.
6. Našroubujte převlečnou matici ovládacího vedení a utáhněte rukou.
7. Vložte tryskací pistoli s přídržným kuželem do držáku na zařízení.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí udušení
Oxid uhličitý uniká z výfukové hadice. Z koncentrace 8% objemových v dechu vede oxid uhličitý k bezvědomí, zástavě dechu a smrti. Maximální koncentrace na pracovišti je 0,5%. Oxid uhličitý je těžší než vzduch a hromadí se v jámách, suterénech a dřezech.
Položte výfukovou hadici tak, aby nikdo nebyl ohrožen unikajícím oxidem uhličitým.
Upozornění: *Oxid uhličitý je těžší než vzduch. Dbejte na to, aby se oxid uhličitý nedostal dolů, například zvenčí do suterénu pod dílnou (toky).*
8. Umístěte odsávací hadici venku nebo ji připojte k sacímu zařízení.

Vyměňte trysku

Trysku na tryskové pistoli lze vyměnit, aby se zařízení přizpůsobilo materiálu a stupni znečištění čištěného předmětu.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí úrazu
Přístroj se může neúmyslně spustit a způsobit zranění a popáleniny studeným proudem pelet suchého ledu. Před výměnou trysky přepněte přepínač programů do polohy „0 / VYPNUTO“.

⚠ ***VAROVÁNÍ***
Nebezpečí úrazu
Ihned po použití je tryska velmi studená a při dotyku může způsobit popáleniny.
Před výměnou nechte trysku roztát nebo noste ochranné rukavice.

POZOR
Nebezpečí poškození
Nepoužívejte zařízení, pokud k tryskové pistoli není připojena žádná tryska.
1. Stiskněte uvolňovací tlačítko dolů a vytáhněte trysku z tryskové pistole.
   Ilustrace D

(1) Tryskací pistole

(2) Čep

(3) Tryska

(4) Uvolňovací tlačítko

2. Zatlačte druhou trysku do tryskací pistole, dokud nezaklapne na místo.
   Upozornění: Tryska je správně zasunuta, když čep již nevyčnívá z pouzdra. Trysku lze otočit do požadované orientace.

Připojte stlačený vzduch

Upozornění
Pro bezporuchový provoz musí mít stlačený vzduch nízký obsah vlhkosti (maximálně 5% relativní vlhkost, rosný bod pod 0 °C). Stlačený vzduch musí být bez oleje, nečistot a cizích těles.
Stlačený vzduch musí být suchý a bez oleje, za kompresorem musí být připojen alespoň jeden dochlazovač a jeden odlučovač.
Přívod stlačeného vzduchu musí být vybaven redukčním ventilem na místě.
1. Nasaďte si osobní ochranné prostředky.
2. Připojte hadici stlačeného vzduchu k přípojce stlačeného vzduchu na zařízení.
3. Pomalu otevřete uzavírací ventil stlačeného vzduchu na místě.

Připojte láhev s oxidem uhličitým

Požadavky na přívod CO_2:
- CO_2 láhev s ponornou trubicí pro odběr kapalného CO_2.

Upozornění
CO_2 láhve s ponornou trubicí (také nazývané stoupací trubička) jsou obvykle označeny velkým „T“ na láhvi nebo na zadní straně láhve.
V některých případech je ponorná trubice také symbolizována svislou barevnou linií na láhvi.
- Kvalita CO_2 musí odpovídat informacím v kapitole „Účel použití“.

POZOR
Poruchy funkce
Tlakový přepouštěcí ventil nebo zpětný ventil ve spojení s lahví CO_2zabraňuje odebrání požadovaného množství CO_2.
V případě použití CO2 láhve s tlakovým přepouštěcím ventilem je nutné mezi láhev a přístroj namontovat tlakový přepouštěcí ventil ABS (objednací číslo 2.574-006.0), který je k dispozici jako příslušenství.
Ilustrace E

(1) Láhev CO_2 bez tlakového přepouštěcího ventilu

(2) Láhev CO_2 s tlakovým přepouštěcím ventilem

Jak teplota stoupá, účinnost výroby pelet klesá a pomocí vypouštěcí hadice se uvolňuje větší podíl oxidu uhličitého v plynné formě. Lahve s oxidem uhličitým skladujte pokud možno co nejchladnější (pod 31 °C) a během provozu je chraňte před teplem, slunečním zářením a teplem.
1. Zatlačte zařízení na rovný a stabilní povrch.
2. Zatáhněte parkovací brzdu na obou kolečkách.
3. Otevřete oba pásky pro láhev s oxidem uhličitým.
4. Umístěte láhev s oxidem uhličitým na povrch zařízení.
   Upozornění: Pokud je láhev s oxidem uhličitým přepravována na vozíku s válci, lze přední okraj podlahové plochy na přepravním vozíku umístit na povrch zařízení. Poté lze lahvičku otočit z vozíku na základnu.
5. Umístěte oba pásky kolem láhve s oxidem uhličitým, zajistěte a utáhněte.
6. Odšroubujte ochranný kryt z láhve s oxidem uhličitým.

POZOR
Možné poruchy
Stopy tuku narušují tvorbu suchého ledového sněhu v zařízení.
Zkontrolujte připojovací hrdla a závity láhve s oxidem uhličitým a hadice s oxidem uhličitým a v případě potřeby je před připojením k přístroji očistěte.
Ujistěte se, že je mezi lahví a připojením lahve vloženo nepoškozené těsnění.
7. U láhví s tlakovým přepouštěcím ventilem namontujte na láhev s oxidem uhličitým tlakový přepouštěcí ventil ABS (doplňková sada) (objednací číslo 2.574-006.0), který je k dispozici jako příslušenství. Dodržujte samostatný návod, který je přiložený k adaptéru.
8. Krátce otevřete ventil láhve CO_2 (přibližně na 1 sekundu), abyste odstranili veškeré nečistoty.
9. Připojte konektor láhve s filtrem oxidu uhličitého k láhvi s oxidem uhličitým.
   Ujistěte se, že mezi šroubovou přírubu a láhev s oxidem uhličitým je vložen bezvadný těsnící kroužek konektoru láhve.
10. Mírně utáhněte úzkou převlečnou matici šroubové příruby plochým nebo očkovým klíčem (např. 6.574-337.0) mírně utáhněte. Přidržte širokou převlečnou matici plochým klíčem, aby nedošlo ke zkroucení hadice oxidu uhličitého.

POZOR
Nezetěžujte hadici oxidu uhličitého torzí (kroucením), jinak může dojít k jejímu poškození.

Vytvořte síťové připojení

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
Použitou zásuvku musí instalovat elektrikář a musí odpovídat normě IEC 60364-1.
Zařízení smí být připojeno k napájecímu zdroji pouze s ochranným uzemněním.
Použitá zásuvka musí být snadno přístupná a ve výšce mezi 0,6 ma 1,9 m nad podlahou.
Použitá zásuvka musí být v dohledu obsluhy.
Zařízení musí být chráněno chráničem proti chybovému proudu 30 mA.
Před každým použitím zkontrolujte napájecí kabel zařízení, zda není poškozený. Nepoužívejte přístroj s poškozeným kabelem. Poškozený kabel nechejte vyměnit kvalifikovaným elektrikářem.
Prodlužovací kabel musí zajistit ochranu IPX4 a provedení kabelu musí odpovídat alespoň H 07 RN-F 3G1.5.
Nevhodné prodlužovací kabely mohou být nebezpečné. Pokud je použit prodlužovací kabel, musí být vhodný pro venkovní použití a připojení musí být suché a musí ležet nad zemí. Doporučuje se použít kabelový buben, který drží zásuvku nejméně 60 mm nad zemí.
1. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.

Vypněte pracovní LED osvětlení

Tryskací pistole je vybavena LED světlem pro osvětlení pracovního prostoru. Při normálním provozu se pracovní světlo rozsvítí, jakmile stisknete spoušť pistole. Pracovní osvětlení se automaticky vypne po dokončení trhacích prací a po době náběhu 5 sekund. Pracovní osvětlení lze deaktivovat, aby se automaticky nezapnulo při spuštění paprsku.
1. Tlačítko Stlačený vzduch / pelety s kontrolkou stlačte na 4 sekundy.
   Pracovní osvětlení je deaktivováno a na displeji se krátce zobrazí „LED OFF“

Upozornění
Po restartu zařízení se pracovní osvětlení automaticky znovu aktivuje a v případě potřeby musí být znovu deaktivováno
2. Pro opětovné zapnutí během provozu stiskněte a podržte tlačítko znovu po dobu 4 sekund.
   Na displeji se krátce zobrazí „LED ON“.

Resetovat čas paprsku

Počítadlo času paprsku lze před započetím práce vynulovat, aby se zohlednila pracovní doba.
1. Otočte spínač programu do polohy resetování.
   Ilustrace F

(1) Doba do příští návštěvy zákaznického servisu

(2) Čas paprsku od posledního resetování

(3) Tlačítko Stlačený vzduch / pelety

2. Stiskněte tlačítko stlačeného vzduchu / pelet na tryskací pistoli.
   Čas paprsku se vynuluje

Obsluha

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí zranění
Pelety suchého ledu, které poletují kolem, mohou způsobit zranění nebo popáleniny.
Nemiřte tryskací pistolí na lidi. Odstraňte třetí osoby z místa použití a během provozu je udržujte mimo dosah (např. pomocí zábran). Během provozu se nedotýkejte trysky ani paprsku suchého ledu.
1. Veškeré údržbářské práce provádějte z kapitoly „Péče a údržba / každý den před uvedením do provozu“.
2. Zahrazený pracovní prostor, aby se zabránilo vstupu lidí během provozu.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí udušení
Nebezpečí udušení oxidem uhličitým. Pelety suchého ledu sestávají z pevného oxidu uhličitého. Při provozu zařízení se zvyšuje obsah oxidu uhličitého ve vzduchu na pracovišti.
Umístěte výfukovou hadici například venku, aby nikdo nebyl ohrožen oxidem uhličitým.
Upozornění: *Oxid uhličitý je těžší než vzduch. Dbejte na to, aby se oxid uhličitý nedostal dolů, například zvenčí do suterénu pod dílnou (toky).*
Pro delší otryskávání (déle než 10 minut denně) a zejména v malých místnostech (méně než 300 m³) doporučujeme nosit ochranné prostředky oxid uhličitý.
Známky vysoké koncentrace oxidu uhličitého ve vzduchu, který dýcháte:
3...5%: Bolest hlavy, vysoká dechová frekvence.
7...10%: Bolest hlavy, nevolnost, možná bezvědomí.
Pokud se tyto příznaky objeví poprvé, okamžitě vypněte zařízení a přesuňte se na čerstvý vzduch. Před pokračováním v práci nezapomeňte zlepšit ventilaci nebo použít dýchací přístroj.
Řiďte se bezpečnostním listem dodavatele oxidu uhličitého.
Nebezpečí zdraví ohrožujících látek
Látky odstraněné z předmětu, který má být čištěn, se víří jako prach.
Pokud během procesu čištění může dojít ke vzniku škodlivého prachu, dodržujte příslušná bezpečnostní opatření.
Nebezpečí výbuchu
Směs oxidu železa a prachu z lehkých kovů se může za nepříznivých podmínek vznítit a vytvářet intenzivní teplo.
Nikdy nepracujte a lehkými kovy a železnými díly současně.
Před prací na jiném materiálu očistěte pracovní plochu a odsávací zařízení.
3. Při práci v úzkých prostorách zajistěte dostatečnou výměnu vzduchu, aby koncentrace oxidu uhličitého ve vzduchu v místnosti byla pod nebezpečnou úrovní.
4. Upevněte lehké předměty čištění.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí elektrostatického výboje
Předmět čištění se může během procesu čištění elektrostaticky nabít. Následné vybití může způsobit zranění a může dojít k poškození elektronických sestav.
Předmět čištění uzemněte a během procesu čištění udržujte.
5. Elektricky uzemněte předmět čištění.
6. Používejte ochranný oděv, ochranné rukavice, těsně přiléhající ochranné brýle a ochranu sluchu.
7. Aktivujte přívod stlačeného vzduchu.

Upozornění
Na začátku otryskávání je nutné zařízení opláchnout, aby se odstranily nečistoty a vlhkost.
1 Nechte uzavírací ventil láhve CO2 uzavřený.

2 *Provozujte zařízení po dobu 30 sekund pouze se stlačeným vzduchem.*
Nesmí být stisknuto tlačítko „Stlačený vzduch/ pelety“.

Po opláchnutí můžete normálně pokračovat v práci.

8. Otevřete uzavírací ventil na láhvi s oxidem uhličitým.
9. Přepněte přepínač programů na úroveň 3.
Ilustrace G

① Přepínač programu

② 1. stupeň

③ 2. stupeň

④ 3. stupeň

⑤ Reset

10. Vyberte si bezpečné místo, kde můžete stát, a zaujměte bezpečné držení těla, aby nedošlo k nevyvážení silou zpětného rázu tryskací pistole.

Čištění peletami suchého ledu

1. Vyberte provoz s tryskami pelet pomocí tlačítka Stlačený vzduch / pelety. (Kontrolka se nesmí rozsvítit.)
Ilustrace I

① Tlačítko Stlačený vzduch / pelety s kontrolkou
Svítí červeně Proud stlačeného vzduchu
Nesvítí: Tryska na pelety

2. Nastavte tlak trysky na místním redukčním ventilu na požadovanou hodnotu. Maximální tlak: 10 bar. Minimální tlak:
- Stupeň 1: 0,7 bar
- Stupeň 2: 1,4 bar
- Stupeň 3: 2,8 bar

Upozornění
Směr jízdy se zobrazí na displeji. Pokud není dosažen minimální tlak nebo je překročen maximální tlak, displej bliká.

3. Namiřte tryskací pistoli směrem od těla.
4. Zatlačte bezpečnostní páčku tryskací pistole nahoru a současně aktivujte spoušť.
Ilustrace K

① Pojistná páčka

② Spouštěcí páčka

③ Pracovní osvětlení

Pracovní osvětlení začíná současně s výrobou pelet.

5. Počkejte, až se tryska pelet vybuduje.

POZOR
Nikdy neprovozujte zařízení bez nebo s prázdnou lahví s oxidem uhličitým.
Přepínačem programu zvolte vyšší úroveň nebo vyměňte láhev s oxidem uhličitým, pokud z tryskací pistole po 5 minutách tryskání nevystoupí žádné pelety.

6. V případě potřeby přepněte přepínač programů zpět na úroveň 2 nebo 1.

POZOR
Nebezpečí poškození
Mohou vyjít hrubé pelety.
Nejprve zkontrolujte čisticí výkon na neviditelném místě, aby nedošlo k poškození.

Upozornění
Pokud je paprsek suchého ledu přerušen, zvyšte tlak paprsku nebo nastavte nižší úroveň na spínači volby programů.

7. Nasměrujte trysku na pelety na předmět, který chcete vyčistit, a odstraňte nečistoty paprskem.
8. Uvolněte spouštěcí páčku.
Tryska na pelety se zastaví.
Pracovní světla zhasnou po 30 sekundách.
9. Vložte tryskací pistoli s přídržným kuželem do držáku na zařízení.
Ilustrace J

① Držák

② Přídržný kužel

③ Tryskací pistole

10. Pokud pracovní přestávka trvá déle než 30 minut, uzavřete uzavírací ventil na láhvi s oxidem uhličitým.

Stlačený vzduch bez trysky na pelety

Volné nečistoty lze odstranit stlačeným vzduchem bez pelet suchého ledu.

1. Vyberte provoz se stlačeným vzduchem pomocí tlačítka Stlačený vzduch / pelety. (Kontrolka musí svítit červeně.)
Ilustrace I

① Tlačítko Stlačený vzduch / pelety s kontrolkou
Svítí červeně Proud stlačeného vzduchu
Nesvítí: Tryska na pelety

2. Zatlačte bezpečnostní páčku tryskací pistole nahoru a současně aktivujte spoušť.
Ilustrace K

① Pojistná páčka

② Spouštěcí páčka

③ Pracovní osvětlení

Stlačený vzduch proudí ven z trysky a pracovní světla jsou aktivní.

3. Nasměrujte proud stlačeného vzduchu na předmět, který chcete vyčistit, a odstraňte znečištění.
4. Uvolněte spouštěcí páčku.
Proud stlačeného vzduchu se zastaví.
Pracovní světla zhasnou po 30 sekundách.
5. Vložte tryskací pistoli s přídržným kuželem do držáku na zařízení.
6. Pokud pracovní přestávka trvá déle než 30 minut, uzavřete uzavírací ventil na láhvi s oxidem uhličitým.

Ukončení provozu

1. Pusťte spouštěcí páčku vysokotlaké pistole.
2. Zavřete uzavírací ventil láhve s oxidem uhličitým.
3. Stiskněte spoušť tryskací pistole, dokud nevystoupí žádné další pelety.
4. Přepněte přepínač programů na úroveň 1.
5. Vypněte přívod stlačeného vzduchu.
6. Stiskněte spoušť tryskací pistole, dokud ze zařízení neunikne stlačený vzduch.
7. Otočte spínač programu do polohy „0/OFF“.
8. Síťovou zástrčku vytáhněte ze zásuvky.
9. Naviňte napájecí kabel, zavěste jej na držák hadice/ kabelu a zajistěte gumovým napínákem.
Ilustrace L

① Síťový kabel

② Držák hadice/kabelu

③ Gumový napínač

④ Vypouštěcí hadice

10. Odpojte tlakovzdušnou hadici pro přívod vody od přístroje.
11. Odviňte vypouštěcí hadici, zavěste ji na držák hadice / kabelu a zajistěte gumovým napínákem.
12. Naviňte abrazivní hadici a zavěste ji na držák abrazivní hadice.
13. Vložte tryskací pistoli s kuželem do držáku na zařízení.

Přeprava

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***
Nebezpečí úrazu a zranění
Dbejte při přepravě a skladování na hmotnost přístroje, viz kapitola Technické údaje.

POZOR
Nebezpečí poškození
Při přepravě naležato může motorový olej uniknout. Následný nedostatek oleje může vést k poškození během dalšího provozu.
Přístroj přepravujte pouze nastojato.

1. Před přepravou proveďte všechny kroky v kapitole „Ukončení provozu“.
2. Uvolněte parkovací brzdy na kolečkách a zatlačte zařízení na rukojeť.
3. Před naložením do vozidla vyjměte lahvičku s oxidem uhličitým ze zařízení.
4. Zařízení mohou zvedat 2 lidé. Každá osoba používá rukojeť na spodní straně zařízení a druhou rukou podepírá zařízení na horním okraji.
5. Při přepravě ve vozidle zajistěte parkovací brzdy na kolečkách a zajistěte zařízení napínacím pásem.
Ilustrace M

Skladování

⚠ ***UPOZORNĚNÍ***
Nebezpečí úrazu a zranění
Dbejte při přepravě a skladování na hmotnost přístroje, viz kapitola Technické údaje.
Přístroj se smí skladovat pouze ve vnitřním prostoru.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí udušení
Oxid uhličitý se může hromadit v uzavřených prostorech a způsobit smrt udušením.
Lahve s oxidem uhličitým (i když jsou připojeny k zařízení) skladujte pouze na dobře větraných místech.

Péče a údržba

Pokyny pro údržbu

Základem bezpečného provozu zařízení je pravidelná údržba prováděná podle následujícího plánu údržby. Používejte výhradně originální náhradní díly od výrobce nebo díly výrobcem doporučené, jako např.
- náhradní díly a díly podléhající opotřebení,
- díly příslušenství,
- provozní látky,
- čisticí prostředky.

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí nehody
Může dojít k nezamýšlenému spuštění přístroje. Studené části přístroje nebo kapalný oxid uhličitý mohou způsobit omrzliny. Plynný oxid uhličitý může způsobit smrt udušením.
Před zahájením prací na zařízení proveďte všechny kroky v kapitole „Ukončení provozu“. Počkejte, až se zařízení zahřeje, nebo noste studený ochranný oděv. Nikdy si nedávejte suchý led do úst.

POZOR
Nebezpečí poškození
Použití nesprávného čisticího prostředku může poškodit zařízení a tryskací pistoli.
Nikdy nečistěte zařízení ani tryskací pistoli rozpouštědly, benzínem nebo čisticími prostředky obsahujícími olej.

Smlouva o provádění údržby

Chcete-li zajistit spolehlivý provoz zařízení, doporučujeme vám uzavřít smlouvu o provádění údržby. Obraťte se, prosím, na svůj zákaznický servis společnosti KÄRCHER.

Plán údržby

Denně před zahájením provozu

1. Pečlivě zkontrolujte, zda nejsou abrazivní hadice prasklé, zkroucené nebo jinak poškozené. Měkké skvrny v hadici indikují opotřebení na vnitřní straně hadice. Vadnou nebo opotřebovanou hadici vyměňte za novou.
2. Prohlédněte elektrické kabely a konektory, zda nejsou poškozené. Vadné díly nechejte vyměnit zákaznickým servisem.

Každých 100 provozních hodin

1. Zkontrolujte spojky na abrazivní hadici a na zařízení, zda nejsou poškozené a opotřebované. Vyměňte vadnou tryskací hadici, vadné spojky na přístroji nechejte vyměnit zákaznickým servisem.

Každých 500 hodin nebo jednou za rok

1. Nechte přístroj zkontrolovat zákaznickým servisem.

Kontroly

Podle DGUV R 100-500 musí být na přístroji provedeny následující kontroly odborníkem. Výsledky zkoušky musí být zaznamenány v protokolu o zkoušce. Provozovatel zařízení musí uchovat protokol o zkoušce až do příští zkoušky.

Po přerušení podnikání na více než rok

1. Zkontrolujte správný stav a funkci zařízení.

Po změně místa instalace

1. Zkontrolujte správný stav, funkci a instalaci zařízení.

Po opravách nebo změnách, které mohou ovlivnit bezpečnost provozu

1. Zkontrolujte správný stav, funkci a instalaci zařízení.

Nápověda při poruchách

⚠ ***NEBEZPEČÍ***
Nebezpečí nehody
Může dojít k nezamýšlenému spuštění přístroje. Studené části zařízení nebo kapalný oxid uhličitý mohou způsobit omrzliny. Plynný oxid uhličitý může způsobit smrt udušením.
Před zahájením prací na zařízení proveďte všechny kroky v kapitole „Ukončení provozu“. Počkejte, až se zařízení zahřeje, nebo noste studený ochranný oděv. Nikdy si nedávejte suchý led do úst.

POZOR
Nebezpečí poškození
Použití nesprávného čisticího prostředku může poškodit zařízení a tryskací pistoli.
Nikdy nečistěte zařízení ani tryskací pistoli rozpouštědly, benzínem nebo čisticími prostředky obsahujícími olej.

Indikátor poruchy

Poruchy jsou signalizovány kontrolkami na ovládacím panelu.

Ilustrace N

① Indikátor poruchy tryskací pistole

② Indikátor poruchy přívodu stlačeného vzduchu

③ Indikátor poruchy výroby pelet

④ Indikátor poruchy dávkování pelet

Odstraňování problémů

Poruchy mají často jednoduché příčiny, které můžete sami odstranit pomocí následujícího přehledu. V případě pochybností nebo při zde neuvedených poruchách se prosím obraťte na autorizovaný zákaznický servis.

Chyba	Odstranění
Rozsvítí se indikátor poruchy tryskové pistole	● Před zapnutím tryskací pistole nestiskněte spoušť. ● Odstraňte upevnění na spoušti tryskací pistole.
Indikátor poruchy stříkací pistole bliká	● Zkontrolujte, zda je ovládací vedení tryskací pistole připojeno k zařízení. ● Zkontrolujte, zda není poškozeno ovládací vedení na abrazivní hadici.
Rozsvítí se indikátor poruchy přívodu stlačeného vzduchu	● Zvyšte tlak vzduchu.
Indikátor poruchy přívodu stlačeného vzduchu bliká	● Zkontrolujte, zda není ucpaná výfuková hadice. ● Láhev s oxidem uhličitým je příliš horká, a proto má příliš vysoký tlak. Umístěte zařízení včetně láhve s oxidem uhličitým na chladnější místo nebo jej chraňte před přímým slunečním zářením.
Rozsvítí se indikátor poruchy výroby pelet (IB10/8 L2P)	● Zavřete láhev CO_2. ● Nenechávejte přístroj bez dozoru (cca 3 až 4 hodiny). ● Proveďte reset. ● Pokud se porucha vyskytne opakovaně, vyměňte láhev s CO_2. ● Pokud chyba přetrvává, kontaktujte zákaznický servis.
Rozsvítí se indikátor poruchy výroby pelet (IB10/15 L2P Adv)	● Zavřete láhev CO_2. ● Nenechávejte přístroj bez dozoru (cca 30 minut). ● Přístroj vypněte a zase zapněte. ● Pokud se porucha vyskytne opakovaně, vyměňte láhev s CO_2. ● Pokud chyba přetrvává, kontaktujte zákaznický servis.
Indikátor poruchy výroby pelet bliká (IB10/15 L2P Adv)	● Nechte motor kompresoru vychladnout. Umístěte zařízení tak, aby do něj mohl proudit vzduch zespodu. ● Pokud chyba přetrvává, kontaktujte zákaznický servis.
Rozsvítí se indikátor poruchy dávkování pelet	● Přístroj vypněte a opět jej zapněte. ● Pokud indikátor poruchy dále svítí, kontaktujte zákaznický servis.
Indikátor poruchy dávkování pelet bliká	● Nechte dávkovací motor vychladnout. Umístěte zařízení tak, aby do něj mohl proudit vzduch zespodu. V případě potřeby kontaktujte zákaznický servis.
Kontrolka napájení nesvítí	● Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky. ● Zkontrolujte místní napájení.
Kontrolka stlačeného vzduchu nesvítí	● Připojte k zařízení hadici na stlačený vzduch. ● Otevřete uzavírací ventil v místním přívodu stlačeného vzduchu.
Zařízení nefunguje	● Zkontrolujte kontrolky a indikátory poruch. ● Proveďte reset.
Špatný čisticí výkon	● Přepněte přepínač programů na vyšší úroveň. ● Zvyšte tlak trysky. ● Zkontrolujte hladinu láhve s oxidem uhličitým. ● Nepoužívejte vyhřívanou láhev s oxidem uhličitým. Chraňte láhev s oxidem uhličitým před tepelným zářením. Pokud je teplota oxidu uhličitého vyšší než 31 °C, účinnost výroby pelet prudce klesá. ● Nechte abrazivní hadici a tryskací pistoli roztát, abyste odstranili případná ucpání. Poté zvyšte tlak trysky.
Dávkování pelet je příliš nízké	● Přepněte přepínač programů na vyšší úroveň. ● Vyměňte filtr s oxidem uhličitým mezi láhev s oxidem uhličitým a zařízení.
Opakující se přerušení paprsku suchého ledu	● Přepněte spínač programů na nižší úroveň. nebo zvyšte tlak trysky. ● Pokud je tryska paprsku zablokovaná: a Okamžitě uzavřete láhev s oxidem uhličitým. b Nechte přístroj 30 minut rozmrznout. c Zvyšte tlak paprsku. d Spusťte přístroj s uzavřenou lahví s oxidem uhličitým, abyste odstranili zbytky pelet.

Proveďte reset

Resetování IB 10/8 L2p

1. Stiskněte resetovací tlačítko uvnitř zařízení pomocí šroubováku.
   Ilustrace O

Resetování IB 10/15 L2p Adv

Zařízení se po vypnutí automaticky resetuje.

Upozornění

Chcete-li vynutit reset, vypněte a znovu zapněte zařízení.

Vyměňte filtr oxidu uhličitého

POZOR

Poruchy funkcí

Znečištěný oxid uhličitý může způsobit poruchy funkce. Při práci na filtru oxidu uhličitého dávejte pozor, aby se do zařízení nedostaly nečistoty.

POZOR

Poruchy funkcí

Poruchy funkcí v důsledku znečištění.

Při každém povolení nebo odšroubování uzavíracího šroubu je nutné vyměnit filtr oxidu uhličitého a měděný těsnicí kroužek. Pokud tak neučiníte, částice se mohou uvolnit z filtru oxidu uhličitého a způsobit tak poruchy funkcí.

Upozornění

Po odpojení připojení tlakové láhve od láhve s oxidem uhličitým se filtr oxidu uhličitého zpětně propláchne a vyčistí. Pravidelná výměna filtru oxidu uhličitého proto není nutná.

1. Zavřete uzavírací ventil na láhvi s oxidem uhličitým.
2. Provozujte přístroj na nejvyšší úrovni po dobu cca 1 minuty, aby se odtlakovala hadice s oxidem uhličitým.
3. Odšroubujte šroubovací přírubu na láhvi s oxidem uhličitým.
4. Opatrně vyšroubujte uzavírací šroub na šroubové přírubě. Nechte šroubovou přírubu viset dolů, aby se zabránilo vniknutí nečistot do hadice s oxidem uhličitým.
   Ilustrace P

① Šroubová příruba

② Filtr oxidu uhličitého

③ Měděný těsnící kroužek

④ Uzavírací šroub

5. Vyjměte filtr oxidu uhličitého.
6. Vyčistěte uzavírací šroub a šroubovou přírubu vysavačem.
7. Opatrně rukou zatlačte na nový filtr oxidu uhličitého na uzavíracím šroubu.
8. Vyměňte měděný těsnicí kroužek.
9. Utáhněte uzavírací šroub a přitom držte široký šestihran šroubové příruby plochým klíčem. Utahovací moment: 80 Nm.

Záruka

V každé zemi platí záruční podmínky vydané naší příslušnou distribuční společností. Případné závady vašeho přístroje odstraníme bezplatně během záruční lhůty, pokud jsou zaviněny vadou materiálu nebo výrobní vadou. V případě uplatnění nároků ze záruky se prosím obraťte s dokladem o koupi na svého prodejce nebo na nejbližší autorizované pracoviště zákaznického servisu.

(Adresa viz zadní stranu)

Technické údaje

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektrické připojení			
Napětí sítě	V	220...230	220...230
Fáze	~	1	1
Kmitočet	Hz	50...60	50...60
Příkon	kW	1,0	1,1
Krytí		IPX4	IPX4
Unikající proud, typ.	mA	<3,5	<3,5
proudový chránič	delta I, A	0,03	0,03
Přípojka stlačeného vzduchu			
Tlakovzdušná hadice, jmenovitá světlost (min.)	Palec	0,5	0,5
Tlak (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Spotřeba stlačeného vzduchu, max.	m^3/min	0,8	1,55
Výkonnostní údaje přístroje			
Tlak trysky, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Tlak trysky, min. stupeň 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Tlak trysky, min. stupeň 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Tlak trysky, min. stupeň 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Spotřeba oxidu uhličitého	kg/h	20...60	20...60
Množství suchého ledu při 20 °C	kg/h	10	15
Síla zpětného nárazu tryskací pistole (max.)	N	40	40
Láhev s oxidem uhličitým			
Maximální množství náplně	kg	37,5	37,5
Průměr, max.	mm	220	220
Okolní podmínky			
Výměna vzduchu	m^3	2000	2000
Rozměry a hmotnosti			
Typická provozní hmotnost (bez láhve s oxidem uhličitým)	kg	86	85
Délka	mm	866	866
Šířka	mm	443	443
Výška bez láhve s oxidem uhličitým	mm	970	970
Zjištěné hodnoty podle EN 60335-2-79			
Hodnota vibrací rukou/paží	m/s^2	0,08	0,08
Hladina akustického tlaku	dB(A)	95	95
Hladina akustického výkonu L_{WA} + Nejistota K_{WA}	dB(A)	115	115

Technické změny vyhrazeny.

EU prohlášení o shodě

Prohlašujeme tímto, že níže uvedený stroj na základě svého provedení a druhu konstrukce, jakož i v provedení námi uváděném na trh, vyhovuje příslušným základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům podle směrnic EU. V případě provedení námi neschválené změny stroje ztrácí toto prohlášení svoji platnost.
Výrobek: Ice Blaster
Typ:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Příslušné směrnice EU
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/ES

Aplikované(á) nařízení
(EU) 2019/1781

Aplikované harmonizované normy
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Níže podepsaní jednají z pověření a se zplnomocněním představenstva společnosti.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Zmocněnec pro dokumentaci:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Německo)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Kazalo

Splošna navodila 91
Namenska uporaba 91
Delovanje 91
Zaščita okolja 91
Varnostna navodila 91
Varnostne naprave 92
Pribor in nadomestni deli 92
Obseg dobave 92
Upravljalni elementi 92
Zagon 93
Upravljanje 93
Konec uporabe 94
Transport 94
Skladiščenje 94
Nega in vzdrževanje 94
Pomoč pri motnjah 95
Garancija 95
Tehnični podatki 96
Izjava EU o skladnosti 96

Splošna navodila

Pred prvo uporabo naprave preberite in upoštevajte ta originalna navodila za uporabo. Originalna navodila za uporabo shranite za kasnejšo uporabo ali za naslednjega uporabnika.

Namenska uporaba

- Naprava se uporablja za odstranjevanje umazanije s peleti suhega ledu, ki jih pospešuje zračni curek.
- Peleti suhega ledu se proizvajajo v enoti. Za to je potreben tekoči ogljikov dioksid iz jeklenke s potopljeno cevjo.
- Naprave ne smete uporabljati v eksplozivnem okolju.
- Na mestu uporabe je treba vzdrževati najmanjšo stopnjo izmenjave zraka, ki je navedena v razdelku "Tehnični podatki".
- Ohišje naprave lahko zaradi vzdrževanja odstrani samo služba za pomoč strankam družbe KÄRCHER.

Kakovost CO_2

Za zagotovitev nemotenega delovanja mora uporabljeni ogljikov dioksid izpolnjevati vsaj naslednje zahteve:
- tehnični ogljikov dioksid, razred 2.5 ali višji
- Čistost ≥ 99,5 %
- Vsebnost vode (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (olje in maščobe) ≤ 2 ppm

Delovanje

Sneg iz ogljikovega dioksida nastane z ekspanzijo tekočega ogljikovega dioksida. Plinasti ogljikov dioksid, ki prav tako nastane, se skozi izpušno cev odvede z delovnega mesta.
Sneg iz ogljikovega dioksida se v napravi stisne v pelete suhega ledu.
Stisnjen zrak doseže brizgalno pištolo prek magnetnega ventila. Zračni tlak nadzoruje reducirni ventil na lokaciji. Ko se sproži sprožilec pištole, se ventil odpre in zračni curek izstopi iz brizgalne pištole. Pri tem se peleti suhega ledu dovajajo v zračni curek preko dozirne naprave. Peleti suhega ledu zadenejo površino, ki jo je treba očistiti, in odstranijo umazanijo. Peleti suhega ledu pri -79 °C ustvarjajo tudi temperaturne razlike med umazanijo in predmetom, ki ga čistite, kar prav tako prispeva k rahljanju umazanije. Poleg tega se suhi led takoj ob trku pretvori v plinasti ogljikov dioksid in tako zavzame 700-krat večjo prostornino. Umazanija, ki se je prijela suhega ledu, se posledično odpihne.

Zaščita okolja

Pakirni material je mogoče reciklirati. Embalažo odstranite na okolju varen način.

Električne in elektronske naprave vsebujejo dragocene materiale z možnostjo recikliranja, pogosto pa tudi sestavne dele, kot so baterije, akumulatorske baterije ali olja, ki lahko pri napačni uporabi ali napačnem odstranjevanju škodujejo zdravju ljudi in okolju. Navedeni sestavni deli so kljub temu potrebni za pravilno delovanje naprave. Naprav, označenih s tem simbolom, ne smete odvreči med gospodinjske odpadke.

Napotki o sestavinah (REACH)
Aktualne informacije najdete na spletnem naslovu: *www.kaercher.de/REACH*

Varnostna navodila

Napravo smejo uporabljati samo osebe, ki so prebrale in razumele ta navodila za uporabo. Še posebej je treba upoštevati vsa varnostna navodila.
Navodila za uporabo shranite tako, da bodo uporabniku vedno na voljo.
Upravljavec naprave mora na lokaciji izvesti oceno tveganja in zagotoviti, da so uporabniki poučeni.

Stopnje nevarnosti

⚠ NEVARNOST
- *Označuje neposredno nevarnost, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.*

⚠ OPOZORILO
- *Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.*

⚠ PREVIDNOST
- *Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko povzroči lahke telesne poškodbe.*

POZOR
- *Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko povzroči materialno škodo.*

Simboli na napravi

Nevarnost zaradi okoli letečih peletov suhega ledu.
Brizgalne pištole ne usmerjajte v ljudi. Poskrbite, da druge osebe niso prisotne na kraju uporabe in se mu med delovanjem ne približajo (npr. z zaporo). Med delovanjem se ne dotikajte šobe ali curka suhega ledu.

Nevarnost zadušitve zaradi ogljikovega dioksida.
Med delovanjem vsebnost ogljikovega dioksida v zraku na delovnem mestu naraste.
Poskrbite za zadostno izmenjavo zraka na delovnem mestu.
Izpustno cev na primer speljite na prosto, da nihče ne bo ogrožen zaradi ogljikovega dioksida.
Napotek: Ogljikov dioksid je težji od zraka. Poskrbite, da se ogljikov dioksid ne bo spuščal (tekel) navzdol, na primer od zunaj v klet pod delavnico.
Nošenje opozorilne naprave za ogljikov dioksid je priporočljivo pri daljšem delu s curki (več kot 10 minut na dan) in zlasti v majhnih prostorih (manj kot 300 m³).
Znaki visoke koncentracije ogljikovega dioksida:
3–5 %: glavobol, visoka frekvenca dihanja.
7–10 %: glavobol, slabost, lahko tudi nezavest.
Če se pojavi kateri koli od teh znakov, takoj zaustavite napravo in pojdite na svež zrak. Pred nadaljevanjem dela izboljšajte prezračevanje ali uporabite dihalno napravo.
Ogljikov dioksid je težji od zraka in se zbira v ozkih prostorih, nižje ležečih prostorih ali zaprtih posodah. Zagotovite ustrezno prezračevanje delovnega mesta.
Upoštevajte varnostni podatkovni list dobavitelja ogljikovega dioksida.

Nevarnost telesnih poškodb, nevarnost poškodovanja zaradi elektrostatičnega naboja.
Med postopkom čiščenja se lahko čiščeni objekt elektrostatično nabije.
Objekt, ki ga čistite, ozemljite in ozemljitev vzdržujte do konca postopka čiščenja.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi električnega udara.
Naprave ne odpirajte. Dela na napravi lahko opravlja samo servisna služba podjetja KÄRCHER.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi ozeblin.
Temperatura suhega ledu je –79 °C. Ne dotikajte se suhega ledu in hladnih delov naprave.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi padca jeklenke z ogljikovim dioksidom, nevarnost zadušitve zaradi ogljikovega dioksida
Jeklenko z ogljikovim dioksidom varno pritrdite.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi okoli letečih peletov suhega ledu in delcev umazanije.
Nosite zaščitna očala.
Nevarnost izgube sluha.
Nosite zaščito sluha.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi okoli letečih peletov suhega ledu in delcev umazanije.
Nosite zaščitne rokavice v skladu s standardom EN 511.

Nevarnost telesnih poškodb zaradi okoli letečih peletov suhega ledu in delcev umazanije.
Nosite zaščitna oblačila z dolgimi rokavi.

Pozor! Možne so trajne motnje v delovanju.
Sledovi maščobe ali olja ovirajo nastajanje suhega ledu v napravi. Ne uporabljajte maščobe, olja ali drugih maziv na priključnem nastavku ali navoju jeklenke z ogljikovim dioksidom in na cevi za ogljikov dioksid.

Splošna varnostna navodila

⚠ ***NEVARNOST***
Nevarnost telesnih poškodb
Naprava se lahko nenamerno zažene.
Pred izvajanjem del na napravi, izvlecite električni vtič iz vtičnice.
Nevarnost telesnih poškodb
Stik s suhim ledom in hladnimi deli naprav lahko povzroči ozebline.
Nosite oblačila za zaščito pred mrazom ali pustite, da se naprava ogreje, preden začnete z deli na njej.
Nikoli ne dajajte suhega ledu v usta.
Nevarnost telesnih poškodb
Ob nepravilni uporabi je curek suhega ledu lahko nevaren.
Ne usmerjajte curka suhega ledu proti osebam, priključeni električni opremi ali proti sami napravi.
Curka suhega ledu ne usmerjajte nase ali druge, za čiščenje oblačil ali obutve.
Nevarnost telesnih poškodb
Curek suhega ledu lahko odnese lahke predmete.
Pred začetkom čiščenja pritrdite lahke predmete.
Nevarnost zadušitve
Povečana koncentracija ogljikovega dioksida v vdihanem zraku lahko povzroči smrt zaradi zadušitve.
Prepričajte se, da v bližini dovodov zraka ni nobenih emisij odpadnih plinov.
Poskrbite za zadostno prezračevanje na delovnem mestu in se prepričajte, da se odpadni plini pravilno odvajajo.

⚠ ***OPOZORILO***
Nevarnost telesnih poškodb
Sila vzvratnega sunka brizgalne pištole vas lahko spravi iz ravnotežja.
Preden pritisnete sprožilno ročico trdno držite brizgalno pištolo in poiščite ustrezno varno stojišče.
Nevarnost telesnih poškodb
Peleti suhega ledu in delci umazanije lahko zadenejo ljudi in jih poškodujejo.
Naprave ne uporabljajte, ko so v dosegu druge osebe, razen če nosijo zaščitna oblačila.
Naprave ne uporabljajte, če so priključni vod ali pomembni deli naprave poškodovani, npr. varnostne naprave, brizgalna cev sredstva, brizgalna pištola.

Varnostna navodila za plinske jeklenke

⚠ ***NEVARNOST***
Nevarnost poka, nevarnost zadušitve
Plinske jeklenke lahko počijo, če se pregrejejo ali če so mehansko poškodovane. Uhajanje ogljikovega dioksida lahko povzroči smrt zaradi zadušitve.
Zaščitite plinske jeklenke pred prekomerno toploto, ognjem, nevarno korozijo, mehanskimi poškodbami in nepooblaščenim dostopom.
Plinske jeklenke shranjujte tako, da ne ovirajo evakuacijskih poti.
Ne shranjujte plinskih jeklenk v podzemnih prostorih, na stopnicah, v hodnikih, hodnikih in garažah.
Ne shranjujte plinskih jeklenk skupaj z vnetljivimi materiali.
Plinske jeklenke shranjujte pokonci.
Plinske jeklenke zavarujte pred prevrnitvijo ali padcem.
Pred transportom plinskih jeklenk zaprite ventil jeklenke.
Plinske jeklenke prevažajte z vozičkom za jeklenke ali vozilom in pri tem zavarujte jeklenke pred padcem.
Pred dvigovanjem plinske jeklenke povlecite zaščitni pokrov, da preverite, ali je trdno nameščen.
Plinsko jeklenko na mestu uporabe zavarujte pred padcem.
Ne odpirajte ventila jeklenke, da preverite tlak.
Ventil jeklenke odpirajte in zapirajte samo ročno brez uporabe orodja.
Preverite tesnjenje priključka ventila jeklenke/naprave.
Med odmori in na koncu dela zaprite ventil jeklenke, da preprečite nenadzorovano uhajanje plina.
Jeklenke praznite le toliko, da v jeklenki ostane še nekaj tlaka, ki preprečuje vstop tujkov.
Ko se plinska jeklenka izprazni do preostalega tlaka, najprej zaprite ventil jeklenke, preden odklopite odvzemni sistem. Plinska jeklenka ima še vedno občuten preostali tlak.
Pred transportom privijte zaporno matico in zaščitni pokrov na plinsko jeklenko.
Če plin nenadzorovano uhaja, zaprite ventil jeklenke. Če uhajanja plina ni mogoče ustaviti, jeklenko odnesite na prosto ali zapustite prostor, onemogočite dostop in vstopite v prostor ter ga prezračite šele ko izmerjena koncentracija ni več nevarna.

Predpisi in smernice

Za obratovanje te naprave v Zvezni republiki Nemčiji veljajo naslednji predpisi in smernice (na voljo pri Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):
- DGUV R 100-500 Delo z brizgalnimi napravami
- DGUV 113-004 Dela v ozkih prostorih
- DGUV 113-004 Uporaba zaščitnih oblačil
- DGUV 113-004 Uporaba zaščitnih rokavic
- DGUV 113-004 Delo z brizgalnimi napravami
- DGUV 213-056 Plinski opozorilnik
- VDMA 24389 Naprave za curke suhega ledu – Varnostne zahteve

Izklopite v sili

1. Spustite sprožilno ročico brizgalne pištole.
2. Obrnite programsko stikalo v položaj »0/OFF«.
3. Zaprite zaporni ventil jeklenke z ogljikovim dioksidom.
4. Zaprite dovod stisnjenega zraka.

Varnostne naprave

⚠ ***PREVIDNOST***
Manjkajoče ali poškodovane varnostne naprave
Varnostna navodila so namenjena vaši varnosti.
Varnostnih navodil nikoli ne spreminjajte in jih vedno upoštevajte.

Varovalna ročica

Varnostna ročica preprečuje nenamerno aktiviranje pištole.
Sprožilec lahko uporabite le, če je varnostna ročica dvignjena.

Pribor in nadomestni deli

Uporabljajte samo originalni pribor in originalne nadomestne dele, ki zagotavljajo varno in nemoteno delovanje naprave.
Informacije o priboru in nadomestnih delih najdete na spletnem naslovu *www.kaercher.com*.

Zaščitna oblačila

Zaščitna očala s polno vidljivostjo, proti rošenju, št. dela: 6.321–208.0
Zaščitne rokavice proti mrazu s protizdrsnim profilom, kategorija III v skladu z EN 511, št. dela: 6.321–210.0
Glušniki z naglavnim locnom, št. dela: 6.321–207.0

Obseg dobave

Ko vzamete napravo iz embalaže, preverite, ali je vsebina popolna. Če manjka pribor ali če so med transportom nastale poškodbe, obvestite prodajalca.

Upravljalni elementi

Slika A

(1) Krmilno kolesce s parkirno zavoro
(2) Spoj gibke cevi za brizgalno sredstvo
(3) Spoj krmilnega voda
(4) Upravljalno polje
(5) Nosilec za brizgalno pištolo
(6) Potisno streme
(7) Predal za odlaganje
(8) Odlagalno mesto za šobe
(9) Šoba za curek
(10) Brizgalna pištola
(11) Tipka Stisnjen zrak/peleti s kontrolno lučko
- sveti rdeče: curek stisnjenega zraka
- izklopljena: curek peletov

(12) Sprožilna ročica
(13) Varovalna ročica
(14) Zadrževalni stožec
(15) Gibka cev za brizgalno sredstvo
(16) Kontrolna lučka za oskrbo z električno napetostjo
- sveti zeleno: oskrba z napetostjo je v redu

(17) Kontrolna lučka stisnjenega zraka
- sveti zeleno: oskrba s stisnjenim zrakom je v redu.

(18) Prikaz motenj brizgalne pištole
- sveti rumeno: sprožilna ročica je pritrjena (npr. kabelska vezica)
- utripa rumeno: brizgalna pištola ni priključena na napravo

(19) Prikaz motenj oskrbe s stisnjenim zrakom
- sveti rdeče: oskrba s stisnjenim zrakom ima premalo tlaka
- utripa rdeče: notranji tlak naprave je previsok

(20) Prikaz motenj pri proizvajanju peletov
- sveti rdeče: pogonski motor za proizvajanje peletov je blokiran
- utripa rdeče: pogonski motor za proizvajanje peletov se je pregrel

(21) Prikaz motenj pri doziranju peletov
- sveti rdeče: Pogonski motor dozirne naprave je blokiran
- utripa rdeče: pogonski motor dozirne naprave je pregret

(22) Stikalo za izbiro programa
(23) Zaslon
(24) Priključek jeklenke
(25) Zapiralni vijak
(26) Bakren tesnilni obroč
(27) Filter za ogljikov dioksid
(28) Prirobnica z vijakom
(29) Tesnilni obroč za priključek jeklenke (številka za naročilo 6.574-316.0)
(30) Steklenica s potopno cevjo za ogljikov dioksid (ni vključena v obseg dobave)
(31) Cev za ogljikov dioksid
(32) Trak jeklenke z ogljikovim dioksidom
(33) Držalna tirnica za Homebase
(34) Držalo za cev/kabel z gumijastim napenjalom
(35) Odprtina za ponastavitev zaščitnega stikala motorja (samo pri IB 10/8 L2P)
(36) Omrežni kabel z električnim vtičem
(37) Ročaj
(38) Priključek za stisnjeni zrak
(39) Nastavna površina jeklenke z ogljikovim dioksidom
(40) Izpustna cev ogljikovega dioksida
(41) Regulator tlaka (samo IB 10/15 L2P Adv)

Zaslon

Programsko stikalo na stopnjah 1–3:
Slika B

(1) Tlak curka
(2) Skupni čas delovanja
(3) Zapadel servis
(4) Čas pršenja od zadnje ponastavitve

Programsko stikalo v položaju za ponastavitev:
Slika C

(1) Za ponastavitev časa peskanja pritisnite gumb za stisnjen zrak/pelete
(2) Preostali čas do naslednjega servisa
(3) Čas pršenja od zadnje ponastavitve

Zagon

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb

Peleti suhega ledu lahko izstopijo iz poškodovanih sestavnih delov in povzročijo telesne poškodbe.

Pred zagonom preverite, ali so vsi sestavni deli naprave, zlasti gibka cev za brizgalno sredstvo, v brezhibnem stanju. Poškodovane sestavne sklope zamenjajte z brezhibnimi. Očistite umazane sestavne sklope in preverite ali delujejo pravilno.

POZOR

Nevarnost poškodovanja

Iz ohišja naprave lahko na tla kaplja kondenz.

Naprave ne uporabljajte na površini, ki je občutljiva na vlago.

1. Napravo postavite na horizontalno, ravno površino.
2. Krmilna kolesca zaklenite s parkirnimi zavorami.
3. Gibko cev za brizgalno sredstvo priključite na sklopko na napravi.
   Slika H

(1) Krmilni kabel

(2) Prekrivna matica

(3) Spoj krmilnega voda

(4) Spoj gibke cevi za brizgalno sredstvo

(5) Prekrivna matica

(6) Gibka cev za brizgalno sredstvo

4. Privijte prekrivno matico gibke cevi za brizgalno sredstvo in jo rahlo zategnite z viličastim ključem.
5. Krmilni kabel vstavite v napravo.
6. Navijte prekrivno matico krmilnega kabla in jo pritegnite z roko.
7. Brizgalno pištolo vstavite v držalo naprave z zadrževalnim stožcem.

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost zadušitve

Iz izpustne cevi uhaja ogljikov dioksid. Ogljikov dioksid povzroči nezavest, zastoj dihanja in smrt že pri koncentraciji 8 volumskih odstotkov v vdihanem zraku. Najvišja koncentracija na delovnem mestu znaša 0,5 %. Ogljikov dioksid je težji od zraka in se nabira v jamah, kleteh in ugreznjenih predelih.

Izpustno cev položite tako, da uhajajoči ogljikov dioksid ne ogroža ljudi.

Navodilo: *Ogljikov dioksid je težji od zraka. Poskrbite, da se ogljikov dioksid ne bo spuščal (tekel) navzdol, na primer od zunaj v klet pod delavnico.*

8. Izpustno cev položite zunaj ali jo priključite na enoto za odsesavanje.

Menjava šobe za curek

Šobo za curek na brizgalni pištoli lahko zamenjate, da napravo prilagodite materialu in stopnji onesnaženosti čiščenega objekta.

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb

Naprava se lahko nenamerno zažene in povzroči poškodbe in ozebline zaradi curka peletov suhega ledu.

Pred menjavo šobe nastavite programsko stikalo na »0/OFF«.

⚠ ***OPOZORILO***

Nevarnost telesnih poškodb

Takoj po uporabi je šoba zelo hladna in lahko ob dotiku povzroči ozebline.

Pred menjavo šobe počakajte, da se odtali, ali pa si nadenite zaščitne rokavice.

POZOR

Nevarnost poškodovanja

Naprave ne uporabljajte, če na brizgalno pištolo ni pritrjena šoba za curek.

1. Pritisnite deblokirni gumb in šobo za curek izvlecite iz brizgalne pištole.
   Slika D

(1) Brizgalna pištola

(2) Čep

(3) Šoba za curek

(4) Deblokirni gumb

2. Drugo šobo za curek pritisnite v brizgalno pištolo, da se zaskoči.
   Napotek: Šoba za curek je pravilno pritrjena, ko zatič ne štrli več iz ohišja. Šobo za curek lahko obrnete v želeno smer.

Priklop stisnjenega zraka

Napotek

Za brezhibno delovanje mora imeti stisnjen zrak nizko vsebnost vlage (največ 5 % relativne vlažnosti, rosišče pod 0 °C). V stisnjenem zraku ne sme biti olja, umazanije in tujkov.

Stisnjen zrak mora biti suh in brez olja, za kompresorjem morata biti priključena najmanj en hladilnik in en separator.

Dovod stisnjenega zraka mora biti opremljen z reducirnim ventilom na lokaciji.

1. Nosite osebno zaščitno opremo.
2. Na priključek za stisnjen zrak na napravi priključite cev za stisnjen zrak.
3. Počasi odprite zaporni ventil za stisnjen zrak na lokaciji.

Priključitev jeklenke z ogljikovim dioksidom

Zahteve za oskrbo s CO_2:

- Jeklenka s CO_2 s potopljeno cevjo za odvzem tekočega CO_2.

Napotek

Jeklenke s CO_2 s potopljeno cevjo (imenovana tudi dvižna cev) so na jeklenki ali hrbtni strani jeklenke običajno označene z veliko črko "T".

V nekaterih primerih je potopna cev dodatno označena z navpično barvno črto na jeklenki.

- Kakovost CO_2 mora ustrezati podatkom v poglavju »Predvidena uporaba«.

POZOR

Motnje v delovanju

Ventil za preostali tlak ali protipovratni ventil v priključku jeklenke CO_2 preprečuje odvzem potrebne količine CO_2.

Če uporabljate jeklenko s CO2 z ventilom za preostali tlak, je treba med jeklenko in napravo namestiti ventil za preostali tlak ABS (naročniška številka 2.574-006.0), ki je na voljo kot dodatna oprema.

Slika E

(1) Jeklenka CO_2 brez ventila za preostali tlak

(2) Jeklenka CO_2 z ventilom za preostali tlak

Z višanjem temperature se učinkovitost proizvodnje peletov zmanjšuje, večji delež ogljikovega dioksida pa se sprošča v plinasti obliki skozi izpustno cev. Jeklenke z ogljikovim dioksidom shranjujte na čim nižji temperaturi (pod 31 °C) in jih med delovanjem zaščitite pred toploto, sončnim sevanjem in vročino.

1. Napravo potisnite na ravno in stabilno podlago.
2. Aktivirajte ročno zavoro na obeh krmilnih kolescih.
3. Odprite oba pritrdilna trakova za jeklenko z ogljikovim dioksidom.
4. Jeklenko z ogljikovim dioksidom postavite na nastavno površino naprave.
   Navodilo: Če je jeklenka z ogljikovim dioksidom dostavljena z vozičkom za jeklenke, lahko sprednji rob spodnje površine na transportnem vozičku položite na ravno površino naprave. Nato lahko jeklenko premaknete tako, da jo obrnete z vozička na ravno površino.
5. Oba pritrdilna trakova namestite okoli jeklenke z ogljikovim dioksidom, ju zaprite in zategnite.
6. Odvijte zaščitno kapo z jeklenke z ogljikovim dioksidom.

POZOR

Možne so motnje v delovanju

Sledovi maščobe ovirajo nastajanje suhega ledu v napravi.

Pred priključitvijo na napravo preverite priključne nastavke in navoje jeklenke in cevi za ogljikov dioksid ter jih po potrebi očistite.

Prepričajte se, da je med jeklenko in priključkom jeklenke vstavljeno nepoškodovano tesnilo.

7. Pri jeklenkah z ventilom za preostali tlak na jeklenko z ogljikovim dioksidom pritrdite ventil za preostali tlak ABS (naročniška številka 2.574-006.0), ki je na voljo kot dodatna oprema. Upoštevajte ločena navodila, ki so priložena adapterju.
8. Na kratko (približno 1 sekundo) odprite ventil jeklenke s CO_2, da odstranite morebitno umazanijo.
9. Priključek jeklenke s filtrom za ogljikov dioksid priključite na jeklenko z ogljikovim dioksidom. Prepričajte se, da je med prirobnico z vijakom in jeklenko z ogljikovim dioksidom vstavljen ustrezen tesnilni obroč za jeklenko.
10. Z viličastim ali obročnim ključem (npr. 6.574-337.0) rahlo privijte ozko prekrivno matico prirobnice z vijakom. Široko prekrivno matico držite z viličastim ključem, da ne zvijete cevi za ogljikov dioksid.

POZOR

Cevi za ogljikov dioksid ne zvijajte, sicer se lahko poškoduje.

Vzpostavite omrežni priključek

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb zaradi električnega udara

Uporabljeno vtičnico mora namestiti elektroinštalater in mora biti v skladu z IEC 60364-1.

Naprava je lahko priključena samo na oskrbo s tokom z zaščitno ozemljitvijo.

Uporabljena vtičnica mora biti lahko dostopna in se nahajati na višini med 0,6 m in 1,9 m nad tlemi.

Uporabljena vtičnica mora biti v vidnem polju upravljavca.

Naprava mora biti zaščitena z zaščitnim stikalom na diferenčni tok, 30 mA.

Pred vsako uporabo preverite poškodbe električnega priključnega kabla. Naprave s poškodovanim kablom ne uporabljajte. Poškodovani kabel naj zamenja strokovnjak elektrikar.

Kabelski podaljšek mora zagotavljati zaščito IPX4, izvedba kabla pa mora biti vsaj v skladu s H 07 RN-F 3G1.5.

Neustrezni kabelski podaljški so lahko nevarni. Če uporabljate kabelski podaljšek, mora biti primeren za zunanjo uporabo, povezava pa mora biti suha in nad tlemi. Priporočena je uporaba bobna za kabel, ki drži vtičnico vsaj 60 mm nad tlemi.

1. Priključite električni vtič v vtičnico.

Izklop delovne osvetlitve LED

Brizgalna pištola je opremljena z lučjo LED, ki osvetljuje delovno območje. Pri običajnem delovanju se delovna osvetlitev prižge takoj, ko pritisnete sprožilec pištole. Delovna osvetlitev se samodejno izklopi po končanem brizganju in po preteku 5 sekund. Delovno osvetlitev je mogoče deaktivirati, tako da se ne vklopi samodejno, ob vklopu brizganja.

1. Za 4 sekunde držite pritisnjeno tipko Stisnjen zrak/peleti s kontrolno lučko
   Delovna osvetlitev se izklopi, na zaslonu pa se za kratek čas prikaže "LED OFF".

Napotek

Po ponovnem zagonu naprave se delovna osvetlitev ponovno samodejno aktivira in jo je treba po potrebi ponovno deaktivirati.

2. Za ponovni vklop med delovanjem ponovno pritisnite in držite tipko 4 sekunde.
   Na zaslonu se za kratek čas prikaže "LED ON".

Ponastavitev časa curka

Za obračun delovnega časa lahko števec časa curka pred začetkom dela nastavite na 0.

1. Obrnite programsko stikalo v položaj Ponastavitev.
   Slika F

(1) Preostali čas do naslednjega servisa

(2) Čas pršenja od zadnje ponastavitve

(3) Gumb za stisnjen zrak/pelete

2. Pritisnite gumb za stisnjen zrak/pelete na pištoli.
   Čas curka se ponastavi na 0.

Upravljanje

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost telesnih poškodb

Peleti suhega ledu, ki letijo naokoli, lahko povzročijo telesne poškodbe ali ozebline.

Brizgalne pištole ne usmerjajte v ljudi. Poskrbite, da druge osebe niso prisotne na kraju uporabe in se mu med delovanjem ne približajo (npr. z zaporo). Med delovanjem se ne dotikajte šobe ali curka suhega ledu.

1. Opravite vsa vzdrževalna dela iz poglavja "Nega in vzdrževanje/Dnevno pred začetkom delovanja".
2. Zaprite delovno območje, da med delovanjem preprečite vstop ljudi.

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost zadušitve

Nevarnost zadušitve zaradi ogljikovega dioksida. Peleti suhega ledu so sestavljeni iz trdnega ogljikovega dioksida. Med delovanjem naprave vsebnost ogljikovega dioksida v zraku na delovnem mestu naraste.

Izpustno cev na primer speljite na prosto, da nihče ne bo ogrožen zaradi ogljikovega dioksida.

Navodilo: *Ogljikov dioksid je težji od zraka. Poskrbite, da se ogljikov dioksid ne bo spuščal (tekel) navzdol, na primer od zunaj v klet pod delavnico.*

Nošenje opozorilne naprave za ogljikov dioksid je priporočljivo pri daljšem delu s curki (več kot 10 minut na dan) in zlasti v majhnih prostorih (manj kot 300 m³).

Znaki visoke koncentracije ogljikovega dioksida v vdihanem zraku:

3...5 %: glavobol, visoka frekvenca dihanja.

7...10 %: glavobol, slabost, lahko tudi nezavest.

Ob prvem pojavu katerega koli od teh znakov, takoj zaustavite napravo in pojdite na svež zrak. Pred nadalje-

vanjem dela nemudoma izboljšajte prezračevanje ali uporabite dihalno napravo.
Upoštevajte varnostni podatkovni list dobavitelja ogljikovega dioksida.
Nevarnost zaradi zdravju škodljivih snovi.
Snovi, odstranjene s predmeta, ki ga je treba očistiti, se vmešajo kot prah.
Če se med čiščenjem lahko pojavi škodljivi prah, upoštevajte ustrezne varnostne ukrepe.
Nevarnost eksplozije
Mešanica železovega oksida in prahu lahkih kovin se lahko v neugodnih razmerah vname in razvije močno vročino.
Nikoli ne obdelujte hkrati lahkih kovin in delov, ki vsebujejo železo.
Pred obdelavo drugih materialov očistite delovno območje in odsesovalno enoto.
3. Pri delu v zaprtih prostorih poskrbite za zadostno izmenjavo zraka, da bo koncentracija ogljikovega dioksida v zraku v prostoru pod nevarno vrednostjo.
4. Pritrdite lahke predmete za čiščenje.

⚠ ***NEVARNOST***
Nevarnost zaradi elektrostatične razelektritve
Med postopkom čiščenja se lahko čiščeni objekt elektrostatično nabije. Posledična razelektritev lahko povzroči telesne poškodbe, elektronski sklopi pa se lahko poškodujejo.
Predmet, ki ga čistite, ozemljite in ozemljitev vzdržujte med postopkom čiščenja.
5. Električno ozemljite predmet za čiščenje.
6. Nosite zaščitna oblačila, zaščitne rokavice, tesno prilegajoča zaščitna očala in zaščito sluha.
7. Aktivirajte oskrbo s stisnjenim zrakom.

Napotek
Pred začetkom brizganja je treba napravo sprati, da odstranite morebitno umazanijo ali vlago.
1 Zaporni ventil jeklenke s CO2 naj bo zaprt.
2 Napravo 30 sekund poganjajte samo s stisnjenim zrakom.
Med tem postopkom ne smete pritisniti tipke "Stisnjen zrak/peleti".
Po izpiranju lahko običajno nadaljujete z delom.
8. Odprite zaporni ventil na jeklenki z ogljikovim dioksidom.
9. Programsko stikalo obrnite na stopnjo 3.
Slika G

① Stikalo za izbiro programa

② Stopnja 1

③ Stopnja 2

④ Stopnja 3

⑤ Ponastavitev

10. Izberite varno stojišče in zavzemite varen položaj, da ne boste izgubili ravnotežja zaradi povratne sile brizgalne pištole.

Čiščenje s peleti suhega ledu

1. S tipko Stisnjen zrak/peleti izberite delovanje s curkom peletov. (Kontrolna lučka ne sme svetiti.)
Slika I

① Tipka Stisnjen zrak/peleti s kontrolno lučko sveti rdeče: curek stisnjenega zraka izklopljena: curek peletov

2. Na mestu postavitve nastavite tlak curka na reduktorju tlaka na želeno vrednost. Najvišji tlak: 10 bar. Najnižji tlak:
- Stopnja 1: 0,7 bar
- Stopnja 2: 1,4 bar
- Stopnja 3: 2,8 bar

Napotek
Tlak je prikazan na zaslonu. Če najnižji tlak ni dosežen ali je presežen najvišji, prikaz utripa.
3. Brizgalno pištolo usmerite stran od telesa.
4. Varnostno ročico brizgalne pištole potisnite navzgor in hkrati pritisnite sprožilno ročico.
Slika K

① Varovalna ročica

② Sprožilna ročica

③ Delovna osvetlitev

Delovna osvetlitev se zažene istočasno s proizvodnjo peletov.
5. Počakajte, da se vzpostavi curek peletov.

POZOR
Naprave nikoli ne uporabljajte s prazno jeklenko z ogljikovim dioksidom ali brez nje.
Če po 5 minutah brizganja iz brizgalne pištole ne izstopijo peleti, s programskim stikalom izberite višjo stopnjo ali zamenjajte jeklenko z ogljikovim dioksidom.
6. Po potrebi programsko stikalo obrnite nazaj na stopnjo 2 ali 1.

POZOR
Nevarnost poškodovanja
Izstopijo lahko grobi peleti.
Najprej preverite učinkovitost čiščenja na nevidnem mestu, da se izognete poškodbam.
Napotek
Pri prekinitvah brizganja s suhim ledom, zvišajte tlak curka ali nastavite nižjo raven na programskem stikalu.
7. Curek peletov usmerite na predmet, ki ga želite očistiti, in s curkom odstranite umazanijo.
8. Spustite sprožilno ročico.
Curek peletov se ustavi.
Delovna osvetlitev ugasne po 30 sekundah.
9. Brizgalno pištolo vstavite v držalo naprave z zadrževalnim stožcem.
Slika J

① Ročaj

② Zadrževalni stožec

③ Brizgalna pištola

10. Če delovni premor traja dlje kot 30 minut, zaprite zaporni ventil na jeklenki z ogljikovim dioksidom.

Stisnjen zrak brez curka peletov

Razsuto umazanijo lahko odstranite s stisnjenim zrakom brez peletov suhega ledu.
1. S tipko Stisnjen zrak/peleti izberite delovanje s stisnjenim zrakom. (kontrolna lučka mora svetiti rdeče)
Slika I

① Tipka Stisnjen zrak/peleti s kontrolno lučko sveti rdeče: curek stisnjenega zraka izklopljena: curek peletov

2. Varnostno ročico brizgalne pištole potisnite navzgor in hkrati pritisnite sprožilno ročico.
Slika K

① Varovalna ročica

② Sprožilna ročica

③ Delovna osvetlitev

Iz šobe za curek priteče stisnjen zrak in delovna osvetlitev je aktivna.
3. Usmerite curek stisnjenega zraka na čiščeni objekt in odstranite umazanijo.
4. Spustite sprožilno ročico.
Curek stisnjenega zraka se ustavi.
Delovna osvetlitev ugasne po 30 sekundah.
5. Brizgalno pištolo vstavite v držalo naprave z zadrževalnim stožcem.
6. Če delovni premor traja dlje kot 30 minut, zaprite zaporni ventil na jeklenki z ogljikovim dioksidom.

Konec uporabe

1. Spustite sprožilno ročico brizgalne pištole.
2. Zaprite zaporni ventil na jeklenki z ogljikovim dioksidom.
3. Aktivirajte sprožilno ročico na brizgalni pištoli, da se zaustavi izstop peletov.
4. Programsko stikalo obrnite na stopnjo 1.
5. Zaprite oskrbo s stisnjenim zrakom.
6. Vlecite sprožilno ročico na brizgalni pištoli, dokler stisnjen zrak ne izstopi iz naprave.
7. Programsko stikalo obrnite v položaj »0/OFF«.
8. Električni vtič izvlecite iz vtičnice.
9. Navijte omrežni kabel, obesite ga na držalo za gibko cev/kabel in ga pritrdite z gumijastim napenjalom.
Slika L

① Omrežni kabel

② Držalo za gibko cev/kabel

③ Gumijasto napenjalo

④ Izpustna cev

10. Z naprave odstranite cev za stisnjen zrak.
11. Navijte izpustno cev, obesite jo na držalo za gibko cev/kabel in jo pritrdite z gumijastim napenjalom.
12. Navijte brizgalno gibko cev sredstva in jo obesite na držalo brizgalne gibke cevi sredstva.
13. Brizgalno pištolo s stožcem vstavite v držalo naprave.

Transport

⚠ ***PREVIDNOST***
Nevarnost nesreč in telesnih poškodb
Pri transportu in skladiščenju upoštevajte težo naprave, glejte poglavje Tehnični podatki.

POZOR
Nevarnost poškodovanja
Pri transportu v ležečem položaju lahko uhaja motorno olje. Kasnejše pomanjkanje olja lahko povzroči škodo pri naslednjem obratovanju.
Napravo transportirajte samo v pokončnem položaju.
1. Pred transportom izvedite vse korake v poglavju »Konec uporabe«.
2. Sprostite parkirne zavore na krmilnih kolescih in potisnite napravo pri potisnem stremenu.
3. Pred nalaganjem v vozilo, odstranite steklenico z ogljikovim dioksidom iz naprave.
4. Napravo lahko dvigneta 2 osebi. Vsaka oseba uporabi ročaj na spodnji strani naprave, z drugo roko pa jo podpira na zgornjem robu.
5. Za prevoz v vozilih blokirajte parkirne zavore na krmilnih kolescih in napravo pritrdite z napenjalnim pasom.
Slika M

Skladiščenje

⚠ ***PREVIDNOST***
Nevarnost nesreč in telesnih poškodb.
Pri transportu in skladiščenju upoštevajte težo naprave, glejte poglavje Tehnični podatki.
Napravo je dovoljeno skladiščiti samo v notranjih prostorih.

⚠ ***NEVARNOST***
Nevarnost zadušitve
Ogljikov dioksid se lahko nabira v zaprtih prostorih in povzroči smrt zaradi zadušitve.
Jeklenke z ogljikovim dioksidom (tudi če so priključene na napravo) shranjujte samo na dobro prezračevanih mestih.

Nega in vzdrževanje

Navodila za vzdrževanje

Redno vzdrževanje v skladu s sledečim vzdrževalnim načrtom je osnova za varno obratovanje naprave.
Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele ali s strani proizvajalca priporočene dele, kot so:
- nadomestni in obrabni deli,
- deli pribora,
- sredstva za obratovanje,
- čistila.

⚠ ***NEVARNOST***
Nevarnost nesreče
Naprava se lahko nenamerno zažene. Hladni deli naprave ali tekoči ogljikov dioksid lahko povzroči omrzline. Plinast ogljikov dioksid lahko povzroči smrt zaradi zadušitve.
Pred izvajanjem del na napravi izvedite vse korake iz poglavja »Zaključek obratovanja«. Počakajte, da se naprava ogreje, ali pa nosite zaščitno obleko proti mrazu. Nikoli ne dajajte suhega ledu v usta.

POZOR
Nevarnost poškodovanja
Nepravilna čistila lahko poškodujejo napravo in brizgalno pištolo.
Naprave in brizgalne pištole nikoli ne čistite z razredčili, bencinom ali čistili, ki vsebujejo olje.

Pogodba o vzdrževanju

Da bi zagotovili zanesljivo delovanje naprave, vam priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju. Obrnite se na pristojno servisno službo podjetja KÄRCHER.

Vzdrževalni načrt

Vsak dan pred začetkom uporabe

1. Natančno preglejte peskalno cev za razpoke, pregibe in druge poškodbe. Mehka mesta na cevi kažejo na obrabo na notranji strani cevi. Poškodovano ali obrabljeno cev zamenjajte z novo.
2. Preglejte morebitne poškodbe električnih kablov in priključkov. Pokvarjene dele naj zamenja servisna služba.

Po vsakih 100 obratovalnih urah

1. Preverite, ali so spoji na gibki cevi za brizgalno sredstvo in na napravi poškodovani in obrabljeni. Zamenjajte okvarjeno gibko cev za brizgalno sredstvo, okvarjene spoje na napravi pa naj zamenja servisna služba.

Po vsakih 500 obratovalnih urah ali enkrat letno

1. Napravo naj preveri pooblaščena servisna služba.

Preizkusi

V skladu z DGUV R 100-500 mora strokovnjak na napravi opraviti naslednje preizkuse. Rezultate preizkusa je treba zabeležiti v potrdilu o preizkusu. Potrdilo o preizkusu mora upravljavec naprave hraniti do naslednjega preizkusa.

Po več kot enoletni prekinitvi delovanja

1. Preverite pravilno stanje in delovanje naprave.

Po zamenjavi lokacije dela

1. Preverite napravo glede ustreznega stanja, delovanja in namestitve.

Po popravilih ali spremembah, ki lahko vplivajo na varnost obratovanja

1. Preverite napravo glede ustreznega stanja, delovanja in namestitve.

Pomoč pri motnjah

⚠ ***NEVARNOST***

Nevarnost nesreče

Naprava se lahko nenamerno zažene. Hladni deli naprave ali tekoči ogljikov dioksid lahko povzroči omrzline. Plinast ogljikov dioksid lahko povzroči smrt zaradi zadušitve.

Pred izvajanjem del na napravi izvedite vse korake iz poglavja »Zaključek obratovanja«. Počakajte, da se naprava ogreje, ali pa nosite zaščitno obleko proti mrazu. Nikoli ne dajajte suhega ledu v usta.

POZOR

Nevarnost poškodovanja

Nepravilna čistila lahko poškodujejo napravo in brizgalno pištolo.

Naprave in brizgalne pištole nikoli ne čistite z razredčili, bencinom ali čistili, ki vsebujejo olje.

Prikaz motenj

Motnje so prikazane s kontrolnimi lučkami na upravljalnem polju.

Slika N

(1) Prikaz motenj brizgalne pištole

(2) Prikaz motenj oskrbe s stisnjenim zrakom

(3) Prikaz motenj pri proizvajanju peletov

(4) Prikaz motenj pri doziranju peletov

Odpravljanje težav

Motnje imajo pogosto enostaven vzrok, ki ga lahko odpravite sami s pomočjo naslednjega seznama. V primeru dvoma ali pri motnjah, ki niso navedene tukaj, stopite v stik s pooblaščeno servisno službo.

Napaka	Odpravljanje
Indikator napake brizgalne pištole sveti	● Ne aktivirajte sprožilca pištole, preden jo vklopite. ● Odstranite pritrditev na sprožilcu pištole.
Indikator napake brizgalne pištole utripa	● Preverite, ali je krmilni vod pištole priključen na napravo. ● Preverite morebitno poškodovanost krmilnega voda na peskalni cevi.
Indikator napake dovoda stisnjenega zraka sveti	● Povečajte zračni tlak.
Indikator napake dovoda stisnjenega zraka utripa	● Preverite, če je izpušna cev zamašena. ● Jeklenka z ogljikovim dioksidom je prevroča in ima zato previsok tlak. Napravo, vključno z jeklenko z ogljikovim dioksidom, postavite na hladnejše mesto ali jo zaščitite pred neposredno sončno svetlobo.
Sveti prikaz motenj pri proizvajanju peletov (IB10/8 L2P)	● Zaprite jeklenko s CO_2. ● Pustite, da se naprava odtali (pribl. 3–4 ure). ● Izvedite ponastavitev. ● Če se motnja ponavlja, zamenjajte jeklenko s CO_2. ● Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na službo za pomoč strankam.
Sveti prikaz motenj pri proizvajanju peletov (IB10/15 L2P Adv)	● Zaprite jeklenko s CO_2. ● Pustite, da se naprava odtali (pribl. 30 minut). ● Napravo izklopite in ponovno vklopite. ● Če se motnja ponavlja, zamenjajte jeklenko s CO_2. ● Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na službo za pomoč strankam.
Utripa prikaz motenj pri proizvajanju peletov (IB10/15 L2P Adv)	● Počakajte, da se motor kompresorja ohladi. Napravo postavite tako, da lahko zrak od spodaj priteče v napravo. ● Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na službo za pomoč strankam.
Sveti prikaz motenj pri doziranju peletov	● Napravo izklopite in ponovno vklopite. ● Če prikaz motenj še vedno sveti, se obrnite na servisno službo.
Utripa prikaz motenj pri doziranju peletov	● Počakajte, da se dozirni motor ohladi. Napravo postavite tako, da lahko zrak od spodaj priteče v napravo. Po potrebi se obrnite na servisno službo.
Kontrolna lučka napajanja ne sveti	● Priključite električni vtič v vtičnico. ● Preverite napajanje na lokaciji.
Lučka za stisnjen zrak ne sveti	● Na napravo priključite cev za stisnjen zrak. ● Odprite zaporni ventil dovoda stisnjenega zraka na lokaciji.
Naprava ne deluje	● Preverite kontrolne lučke in indikatorje napak. ● Izvedite ponastavitev.
Nizka čistilna zmogljivost	● Programsko stikalo prestavite na višjo stopnjo. ● Povečajte tlak curka. ● Preverite nivo napolnjenosti jeklenke z ogljikovim dioksidom. ● Ne uporabljajte segrete jeklenke z ogljikovim dioksidom. Jeklenko z ogljikovim dioksidom zaščitite pred toplotnim sevanjem. Če je temperatura ogljikovega dioksida višja od 31 °C, se stopnja učinka proizvajanja peletov močno zmanjša. ● Počakajte, da se gibka cev za brizgalno sredstvo in brizgalna pištola odtalita, da odpravite zamašitev. Nato povečajte tlak curka.
Premajhno doziranje peletov	● Programsko stikalo prestavite na višjo stopnjo. ● Zamenjajte filter za ogljikov dioksid med jeklenko z ogljikovim dioksidom in napravo.
Ponavljajoče se prekinitve v curku suhega ledu	● Programsko stikalo obrnite na nižjo stopnjo ali pa povečajte tlak curka. ● Če je šoba curka blokirana: a Takoj zaprite jeklenko z ogljikovim dioksidom. b Pustite, da se naprava hladi najmanj 30 minut. c Povečajte tlak curka. d Napravo zaženite z zaprto jeklenko z ogljikovim dioksidom, da odstranite ostanke peletov.

Izvedba ponastavitve

Ponastavitev za IB 10/8 L2p

1. Z izvijačem pritisnite tipko za ponastavitev v notranjosti naprave.
   Slika O

Ponastavitev za IB 10/15 L2P Adv

Ko je naprava izklopljena, se samodejno ponastavi.

Napotek

Za ponastavitev je napravo treba izklopiti in ponovno vklopiti.

Obnova filtra za ogljikov dioksid

POZOR

Motnje v delovanju

Onesnažen ogljikov dioksid lahko povzroči motnje v delovanju.

Med delom na filtru za ogljikov dioksid pazite, da v napravo ne vnesete umazanije.

POZOR

Motnje v delovanju

Motnje v delovanju zaradi onesnaženja.

Po vsakem odvijanju zapornega vijaka je treba zamenjati filter za ogljikov dioksid in bakren tesnilni obroč. Če tega ne storite, se lahko delci odtrgajo od filtra za ogljikov dioksid in povzročijo motnje v delovanju.

Napotek

Filter za ogljikov dioksid se izpere in očisti takoj, ko priključek jeklenke pod tlakom odklopite od jeklenke z ogljikovim dioksidom. Redna menjava filtra za ogljikov dioksid zato ni potrebna.

1. Zaprite zaporni ventil na jeklenki z ogljikovim dioksidom.
2. Približno 1 minuto uporabljajte napravo na najvišji stopnji, da v cevi za ogljikov dioksid ne bo več tlaka.
3. Odvijte prirobnico z vijakom na jeklenki z ogljikovim dioksidom.
4. Previdno odvijte zaporni vijak s prirobnice z vijakom. Pri tem pustite prirobnico z vijakom viseti navzdol, da v cev za ogljikov dioksid ne pride umazanija.
   Slika P

(1) Prirobnica z vijakom

(2) Filter za ogljikov dioksid

(3) Bakren tesnilni obroč

(4) Zapiralni vijak

5. Odstranite filter za ogljikov dioksid.
6. S sesalnikom očistite zaporni vijak in prirobnico z vijakom.
7. Novi filter za ogljikov dioksid z roko previdno pritisnite na zaporni vijak.
8. Obnovite bakren tesnilni obroč.
9. Zategnite zaporni vijak tako, da z viličastim ključem držite širok šesterokotnik prirobnice z vijakom. Navor za privijanje: 80 Nm.

Garancija

V vsaki državi veljajo garancijski pogoji, ki jih je izdala naša pristojna prodajna družba. V garancijskem roku bodo morebitne motnje v delovanju naprave odpravljene brezplačno, če je njihov vzrok napaka v materialu ali napaka v izdelavi. Pri uveljavljanju garancije zagotovite dokazilo o nakupu in stopite v stik s prodajalcem ali najbližjim servisom.

Naslov najdete na hrbtni strani.

Tehnični podatki

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Električni priključek			
Napetost omrežja	V	220...230	220...230
Število faz	~	1	1
Frekvenca	Hz	50...60	50...60
Priključna moč	kW	1,0	1,1
Stopnja zaščite		IPX4	IPX4
Izhodni tok, tipično	mA	<3,5	<3,5
Zaščitno stikalo FI	delta I, A	0,03	0,03
Priključek za stisnjeni zrak			
Cev za stisnjen zrak, nazivni premer (min.)	cola	0,5	0,5
Tlak (maks.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Poraba stisnjenega zraka, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Podatki o zmogljivosti naprave			
Tlak curka, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Tlak curka, min. stopnja 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Tlak curka, min. stopnja 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Tlak curka, min. stopnja 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Poraba ogljikovega dioksida	kg/h	20...60	20...60
Količina suhega ledu pri 20 °C	kg/h	10	15
Povratni sunek brizgalne pištole, maks.	N	40	40
Jeklenka z ogljikovim dioksidom			
Maksimalna količina polnjenja	kg	37,5	37,5
Premer, maks.	mm	220	220
Okoljski pogoji			
Izmenjava zraka	m^3/h	2000	2000
Mere in mase			
Tipična obratovalna teža (brez jeklenke z ogljikovim dioksidom)	kg	86	85
Dolžina	mm	866	866
Širina	mm	443	443
Višina brez jeklenke z ogljikovim dioksidom	mm	970	970
Ugotovljene vrednosti v skladu s standardom EN 60335-2-79			
Vrednost tresljajev za dlani/roke	m/s^2	0,08	0,08
Raven tlaka hrupa	dB(A)	95	95
Raven moči hrupa L_{WA} + negotovost K_{WA}	dB(A)	115	115

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

Izjava EU o skladnosti

S tem izjavljamo, da v nadaljevanju navedeni stroj zaradi svoje zasnove in konstrukcije ter v izvedbi, kakršno dajemo na tržišče, ustreza osnovnim zahtevam glede varnosti in varovanja zdravja v skladu z EU-direktivami. V primeru sprememb na stroju brez našega soglasja ta izjava izgubi veljavnost.
Izdelek: Pihalnik ledu
Tip:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Zadevne EU-direktive
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/ES

Uporabljena(-e) uredba(-e)
(EU) 2019/1781

Uporabljeni harmonizirani standardi
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Podpisniki ravnajo po navodilih in s pooblastilom uprave.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Pooblaščena oseba za dokumentacijo:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Nemčija)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 1. 3. 2023

Spis treści

Wskazówki ogólne 96
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 96
Funkcja 96
Ochrona środowiska 96
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 96
Urządzenia zabezpieczające 97
Akcesoria i części zamienne 97
Zakres dostawy 97
Elementy obsługi 97
Uruchomienie 98
Obsługa 99
Zakończenie pracy 100
Transport 100
Składowanie 100
Czyszczenie i konserwacja 100
Usuwanie usterek 100
Gwarancja 101
Dane techniczne 101
Deklaracja zgodności UE 101

Wskazówki ogólne

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy przeczytać oryginalną instrukcję obsługi i postępować zgodnie z jej zaleceniami. Oryginalną instrukcją obsługi przechować do późniejszego wykorzystania lub dla kolejnego właściciela.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Urządzenie służy do usuwania zabrudzeń granulkami suchego lodu, które są przyspieszane przez strumień powietrza.
- W urządzeniu wytwarzane są granulki suchego lodu. Wymaga to doprowadzania ciekłego dwutlenku węgla z butli z rurką zanurzeniową.
- Urządzenia nie wolno eksploatować w atmosferze wybuchowej.
- W miejscu użytkowania należy przestrzegać minimalnej wymiany powietrza podanej w rozdziale „Dane techniczne”.
- Obudowę urządzenia może zdejmować w celu konserwacji tylko serwis KÄRCHER.

Jakość CO_2

Aby zapewnić bezproblemową pracę, zastosowany dwutlenek węgla musi odpowiadać przynajmniej następującym specyfikacjom:
- Techniczny dwutlenek węgla klasy 2.5 lub lepszej
- Czystość ≥ 99,5%
- Zawartość wody (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (olej i tłuszcz) ≤ 2 ppm

Funkcja

Zestalony dwutlenek węgla uzyskuje się poprzez rozprężanie ciekłego dwutlenku węgla. Powstający w trakcie tego procesu gazowy dwutlenek węgla odprowadzany jest z miejsca pracy przez wąż odprowadzający.
W urządzeniu z zestalonego dwutlenku węgla wytwarzany jest poprzez prasowanie granulat suchego lodu. Sprężone powietrze dociera do pistoletu strumieniowego przez zawór elektromagnetyczny. Ciśnieniem powietrza steruje miejscowy reduktor ciśnienia. Po uruchomieniu dźwigni spustowej pistoletu zawór otwiera się i strumień powietrza wydostaje się z pistoletu. Ponadto granulki suchego lodu są dozowane do strumienia powietrza przez urządzenie dozujące. Granulki suchego lodu uderzają w czyszczoną powierzchnię i usuwają brud. Granulki zimnego suchego lodu o temperaturze -79°C powodują również naprężenia termiczne między brudem a czyszczonym przedmiotem, co również przyczynia się do usunięcia brudu. Ponadto suchy lód po uderzeniu natychmiast zamienia się w gazowy dwutlenek węgla, w ten sposób powiększając swoją objętość 700 razy. W rezultacie brud, który wniknął w suchy lód, jest zdmuchiwany.

Ochrona środowiska

Materiały, z których wykonano opakowania, nadają się do recyklingu. Opakowania poddać utylizacji przyjaznej dla środowiska naturalnego.
Elektryczne i elektroniczne urządzenia zawierają cenne surowce wtórne, a często również takie części składowe jak baterie, akumulatory lub olej, które w razie niewłaściwej obsługi lub nieprawidłowej utylizacji mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego. Jednak te części składowe są niezbędne do prawidłowej pracy urządzenia. Urządzeń oznaczonych tym symbolem nie można wyrzucać do odpadów z gospodarstw domowych.

Wskazówki dotyczące składników (REACH)
Aktualne informacje dotyczące składników można znaleźć na stronie: *www.kaercher.de/REACH*

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie może być obsługiwane tylko przez osoby, które przeczytały i zrozumiały niniejszą instrukcję obsługi. W szczególności należy przestrzegać wszystkich instrukcji bezpieczeństwa.
Instrukcję obsługi należy przechowywać w taki sposób, aby była zawsze dostępna dla operatora.
Użytkownik urządzenia musi przeprowadzić ocenę ryzyka na miejscu i upewnić się, że operatorzy zostali odpowiednio przeszkoleni.

Stopnie zagrożenia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
● Wskazówka dot. bezpośredniego zagrożenia, prowadzącego do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.

⚠ OSTRZEŻENIE
● Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, mogącej prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ OSTROŻNIE
● Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich zranień.

UWAGA

- *Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do szkód materialnych.*

Symbole na urządzeniu

Niebezpieczeństwo powodowane przez latające granulki suchego lodu.
Nie kierować pistoletu na ludzi. Usunąć osoby trzecie z miejsca użytkowania i trzymać je z dala (np. poprzez zastosowanie barier) podczas pracy urządzenia. Podczas pracy nie dotykać dyszy ani strumienia suchego lodu.

Ryzyko uduszenia dwutlenkiem węgla.
Podczas pracy wzrasta zawartość dwutlenku węgla w powietrzu na stanowisku pracy.
Upewnić się, że w miejscu pracy następuje wystarczająca wymiana powietrza.
Na przykład wąż odprowadzający należy ułożyć na zewnątrz, aby nikomu nie zagrażał dwutlenek węgla.
Wskazówka: Dwutlenek węgla jest cięższy od powietrza. Upewnić się, że dwutlenek węgla nie przedostaje się (przepływa) np. z zewnątrz do piwnicy poniżej warsztatu.
W przypadku dłuższych prac z użyciem strumienia gazu (trwających dłużej niż 10 minut dziennie), a zwłaszcza w małych pomieszczeniach (poniżej 300 m³), zalecamy noszenie urządzenia ostrzegającego o obecności dwutlenku węgla.
Oznaki wysokiego stężenia dwutlenku węgla:
3–5% Ból głowy, przyspieszony oddech.
7–10% Ból głowy, nudności, ewentualnie utrata przytomności.
Jeśli wystąpią takie objawy, natychmiast wyłączyć urządzenie i zaczerpnąć świeżego powietrza. Przed wznowieniem pracy poprawić wentylację lub zastosować aparat oddechowy.
Dwutlenek węgla jest cięższy od powietrza i gromadzi się w wąskich przestrzeniach, miejscach niżej położonych lub w zamkniętych pojemnikach. Zadbać o odpowiednią wentylację stanowiska pracy.
Przestrzegać karty charakterystyki od dostawcy dwutlenku węgla.

Ryzyko obrażeń i ryzyko uszkodzenia wskutek działania ładunków elektrostatycznych.
Podczas czyszczenia przedmiot czyszczony może się naładować elektrostatycznie.
Uziemić czyszczony obiekt i utrzymywać go w stanie uziemionym do zakończenia procesu czyszczenia.
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
Nie otwierać urządzenia. Prace przy urządzeniu może wykonywać wyłącznie serwis firmy KÄRCHER.

Ryzyko obrażeń wskutek oparzenia zimnem.
Suchy lód ma temperaturę -79°C. Nie należy dotykać suchego lodu ani zimnych części urządzenia.

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w wyniku przewrócenia się butli z dwutlenkiem węgla, Niebezpieczeństwo uduszenia spowodowane przez dwutlenek węgla
Butelkę z dwutlenkiem węgla należy dobrze zamocować.

Ryzyko obrażeń przez latające granulki suchego lodu i cząsteczki brudu.
Nosić okulary ochronne.
Niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu.
Nosić ochronę słuchu.

Ryzyko obrażeń przez latające granulki suchego lodu i cząsteczki brudu.
Nosić rękawice ochronne zgodne z EN 511.

Ryzyko obrażeń przez latające granulki suchego lodu i cząsteczki brudu.
Zakładać odzież ochronną z długimi rękawami.

Uwaga! Możliwe trwałe usterki.
Ślady tłuszczu lub oleju przeszkadzają w tworzeniu się zestalonego dwutlenku węgla w urządzeniu. Nie używać smaru, oleju ani innych smarów na złączce, gwincie butli z dwutlenkiem węgla lub węzu z dwutlenkiem węgla.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Urządzenie może się uruchomić bez nadzoru.
Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Suchy lód i zimne części urządzenia w przypadku dotknięcia mogą spowodować oparzenie zimnem.
Założyć odzież chroniącą przed zimnem lub pozwolić urządzeniu się rozgrzać przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu.
Nigdy nie wkładać suchego lodu do ust.
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Strumień suchego lodu może być niebezpieczny, jeśli jest stosowany nieprawidłowo.
Nie kierować strumienia pod wysokim ciśnieniem na inne osoby, zwierzęta, podłączone wyposażenie elektryczne ani na samo urządzenie.
Nie kierować strumienia pod wysokim ciśnieniem na siebie ani na innych, aby np. oczyścić odzież lub obuwie.
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Lekkie przedmioty mogą zostać uniesione przez strumień suchego lodu.
Przed rozpoczęciem czyszczenia zamocować lekkie przedmioty.
Niebezpieczeństwo uduszenia
Zwiększone stężenie dwutlenku węgla we wdychanym powietrzu może prowadzić do śmierci w wyniku uduszenia.
Upewnić się, że w pobliżu wlotów powietrza nie dochodzi do emisji spalin.
Zapewnić odpowiednią wentylację miejsca pracy i upewnić się, że spaliny są prawidłowo odprowadzane.
⚠ ***OSTRZEŻENIE***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Siła odrzutu pistoletu strumieniowego może spowodować, że użytkownik straci równowagę.
Należy znaleźć bezpieczne miejsce do stania i mocno trzymać pistolet, pociągając za spust.
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Granulki suchego lodu i cząsteczki brudu mogą uderzyć i zranić ludzi.
Nie używać urządzenia, gdy inne osoby znajdują się w jego zasięgu, chyba że mają na sobie odzież ochronną.
Nie używać urządzenia, jeśli kabel połączeniowy lub ważne części urządzenia są uszkodzone, np. urządzenia zabezpieczające, wąż materiału strumieniowego, pistolet strumieniowy.

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące butli gazowych

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Ryzyko pęknięcia, ryzyko uduszenia
Butle z gazem mogą pęknąć, jeśli staną się zbyt gorące lub zostaną uszkodzone mechanicznie. Wydostający się dwutlenek węgla może spowodować śmierć przez uduszenie.
Chronić butle z gazem przed nadmiernym nagrzewaniem, ogniem, niebezpieczną korozją, uszkodzeniami mechanicznymi i nieuprawnionym dostępem.
Butle z gazem należy przechowywać tak, aby nie ograniczać dróg ewakuacyjnych.
Nie przechowywać butli z gazem w pomieszczeniach podziemnych, na schodach, w korytarzach, przejściach i garażach.
Nie przechowywać butli z gazem razem z materiałami łatwopalnymi.
Butle z gazem przechowywać w pozycji pionowej.
Zabezpieczyć butle z gazem przed przewróceniem się lub upadkiem.
Przed przetransportowaniem butli z gazem zamknąć zawór butli.
Butle z gazem przewozić wózkiem lub pojazdem i zabezpieczyć butle przed upadkiem.
Przed podniesieniem butli z gazem należy pociągnąć nasadkę ochronną, aby sprawdzić, czy nasadka jest dobrze zamocowana.
Zabezpieczyć butlę z gazem w miejscu użytkowania przed przewróceniem.
Nie otwierać zaworu butli, aby sprawdzić ciśnienie.
Otwierać i zamykać zawór butli wyłącznie ręcznie, bez pomocy narzędzi.
Sprawdzić szczelność połączenia zaworu butli z przyłączem urządzenia.
Zamykać zawór butli na przerw w pracy i po jej zakończeniu, aby zapobiec niekontrolowanemu ulatnianiu się gazu.
Butle z gazem należy opróżniać tylko do tego stopnia, aby w butli pozostało niewielkie ciśnienie resztkowe, zapobiegające przedostawaniu się ciał obcych.
Po opróżnieniu butli z gazem do poziomu ciśnienia resztkowego należy przed odkręceniem urządzenia pobierającego najpierw zamknąć zawór butli. W butli z gazem nadal występuje znaczne ciśnienie resztkowe.
Przed zwrotem przykręcić nakrętkę zabezpieczającą i nasadkę ochronną na butlę z gazem.
Jeśli gaz uchodzi w sposób niekontrolowany, zamknąć zawór butli. Jeśli nie można zatrzymać wydostawania się gazu, wynieść butlę na zewnątrz lub opuścić pomieszczenie, zamknąć dostęp, po czym wejść i przewietrzyć pomieszczenie tylko wtedy, gdy pomiar stężenia wyklucza niebezpieczeństwo.

Przepisy i wytyczne

Poniższe przepisy i wytyczne dotyczą eksploatacji tego systemu w Republice Federalnej Niemiec (dostępne w Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Kolonia):

- DGUV R 100-500 Praca z oczyszczaczami strumieniowo-ściernymi
- DGUV 113-004 Praca w ograniczonej przestrzeni
- DGUV 113-004 Stosowanie odzieży ochronnej
- DGUV 113-004 Stosowanie rękawic ochronnych
- DGUV 113-004 Praca z urządzeniami do oczyszczania strumieniowo-ściernego
- DGUV 213-056 Detektor gazu
- VDMA 24389 Systemy do czyszczenia suchym lodem - wymagania bezpieczeństwa

Wyłączanie w razie niebezpieczeństwa

1. Zwolnić dźwignię spustową pistoletu.
2. Ustawić przełącznik programów w pozycji „0/OFF".
3. Zamknąć zawór odcinający na butli z dwutlenkiem węgla.
4. Odciąć dopływ sprężonego powietrza.

Urządzenia zabezpieczające

⚠ ***OSTROŻNIE***
Brak urządzeń zabezpieczających lub zmiany wprowadzone w urządzeniach
Urządzenia zabezpieczające służą ochronie użytkownika.
Dlatego nigdy nie wolno zmieniać ani pomijać urządzeń zabezpieczających.

Dźwignia zabezpieczająca

Dźwignia bezpieczeństwa zapobiega niezamierzonemu uruchomieniu pistoletu.
Dźwignię spustową można uruchomić tylko wtedy, gdy dźwignia bezpieczeństwa została wcześniej podniesiona.

Akcesoria i części zamienne

Należy stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne, ponieważ gwarantują one bezpieczną i bezawaryjną pracę urządzenia.
Informacje dotyczące akcesoriów i części zamiennych można znaleźć na stronie *www.kaercher.com*.

Odzież ochronna

Okulary ochronne zapewniające pełną widoczność, z powłoką przeciw zaparowaniu, nr części: 6.321-208.0
Rękawice chroniące przed zimnem z profilem antypoślizgowym, kategoria III wg EN 511, nr części: 6.321-210.0
Ochronniki słuchu z pałąkiem, nr części: 6.321-207.0

Zakres dostawy

Podczas rozpakowywania urządzenia należy sprawdzić, czy w opakowaniu znajdują się wszystkie elementy. W przypadku stwierdzenia braków w akcesoriach lub szkód powstałych w transporcie należy zwrócić się do dystrybutora.

Elementy obsługi

Rysunek A

(1) Kółko skrętne z hamulcem postojowym
(2) Złącze węża materiału strumieniowego
(3) Złącze przewodu strumieniowego
(4) Panel obsługi
(5) Uchwyt do pistoletu strumieniowego
(6) Pałąk przesuwny
(7) Powierzchnia do odkładania
(8) Uchwyt dyszy
(9) Dysza strumieniowa
(10) Pistolet strumieniowy
(11) Przycisk sprężonego powietrza / granulatu z kontrolką
– świeci na czerwono: strumień sprężonego powietrza

– wyłączona: strumień granulatu

⑫ Dźwignia spustowa

⑬ Dźwignia zabezpieczająca

⑭ Stożek mocujący

⑮ Wąż materiału strumieniowego

⑯ Kontrolka zasilania napięciem
– świeci na zielono: zasilanie napięciem sprawne

⑰ Kontrolka sprężonego powietrza
– świeci na zielono: zasilanie sprężonym powietrzem sprawne.

⑱ Wskaźnik usterki pistoletu strumieniowego
– świeci się na żółto: dźwignia spustowa jest zamocowana (np. opaską kablową)
– miga na żółto: do urządzenia nie jest podłączony żaden pistolet

⑲ Wskaźnik usterki zasilania sprężonym powietrzem
– świeci na czerwono: zbyt niskie ciśnienie zasilania sprężonym powietrzem
– miga na czerwono: ciśnienie wewnętrzne jest zbyt wysokie

⑳ Sygnalizacja usterki wytwarzanie granulatu
– świeci na czerwono: Silnik napędowy do wytwarzania granulatu jest zablokowany
– miga na czerwono: Silnik napędowy do wytwarzania granulatu jest przegrzany

㉑ Wskazanie usterki dozowania granulatu
– świeci na czerwono: silnik napędowy urządzenia dozującego jest zablokowany
– miga na czerwono: silnik napędowy urządzenia dozującego jest przegrzany

㉒ Przełącznik programów

㉓ Wyświetlacz

㉔ Przyłącze butli

㉕ Śruba zamykająca

㉖ Miedziany pierścień uszczelniający

㉗ Filtr dwutlenku węgla

㉘ Kołnierz gwintowany

㉙ Pierścień uszczelniający do przyłącza butli (numer katalogowy 6.574-316.0)

㉚ Butla z rurką zanurzeniową z dwutlenkiem węgla (nie należy do zakresu dostawy)

㉛ Wąż dwutlenku węgla

㉜ Butla z dwutlenkiem węgla

㉝ Szyna mocująca do zestawu Homebase

㉞ Uchwyt węża/kabla z gumowym napinaczem

㉟ Otwarcie do resetowania wyłącznika ochronnego silnika (tylko IB 10/8 L2P)

㊱ Kabel sieciowy z wtyczką

㊲ Uchwyt

㊳ Przyłącze sprężonego powietrza

㊴ Miejsce na butlę z dwutlenkiem węgla

㊵ Wąż odprowadzający dwutlenek węgla

㊶ Regulator ciśnienia (tylko IB 10/15 L2P Adv)

Wyświetlacz

Przełącznik programów na poziomie 1–3: Rysunek B

① Ciśnienie strumienia

② Całkowity czas pracy

③ Wymagana jest obsługa klienta

④ Czas pracy strumienia od ostatniego resetowania

Przełącznik programu w pozycji resetowania: Rysunek C

① Aby zresetować czas pracy strumienia, nacisnąć przycisk sprężonego powietrza / granulatu

② Pozostały czas do następnej obsługi klienta

③ Czas pracy strumienia od ostatniego resetowania

Uruchomienie

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Granulki suchego lodu mogą wydostawać się z uszkodzonych elementów i powodować obrażenia.
Przed uruchomieniem sprawdzić wszystkie elementy urządzenia, zwłaszcza wąż materiału ściernego, aby upewnić się, że są w dobrym stanie. Wymienić uszkodzone zespoły na sprawne. Oczyścić zabrudzone zespoły i sprawdzić, czy działają prawidłowo.

UWAGA
Niebezpieczeństwo uszkodzenia
Kondensat może kapać z obudowy urządzenia na podłogę.
Nie używać urządzenia na podłożu wrażliwym na wpływ wilgoci.

1. Ustawić urządzenie na równej, poziomej powierzchni.
2. Zablokować kółka skrętne hamulcami postojowymi.
3. Podłączyć wąż materiału ściernego do złączki na urządzeniu.
   Rysunek H

① Przewód sterujący

② Nakrętka kołpakowa

③ Złącze przewodu strumieniowego

④ Złącze węża materiału strumieniowego

⑤ Nakrętka kołpakowa

⑥ Wąż materiału strumieniowego

4. Odkręcić nakrętkę złączkową węża materiału strumieniowego i lekko dokręcić kluczem widlastym.
5. Podłączyć przewód sterujący do urządzenia.
6. Założyć nakrętkę złączkową przewodu sterującego i dokręcić ręcznie.
7. Włożyć pistolet ze stożkiem mocującym do uchwytu w urządzeniu.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo uduszenia
Z węża odprowadzającego wydobywa się dwutlenek węgla. Przy 8-procentowym lub wyższym stężeniu we wdychanym powietrzu dwutlenek węgla prowadzi do utraty przytomności, zatrzymania oddechu i śmierci. Maksymalne stężenie na stanowisku pracy wynosi 0,5%. Dwutlenek węgla jest cięższy od powietrza i gromadzi się w dołach, piwnicach i obniżeniach podłoża. Wąż odprowadzający należy ułożyć tak, aby ułatniający się dwutlenek węgla nie powodował zagrożenia dla ludzi.
Wskazówka: *Dwutlenek węgla jest cięższy od powietrza. Upewnić się, że dwutlenek węgla nie przedostaje się (przepływa) np. z zewnątrz do piwnicy poniżej warsztatu.*

8. Wyprowadzić wąż odprowadzający na zewnątrz lub podłączyć go do urządzenia odsysającego.

Wymiana dyszy

W celu dopasowania urządzenia do materiału i stopnia zabrudzenia czyszczonego przedmiotu można wymienić dyszę pistoletu strumieniowego.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Urządzenie może uruchomić się w sposób niezamierzony i spowodować obrażenia oraz oparzenia zimnem przez strumień granulek suchego lodu.
Przed wymianą dyszy ustawić przełącznik programów na „0/OFF".

⚠ ***OSTRZEŻENIE***
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń
Natychmiast po użyciu dysza jest bardzo zimna i dotknięcie jej może spowodować oparzenie zimnem.
Przed wymianą należy odczekać, aż temperatura dyszy wzrośnie lub założyć rękawice ochronne.

UWAGA
Niebezpieczeństwo uszkodzenia
Nie używać urządzenia, jeśli na pistolecie nie ma dyszy.

1. Nacisnąć przycisk zwalniający i ściągnąć dyszę z pistoletu.
   Rysunek D

① Pistolet strumieniowy

② Czop

③ Dysza strumieniowa

④ Przycisk zwalniający

2. Wciskać drugą dyszę w pistolet do momentu jej zablokowania.
   Wskazówka: Dysza strumieniowa jest prawidłowo zamocowana, gdy czop nie wystaje z obudowy. Dyszę strumieniową można obrócić w pożądane położenie.

Podłączanie sprężonego powietrza

Wskazówka
Aby zapewnić bezproblemową pracę, sprężone powietrze musi mieć niską zawartość wilgoci (maksymalna wilgotność względna 5%, punkt rosy poniżej 0°C). Sprężone powietrze musi być wolne od oleju, brudu i ciał obcych.
Sprężone powietrze musi być suche i niezaolejone, przynajmniej jedna chłodnica końcowa i jeden separator muszą być podłączone za sprężarką.
Zasilanie sprężonym powietrzem musi być wyposażone w miejscowy reduktor ciśnienia.

1. Stosować osobiste wyposażenie ochronne.
2. Podłączyć wąż sprężonego powietrza do przyłącza sprężonego powietrza na urządzeniu.
3. Powoli otworzyć miejscowy zawór odcinający sprężone powietrze.

Podłączanie butli z dwutlenkiem węgla

Wymagania dotyczące zasilania CO_2:

- Butla CO_2 z rurką zanurzeniową do pobierania płynnego CO_2.

Wskazówka
Butle CO_2z rurką zanurzeniową (zwaną również rurką pionową) są zwykle oznaczone dużym "T" na butli lub z tyłu butli.
W niektórych przypadkach rurka zanurzeniowa jest dodatkowo oznakowana kolorową pionową kreską na butli.

- Jakość CO_2 musi odpowiadać informacjom zawartym w rozdziale „Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem".

UWAGA
Zakłócenia działania
Zawór ciśnienia resztkowego lub zawór zwrotny w połączeniu z butlą CO_2 uniemożliwia pobór wymaganej ilości CO_2.
W przypadku zastosowania butli CO2 z zaworem ciśnienia resztkowego, pomiędzy butlą a urządzeniem należy zainstalować zawór ciśnienia resztkowego ABS (numer katalogowy 2.574-006.0), dostępny jako wyposażenie dodatkowe.
Rysunek E

① Butla CO_2 bez zaworu ciśnienia resztkowego

② Butla CO_2 z zaworem ciśnienia resztkowego

Wraz ze wzrostem temperatury efektywność produkcji granulatu spada, a większa część dwutlenku węgla jest uwalniana w postaci gazowej przez wąż odprowadzający. Butle z dwutlenkiem węgla należy przechowywać w jak najniższej temperaturze (poniżej 31°C) i chronić je podczas pracy przed ciepłem, promieniowaniem słonecznym i wysoką temperaturą.

1. Ustawić urządzenie na równej, stabilnej powierzchni.
2. Zaciągnąć hamulce postojowe obu kółek skrętnych.
3. Otworzyć oba paski mocujące butlę z dwutlenkiem węgla.
4. Ustawić butlę z dwutlenkiem węgla na powierzchni urządzenia.
   Wskazówka: Jeśli butla z dwutlenkiem węgla przewożona jest na wózku na butle, przednia krawędź podłogi wózka transportowego może być umieszczona na powierzchni urządzenia. Następnie butlę można przenieść z wózka na powierzchnię, obracając ją.
5. Założyć oba paski wokół butli z dwutlenkiem węgla, zablokować je i zacisnąć.
6. Odkręcić nasadkę ochronną z butli z dwutlenkiem węgla.

UWAGA
Możliwe usterki
Ślady tłuszczu przeszkadzają w tworzeniu się zestalonego dwutlenku węgla w urządzeniu.
Sprawdzić króćce przyłączeniowe i gwinty butli z dwutlenkiem węgla oraz węża z dwutlenkiem węgla i, jeśli to konieczne, wyczyścić je przed podłączeniem do urządzenia.
Upewnić się, że nieuszkodzona uszczelka została umieszczona między butlą i jej przyłączem.

7. W przypadku butli z zaworem ciśnienia resztkowego, zamontować na butli z dwutlenkiem węgla zawór ciśnienia resztkowego ABS (numer katalogowy 2.574-006.0), dostępny jako wyposażenie dodatkowe. Postępować zgodnie z oddzielną instrukcją dołączoną do adaptera.
8. Otworzyć na chwilę (ok. 1 sekundy) zawór butli CO_2, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia.
9. Podłączyć przyłącze butli z filtrem dwutlenku węgla do butli z dwutlenkiem węgla.
   Należy upewnić się, że pomiędzy kołnierzem gwintowanym a butlą z dwutlenkiem węgla znajduje się odpowiedni pierścień uszczelniający.

10. Lekko dokręcić wąską nakrętkę kołpakową kołnierza gwintowanego za pomocą klucza płaskiego lub oczkowego (np. 6.574-337.0). Przytrzymać przy tym szeroką nakrętkę kołpakową kluczem płaskim, aby nie skręcić węża dwutlenku węgla.

UWAGA

Nie należy skręcać (przekręcać) węża dwutlenku węgla, w przeciwnym razie może on ulec uszkodzeniu.

Nawiązywanie połączenia sieciowego

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Zastosowane gniazdo musi być zainstalowane przez elektryka i zgodne z normą IEC 60364-1.
Urządzenie można podłączać tylko do zasilania z uziemieniem ochronnym.
Zastosowane gniazdo musi być łatwo dostępne i znajdować się na wysokości od 0,6 m do 1,9 m nad podłogą.
Używane gniazdo musi znajdować się w zasięgu wzroku operatora.
Urządzenie musi być zabezpieczone wyłącznikiem różnicowoprądowym, 30 mA.
Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy przewód zasilający urządzenia nie jest uszkodzony. Nie uruchamiać urządzenia z uszkodzonym kablem. Zlecić wymianę uszkodzonego kabla wykwalifikowanemu elektrykowi.
Przedłużacz musi zapewniać stopień ochrony IPX4, a konstrukcja kabla musi być zgodna przynajmniej z H 07 RN-F 3G1.5.
Nieodpowiednie przedłużacze mogą być niebezpieczne. Jeśli używany jest przedłużacz, musi być przeznaczony do użytku na zewnątrz, a połączenie musi być suche i znajdować się nad ziemią. Zaleca się użycie bębna kablowego, który utrzymuje gniazdo co najmniej 60 mm nad podłogą.

1. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazdka.

Wyłączanie oświetlenia roboczego LED

Pistolet strumieniowy jest wyposażony w diodę LED oświetlającą obszar roboczy. Podczas normalnej pracy oświetlenie robocze włącza się natychmiast po naciśnięciu spustu pistoletu. Oświetlenie robocze wyłącza się automatycznie po zakończeniu wykonywania czynności strumieniem wody i upływie czasu opóźnienia wyłączenia wynoszącego 5 sekund. Oświetlenie robocze można dezaktywować, aby nie włączało się automatycznie po rozpoczęciu wykonywania czynności strumieniem wody.

1. Przytrzymać przycisk sprężonego powietrza/granulatu z lampką kontrolną przez 4 sekundy.
   Oświetlenie robocze zostanie wyłączone, a na wyświetlaczu na chwilę pojawi się komunikat "LED OFF".

Wskazówka

Po ponownym uruchomieniu urządzenia oświetlenie robocze znów uruchomi się automatycznie i w razie potrzeby należy je ponownie dezaktywować

2. Aby je ponownie włączyć podczas pracy, należy ponownie przytrzymać przycisk przez 4 sekundy.
   Na wyświetlaczu na chwilę pojawi się komunikat "LED ON".

Resetowanie czasu pracy strumienia

W celu rozliczenia czasu pracy można wyzerować licznik czasu pracy strumienia przed rozpoczęciem pracy.

1. Ustawić przełącznik programów w pozycji „Reset”.
   Rysunek F

(1) Pozostały czas do następnej obsługi klienta

(2) Czas pracy strumienia od ostatniego resetowania

(3) Przycisk sprężonego powietrza / granulatu

2. Nacisnąć przycisk sprężonego powietrza / granulatu na pistolecie strumieniowym.
   Czas pracy strumienia zostaje wyzerowany

Obsługa

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń

Latające granulki suchego lodu mogą spowodować obrażenia lub oparzenia zimnem.
Nie kierować pistoletu na ludzi. Usunąć osoby trzecie z miejsca użytkowania i trzymać je z dala (np. poprzez zastosowanie barier) podczas pracy urządzenia. Podczas pracy nie dotykać dyszy ani strumienia suchego lodu.

1. Wykonać wszystkie prace konserwacyjne z rozdziału „Pielęgnacja i konserwacja / codziennie przed uruchomieniem”.
2. Należy odgrodzić obszar roboczy, aby uniemożliwić innym osobom dostęp podczas pracy.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo uduszenia

Ryzyko uduszenia dwutlenkiem węgla. Granulki suchego lodu składają się z zestalonego dwutlenku węgla.
Podczas pracy urządzenia wzrasta zawartość dwutlenku węgla w powietrzu na stanowisku pracy.
Na przykład wąż odprowadzający należy ułożyć na zewnątrz, aby nikomu nie zagrażał dwutlenek węgla.
Wskazówka: *Dwutlenek węgla jest cięższy od powietrza. Upewnić się, że dwutlenek węgla nie przedostaje się (przepływa) np. z zewnątrz do piwnicy poniżej warsztatu.*
W przypadku dłuższych prac z użyciem strumienia gazu (trwających dłużej niż 10 minut dziennie), a zwłaszcza w małych pomieszczeniach (poniżej 300 m³), zalecamy noszenie urządzenia ostrzegającego o obecności dwutlenku węgla.
Oznaki wysokiego stężenia dwutlenku węgla we wdychanym powietrzu:
3...5%: Ból głowy, przyspieszony oddech.
7...10%: Ból głowy, nudności, ewentualnie utrata przytomności.
Jeśli objawy te wystąpią po raz pierwszy, natychmiast wyłączyć urządzenie i wyjść na świeże powietrze.
Przed wznowieniem pracy należy poprawić wentylację lub zastosować aparat oddechowy.
Przestrzegać karty charakterystyki od dostawcy dwutlenku węgla.

Zagrożenie ze strony substancji szkodliwych dla zdrowia.

Substancje usunięte z czyszczonego przedmiotu unoszą się w postaci pyłu.
Przestrzegać odpowiednich środków bezpieczeństwa, jeśli w trakcie czyszczenia mogą powstać szkodliwe pyły.

Niebezpieczeństwo wybuchu

Mieszanina pyłów tlenku żelaza i metali lekkich może w niekorzystnych warunkach zapalić się i wytworzyć intensywne ciepło.
Nigdy nie pracować jednocześnie z metalami lekkimi i częściami zawierającymi żelazo.
Przed przystąpieniem do pracy z innym materiałem oczyścić obszar roboczy i urządzenie odsysające.

3. Podczas pracy w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wystarczającą wymianę powietrza, aby utrzymać stężenie dwutlenku węgla w powietrzu w pomieszczeniu poniżej niebezpiecznego poziomu.
4. Zamocować lekkie przedmioty przeznaczone do czyszczenia.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo związane z wyładowaniami elektrostatycznymi

Podczas czyszczenia przedmiot czyszczony może się naładować elektrostatycznie. Późniejsze wyładowanie może spowodować obrażenia i uszkodzenie podzespołów elektronicznych.
Uziemić czyszczony obiekt i utrzymywać go w stanie uziemionym w trakcie czyszczenia.

5. Uziemić elektrycznie czyszczony obiekt.
6. Nosić odzież ochronną, rękawice ochronne, dobrze przylegające okulary i ochronę słuchu.
7. Włączyć zasilanie sprężonym powietrzem.

Wskazówka

Przed rozpoczęciem wykonywania czynności strumieniem wody należy przepłukać urządzenie w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń lub wilgoci.

1 Zawór odcinający butli CO2 powinien być zamknięty.
2 Urządzenie należy uruchamiać na 30 sekund wyłącznie ze sprężonym powietrzem.
W tym czasie nie wolno naciskać przycisku "Sprężone powietrze/granulaty".

Po przepłukaniu można normalnie kontynuować pracę.

8. Otworzyć zawór odcinający na butli z dwutlenkiem węgla.
9. Ustawić przełącznik programów na poziom 3.
   Rysunek G

(1) Przełącznik programów

(2) Stopień 1

(3) Stopień 2

(4) Stopień 3

(5) Reset

10. Wybrać bezpieczne miejsce do stania i przyjąć bezpieczną postawę, aby nie stracić równowagi pod wpływem siły odrzutu pistoletu strumieniowego.

Czyszczenie granulkami suchego lodu

1. Wybrać tryb pracy ze strumieniem granulatu za pomocą przycisku sprężonego powietrza / granulatu. (Kontrolka nie może się zapalić.)
   Rysunek I

(1) Przycisk sprężonego powietrza / granulatu z kontrolką
świeci na czerwono: strumień sprężonego powietrza
wyłączona: strumień granulatu

2. Ustawić żądane ciśnienie dyszy na reduktorze ciśnienia w miejscu montażu. Maksymalne ciśnienie: 10 bar. Minimalne ciśnienie:

- Poziom 1: 0,7 bar
- Poziom 2: 1,4 bar
- Poziom 3: 2,8 bar

Wskazówka

Ciśnienie zostanie pokazane na wyświetlaczu. Jeśli ciśnienie minimalne nie zostanie osiągnięte lub ciśnienie maksymalne zostanie przekroczone, wyświetlacz miga.

3. Nie kierować pistoletu strumieniowego na ciało.
4. Odsunąć dźwignię bezpieczeństwa pistoletu strumieniowego do góry i jednocześnie nacisnąć spust.
   Rysunek K

(1) Dźwignia zabezpieczająca

(2) Dźwignia spustowa

(3) Oświetlenie robocze

Oświetlenie robocze włącza się w tym samym momencie, co produkcja granulatu.

5. Zaczekać, aż strumień granulatu się zwiększy.

UWAGA

Nigdy nie używać urządzenia bez butli z dwutlenkiem węgla lub z pustą butlą.

Użyć przełącznika programów, aby wybrać wyższy poziom lub zmienić butlę z dwutlenkiem węgla, jeśli granulat nie wydostanie się z pistoletu po 5 minutach pracy strumienia.

6. W razie potrzeby przestawić przełącznik programów z powrotem na poziom 2 lub 1.

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

Może wydostać się gruboziarnisty granulat.
Najpierw należy sprawdzić skuteczność czyszczenia w niewidocznym miejscu, aby uniknąć uszkodzeń.

Wskazówka

W przypadku przerw w czyszczeniu suchym lodem zwiększyć ciśnienie strumienia lub ustawić niższy stopień na przełączniku programów.

7. Skierować strumień granulatu na czyszczony obiekt i usunąć brud za pomocą strumienia.
8. Zwolnić dźwignię spustową.
   Strumień granulatu zatrzymuje się.
   Oświetlenie robocze gaśnie po 30 sekundach.
9. Włożyć pistolet ze stożkiem mocującym do uchwytu w urządzeniu.
   Rysunek J

(1) Uchwyt

(2) Stożek mocujący

(3) Pistolet strumieniowy

10. Zamknąć zawór odcinający butlę z dwutlenkiem węgla, jeśli przerwa w pracy trwa dłużej niż 30 minut.

Sprężone powietrze bez strumienia granulatu

Luźne zabrudzenia można usunąć za pomocą sprężonego powietrza bez granulek suchego lodu.

1. Wybrać pracę ze sprężonym powietrzem za pomocą przycisku sprężonego powietrza / granulatu. (Kontrolka musi świecić na czerwono.)
   Rysunek I

(1) Przycisk sprężonego powietrza / granulatu z kontrolką
świeci na czerwono: strumień sprężonego powietrza
wyłączona: strumień granulatu

2. Odsunąć dźwignię bezpieczeństwa pistoletu strumieniowego do góry i jednocześnie nacisnąć spust.
   Rysunek K

(1) Dźwignia zabezpieczająca

(2) Dźwignia spustowa

(3) Oświetlenie robocze

Sprężone powietrze wypływa z dyszy i oświetlenie robocze jest włączone.

3. Skierować strumień sprężonego powietrza na czyszczony obiekt i usunąć zanieczyszczenia.
4. Zwolnić dźwignię spustową.

Strumień sprężonego powietrza zatrzymuje się. Oświetlenie robocze gaśnie po 30 sekundach.
5. Włożyć pistolet ze stożkiem mocującym do uchwytu w urządzeniu.
6. Zamknąć zawór odcinający butlę z dwutlenkiem węgla, jeśli przerwa w pracy trwa dłużej niż 30 minut.

Zakończenie pracy

1. Zwolnić dźwignię spustową pistoletu.
2. Zamknąć zawór odcinający na butli z dwutlenkiem węgla.
3. Pociągnąć za dźwignię spustową pistoletu, aż granulat przestanie wypływać.
4. Ustawić przełącznik programów na poziom 1.
5. Odciąć dopływ sprężonego powietrza.
6. Naciskać dźwignię spustową pistoletu, aż z urządzenia zacznie wydostawać się sprężone powietrze.
7. Ustawić przełącznik programów w pozycji „0/OFF".
8. Odłączyć wtyczkę od gniazdka.
9. Zwinąć przewód zasilający, zawiesić go na uchwycie węża/kabla i zabezpieczyć gumowym napinaczem.
   Rysunek L

(1) Przewód zasilający

(2) Uchwyt węża/kabla

(3) Napinacz gumowy

(4) Wąż odprowadzający

10. Odłączyć wąż sprężonego powietrza od urządzenia.
11. Zwinąć wąż odprowadzający, zawiesić go na uchwycie węża/kabla i zabezpieczyć gumowym napinaczem.
12. Zwinąć wąż materiału strumieniowego i zawiesić na uchwycie węża.
13. Włożyć pistolet ze stożkiem w uchwyt w urządzeniu.

Transport

⚠ ***OSTROŻNIE***

Niebezpieczeństwo wypadku i odniesienia obrażeń

Podczas transportu i składowania zwrócić uwagę na ciężar urządzenia, patrz rozdział Dane techniczne.

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

Podczas transportu poziomego może wyciec olej silnikowy. Późniejszy brak oleju może prowadzić do uszkodzeń podczas następnego użycia urządzenia.
Urządzenie transportować wyłącznie w pozycji pionowej.

1. Przed przystąpieniem do transportu należy wykonać wszystkie czynności z rozdziału „Zakończenie pracy".
2. Zwolnić hamulce postojowe kółek skrętnych i przesunąć urządzenie za rączkę do przesuwania.
3. Przed załadowaniem do pojazdu należy wyjąć butlę z dwutlenkiem węgla z urządzenia.
4. Urządzenie można podnosić w dwie osoby. Każda osoba korzysta z uchwytu na spodzie urządzenia, a drugą ręką podtrzymuje urządzenie za górną krawędź.
5. Na czas transportu w pojazdach należy zablokować hamulce postojowe kółek skrętnych i zabezpieczyć urządzenie pasem mocującym.
   Rysunek M

Składowanie

⚠ ***OSTROŻNIE***

Niebezpieczeństwo wypadku i odniesienia obrażeń

Podczas transportu i składowania zwrócić uwagę na ciężar urządzenia, patrz rozdział Dane techniczne.
Urządzenie wolno przechowywać tylko w pomieszczeniach zamkniętych.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo uduszenia

Dwutlenek węgla może gromadzić się w zamkniętych pomieszczeniach i być przyczyną śmierci wskutek uduszenia.
Butle z dwutlenkiem węgla należy przechowywać tylko w dobrze wentylowanych miejscach (nawet jeśli są podłączone do urządzenia).

Czyszczenie i konserwacja

Wskazówki dotyczące konserwacji

Warunkiem sprawnego działania urządzenia jest regularna konserwacja zgodnie z następującym planem.
Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta lub dopuszczonych przez niego części, takich jak

- części zamienne i zużywające się,
- akcesoria,
- materiały eksploatacyjne,
- środki czyszczące.

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo wypadku

Urządzenie może uruchomić się w niezamierzony sposób. Zimne części urządzenia lub ciekły dwutlenek węgla mogą powodować odmrożenia. Gazowy dwutlenek węgla może spowodować śmierć w wyniku uduszenia. Przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu należy wykonać wszystkie czynności opisane w rozdziale „Zakończenie pracy". Zaczekać, aż urządzenie się nagrzeje lub założyć odzież chroniącą przed zimnem. Nigdy nie wkładać suchego lodu do ust.

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

Użycie niewłaściwego środka czyszczącego może spowodować uszkodzenie urządzenia i pistoletu.
Nigdy nie czyścić urządzenia ani pistoletu strumieniowego rozpuszczalnikami, benzyną ani środkami czyszczącymi zawierającymi olej.

Umowa o konserwację

Aby zapewnić niezawodną pracę urządzenia, zalecamy zawarcie umowy o konserwację. Proszę skontaktować się w tym celu z właściwym serwisem KÄRCHER.

Plan konserwacji

Codziennie przed rozpoczęciem pracy

1. Dokładnie sprawdzić wąż materiału ściernego pod kątem pęknięć, załamań i innych uszkodzeń. Miękkie miejsca na wężu wskazują na zużycie wewnętrznej strony węża. Wymienić uszkodzony lub zużyty wąż na nowy.
2. Sprawdzić przewody elektryczne i złącza pod kątem uszkodzeń. Zlecić wymianę uszkodzonych części działowi obsługi klienta.

Co 100 godzin pracy

1. Sprawdzić złączki na wężu i urządzeniu pod kątem uszkodzeń i zużycia. Wymienić uszkodzony wąż strumieniowy, zlecić wymianę uszkodzonych złączek w urządzeniu.

Po upływie każdych 500 godzin pracy lub co roku

1. Zlecić sprawdzenie urządzenia działowi obsługi klienta.

Testy

Zgodnie z DGUV R 100-500 poniższe testy muszą zostać przeprowadzone na urządzeniu przez rzeczoznawcę. Wyniki testu muszą zostać zapisane na świadectwie badania. Operator urządzenia musi zachować świadectwo do następnego testu.

Po przerwie w eksploatacji trwającej ponad rok

1. Sprawdzić stan i działanie urządzenia.

Po zmianie miejsca ustawienia

1. Sprawdzić urządzenie pod kątem prawidłowego stanu, działania i ustawienia.

Po naprawach lub zmianach, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji

1. Sprawdzić urządzenie pod kątem prawidłowego stanu, działania i ustawienia.

Usuwanie usterek

⚠ ***NIEBEZPIECZEŃSTWO***

Niebezpieczeństwo wypadku

Urządzenie może uruchomić się w niezamierzony sposób. Zimne części urządzenia lub ciekły dwutlenek węgla mogą powodować odmrożenia. Gazowy dwutlenek węgla może spowodować śmierć w wyniku uduszenia. Przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu należy wykonać wszystkie czynności opisane w rozdziale „Zakończenie pracy". Zaczekać, aż urządzenie się nagrzeje lub założyć odzież chroniącą przed zimnem. Nigdy nie wkładać suchego lodu do ust.

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

Użycie niewłaściwego środka czyszczącego może spowodować uszkodzenie urządzenia i pistoletu.
Nigdy nie czyścić urządzenia ani pistoletu strumieniowego rozpuszczalnikami, benzyną ani środkami czyszczącymi zawierającymi olej.

Wskaźnik usterek

Błędy są wskazywane przez kontrolki na panelu obsługowym.
Rysunek N

(1) Wskaźnik usterki pistoletu strumieniowego

(2) Wskaźnik usterki zasilania sprężonym powietrzem

(3) Sygnalizacja usterki wytwarzanie granulatu

(4) Wskazanie usterki dozowania granulatu

Rozwiązywanie problemów

Usterki mają często proste przyczyny, które można usunąć samodzielnie, korzystając z poniższego przeglądu. W razie wątpliwości lub wystąpienia usterek innych niż wymienione należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem firmy Kärcher.

Błąd	Sposób usunięcia
Świeci się wskaźnik usterki pistoletu strumieniowego	● Nie pociągać za dźwignię spustową pistoletu przed włączeniem urządzenia. ● Usunąć mocowanie z dźwigni spustowej pistoletu.
Miga wskaźnik usterki pistoletu strumieniowego	● Sprawdzić, czy przewód sterujący pistoletu jest podłączony do urządzenia. ● Sprawdzić, czy przewód sterujący węża materiału ściernego nie jest uszkodzony.
Świeci się wskaźnik awarii zasilania sprężonym powietrzem	● Zwiększyć ciśnienie powietrza.
Miga wskaźnik awarii zasilania sprężonym powietrzem	● Sprawdź, czy wąż odprowadzający nie jest zatkany. ● Butla z dwutlenkiem węgla jest zbyt gorąca i dlatego panuje w niej zbyt wysokie ciśnienie. Ustawić urządzenie wraz z butlą z dwutlenkiem węgla w chłodniejszym miejscu lub zabezpieczyć je przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
Świeci się wskaźnik usterki wytwarzania granulatu (IB10/8 L2P)	● Zamknąć butelkę CO_2. ● Zaczekać, aż temperatura urządzenia wzrośnie (ok. 3 - 4 godziny). ● Wykonać reset. ● Jeśli usterka będzie się powtarzać, wymienić butlę CO_2. ● Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z serwisem.
Świeci się wskaźnik usterki wytwarzania granulatu (IB10/15 L2P Adv)	● Zamknąć butelkę CO_2. ● Zaczekać, aż temperatura urządzenia wzrośnie (ok. 30 minut). ● Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie. ● Jeśli usterka będzie się powtarzać, wymienić butlę CO_2. ● Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z serwisem.
Wskaźnik usterki wytwarzania granulatu miga (IB10/15 L2P Adv)	● Poczekać, aż silnik sprężarki ostygnie. Ustawić urządzenie tak, aby powietrze mogło wpływać do urządzenia od dołu. ● Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z serwisem.
Świeci się wskaźnik usterki dozowania granulatu	● Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie włączyć. ● Jeśli wskaźnik usterki nadal się świeci, należy skontaktować się z serwisem.

Błąd	Sposób usunięcia
Miga wskaźnik usterki dozowania granulatu	● Zaczekać, aż silnik dozujący ostygnie. Ustawić urządzenie tak, aby powietrze mogło wpływać do urządzenia od dołu. W razie potrzeby skontaktować się z działem obsługi klienta.
Kontrolka zasilania napięciem nie świeci się	● Włożyć wtyczkę sieciową do gniazdka. ● Sprawdzić lokalne zasilanie napięciem.
Nie świeci się kontrolka sprężonego powietrza	● Podłączyć wąż sprężonego powietrza do urządzenia. ● Otworzyć zawór odcinający miejscowego zasilania sprężonym powietrzem.
Urządzenie nie działa	● Sprawdzić kontrolki i wskaźniki usterek. ● Przeprowadzić reset.
Słaba skuteczność czyszczenia	● Przełączyć przełącznik programów na wyższy poziom. ● Zwiększyć ciśnienie strumienia. ● Sprawdzić poziom w butli z dwutlenkiem węgla. ● Nie używać podgrzewanej butli z dwutlenkiem węgla. Chronić butlę z dwutlenkiem węgla przed promieniowaniem cieplnym. Jeśli temperatura dwutlenku węgla przekracza 31°C, wydajność wytwarzania granulatu znacznie spada. ● Zaczekać z usunięciem wszelkich blokad, aż wąż materiału strumieniowego i pistolet do piaskowania nagrzeją się. Następnie zwiększyć ciśnienie strumienia.
Zbyt mała dawka granulatu	● Przełączyć przełącznik programów na wyższy poziom. ● Wymienić filtr dwutlenku węgla między butlą z dwutlenkiem węgla a urządzeniem.
Powtarzające się przerwy w strumieniu suchego lodu	● Ustawić przełącznik programów na niższy stopień lub zwiększyć ciśnienie strumienia. ● Jeśli dysza jest zatkana: a Natychmiast zamknąć butlę z dwutlenkiem węgla. b Poczekać około 30-minut, aż temperatura urządzenia wzrośnie. c Zwiększyć ciśnienie strumienia. d Uruchomić urządzenie z zamkniętą butlą z dwutlenkiem węgla, aby usunąć pozostałości granulatu.

Resetowanie

Resetowanie IB 10/8 L2p

1. Nacisnąć śrubokrętem przycisk resetowania wewnątrz urządzenia.
   Rysunek O

Resetowanie IB 10/15 L2P Adv

Urządzenie resetuje się automatycznie po wyłączeniu.

Wskazówka

Aby wymusić reset, należy wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.

Wymiana filtra dwutlenku węgla

UWAGA

Zakłócenia działania

Zanieczyszczony dwutlenek węgla może spowodować nieprawidłowe działanie.

Podczas wykonywania czynności przy filtrze dwutlenku węgla należy uważać, aby nie zabrudzić urządzenia.

UWAGA

Zakłócenia działania

Nieprawidłowe działanie spowodowane zanieczyszczeniami.

Po każdym poluzowaniu lub odkręceniu śruby zamykającej należy wymienić filtr dwutlenku węgla i miedziany pierścień uszczelniający. W przeciwnym razie może dojść do odłączenia cząstek stałych od filtra dwutlenku węgla i zakłócenia działania.

Wskazówka

Filtr dwutlenku węgla jest płukany i czyszczony natychmiast po odłączeniu przyłącza butli będącego pod ciśnieniem od butli z dwutlenkiem węgla. Regularna wymiana filtra dwutlenku węgla nie jest więc konieczna.

1. Zamknąć zawór odcinający na butli z dwutlenkiem węgla.
2. Uruchomić urządzenie na najwyższym poziomie na około 1 minutę, aby zredukować ciśnienie w wężu dwutlenku węgla.
3. Odkręcić kołnierz gwintowany na butli z dwutlenkiem węgla.
4. Ostrożnie odkręcić śrubę zamykającą z kołnierza gwintowanego. Kołnierz gwintowany powinien przy tym zwisać swobodnie, aby do węża dwutlenku węgla nie dostały się zanieczyszczenia.
   Rysunek P

(1) Kołnierz gwintowany

(2) Filtr dwutlenku węgla

(3) Miedziany pierścień uszczelniający

(4) Śruba zamykająca

5. Wyjąć filtr dwutlenku węgla.
6. Oczyścić śrubę zamykającą i kołnierz gwintowany za pomocą odkurzacza.
7. Ostrożnie wcisnąć ręką nowy filtr dwutlenku węgla przy śrubie zamykającej.
8. Wymienić miedziany pierścień uszczelniający.
9. Dokręcić śrubę zamykającą przytrzymując gniazdo imbusowe kołnierza gwintowanego kluczem płaskim.
   Moment dokręcania: 80 Nm

Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji określone przez dystrybutora. Ewentualne usterki urządzenia usuwane są w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są błędem materiałowym lub produkcyjnym. W sprawach napraw gwarancyjnych prosimy kierować się z dowodem zakupu do dystrybutora lub do autoryzowanego punktu serwisowego.
(Adres znajduje się na odwrocie)

Dane techniczne

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Przyłącze elektryczne			
Napięcie sieciowe	V	220...230	220...230
Faza	~	1	1
Częstotliwość	Hz	50...60	50...60
Moc przyłącza	kW	1,0	1,1
Stopień ochrony		IPX4	IPX4
Prąd upływowy, typ.	mA	<3,5	<3,5
Wyłącznik ochronny FI	delta I, A	0,03	0,03
Przyłącze sprężonego powietrza			
Wąż do sprężonego powietrza, szerokość nominalna (min.)	cale	0,5	0,5
Ciśnienie (maks.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Zużycie sprężonego powietrza, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Wydajność urządzenia			
Ciśnienie strumienia, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Ciśnienie strumienia, min. dla poziomu 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Ciśnienie strumienia, min. dla poziomu 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Ciśnienie strumienia, min. dla poziomu 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Zużycie dwutlenku węgla	kg/h	20...60	20...60
Ilość suchego lodu w temperaturze 20°C	kg/h	10	15
Siła odrzutu pistoletu strumieniowego, maks.	N	40	40
Butla z dwutlenkiem węgla			
Maksymalna ilość napełnienia	kg	37,5	37,5
Średnica, maks.	mm	220	220
Warunki otoczenia			
Wymiana powietrza	m^3/h	2000	2000
Wymiary i masa			
Typowa waga robocza (bez butli z dwutlenkiem węgla)	kg	86	85
Długość	mm	866	866
Szerokość	mm	443	443
Wysokość bez butli z dwutlenkiem węgla	mm	970	970
Wartości określone zgodnie z EN 60335-2-79			
Drgania przenoszone przez kończyny górne	m/s^2	0,08	0,08
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	95	95
Poziom mocy akustycznej L_{WA} + niepewność pomiaru K_{WA}	dB(A)	115	115

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że określone poniżej urządzenie odpowiada pod względem koncepcji, konstrukcji oraz wprowadzonej przez nas do handlu wersji obowiązującym zasadniczym wymogom dyrektyw UE dotyczącym bezpieczeństwa i zdrowia. Wszelkie nieuzgodnione z nami modyfikacje urządzenia powodują utratę ważności tego oświadczenia.
Produkt: Urządzenie do czyszczenia suchym lodem
Typ:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Obowiązujące dyrektywy UE
2006/42/WE (+2009/127/WE)
2014/30/UE
2011/65/UE
2009/125/WE

Zastosowane rozporządzenie(a)
(UE) 2019/1781

Zastosowane normy zharmonizowane
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Niżej podpisane osoby działają na zlecenie i z upoważnienia zarządu.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Administrator dokumentacji:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01.03.2023 r.

Cuprins

Indicaţii generale 102
Utilizarea corespunzătoare 102
Funcţionarea 102
Protecţia mediului 102
Instrucţiuni de siguranţă 102
Dispozitive de siguranţă 103
Accesorii şi piese de schimb 103
Pachet de livrare 103
Elementele de comandă 103
Punerea în funcţiune 103
Utilizarea 104
Scoaterea din funcţiune 105
Transport 105
Depozitarea 105
Îngrijirea şi întreţinerea 105
Remedierea defecţiunilor 106
Garanţie 107
Date tehnice 107
Declaraţie de conformitate UE 107

Indicaţii generale

Înainte de prima utilizare a aparatului, citiţi aceste instrucţiuni de utilizare originale şi procedaţi în conformitate. Păstraţi instrucţiunile de utilizare originale pentru viitoarele utilizări sau pentru viitorul posesor.

Utilizarea corespunzătoare

- Folosiți aparatul pentru îndepărtarea murdăriei cu granule de gheață uscată accelerate de un jet de aer.
- Granulele de gheață uscată sunt generate de aparat. Generarea presupune utilizare de dioxid de carbon lichefiat dintr-o butelie cu tub de imersiune.
- Utilizarea aparatului în mediu exploziv este interzisă.
- Asigurați-vă de faptul că la locul de utilizare este asigurată ventilația minimă specificată în secțiunea „Date tehnice”.
- Carcasa aparatului poate fi îndepărtată exclusiv de către serviciul clienți KÄRCHER și doar în scopul efectuării lucrărilor de întreținere.

Calitatea CO_2

Pentru a se asigura funcționarea fără probleme, dioxidul de carbon utilizat trebuie să respecte cel puțin următoarele specificații:

- Dioxid de carbon tehnic, clasa 2.5 sau superioară
- Puritate ≥ 99,5%
- Conținutul de apă (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (ulei și grăsimi) ≤ 2 ppm

Funcţionarea

Zăpada cu dioxid de carbon este creată prin detensionarea dioxidului de carbon lichid. Dioxidul de carbon gazos care rezultă, de asemenea, este evacuat de la locul de muncă prin furtunul de evacuare.
Zăpada cu dioxid de carbon este presată în pelete de gheață uscată din dispozitiv.
Aerul comprimat ajunge la pistolul de pulverizat printr-un ventil magnetic. Presiunea aerului este controlată de un reductor de presiune la fața locului. Când se acționează declanșatorul pistolului de pulverizat, ventilul se deschide și jetul de aer iese din pistolul de pulverizat.
De asemenea, peletele de gheață uscată sunt dozate în jetul de aer printr-un dispozitiv de dozare.
Peletele de gheață uscată lovesc suprafața de curățat și îndepărtează murdăria. Peletele de gheață uscată rece de -79 ° C creează, de asemenea, tensiuni termice între murdărie și obiectul de curățat, care contribuie, de asemenea, la îndepărtarea murdăriei. În plus, gheața uscată se transformă imediat în dioxid de carbon gazos atunci când o lovește, ocupând astfel de 700 de ori volumul său. Astfel, murdăria care se desprinde este aruncată.

Protecţia mediului

Materialele de ambalare sunt reciclabile. Asigurați-vă de eliminarea ecologică a ambalajului.
Aparatele electrice şi electronice conţin materiale reciclabile prețioase şi, uneori, componente precum baterii, acumulatoare sau uleiuri, care, în cazul utilizării incorecte sau a eliminării necorespunzătoare, pot periclita sănătatea şi mediul înconjurător. Pentru funcționarea corectă a aparatului, aceste componente sunt necesare. Este interzisă eliminarea cu deșeurile menajere a aparatelor marcate cu acest simbol.

Observaţii referitoare la materialele conţinute (REACH)
Informații actuale referitoare la materialele conținute sunt disponibile la adresa: *www.kaercher.de/REACH*

Instrucţiuni de siguranţă

Asigurați-vă de faptul că aparatul este utilizat doar de către persoanele, care au citit și au înțeles aceste instrucțiuni de utilizare. În special, trebuie respectate toate instrucțiunile de siguranță.
Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare astfel încât ele să fie disponibile în permanență operatorului.
Operatorul aparatului are obligația de a evalua riscurile la fața locului și de a se asigura de instruirea corespunzătoare a utilizatorilor.

Trepte de pericol

⚠ PERICOL

- *Indicaţie referitoare la un pericol iminent, care duce la vătămări corporale grave sau moarte.*

⚠ AVERTIZARE

- *Indicaţie referitoare la o posibilă situaţie periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale grave sau moarte.*

⚠ PRECAUŢIE

- *Indică o posibilă situaţie periculoasă, care ar putea duce la vătămări corporale uşoare.*

ATENŢIE

- *Indicaţie referitoare la o posibilă situaţie periculoasă, care ar putea duce la pagube materiale.*

Simbolurile de pe aparat

Pericol de pelete de gheață uscată care zboară în jur.
Nu îndreptați pistolul de pulverizat spre persoane. Îndepărtați persoanele terței de la locul de utilizare și evitați apropierea acestora (de exemplu, prin bariere) pe durata utilizării aparatului. Nu atingeți duza sau jetul de gheață uscată în timpul funcționării.

Risc de sufocare cu dioxid de carbon.
În timpul funcționării, conținutul de dioxid de carbon din aer la locul de muncă crește.
Asigurați-vă că există suficient schimb de aer la locul de muncă.
Așezați furtunul de evacuare în aer liber, de exemplu, astfel încât nimeni să nu fie pus în pericol de dioxidul de carbon.
Indicaţie: Dioxidul de carbon este mai greu decât aerul. Asigurați-vă că dioxidul de carbon nu coboară (curge), de exemplu din exterior într-un subsol de sub atelier.
În cazul pulverizării de durată (mai mult de 10 minute pe zi) și mai ales în încăperi mici (mai puțin de 300 m³) recomandăm folosirea unui detector de dioxid de carbon.
Semne ale nivelurilor ridicate de dioxid de carbon:
3...5%: Cefalee, ritm respirator ridicat.
7...10%: Cefalee, greață, posibil inconștiență.
În cazul survenirii acestor simptome opriți imediat aparatul și luați puțin aer proaspăt. Înainte de a continua munca, îmbunătățiți ventilația sau utilizați un aparat de protecție respiratorie.
Dioxidul de carbon este mai greu decât aerul și se adună în spații înguste, în spații mai joase sau în containere închise. Asigurați-vă că locul de muncă este ventilat corespunzător.
Respectați fișa cu date de siguranță de la furnizorul de dioxid de carbon.

Risc de vătămare corporală, risc de deteriorare datorită încărcării electrostatice.
Obiectul de curățat poate fi încărcat electrostatic în timpul procesului de curățare. Legați la pământ obiectul care urmează să fie curățat și mențineți legarea la pământ până la finalizarea procesului de curățare.
Pericol de rănire datorită electrocutării.
Deschiderea aparatului este interzisă. Asigurați-vă de faptul că lucrările la aparat sunt efectuate exclusiv de către serviciul clienți KÄRCHER.

Pericol de rănire cauzată de arsuri reci.
Temperatura ghețurilor uscate de este de -79°C. Atingerea ghețurilor uscate sau a componentelor reci ale aparatului este interzisă.

Pericol de rănire în urma căderii buteliei de dioxid de carbon, Pericol de sufocare din cauza dioxidului de carbon
Atașați bine butelia cu dioxid de carbon.

Pericol de rănire din cauza peletelor de gheață uscată și a particulelor de murdărie care zboară în jur.
Purtați ochelari de protecție.
Există pericolul ca auzul să fie afectat.
Purtați protecție auditivă.

Pericol de rănire din cauza peletelor de gheață uscată și a particulelor de murdărie care zboară în jur.
Purtați mănuși de protecție conform EN 511.

Pericol de rănire din cauza peletelor de gheață uscată și a particulelor de murdărie care zboară în jur.
Folosiți îmbrăcăminte de protecție cu mâneci lungi.

Atenţie! Posibile defecțiuni permanente.
Urmele de unsoare sau ulei împiedică formarea gheților uscate în aparat. Nu folosiți unsoare, ulei sau alți lubrifianți pe știftul de conectare, pe filetul flaconului cu dioxid de carbon sau pe filetul furtunului de dioxid de carbon.

Instrucţiuni de siguranţă generale

⚠ PERICOL
Pericol de rănire
Dispozitivul poate porni în mod neașteptat.
Înainte de a lucra la dispozitiv, scoateți ștecherul din priză.
Pericol de rănire
Gheața uscată și părțile reci ale dispozitivului pot provoca arsuri reci dacă se intră în contact cu ele.
Purtați îmbrăcăminte de protecție la rece sau lăsați dispozitivul să se încălzească înainte de a lucra la dispozitiv.
Nu puneți niciodată gheață uscată în gură.
Pericol de rănire
Jetul de gheață uscată poate fi periculos dacă este utilizat necorespunzător.
Nu îndreptați jetul de înaltă presiune spre alte persoane, echipamente electrice aflate în funcţiune sau spre aparat în sine.
Nu îndreptaţi jetul de înaltă presiune spre dvs. sau alte persoane, pentru a vă curăţa îmbrăcămintea sau încălţămintea.
Pericol de rănire
Obiectele ușoare pot fi smulse de jetul de gheață uscată.
Fixați obiectele ușoare înainte de a începe curățarea.
Pericol de asfixiere
Creșterea concentrației de dioxid de carbon în aerul pe care îl respirați poate duce la moarte din cauza sufocării.
Asiguraţi-vă că în apropierea orificiilor de admisie a aerului nu apar emisii de gaze de ardere.
Asigurați o ventilație adecvată la locul de muncă și asigurați-vă că gazele evacuate sunt evacuate corespunzător.

⚠ AVERTIZARE
Pericol de rănire
Forța de recul a pistolului de pulverizat vă poate dezechilibra.
Găsiți un loc sigur în care să stați și să țineți bine pistolul de pulverizat înainte de a trage declanșatorul.

Pericol de rănire
Peletele de gheață uscată și particulele de murdărie pot lovi și răni oamenii.
Nu utilizați dispozitivul atunci când sunt prezente alte persoane în raza de acțiune, mai ales dacă aceștia nu poartă îmbrăcăminte de protecție.
Nu utilizați dispozitivul dacă un cablu de conectare este deteriorat, sau sunt deteriorate componente importante ale dispozitivului precum echipamentele de siguranță, furtunul de pulverizat pelete, pistolul de pulverizat.

Instrucțiuni de siguranță pentru buteliile cu gaz

⚠ ***PERICOL***
Risc de explozie, risc de sufocare
Buteliile cu gaz pot exploda dacă devin prea fierbinți sau dacă sunt deteriorate mecanic. Scurgerea dioxidului de carbon poate provoca moartea prin sufocare.
Protejați buteliile cu gaz de căldură excesivă, foc, coroziune periculoasă, deteriorări mecanice și acces neautorizat.
Depozitați buteliile cu gaz în așa fel, încât să nu fie blocate căile de evacuare.
Nu depozitați buteliile cu gaz în încăperile subterane, pe și la scări, pe holuri, coridoare și garaje.
Nu depozitați buteliile cu gaz împreună cu materiale inflamabile.
Depozitați buteliile cu gaz în poziție verticală.
Asigurați buteliile cu gaz împotriva răsturnării sau căderii.
Închideți ventilul buteliei înainte de a transporta buteliile cu gaz.
Transportați buteliile cu gaz cu un cărucior sau cu un vehicul și asigurați buteliile împotriva căderii.
Trageți de capacul de protecție înainte de a ridica butelia cu gaz, pentru a verifica dacă capacul de protecție este fixat bine.
La locul de utilizare fixați butelia cu gaz, pentru ca aceasta să nu cadă.
Nu deschideți ventilul buteliei pentru a verifica presiunea.
Deschideți și închideți ventilul buteliei numai manual, fără folosirea sculelor.
Verificați racordul ventilului de butelie / racordul dispozitivului, pentru a nu exista scurgeri.
Închideți ventilul buteliei în timpul pauzelor de lucru și la sfârșitul lucrului, pentru a preveni scurgerea necontrolată a gazului.
Goliți buteliile cu gaz doar atât încât să mai rămână presiune rezidual în butelie, pentru a preveni pătrunderea de materii străine.
Când butelia cu gaz a fost golită până ce nu mai există decât presiune rezidual, mai întâi închideți ventilul buteliei înainte de a deșuruba dispozitivul de extracție. Butelia cu gaz are încă o presiune rezidual considerabilă. Înainte de a o returna, înșurubați piulița de blocare și capacul de protecție pe butelia cu gaz.
Dacă gazul scapă necontrolat, închideți ventilul buteliei. Dacă scăparea de gaz nu poate fi oprită, scoateți butelia în aer liber sau părăsiți spațiul, blocați accesul și ventilați, iar apoi intrați din nou doar dacă la măsurarea concentrației de gaz este exclus orice pericol.

Norme și directive

Pe durata utilizării aparatului acordați atenție următoarelor reglementări și directive aplicabile în Republica Federală Germania (disponibile de la Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Köln):
- DGUV R 100-500 - utilizarea echipamentelor de sablare
- DGUV 113-004 - lucrări în spații închise
- DGUV 113-004 - utilizarea îmbrăcămintei de protecție
- DGUV 113-004 - utilizarea mănușilor de protecție
- DGUV 113-004 - utilizarea aparatelor de sablare
- DGUV 213-056 - detectoare de gaz
- VDMA 24389 - Instalații de pulverizare cu gheață uscată - cerințe de siguranță

Decuplare în caz de urgență

1. Eliberați declanșatorul pistolului de pulverizat.
2. Rotiți comutatorul de programare în poziția “0/OFF”.
3. Închideți ventilul flaconului cu dioxid de carbon.
4. Opriți alimentarea cu aer comprimat.

Dispozitive de siguranţă

⚠ ***PRECAUŢIE***
Dispozitive de siguranţă care lipsesc sau care au fost modificate
Dispozitivele de siguranţă au drept scop protecţia dvs. Nu modificaţi şi nu ignoraţi niciodată dispozitivele de siguranţă.

Manetă de siguranță

Maneta de siguranță împiedică activarea neintenționată a pistolului de pulverizat.
Declanșatorul poate fi acționat numai dacă maneta de siguranță a fost ridicată în prealabil.

Accesorii şi piese de schimb

Utilizaţi numai accesorii originale şi piese de schimb originale; ele asigură funcţionarea în siguranţă şi fără avarii a aparatului.
Informaţii despre accesorii şi piesele de schimb se găsesc la adresa *www.kaercher.com*.

Îmbrăcăminte de protecție

Ochelari de protecție cu câmp vizual complet, anti-ceață, articol nr.: 6.321-208.0
Mănuși de protecție la frig cu profil antiderapant, categoria III conform EN 511, nr. componentă: 6.321-210.0
Protecție auditivă cu bandă pentru cap, nr. componentă: 6.321-207.0

Pachet de livrare

La despachetare, verificaţi dacă conţinutul pachetului este complet. Informaţi imediat distribuitorul dacă lipsesc părţi componente sau dacă intervin defecţiuni la transport.

Elementele de comandă

Figura A

(1) Rolă de ghidare cu frână de parcare
(2) Cuplajul furtunul de pulverizat
(3) Cuplajul conductei de comandă
(4) Câmpul de operare
(5) Suportul pistolului cu jet
(6) Mânerul de împingere
(7) Suprafaţa de aşezare
(8) Suportul de duze
(9) Duza de pulverizat
(10) Pistol cu jet
(11) Butonul de aer comprimat/granule cu indicator luminos
- luminează roşu: Jet de aer comprimat
- oprit: Jet de granule

(12) Trăgaciul
(13) Pârghia de siguranță
(14) Conul de susținere
(15) Furtun de pulverizat
(16) Becul martor de alimentare cu tensiune
- luminează verde: Alimentarea cu tensiune este corespunzătoare

(17) Becul martor pentru aerul comprimat
- luminează verde: Alimentarea cu aer comprimat este corespunzătoare.

(18) Indicatorul de defecțiune la pistolul cu jet
- luminează galben: trăgaciul este fixat (de ex. colierul de cablu)
- Clipește cu lumină galbenă: pistolul de jet nu este racordat la aparat

(19) Indicatorul de eroare referitor la alimentarea cu aer comprimat
- luminează roşu: Aerul comprimat alimentat prezintă presiune redusă
- Clipește cu cloarea roșie: presiunea internă din aparat este prea mare

(20) Indicatorul de defecțiuni referitor la generarea granulelor
- luminează roşu: Motorul de acționare al generatorului de granule este blocat
- clipește roșu: Motorul de acționare al generatorului de granule este supraîncălzit

(21) Indicatorul de defecțiuni referitor la dozarea granulelor
- luminează roşu: Motorul de acționare al dozatorului este blocat
- clipește roșu: Motorul de acționare al dozatorului este supraîncălzit

(22) Comutatorul de programe
(23) Ecranul
(24) Racordul la butelie
(25) Șurubul de închidere
(26) Inelul de etanșare din cupru
(27) Filtrul de dioxid de carbon
(28) Flanșă de șurub
(29) Inelul de etanșare de la racordul buteliei (număr de comandă 6.574-316.0)
(30) Butelie de dioxid de carbon cu tub de imersiune (nu este inclusă în pachetul de livrare).
(31) Furtun de dioxid de carbon
(32) Cureaua de susținere a butelie de dioxid de carbon
(33) Şină de susţinere Homebase
(34) Suportul de furtuncablu cu întinzător de cauciuc
(35) Orificiu pentru resetarea comutatorului de protecție a motorului (doar în cazul aparatului IB 10/8 L2P)
(36) Cablu de rețea cu fișă de rețea
(37) Mâner
(38) Racord de aer comprimat
(39) Suprafață de așezare pentru butelia de dioxid de carbon
(40) Furtunul de evacuare a dioxidului de carbon
(41) Regulatorul de presiune (doar în cazul aparatului IB 10/15 L2P Adv)

Ecran

Comutator de program cu treptele 1 ... 3:
Figura B

(1) Presiunea jetului
(2) Timp total de funcționare
(3) A sosit momentul pentru revizie de către serviciul clienți
(4) Timp de pulverizare de la ultima resetare

Comutatorul de program în poziția de resetare:
Figura C

(1) Pentru a reseta timpul de pulverizare, apăsați butonul de aer comprimat / pelete
(2) Timp rămas până la următoarea revizie de către serviciul pentru clienți
(3) Timp de pulverizare de la ultima resetare

Punerea în funcțiune

⚠ ***PERICOL***
Pericol de rănire
Granulele de zăpadă carbonică pot scăpa din componentele deteriorate și pot cauza leziuni.
Înainte de punerea în funcțiune asigurați-vă de integritatea tuturor componentelor aparatului, în special a furtunului de pulverizat. Înlocuiți componentele deteriorate cu altele noi. Curățați componentele murdare și asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare a acestora.
ATENŢIE
Pericol de deteriorare
Apa de condens se poate scurge din carcasa aparatului pe podea.
Utilizarea aparatului pe suprafețe sensibile la umiditate este interzisă.
1. Aşezaţi aparatul pe o suprafaţă plană şi netedă.
2. Blocaţi rolele de ghidare folosind frânele de fixare.
3. Racordați furtunul de pulverizat la cuplajul aparatului.
   Figura H

(1) Cablul de comandă
(2) Piuliță olandeză
(3) Cuplajul conductei de comandă
(4) Cuplajul furtunul de pulverizat
(5) Piuliță olandeză
(6) Furtun de pulverizat

4. Deșurubați piulița olandeză a furtunului de pulverizat și strângeți-o ușor cu o cheie fixă.
5. Conectați cablul de comandă la dispozitiv.
6. Înșurubați piulița olandeză a cablului de comandă și strângeți-o manual.
7. Introduceți pistolul cu jet cu conul de susținere în suportul de la aparat.

⚠ ***PERICOL***
Pericol de asfixiere
Scurgere de dioxid de carbon la furtunul de evacuare. De la o concentrație de 8% a dioxidului de carbon în aerul inspirat se poate ajunge în stare de inconștiență, la

stop respirator și la deces. Concentrația maximă la locul de muncă este de 0,5%. Dioxidul de carbon este mai greu decât aerul și se acumulează în gropi, subsoluri și în spații închise.
Pe durata plasării furtunului de gaze evacuate asigurați-vă de faptul că scurgerea de dioxid de carbon nu constituie pericol pentru persoane.
***Indicații:** Dioxidul de carbon este mai greu decât aerul. Asigurați-vă de faptul că dioxidul de carbon nu coboară (curge), de exemplu din exterior într-un spațiu din subsolul atelierului.*

8. Plasați furtunul de evacuare a gazelor arse în aer liber sau racordați-l la un aspirator.

Schimbarea duzei de pulverizat

Duza de pulverizat de pe pistolul de pulverizat poate fi schimbată în scopul adaptării aparatului la materialul și gradul de murdărire al obiectului de curățat.

⚠ ***PERICOL***
Pericol de rănire
Jetul de pelete de gheață uscată poate cauza pornirea neintenționată a aparatului, ceea ce poate rezulta în suferirea de leziuni și în leziuni criogenice.
Înainte de schimbarea duzei, setați comutatorul de program pe „0 / OFF”.

⚠ ***AVERTIZARE***
Pericol de rănire
Imediat după utilizare, duza este foarte rece și poate provoca arsuri reci, dacă este atinsă.
Lăsați duza să se dezgheațe înainte de a o înlocui, sau purtați mănuși de protecție.

ATENȚIE
Pericol de deteriorare
Utilizarea aparatului este interzisă, dacă duza de pulverizat nu este montat pe pistolul de pulverizat.

1. Apăsați butonul de deblocare în jos și trageți jos duza de pulverizat de pe pistolul de pulverizat.
   Figura D

(1) Pistol cu jet

(2) Dop

(3) Duza de pulverizat

(4) Buton de deblocare

2. Apăsați și fixați cealaltă duză de pulverizat pe pistolul de pulverizat.
   Indicație: Duza de pulverizat este blocată corect când știftul nu mai iese din carcasă. Duza de pulverizat poate fi rotită în direcția dorită.

Conectarea aerului comprimat

Indicație
Pentru o funcționare fără probleme, aerul comprimat trebuie să aibă un conținut scăzut de umiditate (maxim 5% umiditate relativă, punct de rouă sub 0°C). Aerul comprimat trebuie să fie lipsit de ulei, murdărie și corpuri străine.
Aerul comprimat trebuie să fie uscat și fără ulei, compresorul trebuie cuplat după cel puțin un răcitor și un separator.
Alimentarea cu aer comprimat trebuie să fie echipată cu un reductor de presiune la fața locului.

1. Purtați echipament de protecție individuală.
2. Conectați un furtun de aer comprimat la conexiunea de aer comprimat de pe dispozitiv.
3. Deschideți încet ventilul de închidere a aerului comprimat la fața locului.

Racordarea buteliei cu dioxid de carbon

Cerințele privind alimentarea cu CO_2:

- Folosiți butelia CO_2 cu țeavă de imersiune pentru îndepărtarea CO_2 lichefiat.

Indicație
De obicei, buteliile CO_2 cu țeavă de imersiune (denumită și țeavă de refulare) sau partea din spate a acestora sunt marcate cu litera majusculă „T”.
În unele cazuri, tubul de imersiune este simbolizat și cu o linie verticală colorată aplicată pe butelie.

- Calitatea CO_2 trebuie să corespundă specificațiilor din capitolul „Utilizare conform destinației”.

ATENȚIE
Defecțiuni funcționale
Un ventil de presiune reziduală sau un ventil de reținere conectat la butelia cu CO_2 împiedică extragerea cantității necesare de CO_2.
Dacă este utilizată o butelie de CO2 cu ventil de presiune reziduală, montați ventilul de presiune reziduală ABS (număr de comandă 2.574-006.0), disponibilă ca accesoriu, între butelie și aparat.
Figura E

(1) Butelie de CO_2 fără ventil de presiune reziduală

(2) Butelie de CO_2 cu ventil de presiune reziduală

Creșterea temperaturii implică scăderea eficienței generatorului de granule și prin furtunul de eșapament este eliberat sub formă gazoasă o cantitate mai mare de dioxid de carbon. Depozitați buteliile cu dioxid de carbon cât mai rece posibil (sub 31°C); în timpul utilizării evitați expunerea acestora la căldură, la razele solare și la temperaturi mari.

1. Împingeți aparatul pe o suprafață plană și stabilă.
2. Cuplați frâna de fixare la ambele role de ghidare.
3. Deschideți ambele curele pentru butelia cu dioxid de carbon.
4. Așezați butelia cu dioxid de carbon pe suprafața de parcare a aparatului.
   Indicații: Dacă butelia cu dioxid de carbon este transportată pe un cărucior de butelii, muchia frontală a suprafeței părții inferioare a căruciorului poate fi așezată pe suprafața de sprijin a aparatului. Apoi, butelia poate fi mutată prin rotire din cărucior pe suprafața de așezare.
5. Fixați ambele curele în jurul buteliei cu dioxid de carbon, blocați și strângeți.
6. Deșurubați capacul de protecție de la butelia cu dioxid de carbon.

ATENȚIE
Posibilitatea survenirii defecțiunilor pe durata utilizării
Urmele de unsoare împiedică formarea granulelor de gheață uscate în aparat.
Verificați știuțurile de racordare și filetele buteliei de dioxid de carbon și a furtunului de dioxid de carbon și, dacă este cazul, curățați înainte de conectare la aparat.
Asigurați-vă că între butelie și racordul buteliei este introdusă o garnitură de etanșare nedeteriorată.

7. În cazul buteliilor cu ventil de presiune reziduală montați ventilul de presiune reziduală ABS (număr de comandă 2.574-006.0), disponibilă ca accesoriu, la butelia cu dioxid de carbon. Acordați atenție și instrucțiunilor separate incluse în pachetul de livrare al adaptorului.
8. Deschideți supapa flaconului de CO_2 pentru scurt timp (aprox. 1 secundă) pentru a îndepărta orice murdărie.
9. Racordați butelia cu filtru de dioxid de carbon la butelia de dioxid de carbon.
   Asigurați-vă că între flanșa cu șurub și butelia de dioxid de carbon este introdus un racord de butelie corespunzătoare, prevăzut cu inel de etanșare.
10. Strângeți ușor piulița îngustă a flanșei cu șurub cu o cheie fixă sau cu o cheie inelară (deex. 6.574-337.0) strângeți ușor. Țineți piulița largă cu o cheie fixă pentru a împiedica răsucirea furtunului de dioxid de carbon.

ATENȚIE
Evitați expunerea furtunului de dioxid de carbon la torsiune (răsucire), în caz contrar apare riscul deteriorării furtunului de dioxid de carbon.

Executați conexiunea la rețea

⚠ ***PERICOL***
Pericol de rănire din cauza electrocutării
Priza utilizată trebuie să fie instalată de un electrician și să respecte IEC 60364-1.
Dispozitivul poate fi conectat numai la o sursă de alimentare cu împământare de protecție.
Priza utilizată trebuie să fie ușor accesibilă și la o înălțime cuprinsă între 0,6 m și 1,9 m deasupra podelei.
Priza utilizată trebuie să fie în câmpul vizual al operatorului.
Dispozitivul trebuie protejat de un comutator de protecție împotriva curenților vagabonzi de B, 30 mA.
Înainte de fiecare utilizare, verificați ca cablul de alimentare al dispozitivului să nu fie deteriorat. Nu utilizați aparatul cu un cablu deteriorat. Solicitați înlocuirea cablului deteriorat de către un electrician calificat.
Cablul prelungitor trebuie să asigure protecția IPX4, iar proiectarea cablului trebuie să fie cel puțin conformă cu H 07 RN-F 3G1,5.
Cablurile prelungitoare necorespunzătoare pot fi periculoase. Dacă se utilizează un cablu prelungitor, acesta trebuie să fie potrivit pentru utilizare în exterior și conexiunea trebuie să fie uscată și deasupra solului. Se recomandă utilizarea unei bobine de cablu care să țină priza cu cel puțin 60 mm deasupra podelei.

1. Introduceți ștecărul de rețea în priză.

Oprirea iluminatului de lucru cu LED

Pistolul jet este dotat cu un bec LED destinat iluminării zonei de lucru. În regimul de funcționare Normal lumina de lucru se aprinde imediat după apăsarea trăgaciului pistolului. Lumina de lucru se stinge automat după oprirea jetului și după expirarea unui interval de 5 secunde de funcționare continuă. Lumina de lucru poate fi dezactivată, astfel încât să nu se aprindă automat la pornirea jetului.

1. Țineți apăsat timp de 4 secunde butonul de aer comprimat/granule dotat cu indicator luminos.
   Lumina de lucru este dezactivată și pe afișaj este afișat mesajul „LED OFF” (LED oprit).

Indicație
După repornirea aparatului, lumina de lucru este reactivată automat și poate fi dezactivată din nou, dacă este cazul.

2. Pentru reactivarea luminii de lucru pe timpul utilizării aparatului țineți apăsată tasta din nou timp de 4 secunde.
   Pe ecran este afișat mesajul „LED ON" (LED pornit).

Resetarea timpului de pulverizare

Pentru a ține cont de orele de lucru, contorul timpului de pulverizare poate fi resetat la 0 înainte de începerea lucrului.

1. Rotiți comutatorul de program în poziția „Resetare”.
   Figura F

(1) Timp rămas până la următoarea revizie de către serviciul pentru clienți

(2) Timp de pulverizare de la ultima resetare

(3) Buton pentru aer comprimat / pelete

2. Apăsați butonul de aer comprimat / pelete de pe pistolul de pulverizat.
   Timpul de pulverizare este resetat la 0

Utilizarea

⚠ ***PERICOL***
Pericol de rănire
Peletele de gheață uscată care zboară în jur pot provoca răni sau arsuri reci.
Nu îndreptați pistolul de pulverizat spre persoane. Îndepărtați terții de la locul de utilizare și păstrați-i la distanță (de exemplu, prin bariere) în timpul funcționării. Nu atingeți duza sau jetul de gheață uscată în timpul funcționării.

1. Efectuați toate lucrările de întreținere de la capitolul „Îngrijire și întreținere / zilnic, înainte de punere în funcțiune”.
2. Blocați zona de lucru pentru a preveni intrarea persoanelor în timpul funcționării.

⚠ ***PERICOL***
Pericol de asfixiere
Risc de sufocare cu dioxid de carbon. Peletele de gheață uscată se compun din dioxid de carbon solid. Când dispozitivul funcționează, conținutul de dioxid de carbon din aer la locul de muncă crește.
Așezați furtunul de evacuare în aer liber, de exemplu, astfel încât nimeni să nu fie pus în pericol de dioxidul de carbon.
***Indicații:** Dioxidul de carbon este mai greu decât aerul. Asigurați-vă că dioxidul de carbon nu coboară (curge), de exemplu din exterior într-un subsol de sub atelier.*
În cazul pulverizării de durată (mai mult de 10 minute/zi) și mai ales în încăperi mici (mai puțin de 300 m³) recomandăm folosirea unui detector de dioxid de carbon.
Semne ale concentrației ridicate de dioxid de carbon în aerul pe care îl respirați:
3...5%: Cefalee, ritm respirator ridicat.
7...10%: Cefalee, greață, posibil inconștiență.
Imediat ce apar aceste semne, opriți imediat dispozitivul și ieșiți la aer curat. Înainte de a continua munca, asigurați-vă că ați luat măsuri de ventilare, sau folosiți aparate respiratorii.
Țineți cont de fișa cu date de siguranță de la furnizorul de dioxid de carbon.
Pericol de substanțe nocive.
Substanțele îndepărtate de pe obiectul care urmează a fi curățat sunt învârtite ca praf.
Respectați măsurile de siguranță corespunzătoare, dacă pot apărea prafuri dăunătoare în timpul procesului de curățare.
Pericol de explozie
Amestecul de oxid de fier și praf ușor de metal se poate aprinde în condiții nefavorabile și poate genera căldură intensă.
Nu lucrați niciodată pe metale ușoare și piese feroase în același timp.
Curățați zona de lucru și dispozitivul de aspirație înainte de a lucra pe celălalt material.

3. Când lucrați în spații înguste, asigurați-vă că există suficient schimb de aer pentru a menține concentrația de dioxid de carbon în aerul camerei sub nivelul periculos.
4. Fixați obiectele ușoare ce trebuie curățate.

⚠ ***PERICOL***
Pericol de descărcare electrostatică
Obiectul de curățat poate fi încărcat electrostatic în timpul procesului de curățare. Descărcarea ulterioară poate provoca răniri, iar ansamblurile electronice se pot deteriora.

Legați la pământ obiectul care urmează să fie curățat și mențineți legarea la pământ în timpul procesului de curățare.

5. Legați la pământ obiectul de curățat.
6. Purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși de protecție, ochelari de protecție bine fixați și protecție auditivă.
7. Activați alimentarea cu aer comprimat.

Indicație

Înainte de începerea lucrărilor de pulverizare clătiți aparatul în scopul eliminării depunerilor de murdărie sau a umidității formate.

1 Asigurați-vă de faptul că supapa de închidere a flaconului de CO2 este închisă.

2 Folosiți aparatul timp de 30 de secunde doar cu aer comprimat.
Pe durata efectuării operațiunii menționate preveniți apăsarea butonului „Compressed air/pellets" (Aer comprimat/granule).

După clătire aparatul poate fi utilizat din nou în modul obișnuit.

8. Deschideți ventilul buteliei cu dioxid de carbon.
9. Rotiți comutatorul de program la treapta 3.
Figura G

① Comutator de program

② Treapta 1:

③ Nivelul 2

④ Nivelul 3

⑤ Resetare

10. Alegeți un loc sigur în care să stați și adoptați o postură sigură pentru a nu fi dezechilibrați de forța de recul a pistolului de pulverizat.

Curățarea cu pelete de gheață uscată

1. Selectați operația cu pulverizare de pelete folosind butonul de aer comprimat / pelete. (Lampa de control nu trebuie să se aprindă.)
Figura I

① Buton de aer comprimat / pelete cu indicator luminos
lumineză roşu: Jet de aer comprimat
oprit: Jet de pelete

2. Setați presiunea jetului pe reductorul de presiune la valoarea dorită. Presiune maximă: 10 bari. Presiune minimă:
- Etapa 1: 0,7 bari
- Etapa 2: 1,4 bari
- Etapa 3: 2,8 bari

Indicație

Presiunea este afișată pe ecran. Dacă presiunea minimă nu este atinsă sau presiunea maximă este depășită, afișajul pâlpâie.

3. Țineți departe de corp pistolul de pulverizat.
4. Împingeți maneta de siguranță a pistolului de pulverizat în sus și, în același timp, activați declanșatorul.
Figura K

① Manetă de siguranță

② Clapetă de blocare

③ Iluminat pentru lucru

Luminile de lucru pornesc simultan cu producția de pelete.

5. Așteptați până când jetul de pelete s-a acumulat.

ATENŢIE

Utilizarea aparatului fără butelie de dioxid de carbon sau cu butelie de dioxid de carbon goală este interzisă.

Utilizați comutatorul de program pentru a selecta o treaptă superioară sau schimbați butelia cu dioxid de carbon, dacă nu ies pelete din pistolul de pulverizat după 5 minute de pulverizare.

6. Dacă este necesar, rotiți comutatorul de program înapoi la treapta 2 sau 1.

ATENŢIE

Pericol de deteriorare

Scăparea peletelor grosiere este posibilă.
Verificați puterea de curățare pe o suprafață ascunsă, în scopul evitării oricăror deteriorări.

Indicație

În cazul survenirii de întreruperi la jetul de gheață uscată, creșteți presiunea de jetului sau folosiți comutatorul de programare și selectați un nivel inferior.

7. Direcționați jetul de pelete către obiectul care trebuie curățat și îndepărtați murdăria cu jetul.
8. Eliberați clapeta de blocare.
Jetul de pelete se oprește.
Luminile de lucru se sting după 30 de secunde.
9. Introduceți pistolul de pulverizat cu conul de fixare în suportul de la aparat.
Figura J

① Suport

② Con de reținere

③ Pistol cu jet

10. Închideți ventilul de închidere al buteliei de dioxid de carbon, dacă pauza de lucru durează mai mult de 30 de minute.

Aer comprimat fără jet de pelete

Murdăria mai puțin persistentă poate fi îndepărtată cu aer comprimat fără pelete de gheață uscată.

1. Selectați operația cu aer comprimat folosind butonul de aer comprimat / pelete. (Lampa de control trebuie să lumineze cu roșu.)
Figura I

① Buton de aer comprimat / pelete cu indicator luminos
lumineză roşu: Jet de aer comprimat
oprit: Jet de pelete

2. Împingeți maneta de siguranță a pistolului de pulverizat în sus și, în același timp, activați declanșatorul.
Figura K

① Manetă de siguranță

② Clapetă de blocare

③ Iluminat pentru lucru

Aerul comprimat curge din duza de pulverizat și luminile de lucru sunt active.

3. Direcționați jetul de aer comprimat către obiectul de curățat și îndepărtați murdăria.
4. Eliberați clapeta de blocare.
Jetul de aer comprimat se oprește.
Luminile de lucru se sting după 30 de secunde.
5. Introduceți pistolul de pulverizat cu conul de fixare în suportul de la aparat.
6. Închideți ventilul de închidere al buteliei de dioxid de carbon, dacă pauza de lucru durează mai mult de 30 de minute.

Scoaterea din funcțiune

1. Eliberați declanșatorul pistolului de pulverizat.
2. Închideți ventilul flaconului cu dioxid de carbon.
3. Trageți trăgaciul pistolului până când observați că scurgerea de pelete a încetat.
4. Rotiți comutatorul de program la treapta 1.
5. Opriți alimentarea cu aer comprimat.
6. Acționați trăgaciul până la evacuarea completă a aerului comprimat din aparat.
7. Rotiți comutatorul de programare în poziția “0/OFF”.
8. Scoateţi fişa de reţea din priză.
9. Înfășurați cablul de alimentare, agățați-l de un suport de furtun/cablu și fixați-l cu întinzătorul din cauciuc.
Figura L

① Cablu de rețea

② Suport de furtun/cablu

③ Element de tensionare din cauciuc

④ Furtun de evacuare

10. Decuplați furtunul de aer comprimat de la aparat.
11. Înfășurați furtunul de gaze arse, agățați-l de un suport de furtun/cablu și fixați-l cu întinzătorul din cauciuc.
12. Înfășurați furtunul de pulverizat pelete și agățați-l de suportul furtunului de pulverizat pelete.
13. Introduceți pistolul de pulverizat cu conul în suportul de la aparat.

Transport

⚠ ***PRECAUŢIE***

Pericol de accidente şi răniri

Atenție la greutatea dispozitivului în caz de transport şi depozitare, vezi capitolul „Date tehnice".

ATENŢIE

Pericol de deteriorare

În cazul transportării pe plan orizontal, există riscul scurgerii uleiului de motor. Lipsa ulterioară de ulei poate cauza deteriorarea componentelor pe durata următoarei utilizări.
Transportați aparatul doar în poziție verticală.

1. Efectuați toți pașii din capitolul „Încheierea operațiunii" înainte de transport.
2. Slăbiți frânele de fixare de la rolele de ghidare și împingeți dispozitivul de la mânerul de împingere.
3. Înainte de încărcare în autovehicul, scoateți butelia cu dioxid de carbon de pe dispozitiv.
4. Dispozitivul poate fi ridicat de 2 persoane. Fiecare persoană folosește un mâner pe partea inferioară a dispozitivului și sprijină dispozitivul cu cealaltă mână pe marginea superioară.
5. Pentru transportul în autovehicule, blocați frânele de fixare de la rolele de ghidare și fixați dispozitivul cu o centură de tensionare.
Figura M

Depozitarea

⚠ ***PRECAUŢIE***

Pericol de accidente şi răniri

Atenție la greutatea dispozitivului în caz de transport şi depozitare, vezi capitolul „Date tehnice".

Aparatul poate fi depozitat numai în interior.

⚠ ***PERICOL***

Pericol de asfixiere

Dioxidul de carbon se poate acumula în spații închise și poate provoca moartea din cauza sufocării.
Depozitați buteliile cu dioxid de carbon (chiar dacă acestea sunt conectate la dispozitiv) numai în locuri bine ventilate.

Îngrijirea şi întreţinerea

Indicaţii de întreţinere

Baza pentru o instalație sigură în funcţionare este o întreţinere regulată conform următorului plan de întreţinere.

Folosiți numai piese de schimb originale ale producătorului sau piese recomandate de el, cum ar fi
- piese de schimb și piese de uzură,
- accesorii,
- carburanți,
- detergenți.

⚠ ***PERICOL***

Pericol de accidentare

Aparatul poate porni în mod neintenționat. Părțile reci ale aparatului sau dioxidul de carbon lichefiat pot provoca degerături. Dioxidul de carbon gazos poate provoca moartea prin asfixiere.
Înainte de efectuarea oricăror lucrări la aparat, parcurgeți toți pașii menționați în capitolul „Finalizarea operației". Așteptați încălzirea aparatului sau purtați haine de protecție la rece. Nu puneți niciodată gheață uscată în gură.

ATENŢIE

Pericol de deteriorare

Utilizarea unui detergent greșit poate cauza deteriorarea aparatului și a pistolului de pulverizat.
Curățarea aparatului și a pistolului de pulverizat cu solvenți, benzină sau detergenți cu conținut de ulei este interzisă.

Contract de întreţinere

Pentru funcționarea corectă a instalației, recomandăm încheierea unui contract de întreținere. Luați legătura cu serviciul de relații cu clienții KÄRCHER.

Plan de întreţinere

Zilnic înainte de începerea operațiunilor

1. Examinați cu atenție furtunul de pulverizat pelete pentru a detecta fisuri, îndoituri și alte deteriorări. Punctele moi din furtun indică uzura din interiorul furtunului. Înlocuiți furtunul defect sau uzat cu un furtun nou.
2. Examinați cablurile electrice și ștecărele, pentru a nu fi deteriorați. Solicitați înlocuirea pieselor defecte de către serviciul clienți.

La fiecare 100 de ore de funcționare

1. Verificați integritatea cuplajelor de pe furtunul de pulverizat agent și de pe aparat. Contactați serviciul clienți și solicitați înlocuirea furtunului de pulverizat agent defect și a cuplajelor de pe aparat.

La fiecare 500 de ore sau anual

1. Solicitați verificarea dispozitivului de către serviciul clienți.

Verificări

Conform prevederilor DGUV D 100 -500 (Regulamentul Asigurărilor de Accident în Germania) în cazul aparatului este obligatorie efectuarea verificărilor menționate mai jos. Rezultatele verificării trebuie înregistrate într-un certificat de testare. Operatorul aparatului are obligația de a păstra certificatul de verificare până la următoarea verificare.

După o întrerupere a exploatării de peste un an

1. Verificați dispozitivul cu privire la starea corespunzătoare și siguranța în exploatare.

După schimbarea locului de instalare

1. Verificați dispozitivul cu privire la stare, funcționare și instalare.

După lucrări de reparaţii sau modificări care pot afecta siguranţa operaţională

1. Verificaţi dispozitivul cu privire la stare, funcţionare şi instalare.

Remedierea defecţiunilor

⚠ ***PERICOL***

Pericol de accidentare

Aparatul poate porni în mod neintenţionat. Părţile reci ale aparatului sau dioxidul de carbon lichefiat pot provoca degerături. Dioxidul de carbon gazos poate cauza moartea prin asfixiere.

Înainte de efectuarea oricăror lucrări la aparat, parcurgeţi toţi paşii menţionaţi în capitolul „Finalizarea utilizării”. Aşteptaţi încălzirea aparatului sau purtaţi haine de protecţie la rece. Nu puneţi niciodată gheaţă uscată în gură.

ATENŢIE

Pericol de deteriorare

Utilizarea de detergenţi necorespunzători poate cauza deteriorarea aparatului şi a pistolului de pulverizat. Curăţarea aparatului şi a pistolului de pulverizat cu solvenţi, benzină sau detergenţi cu conţinut de ulei este interzisă.

Afişarea defecţiunilor

Defecţiunile sunt indicate de luminile indicatoare de pe panoul de control.

Figura N

(1) Indicator de eroare pistol de pulverizat

(2) Indicator de eroare alimentare aer comprimat

(3) Indicatorul de defecţiuni la generarea peletelor

(4) Indicatorul de defecţiuni la dozarea peletelor

Depanare

De cele mai multe ori, defecţiunile au cauze simple, pe care le puteţi remedia cu ajutorul următoarei liste de ansamblu. În caz de dubiu sau de defecţiuni nemenţionate, vă rugăm să vă adresaţi unităţii serviciului clienţi autorizat.

Eroare	Remediere
Indicatorul de eroare al pistolului de pulverizat se aprinde	● Nu trageţi declanşatorul pistolului de pulverizat înainte de pornire. ● Îndepărtaţi elementul de fixare de pe declanşatorul pistolului de pulverizat.
Indicatorul de eroare al pistolului de pulverizat pâlpâie	● Verificaţi dacă cablul de comandă al pistolului de pulverizat este conectat la dispozitiv. ● Verificaţi dacă cablul de comandă de la furtunul de pulverizat pelete nu este deteriorat.
Indicatorul de eroare a alimentării cu aer comprimat se aprinde	● Măriţi presiunea aerului comprimat.
Indicatorul de eroare a alimentării cu aer comprimat pâlpâie	● Verificaţi ca furtunul de evacuare să nu fie înfundat. ● Butelia cu dioxid de carbon este prea fierbinte şi, prin urmare, are o presiune prea mare. Montaţi dispozitivul împreună cu butelia cu dioxid de carbon într-un loc mai rece, sau protejaţi-l de lumina directă a soarelui.
Martorul de defecţiuni al generatorului de granule luminează (IB10/8 L2P)	● Închideţi flaconul de CO_2. ● Lăsaţi aparatul să se dezgheţe (aproximativ 3 - 4 ore). ● Resetaţi aparatul. ● Dacă defecţiunea survine din nou schimbaţi flaconul de CO_2. ● Dacă defecţiunea persistă, contactaţi serviciul de relaţii cu clienţii.
Martorul de defecţiuni al generatorului de granule luminează (IB10/15 L2P Adv)	● Închideţi flaconul de CO_2. ● Lăsaţi aparatul să se dezgheţe (aprox. 30 de minute). ● Opriţi şi reporniţi aparatul. ● Dacă defecţiunea survine din nou schimbaţi flaconul de CO_2. ● Dacă defecţiunea persistă, contactaţi serviciul de relaţii cu clienţii.
Indicatorul de defecţiuni la generatorul de granule al aparatului clipeşte (IB10/15 L2P Adv)	● Lăsaţi motorul compresorului să se răcească. Pe durata poziţionării aparatului asiguraţi-vă de faptul că alimentarea cu aer din partea inferioară a aparatului este posibilă. ● Dacă defecţiunea persistă, vă rugăm contactaţi serviciul de relaţii cu clienţii.
Indicatorul de defecţiuni la dozatorul de pelete luminează	● Opriţi şi reporniţi aparatul. ● Dacă indicatorul de defecţiune rămâne aprins, contactaţi serviciul clienţi.
Indicatorul de eroare la dozatorul de pelete clipeşte	● Lăsaţi motorul de dozare să se răcească. Poziţionaţi aparatul astfel încât alimentarea cu aer în părţile inferioare să fie posibilă. Contactaţi serviciul clienţi, dacă este necesar.
Indicatorul luminos de alimentare cu tensiune nu se aprinde	● Introduceţi ştecărul de reţea în priză. ● Verificaţi sursa de alimentare cu tensiune la faţa locului.
Indicatorul luminos de aer comprimat nu se aprinde	● Conectaţi un furtun de aer comprimat la dispozitiv. ● Deschideţi ventilul de la alimentarea cu aer comprimat aflată la faţa locului.
Dispozitivul nu funcţionează	● Verificaţi luminile indicatoare şi indicatoarele de eroare. ● Efectuaţi o resetare.
Performanţă slabă de curăţare	● Rotiţi comutatorul de program la o treaptă superioară. ● Măriţi presiunea jetului. ● Verificaţi nivelul de umplere al buteliei cu dioxid de carbon. ● Nu utilizaţi o butelie cu dioxid de carbon încălzită. Protejaţi butelia cu dioxid de carbon de radiaţiile termice. Dacă temperatura dioxidului de carbon depăşeşte 31°C, eficienţa generatorului de pelete scade semnificativ. ● Lăsaţi furtunul de pulverizat pelete şi pistolul de pulverizat să se dezgheţe, pentru a se împiedica înfundarea. Apoi măriţi presiunea jetului.
Doza de pelete este prea slabă	● Rotiţi comutatorul de program la o treaptă superioară. ● Înlocuiţi filtrul de dioxid de carbon montat între butelia cu dioxid de carbon şi aparat.
Întreruperi recurente în jetul de gheaţă uscată	● Rotiţi comutatorul de program la un nivel inferior sau creşteţi presiunea jetului. ● Dacă duza de pulverizat este înfundată: a Închideţi imediat butelia de dioxid de carbon. b Lăsaţi aparatul să se dezgheţe timp de 30 de minute. c Măriţi presiunea jetului. d Porniţi aparatul cu butelia de dioxid de carbon închisă în scopul eliminării resturilor de pelete.

Resetarea

Resetarea aparatului IB 10/8 L2p

1. Folosiţi o şurubelniţă şi apăsaţi butonul de resetare din interiorul aparatului.
   Figura O

Resetarea aparatului IB 10/15 L2P Adv

Aparatul se resetează automat când este oprit.

Indicaţie

Pentru resetarea forţată opriţi şi reporniţi aparatul.

Înlocuiţi filtrul de dioxid de carbon

ATENŢIE

Defecţiuni funcţionale

Dioxidul de carbon contaminat poate provoca defecţiuni.

Când lucraţi la filtrul de dioxid de carbon, aveţi grijă să nu pătrundă murdărie în dispozitiv.

ATENŢIE

Defecţiuni funcţionale

Funcţionarea necorespunzătoare din cauza impurităţilor.

După fiecare slăbire sau deşurubare a şurubului de închidere, filtrul de dioxid de carbon şi inelul de etanşare din cupru trebuie înlocuite. În caz contrar, particulele de pe filtrul de dioxid de carbon se pot desprinde şi pot cauza defecţiuni.

Indicaţie

Filtrul de dioxid de carbon este spălat invers şi curăţat imediat după decuplarea de la butelia de dioxid de carbon a racordului de butelie aflat sub presiune. Astfel, înlocuirea regulată a filtrului de dioxid de carbon nu este necesară.

1. Închideţi ventilul buteliei cu dioxid de carbon.
2. Rulaţi aparatul la treapta superioară maximă timp de aproximativ 1 minut, pentru a depresuriza furtunul de dioxid de carbon.
3. Deşurubaţi flanşa cu şurub de pe butelia de dioxid de carbon.
4. Deşurubaţi cu grijă şurubul de închidere de pe flanşa cu şurub. Lăsaţi flanşa cu şurub să atârne, pentru a preveni pătrunderea impurităţilor.
   Figura P

(1) Flanşă cu şurub

(2) Filtru de dioxid de carbon

(3) Inel de etanşare din cupru

(4) Dop de închidere

5. Îndepărtaţi filtrul de dioxid de carbon.
6. Folosiţi un aspirator şi curăţaţi şurubul de închidere şi flanşa cu şurub.
7. Apăsaţi manual cu grijă noul filtru de dioxid de carbon pe şurubul de închidere.
8. Înlocuiţi inelul de etanşare din cupru.
9. Strângeţi şurubul de închidere în timp ce ţineţi hexagonul larg al flanşei cu şurub cu o cheie fixă.
   Cuplu de strângere: 80 Nm.

Garanţie

În fiecare țară sunt valabile condițiile de garanție acordate de distribuitorul nostru din țara respectivă. Eventuale defecțiuni survenite la aparat în perioada de garanție vor fi remediate gratuit, în limita în care sunt defecțiuni de fabricație sau de material. Pentru a beneficia de garanție, prezentați-vă cu chitanța de cumpărare la comerciantul dvs. sau la cea mai apropiată unitate de service autorizată.
(Pentru adresă, consultați pagina din spate)

Date tehnice

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Conexiune electrică			
Tensiune de reţea	V	220...230	220...230
Fază	~	1	1
Frecvenţă	Hz	50...60	50...60
Putere de conectare	kW	1,0	1,1
Grad de protecţie		IPX4	IPX4
Curent de scurgere, tip.	mA	<3,5	<3,5
Comutator de protecţie la scurtcircuit	delta I, A	0,03	0,03
Racord de aer comprimat			
Furtun de aer comprimat, lățime nominală (min.)	inch	0,5	0,5
Presiune (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Consum de aer comprimat, max.	m^3/min	0,8	1,55
Date privind puterea aparatului			
Presiunea jetului, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Presiunea jetului, min. treapta 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Presiunea jetului, min. treapta 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Presiunea jetului, min. treapta 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Consumul de dioxid de carbon	kg/h	20...60	20...60
Cantitatea de gheață carbonică la 20°C	kg/h	10	15
Forţă de recul a pistolului de pulverizat (max.)	N	40	40
Butelie de dioxid de carbon			
Cantitate de umplere maximă	kg	37,5	37,5
Diametru, max.	mm	220	220
Condiţii de mediu			
Schimb de aer	m^3/h	2000	2000
Dimensiuni şi greutăţi			
Greutate tipică de funcționare (butelie cu dioxid de carbon)	kg	86	85
Lungime	mm	866	866
Lăţime	mm	443	443
Înălțime fără butelie cu dioxid de carbon	mm	970	970
Valori calculate conform EN 60335-2-79			
Valoarea vibraţiilor mână-braţ	m/s^2	0,08	0,08
Nivelul presiunii acustice	dB(A)	95	95
Nivel de putere acustică L_{WA} + Incertitudine K_{WA}	dB(A)	115	115

Sub rezerva modificărilor tehnice.

Declaraţie de conformitate UE

Prin prezenta, declarăm că aparatul indicat mai jos corespunde cerinţelor fundamentale privind siguranţa şi sănătatea prevăzute în directivele UE relevante, prin proiectarea și construcția sa, precum și în versiunea comercializată de noi. În cazul efectuării unei modificări a aparatului care nu a fost convenită cu noi, această declarație își pierde valabilitatea.
Produs: Spărgător de gheață
Tip:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Directive UE relevante
2006/42/UE (+2009/127/UE)
2014/30/UE
2011/65/UE
2009/125/UE

Regulament(e) utilizat(e)
(UE) 2019/1781

Norme armonizate aplicate
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Semnatarii acționează în numele şi prin împuternicirea Consiliului director.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Însărcinat cu elaborarea documentaţiei:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germania)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Obsah

Všeobecné upozornenia 107
Používanie v súlade s účelom 107
Funkcia 107
Ochrana životného prostredia 107
Bezpečnostné pokyny 107
Bezpečnostné zariadenia 108
Príslušenstvo a náhradné diely 108
Rozsah dodávky 108
Ovládacie prvky 108
Uvedenie do prevádzky 109
Obsluha 110
Ukončenie prevádzky 110
Preprava 110
Skladovanie 111
Ošetrovanie a údržba 111
Pomoc pri poruchách 111
Záruka 112
Technické údaje 112
EÚ vyhlásenie o zhode 112

Všeobecné upozornenia

Pred prvým použitím prístroja si prečítajte tento originálny návod na obsluhu a riaďte sa podľa neho. Originálny návod na obsluhu si uschovajte pre neskoršie použitie alebo pre nasledujúceho majiteľa.

Používanie v súlade s účelom

- Prístroj slúži na odstraňovanie znečistenia pomocou peliet suchého ľadu, ktoré sú urýchľované prúdom vzduchu.
- Pelety suchého ľadu sa vyrábajú v prístroji. Na tento účel je potrebný tekutý oxid uhličitý z fľaše s ponornou trubicou.
- Prístroj sa nesmie používať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Na mieste použitia sa musí dodržiavať minimálna výmena vzduchu uvedená v časti „Technické údaje“.
- Kryt prístroja smie na účely údržby odstrániť len zákaznícky servis spoločnosti KÄRCHER.

Kvalita CO_2

Na bezporuchovú prevádzku musí použitý oxid uhličitý zodpovedať minimálne nasledujúcim špecifikáciám:
- technický oxid uhličitý, trieda 2,5 alebo lepšia,
- čistota ≥ 99,5 %,
- obsah vody (H_2O) ≤ 250 ppm,
- NVOC (olej a tuk) ≤ 2 ppm.

Funkcia

Uvoľnením tekutého oxidu uhličitého sa vytvorí sneh oxidu uhličitého. Plynný oxid uhličitý, ktorý pritom taktiež vzniká, sa pomocou vypúšťacej hadice odvádza preč z pracoviska.
Sneh oxidu uhličitého sa v prístroji lisuje na pelety suchého ľadu.
Stlačený vzduch sa dostane do tryskacej pištole cez magnetický ventil. Tlak vzduchu sa kontroluje miestnym redukčným ventilom, po stlačení páčky spúšte tryskacej pištole sa otvorí ventil a prúd vzduchu unikne z tryskacej pištole. Dodatočne sa pomocou dávkovacieho zariadenia dávkujú pelety suchého ľadu do prúdu vzduchu.
Pelety suchého ľadu narážajú na povrch, ktorý sa má vyčistiť, a odstránia nečistoty. Pelety suchého ľadu ochladené na teplotu -79 °C dodatočne vytvárajú tepelné namáhania medzi nečistotami a objektom čistenia, čo taktiež prispieva k uvoľneniu nečistôt. Ďalej sa suchý ľad pri úniku okamžite premení na plynný oxid uhličitý a zväčší svoj objem na 700-násobok. Nečistoty, pod ktoré prenikol suchý ľad, sa tým odfúknu.

Ochrana životného prostredia

Obalové materiály sú recyklovateľné. Obaly zlikvidujte ekologickým spôsobom.

Elektrické a elektronické prístroje obsahujú cenné recyklovateľné materiály a často aj komponenty, akými sú napr. batérie, akumulátory alebo olej, ktoré môžu pri nesprávnej manipulácii alebo likvidácii predstavovať potenciálne nebezpečenstvo pre ľudské zdravie a životné prostredie. Tieto komponenty sú však potrebné pre správnu prevádzku prístroja. Prístroje označené týmto symbolom nesmú byť likvidované spolu s domovým odpadom.

Informácie o obsiahnutých látkach (REACH)
Aktuálne informácie o obsiahnutých látkach sú uvedené na: *www.kaercher.de/REACH*

Bezpečnostné pokyny

Prístroj smú obsluhovať iba osoby, ktoré si prečítali tento návod na obsluhu a porozumeli mu. Najmä je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné pokyny.
Tento návod na obsluhu uchovávajte tak, aby ho mal personál obsluhy kedykoľvek k dispozícii.
Prevádzkovateľ prístroja musí na mieste vykonať posúdenie rizík a zabezpečiť, aby bol personál obsluhy poučený.

Stupne nebezpečenstva

⚠ NEBEZPEČENSTVO

● Upozornenie na bezprostredne hroziace nebezpečenstvo, ktoré vedie k ťažkým fyzickým poraneniam alebo k smrti.

⚠ VÝSTRAHA

● Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k ťažkým fyzickým poraneniam alebo k smrti.

⚠ UPOZORNENIE

● Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k ľahkým fyzickým poraneniam.

POZOR

● Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vecným škodám.

Symboly na prístroji

Nebezpečenstvo vyplývajúce z poletujúcich peliet suchého ľadu.
Otryskávacou pištoľou nemierte na osoby. Z miesta používania vykážte tretie osoby a zabezpečte (napríklad pomocou zátarás), aby sa počas prevádzky nachádzali v bezpečnej vzdialenosti. Počas prevádzky sa nesiahajte na dýzu alebo do prúdu suchého ľadu.

Nebezpečenstvo udusenia oxidom uhličitým.
Počas prevádzky sa zvyšuje obsah oxidu uhličitého vo vzduchu na pracovisku.
Zabezpečte dostatočnú výmenu vzduchu na pracovisku.
Napríklad nainštalujte výfukovú hadicu tak, aby smerovala do exteriéru a nemohlo tak dôjsť k ohrozeniu žiadnych osôb oxidom uhličitým.
Upozornenie: Oxid uhličitý je ťažší ako vzduch. Dbajte na to, aby sa oxid uhličitý nedostával (neprúdil) dolu, napríklad zvonka do suterénu pod dielňou.
Pri dlhších otryskávacích prácach (trvajúcich dlhšie ako 10 minút denne) a najmä v malých priestoroch (menej ako 300 m³) sa odporúča používať varovné prístroj upozorňujúci na prítomnosť oxidu uhličitého.
Príznaky vysokej koncentrácie oxidu uhličitého:
3...5 %: bolesti hlavy, vysoká frekvencia dýchania.
7...10 %: bolesti hlavy, nutkanie na zvracanie, prípadne bezvedomie.
Pri výskyte týchto príznakov okamžite odstavte prístroj a presuňte sa na čerstvý vzduch. Pred pokračovaním v práci zlepšite vetranie, alebo použite dýchací prístroj.
Oxid uhličitý je ťažší ako vzduch a zhromažďuje sa v stiesnených priestoroch, nižšie položených priestoroch alebo v uzatvorených nádržiach. Zabezpečte dostatočné vetranie pracoviska.
Dodržiavajte kartu bezpečnostných údajov poskytnutú dodávateľom oxidu uhličitého.

Nebezpečenstvo vzniku zranení a poškodení vplyvom elektrostatického nabíjania.
Čistený objekt sa môže počas procesu čistenia elektrostaticky nabiť.
Uzemnite čistený objekt a zachovajte uzemnenie až do ukončenia procesu čistenia.
Nebezpečenstvo vzniku poranení po zásahu elektrickým prúdom.
Prístroj neotvárajte. Práce v prístroji smie vykonávať iba zákaznícky servis spoločnosti KÄRCHER.

Nebezpečenstvo vzniku zranení vplyvom náhlych omrzlín.
Suchý ľad má teplotu -79 °C. Nedotýkajte sa suchého ľadu a studených častí prístroja.

Nebezpečenstvo vzniku zranení pri páde z fľaše s oxidom uhličitým, nebezpečenstvo udusenia oxidom uhličitým
Bezpečne upevnite fľašu s oxidom uhličitým.

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom poletujúcich peliet suchého ľadu a čiastočiek nečistôt.
Používajte ochranné okuliare.
Nebezpečenstvo poškodenia sluchu.
Používajte ochranu sluchu.

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom poletujúcich peliet suchého ľadu a čiastočiek nečistôt.
Používajte ochranné rukavice spĺňajúce normu EN 511.

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom poletujúcich peliet suchého ľadu a čiastočiek nečistôt.
Používajte ochranný odev s dlhými rukávmi.

Pozor! Možnosť trvalých porúch funkcií.
Stopy tuku alebo oleja narušajú tvorbu vrstvy suchého ľadu v prístroji. Na pripájacom hrdle alebo na závite fľaše s oxidom uhličitým a na hadici vedúcej oxid uhličitý nepoužívajte tuk, olej ani iné mazivá.

Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo poranenia
Môže dôjsť k neúmyselnému spusteniu prístroja.
Pred vykonávaním prác na prístroji vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
Nebezpečenstvo poranenia
Suchý ľad a studené časti prístroja môžu pri kontakte s nimi spôsobiť omrzliny.
Pred vykonávaním prác na prístroji si oblečte odev na ochranu proti chladu, alebo prístroj nechajte zahriať.
Suchý ľad si nikdy nedávajte do úst.
Nebezpečenstvo poranenia
Prúd suchého ľadu môže byť pri nesprávnom používaní nebezpečný.
Prúd suchého ľadu nesmerujte na osoby, aktívne elektrické vybavenie alebo na samotný prístroj.
Prúd suchého ľadu nikdy nesmerujte na seba alebo iné osoby s cieľom očistiť odev alebo obuv.
Nebezpečenstvo poranenia
Ľahké predmety môžu byť unesené prúdom suchého ľadu.
Pred zahájením čistiacich prác zafixujte ľahké predmety.
Nebezpečenstvo zadusenia
Zvýšená koncentrácia oxidu uhličitého vo vdychovanom vzduchu môže viesť k smrti udusením.
Zabezpečte, aby sa v blízkosti prívodov vzduchu nevyskytovali žiadne emisie výfukových plynov.
Na pracovisku zabezpečte dostatočné vetranie a uistite sa, že výfukové plyny sú správne odvádzané.
⚠ ***VÝSTRAHA***
Nebezpečenstvo poranenia
Sila spätného nárazu z otryskávacej pištole vás môže vyviesť z rovnováhy.
Nájdite si bezpečné miesto na státie a pred stlačením páčky spúšte pevne držte otryskávaciu pištoľ.
Nebezpečenstvo poranenia
Pelety suchého ľadu a čiastočky nečistôt môžu zasiahnuť ľudí a spôsobiť im poranenia.
Nepoužívajte prístroj, keď sú v jeho dosahu iné osoby. Výnimkou sú prípady, kedy takéto osoby používajú ochranný odev.
Nepoužívajte prístroj, ak sú pripájacie vedenie alebo dôležité časti prístroja, akými sú napríklad bezpečnostné zariadenia, hadica vedúca otryskávací prostriedok alebo otryskávacia pištoľ, poškodené.

Bezpečnostné pokyny pre plynové fľaše

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo prasknutia, nebezpečenstvo zadusenia
Plynové fľaše môžu pri silnom zahriatí alebo mechanickom poškodení prasknúť. Unikajúci oxid uhličitý môže viesť k smrti zadusením.
Chráňte plynové fľaše pred silným zahriatím, ohňom, nebezpečnou koróziou, mechanickým poškodením a neoprávneným prístupom.
Plynové fľaše skladujte tak, aby neboli obmedzené únikové cesty.
Plynové fľaše neskladujte v podzemných priestoroch, na schodoch a pri nich, v priechodoch, na chodbách a v garážach.
Plynové fľaše neskladujte spolu s horľavými látkami.
Plynové fľaše skladujte vo zvislej polohe.
Plynové fľaše zabezpečte proti prevráteniu alebo pádu.
Pred prepravou plynových fliaš zatvorte ventil fľaše.
Plynové fľaše prepravujte pomocou vozíka na fľaše alebo vozidla a zabezpečte ich pritom proti pádu.
Pred zdvihnutím plynovej fľaše zatiahnite za ochranný kryt, aby ste skontrolovali pevné utiahnutie ochranného krytu.
Plynovú fľašu na mieste použitia zabezpečte proti prevráteniu.
Na kontrolu tlaku neotvárajte ventil fľaše.
Ventil fľaše otvárajte a zatvárajte iba rukou bez pomoci náradia.
Skontrolujte tesnosť spojenia medzi ventilom fľaše a prípojkou prístroja.
Počas pracovných prestávok a na konci práce zatvorte ventil fľaše, aby ste zabránili nekontrolovanému úniku plynu.
Prázdne plynové fľaše vyprázdňujte len natoľko, aby vo fľaši zostal malý zvyškový tlak, aby sa zabránilo vniknutiu cudzích látok.
Keď je plynová fľaša vyprázdnená až na zvyškový tlak, pred odskrutkovaním odberného zariadenia najskôr zatvorte ventil fľaše. Plynová fľaša má stále ešte značný zvyškový tlak.
Pred spätnou prepravou naskrutkujte uzatváraciu maticu a ochranný kryt na plynovú fľašu.
V prípade nekontrolovaného úniku plynu zatvorte ventil fľaše. Ak nie je možné zastaviť únik plynu, umiestnite fľašu vonku alebo opusťte priestor, uzamknite prístup a do priestoru vstupujte a vyvetrajte ho, až keď meranie koncentrácie vylúči nebezpečenstvo.

Predpisy a smernice

Na prevádzku tohto zariadenia sa v Spolkovej republike Nemecko vzťahujú nasledujúce predpisy a smernice (dostupné prostredníctvom spoločnosti Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Kolín):
- DGUV R 100-500 Práca s otryskávacími systémami
- DGUV 113-004 Práca v stiesnených priestoroch
- DGUV 113-004 Používanie ochranných odevov
- DGUV 113-004 Používanie ochranných rukavíc
- DGUV 113-004 Práca s otryskávacími prístrojmi
- DGUV 213-056 Varovné prístroje upozorňujúce na prítomnosť plynov
- VDMA 24389 Zariadenia na ostryskávanie suchým ľadom - Bezpečnostné požiadavky

Vypnutie v prípade núdze

1. Uvoľnite páčku spúšte tryskacej pištole.
2. Programový spínač otočte do polohy „0/OFF“.
3. Zatvorte uzatvárací ventil fľaše s oxidom uhličitým.
4. Uzavrite zásobovanie stlačeným vzduchom.

Bezpečnostné zariadenia

⚠ ***UPOZORNENIE***
Chýbajúce alebo zmenené bezpečnostné zariadenia
Bezpečnostné zariadenia slúžia na vašu ochranu. Nikdy nemeňte ani neobchádzajte bezpečnostné zariadenia.

Poistná páka

Poistná páka bráni neúmyselnému stlačeniu tryskacej pištole.
Páčka spúšte sa dá stlačiť len vtedy, ak bola predtým zdvihnutá poistná páka.

Príslušenstvo a náhradné diely

Používajte len originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely, pretože takéto komponenty zaručujú bezpečnú a bezporuchovú prevádzku zariadenia.
Informácie o príslušenstve a náhradných dieloch sa nachádzajú na stránke *www.kaercher.com*.

Ochranný odev

Ochranné okuliare s neobmedzeným výhľadom, s vrstvou proti zahmlievaniu, číslo dielu: 6.321-208.0
Rukavice na ochranu pred chladom s protišmykovým profilom, kategória III podľa EN 511, číslo dielu: 6.321-210.0
Ochrana sluchu s náhlavným oblúkom, číslo dielu: 6.321-207.0

Rozsah dodávky

Pri rozbaľovaní skontrolujte, či je obsah kompletný. V prípade chýbajúceho príslušenstva alebo pri výskyte poškodení spôsobených prepravou informujte Vášho predajcu.

Ovládacie prvky

Obrázok A

① Otočné koliesko s parkovacou brzdou
② Spojka hadice vedúcej otryskávací prostriedok
③ Spojka riadiaceho vedenia
④ Ovládací panel
⑤ Držiak pre otryskávaciu pištoľ
⑥ Držadlo na posúvanie
⑦ Odkladacia plocha
⑧ Odkladací priestor pre dýzu
⑨ Otryskávacia dýza
⑩ Otryskávacia pištoľ
⑪ Tlačidlo „stlačený vzduch/pelety“ s kontrolkou
– svieti na červeno: Prúd stlačeného vzduchu
– zhasnuté: Prúd peliet
⑫ Spúšťacia páčka
⑬ Poistná páka
⑭ Pridržiavací kužeľ
⑮ Hadica vedúca otryskávací prostriedok
⑯ Kontrolka napájania napätím
– svieti na zeleno: Napájanie napätím je v poriadku
⑰ Kontrolka stlačeného vzduchu
– svieti na zeleno: Napájanie stlačeným vzduchom je v poriadku.
⑱ Indikácia poruchy otryskávacej pištole
– svieti na žlto: spúšťacia páčka je zafixovaná (napr. káblovou páskou)

– bliká na žlto: k prístroju nie je pripojená žiadna otryskávacia pištoľ

⑲ Indikácia poruchy napájania stlačeným vzduchom
– svieti na červeno: Napájanie stlačeným vzduchom má príliš nízky tlak
– bliká na červeno: vnútorný tlak prístroja je príliš vysoký

⑳ Indikácia poruchy vytvárania peliet
– svieti na červeno: Hnací motor vytvárania peliet je zablokovaný
– bliká na červeno: Hnací motor vytvárania peliet je prehriaty

㉑ Indikácia poruchy dávkovania peliet
– svieti na červeno: Hnací motor dávkovacieho zariadenia je zablokovaný
– bliká na červeno: Hnací motor dávkovacieho zariadenia je prehriaty

㉒ Prepínač programov

㉓ Displej

㉔ Prípojka fľaše

㉕ Uzatváracia skrutka

㉖ Medený tesniaci krúžok

㉗ Filter oxidu uhličitého

㉘ Skrutkovacia príruba

㉙ Tesniaci krúžok prípojky fľaše (objednávacie číslo 6.574-316.0)

㉚ Fľaša s oxidom uhličitým so stúpajúcou rúrou (nie je súčasťou rozsahu dodávky)

㉛ Hadica vedúca oxid uhličitý

㉜ Upevňovací remeň pre fľašu s oxidom uhličitým

㉝ Pridržiavacia koľajnička pre Homebase

㉞ Držiak hadice/kábla s gumovým napínačom

㉟ Otvor pre reset motorového ističa (len v prípade IB 10/8 L2P)

㊱ Sieťový kábel so sieťovou zástrčkou

㊲ Rukoväť

㊳ Prípojka stlačeného vzduchu

㊴ Odstavná plocha pre fľašu s oxidom uhličitým

㊵ Vypúšťacia hadica pre oxid uhličitý

㊶ Regulátor tlaku (iba IB 10/15 L2P Adv)

Displej

Programový spínač na stupni 1...3:
Obrázok B

① Tlak prúdu

② Celkový prevádzkový čas

③ Zákaznícky servis je splatný

④ Čas tryskania od posledného resetu

Programový spínač v polohe Reset:
Obrázok C

① Na vynulovanie času tryskania stlačenie tlačidla Stlačený vzduch/pelety

② Zostávajúca doba chodu do ďalšieho zákazníckeho servisu

③ Čas tryskania od posledného resetu

Uvedenie do prevádzky

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo poranenia
Pelety suchého ľadu môžu uniknúť z poškodených konštrukčných dielov a spôsobiť poranenia.
Pred uvedením do prevádzky skontrolujte, či sú všetky komponenty prístroja, najmä hadica tryskacieho prostriedku, v riadnom stave. Poškodené konštrukčné skupiny vymeňte za bezchybné. Vyčistite znečistené konštrukčné skupiny a skontrolujte ich riadnu funkciu.

POZOR
Nebezpečenstvo vzniku poškodení
Kondenzačná voda môže kvapkať z krytu prístroja na podlahu.
Prístroj nepoužívajte na povrchoch citlivých na vlhkosť.

1. Prístroj umiestnite na vodorovnú, rovnú plochu.
2. Zaistite parkovacie brzdy na otočných kolieskach.
3. Pripojte hadicu tryskacieho prostriedku k spojke na prístroji.
   Obrázok H

① Riadiace vedenie

② Prevlečná matica

③ Spojka riadiaceho vedenia

④ Spojka hadice vedúcej otryskávací prostriedok

⑤ Prevlečná matica

⑥ Hadica vedúca otryskávací prostriedok

4. Naskrutkujte prevlečnú maticu hadice tryskacieho prostriedku a pomocou vidlicového kľúča ju zľahka utiahnite.
5. Zapojte riadiace vedenie na prístroj.
6. Naskrutkujte a rukou pevne utiahnite prevlečnú maticu riadiaceho vedenia.
7. Otryskávaciu pištoľ s pridržiavacím kužeľom zasuňte do držiaka na prístroji.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo zadusenia
Z výfukovej hadice uniká oxid uhličitý. Oxid uhličitý pri koncentrácii nad 8 objemových percent vo vdychovanom vzduchu spôsobuje bezvedomie, zástavu dýchania a smrť. Maximálna koncentrácia na pracovisku je 0,5 %. Oxid uhličitý je ťažší ako vzduch a hromadí sa v jamách, pivniciach, vyhĺbeniach.
Výfukovú hadicu uložte tak, aby unikajúci oxid uhličitý neohrozoval žiadne osoby.
Upozornenie: *Oxid uhličitý je ťažší ako vzduch. Dbajte na to, aby sa oxid uhličitý nedostával (neprúdil) dolu, napríklad zvonka do suterénu pod dielňou.*

8. Výfukovú hadicu uložte smerom do exteriéru alebo ju pripojte k odsávaciemu zariadeniu.

Výmena otryskávacej dýzy

Otryskávaciu dýzu na otryskávacej pištoli možno vymeniť s cieľom prispôsobiť zariadenie materiálu a stupňu znečistenia čisteného objektu.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo poranenia
Prístroj sa môže neúmyselne spustiť a prúdom peliet suchého ľadu spôsobiť zranenia a náhle omrzliny.
Pred výmenou dýzy uveďte prepínač programov do polohy „0/OFF“.

⚠ ***VÝSTRAHA***
Nebezpečenstvo poranenia
Bezprostredne po použití je dýza veľmi studená a môže pri dotyku spôsobiť náhle omrzliny.
Pred výmenou nechajte dýzu rozmraziť, alebo použite ochranné rukavice.

POZOR
Nebezpečenstvo poškodenia
Prístroj nepoužívajte, ak na otryskávacej pištoli nie je namontovaná otryskávacia dýza.

1. Odisťovacie tlačidlo stlačte smerom nadol a otryskávaciu dýzu vytiahnite z otryskávacej pištole.
   Obrázok D

① Otryskávacia pištoľ

② Čap

③ Otryskávacia dýza

④ Odisťovacie tlačidlo

2. Inú otryskávaciu dýzu zatlačte do otryskávacej pištole tak, aby došlo k jej zaisteniu.
   Upozornenie: Otryskávacia dýza je správne zaistená vtedy, keď čap už nevyčnieva z krytu. Otryskávaciu dýzu otočiť do požadovanej polohy.

Pripojenie stlačeného vzduchu

Upozornenie
Na bezporuchovú prevádzku musí mať stlačený vzduch nízky obsah vlhkosti (maximálna relatívna vlhkosť vzduchu 5 %, rosný bod nižší ako 0 °C). Stlačený vzduch musí byť bez oleja, nečistôt a cudzích telies.
Stlačený vzduch musí byť suchý a bez oleja, za kompresorom musí byť pripojený minimálne jeden dodatočný chladič a jeden odlučovač.
Zásobovanie stlačeným vzduchom musí byť vybavené miestnym redukčným ventilom.

1. Nasaďte si osobnú ochrannú výbavu.
2. Hadicu na stlačený vzduch spojte s prípojkou stlačeného vzduchu na prístroji.
3. Pomaly otvorte miestny uzatvárací ventil stlačeného vzduchu.

Pripojenie fľaše s oxidom uhličitým

Požiadavky na napájanie CO_2:

- Fľaša CO_2 s ponornou trubicou na odber tekutého CO_2.

Upozornenie
Fľaše CO_2 s ponornou trubicou (nazývanou tiež stúpacia trubica) sú zvyčajne označené veľkým „T“ na fľaši alebo na zadnej strane fľaše.
V niektorých prípadoch ponornú trubicu navyše symbolizuje zvislá farebná čiara na fľaši.

- Kvalita CO_2 musí zodpovedať údajom uvedeným v kapitole "Používanie v súlade s účelom".

POZOR
Poruchy funkcií
Ventil zvyškového tlaku alebo spätný ventil v prípojke fľaše s CO_2 zabraňuje odoberaniu potrebného množstva CO_2.
Ak sa použije fľaša CO2 s ventilom zvyškového tlaku, musí sa medzi fľašu a prístroj nainštalovať nadstavbová súprava ventilu zvyškového tlaku (objednávacie číslo 2.574-006.0), ktorá je k dispozícii ako príslušenstvo.
Obrázok E

① Fľaša s CO_2 bez ventilu zvyškového tlaku

② Fľaša s CO_2 s ventilom zvyškového tlaku

S narastajúcou teplotou sa znižuje účinnosť výroby peliet a väčšia časť oxidu uhličitého sa v plynnej forme uvoľňuje cez vypúšťaciu hadicu. Fľaše s oxidom uhličitým skladujte v čo najchladnejšom prostredí (do 31 °C) a počas prevádzky ich chráňte pred teplom, slnečným žiarením a nadmerným teplom.

1. Prístroj presuňte na rovný a stabilný podklad.
2. Na oboch otočných kolieskach zatiahnite parkovaciu brzdu.
3. Odistite oba upevňovacie remene pre fľašu s oxidom uhličitým.
4. Fľašu s oxidom uhličitým umiestnite na odstavnú plochu prístroja.
   Upozornenie: Ak sa fľaša s oxidom uhličitým prepravuje na vozíku pre fľaše, tak prednú hranu jej dolnej plochy možno na prepravnom vozíku umiestniť na odstavnú plochu prístroja. Fľašu potom možno otáčaním presúvať z vozíka na odstavnú plochu.
5. Oba upevňovacie remene umiestnite okolo fľaše s oxidom uhličitým a následne ich zatvorte a utiahnite.
6. Z fľaše s oxidom uhličitým odskrutkujte ochranný uzáver.

POZOR
Možné poruchy funkcií
Stopy tuku narúšajú tvorbu vrstvy suchého ľadu v prístroji.
Pred pripojením k prístroju skontrolujte pripájacie hrdlo a závit fľaše s oxidom uhličitým a hadice vedúcej oxid uhličitý a v prípade potreby ich očistite.
Dbajte na to, aby bolo medzi fľašou a prípojkou fľaše vložené nepoškodené tesnenie.

7. V prípade fliaš so ventilom zvyškového tlaku pripojte k fľaši s oxidom uhličitým nadstavbovú súpravu ventilu zvyškového tlaku (objednávacie číslo 2.574-006.0), ktorá je k dispozícii ako príslušenstvo. Dodržiavajte pritom samostatný návod priložený k adaptéru.
8. Krátko otvorte ventil fľaše s CO_2 (na cca 1 sekundu), aby ste odstránili prípadné nečistoty.
9. Prípojku fľaše s filtrom oxidu uhličitého pripojte k fľaši s oxidom uhličitým.
   Dbajte na to, aby bol medzi skrutkovacou prírubou a fľašou s oxidom uhličitým vložený bezchybný tesniaci krúžok prípojky fľaše.
10. Pomocou vidlicového alebo očkového kľúča (napr. 6.574-337.0) jemne utiahnite úzku prevlečnú maticu skrutkovacej príruby. Pritom pomocou vidlicového kľúča pridržiavajte širokú prevlečnú maticu, aby nedošlo k pootočeniu hadice vedúcej oxid uhličitý.

POZOR
Hadicu vedúci oxid uhličitý nevystavujte torzii (skrúteniu), pretože v opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniam.

Vytvorenie pripojenia na sieť

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***
Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku zásahu elektrickým prúdom
Použitú zásuvku musí nainštalovať elektroinštalatér a zásuvka musí spĺňať normu IEC 60364-1.
Prístroj sa smie pripojiť len k napájaniu elektrickým prúdom, ktoré je vybavené ochranným uzemnením.
Použitá zásuvka musí byť ľahko prístupná a musí sa nachádzať vo výške od 0,6 m do 1,9 m nad zemou.
Použitá zásuvka sa musí nachádzať v oblasti, ktorú má personál obsluhy na dohľad.
Prístroj musí byť zaistený 30 mA prúdovým chráničom.
Pred každou prevádzkou skontrolujte, či sieťové pripájacie vedenie prístroja nie je poškodené. Prístroj s poškodeným káblom neuvádzajte do prevádzky. Výmenou poškodeného kábla poverte odborného elektrikára.
Predlžovací kábel musí zabezpečovať ochranu IPX4 a vyhotovenie kábla musí spĺňať minimálne špecifikáciu H 07 RN-F 3G1.5.
Nevhodné predlžovacie káble môžu byť nebezpečné.
Ak sa použije predlžovací kábel, tak musí byť vhodný pre používanie v exteriéri, a pripojenie musí byť suché

a nad zemou. Na tento účel sa odporúča použiť káblový bubon, ktorý zásuvku udržiava vo výške najmenej 60 mm nad zemou.

1. Zasuňte sieťovú zástrčku do zásuvky.

Vypnutie pracovného LED osvetlenia

Otryskávacia pištoľ je vybavená LED svetlom pre osvetlenie pracovného priestoru. Pri normálnej prevádzke sa pracovné osvetlenie zapne v momente, keď dôjde k stlačeniu spúšte pištole. Pracovné osvetlenie sa s 5-sekundovým dobehom automaticky vypne po dokončení otryskávacích prác. Pracovné osvetlenie je možné deaktivovať tak, aby na začiatku otryskávania nedochádzalo k jeho automatickému zapínaniu.

1. Stlačte tlačidlo "Stlačený vzduch/pelety" s kontrolkou a podržte ho 4 sekundy stlačené.
   Pracovné osvetlenie sa deaktivuje a na displeji sa nakrátko zobrazí „LED OFF“

Upozornenie

Po reštarte prístroja sa pracovné osvetlenie automaticky znovu aktivuje a v prípade potreby je nutné ho znovu deaktivovať

2. Pre opätovné zapnutie osvetlenia počas prevádzky znovu stlačte vyššie uvedené tlačidlo a podržte ho 4 sekundy stlačené.
   Na displeji sa nakrátko zobrazí „LED ON“.

Vynulovanie času tryskania

Na kalkuláciu pracovnej doby sa dá počítadlo času tryskania pred začiatkom práce nastaviť na hodnotu 0.

1. Programový spínač otočte do polohy Reset.
   Obrázok F

① Zostávajúca doba chodu do ďalšieho zákazníckeho servisu

② Čas tryskania od posledného resetu

③ Tlačidlo Stlačený vzduch/pelety

2. Na tryskacej pištoli stlačte tlačidlo Stlačený vzduch/pelety.
   Čas tryskania sa nastaví na 0.

Obsluha

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo vzniku poranení

Poletujúce pelety suchého ľadu môžu spôsobiť zranenia alebo kryogenické popáleniny.

Otryskávacou pištoľou nemierte na osoby. Z miesta používania vykážte tretie osoby a zabezpečte (napríklad pomocou zátarás), aby sa počas prevádzky nachádzali v bezpečnej vzdialenosti. Počas prevádzky sa nesiahajte na dýzu alebo do prúdu suchého ľadu.

1. Vykonajte všetky údržbové práce uvedené v kapitole “Starostlivosť a údržba/Každý deň pred zahájením prevádzky”.
2. Zablokujte pracovný priestor, aby ste zabránili prístupu osôb počas prevádzky.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zadusenia

Nebezpečenstvo udusenia oxidom uhličitým. Pelety suchého ľadu pozostávajú z pevného oxidu uhličitého. Pri prevádzke prístroja sa zvyšuje obsah oxidu uhličitého vo vzduchu na pracovisku.

Napríklad nainštalujte výfukovú hadicu tak, aby smerovala do exteriéru a nemohlo tak dôjsť k ohrozeniu žiadnych osôb oxidom uhličitým.

***Upozornenie:** Oxid uhličitý je ťažší ako vzduch. Dbajte na to, aby sa oxid uhličitý nedostával (neprúdil) dolu, napríklad zvonka do suterénu pod dielňou.*

Pri dlhších otryskávacích prácach (trvajúcich dlhšie ako 10 minút denne) a najmä v malých priestoroch (menej ako 300 m³) sa odporúča používať varovný prístroj upozorňujúci na prítomnosť oxidu uhličitého.

Známky vysokej koncentrácie oxidu uhličitého vo vdychovanom vzduchu:

3...5 %: bolesti hlavy, vysoká frekvencia dýchania.

7...10 %: bolesti hlavy, nutkanie na zvracanie, prípadne bezvedomie.

Pri prvom výskyte týchto príznakov okamžite odstavte prístroj a presuňte sa na čerstvý vzduch. Pred pokračovaním v práci bezpodmienečne zlepšite vetranie, alebo použite dýchací prístroj.

Dbajte na kartu bezpečnostných údajov poskytnutú dodávateľom oxidu uhličitého.

Nebezpečenstvo vyplývajúce zo zdraviu škodlivých látok.

Látky uvoľnené z čisteného predmetu sa rozvíria ako prach.

Ak počas procesu čistenia môže vznikať škodlivý prach, tak dodržiavajte príslušné bezpečnostné opatrenia.

Nebezpečenstvo výbuchu

Zmes oxidu železa a prachu z ľahkých kovov sa môže za nepriaznivých podmienok vznietiť a vyvinúť výrazné teplo.

Nikdy súčasne neobrábajte ľahké kovy a diely s obsahom železa.

Pred obrábaním iného materiálu vyčistite pracovný priestor a odsávacie zariadenie.

3. Pri vykonávaní prác v stiesnených priestoroch zabezpečte dostatočnú výmenu vzduchu, aby sa koncentrácia oxidu uhličitého v interiérovom vzduchu udržala pod nebezpečnou hodnotou.
4. Čistené predmety s nízkou hmotnosťou zafixujte.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo vyplývajúce z elektrostatického výboja

Čistený objekt sa môže počas procesu čistenia elektrostaticky nabiť. Následný výboj môže spôsobiť zranenia a poškodiť elektronické konštrukčné skupiny.

Uzemnite čistený objekt a uzemnenie počas procesu zachovajte.

5. Čistený predmet elektricky uzemnite.
6. Používajte ochranný odev, ochranné rukavice, tesne priliehajúce ochranné okuliare a ochranu sluchu.
7. Aktivujte napájanie stlačeným vzduchom.

Upozornenie

Na začiatku otryskávacích prác je nutné prístroj prepláchnuť, aby sa odstránili prípadné nečistoty alebo vlhkosť.

1 Uzatvárací ventil fľaše s CO2 ponechajte zatvorený.

2 Prístroj po dobu 30 sekúnd prevádzkujte len so stlačeným vzduchom.
   Pritom nesmie dôjsť k stlačeniu tlačidla „Stlačený vzduch/pelety“.

Po prepláchnutí je možné normálne pokračovať v práci.

8. Otvorte uzatvárací ventil na fľaši s oxidom uhličitým.
9. Prepínač programov otočte na úroveň 3.
   Obrázok G

① Prepínač programov

② Stupeň 1

③ Úroveň 2

④ Úroveň 3

⑤ Reset

10. Zaujmite bezpečný postoj a držanie tela, aby vás sila spätného rázu ostryskávacej pištole nevyviedla z rovnováhy.

Čistenie pomocou peliet suchého ľadu

1. Pomocou tlačidla „stlačený vzduch/pelety“ zvoľte prevádzku s prúdom peliet. (Kontrolka nesmie svietiť.)
   Obrázok I

① Tlačidlo „stlačený vzduch/pelety“ s kontrolkou svieti na červeno: Prúd stlačeného vzduchu zhasnutá: Prúd peliet

2. Na redukčnom ventile na mieste inštalácie nastavte tlak prúdu na požadovanú hodnotu. Maximálny tlak: 10 bar. Minimálny tlak:

- Stupeň 1: 0,7 bar
- Stupeň 2: 1,4 bar
- Stupeň 3: 2,8 bar

Upozornenie

Tlak sa zobrazuje na displeji. Displej pri nedosiahnutí minimálneho tlaku alebo pri prekročení maximálneho tlaku bliká.

3. Otryskávaciu pištoľ namierte smerom od tela.
4. Poistnú páčku otryskávacej pištole posuňte nahor a súčasne stlačte spúšťaciu páčku.
   Obrázok K

① Poistná páčka

② Spúšťacia páčka

③ Pracovné osvetlenie

   Spolu s produkciou peliet sa spustí aj pracovné osvetlenie.

5. Počkajte na vytvorenie prúdu peliet.

POZOR

Prístroj nikdy neprevádzkujte s prázdnou fľašou oxidu uhličitého, resp. bez nej.

Pomocou prepínača programov zvoľte vyšší stupeň, alebo vymeňte fľašu s oxidom uhličitým, ak z otryskávacej pištole po 5 minútach otryskávania ešte nevychádzajú žiadne pelety.

6. V prípade potreby otočte prepínač programov späť na stupeň 2 alebo 1.

POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia

Je možné, že budú vychádzať hrubé pelety.

Čistiaci výkon najskôr skontrolujte na skrytom mieste, aby ste predišli poškodeniam.

Upozornenie

V prípade prerušení v prúde suchého ľadu zvýšte tlak prúdu, alebo na prepínači programov nastavte nižší stupeň.

7. Prúd peliet nasmerujte objekt čistenia a pomocou prúdu odstráňte nečistoty.
8. Uvoľnite spúšťaciu páčku.
   Prúd peliet sa zastaví.
   Pracovné osvetlenie zhasne po 30 sekundách.
9. Otryskávaciu pištoľ s pridržiavacím kužeľom zasuňte do držiaka na prístroji.
   Obrázok J

① Držiak

② Pridržiavací kužeľ

③ Otryskávacia pištoľ

10. Ak pracovná prestávka trvá dlhšie ako 30 minút, tak zatvorte uzatvárací ventil na fľaši s oxidom uhličitým.

Stlačený vzduch bez prúdu peliet

Voľné nečistoty možno odstrániť stlačeným vzduchom bez peliet suchého ľadu.

1. Pomocou tlačidla „stlačený vzduch/pelety“ zvoľte prevádzku so stlačeným vzduchom. (Kontrolka musí svietiť na červeno.)
   Obrázok I

① Tlačidlo „stlačený vzduch/pelety“ s kontrolkou svieti na červeno: Prúd stlačeného vzduchu zhasnutá: Prúd peliet

2. Poistnú páčku otryskávacej pištole posuňte nahor a súčasne stlačte spúšťaciu páčku.
   Obrázok K

① Poistná páčka

② Spúšťacia páčka

③ Pracovné osvetlenie

   Stlačený vzduch prúdi z otryskávacej dýzy a pracovné osvetlenie je aktívne.

3. Prúd stlačeného vzduchu namierte na čistený objekt a odstráňte znečistenie.
4. Uvoľnite spúšťaciu páčku.
   Prúd stlačeného vzduchu sa zastaví.
   Pracovné osvetlenie zhasne po 30 sekundách.
5. Otryskávaciu pištoľ s pridržiavacím kužeľom zasuňte do držiaka na prístroji.
6. Ak pracovná prestávka trvá dlhšie ako 30 minút, tak zatvorte uzatvárací ventil na fľaši s oxidom uhličitým.

Ukončenie prevádzky

1. Uvoľnite spúšťaciu páčku otryskávacej pištole.
2. Zatvorte uzatvárací ventil na fľaši s oxidom uhličitým.
3. Spúšťaciu páčku na otryskávacej pištoli stláčajte dovtedy, kým z nej už nebudú vychádzať žiadne pelety.
4. Prepínač programov otočte na úroveň 1.
5. Uzatvorte napájanie stlačeným vzduchom.
6. Spúšťaciu páčku na otryskávacej pištoli stláčajte dovtedy, kým z prístroja neunikne stlačený vzduch.
7. Prepínač programov otočte do polohy “0/OFF”.
8. Sieťovú zástrčku vytiahnite zo zásuvky.
9. Naviňte sieťový kábel, zaveste ho na držiak hadice/kábla a zaistite ho gumovým napínačom.
   Obrázok L

① Sieťový kábel

② Držiak hadice/kábla

③ Gumový napínač

④ Výfuková hadica

10. Hadicu na stlačený vzduch odpojte od prístroja.
11. Naviňte výfukovú hadicu, zaveste ju na držiak hadice/kábla a zaistite ju gumovým napínačom.
12. Naviňte hadicu vedúcu otryskávací prostriedok a zaveste ju na jej držiak.
13. Otryskávaciu pištoľ s kužeľom zasuňte do držiaka na prístroji.

Preprava

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo vzniku nehody a poranení.

Pri preprave a skladovaní zohľadnite hmotnosť zariadenia (pozrite si kapitolu Technické údaje).

POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia

Pri preprave vo vodorovnej polohe môže dôjsť k unikaniu motorového oleja. Následný nedostatok oleja môže viesť k poškodeniam počas nasledujúcej prevádzky.

Zariadenie prepravujte len vo vzpriamenej polohe.

1. Pred prepravou vykonajte všetky kroky uvedené v kapitole „Ukončenie prevádzky“.
2. Uvoľnite parkovacie brzdy na kolieskach a zariadenie presúvajte uchopením za držadlo na posúvanie.
3. Pred nakladaním do vozidiel resp. vykladaním z nich vyberte zo zariadenia fľašu s oxidom uhličitým.
4. Zariadenie môžu nadvihovať 2 osoby. Každá osoba pritom môže použiť rukoväť nachádzajúcu sa na dolnej strane zariadenia a druhou rukou môže zariadenie podopierať na jeho hornej hrane.
5. Na účely prepravy vo vozidlách zaaretujte parkovacie brzdy na kolieskach a zariadenie zaistite upínacím popruhom.

Obrázok M

Skladovanie

⚠ ***UPOZORNENIE***

Nebezpečenstvo nehody a poranenia

Pri preprave a skladovaní zohľadnite hmotnosť prístroja, pozri kapitolu Technické údaje.

Prístroj sa smie skladovať iba vo vnútorných priestoroch.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo zadusenia

Oxid uhličitý sa môže hromadiť v uzavretých priestoroch a viesť k smrti zadusením.

Fľaše s oxidom uhličitým (aj keď sú spojené s prístrojom) skladujte iba na dobre vetraných miestach.

Ošetrovanie a údržba

Údržbové pokyny

Základom prevádzkovo bezpečného zariadenia je pravidelná údržba v súlade s nasledujúcim plánom údržby. Používajte len originálne náhradné diely od výrobcu alebo ním odporúčané diely, akými sú

- náhradné diely a diely podliehajúce opotrebeniu,
- diely príslušenstva,
- prevádzkové látky,
- čistiace prostriedky.

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo nehody

Prístroj sa môže neúmyselne spustiť. Studené časti prístroja alebo kvapalný oxid uhličitý môžu spôsobiť omrzliny. Plynný oxid uhličitý môže spôsobiť smrť udusením.

Pred vykonávaním prác na prístroji vykonajte všetky pracovné kroky uvedené v kapitole "Ukončenie prevádzky". Počkajte na zahriatie prístroja, alebo noste odev na ochranu pred chladom. Suchý ľad si nikdy nedávajte do úst.

POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia

Nesprávne čistiace prostriedky vedú k poškodeniu prístroja a otryskávacej pištole.

Prístroj a otryskávaciu pištoľ nikdy nečistite rozpúšťadlom, benzínom alebo čistiacim prostriedkom obsahujúcim olej.

Zmluva o vykonávaní údržby

Pre zaručenie spoľahlivej prevádzky zariadenia vám odporúčame uzavrieť zmluvu o vykonávaní údržby. Obráťte sa na váš príslušný zákaznícky servis spoločnosti KÄRCHER.

Plán údržby

Denne pre začatím prevádzky

1. Hadicu na tryskacie médium dôkladne skontrolujte z hľadiska trhlín, zalomených miest a ostatných poškodení. Mäkké miesta v hadici naznačujú opotrebovanie vnútornej strany hadice. Poškodenú alebo opotrebovanú hadicu vymeňte za novú.
2. Skontrolujte poškodenie elektrických káblov a zástrčiek. Poškodené diely nechajte vymeniť zákazníckym servisom.

Každých 100 prevádzkových hodín

1. Skontrolujte, či spojky na hadici vedúcej otryskávací prostriedok a na prístroji nie sú poškodené a opotrebované. Vymeňte chybnú hadicu vedúcu otryskávací prostriedok a zabezpečte výmenu chybných spojok na prístroji zákazníckym servisom.

Každých 500 hodín alebo jedenkrát ročne

1. Prístroj nechajte skontrolovať zákazníckym servisom.

Skúšky

Podľa predpisov DGUV R 100-500 musí odborná osoba vykonať na prístroji nasledujúce skúšky. Výsledky skúšky musia byť zaznamenané v osvedčení o skúške. Osvedčenie o skúške musí prevádzkovateľ prístroja uschovať až do ďalšej skúšky.

Po prerušení prevádzky na viac ako jeden rok

1. Prístroj skontrolujte z hľadiska riadneho stavu a funkcie.

Po zmene miesta inštalácie

1. Prístroj skontrolujte z hľadiska riadneho stavu, funkcie a inštalácie.

Po opravárskych prácach alebo zmenách, ktoré môžu mať vplyv na prevádzkovú bezpečnosť

1. Prístroj skontrolujte z hľadiska riadneho stavu, funkcie a inštalácie.

Pomoc pri poruchách

⚠ ***NEBEZPEČENSTVO***

Nebezpečenstvo nehody

Prístroj sa môže neúmyselne spustiť. Studené časti prístroja alebo kvapalný oxid uhličitý môžu spôsobiť omrzliny. Plynný oxid uhličitý môže spôsobiť smrť udusením. Pred vykonávaním prác na prístroji vykonajte všetky pracovné kroky uvedené v kapitole "Ukončenie prevádzky". Počkajte na zahriatie prístroja, alebo noste odev na ochranu pred chladom. Suchý ľad si nikdy nedávajte do úst.

POZOR

Nebezpečenstvo poškodenia

Nesprávne čistiace prostriedky vedú k poškodeniu prístroja a otryskávacej pištole.

Prístroj a otryskávaciu pištoľ nikdy nečistite rozpúšťadlom, benzínom alebo čistiacim prostriedkom obsahujúcim olej.

Indikácia poruchy

Poruchy sú indikované kontrolkami na ovládacom paneli.

Obrázok N

(1) Indikácia poruchy otryskávacej pištole

(2) Indikácia poruchy napájania stlačeným vzduchom

(3) Indikácia poruchy vytvárania peliet

(4) Indikácia poruchy dávkovania peliet

Odstraňovanie porúch

Poruchy majú často jednoduchú príčinu, ktorú dokážete odstrániť sami pomocou nasledujúceho prehľadu.

V prípade pochybností alebo pri poruchách, ktoré tu nie sú uvedené, sa obráťte na autorizovaný zákaznícky servis spoločnosti Kärcher.

Chyba	Odstránenie
Indikátor poruchy tryskacej pištole svieti.	● Pred zapnutím nestláčajte páčku spúšte tryskacej pištole. ● Odstráňte fixáciu na páčke spúšte tryskacej pištole.
Indikátor poruchy tryskacej pištole bliká.	● Skontrolujte, či je riadiace vedenie tryskacej pištole spojené s prístrojom. ● Skontrolujte poškodenie riadiaceho vedenia na hadici na tryskacie médium.
Indikátor poruchy zásobovania stlačeným vzduchom svieti.	● Zvýšte tlak vzduchu.
Indikátor poruchy zásobovania stlačeným vzduchom bliká.	● Skontrolujte upchatie vypúšťacej hadice. ● Fľaša s oxidom uhličitým je príliš horúca, a preto má príliš vysoký tlak. Prístroj vrátane fľaše s oxidom uhličitým umiestnite na chladnejšie miesto, prípadne chráňte pred slnečným žiarením.
Indikácia poruchy vytvárania peliet svieti (IB10/8 L2P)	● Zatvorte fľašu s CO_2. ● Prístroj nechajte rozmraziť (cca 3 - 4 hodiny). ● Vykonajte reset. ● Pri opakovanom výskyte poruchy vymeňte fľašu s CO_2. ● Ak chyba pretrváva, tak sa obráťte na zákaznícky servis.
Indikácia poruchy vytvárania peliet svieti (IB10/15 L2P Adv)	● Zatvorte fľašu s CO_2. ● Prístroj nechajte rozmraziť (cca 30 minút). ● Vypnite a znovu zapnite prístroj. ● Pri opakovanom výskyte poruchy vymeňte fľašu s CO_2. ● Ak chyba pretrváva, tak sa obráťte na zákaznícky servis.
Indikácia poruchy vytvárania peliet bliká (IB10/15 L2P Adv)	● Nechajte motor kompresora vychladnúť. Prístroj umiestnite tak, aby do neho mohol zdola prúdiť vzduch. ● Ak chyba pretrváva, tak sa obráťte na zákaznícky servis.
Indikácia poruchy dávkovania peliet svieti	● Vypnite a znovu zapnite prístroj. ● Ak indikácia poruchy svieti aj naďalej, tak sa obráťte na zákaznícky servis.
Indikácia poruchy dávkovania peliet bliká	● Motor dávkovania nechajte vychladnúť. Prístroj umiestnite tak, aby do neho mohol zdola prúdiť vzduch. V prípade potreby sa obráťte na zákaznícky servis.
Kontrolka zdroja napätia nesvieti.	● Zasuňte sieťovú zástrčku do zásuvky. ● Skontrolujte miestny zdroj napätia.
Kontrolka stlačeného vzduchu nesvieti.	● K prístroju pripojte hadicu na stlačený vzduch. ● Otvorte uzatvárací ventil v miestnom zásobovaní stlačeným vzduchom.
Prístroj nefunguje.	● Skontrolujte kontrolky a indikátory porúch. ● Vykonajte reset.
Nízky čistiaci výkon	● Prepínač programov otočte na vyšší stupeň. ● Zvýšte tlak prúdu. ● Skontrolujte stav naplnenia fľaše s oxidom uhličitým. ● Nepoužívajte zahriatu fľašu s oxidom uhličitým. Fľašu s oxidom uhličitým chráňte pred tepelným žiarením. Ak je teplota oxidu uhličitého vyššia ako 31 °C, tak účinnosť vytvárania peliet výrazne klesá. ● Pre odstránenie upchatí nechajte hadicu vedúcu otryskávací prostriedok a otryskávaciu pištoľ rozmraziť. Následne zvýšte tlak prúdu.
Príliš nízke dávkovanie peliet	● Prepínač programov otočte na vyšší stupeň. ● Vymeňte filter oxidu uhličitého medzi fľašou s oxidom uhličitým a prístrojom.

Chyba	Odstránenie
Opakujúce sa prerušenia v prúde suchého ľadu	● Prepínač programov otočte na nižší stupeň, alebo zvýšte tlak prúdu. ● V prípade upchatej prúdovej dýzy: a Fľašu s oxidom uhličitým okamžite zatvorte. b Prístroj nechajte rozmrazovať sa minimálne 30 minút. c Zvýšte tlak prúdu. d Pre odstránenie zvyškov peliet spustite prístroj so zatvorenou fľašou s oxidom uhličitým.

Vykonanie resetu

Reset prístroja IB 10/8 L2p

1. Pomocou skrutkovača stlačte resetovacie tlačidlo vo vnútri prístroja.
   Obrázok O

Reset prístroja IB 10/15 L2P Adv

Prístroj pri vypnutí vykoná automaticky reset.

Upozornenie

Pre vynútenie resetu vypnite prístroj a znovu ho zapnite.

Výmena filtra oxidu uhličitého

POZOR

Poruchy funkcií

Znečistený oxid uhličitý môže viesť k poruchám funkcií. Pri vykonávaní prác na filtri oxidu uhličitého čo najprísnejšie dbajte na to, aby sa do prístroja nedostali žiadne nečistoty.

POZOR

Poruchy funkcií

Poruchy funkcií spôsobené znečisteniami.
Po každom uvoľnení alebo odskrutkovaní uzatváracej skrutky je nutné vymeniť filter oxidu uhličitého a medený tesniaci krúžok. Ak sa tak nestane, tak na filtri oxidu uhličitého sa môžu uvoľniť častice a viesť k poruchám funkcií.

Upozornenie

Filter oxidu uhličitého sa spätne prepláchne a vyčistí v momente odpojenia prípojky fľaše nachádzajúcej sa pod tlakom od fľaše s oxidom uhličitým. Pravidelná výmena filtra oxidu uhličitého preto nie je potrebná.

1. Zatvorte uzatvárací ventil na fľaši s oxidom uhličitým.
2. Prístroj prevádzkujte na najvyššom stupni približne 1 minútu, aby ste z hadice vedúcej oxid uhličitý odstránili tlak.
3. Odskrutkujte skrutkovaciu prírubu na fľaši s oxidom uhličitým.
4. Opatrne odskrutkujte uzatváraciu skrutku na skrutkovacej prírube. Skrutkovaciu prírubu pritom nechajte visieť, aby sa do hadice vedúcej oxid uhličitý nemohli dostať žiadne nečistoty.
   Obrázok P

(1) Skrutkovacia príruba

(2) Filter oxidu uhličitého

(3) Medený tesniaci krúžok

(4) Uzatváracia skrutka

5. Vyberte filter oxidu uhličitého.
6. Uzatváraciu skrutku a skrutkovaciu prírubu povysávajte vysávačom.
7. Nový filter oxidu uhličitého opatrne rukou pritlačte k uzatváracej skrutke.
8. Vymeňte medený tesniaci krúžok.
9. Utiahnite uzatváraciu skrutku, pričom pomocou vidlicového kľúča pridržiavajte široký šesťhran skrutkovacej príruby.
   Uťahovací moment: 80 Nm.

Záruka

V každej krajine platia záručné podmienky vydané našou príslušnou distribučnou spoločnosťou. Prípadné poruchy vášho prístroja odstránime v rámci záručnej doby zadarmo, pokiaľ ich príčinou boli materiálové alebo výrobné chyby. Pri uplatňovaní záruky sa spolu s dokladom o kúpe obráťte na svojho predajcu alebo na najbližšie autorizované servisné stredisko.
(adresa je uvedená na zadnej strane)

Technické údaje

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektrická prípojka			
Sieťové napätie	V	220...230	220...230
Fáza	~	1	1
Frekvencia	Hz	50...60	50...60
Príkon	kW	1,0	1,1
Stupeň ochrany		IPX4	IPX4
Zvodový prúd, typ.	mA	<3,5	<3,5
Prúdový chránič	delta I, A	0,03	0,03
Prípojka stlačeného vzduchu			
Hadica na stlačený vzduch, menovitá svetlosť (min.)	palce	0,5	0,5
Tlak (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Spotreba stlačeného vzduchu, max.	m^3/min	0,8	1,55
Výkonové údaje prístroja			
Tlak prúdu, max.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Tlak prúdu, min. stupeň 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Tlak prúdu, min. stupeň 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Tlak prúdu, min. stupeň 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Spotreba oxidu uhličitého	kg/h	20...60	20...60
Množstvo suchého ľadu pri 20°C	kg/h	10	15
Sila spätného nárazu tryskacej pištole, max.	N	40	40
Fľaša s oxidom uhličitým			
Maximálny objem náplne	kg	37,5	37,5
Priemer, max.	mm	220	220
Podmienky prostredia			
Výmena vzduchu	m^3/h	2000	2000
Rozmery a hmotnosti			
Typická prevádzková hmotnosť (bez fľaše s oxidom uhličitým)	kg	86	85
Dĺžka	mm	866	866
Šírka	mm	443	443
Výška bez fľaše s oxidom uhličitým	mm	970	970
Zistené hodnoty podľa EN 60335-2-79			
Hodnota vibrácií ruka-rameno	m/s^2	0,08	0,08
Hladina akustického tlaku	dB(A)	95	95
Hladina akustického výkonu L_{WA} + Neistota K_{WA}	dB(A)	115	115

Technické zmeny vyhradené.

EÚ vyhlásenie o zhode

Týmto prehlasujeme, že nižšie označený stroj zodpovedá na základe svojej koncepcie a konštrukčného vyhotovenia, ako aj od vyhotovení, ktoré sme uviedli do prevádzky, príslušným základným bezpečnostným a zdravotným požiadavkám smerníc ES. V prípade zmeny, ktorú neschválime, stráca toto prehlásenie platnosť.
Výrobok: Ice Blaster
Typ:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Príslušné smernice EÚ
2006/42/ES (+2009/127/ES)
2014/30/EÚ
2011/65/EÚ
2009/125/ES

Aplikované nariadenie(-a)
(EÚ) 2019/1781

Aplikované harmonizované normy
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Podpísané osoby konajú z poverenia a s plnou mocou vedenia spoločnosti.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

i.V. S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Osoba zodpovedná za dokumentáciu:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01.03.2023

Sadržaj

Opće napomene ... 112
Namjenska uporaba ... 113
Funkcija ... 113
Zaštita okoliša ... 113
Sigurnosni napuci ... 113
Sigurnosni uređaji ... 114
Pribor i zamjenski dijelovi ... 114
Sadržaj isporuke ... 114
Upravljački elementi ... 114
Puštanje u pogon ... 114
Rukovanje ... 115
Završetak rada ... 116
Transport ... 116
Skladištenje ... 116
Njega i održavanje ... 116
Pomoć u slučaju smetnji ... 116
Jamstvo ... 117
Tehnički podaci ... 117
EU izjava o sukladnosti ... 117

Opće napomene

⚠ 📖 Prije prve uporabe uređaja pročitajte ove originalne upute za rad i postupajte u skladu s njima. Čuvajte originalne upute za rad za kasniju uporabu ili za sljedećeg vlasnika.

Namjenska uporaba

- Uređaj se upotrebljava za uklanjanje nečistoća štapićima suhog leda koje ubrzava zračni mlaz.
- Štapići suhog leda proizvode se u uređaju. Za to je potreban tekući ugljični dioksid iz boce s uronjenom cijevi.
- Uređaj ne smije raditi u potencijalno eksplozivnoj okolini.
- Na mjestu primjene mora se osigurati minimalna ventilacija navedena u odjeljku „Tehnički podaci".
- Kućište uređaja smije skidati samo servisna služba tvrtke KÄRCHER u svrhu održavanja.

Kvaliteta CO_2

Da bi se osigurao nesmetan rad, ugljični dioksid koji se upotrebljava mora imati barem sljedeće specifikacije:

- tehnički ugljični dioksid, klase 2.5 ili bolje
- čistoća ≥ 99,5 %
- udio vode (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (ulje i mast) ≤ 2 ppm

Funkcija

Uslijed pada tlaka tekućeg ugljičnog dioksida nastaje snijeg od ugljičnog dioksida. Plinoviti ugljični dioksid koji pritom nastaje odvodi se s radnog mjesta preko crijeva za odvod ispušnih plinova.
Snijeg od ugljičnog dioksida u uređaju se komprimira u štapiće suhog leda.
Komprimirani zrak preko magnetnog ventila dolazi do brizgaljke. Tlak zraka kontrolira se s pomoću reduktora tlaka instaliranog na licu mjesta. Pri aktivaciji ispusne poluge na brizgaljki otvara se ventil i zračni mlaz izlazi iz brizgaljke. K tome, jedinica za doziranje dozira štapiće suhog leda u zračni mlaz.
Štapići suhog leda udaraju o površinu koju treba očistiti i uklanjaju prljavštinu. Štapići suhog leda temperature -79 °C dodatno stvaraju toplinsku napetost između prljavštine i predmeta koji se čisti, što također doprinosi skidanju prljavštine. Nadalje, suhi se led pri udaru odmah pretvara u plinoviti ugljični dioksid, zauzimajući tako 700 puta veći volumen. Prljavština odvojena suhim ledom na taj se način otpuhuje.

Zaštita okoliša

Ambalažni se materijali mogu reciklirati. Molimo odložite ambalažu na ekološki prihvatljiv način.
Električni i elektronički uređaji sadrže vrijedne reciklažne materijale, a često i sastavne dijelove poput baterija, punjivih baterija ili ulja koji kod nepropisnog rukovanja ili nepravilnog zbrinjavanja mogu predstavljati potencijalnu opasnost za ljudsko zdravlje i okoliš. Međutim, ti su sastavni dijelovi potrebni za pravilan rad uređaja. Uređaji koji su označeni ovim simbolom ne smiju se odlagati zajedno s kućnim otpadom.

Napomene o sastojcima (REACH)
Aktualne informacije o sastojcima možete pronaći na: *www.kaercher.de/REACH*

Sigurnosni napuci

Uređajem smiju rukovati samo osobe koje su pročitale i razumjele ove upute za uporabu. Posebno se moraju poštovati svi sigurnosni napuci.
Ove upute za uporabu čuvajte tako da uvijek budu dostupne rukovatelju.
Vlasnik uređaja mora provesti procjenu rizika na licu mjesta i osigurati da su rukovatelji obučeni.

Sigurnosne razine

⚠ OPASNOST

● Uputa na neposredno prijeteću opasnosti koja bi mogla dovesti do teške ozljede ili smrti.

⚠ UPOZORENJE

● Uputa na moguću opasnu situaciju koja bi mogla dovesti do teške ozljede ili smrti.

⚠ OPREZ

● Uputa na moguću opasnu situaciju koja bi mogla dovesti do lakših ozljeda.

PAŽNJA

● Uputa na moguću opasnu situaciju koja bi mogla dovesti do oštećenja imovine.

Simboli na uređaju

Opasnost od štapića suhog leda koji lete uokolo.
Nemojte usmjeravati brizgaljku prema ljudima. Udaljite treće osobe s mjesta primjene i tijekom rada ih držite podalje (npr. s pomoću pregrada). Tijekom rada nemojte dodirivati sapnicu ni mlaz suhog leda.

Opasnost od gušenja ugljičnim dioksidom.
Tijekom rada povećava se udio ugljičnog dioksida u zraku na radnom mjestu.
Osigurajte odgovarajuću ventilaciju na radnom mjestu.
Crijevo za odvod ispušnih plinova postavite, primjerice, u otvoren prostor kako nitko ne bi bio u opasnosti od ugljičnog dioksida.
Napomena: Ugljični dioksid teži je od zraka. Pazite da se ugljični dioksid ne spušta (ne teče), primjerice, izvana u podrum ispod radionice.
Pri duljim radovima prskanja (dulje od 10 minuta dnevno), a naročito u malim prostorijama (manjima od 300 m³), preporučuje se nošenje uređaja za otkrivanje ugljičnog dioksida.
Simptomi visoke razine ugljičnog dioksida:
3...5 %: glavobolja, ubrzano disanje.
7...10%: glavobolja, mučnina, eventualno nesvjestica.
Ako se pojave ovi simptomi, odmah isključite uređaj i izađite na svježi zrak. Prije nastavka radova osigurajte bolju ventilaciju ili upotrijebite aparat za disanje.
Ugljični dioksid teži je od zraka i nakuplja se u skučenim prostorima, prostorima na nižoj razini ili u zatvorenim spremnicima. Osigurajte odgovarajuću ventilaciju radnog mjesta.
Obratite pažnju na sigurnosno-tehnički list dobavljača ugljičnog dioksida.

Opasnost od ozljeda, opasnost od oštećenja uslijed elektrostatskog naboja.
Tijekom čišćenja predmet koji se čisti može se napuniti elektrostatskim nabojem.
Uzemljite predmet koji želite očistiti i neka do završetka čišćenja ostane uzemljen.
Opasnost od ozljeda zbog strujnog udara.
Nemojte otvarati uređaj. Radove na uređaju smije izvoditi samo servisna služba tvrtke KÄRCHER.

Opasnost od ozljeda zbog ozeblina.
Suhi led ima temperaturu od -79 °C. Nemojte dodirivati suhi led i hladne dijelove uređaja.

Opasnost od ozljeda uslijed pada boce s ugljičnim dioksidom, opasnost od gušenja ugljičnim dioksidom
Dobro pričvrstite bocu s ugljičnim dioksidom.

Opasnost od ozljeda zbog štapića suhog leda i čestica prljavštine koji lete uokolo.
Nosite zaštitne naočale.
Opasnost od oštećenja sluha.
Nosite zaštitu sluha.

Opasnost od ozljeda zbog štapića suhog leda i čestica prljavštine koji lete uokolo.
Nosite zaštitne rukavice prema normi EN 511.

Opasnost od ozljeda zbog štapića suhog leda i čestica prljavštine koji lete uokolo.
Nosite zaštitnu odjeću dugih rukava.

Pozor! Moguće trajne smetnje u radu.
Tragovi masti ili ulja ometaju stvaranje snijega od suhog leda u uređaju. Nemojte upotrebljavati mast, ulje ili druga maziva na priključnici ili navoju boce s ugljičnim dioksidom ni na crijevu za ugljični dioksid.

Opći sigurnosni napuci

⚠ OPASNOST

Opasnost od ozljeda
Uređaj se može slučajno pokrenuti.
Prije radova na uređaju izvucite strujni utikač iz utičnice.
Opasnost od ozljeda
Pri dodirivanju suhog leda i hladnih dijelova uređaja može doći do ozeblina.
Nosite odjeću za zaštitu od hladnoće ili prije radova na uređaju pustite da se uređaj zagrije.
Nikada nemojte stavljati suhi led u usta.
Opasnost od ozljeda
Mlaz suhog leda može biti opasan, ako se koristi nepravilno.
Ne usmjeravajte mlaz suhog leda prema osobama, aktivnoj električnoj opremi ili prema samom uređaju.
Ne usmjeravajte mlaz suhog leda prema sebi ili drugim osobama npr. kako biste očistili odjeću ili obuću.
Opasnost od ozljeda
Mlaz suhog leda može odnijeti lagane predmete.
Prije početka čišćenja fiksirajte lagane predmete.
Opasnost od gušenja
Povećana koncentracija ugljičnog dioksida u zraku koji udišete može dovesti do smrti uslijed gušenja.
Uvjerite se da se u blizini otvora za zrak ne pojavljuju emisije ispušnih plinova.
Osigurajte odgovarajuću ventilaciju na radnom mjestu i pobrinite se za pravilno odvođenje ispušnih plinova.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda
Povratna udarna sila brizgaljke može vas izbaciti iz ravnoteže.
Nađite sigurno mjesto za stajanje i čvrsto držite brizgaljku prije aktivacije ispusne poluge.
Opasnost od ozljeda
Štapići suhog leda i čestice prljavštine mogu pogoditi i ozlijediti ljude.
Nemojte upotrebljavati uređaj ako se unutar njegova dometa nalaze druge osobe koje ne nose zaštitnu odjeću.
Nemojte upotrebljavati uređaj ako su oštećeni priključni vod ili važni dijelovi uređaja, npr. sigurnosni uređaji, crijevo za abrazivno sredstvo, brizgaljka.

Sigurnosni napuci za plinske boce

⚠ OPASNOST

Opasnost od pucanja, opasnost od gušenja
U slučaju jakog zagrijavanja ili mehaničkog oštećenja plinske boce mogu puknuti. Ugljični dioksid koji istječe može prouzročiti smrt gušenjem.
Zaštitite plinske boce od jakog zagrijavanja, vatre, opasne korozije, mehaničkog oštećenja i neovlaštenog pristupa.
Spremite plinske boce tako da ne ograničavaju evakuacijske putove.
Nemojte čuvati plinske boce u podzemnim prostorijama, na stepenicama ili ispred njih, u hodnicima, prolazima i garažama.
Nemojte čuvati plinske boce zajedno sa zapaljivim tvarima.
Plinske boce čuvajte u uspravnom položaju.
Osigurajte plinske boce od prevrtanja ili pada.
Prije transporta plinskih boca zatvorite ventile na bocama.
Plinske boce transportirajte kolicima za boce ili vozilom i pritom boce osigurajte od pada.
Prije podizanja plinske boce za zaštitnu kapicu povucite zaštitnu kapicu kako biste provjerili je li dobro postavljena.
Na mjestu uporabe osigurajte plinsku bocu od pada.
Nemojte otvarati ventil boce da biste provjerili tlak.
Ventil boce otvarajte i zatvarajte samo ručno bez pomoći alata.
Provjerite nepropusnost spoja između ventila boce i priključka na uređaju.
Tijekom pauza u radu i na kraju rada zatvorite ventil boce kako biste spriječili nekontrolirano istjecanje plina.
Plinske boce ispraznite samo toliko da u njima ostane mali ostatni tlak kako bi se spriječio ulazak stranih tvari.
Nakon što plinsku bocu ispraznite do ostatnog tlaka, najprije zatvorite ventil boce, a zatim odvrnite uređaj za izvlačenje. Plinska boca i dalje ima znatan ostatni tlak.
Prije vraćanja zavrnite maticu za zatvaranje i zaštitnu kapicu na plinsku bocu.
Ako plin nekontrolirano istječe, zatvorite ventil boce.
Ako se istjecanje plina ne može zaustaviti, iznesite bocu na otvoreno ili napustite prostoriju, blokirajte pristup, a u prostoriju uđite te je provjetrite tek kad mjerenjem koncentracije utvrdite da više ne postoji opasnost.

Propisi i direktive

Za pogon ovog postrojenja vrijede u Saveznoj Republici Njemačkoj sljedeći propisi i direktive (dostupni putem Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Rad sa sustavima za pjeskarenje
- DGUV 113-004 Rad u skučenim prostorima
- DGUV 113-004 Uporaba zaštitne odjeće
- DGUV 113-004 Uporaba zaštitnih rukavica
- DGUV 113-004 Rad s uređajima za pjeskarenje
- DGUV 213-056 Uređaj za otkrivanje plina
- VDMA 24389 Sustavi za pjeskarenje suhim ledom – sigurnosni zahtjevi

Isključivanje u slučaju nužde

1. Otpustite ispusnu polugu brizgaljke.
2. Sklopku za odabir programa okrenite u položaj „0/OFF".
3. Zatvorite zaporni ventil boce s ugljičnim dioksidom.
4. Zatvorite opskrbu komprimiranim zrakom.

Sigurnosni uređaji

⚠ ***OPREZ***

Manjkavi ili izmijenjeni sigurnosni uređaji

Sigurnosni uređaji služe vašoj zaštiti.

Nikad ne mijenjajte sigurnosne uređaje i nemojte ih zaobilaziti.

Sigurnosna poluga

Sigurnosna poluga sprječava nenamjerno aktiviranje brizgaljke.

Ispusna poluga može se aktivirati samo ako je prethodno podignuta sigurnosna poluga.

Pribor i zamjenski dijelovi

Koristite samo originalan pribor i originalne zamjenske dijelove jer oni jamče siguran i nesmetan rad uređaja. Informacije o priboru i zamjenskim dijelovima pronađite na *www.kaercher.com*.

Zaštitna odjeća

Zaštitne naočale širokog vidnog polja, protiv zamagljivanja, br. Dijela: 6.321-208.0

Rukavice za zaštitu od hladnoće s protukliznim profilom, kategorija III prema normi EN 511, br. dijela: 6.321-210.0

Zaštita sluha s trakom za glavu, br. dijela: 6.321-207.0

Sadržaj isporuke

Kod raspakiravanja provjerite je li sadržaj potpun. U slučaju nedostatka pribora ili štete nastale prilikom transporta obavijestite svog prodavača.

Upravljački elementi

Slika A

① Upravljački kotačić s pozicijskom (ručnom) kočnicom

② Spojnica crijeva za abrazivno sredstvo

③ Spojnica upravljačkog voda

④ Upravljačko polje

⑤ Držač za brizgaljku

⑥ Potisna ručica

⑦ Površina za odlaganje

⑧ Odlagalište za sapnicu

⑨ Mlazna sapnica

⑩ Brizgaljka

⑪ Tipka za komprimirani zrak / pelete s indikatorom
- svijetli crveno: mlaz komprimiranog zraka
- isključena: mlaz peleta

⑫ Ispusna poluga

⑬ Sigurnosna poluga

⑭ Zadržni konus

⑮ Crijevo za abrazivno sredstvo

⑯ Indikator napajanja električnom energijom
- svijetli zeleno: napajanje električnom energijom u redu

⑰ Indikator komprimiranog zraka
- svijetli zeleno: opskrba komprimiranim zrakom u redu.

⑱ Prikaz smetnje brizgaljke
- svijetli žuto: ispusna je poluga fiksirana (npr. kabelska vezica)
- treperi žuto: na uređaj nije priključena brizgaljka

⑲ Prikaz smetnje opskrbe komprimiranim zrakom
- svijetli crveno: tlak opskrbe komprimiranim zrakom je premalen
- treperi crveno: unutarnji tlak uređaja je previsok

⑳ Prikaz smetnje proizvodnje peleta
- svijetli crveno: pogonski motor za proizvodnju peleta je blokiran
- treperi crveno: pogonski motor za proizvodnju peleta je pregrijan

㉑ Prikaz smetnje doziranja peleta
- svijetli crveno: pogonski motor uređaja za doziranje je blokiran
- treperi crveno: pogonski motor uređaja za doziranje je pregrijan

㉒ Sklopka za odabir programa

㉓ Zaslon

㉔ Priključak za bocu

㉕ Zaporni vijak

㉖ Bakreni brtveni prsten

㉗ Filtar ugljičnog dioksida

㉘ Vijčana prirubnica

㉙ Brtveni prsten priključka za bocu (kataloški broj 6.574-316.0)

㉚ Boca s ugljičnim dioksidom s uronjenom cijevi (nije dio sadržaja isporuke)

㉛ Crijevo za ugljični dioksid

㉜ Pridržni pojas boce s ugljičnim dioksidom

㉝ Pridržni mehanizam za Homebase

㉞ Držač crijeva/kabela s gumenim zatezačem

㉟ Otvor za resetiranje zaštitne sklopke motora (samo za IB 10/8 L2P)

㊱ Mrežni kabel sa strujnim utikačem

㊲ Ručka

㊳ Priključak komprimiranog zraka

㊴ Površina za postavljanje boce s ugljičnim dioksidom

㊵ Crijevo za odvod ugljičnog dioksida

㊶ Regulator tlaka (samo IB 10/15 L2P Adv)

Zaslon

Sklopka za odabir programa u stupnju 1...3:
Slika B

① Tlak mlaza

② Ukupno vrijeme rada

③ Vrijeme je za servis servisne službe

④ Vrijeme prskanja od posljednjeg resetiranja

Sklopka za odabir programa u položaju za resetiranje:
Slika C

① Da biste ponovno postavili vrijeme prskanja, pritisnite tipku za komprimirani zrak / pelete

② Preostalo vrijeme rada do sljedećeg servisa servisne službe

③ Vrijeme prskanja od posljednjeg resetiranja

Puštanje u pogon

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od ozljeda

Štapići suhog leda mogu izaći iz oštećenih komponenti i prouzročiti ozljede.

Prije puštanja u pogon provjerite sve komponente uređaja, posebno crijevo za abrazivno sredstvo, kako biste se uvjerili da su u dobrom stanju. Oštećene sklopove zamijenite ispravnima. Očistite zaprljane sklopove i provjerite rade li ispravno.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja

Kondenzat može kapati s kućišta uređaja na pod. Uređaj nemojte upotrebljavati na podlozi osjetljivoj na vlagu.

1. Uređaj odložite na vodoravnu, ravnu površinu.
2. Blokirajte upravljačke kotačiće pozicijskim (ručnim) kočnicama.
3. Spojite crijevo za abrazivno sredstvo sa spojnicom na uređaju.
   Slika H

① Upravljački vod

② Natična matica

③ Spojnica upravljačkog voda

④ Spojnica crijeva za abrazivno sredstvo

⑤ Natična matica

⑥ Crijevo za abrazivno sredstvo

4. Zavrnite natičnu maticu crijeva za abrazivno sredstvo i lagano je pritegnite viličastim ključem.
5. Priključite upravljački vod na uređaj.
6. Zavrnite natičnu maticu upravljačkog voda i pritegnite je rukom.
7. Umetnite brizgaljku sa zadržnim konusom u držač na uređaju.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od gušenja

Iz crijeva za odvod ispušnih plinova ističe ugljični dioksid. Pri koncentraciji većoj od 8 volumenskih udjela u zraku ugljični dioksid dovodi do nesvjestice, zastoja disanja i smrti. Maksimalna koncentracija na radnom mjestu iznosi 0,5 %. Ugljični dioksid teži je od zraka i nakuplja se u jamama, podrumima i udubinama. Položite crijevo za odvod ispušnih plinova tako da nitko ne bude ugrožen ugljičnim dioksidom koji ističe.

Napomena: *Ugljični dioksid teži je od zraka. Pazite da se ugljični dioksid ne spušta (ne teče), primjerice, izvana u podrum ispod radionice.*

8. Položite crijevo za odvod ispušnih plinova na otvoreno ili ga priključite na usisni uređaj.

Zamjena mlazne sapnice

Mlazna sapnica na brizgaljki može se zamijeniti kako bi se uređaj prilagodio materijalu i stupnju zaprljanja predmeta koji se čisti.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od ozljeda

Uređaj se može slučajno pokrenuti i mlaz štapića suhog leda može prouzročiti ozljede i ozebline.

Prije zamjene sapnica postavite sklopku za odabir programa na „0/OFF".

⚠ ***UPOZORENJE***

Opasnost od ozljeda

Neposredno nakon uporabe sapnica je vrlo hladna i pri dodiru može prouzročiti ozebline.

Prije zamjene ostavite sapnicu da se odledi ili nosite zaštitne rukavice.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja

Nemojte upotrebljavati uređaj ako na brizgaljku nije pričvršćena mlazna sapnica.

1. Pritisnite gumb za deblokiranje prema dolje i izvucite mlaznu sapnicu iz brizgaljke.
   Slika D

① Brizgaljka

② Rukavac

③ Mlazna sapnica

④ Gumb za deblokiranje

2. Utisnite drugu mlaznu sapnicu u brizgaljku tako da se uglavi.
   Napomena: Mlazna sapnica ispravno se uglavila ako rukavac više ne strši iz kućišta. Mlaznu sapnicu moguće je okrenuti u željenom smjeru.

Priključivanje komprimiranog zraka

Napomena

Za rad bez smetnji komprimirani zrak mora imati nizak udio vlage (maksimalno 5 % relativne vlažnosti zraka, rosište ispod 0 °C). Komprimirani zrak ne smije sadržavati ulje, prljavštinu i strana tijela.

Komprimirani zrak mora biti suh i bez ulja, a kompresoru silazno moraju biti priključeni barem jedna komora hlađenja i jedan separator.

Opskrba komprimiranim zrakom mora biti opremljena reduktorom tlaka instaliranim na licu mjesta.

1. Odjenite osobnu zaštitnu opremu.
2. Spojite crijevo za komprimirani zrak s priključkom za komprimirani zrak na uređaju.
3. Polako otvorite zaporni ventil za komprimirani zrak instaliran na licu mjesta.

Priključivanje boce s ugljičnim dioksidom

Zahtjevi za opskrbu plinom CO_2:

- Boca CO_2 s uronjenom cijevi za uzimanje tekućeg CO_2.

Napomena

Boce CO_2s uronjenom cijevi (također se naziva i uzlazna cijev) obično su označene velikim slovom "T" na boci ili stražnjoj strani boce.

U nekim slučajevima, uronjena cijev također je simbolizirana okomitom crtom u boji na boci.

- Kvaliteta CO_2 mora odgovarati informacijama u poglavlju „Namjenska uporaba".

PAŽNJA

Smetnje u radu

Ventil ostatnog tlaka ili nepovratni ventil priključen na bocu s CO_2 sprječava izvlačenje potrebne količine CO_2. Ako se koristi CO2 boca s ventilom za preostali tlak, između boce i uređaja mora se ugraditi ABS ventil za rezidualni tlak (kataloški broj 2.574-006.0) koji je dostupan kao pribor.

Slika E

① Boca s CO_2 bez ventila za ostatni tlak

② Boca s CO_2 s ventilom za ostatni tlak

Kako temperatura raste, učinkovitost proizvodnje peleta opada i veći se udio plinovitog ugljičnog dioksida oslobađa preko crijeva za odvod ispušnih plinova. Boce s ugljičnim dioksidom čuvajte u što je moguće hladnijim uvjetima (ispod 31 °C) te ih tijekom rada zaštitite od topline, sunčeve svjetlosti i vrućine.

1. Gurnite uređaj na ravnu, stabilnu podlogu.
2. Aktivirajte pozicijsku (ručnu) kočnicu na obama upravljačkim kotačićima.
3. Otvorite oba pridržna pojasa za bocu s ugljičnim dioksidom.
4. Stavite bocu s ugljičnim dioksidom na površinu za postavljanje na uređaju.
   Napomena: Ako se boca s ugljičnim dioksidom transportira na kolicima za boce, prednji rub podne površine na transportnim kolicima može se postaviti na površinu uređaja. Tada se boca okretanjem kolica može pomaknuti na platformu.
5. Stavite oba pridržna pojasa oko boce s ugljičnim dioksidom, zatvorite i pritegnite.
6. Odvrnite zaštitnu kapicu s boce s ugljičnim dioksidom.

PAŽNJA

Mogućnost smetnji u radu

Tragovi masti ometaju stvaranje snijega od suhog leda u uređaju.

Provjerite priključne nastavke i navoje boce ugljičnog dioksida i crijeva za ugljični dioksid i po potrebi ih očistite prije priključivanja na uređaj.

Pripazite da između boce i priključka za bocu bude umetnuto neoštećeno brtvilo.

7. Kod boca s ventilom za preostali tlak, pričvrstite ABS ventil preostalog tlaka (kataloški broj 2.574-006.0) na bocu ugljičnog dioksida koji je dostupan kao pribor. Pridržavajte se posebnih uputa priloženih uz adapter.
8. Nakratko otvorite ventil boce s CO_2 (približno 1 sekundu) kako biste uklonili eventualnu prljavštinu.
9. Spojite priključak boce s filtrom ugljičnog dioksida na bocu ugljičnog dioksida.
   Uvjerite se da je između vijčane prirubnice i boce ugljičnog dioksida umetnut besprijekoran brtveni prsten za spajanje boce.
10. Lagano zategnite usku spojnu maticu vijčane prirubnice viličastim ili prstenastim ključem (npr. 6.574-337.0). Držite široku spojnu maticu viličastim ključem kako biste izbjegli uvrtanje crijeva za ugljični dioksid.

PAŽNJA

Ne izlažite crijevo za ugljični dioksid torziji (uvrtanju) jer u protivnom može doći do oštećenja.

Priključivanje na električnu mrežu

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od ozljeda zbog strujnog udara

Utičnica koju upotrebljavate mora odgovarati normi IEC 60364-1 i mora je instalirati elektroinstalater.

Uređaj se smije priključivati samo na napajanje strujom sa zaštitnim uzemljenjem.

Utičnica koja se upotrebljava mora biti lako dostupna i nalaziti se na visini između 0,6 m i 1,9 m iznad poda.

Utičnica koja se upotrebljava mora se nalaziti u vidokrugu rukovatelja.

Uređaj mora biti zaštićen zaštitnom strujnom sklopkom (zaštitnim uređajem diferencijalne struje) od 30 mA.

Prije svake uporabe provjerite ima li oštećenja na priključnom strujnom kabelu uređaja. Nemojte upotrebljavati uređaj, ako je kabel oštećen. Oštećeni kabel neka zamijeni električar.

Produžni kabel mora osiguravati stupanj zaštite IPX4, a izvedba kabela mora biti u skladu s H 07 RN-F 3G1.5. Neprikladni produžni kablovi mogu biti opasni. Ako se koristi produžni kabel, on mora biti prikladan za vanjsku uporabu, a priključak mora biti suh i iznad tla. Preporučuje se uporaba kabelskog bubnja koji drži utičnicu najmanje 60 mm iznad tla.

1. Utaknite strujni utikač u utičnicu.

Isključite LED radnu rasvjetu

Brizgaljka je opremljena LED svjetlom za osvjetljavanje radnog područja. Tijekom normalnog rada, radno svjetlo se uključuje čim se povuče okidač pištolja. Radna rasvjeta se automatski isključuje nakon završetka radova s vodenim mlazom i trajanja zaustavnog hoda od 5 sekundi. Radna rasvjeta može se deaktivirati tako da se ne uključuje automatski kada se vodeni mlaz pokrene.

1. Prisitnite i držite tipku za komprimirani zrak / pelete s indikatorom 4 sekunde.
   Radna rasvjeta je deaktivirana i na zaslonu se nakratko pojavljuje "LED ISKLJ."

Napomena

Nakon ponovnog pokretanja uređaja, radna rasvjeta se automatski ponovno uključuje i po potrebi se mora ponovno deaktivirati

2. Za ponovno uključivanje tijekom rada ponovno pritisnite i držite tipku 4 sekunde.
   Na zaslonu se nakratko pojavljuje "LED UKLJ.".

Resetiranje vremena prskanja

U svrhu izračuna vremena rada, prije početka rada brojač vremena prskanja može se vratiti na 0.

1. Okrenite sklopku za odabir programa u položaj za resetiranje.
   Slika F

① Preostalo vrijeme rada do sljedećeg servisa servisne službe

② Vrijeme prskanja od posljednjeg resetiranja

③ Tipka za komprimirani zrak / pelete

2. Pritisnite tipku za komprimirani zrak / pelete na brizgaljki.
   Vrijeme prskanja resetira se na 0

Rukovanje

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od ozljeda

Štapići suhog leda koji lete uokolo mogu prouzročiti ozljede ili ozebline.

Nemojte usmjeravati brizgaljku prema ljudima. Udaljite treće osobe s mjesta primjene i tijekom rada ih držite podalje (npr. s pomoću pregrada). Tijekom rada nemojte dodirivati sapnicu ni mlaz suhog leda.

1. Sve radove održavanja iz poglavlja „Njega i održavanje" provedite svaki dan prije početka rada.
2. Ogradite područje rada kako biste spriječili ulazak osoba tijekom rada.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od gušenja

Opasnost od gušenja ugljičnim dioksidom. Štapići suhog leda sastoje se od krutog ugljičnog dioksida. Kad uređaj radi, povećava se udio ugljičnog dioksida u zraku na radnom mjestu.

Crijevo za odvod ispušnih plinova postavite, primjerice, u otvoren prostor kako nitko ne bi bio u opasnosti od ugljičnog dioksida.

Napomena: *Ugljični dioksid teži je od zraka. Pazite da se ugljični dioksid ne spušta (ne teče), primjerice, izvana u podrum ispod radionice.*

Pri duljim radovima prskanja (dulje od 10 minuta dnevno), a naročito u malim prostorijama (manjima od 300 m³), preporučuje se nošenje uređaja za otkrivanje ugljičnog dioksida.

Simptomi visoke koncentracije ugljičnog dioksida u zraku:

3...5%: glavobolja, ubrzano disanje.

7...10%: glavobolja, mučnina, eventualno nesvjestica.

Pri prvoj pojavi tih simptoma odmah isključite uređaj i izađite na svježi zrak. Prije nastavka rada obavezno osigurajte bolju ventilaciju ili upotrijebite aparat za disanje. Pridržavajte se podataka iz sigurnosno-tehničkog lista dobavljača ugljičnog dioksida.

Opasnost od tvari opasnih po zdravlje.

Tvari uklonjene s predmeta koji se čisti kovitlaju se u obliku prašine.

Pridržavajte se odgovarajućih sigurnosnih mjera ako tijekom postupka čišćenja može nastati prašina štetna za zdravlje.

Opasnost od eksplozije

Mješavina prašine od željezova oksida i lakih metala u nepovoljnim uvjetima može se zapaliti i stvoriti jaku toplinu.

Nikada nemojte istodobno obrađivati lake metale i dijelove koji sadržavaju željezo.

Prije nego što počnete raditi na drugom materijalu, očistite radno područje i usisni uređaj.

3. Pri radovima u skučenim prostorima osigurajte odgovarajuću ventilaciju kako bi koncentracija ugljičnog dioksida u zraku u prostoriji ostala ispod opasne vrijednosti.
4. Fiksirajte lake predmete koje želite očistiti.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od elektrostatskog pražnjenja

Tijekom čišćenja predmet koji se čisti može se napuniti elektrostatskim nabojem. Pražnjenje do kojeg nakon toga dolazi može prouzročiti ozljede te se mogu oštetiti elektronički sklopovi.

Uzemljite predmet koji želite očistiti i neka ostane uzemljen tijekom čišćenja.

5. Pobrinite se za električno uzemljenje predmeta koji želite očistiti.
6. Nosite zaštitnu odjeću, zaštitne rukavice, zaštitne naočale koje dobro prianjaju i zaštitu sluha.
7. Aktivirajte opskrbu komprimiranim zrakom.

Napomena

Na početku rada s vodenim mlazom uređaj se mora isprati kako bi se uklonila eventualna prljavština ili vlaga.

1 Zaporni ventil boce s CO2 mora ostati zatvoren.

2 Uređaj 30 sekundi treba raditi samo s komprimiranim zrakom.
Pritom se ne smije pritisnuti tipka „Komprimirani zrak/peleti".

Nakon ispiranja možete nastaviti normalno raditi.

8. Otvorite zaporni ventil na boci s ugljičnim dioksidom.
9. Okrenite sklopku za odabir programa na stupanj 3.
   Slika G

① Sklopka za odabir programa

② Stupanj 1

③ Stupanj 2

④ Stupanj 3

⑤ Resetiranje

10. Odaberite sigurno mjesto za stajanje i tijelom zauzmite siguran položaj kako vas povratna udarna sila brizgaljke ne bi izbacila iz ravnoteže.

Čišćenje štapićima suhog leda

1. S pomoću tipke za komprimirani zrak / pelete odaberite rad s mlazom peleta. (Indikator ne smije svijetliti.)
   Slika I

① Tipka za komprimirani zrak / pelete s indikatorom
svijetli crveno: mlaz komprimiranog zraka
isključena: mlaz peleta

2. Tlak mlaza na reduktoru tlaka instaliranom na licu mjesta namjestite na željenu vrijednost. Maksimalni tlak: 10 bara Minimalni tlak:

- 1. stupanj: 0,7 bara
- 2. stupanj: 1,4 bara
- 3. stupanj: 2,8 bara

Napomena

Tlak se prikazuje na zaslonu. Ako se ne postigne minimalni tlak ili se prekorači maksimalni tlak, prikaz treperi.

3. Usmjerite brizgaljku dalje od tijela.
4. Gurnite sigurnosnu polugu brizgaljke prema gore i istovremeno aktivirajte ispusnu polugu.
   Slika K

① Sigurnosna poluga

② Ispusna poluga

③ Radno svjetlo

Radno svjetlo uključuje se kad započne proizvodnja peleta.

5. Pričekajte da se formira mlaz peleta.

PAŽNJA

Nikada nemojte upotrebljavati uređaj s praznom bocom s ugljičnim dioksidom ili bez nje.

S pomoću sklopke za odabir programa odaberite viši stupanj ili zamijenite bocu s ugljičnim dioksidom ako nakon 5 minuta prskanja iz brizgaljke još uvijek ne izlaze peleti.

6. Po potrebi vratite sklopku za odabir programa na stupanj 2 ili 1.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja

Mogu izaći grubi peleti.

Kako biste izbjegli oštećenja, najprije provjerite učinak čišćenja na nevidljivom mjestu.

Napomena

Kod prekida mlaza suhog leda povećajte tlak mlaza ili na prekidaču za odabir programa podesite niži stupanj.

7. Usmjerite mlaz peleta na predmet koji želite očistiti i mlazom uklonite nečistoću.
8. Otpustite ispusnu polugu.
   Mlaz peleta se zaustavlja.
   Radno svjetlo isključuje se nakon 30 sekundi.
9. Umetnite brizgaljku sa zadržnim konusom u držač na uređaju.
   Slika J

① Držač

② Zadržni konus

③ Brizgaljka

10. Zatvorite zaporni ventil na boci s ugljičnim dioksidom ako stanka u radu traje dulje od 30 minuta.

Komprimirani zrak bez mlaza peleta

Rahlu prljavštinu možete ukloniti komprimiranim zrakom bez štapića suhog leda.

1. Tipkom za komprimirani zrak / pelete odaberite rad s komprimiranim zrakom. (Indikator mora svijetliti crveno.)
   Slika I

(1) Tipka za komprimirani zrak / pelete s indikatorom svijetli crveno: mlaz komprimiranog zraka isključena: mlaz peleta

2. Gurnite sigurnosnu polugu brizgaljke prema gore i istovremeno aktivirajte ispusnu polugu.
   Slika K

(1) Sigurnosna poluga

(2) Ispusna poluga

(3) Radno svjetlo

Komprimirani zrak istječe iz mlazne sapnice i radno je svjetlo uključeno.

3. Usmjerite mlaz komprimiranog zraka na predmet koji želite očistiti i uklonite nečistoću.
4. Otpustite ispusnu polugu.
   Mlaz komprimiranog zraka se zaustavlja.
   Radno svjetlo isključuje se nakon 30 sekundi.
5. Umetnite brizgaljku sa zadržnim konusom u držač na uređaju.
6. Zatvorite zaporni ventil na boci s ugljičnim dioksidom ako stanka u radu traje dulje od 30 minuta.

Završetak rada

1. Otpustite ispusnu polugu brizgaljke.
2. Zatvorite zaporni ventil boce s ugljičnim dioksidom.
3. Pritišćite ispusnu polugu na brizgaljki dok ne prestanu izlaziti štapići.
4. Okrenite sklopku za odabir programa na stupanj 1.
5. Zatvorite opskrbu komprimiranim zrakom.
6. Pritišćite ispusnu polugu na brizgaljki dok komprimirani zrak ne izađe iz uređaja.
7. Sklopku za odabir programa okrenite u položaj „0/ OFF".
8. Izvucite strujni utikač iz utičnice.
9. Namotajte mrežni kabel, objesite ga na držač crijeva/kabela i učvrstite gumenim zatezačem.
   Slika L

(1) Mrežni kabel

(2) Držač crijeva / kabela

(3) Gumeni zatezač

(4) Crijevo za odvod ispušnih plinova

10. Odvojite crijevo za komprimirani zrak od uređaja.
11. Namotajte crijevo za odvod ispušnih plinova, objesite ga na držač crijeva/kabela i učvrstite gumenim zatezačem.
12. Namotajte crijevo za abrazivno sredstvo i objesite ga na držač crijeva za abrazivno sredstvo.
13. Umetnite brizgaljku s konusom u držač na uređaju.

Transport

⚠ ***OPREZ***

Opasnost od nezgoda i ozljeda

Pri transportu i skladištenju obratite pozornost na težinu uređaja, pogledajte poglavlje Tehnički podaci.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja

Motorno ulje može istjecati pri transportu u ležećem položaju. Kasniji nedostatak ulja može dovesti do oštećenja prilikom sljedećeg rada.

Uređaj transportirajte samo u uspravnom položaju.

1. Prije transporta provedite sve korake navedene u poglavlju „Završetak rada".
2. Otpustite pozicijske (ručne) kočnice na upravljačkim kotačićima i gurnite uređaj s pomoću potisne ručice.
3. Prije utovara u vozila skinite bocu s ugljičnim dioksidom s uređaja.
4. Uređaj mogu podići 2 osobe. Svaka osoba upotrebljava ručku na donjoj strani uređaja, a drugom rukom podupire uređaj na gornjem rubu.
5. Za transport u vozilima blokirajte pozicijske (ručne) kočnice na upravljačkim kotačićima i osigurajte uređaj zateznim remenom.
   Slika M

Skladištenje

⚠ ***OPREZ***

Opasnost od nezgoda i ozljeda

Pri transportu i skladištenju obratite pozornost na težinu uređaja, pogledajte poglavlje Tehnički podaci.

Uređaj se smije skladištiti samo u zatvorenim prostorijama.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od gušenja

Ugljični se dioksid može nakupljati u zatvorenim prostorima i prouzročiti smrt gušenjem.

Boce s ugljičnim dioksidom (čak i ako su spojene s uređajem) čuvajte samo na mjestima s dobrom ventilacijom.

Njega i održavanje

Napomene o održavanju

Siguran rad postrojenja temelji se na redovitom održavanju prema sljedećem planu održavanja.

Upotrebljavajte isključivo originalne rezervne dijelove proizvođača ili dijelove koje proizvođač preporučuje, npr.

- rezervne i potrošne dijelove,
- dijelove pribora,
- pogonske tvari,
- sredstva za pranje.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od nezgoda

Uređaj se može slučajno pokrenuti. Hladni dijelovi uređaja ili tekući ugljični dioksid mogu prouzročiti ozebline. Plinoviti ugljični dioksid može prouzročiti smrt gušenjem.

Prije radova na uređaju provedite sve radne korake navedene u poglavlju „Završetak rada". Pričekajte da se uređaj zagrije ili nosite odjeću za zaštitu od hladnoće. Nikada nemojte stavljati suhi led u usta.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja

Uporaba neodgovarajućih sredstava za čišćenje dovest će do oštećenja uređaja i brizgaljke.

Uređaj i brizgaljku nikada nemojte čistiti otapalom, benzinom ili sredstvom za čišćenje koje sadržava ulje.

Ugovor o održavanju

Kako bi se osigurao pouzdani rad postrojenja, preporučamo vam da zaključite ugovor o održavanju. Obratite se vašoj nadležnoj servisnoj službi KÄRCHER.

Plan održavanja

Svakodnevno prije početka rada

1. Pažljivo pregledajte ima li na crijevu za abrazivno sredstvo pukotina, mjesta savijanja i ostalih oštećenja. Mekana mjesta na crijevu ukazuju na istrošenost na unutarnjoj strani crijeva. Oštećeno ili istrošeno crijevo zamijenite novim crijevom.
2. Provjerite ima li oštećenja na električnim kabelima i utikačima. Neispravne dijelove neka zamijeni servisna služba.

Svakih 100 sati rada

1. Provjerite jesu li spojnice na crijevu za abrazivno sredstvo i na uređaju oštećene i istrošene. Zamijenite neispravno crijevo za abrazivno sredstvo, a neispravne spojnice na uređaju neka zamijeni servisna služba.

Svakih 500 sati ili jednom godišnje

1. Pozovite servisnu službu radi provjere uređaja.

Ispitivanja

Prema propisu o zdravlju i sigurnosti na radu DGUV R 100-500, stručnjak na uređaju mora provesti ispitivanja navedena u nastavku. Rezultati ispitivanja moraju se zabilježiti u potvrdi o obavljenom ispitivanju. Vlasnik uređaja mora čuvati potvrdu o provedenom ispitivanju do sljedećeg ispitivanja.

Nakon prekida rada u trajanju duljem od godine dana

1. Provjerite uređaj u pogledu ispravnog stanja i funkcije.

Nakon promjene mjesta postavljanja

1. Provjerite uređaj u pogledu ispravnog stanja, funkcije i pravilnog mjesta postavljanja.

Nakon radova servisiranja ili promjena koje mogu utjecati na sigurnost rada

1. Provjerite uređaj u pogledu ispravnog stanja, funkcije i pravilnog mjesta postavljanja.

Pomoć u slučaju smetnji

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od nezgoda

Uređaj se može slučajno pokrenuti. Hladni dijelovi uređaja ili tekući ugljični dioksid mogu prouzročiti ozebline. Plinoviti ugljični dioksid može prouzročiti smrt gušenjem.

Prije radova na uređaju provedite sve radne korake navedene u poglavlju „Završetak rada". Pričekajte da se uređaj zagrije ili nosite odjeću za zaštitu od hladnoće. Nikada nemojte stavljati suhi led u usta.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja

Uporaba neodgovarajućih sredstava za čišćenje dovest će do oštećenja uređaja i brizgaljke.

Uređaj i brizgaljku nikada nemojte čistiti otapalom, benzinom ili sredstvom za čišćenje koje sadržava ulje.

Prikaz smetnje

Smetnje su naznačene indikatorima na upravljačkom polju.

Slika N

(1) Prikaz smetnje brizgaljke

(2) Prikaz smetnje opskrbe komprimiranim zrakom

(3) Prikaz smetnje u proizvodnji peleta

(4) Prikaz smetnje u doziranju peleta

Otklanjanje smetnji

Smetnje često imaju jednostavne uzroke koje možete sami ukloniti uz pomoć pregleda u nastavku. Ako niste sigurni ili ako smetnje nisu ovdje navedene, obratite se ovlaštenoj servisnoj službi tvrtke Kärcher.

Greška	Rješenje
Svijetli prikaz smetnje brizgaljke	● Nemojte aktivirati ispusnu polugu brizgaljke prije uključivanja. ● Uklonite učvršćenje na ispusnoj poluzi brizgaljke.
Treperi prikaz smetnje brizgaljke	● Provjerite je li upravljački vod brizgaljke povezan s uređajem. ● Provjerite ima li oštećenja na upravljačkom vodu crijeva za abrazivno sredstvo.
Svijetli prikaz smetnje opskrbe komprimiranim zrakom	● Povećajte tlak zraka.
Treperi prikaz smetnje opskrbe komprimiranim zrakom	● Provjerite je li crijevo za odvod ispušnih plinova začepljeno. ● Boca s ugljičnim dioksidom prevruća je i zato ima previsok tlak. Uređaj zajedno s bocom s ugljičnim dioksidom postavite na hladnije mjesto, odnosno zaštite ih od sunčeve svjetlosti.
Prikaz smetnje proizvodnje peleta svijetli (IB10/8 L2P)	● Zatvorite bocu s CO_2. ● Ostavite uređaj da se odledi (oko 3 - 4 sata). ● Izvršite resetiranje. ● Ako se smetnja ponavlja, zamijenite bocu s CO_2. ● Ako pogreška potraje, obavijestite servisnu službu.
Prikaz smetnje proizvodnje peleta svijetli (IB10/15 L2P Adv)	● Zatvorite bocu s CO_2. ● Ostavite uređaj da se odledi (oko 30 minuta). ● Isključite i ponovno uključite uređaj. ● Ako se smetnja ponavlja, zamijenite bocu s CO_2. ● Ako pogreška potraje, obavijestite servisnu službu.

Greška	Rješenje
Prikaz smetnje proizvodnje peleta treperi (IB10/15 L2P Adv)	● Ostavite motor kompresora da se ohladi. Uređaj postavite tako da odozdo u njega može strujati zrak. ● Ako pogreška potraje, obavijestite servisnu službu.
Prikaz smetnje doziranja peleta svijetli	● Isključite uređaj i ponovno ga uključite. ● Ako prikaz smetnje nastavi svijetliti, obratite se korisničkoj službi.
Prikaz smetnje doziranja peleta treperi	● Ostavite motor sustava za doziranje da se ohladi. Uređaj postavite tako da odozdo u njega može strujati zrak. Ako je potrebno, obratite se servisnoj službi.
Ne svijetli indikator napajanja električnom energijom	● Utaknite strujni utikač u utičnicu. ● Provjerite napajanje električnom energijom osigurano na licu mjesta.
Ne svijetli indikator komprimiranog zraka	● Na uređaj priključite crijevo za komprimirani zrak. ● Otvorite zaporni ventil u sustavu za opskrbu komprimiranim zrakom instaliranom na licu mjesta.
Uređaj ne radi	● Provjerite indikatore i prikaze smetnji. ● Izvršite resetiranje.
Loš učinak čišćenja	● Okrenite sklopku za odabir programa na viši stupanj. ● Povećajte tlak mlaza. ● Provjerite napunjenost boce s ugljičnim dioksidom. ● Nemojte upotrebljavati zagrijanu bocu s ugljičnim dioksidom. Zaštitite bocu s ugljičnim dioksidom od toplinskog zračenja. Ako je temperatura ugljičnog dioksida iznad 31 °C, stupanj djelovanja proizvodnje peleta jako pada. ● Pustite da se crijevo za abrazivno sredstvo i brizgaljka odlede kako biste mogli ukloniti začepljenja. Nakon toga povećajte tlak mlaza.
Preniska doza peleta	● Okrenite sklopku za odabir programa na viši stupanj. ● Zamijenite filtar ugljičnog dioksida između boce s ugljičnim dioksidom i uređaja.
Opetovani prekidi mlaza suhog leda	● Sklopku za odabir programa okrenite na niži stupanj ili povećajte tlak mlaza. ● Ako je mlaznica začepljena: a Odmah zatvorite bocu s ugljičnim dioksidom. b Pustite uređaj da se odledi najmanje 30 minuta. c Povećajte tlak mlaza. d Pokrenite uređaj sa zatvorenom bocom ugljičnog dioksida kako biste uklonili ostatke peleta.

Resetiranje

Resetiranje uređaja IB 10/8 L2p

1. Odvijačem aktivirajte tipku za resetiranje u unutrašnjosti uređaja.
   Slika O

Resetiranje uređaja IB 10/15 L2P Adv

Uređaj se automatski resetira kada se isključi.

Napomena

Za prisilno resetiranje isključite i ponovno uključite uređaj.

Zamjena filtra ugljičnog dioksida

PAŽNJA

Smetnje u radu

Onečišćeni ugljični dioksid može prouzročiti smetnje u radu.

Pri radovima na filtru ugljičnog dioksida budite iznimno oprezni kako u uređaj ne bi ušla nečistoća.

PAŽNJA

Smetnje u radu

Smetnje u radu zbog nečistoća.

Svaki put kad se čep otpusti ili odvrne, filtar ugljičnog dioksida i bakreni brtveni prsten moraju se zamijeniti. Ako se to ne učini, čestice se mogu odvojiti od filtra za ugljični dioksid i dovesti do smetnji u radu.

Napomena

Filtar za ugljični dioksid se povratni ispire i čisti čim se priključak boce pod tlakom odvoji od boce ugljičnog dioksida. Stoga nije potrebna redovita zamjena filtra za ugljični dioksid.

1. Zatvorite zaporni ventil na boci s ugljičnim dioksidom.
2. Pustite da uređaj otprilike 1 minutu radi na najvišem stupnju kako biste ispustili tlak iz crijeva za ugljični dioksid.
3. Odvrnite vijčanu prirubnicu na boci ugljičnog dioksida.
4. Pažljivo odvrnite zaporni vijak na vijčanoj prirubnici. Pritom ostavite vijčanu prirubnicu da visi prema dolje kako u crijevo za ugljični dioksid ne bi ušla prljavština.
   Slika P

(1) Vijčana prirubnica

(2) Filtar ugljičnog dioksida

(3) Bakreni brtveni prsten

(4) Zaporni vijak

5. Izvadite filtar za ugljični dioksid.
6. Očistite zaporni vijak i vijčanu prirubnicu usisivačem.
7. Pažljivo pritisnite novi filtar za ugljični dioksid rukom na zaporni vijak.
8. Zamijenite bakreni brtveni prsten.
9. Zategnite zaporni vijak držeći široki šesterokut vijčane prirubnice viličastim ključem.
   Zatezni moment: 80 Nm.

Jamstvo

U svakoj zemlji vrijede jamstveni uvjeti koje je izdala nadležna organizacija za distribuciju. Moguće kvarove na Vašem uređaju popravljamo besplatno unutar jamstvenog roka ako je uzrok materijalna pogreška ili pogreška u proizvodnji. U slučaju koji podliježe jamstvu obratite se s potvrdom o plaćanju Vašem prodavaču ili najbližoj ovlaštenoj servisnoj službi.
(vidi adresu na poleđini)

Tehnički podaci

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Električni priključak			
Napon električne mreže	V	220...230	220...230
Faza	~	1	1
Frekvencija	Hz	50...60	50...60
Priključna snaga	kW	1,0	1,1
Vrsta zaštite		IPX4	IPX4
Odvodna struja, tip.	mA	<3,5	<3,5
FI zaštitna sklopka	delta I, A	0,03	0,03
Priključak komprimiranog zraka			
Crijevo za komprimirani zrak, nazivna širina (min.)	Inč	0,5	0,5
Tlak (maks.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Potrošnja komprimiranog zraka, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Podaci o snazi uređaja			
Tlak mlaza, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Tlak mlaza, min. stupanj 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Tlak mlaza, min. stupanj 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Tlak mlaza, min. stupanj 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Potrošnja ugljičnog dioksida	kg/h	20...60	20...60
Količina suhog leda pri 20°C	kg/h	10	15
Povratna udarna sila brizgaljke, maks.	N	40	40
Boca s ugljičnim dioksidom			
Maksimalna količina punjenja	kg	37,5	37,5
Promjer, maks.	mm	220	220
Okolni uvjeti			
Ventilacija	m^3/h	2000	2000
Dimenzije i težine			
Tipična radna težina (bez boce s ugljičnim dioksidom)	kg	86	85
Duljina	mm	866	866
Širina	mm	443	443
Visina bez boce s ugljičnim dioksidom	mm	970	970
Vrijednosti utvrđene prema EN 60335-2-79			
Vrijednost vibracije šaka-ruka	m/s^2	0,08	0,08
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	95	95
Razina zvučne snage L_{WA} + Nesigurnost K_{WA}	dB(A)	115	115

Pridržano pravo na tehničke izmjene.

EU izjava o sukladnosti

Ovime izjavljujemo da je dolje označeni stroj na temelju svoje koncepcije i konstrukcije kao i izvedbe koju mi stavljamo u promet sukladan odgovarajućim temeljnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima EU direktiva. U slučaju izmjene stroja koja nije dogovorena s nama ova izjava gubi svoju valjanost.
Proizvod: Ice Blaster
Tip:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Relevantne EU direktive
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EZ

Primijenjene uredbe
(EU) 2019/1781

Primijenjene usklađene norme
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Dolje potpisani djeluju u ime i po opunomoćenju uprave.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Opunomoćenik za dokumentaciju:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Njemačka)
Tel.: +49 7195 14-0
Telefaks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 01.03.2023.

Sadržaj

Opšte napomene 118
Namenska upotreba 118
Funkcija 118
Zaštita životne sredine 118
Sigurnosne napomene 118
Sigurnosni uređaji 119
Pribor i rezervni delovi 119
Obim isporuke 119
Upravljački elementi 119
Puštanje u pogon 119
Rukovanje 120
Završetak rada 121
Transport 121
Skladištenje 121
Nega i održavanje 121
Pomoć u slučaju smetnji 121
Garancija 122
Tehnički podaci 122
EU izjava o usklađenosti 123

Opšte napomene

Pre prve upotrebe uređaja, pročitajte ovo originalno uputstvo za rad i postupajte u skladu sa njim. Čuvajte originalna uputstva za upotrebu za buduću upotrebu ili za buduće vlasnike.

Namenska upotreba

- Uređaj se koristi za uklanjanje prljavštine pomoću suvih ledenih kuglica koje ubrzava vazdušni mlaz.
- Suve ledene kuglice se generišu u uređaju. Za to je potreban tečni ugljen-dioksid iz uronjene boce.
- Uređaj ne sme da se koristi u eksplozivnom okruženju.
- Na mestu korišćenja mora se održavati minimalna razmena vazduha navedena u odeljku "Tehnički podaci".
- Kućište uređaja može ukloniti samo KÄRCHER korisnički servis u svrhu održavanja.

Kvalitet CO_2

Da bi se obezbedio nesmetan rad, korišćeni ugljen-dioksid mora u najmanju ruku biti u skladu sa sledećim specifikacijama:

- Ugljen-dioksid tehnički, klase 2.5 ili bolje
- Čistoća ≥ 99,5%
- Sadržaj vode (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (ulje i masti) ≤ 2 ppm

Funkcija

Sneg od ugljen-dioksida nastaje opuštanjem tečnog ugljen-dioksida. Gasoviti ugljen-dioksid koji takođe nastaje odvozi se sa radnog mesta preko creva za izduvne gasove.
Sneg ugljen-dioksida se u uređaju presuje u pelete suvog leda.
Komprimovani vazduh dospeva do pištolja za raspršivanje preko magnetnog ventila. Pritisak vazduha kontroliše se pomoću reduktora pritiska na licu mesta. Kada se aktivira okidač pištolja za raspršivanje, ventil se otvara i vazdušni mlaz izlazi iz pištolja za raspršivanje. Dodatno se peleti suvog leda doziraju u vazdušni mlaz putem uređaja za doziranje.
Peleti suvog leda pogađaju površinu koja treba da se čisti i uklanjaju prljavštinu. Putem peleta -79 °C hladnog suvog leda dodatno nastaju termički naponi između prljavštine i predmeta koji se čisti, koji takođe doprinose odvajanju prljavštine. Pored toga, suvi led se odmah prilikom udara pretvara u gasoviti ugljen-dioksid, zauzimajući tako 700 puta veću zapreminu. Nečistoća u koju je prodro suvi led, na taj način biva razbijena.

Zaštita životne sredine

Ambalaža može da se reciklira. Pakovanja odložite u otpad u skladu sa ekološkim propisima.
Električni i elektronski uređaji sadrže vredne materijale koji se mogu reciklirati, a često i sastavne delove kao što su baterije, akumulatori ili ulje, koji u slučaju pogrešnog tretiranja ili pogrešnog odlaganje u otpad mogu predstavljati potencijalnu opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Međutim, ovi sastavni delovi su neophodni za pravilan rad uređaja. Uređaji označeni ovim simbolom ne smeju da se odlažu u kućni otpad.

Napomene o sastojcima (REACH)
Aktuelne informacije o sastojcima možete pronaći na: *www.kaercher.de/REACH*

Sigurnosne napomene

Uređajem mogu upravljati samo osobe koje su pročitale i razumele ova uputstva za rad. Posebno se moraju poštovati sve sigurnosne napomene.
Držite ovo uputstvo za rad tako da rukovaocu bude dostupno sve vreme.
Operater uređaja mora da izvrši procenu rizika na licu mesta i obezbedi da rukovaoci dobiju uputstva.

Stepeni opasnosti

⚠ OPASNOST

●Napomena o neposrednoj opasnosti koja preti i koja može dovesti do teških telesnih povreda ili smrti.

⚠ UPOZORENJE

●Napomena o mogućoj opasnoj situaciji, koja može dovesti do teških telesnih povreda ili smrti.

⚠ OPREZ

●Napomena o mogućoj opasnoj situaciji, koja može dovesti do lakih telesnih povreda.

PAŽNJA

●Napomena o mogućoj opasnoj situaciji, koja može dovesti do materijalnih oštećenja.

Simboli na uređaju

Opasnost zbog razletanja suvog leda.
Nemojte usmeravati cev prskalice na ljude. Uklonite druge osobe sa lica mesta i držite ih na udaljenosti tokom rada (npr. postavljanjem barijere). Ne dirajte mlaznicu ili mlaz suvog leda tokom rada.

Opasnost od gušenja usled isticanja ugljen-dioksida.
Tokom rada povećava se sadržaj ugljen-dioksida u vazduhu na radnom mestu.
Obezbeđujete dovoljnu razmenu vazduha na radnom mestu.
Na primer, premestite ispusno crevo na otvoreno tako da niko ne bude ugrožen ugljen-dioksidom.
Napomena: Ugljen-dioksid je teži od vazduha. Vodite računa o tome da se ugljen-dioksid ne spusti, na primer spolja u podrum ispod radionice.
Kod dužih radova sa mlazom (duže od 10 minuta dnevno) a naročito u malim prostorijama (ispod 300 m³), preporučuje se nošenje uređaja za upozoravanje na ugljen-dioksid.
Znaci visoke koncentracije ugljen-dioksida:
3...5% Glavobolja, učestalo disanje.
7...10% Glavobolja, mučnina, ponekad i gubitak svesti.
Ako se pojave ovi znaci, odmah isključite uređaj i izađite na svež vazduh. Pre nastavka rada poboljšajte ventilaciju ili koristite aparat za disanje.
Ugljen dioksid je teži od vazduha i akumulira se u zatvorenim prostorima, niskim prostorima ili u zatvorenim posudama. Obezbedite dovoljnu ventilaciju radnog mesta.
Obratite pažnju na sigurnosno-tehnički list dobavljača ugljen-dioksida.

Opasnost od povrede, opasnost od oštećenja usled elektrostatičkog punjenja.
Tokom procesa čišćenja, objekat koji se čisti može da se napuni elektrostatički. Uzemljite objekat koji se čisti i održavajte uzemljenje dok se proces čišćenja ne završi.
Opasnost od povrede zbog električnog udara.
Nemojte otvarati uređaj. Radove na uređaju sme da obavlja samo KÄRCHER servisna služba.

Opasnost od povreda usled povređivanja hladnoćom.
Suvi led ima temperaturu od -79 °C. Ne dirajte delove suvog leda i hladne delove uređaja.

Opasnost od povreda usled pada boce sa ugljen-dioksidom, rizik od gušenja zbog ugljen-dioksida
Bezbedno prikačite bocu ugljen-dioksida.

Rizik od povreda usled razletanja štapića suvog leda i čestica prljavštine.
Nosite zaštitne naočare.
Opasnost od oštećenja sluha.
Nosite opremu za zaštitu sluha.

Rizik od povreda usled razletanja štapića suvog leda i čestica prljavštine.
Nosite zaštitne rukavice prema EN 511.

Rizik od povreda usled razletanja štapića suvog leda i čestica prljavštine.
Nosite zaštitnu odeću dugih rukava.

Pažnja! Moguće trajne smetnje u radu.
Tragovi masti ili ulja ometaju formiranje suvog ledenog snega u uređaju. Nemojte koristiti mast, ulje ili druge maziva na priključnom nastavku ili navoju boce ugljen dioksida i crevu za ugljen-dioksid.

Opšte sigurnosne napomene

⚠ OPASNOST

Opasnost od povreda
Uređaj može nenamerno da se pokrene.
Pre radova na uređaju, izvucite strujni utikač iz utičnice.
Opasnost od povreda
Suvi led i hladni delovi uređaja mogu izazvati opekotine usled hladnoće.
Nosite zaštitnu odeću od hladnoće ili ostavite uređaj da se zagreje pre nego izvršite radove na uređaju.
NIkada nemojte stavljati suvi led u usta.
Opasnost od povreda
Mlaz suvog leda može biti opasan u slučaju nestručne upotrebe.
Mlaz suvog leda ne usmeravajte na ljude, aktivnu električnu opremu ili na sami uređaj.
Ne usmeravajte mlaz suvog leda na sebe ili druge u cilju čišćenja odeće ili obuće.
Opasnost od povreda
Lagani predmeti mogu biti povučeni mlazom suvog leda.
Fiksirajte lagane predmete pre početka čišćenja.
Opasnost od gušenja
Povećana koncentracija ugljen dioksida u vazduhu koji se udiše može dovesti do smrti usled gušenja.
Pobrinite se da u blizini ulaznih otvora vazduha ne dolazi do emisije izduvnih gasova.
Obezbedite dovoljnu ventilaciju na radnom mestu i postarajte se za propisno odvođenje izduvnih gasova.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od povreda
Povratna udarna sila prskalice može da vas izbaci iz ravnoteže.
Pronađite stabilno mesto za stajanje i čvrsto držite prskalicu pre nego što povučete okidač.
Opasnost od povreda
Štapići suvog leda i delići nečistoće mogu pogoditi i povrediti ljude.
Nemojte koristiti uređaj ako se u blizini nalaze druge osobe, osim ukoliko ne nose zaštitnu odeću.
Nemojte koristiti uređaj ukoliko je oštećen priključni vod ili važni delovi uređaja, npr. sigurnosni uređaji, crevo za prskanje, prskalica.

Sigurnosna uputstva za boce za gas

⚠ OPASNOST

Rizik od pucanja, rizik od gušenja
Plinske boce mogu da puknu ako se pregreju ili ako su mehanički oštećene. Curenje ugljen-dioksida može prouzrokovati smrt gušenjem.
Zaštitite boce za gas od prekomerne toplote, požara, opasne korozije, mehaničkog oštećenja i neovlašćenog pristupa.
Boce za gas skladištite tako da se ne blokiraju evakuacioni putevi.
Ne držite boce za gas u podzemnim prostorijama, ni na stepenicama, u hodnicima, prolazima i garažama.
Ne čuvajte boce za gas zajedno sa zapaljivim materijalima.
Boce za gas čuvajte uspravno.
Osigurajte boce za gas protiv prevrtanja ili pada.

Zatvorite ventil cilindra pre transporta plinskih boca.
Boce za gas transportujte kolicima za boce ili vozilom i osigurajte boce od pada.
Povucite zaštitnu kapicu pre podizanja boce za gas da biste proverili da li je zaštitna kapica dobro postavljena.
Osigurajte bocu za gas na mestu upotrebe tako da ne padne.
Ne otvarajte ventil cilindra da biste proverili pritisak.
Otvorite i zatvorite ventil cilindra samo ručno bez pomoći alata.
Proverite da li curi spoj ventila/priključka uređaja cilindra.
Zatvorite ventil cilindra tokom radnih pauza i na kraju rada kako biste sprečili nekontrolisano isticanje gasa.
Praznite samo boce za gas do te mere da u boci ostaje mali zaostali pritisak kako bi se sprečilo ulazak stranih materija.
Kada se boca za gas isprazni do zaostalog pritiska, prvo zatvorite ventil boce pre odvrtanja uređaja za izvlačenje. Plinska boca i dalje ima znatan zaostali pritisak.
Pre nego što ga vratite, zavrnite maticu i zaštitni poklopac na bocu za gas.
Ako gas nekontrolisano izlazi, zatvorite ventil cilindra.
Ako se curenje gasa ne može zaustaviti, izbacite bocu napolje ili izađite iz sobe, blokirajte pristup i uđite i provetrite prostoriju samo ako merenje koncentracije isključuje rizik.

Propisi i direktive

Za rad ovog postrojenja u Saveznoj Republici Nemačkoj važe sledeći propisi i direktive (koje se mogu dobiti preko Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Rad sa uređajima sa mlazom
- DGUV 113-004 Rad u uskim prostorima
- DGUV 113-004 Upotreba zaštitne odeće
- DGUV 113-004 Upotreba zaštitnih rukavica
- DGUV 113-004 Rad sa uređajima sa mlazom
- DGUV 213-056 Alarm za gas
- VDMA 24389 Sistemi sa mlazom suvog leda - sigurnosni zahtevi

Isključivanje u slučaju nužde

1. Pustiti okidač pištolja za raspršivanje.
2. Okrenite programski prekidač u položaj „0/OFF“.
3. Zatvorite zaporni ventil na boci sa ugljen-dioksidom.
4. Isključite dovod komprimovanog vazduha.

Sigurnosni uređaji

⚠ ***OPREZ***
Sigurnosni uređaji koji ne postoje ili su izmenjeni
Sigurnosni uređaji služe za vašu zaštitu.
Nikada nemojte menjati ili zaobilaziti sigurnosne uređaje.

Sigurnosna poluga

Sigurnosna poluga sprečava slučajno aktiviranje pištolja za raspršivanje.
Okidač se može aktivirati samo ako je sigurnosna poluga prethodno podignuta.

Pribor i rezervni delovi

Koristite samo originalni pribor i originalne rezervne delove pošto oni garantuju bezbedan rad i rad bez smetnji na uređaju.
Informacije o priboru i rezervnim delovima možete pronaći na *www.kaercher.com*.

Zaštitna odeća

Zaštitne naočare za pun vid, zaštita od magljenja, br. dela: 6.321-208.0
Rukavice za zaštitu od hladnoće sa profilom koji sprečava klizanje, kategorija III prema EN 511, broj dela: 6.321-210.0
Zaštita sluha sa držačem za glavu, br. dela: 6.321-207.0

Obim isporuke

Prilikom otpakivanja proverite da li je sadržaj potpun. Ukoliko nedostaje pribor ili u slučaju transportnih oštećenja obavestite vašeg distributera.

Upravljački elementi

Slika A

① Upravljački točkić sa parkirnom kočnicom
② Spojnica srednjeg mlaznog creva
③ Spojnica signalnog voda
④ Komandno polje
⑤ Držač prskalice
⑥ Potisna ručka
⑦ Površina za odlaganje
⑧ Odlaganje mlaznice
⑨ Mlaznica
⑩ Prskalica
⑪ Taster sa komprimovani vazduh/pelete sa kontrolnom lampicom
– svetli crveno: mlaz komprimovanog vazduha
– isključeno: mlaz peleta
⑫ Okidač
⑬ Sigurnosna poluga
⑭ Zadržni konus
⑮ Srednje mlazno crevo
⑯ Kontrolna lampica napajanja
– svetli zeleno: napajanje u redu
⑰ Kontrolna lampica komprimovanog vazduha
– svetli zeleno: snabdevanje komprimovanim vazduhom u redu.
⑱ Indikator smetnje na prskalici
– svetli žuto: okidač je fiksiran (npr. kablovske vezice)
– treperi žuto: prskalica nije priključena na uređaj
⑲ Indikator smetnje snabdevanja komprimovanim vazduhom
– svetli crveno: pritisak snabdevanja komprimovanim vazduhom suviše nizak
– treperi crveno: unutrašnji pritisak uređaja je suviše visok
⑳ Indikator smetnje stvaranja peleta
– svetli crveno: pogonski motor stvaranja peleta je blokiran
– treperi crveno: pogonski motor stvaranja peleta je pregrejan
㉑ Indikator smetnje doziranja peleta
– svetli crveno: pogonski motor uređaja za doziranje je blokiran
– treperi crveno: pogonski motor uređaja za doziranje je pregrejan
㉒ Programski prekidač
㉓ Ekran
㉔ Priključak za bocu
㉕ Blokirni zavrtanj
㉖ Bakarni zaptivni prsten
㉗ Filter ugljen-dioksida
㉘ Prirubnica sa navojem
㉙ Zaptivni prsten priključka za bocu (kataloški broj 6.574-316.0)
㉚ Uronska cevna boca ugljen-dioksida (nije sadržano u obimu isporuke)
㉛ Crevo ugljen-dioksida
㉜ Pojas za pridržavanje boce ugljen-dioksida
㉝ Šina za pridržavanje Homebase
㉞ Držač creva/kabla sa gumenim zatezačem
㉟ Otvor za resetovanje zaštitnog prekidača motora (samo kod IB 10/8 L2P)
㊱ Mrežni kabl sa strujnim utikačem
㊲ Ručka
㊳ Priključak za komprimovani vazduh
㊴ Površina za postavljanje boce sa ugljen-dioksidom
㊵ Crevo izduvnih gasova ugljen-dioksida
㊶ Regulator pritiska (samo IB 10/15 L2P Adv)

Ekran

Prebacivanje programa u nivo 1 ... 3:
Slika B

① Pritisak raspršivanja
② Ukupno vreme rada
③ Treba pozvati službu za korisnike
④ Vreme raspršivanja od poslednjeg resetovanja

Programski prekidač u položaju za resetovanje:
Slika C

① Da biste resetovali vreme raspršivanja, pritisnite dugme komprimovani vazduh/peleti
② Preostalo vreme do naredne servisne službe
③ Vreme raspršivanja od poslednjeg resetovanja

Puštanje u pogon

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od povrede
Štapići suvog leda mogu da ističu iz oštećenih komponenti i izazovu povrede.
Pre puštanja u pogon, ispitati sve komponente uređaja, posebno srednje mlazno crevo na ispravno stanje.
Zameniti oštećene sklopove ispravnim sklopovima.
Očistiti prljave sklopove i ispitati njihovo pravilno funkcionisanje.

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja
Kondenzat može da kapa na pod sa kućišta uređaja.
Nemojte koristiti uređaj na podlozi koja je osetljiva na vlagu.

1. Odložiti uređaj na horizontalnu, ravnu površinu.
2. Blokirati upravljačke točkiće pomoću parkirnih kočnica.
3. Srednje mlazno crevo povezati sa spojnicom na uređaju.
   Slika H

① Signalni vod
② Slepa navrtka
③ Spojnica signalnog voda
④ Spojnica srednjeg mlaznog creva
⑤ Slepa navrtka
⑥ Srednje mlazno crevo

4. Zaviti slepu navrtku na srednje mlazno crevo i pritegnuti lagano pomoću račvastog ključa.
5. Utaknuti signalni vod na uređaj.
6. Odvrnuti slepu navrtku signalnog voda i pritegnuti rukom.
7. Umetnuti prskalicu sa zadržnim konusom u držač na uređaju.

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od gušenja
Ugljen-dioksid izlazi iz creva za izduvne gasove. Ugljen-dioksid dovodi do gubitka svesti, disajnog zastoja i smrti počev od koncentracije od 8 volumentrijskih postotaka u vazduhu koji se udiše. Maksimalna koncentracija na radnom mestu je 0,5%. Ugljen-dioksid je teži od vazduha i akumulira se u jamama, podrumima, uvalama.
Crevo izduvnih gasova postaviti tako da ne može doći do ugrožavanja ljudi usled isticanja ugljen-dioksida.
Napomena: *Ugljen-dioksid je teži od vazduha. Obratiti pažnju da ugljen-dioksid ne dospe (ističe) u donje delove, na primer spolja u podrum ispod radionice.*

8. Postaviti crevo izduvnih gasova na otvoreno ili priključiti na uređaj za usisavanje.

Zamena mlaznice

Mlaznica na prskalici može da se zameni da bi se uređaj prilagodio materijalu i stepenu zaprljanosti objekta koji se čisti.

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od povreda
Uređaj može da se slučajno pokrene i izazove povrede i promrzline štapićima suvog leda.
Podesite prekidač za program na "0/OFF" pre zamene mlaznice.

⚠ ***UPOZORENJE***
Opasnost od povreda
Odmah nakon upotrebe, mlaznica je veoma hladna i može da izazove povređivanje hladnoćom ako je dodirnete.
Ostavite mlaznicu da se otopi pre zamene ili nosite zaštitne rukavice.

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja
Nemojte koristiti uređaj ako na prskalicu nije postavljena prskalica.

1. Pritisnite dugme za deblokadu nadole i skinite mlaznicu sa prskalice.
   Slika D

① Prskalica
② Produžetak
③ Mlaznica
④ Dugme za deblokadu

2. Pritiskajte drugu mlaznicu u prskalicu, sve dok se ne uklopi.
   Napomena: Mlaznica je ispravno uklopljena, ako rukavac više ne štrči iz kućišta. Mlaznica može da se okreće u željenom smeru.

Priključivanje komprimovanog vazduha

Napomena

Za rad bez smetnji, komprimovani vazduh mora imati nizak sadržaj vlage (maksimalno 5% relativne vlažnosti, tačka topljenja ispod 0 °C). Komprimovani vazduh ne sme sadržati ulje, prljavštinu i strana tela.

Komprimovani vazduh mora biti suv i bez ulja, nizvodno moraju biti priključeni najmanje jedan dodatni hladnjak i jedan separator.

Dovod komprimovanog vazduha mora biti opremljen reduktorom pritiska na objektu.

1. Stavite ličnu zaštitnu opremu.
2. Spojite crevo za sredstvo za raspršivanje sa priključkom za komprimovani vazduh na uređaju.
3. Polako otvorite zaporni ventil za komprimovani vazduh na licu mesta.

Priključivanje boce za ugljen-dioksid

Zahtevi za snabdevanje CO_2:

- Boca za CO_2 sa uronjenim cevima za uklanjanje tečnog CO_2.

Napomena

Boce za CO_2 sa uronjenim cevima (naziva se i podizna cev) obično su označene velikim "T" na boci ili poleđini boce.

U nekim slučajevima, uronjena cev je dodatno označena vertikalnom obojenom crticom na boci.

- Kvalitet CO_2 odgovara informacijama iz poglavlja “Namenska upotreba”.

PAŽNJA

Smetnje u radu

Ventil za preostali pritisak ili nepovratni ventil na priključku boce CO_2 sprečavaju uzimanje potrebne količine CO_2.

Ako se koristi boca za CO2 sa ventilom za preostali pritisak, između boce i uređaja se mora ugraditi ABS ventil za preostali pritisak (kataloški broj 2.574-006.0) koji je dostupan kao deo dopunske opreme.

Slika E

① Boca CO_2 bez ventila za ostatak pritiska

② Boca CO_2 sa ventilom za ostatak pritiska

Sa sve većom temperaturom, efektivnost proizvodnje peleta se smanjuje i povećava se udeo ugljen-dioksida u gasu preko ispusnog creva. Uskladištite boce ugljen-dioksida na hladnom mestu (ispod 31 °C) i zaštitite ih od toplote, sunčeve svetlosti i pregrevanja.

1. Uređaj gurnite na ravnu, stabilnu površinu.
2. Pritisnite pozicionu kočnicu na oba upravljačka točkića.
3. Otvorite oba pojasa za zadržavanje boce ugljen-dioksida.
4. Stavite bocu ugljen-dioksida na postolje uređaja.
   Napomena: Ako se boca ugljen-dioksida transportuje na kolicima za transport boca, prednja ivica podne površine kolica za transport može da se postavi na postolje uređaja. Tada se boca može premestiti sa kolica na postolje.
5. Postavite oba pojasa oko boce ugljen-dioksida, zatvorite ih i zategnite.
6. Skinite zaštitnu kapicu sa boce ugljen-dioksida.

PAŽNJA

Moguće smetnje u radu

Tragovi masti ometaju nastanak suvog ledenog snega u uređaju.

Proverite priključni nastavak i navoj na boci ugljen-dioksida i creva za ugljen-dioksida i očite ih po potrebi pre priključivanja na uređaj.

Vodite računa o tome da je između boce i priključka boce postavljena zaptivka bez oštećena.

7. Kod baca za preostali pritisak postavite na bocu ugljen-dioksida pričvrstite ABS ventil za zaduživanje pritiska (porudžbina broj 2.574-006.0) koji je dostupan kao dodatna oprema. Obratite pažnju na posebna uputstva koja dobijate uz adapter.
8. Kratko otvorite ventil boce CO2 (oko 1 sekunde) da biste uklonili eventualnu prljavštinu.
9. Priključak flaše sa filterom za ugljen-dioksid cevi učvrstite na boci ugljen-dioksida.
   Vodite računa o tome da je veza zaptivnog prstena priključka boce između navojne prirubnice i boce ugljen-dioksida besprekorna.
10. Blago pritegnite slepu navrtku navojne prirubnice sa viljuškastim ili prstenastim ključem (npr. 6.574-337.0). Zadržite široku slepu navrtku račvastim ključem da se ne bi uvrnulo crevo za ugljen-dioksid.

PAŽNJA

Nemojte opterećivati crevo za ugljen-dioksid okretanjem, jer može doći do njegovog oštećenja.

Uspostavljanje priključka na električnu mrežu

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od povrede zbog električnog udara

Utičnicu koja se koristi mora da isntalira elektroinstalater i mora da bude u skladu sa IEC 60364-1.

Uređaj sme da se priključi samo na napajanje strujom sa uzemljenjem.

Utičnica koja se koristi mora da bude lako dostupna i da se nalazi na visini između 0,6 m i 1,9 m iznad poda.

Utičnica koja se koristi mora da se nalazi u vidokrugu rukovaoca.

Uređaj mora da bude obezbeđen zapštitnom sklopkom struje kvara od 30 mA.

Pre svakog pogona proverite da li postoje oštećenja na strujnom priključnom kablu uređaja. Nemojte puštati u pogon uređaj sa oštećenim kablom. Oštećeni kabl treba da zameni stručni električar.

Produžni kabl mora da obezbedi IPX4 zaštitu, a verzija kabla mora da odgovara najmanje H 07 RN-F 3G1,5. Neodgovarajući produžni kablovi mogu da budu opasni.

Ako se koristi produžni kabl, on mora da bude pogodan za spoljašnju upotrebu, a spoj mora da bude suv i da se nalazi iznad poda. Preporučuje se primena bubnja kabla za ovu namenu, koji održava utičnicu najmanje 60 mm iznad poda.

1. Strujni utikač utaknite u utičnicu.

Isključivanje LED radnog svetla

Prskalica je opremljena LED svetiljkom za osvetljenje radnog prostora. U normalnom radu, radno svetlo se uključuje čim se aktivira okidač prskalice. Radno svetlo se samostalno isključuje nakon završetka radova pprskanja i trajanja zaustavnog hoda od 5 sekundi. Radno svetlo može da se deaktivira tako da se isto ne uključuje automatski prilikom pokretanja mlaza.

1. Taster za komprimovani vazduh/pelete sa kontrolnom lampicom" držati pritisnut na 4 sekunde.
   Radno svetlo se deaktivira i na ekranu se na kratko pojavljuje „LED OFF“

Napomena

Nakon ponovnog pokretanja uređaja, radno svetlo se ponovo automatski aktivira i mora, po potrebi, ponovo da se deaktivira.

2. Za ponovo uključivanje tokom pogona, taster ponovo držati pritisnutim 4 sekunde.
   Na ekranu se na kratko pojavljuje „LED ON“.

Resetujte vreme raspršivanja

Da bi se obračunalo radno vreme, brojač vremena raspršivanja može se resetovati na 0 pre početka rada.

1. Okrenite programski prekidač u položaj Reset.
   Slika F

① Preostalo vreme do naredne servisne službe

② Vreme raspršivanja od poslednjeg resetovanja

③ Dugme komprimovani vazduha/peleti

2. Pritisnite dugme komprimovani vazduh/peleti na pištolju za raspršivanje.
   Vreme raspršivanja se resetuje na 0

Rukovanje

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od povreda

Ako se razlete štapići suvog leda mogu izazvati povrede ili hladne opekotine.

Nemojte usmeravati cev prskalice na ljude. Uklonite druge osobe sa lica mesta primene uređaja i držite ih na udaljenosti tokom rada (npr. postavljanjem barijere). Ne dirajte mlaznicu ili mlaz suvog leda tokom rada.

1. Izvršite radove na održavanju iz poglavlja „Nega i održavanje/svakodnevno pre početka rada“.
2. Blokirajte radni prostor kako biste sprečili pristup drugih osoba tokom rada.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od gušenja

Opasnost od gušenja usled isticanja ugljen-dioksida. Štapići suvog leda sastoje se od čvrstog ugljen-dioksida. Tokom rada uređaja povećava se sadržaj ugljen-dioksida u vazduhu na radnom mestu.

Na primer, premestite ispusno crevo na otvoreno tako da niko ne bude ugrožen ugljen-dioksidom.

Napomena: *Ugljen-dioksid je teži od vazduha. Vodite računa o tome da se ugljen-dioksid ne spusti, na primer spolja u podrum ispod radionice.*

Kod dužih radova sa mlazom (duže od 10 minuta dnevno) a naročito u malim prostorijama (ispod 300 m³), preporučuje se nošenje uređaja za upozoravanje na ugljen-dioksid.

Znaci visoke koncentracije ugljen-dioksida u vazduhu koji se udiše:

3...5%: Glavobolja, učestalo disanje.

7...10%: Glavobolja, mučnina, ponekad i gubitak svesti.

Ako se pojave prvi znaci, odmah isključite uređaj i izađite na svež vazduh. Pre nastavka rada poboljšajte ventilaciju ili koristite aparat za disanje.

Obratite pažnju na sigurnosno-tehnički list dobavljača ugljen-dioksida.

Opasnost zbog materija opasnih po zdravlje

Supstance koje se uklanjaju sa predmeta koji se čisti se kovitlaju kao prašina.

Pridržavajte se odgovarajućih bezbednosnih mera ako se tokom procesa čišćenja može stvoriti štetna prašina.

Opasnost od eksplozije

Mešavina oksida gvožđa i lake metalne prašine može se zapaliti u nepovoljnim uslovima i razviti jaku toplotu. Nikada ne obrađujte lake metale i delove koji sadrže gvožđe istovremeno.

Očistite radni prostor i usisni uređaj pre obrade drugog materijala.

3. Kada radite u zatvorenim prostorima, obezbedite dovoljnu razmenu vazduha da biste održali koncentraciju ugljen-dioksida u vazduhu u prostoriji ispod opasne vrednosti.
4. Pričvrstite lagane predmete za čišćenje.

⚠ ***OPASNOST***

Opasnost od oštećenja usled elektrostatičkog pražnjenja

Tokom procesa čišćenja, objekat koji se čisti može da se napuni elektrostatički. Naknadno pražnjenje može prouzrokovati povrede, a elektronski sklopovi mogu biti oštećeni.

Uzemljite objekat koji čistite i održavajte uzemljenje dok se proces čišćenja ne završi.

5. Uzemljite objekat koji čistite.
6. Nosite zaštitnu odeću, zaštitne rukavice, zaštitne naočare koje prianjanju i zaštitu za sluh.
7. Aktivirajte snabdevanje komprimovanim vazduhom.

Napomena

Na početku radova na prskanju mlazom, uređaj se mora isprati kako bi se uklonila eventualna prljavština ili vlaga.

1 Ostavite zatvoren ventil za zatvaranje boce sa CO2.

2 Rukujte uređajem sa komprimovanim vazduhom samo 30 sekundi.
Ne sme se pritiskati dugme "Komprimovani vazduh/štapići".

Nakon ispiranja, možete nastaviti sa normalnim radom.

8. Otvorite ventil za zatvaranje boce sa ugljen-dioksidom.
9. Okrenite programski prekidač na stepen 3.
   Slika G

① Programski prekidač

② Stepen 1

③ Stepen 2

④ Stepen 3

⑤ Reset

10. Izaberite bezbedno mesto i zauzmite bezbedan položaj tela kako ne biste izgubili ravnotežu usled povratne udarne sile prskalice.

Čišćenje sa štapićima suvog leda

1. Na tasteru komprimovani vazduh/peleti izaberite pogon sa mlazom peleta. (Kontrolna lampica ne sme da svetli.)
   Slika I

① Taster komprimovani vazduh/peleti sa kontrolnom lampicom
svetli crveno: mlaz komprimovanog vazduha
isključeno: mlaz peleta

2. Pritisak mlaza na reduktoru pritiska na objektu podesite na željenu vrednost. Maksimalni pritisak: 10 bara. Minimalni pritisak:

- Stepen 1: 0,7 bara
- Stepen 2: 1,4 bara
- Stepen 3: 2,8 bara

Napomena

Pritisak se prikazuje na ekranu. Ako nije dostignut minimalni pritisak ili je prekoračen maksimalni pritisak, treperi signalizacija.

3. Prskalicu usmerite suprotno od tela.
4. Sigurnosnu polugu prskalice gurnite prema gore i istovremeno aktivirajte okidač.
   Slika K

① Sigurnosna poluga

② Okidač

③ Radno osvetljenje

Istovremeno uz proizvodnju peleta se pokreće i radno svetlo.

5. Sačekajte, dok se ne stvori mlaz peleta.

PAŽNJA
Uređaj nemojte nikada koristiti bez ili sa praznom bocom ugljen dioksida.
Pomoću programskog prekidača izaberite veći stepen ili zamenite bocu ugljen dioksida ako nakon 5 minuta vremena mlaza još uvek ne izlaze peleti iz prskalice.

6. Po potrebi, programski prekidač okrenuti nazad na stepen 2 ili 1.

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja
Moguće je da izlaze krupni peleti.
Učinak čišćenja prvo proverite na nekom nevidljivom mestu da biste izbegli oštećenja.

Napomena
U slučaju prekida mlaza suvog leda, povećajte pritisak mlaza ili podesite niži stepen na programskom prekidaču.

7. Usmerite mlaz peleta na objekat koji se čisti i uklonite prljavštinu pomoću mlaza.
8. Pustite okidač.
   Mlaz peleta se zaustavlja.
   Radno svetlo se gasi nakon 30 sekundi.
9. Umetnite prskalicu sa konusom za držanje u držač na uređaju.
   Slika J

(1) Držač

(2) Konus za držanje

(3) Prskalica

10. Zatvorite blokirni ventil na boci ugljen dioksida, ako radna pauza traje duže od 30 minuta.

Komprimovani vazduh bez mlaza peleta

Odvojena prljavština može da se odstrani komprimovanim vazduhom bez štapića suvog leda.

1. Na tasteru za komprimovani vazduh/pelete izaberite pogon sa komprimovanim vazduhom. (Kontrolna sijalica mora svetleti crveno.)
   Slika I

(1) Taster komprimovani vazduh/peleti sa kontrolnom lampicom
svetli crveno: mlaz komprimovanog vazduha
isključeno: mlaz peleta

2. Sigurnosnu polugu prskalice gurnite prema gore i istovremeno aktivirajte okidač.
   Slika K

(1) Sigurnosna poluga

(2) Okidač

(3) Radno osvetljenje

Komprimovani vazduh struji iz mlaznice i radno osvetljenje je aktivno.

3. Usmerite mlaz komprimovanog vazduha na objekat koji se čisti i uklonite prljavštinu.
4. Pustite okidač.
   Mlaz komprimovanog vazduha se zaustavlja.
   Radno svetlo se gasi nakon 30 sekundi.
5. Umetnite prskalicu sa konusom za držanje u držač na uređaju.
6. Zatvorite blokirni ventil na boci ugljen-dioksida, ako radna pauza traje duže od 30 minuta.

Završetak rada

1. Pustite okidač prskalice.
2. Zatvorite blokirni ventil na boci ugljen dioksida.
3. Aktivirajte polugu za izvlačenje na prskalicu, sve dok peleti prestanu da izlaze.
4. Okrenite programski prekidač na stepen 1.
5. Blokirajte snabdevanje komprimovanim vazduhom.
6. Aktivirajte okidač na prskalici, kako bi komprimovani vazduh mogao da izađe iz uređaja.
7. Okrenite programski prekidač u položaj „0/OFF“.
8. Strujni utikač izvucite iz utičnice.
9. Namotajte mrežni kabl, zakačite na držač creva/kabla i osigurajte pomoću gumice.
   Slika L

(1) Mrežni kabl

(2) Držač creva/kabla

(3) Gumica

(4) Crevo izduvnog gasa

10. Odvojite crevo za komprimovani vazduh od uređaja.
11. Namotajte crevo izduvnog gasa, zakačite na držač creva/kabla i osigurajte pomoću gumice.
12. Namotajte crevo za prskanje i zakačite ga na držač creva za prskanje.
13. Prskalicu sa konusom umetnite u držač na uređaju.

Transport

⚠ ***OPREZ***
Opasnost od nesreća i povreda
Prilikom transporta i skladištenja obratite pažnju na težinu uređaja, vidi poglavlje Tehnički podaci.

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja
Ako se uređaj transportuje u položenom položaju, može da izlazi motorno ulje. Kasniji nedostatak ulja može da dovede do oštećenja prilikom sledećeg rada.
Uređaj skladištite samo u uspravnom položaju.

1. Pre transporta izvršite sve korake koji su navedeni u poglavlju „Završetak rada“.
2. Otpustite kočnice upravljačkih točkića i uređaj pomerajte preko potisne ručke.
3. Pre utovara u vozilo, bocu sa ugljen-dioksidom skinite sa uređaja.
4. Uređaj mogu da podignu samo 2 osobe. Svaka osoba koristi ručku na donjoj strani uređaja i podupire uređaj drugom rukom na gornjoj ivici.
5. Za transport na vozilima, na upravljačkim točkića aretirajte kočnice i uređaj obezbedite zateznim pojasom.
   Slika M

Skladištenje

⚠ ***OPREZ***
Opasnost od nesreća i povreda
Prilikom transporta i skladištenja obratite pažnju na težinu uređaja, vidi poglavlje Tehnički podaci.
Uređaj sme da se skladišti samo u unutrašnjem prostoru.

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od gušenja
Ugljen-dioksid se može akumulirati u zatvorenim prostorima i prouzrokovati smrt usled gušenja.
Skladištite boce sa ugljen-dioksidom (čak i ako su spojene sa uređajem) samo na dobro provetrenim mestima.

Nega i održavanje

Napomene za održavanje

Osnova za siguran rad uređaja je redovno održavanje prema sledećem planu održavanja.
Koristite isključivo originalne rezervne delove od proizvođača ili delove koje je on preporučio, kao što su

- rezervni i potrošni delovi,
- sastavni delovi,
- radni materijali,
- deterdženti.

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od nesreće
Uređaj može da nenamerno da se pokrene. Hladni delovi uređaja ili tečni ugljen-dioksid mogu da izazovu promrzline. Ugljen dioksid u obliku gasa može dovesti do smrti gušenjem.
Pre radova na uređaju izvršite sve radne korake iz poglavlja "Završetak rada". Sačekajte da se uređaj zagreje ili nosite odeću za zaštitu od hladnoće. NIkada nemojte stavljati suvi led u usta.

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja
Neodgovarajući deterdženti dovode do oštećenja uređaja i prskalice.
Nikada nemojte čistiti uređaj i prskalicu rastvaračem, benzinom ili deterdžentom koji sadrži ulje.

Ugovor o održavanju

Da bi se obezbedio pouzdan rad postrojenja, preporučujemo da zaključite ugovor o održavanju. Obratite se nadležnoj servisnoj službi kompanije KÄRCHER.

Plan održavanja

Svakodnevno pre početka rada

1. Pažljivo pregledajte crevo za sredstvo za raspršivanje na pukotine, pregibe i druga oštećenja. Mekana mesta na crevu ukazuju na istrošenost sa unutrašnje strane creva. Zamenite oštećeno ili istrošeno crevo novim crevom.
2. Ispitajte električne kablove i utikače na oštećenja. Zamenu neispravnih delova treba da izvrši korisnička služba.

Svakih 100 radnih sati

1. Proverite spojnice na crevu za prskanje i na uređaju i ustanovite da li ima oštećenja i istrošenosti. Zamenite neispravno crevo za prskanje, neispravne spojnice na uređaju treba da zameni servisna služba.

Na svakih 500 radnih sati ili jednom godišnje

1. Uređaj treba da proveri korisnička služba.

Provere

Prema DGUV R 100-500, sledeće provere na uređaju mora da sprovede kvalifikovana osoba. Rezultati provere moraju da se evidentiraju u potvrdi o ispitivanju. Vlasnik uređaja mora čuvati potvrdu o ispitivanju se mora čuvati do sledećeg ispitivanja.

Posle prekida rada dužeg od jedne godine

1. Proverite uređaj u pogledu ispravnog stanja i funkcije.

Posle promene mesta postavljanja

1. Proverite uređaj u pogledu ispravnog stanja, funkcije i postavljanja.

Posle radova popravke ili promena koje mogu uticati na bezbednost rada

1. Proverite uređaj u pogledu ispravnog stanja, funkcije i postavljanja.

Pomoć u slučaju smetnji

⚠ ***OPASNOST***
Opasnost od nesreće
Uređaj može da nenamerno da se pokrene. Hladni delovi uređaja ili tečni ugljen-dioksid mogu da izazovu promrzline. Ugljen dioksid u obliku gasa može dovesti do smrti gušenjem.
Pre radova na uređaju izvršite sve radne korake iz poglavlja "Završetak rada". Sačekajte da se uređaj zagreje ili nosite odeću za zaštitu od hladnoće. NIkada nemojte stavljati suvi led u usta.

PAŽNJA
Opasnost od oštećenja
Neodgovarajući deterdženti dovode do oštećenja uređaja i prskalice.
Nikada nemojte čistiti uređaj i prskalicu rastvaračem, benzinom ili deterdžentom koji sadrži ulje.

Prikaz smetnje

Smetnje se signaliziraju kontrolnim svetlima na komandnom polju.
Slika N

(1) Prikaz smetnje na prskalici.

(2) Prikaz smetnje u snabdevanju komprimovanim vazduhom

(3) Prikaz smetnje u proizvodnji peleta

(4) Prikaz smetnje u doziranju peleta

Otkloniti smetnje

Smetnje obično imaju jednostavne uzroke koje možete samostalno da otklonite uz pomoć sledećeg pregleda. U slučaju da imate nedoumice ili smetnje koje nisu ovde navedene, obratite se ovlašćenoj Kärcher korisničkoj službi.

Greška	Otklanjanje
Svetli indikator smetnje pištolja za raspršivanje	● Nemojte pritisnuti okidač pištolja za raspršivanje pre uključivanja. ● Uklonite blokadu sa okidača pištolja za raspršivanje.
Indikator smetnje pištolja za raspršivanje treperi	● Proverite da li je upravljački vod pištolja za raspršivanje spojen sa uređajem. ● Proveriti upravljački vod na crevu za sredstvo za raspršivanje u pogledu oštećenja.
Indikator smetnje u dovodu komprimovanog vazduha svetli	● Povećajte pritisak vazduha.
Indikator smetnje napajanja komprimovanim vazduhom treperi	● Proverite crevo za izduvne gasove u pogledu začepljenja. ● Boca sa ugljen-dioksidom je previše vruća i prema tome ima previsok pritisak. Postavite uređaj, uključujući bocu sa ugljen-dioksidom, na hladnije mesto odnosno zaštitite je od sunčeve svetlosti.

Greška	Otklanjanje
Indikator smetnje u proizvodnji peleta svetli (IB10/8 L2P)	● Zatvorite bocu CO2. ● Ostavite uređaj da se otopi (oko 3-4 sata). ● Izvršite resetovanje. ● Ako više puta dođe do smetnje, zamenite bocu CO_2. ● Ako smetnja i dalje postoji, obavestite korisnički servis.
Indikator smetnje u proizvodnji peleta svetli (IB10/15 L2P Adv)	● Zatvorite bocu CO2. ● Ostavite uređaj da se otopi (oko 30 minuta). ● Isključite i uponovo uključite uređaj. ● Ako više puta dođe do smetnje, zamenite bocu CO_2. ● Ako smetnja i dalje postoji, obavestite korisnički servis.
Indikator smetnje stvaranja peleta treperi (IB10/15 L2P Adv)	● Ostaviti motor kompresora da se ohladi. Uređaj postaviti tako da vazduh može da struji u uređaj sa donje strane. ● Ako se greška nastavi, obratiti se korisničkoj službi.
Indikator kvara na doziranju peleta svetli	● Uređaj isključiti i ponovo uključiti. ● Ako indikator smetnje i dalje postoji, stupite u kontakt sa servisnom službom.
Treperi indikator smetnje na doziranju peleta	● Ostavite motor za doziranje da se ohladi. Postavite uređaj tako da vazduh može da struji u uređaj odozdo. Po potrebi stupite u kontakt sa servisnom službom.
Kontrolna lampica Naponsko napajanje ne svetli	● Mrežni utikač utaknite u utičnicu. ● Proverite naponsko napajanje na objektu.
Kontrolna lampica Komprimovani vazduh ne svetli	● Na uređaj priključite crevo za komprimovani vazduh. ● Otvorite zaporni ventil u napajanju komprimovanim vazduhom na objektu.
Uređaj ne funkcioniše	● Proveriti kontrolne lampice i indikatore smetnji. ● Izvršite resetovanje.
Mali učinak čišćenja	● Okrenite programski prekidač na viši stepen. ● Povećajte pritisak mlaza. ● Proverite nivo napunjenosti boce ugljen-dioksida. ● Nemojte koristiti zagrejanu bocu ugljen-dioksida. Zaštite bocu ugljen-dioksida od zagrevanja. Ako se temperatura ugljen-dioksida iznosi iznad 31 °C, stepen efikasnosti proizvodnje paleta jako opada. ● Odmrznite crevo za prskanje i prskalicu da biste eliminisali začepljenja. Povećajte pritisak mlaza.
Nedovoljno doziranje peleta	● Okrenite programski prekidač na viši stepen. ● Zamenite filter ugljen-dioksida između boce ugljen-dioksida i uređaja.
Prekidi koji se ponavljaju u mlazu suvog leda	● Okrenite programski prekidač na niži stepen ili povećajte pritisak mlaza. ● U slučaju začepljene mlaznice: a odmah zatvorite bocu ugljen dioksida. b Ostavite uređaj da se otapa 30 minuta. c Povećajte pritisak mlaza. d Pokrenite uređaj sa zatvorenom bocom ugljen dioksida da biste uklonili ostatke peleta.

Resetovanje

Resetovanje IB 10/8 L2p

1. Pritisnite taster za resetovanje unutar uređaja odvijačem.
   Slika O

Resetovanje IB 10/15 L2P Adv

Uređaj se automatski resetuje prilikom isključivanja.

Napomena

Kako biste pokrenuli resetovanje, isključite i ponovo uključite uređaj.

Zamena filtera za ugljen-dioksid

PAŽNJA

Smetnje u radu

Zagađeni ugljen-dioksid može dovesti do smetnji u radu.

Kada radite na filteru za ugljen-dioksid, strogo pazite da ne unesete prljavštinu u uređaj.

PAŽNJA

Smetnje u radu

Smetnje u radu izazvani nečistoćama.

Nakon svakog otpuštanja ili odvrtanja blokirnog zavrtnja, filter ugljen-dioksida i bakarni prstena zaptivke moraju da se zamene. Ako se to ne dogodi, čestice se mogu odvojiti na filteru ugljen-dioksida i dovesti do smetnji u radu.

Napomena

Filter ugljen-dioksida je ispran i očišćen, čim se sa odvoji priključak boce ugljen-dioksida koja je pod pritiskom. Redovna zamena filtera ugljen-dioksida stoga nije neophodna.

1. Zatvorite blokirni ventil na boci ugljen-dioksida.
2. Ostavite da uređaj radi oko 1 minut na najvećem stepenu da bi se eliminisao pritisak creva za ugljen-dioksid.
3. Odvrnite navojnu prirubnicu na boci ugljen-dioksida.
4. Pažljivo odvrnite blokirni zavrtanj na navojnom prirubnicom. Pri tom, navojnu prirubnicu okačite da visi nadole kako prljavština ne bi mogla da prodre u crevo za ugljen-dioksida.
   Slika P

(1) Navojna prirubnica

(2) Filteri ugljen-dioksida

(3) Bakarni zaptivni prsten

(4) Zavrtanj za zatvaranje

5. Izvadite filter za ugljen-dioksid.
6. Blokirni zavrtanj i navojnu prirubnicu usisajte usisivačem.
7. Pažljivo pritisnite novi filter ugljen-dioksida na blokirnom zavrtnju.
8. Zamenite zaptivni prsten od bakra.
9. Pritegnite blokirni zavrtanj da bi se račvastim ključem zadržao na širokom šestougaonom zavrtnju navojne prirubnice.
   Pritezni obrtni momenata: 80 Nm.

Garancija

U svakoj zemlji važe uslovi garancije koje je izdala naša nadležna distributivna organizacija. Bilo kakve smetnje na uređaju otklanjamo besplatno u garantnom roku, ukoliko je uzrok smetnje greška u materijalu ili proizvodnji. U slučaju koji podleže garanciji obratite se sa računom vašem distributeru ili narednoj ovlašćenoj lokaciji servisne službe.
(Adresu vidi na poleđini)

Tehnički podaci

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Električni priključak			
Napon električne mreže	V	220...230	220...230
Faza	~	1	1
Frekvencija	Hz	50...60	50...60
Priključna snaga	kW	1,0	1,1
Vrsta zaštite		IPX4	IPX4
Struja curenja, tip.	mA	<3,5	<3,5
FI zaštitna sklopka	delta I, A	0,03	0,03
Priključak komprimovanog vazduha			
Crevo za komprimovani vazduh, nominalna širina (min.)	Inč	0,5	0,5
Pritisak (maks.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Potrošnja komprimovanog vazduha, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Podaci o snazi uređaja			
Pritisak raspršivanja, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Pritisak raspršivanja, min. nivo 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Pritisak raspršivanja, min. nivo 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Pritisak raspršivanja, min. nivo 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Potrošnja ugljen-dioksida	kg/h	20...60	20...60
Količina suvog leda na 20°C	kg/h	10	15
Povratna udarna sila pištolja za raspršivanje, maks.	N	40	40
Boca sa ugljen-dioksidom			
Maksimalna količina punjenja	kg	37,5	37,5
Prečnik, maks.	mm	220	220
Uslovi okruženja			
Razmena vazduha	m^3/h	2000	2000
Dimenzije i težine			
Tipična radna težina (bez boce sa ugljen-dioksidom)	kg	86	85
Dužina	mm	866	866
Širina	mm	443	443
Visina bez boce sa ugljen dioksidom	mm	970	970
Utvrđene vrednosti prema EN 60335-2-79			
Vrednost vibracije na šaci i ruci	m/s^2	0,08	0,08
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	95	95
Nivo zvučne snage L_{WA} + nepouzdanost K_{WA}	dB(A)	115	115

Zadržano pravo na tehničke promene.

EU izjava o usklađenosti

Ovim putem izjavljujemo da mašina označena u nastavku, na osnovu svoje koncepcije i konstrukcije kao i u izvedbi koju smo pustili u promet, odgovara važećim osnovnim zahtevima za bezbednost i zdravlje iz EU direktiva. U slučaju izmena na mašini bez naše saglasnosti ova izjava prestaje da važi.
Proizvod: Ice Blaster
Tip:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Važeće direktive EU
2006/42/EZ (+2009/127/EZ)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EZ

Primenjena(e) odredba(e)
(EU) 2019/1781

Primenjene harmonizovane norme
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Potpisnici deluju po nalogu i uz punomoć upravnog odbora.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Lice ovlašćeno za dokumentaciju:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Съдържание

Общи указания 123
Употреба по предназначение 123
Функция 123
Защита на околната среда 123
Указания за безопасност 123
Предпазни устройства 124
Аксесоари и резервни части 124
Комплект на доставката 124
Обслужващи елементи 124
Въвеждане в експлоатация 125
Обслужване 126
Приключване на работата 126
Транспортиране 127
Съхранение 127
Грижа и поддръжка 127
Помощ при повреди 127
Гаранция 128
Технически данни 128
Декларация за съответствие на ЕС 128

Общи указания

Преди първото използване на уреда прочетете това оригинално ръководство за експлоатация и действайте съответно. Запазете оригиналното ръководство за експлоатация за последващо използване или за следващия собственик.

Употреба по предназначение

- Уредът служи за отстраняване на замърсявания с пелети от сух лед, които се ускоряват от въздушна струя.
- Пелетите от сух лед се произвеждат в уреда. За тази цел е необходим течен въглероден диоксид от бутилка с потопяема тръба.
- Уредът не трябва да се използва във взривоопасна среда.
- На мястото на употреба трябва да се спазва посоченият в раздел “Технически данни” минимален въздушен обмен.
- Корпусът на уреда може да се сваля само за целите на поддръжката от сервиза на KÄRCHER.

Качество на CO_2

За да се осигури безпроблемна работа, използваният въглероден диоксид трябва да отговаря най-малкото на следните спецификации:
- технически въглероден диоксид, клас 2.5 или по-добър
- чистота ≥ 99,5 %
- съдържание на вода (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (масла и мазнини) ≤ 2 ppm

Функция

При освобождаване на течния въглероден диоксид се генерира снегообразен въглероден диоксид. Образуващият се при това газообразен въглероден диоксид се отвежда от работното място през маркуча за отвеждане на отпадъчни газове.
В уреда снегообразният въглероден диоксид се пресова на пелети от сух лед.
Сгъстеният въздух достига до струйния пистолет през магнитен вентил. Въздушното налягане се контролира от наличен в сградата редуктор, при задействане на лоста на спусъка на струйния пистолет клапанът се отваря и въздушната струя излиза от струйния пистолет. В допълнение пелетите от сух лед се дозират чрез приспособление за дозиране във въздушната струя.
Пелетите от сух лед удрят почистваната повърхност и отстраняват мръсотията. Освен това пелетите от сух лед с температура -79 °C предизвикват температурни напрежения между мръсотията и почиствания обект, които също допринасят за разтварянето на мръсотията. Също така при ударите сухият лед веднага се превръща в газообразен въглероден диоксид и така заема 700 пъти обема си. В резултат на това мръсотията, в която е проникнал сухият лед, се откъртва.

Защита на околната среда

Опаковъчните материали подлежат на рециклиране. Моля, изхвърляйте опаковките по съобразен с околната среда начин.

Електрическите и електронните уреди съдържат ценни материали, подлежащи на рециклиране, а често и съставни части, напр. батерии, акумулаторни батерии или масло, които при неправилно боравене или изхвърляне могат да представляват потенциална опасност за човешкото здраве и за околната среда. За правилното функциониране на уреда все пак тези съставни части са необходими. Обозначените с този символ уреди не трябва да бъдат изхвърляни заедно с битовите отпадъци.

Указания за съставни вещества (REACH)
Актуална информация за съставките ще намерите на интернет страница: *www.kaercher.de/REACH*

Указания за безопасност

Уредът трябва да се използва само от лица, които са прочели и разбрали настоящото ръководство за експлоатация. Трябва да се спазват по-специално всички указания за безопасност.
Съхранявайте настоящото ръководство за експлоатация така, че то по всяко време да бъде на разположение на обслужващото лице.
Собственикът на уреда трябва да направи оценка на риска на място и да гарантира, че обслужващите лица преминават инструктаж.

Степени на опасност

⚠ ОПАСНОСТ
- *Указание за непосредствена опасност, която може да доведе до тежки телесни повреди или до смърт.*

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- *Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни повреди или до смърт.*

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ
- *Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни повреди.*

ВНИМАНИЕ
- *Указание за възможна опасна ситуация, която може да доведе до материални щети.*

Символи върху уреда

Опасност поради отхвърчащи наоколо пелети от сух лед.
Не насочвайте струйния пистолет към хора. Извеждайте външните лица от мястото на употреба и по време на работата ги дръжте на разстояние (напр. чрез ограждения). По време на работата не докосвайте дюзата или струята от сух лед.

Опасност от задушаване поради въглероден диоксид.
По време на работата съдържанието на въглероден диоксид във въздуха на работното място се повишава.
Осигурете достатъчна вентилация на работното място.
Например полагайте маркуча за отвеждане на отпадъчни газове навън, така че никой да не бъде застрашаван от въглероден диоксид.
Указание: Въглеродният диоксид е по-тежък от въздуха. Следете въглеродният диоксид да не достига (да не изтича) надолу, например отвън в приземен етаж под работното помещение.
При по-продължителни работи с пръскане (повече от 10 минути на ден) и особено в малки помещения (под 300 m³) се препоръчва да се носи датчик-сигнализатор за въглероден диоксид.
Симптоми на повишена концентрация на въглероден диоксид:
3...5 %: главоболие, силно учестено дишане.
7...10%: главоболие, гадене, евент. загуба на съзнание.
При появата на тези симптоми веднага изключете уреда и излезте на чист въздух. Преди да продължите работата, вземете мерки за подобряване на вентилацията или използвайте дихателен апарат.
Въглеродният диоксид е по-тежък от въздуха и се натрупва в тесни или ниско разположени помещения, или в затворени резервоари. Осигурете достатъчна вентилация на работното място.
Съблюдавайте информационния лист за безопасност, предоставен от доставчика на въглеродния диоксид.

Опасност от наранявания, опасност от повреда поради електростатичен заряд.
По време на процеса на почистване почистваният обект може да натрупа електростатичен заряд.
Заземете почистваният обект и поддържайте заземяването до края на процеса на почистване.
Опасност от наранявания поради електрически удар.
Не отваряйте уреда. Работи във вътрешността на уреда могат да се извършват само от сервиза на KÄRCHER.

Опасност от наранявания поради нискотемпературни изгаряния.
Температурата на сухия лед е -79 °C. Не докосвайте сухия лед и студените части на уреда.

Опасност от наранявания поради падаща бутилка с въглероден диоксид, опасност от задушаване поради въглероден диоксид
Закрепвайте здраво бутилката с въглероден диоксид.

Опасност от наранявания поради отхвърчащи наоколо пелети от сух лед и частици мръсотия.
Носете защитни очила.
Опасност от увреждане на слуха.
Носете защита за слуха.

Опасност от наранявания поради отхвърчащи наоколо пелети от сух лед и частици мръсотия.
Носете защитни ръкавици, съответстващи на EN 511.

Опасност от наранявания поради отхвърчащи наоколо пелети от сух лед и частици мръсотия.
Носете защитно облекло с дълги ръкави.

Внимание! Възможно е да настъпят трайни функционални неизправности.
Следи от грес или масло пречат на образуването на снегообразен сух лед в уреда. Не използвайте грес, масло или други смазочни средства на присъединителния накрайник или на резбата на бутилката с въглероден диоксид, както и на маркуча за въглероден диоксид.

Общи указания за безопасност

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от нараняване
Уредът може да стартира непреднамерено. Преди работи по уреда изваждайте мрежовия щепсел от контакта.
Опасност от нараняване
Сухият лед и студените части на уреда могат да причинят нискотемпературни изгаряния при допир.
Носете термично облекло за защита от студ или оставете уреда да се загрее, преди да извършвате работи по него.
Никога не слагайте сух лед в устата си.
Опасност от нараняване
Струята сух лед може да бъде опасна при неправилна употреба.
Не насочвайте струята сух лед към хора, активно електрическо оборудване или към самия уред.
Не насочвайте струята сух лед към себе си или други хора, за да почистите облекло или обувки.
Опасност от нараняване
Струята сух лед може да увлече леки предмети. Закрепете леките предмети, преди да започнете почистването.
Опасност от задушаване
Повишената концентрация на въглероден диоксид в атмосферния въздух може да доведе до смърт поради задушаване.
Уверете се, че близо до входове за въздух не се отделят емисии на отработени газове.
Осигурете достатъчна вентилация на работното място и се уверете, че отработените газове се отвеждат в съответствие с правилата.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***
Опасност от нараняване
Реактивната сила на струйния пистолет може да наруши равновесието Ви.
Потърсете безопасно място, на което да застанете, и хванете здраво струйния пистолет, преди да натиснете лоста на спусъка.
Опасност от нараняване
Пелетите от сух лед и частици мръсотия могат да ударят и наранят хора.
Не използвайте уреда, ако в обхвата му има други хора, освен ако те носят защитно облекло.
Не използвайте уреда, ако някой присъединителен кабел или важни части на уреда са повредени, напр. предпазни устройства, маркуч за струен материал, струен пистолет.

Указания за безопасност за газови бутилки

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от разрушаване, опасност от задушаване
При силно нагряване или механична повреда газовите бутилки могат да се разрушат.
Изтичащият въглероден диоксид може да причини смърт поради задушаване.
Пазете газовите бутилки от силно нагряване, огън, опасна корозия, механична повреда и достъп на външни лица.
Съхранявайте газовите бутилки така, че да не се ограничават никакви пътища за евакуация.
Не съхранявайте газови бутилки в подземни помещения, на стълби, в коридори, проходи и гаражи.
Не съхранявайте газови бутилки заедно със запалими вещества.
Съхранявайте газовите бутилки в изправено положение.
Подсигурявайте газовите бутилки срещу падане.
Преди транспортиране на газови бутилки затваряйте клапана на бутилките.
Транспортирайте газови бутилки с количка за бутилки или с автомобил, като при това подсигурявате бутилките срещу падане.
Дръпнете предпазното капаче, преди да го използвате, за да повдигнете газовата бутилка, за да проверите дали то е здраво фиксирано.
На мястото на употреба подсигурявайте газовата бутилка срещу падане.
Не отваряйте клапана на бутилката, за да проверите налягането.
Отваряйте и затваряйте клапана на бутилката само с ръка, без да използвате инструменти.
Проверявайте херметичността на връзката клапан на бутилката/извод на уреда.
При прекъсвания на работата и при край на работата затваряйте клапана на бутилката, за да предотвратите неконтролирано изтичане на газ.
Изпразвайте газовите бутилки само дотолкова, че в бутилката да остане слабо остатъчно налягане, за да се предотврати проникването на чужди вещества.
Когато газовата бутилка е изпразнена до достигане на остатъчното налягане, затворете първо клапана на бутилката, преди да развиете приспособлението за сваляне. В газовата бутилка все още има значително остатъчно налягане.
Преди обратното транспортиране завинтете глухата гайка и предпазното капаче на газовата бутилка.
При неконтролирано изтичане на газ затворете клапана на бутилката. Ако изтичането на газ не може да бъде спряно, изнесете бутилката на открито или излезте от помещението, блокирайте достъпа и влезте в помещението и го проветрете, едва когато измерване на концентрацията установи, че опасността е изключена.

Предписания и инструкции

За работата на тази уредба във Федерална република Германия важат следните предписания и инструкции (могат да се поръчат от издателство Carl Heymanns KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Работа със системи за струйна обработка
- DGUV 113-004 Работа в тесни помещения
- DGUV 113-004 Използване на защитно облекло
- DGUV 113-004 Използване на защитни ръкавици
- DGUV 113-004 Работа със струйни уреди
- DGUV 213-056 Газсигнализатори
- VDMA 24389 Системи за струйна обработка със сух лед - изисквания за безопасност

Изключване в случай на авария

1. Отпуснете лоста на спусъка на струйния пистолет.
2. Завъртете превключвателя за избор на програма на положение “0/OFF”.
3. Затворете спирателния вентил на бутилката с въглероден диоксид.
4. Спрете захранването със сгъстен въздух.

Предпазни устройства

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***
Липсващи или променени предпазни устройства
Предпазните устройства служат за Вашата защита.
Никога не променяйте или пренебрегвайте предпазни устройства.

Предпазен лост

Предпазният лост предотвратява непреднамереното задействане на струйния пистолет.
Лостът на спусъка може да се задейства само тогава, когато предпазният лост е бил вдигнат предварително.

Аксесоари и резервни части

Използвайте само оригинални аксесоари и оригинални резервни части, по този начин осигурявате безопасната и безпроблемна експлоатация на уреда.
Информация относно аксесоари и резервни части ще намерите тук: *www.kaercher.com*.

Защитно облекло

Защитни очила от закрит тип, с покритие против изпотяване, № на част: 6 321-208,0
Термични ръкавици за защита от студ, с устойчив на хлъзгане протектор, категория III съгласно EN 511, № на част: 6 321-210,0
Защита за слуха с държач за закрепване на главата, № на част: 6 321-207,0

Комплект на доставката

При разопаковане проверете съдържанието за цялост. При липсващи аксесоари или при транспортни щети, моля, обърнете се към Вашия дистрибутор.

Обслужващи елементи

Фигура A

(1) Водещо колело със застопоряваща спирачка
(2) Куплунг за маркуч за струен материал
(3) Куплунг за управляващ кабел
(4) Панел за обслужване
(5) Държач за струен пистолет
(6) Плъзгаща скоба
(7) Повърхност на поставката
(8) Поставка за дюза
(9) Струйна дюза
(10) Струен пистолет
(11) Бутон Сгъстен въздух/пелети с контролна лампа
- свети в червено: струя от сгъстен въздух
- изкл.: струя от пелети

(12) Лост на спусъка
(13) Предпазен лост
(14) Придържащ конус
(15) Маркуч за струен материал
(16) Контролна лампа за захранване с напрежение
- свети в зелено: Захранването с напрежение е в изправност

(17) Контролна лампа за сгъстен въздух
- свети в зелено: Захранването със сгъстен въздух е в изправност.

(18) Индикация за повреда на струйния пистолет
- свети в жълто: лостът на спусъка е фиксиран (напр. с кабелна връзка)
- мига в жълто: към уреда не е свързан струен пистолет

(19) Индикация за повреда в захранването със сгъстен въздух
- свети в червено: Захранването със сгъстен въздух е с твърде ниско налягане
- мига в червено: налягането във вътрешността на уреда е твърде високо

(20) Индикация за повреда при производство на пелети
- свети в червено: Задвижващият мотор на генератора на пелети е блокиран
- мига в червено: Двигателят на задвижващ механизъм на генератора на пелети е прегрял

(21) Индикация за повреда при дозирането на пелети
- свети в червено: Задвижващият двигател на приспособлението за дозиране е блокиран
- мига в червено: Задвижващият двигател на приспособлението за дозиране е прегрял

(22) Превключвател за избор на програма
(23) Дисплей
(24) Извод за бутилка
(25) Затварящ болт
(26) Медно кръгло уплътнение
(27) Филтър за въглероден диоксид
(28) Винтов фланец
(29) Уплътнение на извода за бутилка (каталожен номер 6.574-316.0)
(30) Бутилка с въглероден диоксид с потопяема тръба (не е включена в комплекта на доставката)
(31) Маркуч за въглероден диоксид
(32) Придържащ колан за бутилка с въглероден диоксид
(33) Придържаща шина за Homebase
(34) Държач за маркуч/кабел с гумен стягащ елемент

㉟ Отвор за ресет на защитния прекъсвач на двигателя (само при IB 10/8 L2P)

㊱ Мрежов захранващ кабел с мрежов щепсел

㊲ Ръкохватка

㊳ Извод за сгъстен въздух

㊴ Място за поставяне на бутилка с въглероден диоксид

㊵ Маркуч за отвеждане на отпадъчния въглероден диоксид

㊶ Регулатор на налягането (само за IB 10/15 L2P Adv)

Дисплей

Превключвател за избор на програма на степен 1...3:
Фигура B

① Налягане на струята

② Общо време на работа

③ Срок за сервиз

④ Време на струйна обработка от момента на последния ресет

Превключвател за избор на програма на положение Ресет:
Фигура C

① за нулиране на времето на струйна обработка натиснете бутона Сгъстен въздух/пелети

② Оставащо време до следващия сервиз

③ Време на струйна обработка от момента на последния ресет

Въвеждане в експлоатация

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от нараняване
От дефектни компоненти могат да излязат пелети от сух лед и да причинят наранявания. Преди пускането в експлоатация проверете изправното състояние на всички компоненти на уреда, особено на маркуча за струен материал. Сменете повредените модули с такива в безупречно състояние. Почистете замърсените модули и ги проверете за правилна функция.

ВНИМАНИЕ
Опасност от повреда
От корпуса на уреда може да капе кондензна вода на пода.
Не използвайте уреда върху чувствителна на влага основа.

1. Паркирайте уреда на хоризонтална, равна повърхност.
2. Блокирайте водещите колела със застопоряващите спирачки.
3. Свържете маркуча за струен материал с куплунга на уреда.
   Фигура H

① Управляващ кабел

② Холендрова гайка

③ Куплунг за управляващ кабел

④ Куплунг за маркуч за струен материал

⑤ Холендрова гайка

⑥ Маркуч за струен материал

4. Завинтете холендровата гайка на маркуча за струен материал, затегнете леко с вилков гаечен ключ.
5. Включете управляващия кабел към уреда.
6. Завинтете холендровата гайка на управляващия кабел и я затегнете с ръка.
7. Пъхнете струйния пистолет с придържащия конус в държача на уреда.

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от задушаване
От маркуча за отвеждане на отпадъчни газове изтича въглероден диоксид. При концентрация над 8 обемни процента в атмосферния въздух въглеродният диоксид води до загуба на съзнание, спиране на дишането и смърт. Максималната концентрация на работното място е 0,5 %. Въглеродният диоксид е по-тежък от въздуха и се натрупва в шахти, избени помещения, ниско разположени места.
Полагайте маркуча за отвеждане на отпадъчни газове така, че изтичащият въглероден диоксид да не застрашава хора.

Указание: *Въглеродният диоксид е по-тежък от въздуха. Следете въглеродният диоксид да не достига (да не изтича) надолу, например отвън в приземен етаж под работното помещение.*

8. Полагайте маркуча за отвеждане на отпадъчните газове навън или го свързвайте към приспособление за аспирация.

Смяна на струйната дюза

Струйната дюза на струйния пистолет може да се сменя, за да се адаптира уредът към материала и степента на замърсяване на почиствания обект.

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от нараняване
Уредът може да стартира непреднамерено и да причини наранявания и нискотемпературни изгаряния от струята пелети от сух лед. Преди смяна на дюзата поставете превключвателя за избор на програма на “0/OFF”.

⚠ ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***
Опасност от нараняване
Веднага след използването дюзата е много студена и може да причини нискотемпературни изгаряния при допир.
Преди смяната оставете дюзата да се размрази или носете защитни ръкавици.

ВНИМАНИЕ
Опасност от повреда
Не използвайте уреда, ако на струйния пистолет не е монтирана струйна дюза.

1. Натиснете бутона за деблокиране надолу и извадете струйната дюза от струйния пистолет.
   Фигура D

① Струен пистолет

② Щифт

③ Струйна дюза

④ Бутон за деблокиране

2. Поставете с натиск друга струйна дюза в струйния пистолет, докато тя се фиксира.
   Указание: Струйната дюза е фиксирана правилно, когато щифтът вече не се подава от корпуса. Струйната дюза може да се завърта в желаната посока.

Свързване към захранването със сгъстен въздух

Указание
За да се осигури безпроблемна работа, сгъстеният въздух трябва да има ниско съдържание на влага (максимално 5 % относителна влажност на въздуха, температура на оросяване под 0°C). В сгъстения въздух не трябва да има масло, мръсотия и чужди тела.
Сгъстеният въздух трябва да бъде сух и без масло, към компресора трябва да са включени най-малко един допълнителен охладител и маслоотделител. Системата за захранване със сгъстен въздух трябва да е оборудвана с редуктор, наличен в сградата.

1. Сложете личните предпазни средства.
2. Свържете маркуч за сгъстен въздух с извода за сгъстен въздух на уреда.
3. Бавно отворете наличния в сградата спирателен клапан за сгъстен въздух.

Свързване на бутилката с въглероден диоксид

Изисквания относно захранването с CO_2:

- Бутилка с CO_2 с потопяема тръба за вземане на течен CO_2.

Указание
Бутилките с CO_2 с потопяема тръба (наричана още „сифонна тръба“) обикновено са обозначени с голяма буква “T” върху бутилката или гърба на бутилката.
В някои случаи се обозначава допълнително и потопяемата тръба чрез вертикална цветна лента върху бутилката.

- Качеството на CO_2 трябва да отговаря на изискванията, определени в глава “Употреба по предназначение”.

ВНИМАНИЕ
Функционални неизправности
Наличието на клапан за остатъчно налягане или възвратен клапан в извода на бутилката с CO_2 възпрепятства вземането на необходимото количество CO_2.
При употреба на бутилка с CO2 с клапан за остатъчно налягане между бутилката и уреда трябва да се монтира предлаганият като принадлежност ABS клапан за остатъчно налягане (каталожен номер 2.574-006.0).
Фигура E

① Бутилка с CO_2 без клапан за остатъчно налягане

② Бутилка с CO_2 с клапан за остатъчно налягане

С повишаването на температурата ефективността на производството на пелети спада и голяма част от въглеродния диоксид се освобождава под формата на газ през маркуча за отвеждане на отпадъчни газове. По възможност съхранявайте бутилките с въглероден диоксид на хладно място (температура под 31 °C) и по време на работа ги пазете от нагряване, слънчево греене и силна топлина.

1. Избутайте уреда върху равна, устойчива основа.
2. Задействайте застопоряващата спирачка на двете водещи колела.
3. Откопчайте двата придържащи колана за бутилката с въглероден диоксид.
4. Поставете бутилката с въглероден диоксид на мястото за поставяне в уреда.
   Указание: Ако бутилката с въглероден диоксид се транспортира с количка за бутилки, предният ръб на повърхността на дъното на транспортната количка може да се позиционира върху мястото за поставяне на уреда. Тогава бутилката може да се придвижи от количката на мястото за поставяне чрез въртене.
5. Поставете двата придържащи колана около бутилката с въглероден диоксид, закопчайте ги и ги стегнете.
6. Развийте предпазното капаче от бутилката с въглероден диоксид.

ВНИМАНИЕ
Възможни са функционални неизправности
Следите от грес пречат на образуването на снегообразен сух лед в уреда.
Проверете присъединителния накрайник, резбата на бутилката с въглероден диоксид и маркуча за въглероден диоксид, и при необходимост ги почистете, преди да ги свържете към уреда. Уверете се, че между бутилката и извода за бутилката е поставено неповредено уплътнение.

7. При бутилки с клапан за остатъчно налягане монтирайте предлагания като принадлежност ABS клапан за остатъчно налягане (каталожен номер 2.574-006.0) на бутилката с въглероден диоксид. При съблюдавайте отделното ръководство, приложено към адаптера.
8. Отворете клапана на бутилката за CO_2 за кратко (приблизително 1 секунда), за да отстраните евентуални замърсявания.
9. Свържете извода за бутилката с филтъра за въглероден диоксид към бутилката с въглероден диоксид.
   Уверете се, че между винтовия фланец и бутилката с въглероден диоксид е поставен неповреден уплътнителен пръстен на връзката за бутилка.
10. Затегнете леко тясната холендрова гайка на винтовия фланец с вилков или кръгъл гаечен ключ (напр. 6.574-337.0). При това придържайте широката холендрова гайка с вилков гаечен ключ, за да не се усуква маркучът за въглероден диоксид.

ВНИМАНИЕ
Не натоварвайте маркуча за въглероден диоксид до усукване (усукване), в противен случай може да се стигне до повреди.

Свързване към електрическата мрежа

⚠ ***ОПАСНОСТ***
Опасност от нараняване поради електрически удар
Използваният контакт трябва да бъде инсталиран от електромонтажник и да отговаря на изискванията на IEC 60364-1.
Уредът трябва да се свързва само към електрозахранване със защитно заземяване. Използваният контакт трябва да бъде на леснодостъпно място и да се намира на височина между 0,6 m и 1,9 m над пода.
Използваният контакт трябва да се намира в зоната на видимост на обслужващото лице. Уредът трябва да бъде обезопасен чрез защитен прекъсвач за утечен ток, 30 mA.
Преди всяка употреба проверявайте мрежовия захранващ кабел за повреда. Не пускайте в експлоатация уред с повреден кабел. Възложете смяната на повредения кабел на електротехник. Удължителният кабел трябва да осигурява защита IPX4 и неговото изпълнение трябва да отговаря най-малкото на H 07 RN-F 3G1,5. Неподходящите удължителни кабели могат да бъдат опасни. При използване на удължителен кабел той трябва да бъде подходящ за употреба на открито, и връзката трябва да бъде суха и над

земята. Препоръчва се за тази цел да се използва барабан за кабел, който държи контакта най-малко 60 mm над земята.

1. Включете мрежовия щепсел в контакта.

Изключване на работното светодиодно осветление

Струйният пистолет е оборудван със светодиодна светлина за осветяване на работната зона. При нормална работа работната светлина се включва веднага при натискане на спусъка на пистолета. Работната светлина се изключва автоматично 5 секунди след приключване на пръскането. Работната светлина може да се деактивира, така че да не се включва автоматично при започване на пръскането.

1. Задръжте за 4 секунди бутона Сгъстен въздух/пелети с контролна лампа.
   Работното осветление се дезактивира и на дисплея се появява за кратко "LED OFF".

Указание

След рестартиране на уреда работната светлина се активира автоматично и при необходимост трябва да се деактивира отново.

2. За да я включите отново по време на работа, натиснете и задръжте бутона отново за 4 секунди.
   На дисплея се появява за кратко "LED ON".

Нулиране на времето на струйна обработка

За да се отчита времето на работа, броячът за време на струйна обработка може да се зададе на 0 преди началото на работата.

1. Завъртете превключвателя за избор на програма на положение Ресет.
   Фигура F

① Оставащо време до следващия сервиз

② Време на струйна обработка от момента на последния ресет

③ Бутон Сгъстен въздух/пелети

2. Натиснете бутона Сгъстен въздух/пелети на струйния пистолет.
   Времето на струйна обработка се задава на 0

Обслужване

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от нараняване

Отхвърчащи наоколо пелети от сух лед могат да причинят наранявания или нискотемпературни изгаряния.

Не насочвайте струйния пистолет към хора. Извеждайте външните лица от мястото на употреба и по време на работата ги дръжте на разстояние (напр. чрез ограждения). По време на работата не докосвайте дюзата или струята от сух лед.

1. Извършвайте всички работи по поддръжката, посочени в глава “Грижа и поддръжка/ Ежедневно преди началото на работата”.
2. Оградете работната зона, за да предотвратите достъпа на хора по време на работата.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от задушаване

Опасност от задушаване поради въглероден диоксид. Пелетите от сух лед се състоят от въглероден диоксид в твърдо състояние. Когато уредът работи, съдържанието на въглероден диоксид във въздуха на работното място се повишава.

Например полагайте маркуча за отвеждане на отпадъчни газове навън, така че никой да не бъде застрашаван от въглероден диоксид.

Указание: *Въглеродният диоксид е по-тежък от въздуха. Следете въглеродният диоксид да не достига (да не изтича) надолу, например отвън в приземен етаж под работното помещение.*

При по-продължителни работи с пръскане (повече от 10 минути на ден) и особено в малки помещения (под 300 m³) се препоръчва да се носи датчик-сигнализатор за въглероден диоксид.

Симптоми на повишена концентрация на въглероден диоксид в атмосферния въздух:
3...5%: главоболие, силно учестено дишане.
7...10%: главоболие, гадене, евент. загуба на съзнание.

При първата поява на тези симптоми веднага изключете уреда и излезте на чист въздух. Преди да продължите работата, задължително вземете мерки за подобряване на вентилацията или използвайте дихателен апарат.

Съблюдавайте информационния лист за безопасност, предоставен от доставчика на въглеродния диоксид.

Опасност поради застрашаващи здравето вещества.

Отделяните от почиствания предмет вещества се вдигат във въздуха под формата на прах. Спазвайте съответните мерки за безопасност, ако по време на процеса на почистване могат да се образуват застрашаващи здравето вещества.

Опасност от експлозия

Смес от железен оксид на прах и лек метал на прах може да се възпламени при неблагоприятни условия и да причини силна топлина.

Никога не обработвайте по едно и също време леки метали и съдържащи желязо елементи. Преди да започнете обработката на другия материал, почистете работното помещение и приспособлението за аспирация.

3. При работа в тесни помещения осигурете достатъчна вентилация, за да поддържате концентрацията на въглероден диоксид във въздуха в помещението под опасната стойност.
4. Закрепете леките обекти, които ще бъдат почистени.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от електростатичен разряд

По време на процеса на почистване почистваният обект може да натрупа електростатичен заряд. Последващият разряд може да причини наранявания, могат да бъдат повредени електронни модули.

Заземявайте почистваният обект и поддържайте заземяването по време на процеса на почистване.

5. Заземете електрически почистваният обект.
6. Носете защитно облекло, защитни ръкавици, плътно прилягащи защитни очила и защита за слуха.
7. Активирайте захранването със сгъстен въздух.

Указание

Преди започване на работа с пръскане уредът трябва да се изплакне, за да се отстранят всички замърсявания или влага.

1 Дръжте спирателния клапан на бутилката с CO2 затворен.
2 Използвайте уреда в продължение на 30 секунди само със сгъстен въздух.
По време на процеса не трябва да се натиска бутонът "Сгъстен въздух/пелети".

След изплакване работата може да продължи нормално.

8. Отворете спирателния вентил на бутилката с въглероден диоксид.
9. Завъртете превключвателя за избор на програма на степен 3.
   Фигура G

① Превключвател за избор на програма

② Степен 1

③ Ниво 2

④ Ниво 3

⑤ Reset

10. Изберете безопасно място, на което да застанете, и заемете стабилно положение на тялото, за да не изгубите равновесие поради реактивната сила на струйния пистолет.

Почистване с пелети от сух лед

1. Изберете режим със струя от пелети от бутона Сгъстен въздух/пелети. (Контролната лампа не трябва да свети.)
   Фигура I

① Бутон Сгъстен въздух/пелети с контролна лампа свети в червено: струя от сгъстен въздух
изкл.: струя от пелети

2. От наличния в сградата редуктор настройте налягането на струята на желаната стойност. Максимално налягане: 10 bar. Минимално налягане:

- Степен 1: 0,7 bar
- Степен 2: 1,4 bar
- Степен 3: 2,8 bar

Указание

Налягането се показва на дисплея. Ако минималното налягане не е достигнато или максималното налягане е превишено, индикацията мига.

3. Насочете струйния пистолет далеч от тялото си.
4. Натиснете предпазния лост на струйния пистолет нагоре и едновременно с това задействайте лоста на спусъка.
   Фигура K

① Предпазен лост

② Лост на спусъка

③ Работно осветление

Едновременно с производството на пелети стартира работното осветление.

5. Изчакайте, докато струята от пелети се оформи.

ВНИМАНИЕ

Никога не използвайте уреда без или с празна бутилка с въглероден диоксид.

С превключвателя за избор на програма изберете по-висока степен или сменете бутилката с въглероден диоксид, ако след 5 минути време на струйна обработка от струйния пистолет все още не излизат пелети.

6. При необходимост завъртете превключвателя за избор на програма обратно на степен 2 или 1.

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда

Възможно е да излизат едри пелети.
Първо проверете мощността на почистване на незабележимо място, за да избегнете повреди.

Указание

При прекъсвания на струята сух лед увеличете налягането на струята или настройте по-ниска степен от превключвателя за избор на програма.

7. Насочете струята от пелети към почиствания обект и премахнете замърсяването с нея.
8. Отпуснете лоста на спусъка.
   Струята от пелети спира.
   Работното осветление изгасва след 30 секунди.
9. Пъхнете струйния пистолет с придържащия конус в държача на уреда.
   Фигура J

① Държач

② Придържащ конус

③ Струен пистолет

10. Затворете спирателния вентил на бутилката с въглероден диоксид, ако прекъсването на работата ще продължи повече от 30 минути.

Сгъстен въздух без струя от пелети

Омекналата мръсотия може да се отстрани със сгъстен въздух без пелети от сух лед.

1. Изберете режим със сгъстен въздух от бутона Сгъстен въздух/пелети. (Контролната лампа трябва да свети в червено.)
   Фигура I

① Бутон Сгъстен въздух/пелети с контролна лампа свети в червено: струя от сгъстен въздух
изкл.: струя от пелети

2. Натиснете предпазния лост на струйния пистолет нагоре и едновременно с това задействайте лоста на спусъка.
   Фигура K

① Предпазен лост

② Лост на спусъка

③ Работно осветление

Сгъстеният въздух излиза от струйната дюза и работното осветление е активно.

3. Насочете струята сгъстен въздух към почиствания обект и отстранете замърсяването.
4. Отпуснете лоста на спусъка.
   Струята сгъстен въздух спира.
   Работното осветление изгасва след 30 секунди.
5. Пъхнете струйния пистолет с придържащия конус в държача на уреда.
6. Затворете спирателния вентил на бутилката с въглероден диоксид, ако прекъсването на работата ще продължи повече от 30 минути.

Приключване на работата

1. Отпуснете лоста на спусъка на струйния пистолет.
2. Затворете спирателния вентил на бутилката с въглероден диоксид.
3. Натискайте лоста на спусъка на струйния пистолет, докато спрат да излизат пелети.
4. Завъртете превключвателя за избор на програма на степен 1.
5. Спрете захранването със сгъстен въздух.
6. Натискайте лоста на спусъка на струйния пистолет, докато сгъстеният въздух се освободи от уреда.

7. Завъртете превключвателя за избор на програма на положение “0/OFF”.
8. Извадете мрежовия щепсел от контакта.
9. Навийте мрежовия захранващ кабел, закачете го на държач за маркуч/кабел и го фиксирайте с гумения стягащ елемент.
   Фигура L

(1) Мрежов захранващ кабел

(2) Държач на маркуча/ кабела

(3) Гумено стягащо приспособление

(4) Маркуч за отвеждане на отпадъчни газове

10. Отделете маркуча за сгъстен въздух от уреда.
11. Навийте маркуча за отвеждане на отпадъчни газове на държач за маркуч/кабел и го фиксирайте с гумения стягащ елемент.
12. Навийте струйния маркуч и го закачете на държача за маркуча за струен материал.
13. Поставете струйния пистолет с конуса в държача на уреда.

Транспортиране

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

Опасност от злополуки и наранявания

При транспортирането и съхранението на уреда съблюдавайте неговото тегло, вж. глава Технически данни.

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда

Моторното масло може да изтече при транспортирането му хоризонтално. Последвалата липса на масло може да доведе до повреда по време на следващата операция. Съхранявайте уреда само в изправено положение.

1. Преди транспортирането изпълнете всички стъпки, посочени в глава “Приключване на работата”.
2. Освободете застопоряващите спирачки на водещите колела и бутайте уреда от плъзгащата скоба.
3. Преди натоварването в автомобили изваждайте бутилката с въглероден диоксид от уреда.
4. Уредът може да бъде повдигнат от 2 души. Всеки човек използва дръжката на долната страна на уреда и с другата ръка придържа уреда за горния ръб.
5. При транспортирането в автомобили фиксирайте застопоряващите спирачки на водещите колела и подсигурете уреда с обтягащ колан.
   Фигура M

Съхранение

⚠ ***ПРЕДПАЗЛИВОСТ***

Опасност от злополуки и наранявания

При транспортирането и съхранението на уреда съблюдавайте неговото тегло, вж. глава Технически данни.

Уредът трябва да се съхранява само във вътрешни помещения.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от задушаване

Въглеродният диоксид може да се натрупа в затворени помещения и да причини смърт поради задушаване.

Съхранявайте бутилките с въглероден диоксид (дори когато са свързани с уреда) само на места с добра вентилация.

Грижа и поддръжка

Указания за поддръжка

Основа за уредба с експлоатационна безопасност е редовната поддръжка съгласно следния план за поддръжка.

Използвайте само оригинални резервни части на производителя или препоръчани от него части, като

- резервни и износващи се части,
- части за принадлежности,
- горива,
- почистващи препарати.

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от злополука

Уредът може да стартира непреднамерено. Студените части на уреда или течният въглероден диоксид могат да причинят измръзвания. Газообразният въглероден диоксид може да доведе до смърт поради задушаване. Преди да започнете работи по уреда, изпълнете всички работни стъпки, посочени в глава “Приключване на работата”. Изчакайте, докато уредът се загрее или носете термично облекло за защита от студ. Никога не слагайте сух лед в устата си.

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда

Неправилните почистващи препарати водят до повреда на уреда и на струйния пистолет. Никога не почиствайте уреда и струйния пистолет с разтворители, бензин или съдържащи масло почистващи препарати.

Договор за поддръжка

За да се гарантира надеждна работа на уредбата, ние Ви препоръчваме да сключите договор за поддръжка. Моля обърнете се към Вашия оторизиран сервиз на KÄRCHER.

План за поддръжка

Ежедневно преди началото на работата

1. Внимателно проверете маркуча за струен материал за пукнатини, прегънати места и други повреди. Меките участъци по маркуча сигнализират за износване от вътрешната страна на маркуча. Сменете дефектния или износен маркуч с нов.
2. Проверете електрическите кабели и щепсели за повреда. Възложете смяна на дефектните части от сервиза.

На всеки 100 работни часа

1. Проверете куплунзите на маркуча за струен материал и на уреда за повреда и износване. Сменете дефектния маркуч за материала за струйна обработка, възложете смяната на дефектните куплунзи на уреда от сервиза.

На всеки 500 часа или веднъж годишно

1. Възложете проверка на уреда от сервиза.

Изпитвания

Съгласно DGUV R 100-500 компетентно лице трябва да провежда посочените по-долу изпитвания на уреда. Резултатите от изпитването трябва да се записват в сертификат за изпитване. Собственикът на уреда трябва да съхранява сертификата за изпитване до следващото изпитване.

След прекъсване на работата за повече от една година

1. Проверка на уреда за изправно състояние и функция.

След промяна на мястото на разполагане

1. Проверка на уреда за правилно състояние, функция и разполагане.

След ремонтни работи или промени, които могат да окажат влияние върху експлоатационната безопасност

1. Проверка на уреда за правилно състояние, функция и разполагане.

Помощ при повреди

⚠ ***ОПАСНОСТ***

Опасност от злополука

Уредът може да стартира непреднамерено. Студените части на уреда или течният въглероден диоксид могат да причинят измръзвания. Газообразният въглероден диоксид може да доведе до смърт поради задушаване. Преди да започнете работи по уреда, изпълнете всички работни стъпки, посочени в глава “Приключване на работата”. Изчакайте, докато уредът се загрее или носете термично облекло за защита от студ. Никога не слагайте сух лед в устата си.

ВНИМАНИЕ

Опасност от повреда

Неправилните почистващи препарати водят до повреда на уреда и на струйния пистолет. Никога не почиствайте уреда и струйния пистолет с разтворители, бензин или съдържащи масло почистващи препарати.

Индикация за повреда

Индикации за повреди дават контролните лампи на панела за управление.

Фигура N

(1) Индикация за повреда на струйния пистолет

(2) Индикация за повреда в захранването със сгъстен въздух

(3) Индикация за повреда на механизма за производство на пелети

(4) Индикация за повреда на дозирането на пелети

Отстраняване на повреди

Много често причините за повреда са елементарни и с помощта на следните указания може сами да ги отстраните. Ако не сте сигурни или повредите не са описани тук, моля, обърнете се към оторизирания сервиз на Kärcher.

Грешка	Отстраняване
Индикацията за повреда на струйния пистолет свети	● Не задействайте лоста на спусъка на струйния пистолет преди включване. ● Отстранете фиксатора на лоста на спусъка на струйния пистолет.
Индикацията за повреда на струйния пистолет мига	● Проверете дали управляващият кабел на струйния пистолет е свързан с уреда. ● Проверете управляващия кабел на маркуча за струен материал за повреда.
Индикацията за повреда в захранването със сгъстен въздух свети	● Увеличете въздушното налягане.
Индикацията за повреда в захранването със сгъстен въздух мига	● Проверете маркуча за отвеждане на отпадъчни газове за запушване. ● Бутилката с въглероден диоксид е твърде гореща и поради това е с твърде високо налягане. Поставете уреда заедно с бутилката с въглероден диоксид на по-хладно място, респективно го пазете от слънчево греене.
Индикацията за повреда при производството на пелети свети (IB10/8 L2P)	● Затворете бутилката с CO_2. ● Оставете уреда да се размрази (около 3 - 4 часа). ● Извършете нулиране. ● Ако повредата се повтаря, сменете бутилката с CO_2. ● Ако повредата остане, информирайте отдел Обслужване на клиенти.
Индикацията за повреда при производството на пелети свети (IB10/15 L2P Adv)	● Затворете бутилката с CO_2. ● Оставете уреда да се размрази (около 30 минути). ● Изключете и включете отново уреда. ● Ако повредата се повтаря, сменете бутилката с CO_2. ● Ако повредата остане, информирайте отдел Обслужване на клиенти.
Индикацията за повреда при производството на пелети мига (IB10/15 L2P Adv)	● Оставете компресорния двигател да се охлади. Поставете уреда така, че отдолу да може да преминава въздух в уреда. ● Ако повредата остане, информирайте отдел Обслужване на клиенти.
Индикацията за повреда Дозиране на пелети свети	● Изключете и включете отново уреда. ● Ако индикацията за повреда продължава да свети, свържете се със сервиза.
Индикацията за повреда Дозиране на пелети мига	● Оставете двигателя на приспособлението за дозиране да се охлади. Поставете уреда така, че отдолу да може да преминава въздух в уреда. При необходимост се свържете със сервиза.
Контролната лампа за захранването с напрежение не свети	● Включете мрежовия щепсел в контакта. ● Проверете захранването с напрежение в сградата.

Грешка	Отстраняване
Контролната лампа за сгъстен въздух не свети	● Свържете маркуч за сгъстен въздух към уреда. ● Отворете спирателния вентил в системата за захранване със сгъстен въздух в сградата.
Уредът не работи	● Проверете контролните лампи и индикациите за повреда. ● Изпълнете ресет.
Слаба ефективност на почистването	● Завъртете превключвателя за избор на програма на по-висока степен. ● Увеличете налягането на струята. ● Проверете нивото на напълване на бутилката с въглероден диоксид. ● Не използвайте нагрята бутилка с въглероден диоксид. Пазете бутилката с въглероден диоксид от топлина. Ако температурата на въглеродния диоксид превишава 31 °C, степента на ефективност на производството на пелети намалява значително. ● Оставете маркуча за струен материал и струйният пистолет да се размразят, за да отстраните запушванията. След това увеличете налягането на струята.
Дозирането на пелети е твърде малко	● Завъртете превключвателя за избор на програма на по-висока степен. ● Сменете филтъра за въглероден диоксид между бутилката с въглероден диоксид и уреда с нов.
Повтарящи се прекъсвания на струята сух лед	● Завъртете превключвателя за избор на програма на по-ниска степен или увеличете налягането на струята. ● При запушена струйна дюза: a незабавно затворете бутилката с въглероден диоксид. b Оставете уреда да се размразява в продължение на 30 минути. c Увеличете налягането на струята. d Стартирайте уреда със затворена бутилка за въглероден диоксид, за да отстраните остатъци от пелети.

Изпълняване на ресет

Нулиране на IB 10/8 L2p

1. Натиснете бутона Ресет във вътрешността на уреда с отвертка.
   Фигура O

Нулиране на IB 10/15 L2P Adv

Уредът се нулира автоматично, когато бъде изключен.

Указание

За да нулирате ръчно, изключете уреда и го включете отново.

Смяна на филтъра за въглероден диоксид с нов

ВНИМАНИЕ

Функционални неизправности

Замърсеният въглероден диоксид може да доведе до функционални неизправности.
Когато работите по филтъра за въглероден диоксид, изключително много внимавайте в уреда да не попаднат замърсявания.

ВНИМАНИЕ

Функционални неизправности

Функционални повреди вследствие на замърсявания.
След всяко развиване или отвинтване на пробката филтърът за въглероден диоксид и медният уплътнителен пръстен трябва да се сменят с нови. Ако това не бъде направено, по филтъра за въглероден диоксид могат да се разтворят частици, които да доведат до функционални повреди.

Указание

Филтърът за въглероден диоксид се измива и почиства, щом намиращият се под налягане извод на бутилката се отдели от бутилката за въглероден диоксид. Поради това не е необходима периодична смяна на филтъра за въглероден диоксид.

1. Затворете спирателния вентил на бутилката с въглероден диоксид.
2. Работете с уреда на максимална степен в продължение на около 1 минута, за да освободите налягането в маркуча за въглероден диоксид.
3. Отвинтете фланеца с резбово съединение на бутилката с въглероден диоксид.
4. Внимателно отвинтете пробката на фланеца с резбово съединение. При това оставете фланеца с резбово съединение да виси надолу, за да не може да навлезе мръсотия в маркуча за въглероден диоксид.
   Фигура P

(1) Фланец с резбово съединение

(2) Филтър за въглероден диоксид

(3) Меден уплътнителен пръстен

(4) Затварящ болт

5. Извадете филтъра за въглероден диоксид.
6. Почистете пробката и фланеца с резбово съединение с прахосмукачка.
7. Внимателно натиснете с ръка новия филтър за въглероден диоксид към винтовата пробка.
8. Сменете медния уплътнителен пръстен с нов.
9. Затегнете винтовата пробка, като придържате широкия шестостен на фланеца с резбово съединение с вилков ключ.
   Въртящ момент на затягане: 80 Nm.

Гаранция

Във всяка държава са валидни издадените от нашия оторизиран дистрибутор гаранционни условия. Евентуални повреди на Вашия уред ще отстраним в рамките на гаранционния срок безплатно, ако се касае за дефект в материалите или производствен дефект. В случай на предявяване на право на гаранция, се обърнете към Вашия дистрибутор или към най-близкия оторизиран сервиз, като представите касовата бележка.
(Адрес, вж. задната страна)

Технически данни

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Електрическо свързване			
Мрежово напрежение	V	220...230	220...230
Фаза	~	1	1
Честота	Hz	50...60	50...60
Присъединителна мощност	kW	1,0	1,1
Тип защита		IPX4	IPX4
Ток на утечка, тип.	mA	<3,5	<3,5
Предпазен прекъсвач срещу утечен ток	delta I, A	0,03	0,03
Извод за сгъстен въздух			
Маркуч за сгъстен въздух, номинален диаметър (мин.)	Цол	0,5	0,5
Налягане (макс.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Разход на сгъстен въздух, макс.	m^3/min	0,8	1,55
Данни за мощността на уреда			
Налягане на струята, макс.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Налягане на струята, мин. степен 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Налягане на струята, мин. степен 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Налягане на струята, мин. степен 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Разход на въглероден диоксид	kg/h	20...60	20...60
Количество сух лед при 20°C	kg/h	10	15
Реактивна сила на струйния пистолет, макс.	N	40	40
Бутилка с въглероден диоксид			
Максимално количество на пълнене	kg	37,5	37,5
Диаметър, макс.	mm	220	220
Условия на заобикалящата среда			
Въздушен обмен	m^3/h	2000	2000
Размери и тегла			
Типично собствено тегло (без бутилка с въглероден диоксид)	kg	86	85
Дължина	mm	866	866
Широчина	mm	443	443
Височина без бутилка с въглероден диоксид	mm	970	970
Установени стойности съгласно EN 60335-2-79			
Стойност на вибрацията ръка-рамо	m/s^2	0,08	0,08
Ниво на звуково налягане	dB(A)	95	95
Ниво на звукова мощност L_{WA} + Неустойчивост K_{WA}	dB(A)	115	115

Запазваме си правото на технически промени.

Декларация за съответствие на ЕС

С настоящото декларираме, че посочената по-долу машина по своята концепция и конструкция, както и в пуснатото от нас на пазара изпълнение, съответства на приложимите основни изисквания за безопасност и опазване на здравето, определени в директивите на ЕС. При несъгласувана с нас промяна на машината тази декларация губи своята валидност.
Продукт: Ice Blaster (уред за почистване със сух лед)
Тип:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Приложими директиви на ЕС
2006/42/EO (+2009/127/EO)
2014/30/EC
2011/65/EC
2009/125/EO

Приложен(и) регламент(и)
(ЕС) 2019/1781

Приложими хармонизирани стандарти
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Подписващите лица действат от името и като пълномощници на управителния орган.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Пълномощник по документацията:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212
Винненден, 2023/03/01

Sisukord

Üldised juhised 129
Sihtotstarbeline kasutamine 129
Funktsioon 129
Keskkonnakaitse 129
Ohutusjuhised 129
Ohutusseadised 130
Lisavarustus ja varuosad 130
Tarnekomplekt 130
Käsitsemiselemendid 130
Kasutuselevõtmine 130
Käsitsemine 131
Käituse lõpetamine 132
Transport 132
Ladustamine 132
Hooldus ja jooksevremont 132
Abi rikete korral 132
Garantii 133
Tehnilised andmed 133
EL vastavusdeklaratsioon 133

Üldised juhised

Lugege antud originaalkasutusjuhendit enne seadme esmakordset kasutamist ja toimige selle järgi. Hoidke originaalkasutusjuhend hilisemaks kasutamiseks või järgmise omaniku tarbeks alles.

Sihtotstarbeline kasutamine

- Seadet kasutatakse mustuse eemaldamiseks kuivjäägraanulitega, mida kiirendab õhujuga.
- Kuivjäägraanulid toodetakse seadmes. Selleks on vaja vedelat süsinikdioksiidi sukeltoruga balloonist.
- Seadet ei tohi käitada plahvatusohtlikus ümbruses.
- Kasutuskohas tuleb järgida jaotises „Tehnilised andmed“ täpsustatud minimaalset õhuvahetust.
- Seadme korpuse võib hoolduse eesmärgil eemaldada ainult KÄRCHERi klienditeenindus.

CO_2 kvaliteet

Probleemivaba töö tagamiseks peab kasutatav süsinikdioksiid vastama vähemalt järgmistele spetsifikatsioonidele:

- Tehniline süsinikdioksiid, klass 2.5 või parem
- Puhtus ≥ 99,5%
- Veesisaldus (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (õli ja rasv) ≤ 2 ppm

Funktsioon

Süsihappelumi tekib vedelat süsinikdioksiidi rõhku vähendades. Samuti tekkiv gaasiline süsinikdioksiid kantakse töökohast ära heitgaasivooliku kaudu.
Süsihappelumi surutakse seadmes kuivjäägraanuliteks.
Suruõhk jõuab joapüstolisse solenoidklapi kaudu. Õhurõhku reguleerib sisseehitatud rõhu reduktor. Kui joapüstoli päästikut rakendada, avaneb klapp ja õhujuga väljub joapüstolist. Lisaks doseeritakse kuivjäägraanulid doseerimisseadme kaudu õhujoasse.
Kuivjäägraanulid tabavad puhastatavat pinda ja eemaldavad mustuse. -79 °C külmad kuivjäägraanulid tekitavad mustuse ja puhastatava eseme vahel ka termilisi pingeid, mis aitavad samuti mustust eemaldada. Lisaks sellele muutub kuiv jää pealekandmisel kohe gaasiliseks süsinikdioksiidiks, mis võtab seega 700 korda suurema mahu. Kuiva jää sisse tunginud mustus puhutakse selle tagajärjel minema.

Keskkonnakaitse

Pakkematerjalid on taaskasutatavad. Palun utiliseerige pakendid keskkonnasäästlikult.
Elektrilised ja elektroonilised seadmed sisaldavad väärtuslikke taaskasutatavaid materjale ja sageli koostisosi nagu patareid, akud või õli, mis võivad vale ümberkäimise või vale utiliseerimise korral kujutada potentsiaalset ohtu inimeste tervisele ja keskkonnale. Seadme nõuetekohaseks käitamiseks on neid koostisosi siiski vaja. Selle sümboliga tähistatud seadmeid ei tohi utiliseerida koos olmeprügiga.

Juhised koostisainete kohta (REACH)
Kehtiva teabe koostisainete kohta leiate aadressilt: *www.kaercher.de/REACH*

Ohutusjuhised

Seadet tohivad kasutada ainult inimesed, kes on neid kasutusjuhendeid lugenud ja neist aru saanud. Eelkõige tuleb järgida kõiki ohutusnõudeid.
Hoidke neid kasutusjuhendeid nii, et need oleksid operaatorile alati kättesaadavad.
Seadme käitaja peab kohapeal läbi viima riskihindamise ja tagama operaatorite juhendamise.

Ohuastmed

⚠ OHT

- *Viide vahetult ähvardavale ohule, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või lõppeda surmaga.*

⚠ HOIATUS

- *Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või lõppeda surmaga.*

⚠ ETTEVAATUS

- *Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada kergeid vigastusi.*

TÄHELEPANU

- *Viide võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada varakahjusid.*

Seadmel olevad sümbolid

Lendavate kuivjäägraanulite oht.
Ärge suunake joapüstolit inimestele. Eemaldage kasutuskohast kolmandad isikud ja hoidke neid töö ajal eemal (nt tõkete abil). Töö ajal ärge puudutage düüsi ega kuivjää juga.

Süsinikdioksiidi tõttu lämbumise oht.
Töö ajal suureneb töökoha õhu süsinikdioksiidi sisaldus.
Veenduge, et töökohal oleks piisav õhuvahetus.
Asetage heitgaasivoolik näiteks õue, et süsinikdioksiid kedagi ei ohustaks.
Juhis: Süsinikdioksiid on õhust raskem. Veenduge, et süsinikdioksiid ei satu (voola) alla, näiteks väljastpoolt töökoja alla keldrisse.
Pikemate joatööde jaoks (kauem kui 10 minutit päevas) ja eriti väikestes ruumides (alla 300 m³) soovitame kasutada süsinikdioksiidi hoiatusseadet.
Kõrge süsinikdioksiidi taseme tunnused:
3...5%: Peavalu, kõrge hingamissagedus.
7...10%: Peavalu, iiveldus, võib-olla teadvusetus.
Nende sümptomite ilmnemisel lülitage seade kohe välja ja minge värske õhu kätte. Enne töö jätkamist parandage ventilatsiooni või kasutage hingamisaparaate.
Süsinikdioksiid on õhust raskem ja koguneb kitsastesse ruumidesse, madalamal asuvatesse ruumidesse või suletud anumatesse. Veenduge, et töökoht oleks piisavalt ventileeritud.
Järgige süsinikdioksiidi tarnija ohutuskaarti.

Vigastuste, kahjustuste oht elektrostaatilise laengu tõttu.
Puhastatav ese võib puhastusprotsessi käigus saada elektrostaatilise laengu. Maandage puhastatav ese ja hoidke seda maandatuna, kuni puhastusprotsess on lõpule jõudnud.

Vigastusoht elektrilöögi tõttu.
Ärge avage seadet. Seadmel tohib töid läbi viia ainult KÄRCHERi klienditeenindus.

Vigastuseoht külmapõletuse tõttu.
Kuivjää temperatuur on -79 °C. Ärge puudutage kuivjääd ega seadme külmi osi.

Vigastusoht ümberkukkuva süsinikdioksiidi pudeli tõttu, lämbumisoht süsinikdioksiidi tõttu
Kinnitage süsinikdioksiidiballoon kindlalt.

Vigastusoht kuiva jää graanulite ja ringilendavate mustuseosakeste tõttu.
Kandke kaitseprille.
Kuulmiskahjustuste oht.
Kandke kuulmiskaitset.

Vigastusoht kuiva jää graanulite ja ringilendavate mustuseosakeste tõttu.
Kandke standardile EN 511 vastavaid kaitsekindaid.

Vigastusoht kuiva jää graanulite ja ringilendavate mustuseosakeste tõttu.
Kandke pikkade varrukatega kaitseriietust.

Tähelepanu! Võimalikud on püsivad talitlushäired.
Rasva või õli jäägid segavad seadmes kuivjäälume teket. Ärge kasutage süsinikdioksiidiballooni ühendusdetailil ega keermel ega süsinikdioksiidivoolikul määrdeid, õli ega muid määrdeaineid.

Üldised ohutusjuhised

⚠ OHT

Vigastusoht
Seade võib tahtmatult käivituda.
Enne seadmel töö alustamist tõmmake toitepistik pistikupesast välja.
Vigastusoht
Kuivjää ja seadme külmad osad võivad nendega kokkupuutel põhjustada külmapõletushaavu.
Kandke külmakaitseriietust või laske enne seadmel töötamist seadmel soojeneda.
Ärge kunagi pange kuiva jääd suhu.
Vigastusoht
Kuivjääjuga võib vale kasutamise korral olla ohtlik.
Ärge suunake kuivjääjuga inimestele, loomadele, aktiivsele elektrilisele varustusele ega seadmele endale.
Ärge suunake kuivjääjuga enda või teiste peale nt riiete või jalatsite puhastamiseks.
Vigastusoht
Kuivjääjuga võib kergeid esemeid minema viia.
Enne puhastamise alustamist kinnitage kerged esemed oma kohale.
Lämbumisoht
Süsinikdioksiidi suurenenud kontsentratsioon hingatavas õhus võib põhjustada lämbumissurma.
Tehke kindlaks, et õhu sisselaskeavade läheduses ei esine heitgaasiemissioone.
Tagage töökohas piisav ventilatsioon ja veenduge, et heitgaasid oleksid korralikult välja lastud.

⚠ HOIATUS

Vigastusoht
Joapüstoli tagasilöögijõud võib teid tasakaalust välja viia.
Enne päästiku rakendamist leidke kindel koht seismiseks ja hoidke joapüstolist tugevalt kinni.
Vigastusoht
Kuivjäägraanulid ja mustuseosakesed võivad inimesi tabada ja vigastada.
Ärge kasutage seadet, kui teised inimesed on käeulatuses, kui neil pole seljas kaitseriietust.
Ärge kasutage seadet, kui ühendusjuhe või seadme olulised osad on kahjustatud, nt ohutusseadmed, joavahendivoolik, joapüstol.

Gaasiballoonide ohutusjuhised

⚠ OHT

Lõhkemisoht, lämbumisoht
Gaasiballoonid võivad puruneda, kui need muutuvad liiga kuumaks või kui need on mehaaniliselt kahjustatud.
Süsinikdioksiidi lekkimine võib põhjustada lämbumissurma.
Kaitske gaasiballoone liigse kuumuse, tule, ohtliku korrosiooni, mehaaniliste kahjustuste ja volitamata juurdepääsu eest.
Hoidke gaasiballoone nii, et ükski evakuatsioonitee ei oleks takistatud.
Ärge hoidke gaasiballoone maa-alustes ruumides, treppidel ega treppide juures, koridorides, käikudes ega garaažides.
Ärge hoidke gaasiballoone koos tuleohtlike materjalidega.
Hoidke gaasiballoone püsti.
Kindlustage gaasiballoonid ümbermineku või kukkumise eest.
Enne gaasiballoonide transportimist sulgege ballooni klapp.
Transpordige gaasiballoone balloonikäru või sõidukiga ja kinnitage balloonid kukkumise eest.
Enne gaasiballooni tõstmist tõmmake kaitsekorgist, et kontrollida, kas kaitsekork on kindlalt paigas.

Kasutuskohas kindlustage gaasiballoon ümberkukkumise eest.
Ärge avage ballooni klappi rõhu kontrollimiseks.
Avage ja sulgege ballooni klappi ainult käsitsi ilma tööriistade abita.
Kontrollige, et ballooni klapp / seadmeühenduse kinnitus ei lekiks.
Tööpauside ajal ja töö lõpetamisel sulgege ballooni klapp, et vältida kontrollimatut gaasi väljavoolu.
Tühjendage gaasiballoonid senimaani, kuni ballooni sisse jääb väike jääkrõhk, et vältida võõrkehade sissetungimist.
Kui gaasiballoon on jääkrõhuni tühjendatud, siis sulgege enne väljatõmbeseadme lahti keeramist kõigepealt ballooni klapp. Gaasiballoonis on endiselt märkimisväärne jääkrõhk.
Enne selle tagastamist keerake lukustusmutter ja kaitsekork gaasiballooni külge.
Kui gaas voolab välja kontrollimatult, sulgege ballooni klapp. Kui gaasi väljavoolu ei saa peatada, viige balloon õue või lahkuge ruumist, blokeerige juurdepääs ning sisenege ruumi ja ventileerige seda alles siis, kui kontsentratsiooni mõõtmine välistab ohu.

Eeskirjad ja direktiivid

Selle seadme käituse kohta kehtivad Saksamaa Liitvabariigis järgmised eeskirjad ja direktiivid (tellitavad Carl Heymanns Verlag KG kaudu, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Töötamine joaseadmetega
- DGUV 113-004 Töötamine kitsastes ruumides
- DGUV 113-004 Kaitseriietuse kasutamine
- DGUV 113-004 Kaitsekinnaste kasutamine
- DGUV 113-004 Töötamine joaseadmetega
- DGUV 213-056 Gaasihoiatusseade
- VDMA 24389 Kuivjää joaseadmed – ohutusnõuded

Väljalülitamine hädaolukorras

1. Laske joapüstoli päästik lahti.
2. Pöörake programmilüliti asendisse „0/OFF“.
3. Sulgege süsinikdioksiidiballooni sulgeklapp.
4. Sulgege suruõhuvarustus.

Ohutusseadised

⚠ ***ETTEVAATUS***
Puuduvad või muudetud ohutusseadised
Ohutusseadised on ette nähtud Teie kaitseks.
Ärge kunagi muutke või hiilige kõrvale ohutusseadistest.

Kinnitushoob

Kinnitushoob hoiab ära joapüstoli tahtmatu sisselülitamise.
Päästikut saab kasutada ainult siis, kui kinnitushoob on eelnevalt üles tõstetud.

Lisavarustus ja varuosad

Kasutage ainult originaaltarvikuid ja originaalvaruosi, mis tagavad seadme ohutu ja tõrgeteta käituse.
Tarvikute ja varuosade kohta leiate teavet aadressilt *www.kaercher.com*.

Kaitseriietus

Täisvaate kaitseprillid, uduvastased, detaili nr: 6 321-208.0
Libisemisvastase profiiliga külmakaitsekindad, III kategooria vastavalt standardile EN 511, osa nr: 6 321-210.0
Kuulmiskaitse koos peapaelaga, osa nr: 6 321-207.0

Tarnekomplekt

Lahtipakkimisel kontrollige, kas pakendi sisu on täielik. Puuduolevate tarvikute või transpordikahjustuste korral teavitage oma edasimüüjat.

Käsitsemiselemendid

Joonis A

① Seisupiduriga juhtrull
② Joavooliku ühendus
③ Juhtliini ühendus
④ Käsitsemisplokk
⑤ Joapüstoli hoidik
⑥ Tõukesang
⑦ Hoiustamispind
⑧ Düüsihoidja
⑨ Joadüüs
⑩ Joapüstol
⑪ Suruõhu/graanulite klahv märgutulega
— põleb punane tuli: Suruõhujuga
— väljas: Graanulijuga
⑫ Päästik
⑬ Kinnitushoob
⑭ Kinnituskoonus
⑮ Joavoolik
⑯ Toiteallika märgutuli
— põleb roheline tuli: Toiteallikas korras
⑰ Suruõhu märgutuli
— põleb roheline tuli: Suruõhuvarustus korras.
⑱ Joapüstoli rikke teade
— põleb kollane tuli: päästik on fikseeritud (nt kaablisidemega)
— vilgub kollane tuli: seadmega pole ühendatud joapüstolit
⑲ Suruõhutoite rikke teade
— põleb punane tuli: Suruõhuvarustusel on liiga madal rõhk
— vilgub punaselt: seadme siserõhk on liiga kõrge
⑳ Pelletite tootmise rikkenäidik
— põleb punane tuli: Pelletite tootmise ajamimootor on blokeeritud
— vilgub punane tuli: Pelletite tootmise ajamimootor on üle kuumemenud
㉑ Pelletite doseerimise rikkenäidik
— põleb punane tuli: Doseerimisseadme ajamimootor on blokeeritud
— vilgub punane tuli: Doseerimisseadme ajamimootor on ülekuumenenud
㉒ Programmilüliti
㉓ Displei
㉔ Ballooniühendus
㉕ Sulgurpolt
㉖ Vasest tihendusrõngas
㉗ Süsinikdioksiidifilter
㉘ Kruvi äärik
㉙ Ballooniühenduse tihendusrõngas (tellimisnumber 6.574-316.0)
㉚ Sukeltoruga süsinikdioksiidiballoon (ei kuulu tarnekomplekti)
㉛ Süsinikdioksiidivoolik
㉜ Süsinikdioksiidiballooni kinnitusrihm
㉝ Homebase´i hoidesiin
㉞ Kummipingutusega vooliku-/kaablihoidik
㉟ Mootori kaitselüliti lähtestamise ava (ainult IB 10/8 L2P korral)
㊱ Võrgukaabel võrgupistikuga
㊲ Käepide
㊳ Suruõhuühendus
㊴ Süsinikdioksiidiballooni hoidmispind
㊵ Süsinikdioksiidi heitgaasivoolik
㊶ Rõhuregulaator (ainult IB 10/15 L2P Adv)

Displei

Programmilüliti astmel 1 ... 3:
Joonis B

① Joarõhk
② Kogu tööaeg
③ Klienditeeninduse tähtaeg
④ Joaaeg viimasest lähtestamisest

Programmilüliti lähtestusasendis:
Joonis C

① Joaaja lähtestamiseks vajutage suruõhu/graanulite klahvi
② Järgmise klienditeeninduseni jäänud tööaeg
③ Joaaeg viimasest lähtestamisest

Kasutuselevõtmine

⚠ ***OHT***
Vigastusoht
Kuivjää graanulid võivad kahjustatud komponentidest välja pääseda ja põhjustada vigastusi.
Enne kasutuselevõtmist kontrollige seadme kõigi komponentide, eriti joavooliku, korrasolekut. Asendage kahjustatud sõlmed veatutega. Puhastage määrdunud sõlmed ja kontrollige, kas need töötavad korralikult.
TÄHELEPANU
Kahjustusoht
Kondensvett võib seadme korpusest põrandale tilkuda.
Ärge käitage seadet niiskusetundlikul pinnal.

1. Pange seade horisontaalsele, tasasele pinnale.
2. Blokeerige rattad seisupiduritega.
3. Ühendage joavoolik seadme ühendusega.
Joonis H

① Juhtliin
② Äärikmutter
③ Juhtliini ühendus
④ Joavooliku ühendus
⑤ Äärikmutter
⑥ Joavoolik

4. Keerake joavooliku äärikmutter lahti ja pingutage seda veidi mutrivõtmega.
5. Ühendage juhtliin seadmega.
6. Keerake juhtliini äärikmutter kinni ja pingutage käsitsi.
7. Pange joapüstol koos kinnituskoonusega seadme hoidikusse.

⚠ ***OHT***
Lämbumisoht
Süsinikdioksiid väljub heitgaasivoolikust. Alates 8 mahuprotsendi kontsentratsioonist hingeõhus põhjustab süsinikdioksiid teadvusekaotuse, hingamise seiskumise ja surma. Töökoha maksimaalne kontsentratsioon on 0,5%. Süsinikdioksiid on õhust raskem ja koguneb süvenditesse, keldritesse ja valamutesse.
Asetage heitgaasivoolik nii, et väljapääsev süsinikdioksiid ei ohustaks kedagi.
Märkus: *Süsinikdioksiid on õhust raskem. Veenduge, et süsinikdioksiid ei satu (voola) alla, näiteks väljastpoolt töökoja alla keldrisse.*

8. Asetage heitgaasivoolik õue või ühendage see imiseadmega.

Joadüüsi vahetamine

Joapüstoli reaktiivdüüsi saab vahetada, et seadet kohandada vastavalt puhastatava eseme materjalile ja määrdumisastmele.

⚠ ***OHT***
Vigastusoht
Seade võib tahtmatult käivituda ja põhjustada kuivjäägraanulite joaga vigastusi ja külmapõletusi.
Enne düüsi vahetamist seadke programmilüliti asendisse “0/OFF”.

⚠ ***HOIATUS***
Vigastusoht
Kohe pärast kasutamist on düüs väga külm ja võib puudutamisel põhjustada külmapõletust.
Enne vahetamist laske düüsil sulada või kandke kaitsekindaid.
TÄHELEPANU
Kahjustusoht
Ärge kasutage seadet, kui joapüstolile pole kinnitatud düüsi.

1. Vajutage vabastamisklahvi alla ja tõmmake joadüüs joapüstolist välja.
Joonis D

① Joapüstol
② Kork
③ Joadüüs
④ Vabastusnupp

2. Vajutage teine joadüüs joapüstolisse, kuni see fikseerub.
Juhis: Joadüüs on õigesti ühendatud, kui tihvt ei ulatu enam korpusest välja. Joadüüsi saab pöörata soovitud suunda.

Suruõhu ühendamine

Juhis
Probleemideta töötamiseks peab suruõhu niiskusesisaldus olema madal (suhteline õhuniiskus maksimaalselt 5%, kastepunkt alla 0 °C). Suruõhus ei tohi olla õli, mustust ega võõrkehi.
Suruõhk peab olema kuiv ja õlivaba, vähemalt üks järeljahuti ja üks separaator peavad olema ühendatud kompressorist allavoolu.
Suruõhuvarustus peab olema varustatud kohapealse rõhu reduktoriga.

1. Pange isikukaitsevahendid selga.
2. Ühendage suruõhuvoolik seadme suruõhuühendusega.
3. Avage paigaldatud suruõhu sulgeklapp aeglaselt.

Süsinikdioksiidiballooni ühendamine

Nõuded CO-le$_2$-varustusele:

- Sukeltoruga CO_2-balloon vedela CO_2 eemaldamiseks.

Märkus

Sukeltoruga CO_2-balloonid (mida nimetatakse ka püsttoruks) on tavaliselt tähistatud suure „T"-ga balloonil või ballooni tagaküljel.

Mõnel juhul sümboliseeritakse sukeltoru lisaks balloonil oleva vertikaalse värvilise triibuga.

- CO_2 kvaliteet peab vastama peatükis „Ettenähtud kasutus" esitatud teabele.

TÄHELEPANU

Talitluse rikked

CO_2-ballooni ühenduse jääkrõhuklapp või tagasilöögiklapp balloon takistab nõutava CO_2-koguse eemaldamist.

Kui kasutatakse jääkrõhuklapiga CO2-ballooni, tuleb ballooni ja seadme vahele paigaldada ABS-i jääkrõhuklapp (tellimisnumber 2.574-006.0), mis on saadaval tarvikuna.

Joonis E

① Jääkrõhuklapita CO_2-balloon

② Jääkrõhuklapiga CO_2-balloon

Temperatuuri tõustes väheneb pelletite tootmise efektiivsus ja suurem osa süsinikdioksiidi eraldub gaasilisel kujul heitgaasivooliku kaudu. Hoidke süsinikdioksiidiballoone võimalikult jahedas (alla 31 °C) ja kaitske neid töötamise ajal soojuse, päikesekiirguse ja kuumuse eest.

1. Lükake seade tasasele ja stabiilsele pinnale.
2. Rakendage mõlema ratta seisupidur.
3. Avage süsinikdioksiidiballooni mõlemad kinnitusrihmad.
4. Asetage süsinikdioksiidiballoon seadme hoiupinnale.
   Märkus: Kui süsinikdioksiidiballooni transporditakse balloonikäruga, saab transpordikäru pinna esiserva paigutada seadme seisupinnale. Seejärel saab ballooni pöörates kärust seisupinnale viia.
5. Pange mõlemad kinnitusrihmad ümber süsinikdioksiidiballooni, lukustage ja pingutage.
6. Keerake süsinikdioksiidiballooni kaitsekork lahti.

TÄHELEPANU

Võimalikud talitlushäired

Rasva jäägid takistavad seadmes kuivjäälume teket. Kontrollige süsinikdioksiidiballooni ja -vooliku ühendusotsakuid ja keermeid ning vajaduse korral puhastage neid enne seadmega ühendamist.

Veenduge, et ballooni ja ballooniühenduse vahel oleks kahjustamata tihend.

7. Jääkrõhuklapiga balloonide puhul paigaldage süsinikdioksiidi balloonile ABS-i jääkrõhuklapp (tellimisnumber 2.574-006.0), mis on saadaval tarvikuna. Järgige eraldi juhendit, mis on adapteriga kaasas.
8. Võimaliku mustuse eemaldamiseks avage lühiajaliselt (u 1 sekund) CO_2-ballooniventiil.
9. Ühendage ballooniühendus süsinikdioksiidifiltriga süsinikdioksiidiballooni külge.
   Pidage silmas, et kruviääriku ja süsinikdioksiidi ballooni vahele on sisestatud laitmatu ballooniühenduse tihendusrõngas.
10. Pingutage kruviääriku kitsas äärikmutter liht- või rõngasvõtmega nt 6.574-337.0) kergelt kinni. Seejuures hoidke laia äärikmutrit lihtvõtmega vastu, et mitte väänata süsinikdioksiidi voolikut.

TÄHELEPANU

Ärge koormake süsinikdioksiidi voolikut torsioonil (väändel), vastasel juhul võivad tekkida kahjustused.

Toiteühenduse loomine

⚠ ***OHT***

Vigastusoht elektrilöögi tõttu

Kasutatav pistikupesa peab olema paigaldatud elektriku poolt ja see peab vastama standardile IEC 60364-1. Seadet tohib ühendada ainult kaitsemaandusega toiteallikaga.

Kasutatav pistikupesa peab olema kergesti ligipääsetav ja põrandast 0,6–1,9 m kõrgusel.

Kasutatav pistikupesa peab olema operaatorile nähtav. Seade peab olema kaitstud rikkevoolukaitselülitiga, 30 mA.

Enne iga kasutamist kontrollige seadme toitejuhet, et sellel poleks kahjustusi. Ärge kasutage seadet, kui kaabel on kahjustatud. Laske kahjustatud kaabel asendada kvalifitseeritud elektrikul.

Pikenduskaabel peab tagama IPX4 kaitse ja kaabli konstruktsioon peab vastama vähemalt standardile H 07 RN-F 3G1,5.

Sobimatud pikenduskaablid võivad olla ohtlikud. Pikenduskaabli rakendamisel peab see sobima välitingimustes kasutamiseks ning ühendus peab olema kuiv ja maapinnast kõrgemal. Soovitatav on kasutada kaablirulli, mis hoiab pistikupesa põrandast vähemalt 60 mm kõrgusel.

1. Pistke võrgupistik pistikupessa.

LED töötule väljalülitamine

Joapüstol on varustatud LED-valgustiga, mis valgustab tööpiirkonda. Normaalrežiimis lülitub töötuli sisse kohe, kui vajutatakse püstoli päästikut. Töötuli lülitub pärast joatööde lõpetamist ja 5-sekundilist järeltalitlusaega uuesti automaatselt välja. Töötule saab inaktiveerida, nii et see ei lülitu joa alguse korral automaatselt sisse.

1. Hoidke suruõhu/graanulite klahvi märgutulega" 4 sekundit vajutatult.
   Töötuli inaktiveeritakse ja ekraanile ilmub natukeseks ajaks "LED OFF".

Märkus

Pärast seadme taaskäivitamist aktiveeritakse töötuli automaatselt uuesti ja see tuleb vajaduse korral uuesti välja inaktiveerida

2. Käituse ajal taassisselülitamiseks hoidke klahvi uuesti 4 sekundit vajutatult.
   Ekraanile ilmub natukeseks ajaks "LED ON".

Joaaja lähtestamine

Tööaja arvestamiseks saab joaaja loenduri enne töö algust nullida.

1. Pöörake programmilüliti lähtestamisasendisse.
   Joonis F

① Järgmise klienditeeninduseni jäänud tööaeg

② Joaaeg viimasest lähtestamisest

③ Suruõhu/graanulite klahv

2. Vajutage joapüstolil olevat suruõhu/graanulite klahvi.
   Joaaeg nullitakse

Käsitsemine

⚠ ***OHT***

Vigastusoht

Ümberringi lendavad kuivjäägraanulid võivad põhjustada vigastusi või külmapõletusi.

Ärge suunake joapüstolit inimestele. Eemaldage kasutuskohast kolmandad isikud ja hoidke neid töö ajal eemal (nt tõkete abil). Töö ajal ärge puudutage düüsi ega kuivjää juga.

1. Viige läbi kõik peatüki „Hooldus ja korrashoid / iga päev enne töö alustamist" hooldustööd.
2. Sulgege tööpiirkond, et vältida inimeste sisenemist käitamise ajal.

⚠ ***OHT***

Lämbumisoht

Süsinikdioksiidi tõttu lämbumise oht. Kuivjäägraanulid koosnevad tahkest süsinikdioksiidist. Seadme kasutamisel suureneb töökoha õhu süsinikdioksiidi sisaldus. Asetage heitgaasivoolik näiteks õue, et süsinikdioksiid kedagi ei ohustaks.

Märkus: *Süsinikdioksiid on õhust raskem. Veenduge, et süsinikdioksiid ei satu (voola) alla, näiteks väljastpoolt töökoja alla keldrisse.*

Pikemate joatööde korral (kauem kui 10 minutit päevas) ja eelkõige väikestes ruumides (alla 300 m³) soovitame kanda süsinikdioksiidi hoiatusseadet.

Kõrge süsinikdioksiidi kontsentratsiooni tunnused hingatavas õhus:

3...5%: Peavalu, kõrge hingamissagedus.

7...10%: Peavalu, iiveldus, võib-olla teadvusetus.

Kui need märgid esimest korda ilmnevad, lülitage seade kohe välja ja minge värske õhu kätte. Enne töö jätkamist parandage kindlasti ventilatsiooni või kasutage hingamisaparaate.

Järgige süsinikdioksiidi tarnija ohutuskaarti.

Oht tervist ohustavate ainete tõttu.

Puhastatavalt esemelt eemaldatud ained keeratakse tolmuna üles.

Kui puhastamise käigus võib tekkida kahjulikku tolmu, järgige asjakohaseid ohutusmeetmeid.

Plahvatusoht

Raudoksiidi ja kergmetallitolmu segu võib ebasoodsates tingimustes süttida ja tekitada intensiivset kuumust. Ärge kunagi töödelge samal ajal kergmetalle ja rauasisaldusega osi.

Enne teise materjaliga töötamist puhastage tööpiirkond ja väljatõmbeseade.

3. Kui töötate kitsastes ruumides, veenduge, et õhuvahetus oleks piisav, et hoida ruumiõhu süsinikdioksiidi kontsentratsioon ohtlikust madalamal.
4. Kinnitage kerged puhastavad objektid.

⚠ ***OHT***

Elektrostaatilise laengu vabanemise oht

Puhastatav ese võib puhastusprotsessi käigus saada elektrostaatilise laengu. Järgnev laengu vabanemine võib põhjustada vigastusi ja elektroonilised sõlmed võivad viga saada.

Maandage puhastatav ese ja hoidke seda puhastamise ajal maandatuna.

5. Maandage puhastusobjekt elektriliselt.
6. Kandke kaitseriietust, kaitsekindaid, tihedalt paigaldatavaid prille ja kuulmiskaitsevahendeid.
7. Aktiveerige suruõhuvarustus.

Märkus

Joatööde alustamisel tuleb seadet loputada, et eemaldada võimalik mustus ja niiskus.

1 Jätke CO2-ballooni sulgeventiil suletuks.

2 Käitage seadet 30 sekundit ainult suruõhuga. Seejuures ei tohi vajutada klahvi "Suruõhk/pelletid".

Pärast loputamist võib tööd jätkata tavapäraselt.

8. Avage süsinikdioksiidiballooni sulgeklapp.
9. Pöörake programmilüliti astmele 3.
   Joonis G

① Programmilüliti

② Aste 1

③ Aste 2

④ Aste 3

⑤ Reset

10. Valige kindel koht seismiseks ja võtke kindel poos, et joapüstoli tagasilöögijõud teid tasakaalust välja ei viiks.

Puhastus kuivjäägraanulitega

1. Valige suruõhu/graanulite klahvi abil käitus graanulijoaga. (Kontrolltuli ei tohi süttida.)
   Joonis I

① Suruõhu/graanulite klahv märgutulega
põleb punane tuli: Suruõhujuga
väljas: Graanulijuga

2. Seadke paigaldatud rõhu reduktori joarõhk soovitud väärtusele. Maksimaalne rõhk: 10 bar. Minimaalne rõhk:

- Aste 1: 0,7 bar
- Aste 2: 1,4 bar
- Aste 3: 2,8 bar

Märkus

Displeil näidatakse rõhku. Kui minimaalset rõhku ei saavutata või maksimaalne rõhk ületatakse, teade vilgub.

3. Suunake joapüstol oma kehast eemale.
4. Lükake joapüstoli kinnitushoob ülespoole ja aktiveerige samal ajal päästik.
   Joonis K

① Kinnitushoob

② Päästik

③ Töötuli

Töötuli süttib samal ajal graanulite tootmise algusega.

5. Oodake, kuni graanulijuga kasvab.

TÄHELEPANU

Ärge kunagi kasutage seadet ilma süsinikdioksiidiballoonita ega tühja süsinikdioksiidiballooniga.

Valige programmilülitiga kõrgem aste või vahetage süsinikdioksiidiballooni, kui pärast 5-minutist joaaega ei tule joapüstolist välja graanuleid.

6. Vajadusel keerake programmilüliti tagasi astmele 2 või 1.

TÄHELEPANU

Kahjustusoht

Jämedad graanulid võivad välja tulla.

Kõigepealt kontrollige puhastustulemust silma alt varjatud kohas, et vältida kahjustusi.

Märkus

Kui kuivjääjuga katkeb, suurendage joa rõhku või seadke programmi valikulüliti madalamale tasemele.

7. Suunake graanulijuga puhastatava objekti poole ja eemaldage mustus joaga.
8. Laske päästik lahti.
   Graanulijuga peatub.
   Töötuli kustub 30 sekundi pärast.
9. Pange joapüstol koos kinnituskoonusega seadme hoidikusse.
   Joonis J

① Hoidik

② Kinnituskoonus

③ Joapüstol

10. Sulgege süsinikdioksiidiballooni sulgurventiil, kui tööpaus kestab kauem kui 30 minutit.

Suruõhk ilma graanulijoata

Lahtise mustuse saab suruõhuga eemaldada ilma kuivjäägraanuliteta.

1. Valige suruõhu/graanulite klahvi abil käitus suruõhuga. (Kontrolltuli peab põlema punaselt.)
   Joonis I

(1) Suruõhu/graanulite klahv märgutulega
põleb punane tuli: Suruõhujuga
väljas: Graanulijuga

2. Lükake joapüstoli kinnitushoob ülespoole ja aktiveerige samal ajal päästik.
   Joonis K

(1) Kinnitushoob

(2) Päästik

(3) Töötuli

Suruõhk voolab düüsist välja ja töötuli põleb.

3. Suunake suruõhujuga puhastatava objekti poole ja eemaldage mustus.
4. Laske päästik lahti.
   Suruõhujuga seiskub.
   Töötuli kustub 30 sekundi pärast.
5. Pange joapüstol koos kinnituskoonusega seadme hoidikusse.
6. Sulgege süsinikdioksiidiballooni sulgurventiil, kui tööpaus kestab kauem kui 30 minutit.

Käituse lõpetamine

1. Laske joapüstoli päästik lahti.
2. Sulgege süsinikdioksiidiballooni sulgeklapp.
3. Rakendage joapüstoli päästik, kuni pelleteid enam ei välju.
4. Pöörake programmilüliti astmele 1.
5. Sulgege suruõhuvarustus.
6. Rakendage joapüstoli päästikut, kuni suruõhk on seadmest välja pääsenud.
7. Pöörake programmilüliti asendisse „0/OFF“.
8. Tõmmake võrgupistik pistikupesast välja.
9. Kerige toitejuhe kokku, riputage see vooliku-/kaablihoidikule ja kinnitage kummipinguti abil.
   Joonis L

(1) Võrgukaabel

(2) Vooliku-/kaablihoidik

(3) Kummipinguti

(4) Heitgaasivoolik

10. Eraldage suruõhuvoolik seadmest.
11. Kerige heitgaasivoolik kokku, riputage see vooliku-/kaablihoidikule ja kinnitage see kummipinguti abil.
12. Kerige joavahendivoolik kokku ja riputage see joavahendivooliku hoidikule.
13. Pange joapüstol koos koonusega seadme hoidikusse.

Transport

⚠ ***ETTEVAATUS***
Õnnetus- ja vigastusoht
Järgige transportimisel ja ladustamisel seadme kaalu, vt peatükki „Tehnilised andmed“.
TÄHELEPANU
Kahjustusoht
Mootoriõli võib horisontaalselt transportides välja voolata. Hilisem õlipuudus võib järgmise käituse ajal tuua kaasa kahjustusi.
Transportiga seadet ainult püstises asendis.

1. Enne transporti viige läbi kõik peatükis „Käituse lõpetamine” kirjeldatud toimingud.
2. Vabastage rataste seisupidurid ja lükake seadet tõukekäepidemest.
3. Enne sõidukisse laadimist eemaldage seadmest süsinikdioksiidiballoon.
4. Seadet saab tõsta 2 inimest. Kumbki kasutab seadme alaküljel olevat käepidet ja toetab seadet teise käega ülaservast.
5. Sõidukites transportimiseks lukustage rataste seisupidurid ja kinnitage seade pingutusrihmaga.
   Joonis M

Ladustamine

⚠ ***ETTEVAATUS***
Õnnetus- ja vigastusoht
Järgige transportimisel ja ladustamisel seadme kaalu, vt peatükki „Tehnilised andmed“.
Seadet tohib ladustada ainult siseruumides.

⚠ ***OHT***
Lämbumisoht
Süsinikdioksiid võib koguneda suletud ruumidesse ja põhjustada lämbumissurma.
Süsinikdioksiidiballoone (isegi kui need on seadmega ühendatud) hoidke ainult hästiventileeritavas kohas.

Hooldus ja jooksevremont

Hooldusjuhised

Töökindla seadme aluseks on regulaarne hooldus järgmise hooldusplaani järgi.
Kasutage eranditult tootja originaal-varuosi või tema soovitatud detaile nagu

- varu- ja kuluosi,
- tarvikuosi,
- käitusaineid,
- puhastusvahendeid.

⚠ ***OHT***
Õnnetusoht
Seade võib tahtmatult käivituda. Külmad seadmeosad või vedel süsinikdioksiid võivad põhjustada külmumist. Gaasiline süsinikdioksiid võib põhjustada lämbumissurma.
Enne seadmega töötamist viige läbi kõik peatükis „Operatsiooni lõpetamine” kirjeldatud toimingud. Oodake, kuni seade on soojenenud, või kandke külmakaitseriietust. Ärge kunagi pange kuiva jääd suhu.
TÄHELEPANU
Kahjustusoht
Vale puhastusvahendi kasutamine võib seadet ja joapüstolit kahjustada.
Ärge kunagi puhastage seadet ega joapüstolit lahustite, bensiini ega õli sisaldavate puhastusvahenditega.

Hooldusleping

Seadme usaldusväärse käitamise tagamiseks soovitame Teil sõlmida hooldusleping. Pöörduge palun oma KÄRCHERi pädeva klienditeeninduse poole.

Hooldusplaan

Iga päev enne käituse algust

1. Kontrollige joavoolikut hoolikalt, et sellel poleks pragusid, volte ega muid kahjustusi. Vooliku pehmed kohad näitavad vooliku sisekülje kulumist. Asendage defektne või kulunud voolik uue voolikuga.
2. Uurige, et elektrikaablid ja pistikud poleks kahjustatud. Laske klienditeenindusel defektsed osad välja vahetada.

Iga 100 töötunni järel

1. Kontrollige joavooliku ja seadme ühendusi, et need poleks kahjustatud ega kulunud. Asendage defektne joavoolik uuega, laske seadme defektsed liitmikud klienditeenindusel uutega asendada.

Iga 500 töötunni järel või üks kord aastas

1. Laske seadet kontrollida klienditeeninduses.

Katsed

DGUV R 100-500 järgi tuleb seadmel teostada järgmised kontrollimised asjatundja poolt. Katse tulemused tuleb registreerida katsetunnistusel. Seadme operaator peab katsetunnistuse säilitama kuni järgmise katseni.

Pärast enam kui aasta kestnud töökatkestust

1. Kontrollige seadme nõuetekohast seisukorda ja toimimist.

Pärast paigalduskoha vahetamist

1. Kontrollige seadme nõuetekohast seisukorda, toimimist ja paigaldust.

Pärast remonditöid või muudatusi, mis võivad mõjutada tööohutust

1. Kontrollige seadme nõuetekohast seisukorda, toimimist ja paigaldust.

Abi rikete korral

⚠ ***OHT***
Õnnetusoht
Seade võib tahtmatult käivituda. Külmad seadmeosad või vedel süsinikdioksiid võivad põhjustada külmumist. Gaasiline süsinikdioksiid võib põhjustada lämbumissurma.
Enne seadmega töötamist viige läbi kõik peatükis „Operatsiooni lõpetamine” kirjeldatud toimingud. Oodake, kuni seade on soojenenud, või kandke külmakaitseriietust. Ärge kunagi pange kuiva jääd suhu.
TÄHELEPANU
Kahjustusoht
Vale puhastusvahendi kasutamine võib seadet ja joapüstolit kahjustada.
Ärge kunagi puhastage seadet ega joapüstolit lahustite, bensiini ega õli sisaldavate puhastusvahenditega.

Häirenäidik

Riketest teavitavad juhtpaneeli märgutuled.
Joonis N

(1) Joapüstoli rikke teade

(2) Suruõhutoite rikke teade

(3) Pelletitootmise rikkenäidik

(4) Pelletite doseerimise rikkenäidik

Rikete kõrvaldamine

Riketel on tihti lihtsad põhjused, mille saate ise järgneva ülevaate abil kõrvaldada. Kahtluse korral või siin nimetamata rikke puhul pöörduge palun Kärcheri volitatud klienditeeninduse poole.

Viga	Kõrvaldamine
Joapüstoli rikke indikaator süttib	● Ärge rakendage joapüstoli päästikut enne selle sisselülitamist. ● Eemaldage joapüstoli päästikult kinnitus.
Joapüstoli rikke indikaator vilgub	● Kontrollige, kas joapüstoli juhtimisliin on seadmega ühendatud. ● Kontrollige, et joavahendivooliku juhtimisliin poleks kahjustatud.
Suruõhuvarustuse rikke indikaator süttib	● Suurendage õhurõhku.
Suruõhuvarustuse rikke indikaator vilgub	● Kontrollige heitgaasivooliku ummistumist. ● Süsinikdioksiidiballoon on liiga kuum ja seetõttu on sellel liiga kõrge rõhk. Pange seade koos süsinikdioksiidiballooniga jahedamasse kohta või kaitske seda otsese päikesevalguse eest.
Pelletite tootmise rikkenäidik põleb (IB10/8 L2P)	● Sulgege CO_2-balloon. ● Laske seadmel üles sulada (u 3 - 4 tundi). ● Tehke lähtestamine. ● Rikke kordumisel vahetage CO_2-balloon välja. ● Kui viga püsib, võtke ühendust klienditeenindusega.
Pelletite tootmise rikkenäidik põleb (IB10/15 L2P Adv)	● Sulgege CO_2-balloon. ● Laske seadmel üles sulada (u 30 minutit). ● Lülitage seade välja ja uuesti sisse. ● Rikke kordumisel vahetage CO_2-balloon välja. ● Kui viga püsib, võtke ühendust klienditeenindusega.
Pelletite tootmise rikkenäidik vilgub (IB10/15 L2P Adv)	● Laske kompressori mootoril maha jahtuda. Paigutage seade nii, et õhk saaks altpoolt seadmesse voolata. ● Kui viga püsib, võtke ühendust klienditeenindusega.

Viga	Kõrvaldamine
Pelletite doseerimise rikkenäidik põleb	● Lülitage seade välja ja jälle sisse. ● Kui rikkenäidik põleb jätkuvalt, võtke ühendust klienditeenindusega.
Pelletite doseerimise rikkenäidik vilgub	● Laske doseerimismootoril maha jahtuda. Paigutage seade nii, et õhk saaks altpoolt seadmesse voolata. Vajadusel pöörduge klienditeeninduse poole.
Toiteallika märgutuli ei sütti	● Pistke võrgupistik pistikupessa. ● Kontrollige paigaldatud toiteallikat.
Suruõhu märgutuli ei sütti	● Ühendage suruõhuvoolik seadmega. ● Avage paigaldatud suruõhuvarustuse sulgeklapp.
Seade ei tööta	● Kontrollige märgutulesid ja rikkeindikaatoreid. ● Viige läbi lähtestamine.
Kehv puhastustulemus	● Pöörake programmilüliti kõrgemale astmele. ● Suurendage joarõhku. ● Kontrollige, kas süsinikdioksiidiballoon on täis. ● Ärge kasutage kuumutatud süsinikdioksiidiballooni. Kaitske süsinikdioksiidiballooni soojuskiirguse eest. Kui süsinikdioksiidi temperatuur on üle 31 °C, langeb pelletite tootmise efektiivsus järsult. ● Laske ummistuste kõrvaldamiseks joavahendivoolikul ja -püstolil sulada. Seejärel suurendage joa rõhku.
Pelletite doseerimine liiga vähene	● Pöörake programmilüliti kõrgemale astmele. ● Vahetage välja süsinikdioksiidifilter süsinikdioksiidiballooni ja seadme vahel.
Korduvad katkestused kuivjääjoas	● Keerake programmilüliti madalamale astmele või suurendage joarõhku. ● Kui reaktiivdüüs on ummistunud: a Sulgege kohe süsinikdioksiidiballoon. b Laske seadmel vähemalt 30 minutit sulada. c Suurendage joarõhku. d Käivitage seade suletud süsinikdioksiidiballoniga, et eemaldada pelletite jääke.

Lähtestamise läbiviimine

IB 10/8 L2p lähtestamine

1. Vajutage kruvikeerajaga seadme sees olevat lähtestusklahvi.
   Joonis O

IB 10/15 L2P Adv lähtestamine

Seade lähtestab end väljalülitamisel automaatselt.

Märkus

Lähtestamise esilekutsumiseks lülitage seade välja ja uuesti sisse.

Süsinikdioksiidifiltri vahetamine

TÄHELEPANU

Talitluse rikked

Saastunud süsinikdioksiid võib põhjustada talitlushäireid.

Süsinikdioksiidifiltriga töötades olge ettevaatlik, et seadmesse ei satuks mustust.

TÄHELEPANU

Talitluse rikked

Talitlusrikked saastumise tõttu.

Sulgurpoldi iga vabastamise või mahakeeramise järel tuleb süsinikdioksiidifilter ja vasest tihendusrõngas uuega asendada. Kui seda ei tehta, võivad osakesed süsinikdioksiidifiltrilt eralduda ja põhjustada talitlushäireid.

Märkus

Süsinikdioksiidifiltril teostatakse tagasiloputus ja puhastus kohe, kui rõhu all olev ballooniihendus lahutatakse süsinikdioksiidi balloonist. Süsinikdioksiidifiltri regulaarne väljavahetamine ei ole seetõttu nõutav.

1. Sulgege süsinikdioksiidiballooni sulgeklapp.
2. Käitage seadet u 1 minut kõrgeimal astmel, et teha süsinikdioksiidivoolik survevabaks.
3. Keerake kruviäärik süsinikdioksiidi balloonilt maha.
4. Keerake sulgurpolt kruviäärikult ettevaatlikult maha. Seejuures laske kruiäärikul alla rippuda, et mustus ei saaks tungida süsinikdioksiidi voolikusse.
   Joonis P

① Kruviäärik

② Süsinikdioksiidi filter

③ Vasest tihendusrõngas

④ Sulgurpolt

5. Võtke süsinikdioksiidi filter välja.
6. Tehke sulgurpolt ja kruviäärik tolmuimejaga puhtaks.
7. Vajutage uus süsinikdioksiidi filter käega ettevaatlikult sulgurpoldile.
8. Asendage vasest tihendusrõngas uuega.
9. Pingutage sulgurpolt kinni, hoides seejuures lihtvõtit vastu kruviäärikut laia kuuskanti.
   Pingutusmoment: 80 Nm.

Garantii

Igas riigis kehtivad meie volitatud müügiesindaja antud garantiitingimused. Seadmel esinevad mistahes rikked kõrvaldame garantiiajal tasuta, kui põhjuseks on materjali- või tootmisviga. Garantiijuhtumil pöörduge ostu tõendava dokumendiga oma edasimüüja või lähima volitatud klienditeeninduse poole.
(Aadressi vt tagaküljelt)

Tehnilised andmed

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektriühendus			
Võrgupinge	V	220...230	220...230
Faas	~	1	1
Sagedus	Hz	50...60	50...60
Tarbitav võimsus	kW	1,0	1,1
Kaitseliik		IPX4	IPX4
Lekkevool, tüüp.	mA	<3,5	<3,5
Rikkekaitselüliti	delta I, A	0,03	0,03
Suruõhuühendus			
Suruõhuvooliku nimilaius (min)	toll	0,5	0,5
Rõhk (max)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Max suruõhu tarbimine	m^3/min	0,8	1,55
Seadme võimsusandmed			
Max joarõhk	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Min joarõhk astmel 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Min joarõhk astmel 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Min joarõhk astmel 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Süsinikdioksiidi tarbimine	kg/h	20...60	20...60
Kuivjää kogus 20 °C juures	kg/h	10	15
Joapüstoli tagasilöögijõud (max)	N	40	40
Süsinikdioksiidi balloon			
Maksimaalne täitekogus	kg	37,5	37,5
Läbimõõt, max.	mm	220	220
Ümbrustingimused			
Õhuvahetus	m^3/h	2000	2000
Mõõtmed ja kaalud			
Tüüpiline töökaal (ilma süsinikdioksiidiballoonita)	kg	86	85
Pikkus	mm	866	866
Laius	mm	443	443
Kõrgus ilma süsinikdioksiidiballoonita	mm	970	970
Kindlakstehtud väärtused EN 60335-2-79 kohaselt			
Labakäsi-käsivars vibratsiooniväärtus	m/s^2	0,08	0,08
Helirõhutase	dB(A)	95	95
Helivõimsustase L_{WA} + Ebakindlus K_{WA}	dB(A)	115	115

Õigus tehnilisteks muudatusteks.

EL vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga deklareerime, et alljärgnevalt nimetatud masin vastab oma kontseptsiooni ja koosteliigi põhjal ning meie poolt turule viidud teostuses EL direktiivide asjaomastele põhilistele ohutus- ja tervisenõuetele. Masinal meiega kooskõlastamata muudatuste teostamisel kaotab käesolev deklaratsioon kehtivuse.
Toode: Ice Blaster
Tüüp:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Asjaomased EL direktiivid
2006/42/EÜ (+2009/127/EÜ)
2014/30/EL
2011/65/EL
2009/125/EÜ

Kohaldatud määrus(ed)
(EL) 2019/1781

Kohaldatud ühtlustatud normid
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Allakirjutanud tegutsevad juhatuse ülesandel ja volitusega.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentatsioonivolinik:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel: +49 7195 14-0
Faks: +49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

Saturs

Vispārīgas norādes 134
Noteikumiem atbilstoša lietošana 134
Funkcija 134
Apkārtējās vides aizsardzība 134
Drošības norādes 134
Drošības ierīces 135
Piederumi un rezerves daļas 135
Piegādes apjoms 135
Vadības elementi 135
Ekspluatācijas uzsākšana 135
Vadība 136
Ekspluatācijas pabeigšana 137
Transportēšana 137
Uzglabāšana 137
Kopšana un apkope 137
Palīdzība traucējumu gadījumā 137
Garantija 138
Tehniskie dati 138
ES atbilstības deklarācija 139

Vispārīgas norādes

Pirms ierīces pirmās lietošanas reizes izlasiet šo lietošanas instrukciju oriģinālvalodā un rīkojieties saskaņā ar to. Saglabājiet lietošanas instrukciju oriģinālvalodā vēlākai izmantošanai vai nodošanai nākamajam īpašniekam.

Noteikumiem atbilstoša lietošana

- Iekārtu izmanto netīrumu noņemšanai ar sausā ledus granulām, kuras lielā ātrumā izkliedē gaisa strūkla.
- Sausā ledus granulas tiek saražotas iekārtā. Tam nepieciešams šķidrais oglekļa dioksīds no iegremdējamā kanāla balona.
- Iekārtu nedrīkst izmantot sprādzienbīstamā vidē.
- Izmantošanas vietā jāievēro minimālā gaisa apmaiņa, kas norādīta sadaļā “Tehniskie dati”.
- Iekārtas korpusu tehniskās apkopes nolūkos drīkst noņemt tikai KÄRCHER klientu apkalpošanas centra speciālisti.

CO_2 kvalitāte

Lai nodrošinātu netraucētu darbību, izmantotajam oglekļa dioksīdam jāatbilst vismaz šādām specifikācijām:

- Tehniskais oglekļa dioksīds, 2.5 klase vai labāka
- Tīrība ≥ 99,5%
- Ūdens saturs (H_2O) ≤ 250 ppm
- NVOC (eļļa un tauki) ≤ 2 ppm

Funkcija

Atbrīvojot šķidro oglekļa dioksīdu tiek saražots oglekļa dioksīda sniegs. Gāzveida oglekļa dioksīds, kas arī rodas šajā procesā, tiek aizvadīts no darba vietas, izmantojot izplūdes gāzu šļūteni.
Oglekļa dioksīda sniegs iekārtā tiek sapresēts sausā ledus granulās.
Saspiestais gaiss strūklas pistolē iekļūst caur magnētisko vārstu. Gaisa spiediens tiek kontrolēts ar objektā esošu spiediena reduktoru. Nospiežot strūklas pistoles sprūda sviru, vārsts atveras un no strūklas pistoles izplūst gaisa strūkla. Izmantojot dozēšanas ierīci, gaisa strūklā papildus tiek dozētas sausā ledus granulas.
Sausā ledus granulas atsitas pret tīrāmo virsmu un notīra netīrumus. -79 °C aukstās sausā ledus granulas papildus rada termiskos spriegumus starp netīrumiem un tīrāmo priekšmetu, kas arī veicina netīrumu atbrīvošanos. Turklāt sausais ledus, nonākot saskarē ar virsmu, uzreiz pārvēršas par gāzveida oglekļa dioksīdu, tādējādi aizņemot 700 reizes lielāku tilpumu. Tā rezultātā tiek aizpūsti netīrumi, kas iekļuvuši sausajā ledū.

Apkārtējās vides aizsardzība

Iepakojuma materiāli ir atkārtoti pārstrādājami. Lūdzu, atbrīvojieties no iepakojuma videi draudzīgā veidā.

Elektriskās un elektroniskās ierīces satur vērtīgus pārstrādājamus materiālus un bieži vien tādas sastāvdaļas kā baterijas, akumulatorus vai eļļu, kuri neatbilstošas apstrādes vai nepareizas utilizācijas rezultātā var radīt potenciālu apdraudējumu cilvēku veselībai un apkārtējai videi. Tomēr šīs sastāvdaļas ir nepieciešamas ierīces pareizai darbībai. Ar šo simbolu marķētās ierīces nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem.

Informācija par sastāvdaļām (REACH)
Pašreizējo informāciju par sastāvvielām atradīsiet: *www.kaercher.de/REACH*

Drošības norādes

Ar iekārtu drīkst darboties tikai personas, kuras ir izlasījušas un sapratušas šo lietošanas instrukciju. Īpaši jāievēro visi drošības norādījumi.
Uzglabājiet šo lietošanu instrukciju tā, lai tā vienmēr būtu pieejama iekārtas lietotājam.
Iekārtas operatoram uz vietas jāveic riska novērtējums un jānodrošina lietotāju instruēšana.

Riska pakāpes

⚠ BĪSTAMI
●Norāde par tieši draudošām briesmām, kuras izraisa smagas traumas vai nāvi.

⚠ BRĪDINĀJUMS
●Norāde par iespējami draudošām briesmām, kuras var izraisīt smagas traumas vai nāvi.

⚠ UZMANĪBU
●Norāda uz iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt vieglus ievainojumus.

IEVĒRĪBAI
●Norāde par iespējami bīstamu situāciju, kura var radīt materiālos zaudējumus.

Simboli uz ierīces

Bīstamība, ko rada gaisā lidojošas sausā ledus granulas.
Nevērsiet strūklas pistoli pret cilvēkiem. Uzmaniet, lai trešās personas neatrastos izmantošanas vietas tuvumā, un neatļaujiet tām piekļuvi (piem., izmantojot norobežojumus) darbības laikā. Darbības laikā neaizskariet sprauslu vai sausā ledus strūklu.

Oglekļa dioksīda izraisīts nosmakšanas risks.
Darbības laikā darba vietā palielinās oglekļa dioksīda saturs gaisā. Darba vietā nodrošiniet pietiekamu gaisa apmaiņu.
Izvadiet izplūdes gāzu šļūteni, piemēram, ārpus telpām, lai oglekļa dioksīds nevienu neapdraudētu.
Norāde: Oglekļa dioksīds ir smagāks par gaisu. Pārliecinieties, ka oglekļa dioksīds neiekļūst (neieplūst), piemēram, no ārpuses uz leju pagrabstāvā zem darbnīcas. Strūklošanas darbu veicot ilgāk (ilgāk par 10 minūtēm dienā), un it īpaši mazās telpās (mazākās par 300 m³) iesakām izmantot oglekļa dioksīda brīdināšanas ierīci.
Augstas oglekļa dioksīda koncentrācijas pazīmes:
3...5%: Galvassāpes, paaugstināts elpošanas ātrums.
7...10%: Galvassāpes, slikta dūša, iespējams, bezsamaņa.
Parādoties šādām pazīmēm, nekavējoties izslēdziet iekārtu un izejiet svaigā gaisā. Pirms turpināt darbu, uzlabojiet telpas ventilāciju vai izmantojiet elpošanas aizsargierīci.
Oglekļa dioksīds ir smagāks par gaisu un uzkrājas šaurās telpās, zemāk izvietotās telpās vai slēgtās tvertnēs. Darba vietā nodrošiniet pietiekamu vēdināšanu.
Ņemiet vērā oglekļa dioksīda piegādātāja drošības datu lapu.

Savainošanās risks, elektrostatiskā lādiņa bojājumu risks.
Tīrīšanas laikā tīrāmais objekts var elektrostatiski uzlādēties.
Sazemējiet tīrāmo objektu un uzturiet zemējumu līdz tīrīšanas procesa beigām.

Strāvas trieciena radīts savainošanās risks.
Neatveriet iekārtas korpusu. Darbus iekārtas iekšpusē drīkst veikt tikai KÄRCHER klientu apkalpošanas centra speciālisti.

Savainošanās risks, gūstot kriogēnos apdegumus.
Sausā ledus temperatūra ir -79 °C. Neaizskariet sauso ledu un iekārtas aukstās daļas.

Savainošanās risks, nokrītot oglekļa dioksīda balonam, oglekļa dioksīda izraisīts nosmakšanas risks
Droši nostipriniet oglekļa dioksīda balonu.

Savainošanās risks, ko rada gaisā lidojošas sausā ledus granulas un netīrumu daļiņas.
Izmantojiet aizsargbrilles.
Dzirdes bojājumu risks.
Izmantojiet dzirdes aizsardzības līdzekļus.

Savainošanās risks, ko rada gaisā lidojošas sausā ledus granulas un netīrumu daļiņas.
Izmantojiet aizsargcimdus atbilstoši EN 511 prasībām.

Savainošanās risks, ko rada gaisā lidojošas sausā ledus granulas un netīrumu daļiņas.
Valkājiet aizsargapģērbu ar garām piedurknēm.

Uzmanību! Iespējami pastāvīgi darbības traucējumi.
Smērvielu vai eļļas paliekas traucē sausā ledus sniega veidošanos iekārtā. Nelietojiet ziedes, eļļu vai citas smērvielas uz pieslēguma uzmavas vai uz oglekļa dioksīda balona vītnes un oglekļa dioksīda šļūtenes.

Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ BĪSTAMI
Savainošanās risks
Iekārta var sākt negaidīti darboties.
Pirms uzsākat darbus pie iekārtas, izvelciet strāvas tīkla spraudni no kontaktligzdas.
Savainošanās risks
Saskarē ar sauso ledu un aukstajām iekārtas daļām var gūt kriogēnus apdegumus.
Pirms uzsākat darbus pie iekārtas, uzvelciet pret aukstumu aizsargājošu apģērbu vai ļaujiet iekārtai sasilt.
Nekad nelieciet sauso ledu mutē.
Savainošanās risks
Sausā ledus strūkla nepareizas lietošanas gadījumā var būt bīstama.
Nevērsiet sausā ledus strūklu pret personām, dzīvniekiem, aktīvu elektrisko aprīkojumu vai pret pašu iekārtu.
Nevērsiet sausā ledus strūklu pret sevi vai pret citiem, lai notīrītu apģērbu vai apavus.
Savainošanās risks
Sausā ledus strūkla var aizraut līdzi vieglus priekšmetus.
Pirms tīrīšanas darbu sākšanas, nofiksējiet vieglos priekšmetus.
Nosmakšanas draudi
Palielināta oglekļa dioksīda koncentrācija elpojamajā gaisā var izraisīt nāvi nosmakšanas dēļ.
Pārliecinieties, ka gaisa ieplūdes tuvumā nenotiek atgāzu emisija.
Nodrošiniet pietiekamu ventilāciju darba vietā un pārliecinieties, ka izplūdes gāzes tiek pareizi izvadītas.

⚠ BRĪDINĀJUMS
Savainošanās risks
Strūklas pistoles atgrūšanas spēks var jūs izsist no līdzsvara.
Pirms nospiediet sprūda sviru, atrodiet drošu stāvēšanas pozīciju un stingri turiet strūklas pistoli.
Savainošanās risks
Sausā ledus granulas un netīrumu daļiņas var aizskart un savainot cilvēkus.
Nelietojiet iekārtu, ja tās darbības rādiusā atrodas citi cilvēki, izņemot gadījumu, ja apkārtējie nēsā aizsargapģērbu.
Nelietojiet iekārtu, ja ir bojāts kāds pieslēguma vads vai svarīgas iekārtas daļas, piemēram, drošības ierīces, strūklošanas šļūtene, strūklas pistole.

Drošības norādījumi attiecībā uz gāzes baloniem

⚠ BĪSTAMI
Pārsprāgšanas risks, nosmakšanas risks
Gāzes baloni var pārsprāgt, ja tie pārāk uzkarst vai ja tie ir mehāniski bojāti. Oglekļa dioksīda noplūde var izraisīt nāvi no nosmakšanas.
Pasargājiet gāzes balonus no pārmērīgas sakaršanas, uguns, bīstamas korozijas, mehāniskiem bojājumiem un neatļautas piekļuves.
Uzglabājiet gāzes balonus tā, lai tie neierobežotu evakuācijas ceļus.
Neuzglabājiet gāzes balonus pazemes telpās, uz kāpnēm un to tuvumā, gaiteņos, ejās un garāžās.
Neuzglabājiet gāzes balonus kopā ar viegli uzliesmojošām vielām.
Gāzes balonus uzglabājiet vertikālā stāvoklī.
Nodrošiniet gāzes balonus pret apgāšanos vai nokrišanu.
Pirms gāzes balonu transportēšanas aizveriet balona vārstu.
Pārvadājiet gāzes balonus ar balonu ratiņiem vai kādu transportlīdzekli, pirms tam nodrošinot balonus pret nokrišanu.
Pirms gāzes balona pacelšanas aiz aizsargvāka, pavelciet to, lai pārbaudītu, vai aizsargvāks ir stingri nostiprināts.
Gāzes balona izmantošanas vietā nodrošiniet to pret apgāšanos.
Neatveriet balona vārstu, lai pārbaudītu spiedienu.

Balona vārstu atveriet un aizveriet tikai ar rokām bez instrumentu palīdzības.
Pārbaudiet, vai balona vārsta / iekārtas pieslēguma vietā nav noplūdes.
Darba pārtraukumu laikā un darba beigās aizveriet balona vārstu, lai novērstu nekontrolētu gāzes izplūšanu.
Iztukšojiet gāzes balonus tikai tik tālu, lai balonā paliktu neliels atlikuma spiediens, kas novērstu svešķermeņu iekļūšanu.
Kad gāzes balons ir iztukšots līdz atlikuma spiedienam, vispirms aizveriet balona vārstu, pirms noskrūvējat gāzes ņemšanas ierīci. Gāzes balonā joprojām ir ievērojams atlikuma spiediens.
Pirms gāzes balona atgriešanas atpakaļ uzskrūvējiet tam noslēguzgriezni un aizsargvāku.
Gāzes nekontrolētas izplūšanas gadījumā aizveriet gāzes vārstu. Ja gāzes izplūšanu nav iespējams apturēt, izvediet balonu ārā vai izejiet no telpas un bloķējiet pieeju; telpā ieejiet un vēdiniet to tikai tad, ja gāzes koncentrācijas mērījums izslēdz bīstamību.

Noteikumi un direktīvas

Uz šīs iekārtas ekspluatāciju attiecas Vācijas Federatīvajā Republikā spēkā esošie noteikumi un direktīvas (pieejami Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln (Ķelne)):
- DGUV R 100-500 Darbs ar strūklošanas iekārtām
- DGUV 113-004 Darbs šaurās telpās
- DGUV 113-004 Aizsargapģērba lietošana
- DGUV 113-004 Aizsargcimdu lietošana
- DGUV 113-004 Darbs ar strūklošanas iekārtām
- DGUV 213-056 Gāzes signalizators
- VDMA 24389 Sausā ledus strūklošanas iekārtas - drošības prasības

Izslēgšana ārkārtas situācijā

1. Atlaidiet strūklas pistoles sprūda sviru.
2. Programmas slēdzi pagrieziet pozīcijā “0/OFF”.
3. Aizveriet oglekļa dioksīda balona noslēgvārstu.
4. Nobloķējiet saspiestā gaisa padevi.

Drošības ierīces

⚠ ***UZMANĪBU***
Atvienotas vai mainītas drošības ierīces
Drošības ierīces ir paredzētas jūsu aizsardzībai.
Nemainiet un neatvienojiet drošības ierīces.

Drošības svira

Drošības svira neļauj nejauši nospiest strūklas pistoli. Sprūda sviru nospiest iespējams tikai tad, ja pirms tam ir pacelta drošības svira.

Piederumi un rezerves daļas

Izmantot tikai oriģinālos piederumus un oriģinālās rezerves daļas, jo tie garantē drošu un nevainojamu ierīces darbību.
Informāciju par piederumiem un rezerves daļām skatīt *www.kaercher.com*.

Aizsargapģērbs

Pilna skata aizsargbrilles, pretaizsvīšanas pārklājums, daļas nr.: 6 321-208,0
Aizsargcimdi pret aukstumu ar pretslīdes profilu, III kategorija saskaņā ar EN 511 prasībām, daļas nr.: 6 321-210,0
Dzirdes aizsargaustiņas ar galvas stīpu, daļas nr.: 6 321-207,0

Piegādes apjoms

Izsaiņojot pārbaudiet, vai saturs ir pilnīgs. Ja trūkst piederumi vai transportēšanas laikā radušies bojājumi, lūdzu, informējiet tirgotāju.

Vadības elementi

Attēls A

(1) Ritentiņi ar stāvbremzi
(2) Strūklošanas šļūtenes savienojums
(3) Vadības līnijas savienojums
(4) Vadības panelis
(5) Strūklas pistoles turētājs
(6) Stumšanas rokturis
(7) Novietošanas virsma
(8) Sprauslu novietne
(9) Strūklas sprausla
(10) Strūklas pistole
(11) Taustiņš 'saspiests gaiss/granulas' ar kontrollampiņu
- deg sarkanā krāsā: saspiestā gaisa strūkla
- nedeg: granulu strūkla

(12) Sprūda svira
(13) Drošības svira
(14) Noturošais konuss
(15) Strūklošanas šļūtene
(16) Strāvas padeves kontrollampiņa
- deg zaļā krāsā: strāvas padeve ir kārtībā

(17) Saspiestā gaisa kontrollampiņa
- deg zaļā krāsā: saspiestā gaisa padeve ir kārtībā.

(18) Strūklas pistoles traucējuma indikācija
- deg dzeltenā krāsā: sprūda svira ir nofiksēta (piem., kabeļa atsaite)
- mirgo dzeltenā krāsā: iekārtai nav pieslēgta strūklas pistole

(19) Saspiestā gaisa padeves traucējuma indikācija
- deg sarkanā krāsā: saspiestā gaisa padevē ir pārāk mazs spiediens
- mirgo sarkanā krāsā: iekārtas iekšējais spiediens ir pārāk augsts

(20) Granulu ražošanas traucējuma indikācija
- deg sarkanā krāsā: bloķēts granulu ražošanas piedziņas motors
- mirgo sarkanā krāsā: pārkarsis granulu ražošanas piedziņas motors

(21) Granulu dozēšanas traucējuma indikācija
- deg sarkanā krāsā: bloķēts dozēšanas ierīces piedziņas motors
- mirgo sarkanā krāsā: pārkarsis dozēšanas ierīces piedziņas motors

(22) Programmas slēdzis
(23) Displejs
(24) Balona pieslēgums
(25) Noslēgskrūve
(26) Vara blīvgredzens
(27) Oglekļa dioksīda filtrs
(28) Skrūvējams atloks
(29) Balona pieslēguma blīvgredzens (pasūtījuma numurs 6.574-316.0)
(30) Oglekļa dioksīda iegremdējamā kanāla balons (nav iekļauts piegādes komplektācijā)
(31) Oglekļa dioksīda šļūtene
(32) Oglekļa dioksīda balona satveres siksna
(33) Pamatstacijas turēšanas sliede
(34) Šļūtenes/kabeļu turētājs ar gumijas spriegotāju
(35) Atvere motora aizsardzības slēdža atiestatīšanai (tikai modelim IB 10/8 L2P)
(36) Tīkla kabelis ar tīkla spraudni
(37) Rokturis
(38) Saspiestā gaisa pieslēgums
(39) Oglekļa dioksīda balona novietošanas vieta
(40) Oglekļa dioksīda izplūdes gāzu šļūtene
(41) Spiediena regulators (tikai modelim IB 10/15 L2P Adv)

Displejs

Programmas slēdzis 1. ... 3. pakāpe:
Attēls B

(1) Strūklas spiediens
(2) Kopējais darbības laiks
(3) Klientu apkalpošanas centra apskate
(4) Strūklošanas laiks kopš pēdējās atiestatīšanas

Programmas slēdzis stāvoklī 'Reset':
Attēls C

(1) Lai atiestatītu strūklošanas laiku, nospiediet taustiņu 'saspiests gaiss/granulas'
(2) Atlikušais laiks līdz nākamajai klientu apkalpošanas centra apskatei
(3) Strūklošanas laiks kopš pēdējās atiestatīšanas

Ekspluatācijas uzsākšana

⚠ ***BĪSTAMI***
Savainošanās risks
Sausā ledus granulas var izkļūt no bojātiem komponentiem un izraisīt savainojumus.
Pirms ekspluatācijas uzsākšanas pārbaudiet visu iekārtas komponentu stāvokli, jo īpaši strūklošanas šļūteni.
Nomainiet bojātos konstrukciju mezglus un aizstājiet ar nevainojamiem. Notīriet netīros konstrukciju mezglus un pārbaudiet, vai tie darbojas pareizi.
IEVĒRĪBAI
Bojājumu risks
No iekārtas korpusa uz grīdas var pilēt kondensāta ūdens.
Nelietojiet iekārtu uz mitrumjutīgām virsmām.
1. Novietojiet iekārtu uz horizontālas, līdzenas virsmas.
2. Nobloķējiet ritentiņus ar stāvbremzēm.
3. Savienojiet strūklošanas šļūteni ar iekārtu.
   Attēls H

(1) Vadības līnija
(2) Uzmavuzgrieznis
(3) Vadības līnijas savienojums
(4) Strūklošanas šļūtenes savienojums
(5) Uzmavuzgrieznis
(6) Strūklošanas šļūtene

4. Uzskrūvējiet strūklošanas šļūtenes uzmavuzgriezni un nedaudz pievelciet to ar uzgriežņu atslēgu.
5. Iespraudiet iekārtā vadības līniju.
6. Uzskrūvējiet vadības līnijas uzmavuzgriezni un pievelciet ar roku.
7. Strūklas pistoli ar noturošo konusu ievietojiet iekārtas turētājā.

⚠ ***BĪSTAMI***
Nosmakšanas draudi
No izplūdes gāzu šļūtenes izplūst oglekļa dioksīds. Sākot ar 8 tilpuma procentu koncentrāciju ieelpotajā gaisā, oglekļa dioksīds var izraisīt bezsamaņu, elpošanas apstāšanos un nāvi. Maksimālā koncentrācija darba vietā ir 0,5%. Oglekļa dioksīds ir smagāks par gaisu un uzkrājas bedrēs, pagrabos un izlietnēs.
Novietojiet izplūdes gāzu šļūteni tā, lai izplūstošais oglekļa dioksīds nevienu neapdraudētu.
Norāde: *Oglekļa dioksīds ir smagāks par gaisu. Pārliecinieties, ka oglekļa dioksīds neiekļūst (neieplūst), piemēram, no ārpuses uz leju pagrabstāvā zem darbnīcas.*
8. Izvadiet izplūdes gāzu šļūteni ārā vai pievienojiet to nosūkšanas ierīcei.

Strūklas sprauslas nomaiņa

Lai iekārtu pielāgotu tīrāmā priekšmeta materiālam un netīrības pakāpei, strūklas pistoles sprauslas iepējams mainīt.

⚠ ***BĪSTAMI***
Savainošanās risks
Iekārta var negaidīti sākt darboties un tādējādi izraisīt traumas un radīt kriogēnus apdegumus no sausā ledus granulu strūklas.
Pirms uzsākat sprauslas nomaiņu, iestatiet programmas slēdzi pozīcijā “0/OFF”.

⚠ ***BRĪDINĀJUMS***
Savainošanās risks
Uzreiz pēc izmantošanas sprausla ir ļoti auksta, tāpēc, tai pieskaroties, var gūt kriogēnus apdegumus.
Pirms uzsākat sprauslas nomaiņu, ļaujiet tai atkust vai izmantojiet aizsargcimdus.
IEVĒRĪBAI
Bojājumu risks
Nelietojiet ierīci, ja strūklas pistolei nav pievienota neviena strūklas sprausla.
1. Nospiediet atbloķēšanas pogu uz leju un izvelciet strūklas sprauslu no strūklas pistoles.
   Attēls D

(1) Strūklas pistole
(2) Tapa
(3) Strūklas sprausla
(4) Atbloķēšanas poga

2. Strūklas pistolē iespiediet citu strūklas sprauslu, līdz tā nofiksējas.
   Norāde: Strūklas sprausla ir pareizi nofiksējusies, kad tapa vairs nav izvirzīta ārpus korpusa. Strūklas sprauslu var pagriezt vēlamajā virzienā.

Saspiestā gaisa pieslēgšana

Norāde

Lai nodrošinātu netraucētu darbību, saspiestajam gaisam jābūt ar zemu mitruma saturu (maksimāli 5% relatīvais gaisa mitrums, rasas punkts zem 0°C).
Saspiestajam gaisam jābūt tīram no eļļām, netīrumiem un svešķermeņiem.
Saspiestajam gaisam jābūt sausam un bez eļļas; pēc kompresora jābūt pieslēgtam vismaz vienam pēcdzesētājam un vienam atdalītājam.
Saspiestā gaisa padevei jābūt aprīkotai ar objektā esošu spiediena reduktoru.

1. Uzvelciet individuālos aizsardzības līdzekļus.
2. Savienojiet saspiestā gaisa šļūteni ar iekārtas saspiestā gaisa pieslēguma vietu.
3. Lēnām atveriet objektā esošo saspiestā gaisa noslēgvārstu.

Oglekļa dioksīda balona pieslēgšana

Prasības CO_2 padevei:

- CO_2 balons ar iegremdējamo kanālu šķidrā CO_2 uzņemšanai.

Norādījum

CO_2 baloni ar iegremdējamo kanālu (sauktu arī par stāvkanālu) parasti ir marķēti ar lielo "T" uz balona vai balona aizmugures.
Dažos gadījumos iegremdējamo kanālu simbolizē arī vertikāla krāsas līnija uz balona.

- CO_2 kvalitātei jāatbilst nodaļā "Noteikumiem atbilstoša lietošana" minētajiem datiem.

IEVĒRĪBAI

Funkciju traucējumi

Spiediena atlikuma vārsts vai vienvirziena vārsts CO_2 balona pieslēguma vietā kavē nepieciešamā CO_2 daudzuma izvadīšanu.
Ja tiek izmantots CO2 balons ar atlikuma spiediena vārstu, starp balonu un iekārtu jāuzstāda ABS atlikuma spiediena vārsts (pasūtījuma numurs 2.574-006.0), kas pieejams kā papildaprīkojums.

Attēls E

① CO_2 balons bez atlikuma spiediena vārsta

② CO_2 balons ar atlikuma spiediena vārstu

Temperatūrai paaugstinoties, granulu ražošanas efektivitāte samazinās, un caur izplūdes gāzu šļūteni gāzveida formā tiek atbrīvota lielāka oglekļa dioksīda daļa.
Uzglabājiet oglekļa dioksīda balonus pēc iespējas vēsākā vietā (zem 31 °C) un ekspluatācijas laikā pasargājiet tos no siltuma, saules starojuma un karstuma.

1. Stumiet iekārtu pa līdzenu, stabilu virsmu.
2. Nospiediet stāvbremzi pie abiem ritenīšiem.
3. Atveriet abas oglekļa dioksīda balona satveres siksnas.
4. Novietojiet oglekļa dioksīda balonu paredzētajā novietošanas vietā uz iekārtas.
   Norāde: Ja oglekļa dioksīda balons tiek transportēts ar balona ratiņiem, transportēšanas ratiņu grīdas laukuma priekšējo malu iespējams uzlikt uz balona novietošanas vietas iekārtā. Tad balonu no ratiņiem uz novietošanas vietu iespējams pārvietot, to pagriežot.
5. Abas satveres siksnas aplieciet ap oglekļa dioksīda balonu, aizveriet tās un pievelciet.
6. Noskrūvējiet aizsargvāku no oglekļa dioksīda balona.

IEVĒRĪBAI

Iespējami darbības traucējumi

Smērvielu paliekas traucē sausā ledus sniega veidošanos iekārtā.
Pārbaudiet oglekļa dioksīda balona un oglekļa dioksīda šļūtenes pieslēguma uzmavu un vītni un, ja nepieciešams, notīriet tās pirms pieslēgšanas iekārtai.
Pārliecinieties, ka starp balonu un balona pieslēguma vietu ir ievietots nebojāts blīvējums.

7. Baloniem ar atlikuma spiediena vārstu pie oglekļa dioksīda balona jāuzstāda ABS atlikuma spiediena vārsts (pasūtījuma numurs 2.574-006.0), kas pieejams kā papildaprīkojums. Ievērojiet adaptera komplektācijā iekļauto atsevišķo instrukciju.
8. Uz īsu brīdi (aptuveni 1 sekundi) atveriet CO_2 balona vārstu, lai noņemtu iespējamos netīrumus.
9. Balona pieslēguma vietu ar oglekļa dioksīda filtru pievienojiet pie oglekļa dioksīda balona. Pārliecinieties, vai starp skrūvējamo atloku un oglekļa dioksīda balonu ir ievietots nevainojams balona pieslēguma vietas blīvgredzens.
10. Nedaudz pievelciet skrūvējamā atloka šauro šarnīruzgriezni ar atvērto vai gredzenveida uzgriežņu atslēgu (piemēram,6,574-337,0). Pie tam ar atvērto uzgriežņu atslēgu pieturiet plato šarnīruzgriezni, lai izvairītos no oglekļa dioksīda šļūtenes sagriešanās.

IEVĒRĪBAI

Nepakļaujiet oglekļa dioksīda šļūteni vērpei (sagriešanai), pretējā gadījumā var rasties bojājumi.

Tīkla pieslēguma izveide

⚠ ***BĪSTAMI***

Strāvas trieciena radīti savainojuma draudi

Izmantojamās kontaktligzdas uzstādīšana jāveic elektriķim, un tai jāatbilst IEC 60364-1 prasībām.
Iekārtu drīkst pievienot tikai strāvas padevei ar aizsargzemējumu.
Izmantotajai kontaktligzdai jābūt viegli pieejamai un jāatrodas 0,6 m - 1,9 m augstumā virs grīdas.
Izmantotajai kontaktligzdai jāatrodas operatora redzeslokā.
Iekārta jāaizsargā ar 30 mA noplūdes strāvas automātisko slēdzi.
Pirms katras iekārtas lietošanas reizes pārbaudiet, vai nav bojāts strāvas tīkla pieslēguma vads. Neizmantojiet iekārtu ar bojātu kabeli. Bojātu kabeli uzticiet nomainīt kvalificētam elektriķim.
Pagarinātāja kabelim jānodrošina IPX4 aizsardzība, un kabeļa konstrukcijai jāatbilst vismaz H 07 RN-F 3G1,5. Nepiemēroti pagarinātāji var būt bīstami. Ja tiek izmantots pagarinājuma kabelis tam jābūt piemērotam izmantošanai ārpus telpām, kā arī savienojumam jābūt sausam un jāatrodas virs zemes. Ieteicams izmantot kabeļu spoli, kas notur kontaktligzdu vismaz 60 mm augstumā no zemes.

1. Iespraudiet tīkla spraudni kontaktligzdā.

LED darba apgaismojuma izslēgšana

Strūklas pistole ir aprīkota ar LED lampu darba zonas apgaismošanai. Normālā režīmā darba apgaismojums ieslēdzas, tiklīdz tiek nospiests pistoles sprūds. Pēc strūklošanas darbu beigšanas un pēc 5 sekunžu pēcdarbības laika darba apgaismojums atkal automātiski izslēdzas, Darba apgaismojumu iespējams deaktivizēt, lai strūklošanas darba sākumā tas automātiski neieslēgtos.

1. 4 sekundes turiet nospiestu taustiņu 'saspiests gaiss/granulas' ar kontrollampiņu.
   Darba apgaismojums tiek izslēgts, un displejā uz īsu brīdi parādās "LED OFF".

Norādījum

Pēc iekārtas atkārtotas iedarbināšanas darba apgaismojums atkal automātiski aktivizējas un, ja nepieciešams, tas ir atkal jādeaktivizē

2. Lai to no jauna ieslēgtu iekārtas darbības laikā, vēlreiz 4 sekundes turiet nospiestu taustiņu.
   Displejā uz īsu brīdi parādās "LED ON".

Strūklošanas laika atiestatīšana

Lai aprēķinātu strūklošanas laiku, pirms darba sākuma strūklošanas laika skaitītāju var atiestatīt uz 0.

1. Programmas slēdzi pagrieziet pozīcijā "Reset".
   Attēls F

① Atlikušais laiks līdz nākamajai klientu apkalpošanas centra apskatei

② Strūklošanas laiks kopš pēdējās atiestatīšanas

③ Taustņš 'saspiests gaiss/granulas'

2. Uz strūklas pistoles nospiediet taustiņu 'saspiests gaiss/granulas'.
   Strūklošanas laiks tiek atiestatīts uz 0

Vadība

⚠ ***BĪSTAMI***

Savainošanās risks

Gaisā lidojošās sausā ledus granulas var izraisīt savainojumus vai radīt kriogēnus apdegumus.
Nevērsiet strūklas pistoli pret cilvēkiem. Uzmaniet, lai trešās personas neatrastos izmantošanas vietas tuvumā, un neatļaujiet tām piekļuvi (piem., izmantojot norobežojumus) darbības laikā. Darbības laikā neaizskariet sprauslu vai sausā ledus strūklu.

1. Veiciet visus apkopes darbus, kas aprakstīti nodaļā "Kopšana un apkope/katru dienu pirms ekspluatācijas uzsākšanas".
2. Norobežojiet darba zonu, lai nepieļautu cilvēku piekļūšanu ekspluatācijas laikā.

⚠ ***BĪSTAMI***

Nosmakšanas draudi

Oglekļa dioksīda izraisīts nosmakšanas risks. Sausā ledus granulas sastāv no cieta oglekļa dioksīda. Darbojoties ar iekārtu, darba vietā palielinās oglekļa dioksīda saturs gaisā.
Izvadiet izplūdes gāzu šļūteni, piemēram, ārpus telpām, lai oglekļa dioksīds nevienu neapdraudētu.
***Norāde:** Oglekļa dioksīds ir smagāks par gaisu. Pārliecinieties, ka oglekļa dioksīds neiekļūst (neieplūst), piemēram, no ārpuses uz leju pagrabstāvā zem darbnīcas. Strūklošanas darbu veicot ilgāk (ilgāk par 10 minūtēm dienā), un it īpaši mazās telpās (mazākās par 300 m³) iesakām izmantot oglekļa dioksīda brīdināšanas ierīci. Augstas oglekļa dioksīda koncentrācijas pazīmes ieelpojamajā gaisā:*
3...5%: Galvassāpes, paaugstināts elpošanas ātrums.
7...10%: Galvassāpes, slikta dūša, iespējams, bezsamaņa.
Tikko parādās šādas pazīmes, nekavējoties izslēdziet iekārtu un izejiet svaigā gaisā. Pirms turpināt darbu, noteikti uzlabojiet telpas ventilāciju vai izmantojiet elpošanas aizsargierīci.
Ņemiet vērā oglekļa dioksīda piegādātāja drošības datu lapu.

Bīstamība, ko rada veselībai kaitīgas vielas.

Vielas, kas atdalās no tīrāmā objekta, tiek paceltas gaisā kā putekļi.
Ievērojiet atbilstošos drošības pasākumus, ja tīrīšanas laikā varētu rasties veselībai kaitīgi putekļi.

Sprādzienbīstamība

Dzelzs oksīda un vieglo metālu putekļu maisījums nelabvēlīgos apstākļos var uzliesmot un radīt intensīvu karstumu.
Nekad vienlaikus neapstrādājiet vieglos metālus un dzelzi saturošas daļas.
Ikreiz pirms uzsākat apstrādāt citu materiālu notīriet darba zonu un iesūkšanas ierīci.

3. Strādājot šaurās telpās, gādājiet par pietiekamu gaisa apmaiņu, lai oglekļa dioksīda koncentrāciju telpas gaisā uzturētu zem bīstamās robežvērtības.
4. Vieglus tīrāmos priekšmetus nostipriniet.

⚠ ***BĪSTAMI***

Elektrostatiskās izlādes bīstamība

Tīrīšanas laikā tīrāmais objekts var elektrostatiski uzlādēties. Tam sekojošā izlāde var izraisīt savainojumus, kā arī radīt elektronisko konstrukciju mezglu bojājumus. Sazemējiet tīrāmo objektu un uzturiet zemējumu tīrīšanas procesa laikā.

5. Veiciet tīrāmā objekta elektrisko sazemēšanu.
6. Valkājiet aizsargapģērbu, aizsargcimdus, cieši piegulošas brilles un dzirdes aizsargus.
7. Aktivizējiet saspiestā gaisa padevi.

Norādījum

Pirms strūklošanas darbu uzsākšanas iekārta ir jāizskalo, lai atbrīvotos no netīrumiem vai mitruma.

1 CO2 balona noslēgvārstu atstājiet aizvērtu.
2 Darbiniet iekārtu 30 sekundes tikai ar saspiestu gaisu.
Šī procesa laikā nedrīkst nospiest taustiņu "Saspiests gaiss/granulas".

Pēc skalošanas varat turpināt darbu kā parasti.

8. Atveriet oglekļa dioksīda balona noslēgvārstu.
9. Pagrieziet programmas slēdzi uz 3. pakāpi.
   Attēls G

① Programmas slēdzis

② 1. pakāpe

③ 2. pakāpe

④ 3. pakāpe

⑤ Reset (atiestatīšana)

10. Izvēlieties stabilu vietu stāvēšanai un ieņemiet stabilu stāju, lai strūklas pistoles atgrūdiena spēks neizsistu jūs no līdzsvara.

Tīrīšana ar sausā ledus granulām

1. Uz taustiņa 'saspiests gaiss/granulas', izvēlieties darbību ar granulām. (Kontrollampiņa nedrīkst iedegties.)
   Attēls I

① Taustiņš 'saspiests gaiss/granulas' ar kontrollampiņu
deg sarkanā krāsā: saspiestā gaisa strūkla izslēgts: granulu strūkla

2. Objektā esošajā spiediena reduktorā iestatiet strūklas spiediena vēlamo vērtību. Maksimālais spiediens: 10 bar. Minimālais spiediens:

- 1. posms: 0,7 bar
- 2. posms: 1,4 bar
- 3. posms: 2,8 bar

Norādījum

Spiediens tiek parādīts displejā. Ja nav sasniegts minimālais spiediens vai ir pārsniegts maksimālais spiediens, rādījums mirgo.

3. Virziet strūklas pistoli prom no ķermeņa.
4. Pabīdiet strūklas pistoles drošības sviru uz augšu un vienlaikus nospiediet sprūda sviru.
   Attēls K

① Drošības svira

② Sprūds

③ Darba apgaismojums

Vienlaikus ar granulu ražošanu ieslēdzas darba apgaismojums.

5. Pagaidiet, līdz ir izveidojusies granulu strūkla.

IEVĒRĪBAI

Nekad nedarbiniet iekārtu bez oglekļa dioksīda balona vai ar tukšu balonu.

Izmantojiet programmas slēdzi, lai izvēlētos augstāku pakāpi vai nomainiet oglekļa dioksīda balonu, ja pēc 5 minūšu strūklošanas no strūklas pistoles vēl neizplūst granulas.

6. Ja nepieciešams, pagrieziet programmas slēdzi atpakaļ uz 2. vai 1. pakāpi.

IEVĒRĪBAI

Bojājumu risks

Iespējams, ka varētu izplūst rupjas granulas.

Lai izvairītos no bojājumiem, vispirms pārbaudiet tīrīšanas veiktspēju kādā neuzkrītošā vietā.

Norādījum

Ja sausā ledus strūklai ir jūtami pārtraukumi, palieliniet strūklas spiedienu vai ar programmas izvēles slēdzi iestatiet zemāku līmeni.

7. Virziet granulu strūklu uz tīrāmo objektu un ar strūklu notīriet netīrumus.
8. Atlaist sprūdu.
   Granulu strūkla apstājas.
   Darba apgaismojums nodziest pēc 30 sekundēm.
9. Strūklas pistoli ar noturošo konusu ievietojiet iekārtas turētājā.
   Attēls J

(1) Turētājs

(2) Noturošais konuss

(3) Strūklas pistole

10. Ja darba pārtraukums ilgst vairāk par 30 minūtēm, aizveriet oglekļa dioksīda balona noslēgvārstu.

Saspiests gaiss bez granulu strūklas

Brīvos netīrumus var notīrīt ar saspiestu gaisu bez sausā ledus granulām.

1. Uz taustiņa 'saspiests gaiss/granulas', izvēlieties darbību ar saspiestu gaisu. (Kontrollampiņai jāiedegas sarkanā krāsā.)
   Attēls I

(1) Taustiņš 'saspiests gaiss/granulas' ar kontrollampiņu
deg sarkanā krāsā: saspiestā gaisa strūkla
izslēgts: granulu strūkla

2. Pabīdiet strūklas pistoles drošības sviru uz augšu un vienlaikus nospiediet sprūda sviru.
   Attēls K

(1) Drošības svira

(2) Sprūds

(3) Darba apgaismojums

   Saspiestais gaiss izplūst no strūklas sprauslas, un ir aktīvs darba apgaismojums.
3. Virziet saspiestā gaisa strūklu uz tīrāmo objektu un notīriet netīrumus.
4. Atlaist sprūdu.
   Saspiestā gaisa strūkla apstājas.
   Darba apgaismojums nodziest pēc 30 sekundēm.
5. Strūklas pistoli ar noturošo konusu ievietojiet iekārtas turētājā.
6. Ja darba pārtraukums ilgst vairāk par 30 minūtēm, aizveriet oglekļa dioksīda balona noslēgvārstu.

Ekspluatācijas pabeigšana

1. Atlaidiet strūklas pistoles sprūda sviru.
2. Aizveriet oglekļa dioksīda balona noslēgvārstu.
3. Spiediet strūklas pistoles sprūda sviru, līdz no tās vairs neizplūst granulas.
4. Pagrieziet programmas slēdzi uz 1. pakāpi.
5. Nobloķējiet saspiestā gaisa padevi.
6. Spiediet strūklas pistoles sprūda sviru, līdz saspiestais gaiss no iekārtas ir izplūdis.
7. Programmas slēdzi pagrieziet pozīcijā “0/OFF”.
8. Atvienojiet tīkla spraudni no kontaktligzdas.
9. Satiniet tīkla kabeli, pakariet to uz šļūtenes/ kabeļa turētāja un nostipriniet ar gumijas spriegotāju.
   Attēls L

(1) Tīkla kabelis

(2) Šļūtenes/ kabeļa turētājs

(3) Gumijas spriegotājs

(4) Izplūdes gāzu šļūtene

10. Atvienojiet saspiestā gaisa šļūteni no iekārtas.
11. Satiniet izplūdes gāzu šļūteni, pakariet to uz šļūtenes/ kabeļa turētāja un nostipriniet ar gumijas spriegotāju.
12. Satiniet strūklošanas šļūteni un pakariet to uz strūklošanas šļūtenes turētāja.
13. Strūklas pistoli ar konusu ievietojiet iekārtas turētājā.

Transportēšana

⚠ ***UZMANĪBU***

Negadījumu un savainošanās risks

Transportēšanas un uzglabāšanas laikā ņemiet vērā iekārtas svaru, skatiet nodaļu "Tehniskie dati".

IEVĒRĪBAI

Bojājumu risks

Motoreļļa var izplūst, transportējot to horizontāli. Izrietošs eļļas trūkums var izraisīt bojājumus nākamās ekspluatācijas reizē.

Transportējiet iekārtu tikai novietotu stāvus.

1. Pirms transportēšanas veiciet visas nodaļā “Ekspluatācijas pabeigšana” norādītās darbības.
2. Atlaidiet stāvbremzes pie ritentiņiem un stumiet iekārtu, turot aiz stumšanas roktura.
3. Pirms ievietošanas transportlīdzeklī no iekārtas izņemiet oglekļa dioksīda balonu.
4. Iekārtu var pacelt 2 cilvēki. Katram no viņiem jāizmanto rokturis iekārtas apakšpusē un ar otru roku jāatbalsta iekārta, turot pie augšējās malas.
5. Pārvadājot transportlīdzekļios, nobloķējiet stāvbremzes pie ritentiņiem un nostipriniet iekārtu ar spriegošanas siksnu.
   Attēls M

Uzglabāšana

⚠ ***UZMANĪBU***

Negadījumu un savainošanās risks

Transportēšanas un uzglabāšanas laikā ņemiet vērā iekārtas svaru, skatiet nodaļu "Tehniskie dati".

Ierīci drīkst uzglabāt tikai iekštelpās.

⚠ ***BĪSTAMI***

Nosmakšanas draudi

Oglekļa dioksīds var uzkrāties slēgtās telpās un izraisīt nāvi no nosmakšanas.

Oglekļa dioksīda balonus (pat ja tie ir savienoti ar iekārtu) uzglabājiet tikai labi vēdināmās vietās.

Kopšana un apkope

Apkopes norādes

Ekspluatācijai drošas ierīces pamatnosacījums ir regulāra apkope pēc noteikta apkopes plāna.

Izmantojiet tikai ražotāja oriģinālās rezerves daļas vai viņa ieteiktās daļas, piem.,

- rezerves un dilstošās daļas,
- piederumu daļas,
- izejmateriālus,
- tīrīšanas līdzekļus.

⚠ ***BĪSTAMI***

Negadījumu risks

Ierīce var neapzināti ieslēgties. Aukstas iekārtas daļas vai šķidrs oglekļa dioksīds var radīt apsaldējumus. Gāzveida oglekļa dioksīds var izraisīt nāvi no nosmakšanas. Pirms uzsākat darbus pie iekārtas, veiciet visas darbības, kas norādītas nodaļā “Ekspluatācijas pabeigšana”. Pagaidiet, līdz iekārta ir sasilusi, vai valkājiet pret aukstumu aizsargājošu apģērbu. Nekad nelieciet sauso ledu mutē.

IEVĒRĪBAI

Bojājumu risks

Nepareiza tīrīšanas līdzekļa izmantošana var radīt iekārtas un strūklas pistoles bojājumus.

Nekad netīriet iekārtu un strūklas pistoli ar šķīdinātājiem, benzīnu vai eļļu saturošiem tīrīšanas līdzekļiem.

Tehniskās apkopes līgums

Lai nodrošinātu iekārtas uzticamu darbību, iesakām noslēgt apkopes līgumu. Sazinieties ar savu atbildīgo KÄRCHER klientu dienestu.

Apkopes plāns

Katru dienu pirms ekspluatācijas uzsākšanas

1. Uzmanīgi pārbaudiet, vai strūklošanas šļūtenei nav plaisu, locījuma vietu un citu bojājumu. Mīkstās vietas šļūtenē norāda uz nolietojumu šļūtenes iekšpusē. Nomainiet bojāto vai nolietoto šļūteni, aizvietojot ar jaunu.
2. Pārbaudiet, vai elektriskie kabeļi un spraudņi nav bojāti. Bojāto daļu nomaiņu veiciet klientu apkalpošanas centrā.

Ik pēc 100 darba stundām

1. Pārbaudiet, vai strūklošanas šļūtenes un iekārtas savienojumos nav bojājumu vai nodilumu. Nomainiet bojāto strūklošanas šļūteni, bojātos iekārtas savienojumus ļaujiet nomainīt klientu apkalpošanas centrā.

Ik pēc 500 stundām vai reizi gadā

1. Veiciet iekārtas pārbaudi klientu apkalpošanas centrā.

Pārbaudes

Saskaņā ar Vācijas Avāriju prevencijas noteikumiem DGUV R 100-500, ekspertam pie iekārtas jāveic šādas pārbaudes. Pārbaudes rezultāti jāreģistrē pārbaudes sertifikātā. Iekārtas operatoram pārbaudes sertifikāts jāsaglabā līdz nākamajai pārbaudei.

Pēc vairāk nekā gadu ilga ekspluatācijas pārtraukuma

1. Veiciet iekārtas stāvokļa un funkciju pārbaudi.

Pēc uzstādīšanas vietas maiņas

1. Veiciet iekārtas atbilstoša stāvokļa, funkciju un pareizas uzstādīšanas pārbaudi.

Pēc remonta darbiem vai veiktām izmaiņām, kas varētu ietekmēt ekspluatācijas drošību

1. Veiciet iekārtas atbilstoša stāvokļa, funkciju un pareizas uzstādīšanas pārbaudi.

Palīdzība traucējumu gadījumā

⚠ ***BĪSTAMI***

Negadījumu risks

Ierīce var neapzināti ieslēgties. Aukstas iekārtas daļas vai šķidrs oglekļa dioksīds var radīt apsaldējumus. Gāzveida oglekļa dioksīds var izraisīt nāvi no nosmakšanas. Pirms uzsākat darbus pie iekārtas, veiciet visas darbības, kas norādītas nodaļā “Ekspluatācijas pabeigšana”. Pagaidiet, līdz iekārta ir sasilusi, vai valkājiet pret aukstumu aizsargājošu apģērbu. Nekad nelieciet sauso ledu mutē.

IEVĒRĪBAI

Bojājumu risks

Nepareiza tīrīšanas līdzekļa izmantošana var radīt iekārtas un strūklas pistoles bojājumus.

Nekad netīriet iekārtu un strūklas pistoli ar šķīdinātājiem, benzīnu vai eļļu saturošiem tīrīšanas līdzekļiem.

Traucējuma indikācija

Par traucējumiem norāda kontrollampiņas vadības panelī.

Attēls N

(1) Strūklas pistoles traucējuma indikācija

(2) Saspiestā gaisa padeves traucējuma indikācija

(3) Granulu ražošanas traucējuma indikācija

(4) Granulu dozēšanas traucējuma indikācija

Traucējumu novēršana

Traucējumu cēloņi bieži vien ir vienkārši un tos ar turpmākā pārskata palīdzību var novērst pašu spēkiem. Šaubu vai šeit nenorādītu traucējumu gadījumā, lūdzu, sazinieties ar pilnvaroto Kärcher klientu apkalpošanas centru.

Kļūda	Novēršana
Deg strūklas pistoles traucējuma indikācija	● Pirms ieslēgšanas nenospiediet strūklas pistoles sprūda sviru. ● Noņemiet strūklas pistoles sprūda sviras fiksatoru.
Mirgo strūklas pistoles traucējuma indikācija	● Pārbaudiet, vai strūklas pistoles vadības līnija ir savienota ar iekārtu. ● Pārbaudiet, vai nav bojāta strūklošanas šļūtenes vadības līnija.
Deg saspiestā gaisa padeves traucējuma indikācija	● Palieliniet gaisa spiedienu.
Mirgo saspiestā gaisa padeves traucējuma indikācija	● Pārbaudiet, vai izplūdes gāzu šļūtene nav aizsērējusi. ● Oglekļa dioksīda balons ir pārāk karsts, un tāpēc tam ir pārāk augsts spiediens. Uzstādiet iekārtu ar oglekļa dioksīda balonu vēsākā vietā vai pasargājiet to no tiešiem saules stariem.
Deg granulu ražošanas traucējuma indikācija (IB10/8 L2P)	● Aizveriet CO_2 balonu. ● Ļaujiet iekārtai atkust (apt. 3 - 4 stundas). ● Veiciet Reset (atiestatīšanu). ● Ja traucējums atkārtojas, nomainiet CO_2 balonu. ● Ja kļūda saglabājas, sazinieties ar klientu servisu.
Deg granulu ražošanas traucējuma indikācija (IB10/15 L2P Adv)	● Aizveriet CO_2 balonu. ● Ļaujiet iekārtai atkust (apt. 30 minūtes). ● Izslēdziet un atkal ieslēdziet iekārtu. ● Ja traucējums atkārtojas, nomainiet CO_2 balonu. ● Ja kļūda saglabājas, sazinieties ar klientu servisu.
Mirgo granulu ražošanas traucējuma indikācija (IB10/15 L2P Adv)	● Ļaujiet kompresora motoram atdzist. Novietojiet iekārtu tā, lai iekārtā no apakšas varētu ieplūst gaiss. ● Ja kļūda saglabājas, sazinieties ar klientu servisu.
Deg granulu dozēšanas traucējuma indikācija	● Izslēdziet un atkal ieslēdziet ierīci. ● Ja traucējuma indikācija turpina degt, sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu.
Mirgo granulu dozēšanas traucējuma indikācija	● Ļaujiet dozētāja motoram atdzist. Novietojiet iekārtu tā, lai iekārtā no apakšas varētu ieplūst gaiss. Ja nepieciešams, sazinieties ar klientu apkalpošanas centru.
Nedeg strāvas padeves kontrollampiņa	● Iespraudiet tīkla spraudni kontaktligzdā. ● Pārbaudiet objektā esošo strāvas padevi.
Nedeg saspiestā gaisa kontrollampiņa	● Pievienojiet iekārtai saspiestā gaisa šļūteni. ● Atveriet noslēgvārstu objektā esošajai saspiestā gaisa padevei.
Iekārta nedarbojas	● Pārbaudiet kontrollampiņas un traucējumu indikatorus. ● Veiciet atiestatīšanu.
Slikta tīrīšanas veiktspēja	● Pagrieziet programmas slēdzi uz augstāku pakāpi. ● Palieliniet strūklas spiedienu. ● Pārbaudiet oglekļa dioksīda balona uzpildes līmeni. ● Neizmantojiet sakarsušu oglekļa dioksīda balonu. Pasargājiet oglekļa dioksīda balonu no siltuma starojuma. Ja oglekļa dioksīda temperatūra pārsniedz 31 °C, granulu ražošanas efektivitāte strauji pazeminās. ● Ļaujiet strūklošanas šļūtenei un strūklas pistolei atkust, lai iztīrītu iespējamos aizsprostojumus. Pēc tam palieliniet strūklas spiedienu.
Pārāk maza dozētā granulu deva	● Pagrieziet programmas slēdzi uz augstāku pakāpi. ● Nomainiet oglekļa dioksīda filtru starp oglekļa dioksīda balonu un iekārtu.
Atkārtoti sausā ledus strūklas pārtraukumi	● Pagrieziet programmas slēdzi uz zemāku pakāpi vai palieliniet strūklas spiedienu. ● Ja strūklas sprausla ir bloķēta: a Nekavējoties aizveriet oglekļa dioksīda balonu. b Ļaujiet iekārtai vismaz 30 minūtes atdzist. c Palieliniet strūklas spiedienu. d Veiciet iekārtas startēšanu ar aizvērtu oglekļa dioksīda balonu, lai atbrīvotos no granulu atlikumiem.

Atiestatīšanas veikšana

IB 10/8 L2p atiestatīšana

1. Ar skrūvgriezi nospiediet atiestatīšanas 'Reset' taustiņu iekārtas iekšpusē.
   Attēls O

IB 10/15 L2P Adv atiestatīšana

Izslēdzot iekārtu, tā automātiski atiestatās.

Norādījum

Lai veiktu piespiedu atiestatīšanu, izslēdziet un atkal ieslēdziet iekārtu.

Oglekļa dioksīda filtra nomaiņa

IEVĒRĪBAI

Funkciju traucējumi

Netīrs oglekļa dioksīds var radīt darbības traucējumus. Veicot darbus pie oglekļa dioksīda filtra, uzmanieties, lai iekārtā neiekļūtu netīrumi.

IEVĒRĪBAI

Funkciju traucējumi

Funkciju traucējumi piesārņojuma dēļ.

Katru reizi, atskrūvējot vai noskrūvējot noslēgskrūvi, ir jānomaina oglekļa dioksīda filtrs un vara blīvgredzens. Ja tas nav izdarīts, no oglekļa dioksīda filtra var atdalīties daļiņas un radīt funkciju darbības traucējumus.

Norādījum

Oglekļa dioksīda filtrs tiek izskalots un iztīrīts, tiklīdz zem spiediena esošā balona pieslēguma vieta ir atvienota no oglekļa dioksīda balona. Tāpēc regulāra oglekļa dioksīda filtra nomaiņa nav nepieciešama.

1. Aizveriet oglekļa dioksīda balona noslēgvārstu.
2. Darbiniet iekārtu augstākajā pakāpē apmēram 1 minūti, lai oglekļa dioksīda šļūteni atbrīvotu no spiediena.
3. Noskrūvējiet oglekļa dioksīda balona skrūvējamo atloku.
4. Uzmanīgi noskrūvējiet skrūvējamā atloka noslēgskrūvi. To darot, ļaujiet skrūvējamam atlokam nokarāties uz leju, lai novērstu netīrumu iekļūšanu oglekļa dioksīda šļūtenē.
   Attēls P

① Skrūvējams atloks

② Oglekļa dioksīda filtrs

③ Vara blīvgredzens

④ Noslēgskrūve

5. Izņemiet oglekļa dioksīda filtru.
6. Notīriet noslēgskrūvi un skrūvējamo atloku, izmantojot putekļu sūcēju.
7. Uzmanīgi ar roku uzspiediet jauno oglekļa dioksīda filtru pie noslēgskrūves.
8. Nomainiet vara blīvgredzenu.
9. Pievelciet noslēgskrūvi, pieturot skrūvējamā atloka plato seššūri ar uzgriežņu atslēgu.
   Pievilkšanas griezes moments: 80 Nm.

Garantija

Katrā valstī ir spēkā mūsu uzņēmuma atbildīgās sabiedrības izdotie garantijas nosacījumi. Garantijas termiņā Jūsu ierīces iespējamos darbības traucējumus mēs novērsīsim bez maksas, ja to cēlonis būs materiāla vai ražošanas kļūda. Garantijas gadījumā ar pirkumu apliecinošu dokumentu vērsieties pie tirgotāja vai tuvākajā pilnvarotajā klientu apkalpošanas dienestā.
(Adresi skatīt aizmugurē)

Tehniskie dati

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Strāvas pieslēgums			
Tīkla spriegums	V	220...230	220...230
Fāze	~	1	1
Frekvence	Hz	50...60	50...60
Pieslēguma jauda	kW	1,0	1,1
Drošinātāja veids		IPX4	IPX4
Noplūdes strāva, tip.	mA	<3,5	<3,5
Noplūdes strāvas aizsargslēdzis	delta I, A	0,03	0,03
Saspiestā gaisa pieslēgums			
Saspiestā gaisa šļūtene, nominālais platums (min.)	Colla	0,5	0,5
Spiediens (maks.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Saspiestā gaisa patēriņš, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Ierīces veiktspējas dati			
Strūklas spiediens, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Strūklas spiediens, min. 1. pakāpe	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Strūklas spiediens, min. 2. pakāpe	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Strūklas spiediens, min. 3. pakāpe	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Oglekļa dioksīda patēriņš	kg/h	20...60	20...60

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Sausā ledus daudzums pie 20°C	kg/h	10	15
Strūklas pistoles atgrūdiena spēks, maks.	N	40	40
Oglekļa dioksīda balons			
Maksimālais uzpildes daudzums	kg	37,5	37,5
Diametrs, maks.	mm	220	220
Vides nosacījumi			
Gaisa apmaiņa	m^3/h	2000	2000
Izmēri un svars			
Tipiskais ekspluatatīvais svars (bez oglekļa dioksīda balona)	kg	86	85
Garums	mm	866	866
Platums	mm	443	443
Augstums bez oglekļa dioksīda balona	mm	970	970
Aprēķinātās vērtības saskaņā ar EN 60335-2-79			
Roku-plaukstu vibrācijas vērtība	m/s^2	0,08	0,08
Trokšņa spiediena līmenis	dB(A)	95	95
Trokšņa intensitātes līmenis L_{WA} + Nedrošības faktors K_{WA}	dB(A)	115	115

Paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas.

ES atbilstības deklarācija

Ar šo mēs paziņojam, ka turpmāk tekstā minētās iekārtas projekts un konstrukcija, kā arī mūsu izgatavotais modelis atbilst ES direktīvu drošības un veselības pamatprasībām. Veicot ar mums nesaskaņotas izmaiņas iekārtas uzbūvē, šī deklarācija zaudē savu spēku.
Produkts: Ice Blaster
Tips:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Attiecīgās ES direktīvas
2006/42/EK (+2009/127/EK)
2014/30/ES
2011/65/ES
2009/125/EK

Piemērotā(-s) regula(-s)
(EU) 2019/1781

Piemērotie saskaņotie standarti
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Parakstītāji rīkojas valdes vārdā un ar tās pilnvaru.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Pilnvarotais sagatavot dokumentāciju:
S. Reizers (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Vācija)
Tālr.: +49 7195 14-0
Fakss: +49 7195 14-2212
Vinendene (Winnenden), 01.03.2023.

Turinys

Bendrosios nuorodos 139
Naudojimas pagal paskirtį 139
Veikimas 139
Aplinkos apsauga 139
Saugos nurodymai 139
Saugos įtaisai 140
Priedai ir atsarginės dalys 140
Tiekimo apimtis 140
Valdymo elementai 140
Eksploatacijos pradžia 141
Valdymas 141
Eksploatavimo užbaigimas 142
Gabenimas 142
Laikymas 142
Techninė priežiūra ir eksploatacinės parengties užtikrinimas 142
Pagalba trikčių atveju 143
Garantija 144
Techniniai duomenys 144
ES atitikties deklaracija 144

Bendrosios nuorodos

Prieš pradėdami naudoti įrenginį, perskaitykite šią originalią naudojimo instrukciją ir elkitės, kaip joje nurodyta. Išsaugokite originalią eksploatavimo instrukciją, kad galėtumėte vėliau ja pasinaudoti arba perduoti kitam savininkui.

Naudojimas pagal paskirtį

- Prietaisas naudojamas nešvarumams šalinti sausojo ledo granulėmis, kurias pagreitina oro srovė.
- Sausojo ledo granulės gaminamos prietaise. Tam reikalingas skystasis anglies dioksidas iš baliono su nardinamuoju vamzdžiu.
- Prietaisą draudžiama eksploatuoti sprogioje aplinkoje.
- Naudojimo vietoje reikia laikytis minimalios oro cirkuliacijos, nurodytos skyriuje „Techniniai duomenys“.
- Prietaiso korpusą gali nuimti tik KÄRCHER klientų aptarnavimo tarnybos darbuotojai techninės priežiūros tikslais.

CO_2 kokybė

Siekiant užtikrinti naudojimą be sutrikimų, naudojamas anglies dioksidas turi atitikti šias specifikacijas:
- Techninis anglies dioksidas, 2,5 ar aukštesnės klasės
- Grynumas ≥ 99,5 %
- Vandens kiekis (H_2O) ≤ 250 ppm
- NLOJ (alyva ir tepalas) ≤ 2 ppm

Veikimas

Sausasis ledas susidaro garinant skystą anglies dioksidą. Tuo pačiu metu susidarantis dujinis anglies dioksidas pašalinamas iš darbo vietos per išmetimo žarną.
Sausasis ledas prietaise suspaudžiamas į sausojo ledo granules.
Suslėgtasis oras patenka į purškimo pistoleto elektromagnetinį vožtuvą. Oro slėgį kontroliuoja vietoje įrengtas slėgio mažinimo vožtuvas. Kai paspaudžiama purškimo pistoleto įjungimo svirtelė, vožtuvas atsidaro, ir oro srovė išeina iš purškimo pistoleto. Papildomai sausojo ledo granulės į oro srovę dozuojamos dozavimo įtaisu.
Sausojo ledo granulės atsitrenkia į valomą paviršių ir pašalina nešvarumus. Sausojo ledo granulės, kurių temperatūra yra -79 °C, papildomai sukelia temparatūrinius įtempius tarp nešvarumų ir valomo objekto, kurie taip pat padeda pašalinti nešvarumus. Be to, purškiamas sausasis ledas iš karto pavirsta į dujų pavidalo anglies dioksidą ir taip lemia 700 kartų didesnį tūrį. Taip sausojo ledo atskirti nešvarumai pašalinami nuo valomo paviršiaus.

Aplinkos apsauga

Pakuotės medžiagos gali būti perdirbamos. Pakuotės atliekas prašome šalinti laikantis aplinkos apsaugos teisės aktų reikalavimų.
Elektros ir elektroniniuose prietaisuose būna vertingų perdirbamųjų medžiagų ir dažnai, pvz., galvaninių elementų, akumuliatorių sudedamųjų dalių, arba alyvos, kurias netinkamai naudojant arba jas šalinant ne pagal reikalavimus gali kilti pavojus žmonių sveikatai ir aplinkai. Tačiau norint tinkamai eksploatuoti prietaisą šios sudedamosios dalys yra būtinos. Šiuo simboliu pažymėtus prietaisus draudžiama šalinti su buitinėmis atliekomis.

Nuorodos dėl sudedamųjų medžiagų (REACH)
Naujausią informaciją apie sudedamąsias medžiagas rasite: *www.kaercher.de/REACH*

Saugos nurodymai

Prietaisą gali valdyti asmenys, kurie perskaitė ir suprato šią naudojimo instrukciją. Ypač reikia laikytis visų saugos nurodymų.
Šią naudojimo instrukciją laikykite taip, kad ji nuolat būtų pasiekiama operatoriui.
Prietaiso naudotojas privalo atlikti rizikos vertinimą vietoje ir užtikrinti, kad operatoriai būtų instruktuoti.

Rizikos lygiai

⚠ PAVOJUS
● Nuoroda dėl tiesioginio pavojaus, galinčio sukelti sunkius kūno sužalojimus ar mirtį.

⚠ ĮSPĖJIMAS
● Nuoroda dėl galimo pavojaus, galinčio sukelti sunkius kūno sužalojimus ar mirtį.

⚠ ATSARGIAI
● Nurodo galimą pavojų, galintį sukelti lengvus sužalojimus.

DĖMESIO
● Nuoroda dėl galimo pavojaus, galinčio sukelti materialinius nuostolius.

Simboliai ant prietaiso

Pavojus dėl lekiančių sausojo ledo granulių.
Purškimo pistoleto nenukreipkite į asmenis. Pašalinkite iš naudojimo vietos pašalinius asmenis ir darbo metu laikykite juos atokiau (pvz., naudodami užtvarus). Dirbdami nelieskite antgalio arba sausojo ledo srovės.

Uždusimo pavojus dėl anglies dioksido.
Dirbant darbo vietoje didėja anglies dioksido kiekis ore.
Pasirūpinkite pakankama oro cirkuliacija darbo vietoje.
Pavyzdžiui, išmetimo žarną nutieskite į lauką, kad anglies dioksidas niekam nekeltų pavojaus.
Nuoroda: anglies dioksidas yra sunkesnis už orą. Stebėkite, kad anglies dioksidas nepatektų (netekėtų) žemyn, pavyzdžiui, iš išorės į rūsį žemiau dirbtuvės.
Jei su srove dirbate ilgai (ilgiau nei 10 minučių per dieną) ir ypač mažose patalpose (mažesnėse nei 300 m³), rekomenduojame nešioti įspėjamąjį anglies dioksido įtaisą.
Didelės anglies dioksido koncentracijos požymiai:
3–5 %: galvos skausmas, didelis kvėpavimo dažnis.
7–10 %: galvos skausmas, pykinimas, galbūt sąmonės netekimas.
Pajutę šiuos simptomus, nedelsdami išjunkite prietaisą ir išeikite į gryną orą. Prieš tęsdami darbą, pagerinkite vėdinimo priemones arba naudokite kvėpavimo aparatą.
Anglies dioksidas yra sunkesnis už orą ir kaupiasi ankštose, žemai esančiose patalpose arba uždaruose induose. Užtikrinkite, kad darbo vieta būtų pakankamai vėdinama.
Vadovaukitės anglies dioksido tiekėjo saugos duomenų lapu.

Sužalojimo pavojus, pažeidimo pavojus dėl elektrostatinio krūvio.
Valant valomas objektas gali elektrostatiškai įsikrauti.

Valomą objektą įžeminkite ir išlaikykite įžeminimą, kol valymo procesas bus baigtas.
Sužalojimų pavojus dėl elektros smūgio.
Prietaiso neatidarykite. Prietaiso priežiūros darbus gali atlikti tik KÄRCHER klientų aptarnavimo tarnyba.

Sužalojimo pavojus nušalus.
Sausojo ledo temperatūra yra -79 °C. Nelieskite sausojo ledo ir šaltų prietaiso dalių.

Rizika susižeisti apvirtus anglies dioksido buteliui, Pavojus uždusti dėl anglies dioksido
Saugiai pritvirtinkite anglies dioksido balioną.

Sužalojimo pavojus dėl lekiančių sausojo ledo granulių ir purvo dalelių.
Nešiokite apsauginius akinius.
Klausos pažeidimo pavojus.
Naudokite klausos apsaugos priemones.

Sužalojimo pavojus dėl lekiančių sausojo ledo granulių ir purvo dalelių.
Mūvėkite apsaugines pirštines pagal EN 511.

Sužalojimo pavojus dėl lekiančių sausojo ledo granulių ir purvo dalelių.
Vilkėkite apsauginę aprangą ilgomis rankovėmis.

Dėmesio! Galimi ilgalaikiai veikimo sutrikimai.
Tepalo ar alyvos pėdsakai trukdo susidaryti sausajam ledui prietaise. Nenaudokite tepalo, alyvos ar kitų tepimo medžiagų ant jungiamojo atvamzdžio arba ant anglies dioksido baliono sriegio ir anglies dioksido žarnos.

Bendrieji saugos nurodymai

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimo pavojus
Prietaisas gali netikėtai pradėti veikti.
Prieš pradėdami dirbti prie prietaiso, ištraukite tinklo kištuką iš kištukinio lizdo.
Sužalojimo pavojus
Palietus sausąjį ledą ir šaltas prietaiso dalis galima nušalti.
Prieš pradėdami dirbti prie prietaiso, dėvėkite apsauginius drabužius nuo šalčio arba leiskite prietaisui sušilti. Niekada nedėkite į burną sausojo ledo.
Sužalojimo pavojus
Netinkamai naudojant sausojo ledo srautas gali būti pavojingas.
Sausojo ledo srauto nenukreipkite į asmenis, gyvūnus, veikiančią elektros įrangą arba patį prietaisą.
Sausojo ledo srauto nenukreipkite į save arba kitus asmenis – taip valyti aprangą arba avalynę draudžiama.
Sužalojimo pavojus
Sausojo ledo srovė gali nusinešti lengvus daiktus.
Prieš pradėdami valyti, pritvirtinkite lengvus daiktus.
Uždusimo pavojus
Jeigu kvėpuojamame ore padidėtų anglies dioksido koncentracija, gresia pavojus uždusti.
Užtikrinkite, kad arti oro įvadų nebūtų jokio išmetamųjų dujų nuotėkio.
Darbo vietoje pasirūpinkite tinkama ventiliacija ir patikrinkite, ar išmetamosios dujos yra tinkamai išleidžiamos.

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***
Sužalojimo pavojus
Purškimo pistoleto atatrankos jėga gali išmušti iš pusiausvyros.
Prieš paspausdami įjungimo svirtelę, raskite saugią stovėjimo vietą ir tvirtai laikykite purškimo pistoletą.
Sužalojimo pavojus
Sausojo ledo granulės ir purvo dalelės gali pataikyti į asmenis ir juos sužeisti.
Nenaudokite prietaiso, kai kiti asmenys yra pasiekiami, nebent jie dėvi apsauginius drabužius.
Nenaudokite prietaiso, jei pažeistas jungiamasis laidas arba svarbios prietaiso dalys, pvz., saugos įtaisai, purškiamoji žarna, purškimo pistoletas.

Dujų balionų naudojimo saugos nurodymai

⚠ ***PAVOJUS***
Sprogimo pavojus, uždusimo pavojus
Dujų balionai gali sprogti, jei jie per daug įkaista arba mechaniškai pažeidžiami. Dėl nutekėjusio anglies dioksido galima mirtinai uždusti.
Saugokite dujų balionus nuo per didelio karščio, ugnies, pavojingos korozijos, mechaninių pažeidimų ir neteisėtos prieigos.
Laikykite dujų balionus taip, kad nebūtų ribojami evakuacijos keliai.
Nelaikykite dujų balionų požeminėse patalpose, ant laiptų ir prie laiptų, vestibiuliuose, koridoriuose ir garažuose.
Nelaikykite dujų balionų kartu su degiomis medžiagomis.
Dujų balionus laikykite vertikaliai.
Dujų balionus apsaugokite nuo apvirtimo ar kritimo.
Prieš transportuodami uždarykite dujų baliono vožtuvą.
Dujų balionus gabenkite balionų vežimėliu ar transporto priemone ir apsaugokite balionus nuo kritimo.
Prieš pakeldami dujų balioną, patraukite apsauginį dangtelį ir patikrinkite, ar apsauginis dangtelis tvirtai laikosi.
Naudojimo vietoje apsaugokite dujų balioną, kad jis nenukristų.
Neatidarykite baliono vožtuvo, kad patikrintumėte slėgį. Atidarykite ir uždarykite baliono vožtuvą tik rankomis, nenaudodami įrankių.
Patikrinkite baliono vožtuvo / prietaiso jungties sandarumą.
Darbo pertraukų metu ir darbo pabaigoje uždarykite baliono vožtuvą, kad išvengtumėte nekontroliuojamo dujų nuotėkio.
Dujų balionus ištuštinkite tik tiek, kad balione liktų nedidelis liekamasis slėgis, kuris neleidžia patekti pašalinėms medžiagoms.
Ištuštinus dujų balioną iki liekamojo slėgio, prieš atsukdami išleidimo įtaisą, pirmiausia uždarykite baliono vožtuvą. Dujų balione vis dar yra nemažas liekamasis slėgis.
Prieš grąžindami, užsukite fiksavimo veržlę ir apsauginį dangtelį ant dujų baliono.
Jei dujos nekontroliuojamai nuteka, uždarykite baliono vožtuvą. Jei dujų nuotėkio nepavyksta sustabdyti, išneškite balioną į lauką arba išeikite iš patalpos, užrakinkite prieigą ir įeikite į patalpą ir ją vėdinkite tik tuo atveju, jei koncentracijos matavimas nerodo pavojaus.

Taisyklės ir gairės

Šio įrenginio eksploatacijai Vokietijos Federacinėje Respublikoje galioja šios taisyklės ir gairės (galima gauti paprašius „Carl Heymanns Verlag KG“, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Darbas su šratasraučio apdirbimo prieitaisu
- DGUV 113-004 Darbas uždarose patalpose
- DGUV 113-004 Apsauginių drabužių naudojimas
- DGUV 113-004 Apsauginių pirštinių naudojimas
- DGUV 113-004 Darbas su purkštais
- DGUV 213-056 Dujų signalizatoriai
- VDMA 24389 Apdirbimo sausojo ledo srautu įrenginiai - saugos reikalavimai

Išjungimas nelaimingo atsitikimo atveju

1. Atleiskite purškimo pistoleto įjungimo svirtelę.
2. Programos jungiklį pasukite į padėtį „0/OFF“.
3. Uždarykite anglies dioksido baliono uždarymo vožtuvą.
4. Uždarykite suslėgtojo oro tiekimą.

Saugos įtaisai

⚠ ***ATSARGIAI***
Trūkstami arba pakeisti saugos įtaisai
Apsauginiai įtaisai garantuoja jūsų saugą.
Apsauginius įtaisus modifikuoti ar apeiti draudžiama.

Apsauginė svirtis

Apsauginė svirtis apsaugo nuo netyčinio purškimo pistoleto įjungimo.
Įjungimo svirtelę galima paspausti tik tuo atveju, jei saugos svirtis buvo pakelta iš anksto.

Priedai ir atsarginės dalys

Naudokite tik originalius priedus ir originalas atsargines dalis – taip užtikrinsite, kad įrenginys veiktų patikimai ir be trikčių.
Informaciją apie priedus ir atsargines dalis rasite svetainėje *www.kaercher.com*.

Apsauginė apranga

Didelio matomumo apsauginiai akiniai, nerasojantys, dalies Nr.: 6.321-208.0
Apsauginės nuo šalčio pirštinės su neslystančiu profiliu, III kategorija pagal EN 511, dalies Nr.: 6 321-210.0
Klausos apsauga su galvos lankeliu, dalies Nr.: 6 321-207.0

Tiekimo apimtis

Išpakavę patikrinkite, ar yra visos įrenginio detalės. Jei trūksta priedų arba yra transportavimo pažeidimų, praneškite apie tai pardavėjui.

Valdymo elementai

Paveikslas A

(1) Kreipiamasi ratukas su stovėjimo stabdžiu
(2) Purškimo žarnos mova
(3) Valdymo linijos mova
(4) Valdymo pultas
(5) Purškimo pistoleto laikiklis
(6) Stumiamoji rankena
(7) Padėjimo paviršius
(8) Purkštukų dėtuvė
(9) Purškimo antgalis
(10) Purškimo pistoletas
(11) Suslėgtojo oro / granulių mygtukas su kontroline lempute
  – žiba raudonai: suslėgtojo oro srovė
  – išjungta: granulių srovė
(12) Įjungimo svirtelė
(13) Apsauginė svirtis
(14) Laikantysis kūgis
(15) Purškimo žarna
(16) Maitinimo šaltinio kontrolinė lemputė
  – šviečia žaliai: maitinimo šaltinis tvarkingas
(17) Suslėgtojo oro kontrolinė lemputė
  – šviečia žaliai: suslėgtojo oro tiekimas tvarkingas.
(18) Purškimo pistoleto trikčių rodmuo
  – šviečia geltonai: įjungimo svirtelė yra užfiksuota (pvz., laidų tvirtinimo dirželiu)
  – mirksi geltonai: prie prietaiso nėra prijungta purškimo pistoleto
(19) Suslėgtojo oro tiekimo trikčių rodmuo
  – žiba raudonai: tiekiamo suslėgtojo oro per mažas slėgis
  – mirksi raudonai: prietaiso vidinis slėgis per didelis
(20) Trikčių rodytuvas Granulių generavimo įtaisas
  – žiba raudonai: Granulių gamybos įtaiso variklis yra užblokuotas
  – mirksi raudonai: Granulių gamybos įtaiso variklis yra perkaitęs
(21) Trikčių rodytuvas Granulių dozavimas
  – žiba raudonai: dozavimo įrenginio variklis yra užblokuotas
  – mirksi raudonai: dozavimo įrenginio variklis yra perkaitęs
(22) Programos jungiklis
(23) Ekranas
(24) Baliono jungtis
(25) Srieginis aklidangtis
(26) Varinis sandarinimo žiedas
(27) Anglies dioksido filtras
(28) Srieginės jungtis
(29) Baliono jungties tarpiklis (užsakymo numeris 6.574-316.0)
(30) Anglies dioksido balionas su nardinamuoju vamzdžiu (į tiekimo rinkinį neįtrauktas)
(31) Anglies dioksido žarna
(32) Anglies dioksido baliono tvirtinimo diržas
(33) „Homebase“ atraminis kreipiklis
(34) Žarnos / kabelio laikiklis su guminiu įtempikliu
(35) Anga, skirta variklio apsauginiam jungikliui grąžinti į pradinę padėtį (tik IB 10/8 L2P)
(36) Maitinimo tinklo laidas su tinklo kištuku
(37) Rankena
(38) Suslėgtojo oro jungtis
(39) Anglies dioksido baliono pastatymo vieta
(40) Anglies dioksido išmetimo žarna
(41) Slėgio reguliatorius (tik „IB 10/15 L2P Adv“)

Ekranas

Programos jungiklis 1–3 lygyje:
Paveikslas B

(1) Srovės slėgis

(2) Bendras veikimo laikas

(3) Klientų aptarnavimo tarnybos terminas

(4) Purškimo laikas nuo paskutinio atkūrimo

Programos jungiklis atkūrimo padėtyje:
Paveikslas C

(1) Norėdami iš naujo nustatyti purškimo laiką, paspauskite suspausto oro / granulių mygtuką

(2) Likęs veikimo laikas iki kitos klientų aptarnavimo tarnybos apžiūros

(3) Purškimo laikas nuo paskutinio atkūrimo

Eksploatacijos pradžia

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimo pavojus
Sausojo ledo granulės gali patekti iš pažeistų komponentų ir sužeisti.
Prieš pradėdami eksploatuoti, patikrinkite visus prietaiso komponentus, ypač purškimo žarną, kad įsitikintumėte, jog jie yra geros būklės. Pažeistus mazgus pakeiskite nepažeistais. Nuvalykite nešvarius mazgus ir patikrinkite, ar jie tinkamai veikia.

DĖMESIO
Pažeidimo pavojus
Kondensato vanduo gali lašėti nuo prietaiso korpuso ant grindų.
Nenaudokite prietaiso ant drėgmei neatsparaus pagrindo.

1. Pastatykite prietaisą ant horizontalaus, lygaus paviršiaus.
2. Užblokuokite kreipiamuosius ratukus stovėjimo stabdžiais.
3. Prijunkite purškimo žarną prie prietaiso movos.
   Paveikslas H

(1) Valdymo linija

(2) Gaubiamoji veržlė

(3) Valdymo linijos mova

(4) Purškimo žarnos mova

(5) Gaubiamoji veržlė

(6) Purškimo žarna

4. Atsukite purškimo žarnos gaubiamąją veržlę ir šiek tiek priveržkite ją veržliarakčiu.
5. Prijunkite valdymo liniją prie prietaiso.
6. Užsukite valdymo linijos gaubiamąją veržlę ir priveržkite rankomis.
7. Purškimo pistoletą su laikančiuoju kūgiu įstatykite į prietaiso laikiklį.

⚠ ***PAVOJUS***
Uždusimo pavojus
Iš išmetimo žarnos išteka anglies dioksidas. Kai anglies dioksido koncentracija kvėpavimo ore yra 8 tūrio procentai, anglies dioksidas sukelia sąmonės netekimą, kvėpavimo sustojimą ir mirtį. Didžiausia koncentracija darbo vietoje yra 0,5 %. Anglies dioksidas yra sunkesnis už orą ir kaupiasi duobėse, rūsiuose ir įdubose. Išmetimo žarną nutieskite taip, kad nutekantis anglies dioksidas nekeltų pavojaus asmenims.
Nuoroda: *anglies dioksidas yra sunkesnis už orą. Stebėkite, kad anglies dioksidas nepatektų (netekėtų) žemyn, pavyzdžiui, iš išorės į rūsį žemiau dirbtuvės.*

8. Išmetimo žarną nutieskite lauke arba prijunkite prie nusiurbimo įrenginį.

Purškimo antgalio keitimas

Purškimo antgalį ant purškimo pistoleto galima pakeisti, siekiant pritaikyti prietaisą prie valomo objekto medžiagos ir nešvarumo laipsnio.

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimo pavojus
Prietaisas gali netyčia įsijungti ir sužaloti arba sukelti nušalimus sausojo ledo granulių srove.
Prieš keisdami antgalį, programos jungiklį perjunkite į padėtį „0/OFF“.

⚠ ***ĮSPĖJIMAS***
Sužalojimo pavojus
Iškart po naudojimo antgalis yra labai šaltas ir, palietus jį galima nušalti.
Prieš keisdami leiskite antgaliui atšilti arba mūvėkite apsaugines pirštines.

DĖMESIO
Pažeidimo pavojus
Nenaudokite prietaiso, jei ant purškimo pistoleto nepritvirtintas purškimo antgalis.

1. Paspauskite atblokavimo mygtuką žemyn ir ištraukite purškimo antgalį iš purškimo pistoleto.
   Paveikslas D

(1) Purškimo pistoletas

(2) Kaištis

(3) Purškimo antgalis

(4) Atblokavimo mygtukas

2. Kitą purškimo antgalį spauskite į purškimo pistoletą, kol jis užsifiksuos.
   Nuoroda: purškimo antgalis tinkamai užsifiksavo, kai kaištis nekyšo iš korpuso. Purškimo antgalį galima pasukti norima kryptimi.

Suslėgtojo oro tiekimo prijungimas

Nuoroda
Kad veiktų be sutrikimų, suslėgtame ore turi būti mažai drėgmės (ne daugiau kaip 5 % santykinės oro drėgmės, rasos taškas žemiau nei 0 °C). Suslėgtajame ore neturi būti alyvos, purvo ir svetimkūnių.
Suslėgtasis oras turi būti sausas ir be alyvos, bent vienas aušintuvas ir vienas skirtuvas turi būti prijungti už kompresoriaus.
Suslėgtojo oro tiekimo sistemoje užsakovas vietoje turi įrengti slėgio mažinimo vožtuvą.

1. Užsidėkite asmenines apsaugos priemones.
2. Suslėgtojo oro žarną prijunkite prie prietaiso suslėgtojo oro jungties.
3. Lėtai atidarykite užsakovo įrengtą suslėgtojo oro uždarymo vožtuvą.

Anglies dioksido baliono prijungimas

Reikalavimai CO_2 tiekimo sistemai:

- CO_2 balionas su nardinamuoju vamzdžiu skystajam CO_2ištraukti.

Pastaba
CO_2 balionai su nardinamuoju vamzdžiu (dar vadinamu pakėlimo vamzdžiu) paprastai žymimi didžiąja raide „T“ ant baliono arba baliono nugarėlės.
Kai kuriais atvejais panardinimo vamzdį papildomai simbolizuoja vertikali spalvota linija ant buteliuko.

- CO_2 kokybė turi atitikti skyriuje „Numatomasis naudojimas“ pateiktą informaciją.

DĖMESIO
Funkcinės triktys
Liekamojo slėgio vožtuvas arba atgalinis vožtuvas kartu su CO_2 balionu neleidžia paimti reikalingo CO_2 kiekio. Jeigu naudojamas CO2 balionas su liekamojo slėgio vožtuvu, tarp baliono ir įrenginio turi būti sumontuotas ABS liekamojo slėgio vožtuvas (užsakymo numeris 2.574-006.0), kurį galima įsigyti kaip priedą.
Paveikslas E

(1) CO_2 balionas be liekamojo slėgio vožtuvo

(2) CO_2 balionas su liekamojo slėgio vožtuvu

Kylant temperatūrai mažėja granulių gamybos efektyvumas, didesnė anglies dioksido dalis dujiniu pavidalu išleidžiama per išmetimo žarną. Laikykite anglies dioksido balionus kuo vėsiau (žemesnėje nei 31 °C temperatūroje) ir darbo metu saugokite juos nuo šilumos, saulės spindulių ir karščio.

1. Pastumkite prietaisą ant lygaus, stabilaus pagrindo.
2. Įjunkite stovėjimo stabdį ant abiejų kreipiamųjų ratukų.
3. Atsekite abu anglies dioksido baliono tvirtinimo diržus.
4. Anglies dioksido balioną pastatykite ant prietaiso pastatymo vietos.
   Nuoroda: jei anglies dioksido balionas gabenamas balionų vežimėliu, transportavimo vežimėlio priekinį pagrindo paviršiaus kraštą galima padėti ant prietaiso pastatymo vietos. Tada sukant balioną galima perkelti iš vežimėlio ant pastatymo vietos.
5. Abu tvirtinimo diržus apjuoskite aplink anglies dioksido balioną, užsekite ir priveržkite.
6. Atsukite apsauginį dangtelį nuo anglies dioksido baliono.

DĖMESIO
Galimi veikimo sutrikimai
Tepalo pėdsakai trukdo susidaryti sausajam ledui prietaise.
Patikrinkite anglies dioksido baliono ir anglies dioksido žarnos jungiamąjį atvamzdį ir sriegį, jei reikia, išvalykite juos prieš prijungdami prie prietaiso.
Įsitikinkite, kad tarp baliono ir baliono jungties įdėtas nepažeistas tarpiklis.

7. Jei tai balionai su liekamojo slėgio vožtuvu prie anglies dioksido baliono pritvirtinkite ABS liekamojo slėgio vožtuvą (užsakymo numeris 2.574-006.0), kurį galima įsigyti kaip priedą. Vadovaukitės atskiromis instrukcijomis, pateiktomis su adapteriu.
8. Trumpam (maždaug 1 sekundę) atidarykite CO_2 baliono vožtuvą, kad pašalintumėte visus nešvarumus.
9. Prijunkite baliono jungtį su anglies dioksido filtru prie anglies dioksido baliono.
   Įsitikinkite, ar tarp užsukamosios jungties ir anglies dioksido baliono butelio įdėta tinkama sandarinimo žiedo baliono jungtis.
10. Siauros srieginės jungės gaubtelinę veržlę šiek tiek priveržkite atviru arba žiediniu veržliarakčiu (pvz., 6.574-337.0). Prilaikykite plačią jungiamąją veržlę atviraisiais veržliarakčiais, kad anglies dioksido žarna nesusisuktų.

DĖMESIO
Anglies dioksido žarnos nesukite, kitaip ji gali būti pažeista.

Prijungimas prie maitinimo tinklo

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimų pavojus dėl elektros srovės smūgio
Naudojamą kištukinį lizdą turi sumontuoti elektrikas, ir jis turi atitikti IEC 60364-1 reikalavimus.
Prietaisą galima prijungti tik prie maitinimo šaltinio su apsauginiu įžeminimu.
Naudojamas kištukinis lizdas turi būti lengvai pasiekiamas ir būti 0,6–1,9 m aukštyje virš grindų.
Naudojamas kištukinis lizdas turi būti matomas operatoriui.
Prietaisas turi būti apsaugotas 30 mA nuotėkio srovės jungikliu.
Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nepažeistas prietaiso maitinimo laidas. Nenaudokite prietaiso, jeigu jo kabelis pažeistas. Pažeistą kabelį paveskite pakeisti kvalifikuotam elektrikui.
Ilginamasis kabelis turi užtikrinti IPX4 apsaugą, o kabelio konstrukcija turi atitikti bent jau H 07 RN-F 3G1,5 reikalavimus.
Nepritaikyti ilginamieji laidai gali kelti pavojų. Jei naudojamas ilginamasis laidas, jis turi būti tinkamas naudoti lauke, o jungtis būti sausa ir virš žemės. Rekomenduojama naudoti kabelio ritę, kuri lizdą laiko bent 60 mm virš grindų.

1. Įkiškite tinklo kištuką į kištukinę dėžutę.

Šviesos diodo darbinio apšvietimo išjungimas

Smėliasrautis pistoletas turi šviesos diodų lemputę, kuri apšviečia darbo zoną. Dirbant normaliu režimu, darbinis apšvietimas įsijungia tik tada, kai tik nuspaudžiamas pistoleto gaidukas. Darbinis apšvietimas automatiškai išsijungia, kai baigiami abrazyvinio apdirbimo darbai ir praeina 5 sekundės inercinės eigos laiko. Darbinį apšvietimą galima išjungti, kad jis neįsijungtų automatiškai, kai įsijungia čiurkšlinis apdirbimas.

1. Laikykite nuspaudę suslėgto oro / granulių mygtuką su kontroline lempute 4 sekundes.
   Darbinis apšvietimas išjungiamas ir ekrane pasirodo trumpam „LED OFF“.

Pastaba
Iš naujo įjungus prietaisą, darbinis apšvietimas automatiškai vėl įjungiamas ir prireikus jį reikia vėl išjungti.

2. Jei norite pakartotinai įjungti eksploatavimo metu, dar kartą paspauskite ir palaikykite mygtuką 4 sekundes.
   Ekrane trumpam rodomas „LED ON“.

Purškimo laiko paleidimas iš naujo

Norėdami skaičiuoti darbo valandas, prieš pradedant darbą purškimo laiko skaitiklį galima nustatyti į 0.

1. Programos jungiklį pasukite į padėtį „Atkurti“.
   Paveikslas F

(1) Likęs veikimo laikas iki kitos klientų aptarnavimo tarnybos apžiūros

(2) Purškimo laikas nuo paskutinio atkūrimo

(3) Suslėgtojo oro / granulių mygtukas

2. Paspauskite suslėgtojo oro / granulių mygtuką ant purškimo pistoleto.
   Purškimo laikas nustatomas į 0

Valdymas

⚠ ***PAVOJUS***
Sužalojimo pavojus
Aplink lekiančios sausojo ledo granulės gali sužeisti ar nušaldyti.
Purškimo pistoleto nenukreipkite į asmenis. Pašalinkite iš naudojimo vietos pašalinius asmenis ir darbo metu laikykite juos atokiau (pvz., naudodami užtvarus). Dirbdami nelieskite antgalio arba sausojo ledo srovės.

1. Atlikite visus techninės priežiūros darbus iš skyriaus „Priežiūra ir techninė priežiūra / kasdien prieš pradedant eksploatuoti“.
2. Užtverkite darbo zoną, kad darbo metu asmenys negalėtų prieiti.

⚠ ***PAVOJUS***

Uždusimo pavojus

Uždusimo pavojus dėl anglies dioksido. Sausojo ledo granulės susideda iš kieto anglies dioksido. Kai prietaisas veikia, darbo vietoje didėja anglies dioksido kiekis ore.

Pavyzdžiui, išmetimo žarną nutieskite į lauką, kad anglies dioksidas niekam nekeltų pavojaus.

Nuoroda: *anglies dioksidas yra sunkesnis už orą. Stebėkite, kad anglies dioksidas nepatektų (netekėtų) žemyn, pavyzdžiui, iš išorės į rūsį žemiau dirbtuvės.*

Jei su srove dirbate ilgai (ilgiau nei 10 minučių per dieną) ir ypač mažose patalpose (mažesnėse nei 300 m³), rekomenduojame nešioti įspėjamąjį anglies dioksido įtaisą.

Didelės anglies dioksido koncentracijos kvėpavimo ore požymiai:

3...5%: galvos skausmas, didelis kvėpavimo dažnis.

7...10%: galvos skausmas, pykinimas, galbūt sąmonės netekimas.

Jei šie simptomai atsiranda pirmą kartą, nedelsdami išjunkite prietaisą ir išeikite į gryną orą. Prieš tęsdami darbą, būtinai pagerinkite vėdinimo priemones arba naudokite kvėpavimo aparatą.

Vadovaukitės anglies dioksido tiekėjo saugos duomenų lapu.

Pavojus dėl sveikatai žalingų medžiagų.

Medžiagos, pašalintos nuo valomo objekto, sukasi kaip dulkės.

Laikykitės atitinkamų saugos priemonių, jei valymo metu gali atsirasti sveikatai kenksmingų dulkių.

Sprogimo pavojus

Geležies oksido ir lengvųjų metalų dulkių mišinys nepalankiomis sąlygomis gali užsidegti ir išskirti daug karščio.

Niekada neapdirbkite vienu metu lengvųjų metalų ir metalinių dalių.

Prieš pradėdami apdirbti kitą medžiagą, išvalykite darbo patalpą ir nusiurbimo įrenginį.

3. Dirbdami ankštose patalpose pasirūpinkite pakankama oro cirkuliacija, kad anglies dioksido koncentracijos lygis patalpos ore išliktų žemiau pavojingo lygio.
4. Užfiksuokite lengvus valymo objektus.

⚠ ***PAVOJUS***

Pavojus dėl elektrostatinės iškrovos

Valant valomas objektas gali elektrostatiškai įsikrauti. Dėl vėlesnio iškrovimo galima sužeisti, o elektroniniai mazgai gali būti pažeisti.

Valomą objektą įžeminkite ir išlaikykite įžeminimą valymo proceso metu.

5. Elektriniu būdu įžeminkite valomą objektą.
6. Dėvėkite apsauginius drabužius, mūvėkite apsauginės pirštines, dėvėkite gerai prigludusius akinius ir klausos apsaugos priemones.
7. Įjunkite suslėgtojo oro tiekimą.

Pastaba

Prieš pradedant abrazyvinio apdirbimo darbus, prietaisą reikia nuplauti, kad būtų pašalinti visi nešvarumai ir drėgmė.

1 Laikykite CO2 baliono užtvarinį voztuvą uždarytą.

2 Prietaisą 30 sekundžių eksploatuokite tik suslėgtu oru.

Šio proceso metu negalima spausti mygtuko „Suslėgtas oras / granulės“.

Nuplovus galima tęsti darbą įprastai.

8. Atidarykite anglies dioksido baliono uždarymo voztuvą.
9. Programos jungiklį pasukite į 3 lygį.
   Paveikslas G

① Programos jungiklis

② 1 etapas

③ 2 etapas

④ 3 etapas

⑤ Atkūrimas

10. Pasirinkite saugią vietą stovėti ir atsistokite į saugią kūno padėtį, kad neprarastumėte pusiausvyros dėl purškimo pistoleto atatrankos jėgos.

Valymas sausojo ledo granulėmis

1. Suslėgtojo oro / granulių mygtuku pasirinkite darbą su granulių srove. (Kontrolinė lemputė neturi užsidegti.)
   Paveikslas I

① Suslėgtojo oro / granulių mygtukas su kontroline lempute
žiba raudonai: suslėgtojo oro srovė
išjungta: granulių srovė

2. Nustatykite srovės slėgį užsakovo įrengtu slėgio mažinimo voztuvu iki norimos vertės. Didžiausias slėgis: 10 bar. Mažiausias slėgis:
- 1 etapas: 0,7 bar
- 2 etapas: 1,4 bar
- 3 etapas: 2,8 bar

Pastaba

Slėgis rodomas ekrane. Jei nepasiekiamas mažiausias slėgis arba viršijamas didžiausias slėgis, rodmuo mirksi.

3. Nukreipkite purškimo pistoletą nuo kūno.
4. Purškimo pistoleto apsauginę svirtį pastumkite aukštyn ir tuo pačiu metu paspauskite įjungimo svirtelę.
   Paveikslas K

① Apsauginė svirtis

② Įjungimo svirtelė

③ Darbiniai žibintai

Darbinis apšvietimas prasideda tuo pačiu metu, kaip ir granulių gamyba.

5. Palaukite, kol susiformuos granulių srovė.

DĖMESIO

Niekada nenaudokite prietaiso be arba su tuščiu anglies dioksido balionu.

Programos jungikliu pasirinkite aukštesnį lygį arba pakeiskite anglies dioksido balioną, jei po 5 minučių purškimo iš purškimo pistoleto neišlekia granulių.

6. Jei reikia, programos jungiklį pasukite atgal į 2 arba 1 lygį.

DĖMESIO

Pažeidimo pavojus

Gali būti išleidžiamos rupios granulės.

Pirmiausia patikrinkite valymo veiksmingumą sunkiau matomoje vietoje, kad nepažeistumėte.

Pastaba

Jeigu sausojo ledo srautas nutrūksta, padidinkite srauto slėgį arba programos pasirinkimo jungiklyje nustatykite žemesnį lygį.

7. Nukreipkite granulių srovę į valomą objektą ir srove pašalinkite purvą.
8. Atleiskite įjungimo svirtelę.
   Granulių srovė sustabdoma.
   Darbinis apšvietimas užgęsta po 30 sekundžių.
9. Purškimo pistoletą su laikančiuoju kūgiu įstatykite į prietaiso laikiklį.
   Paveikslas J

① Laikiklis

② Laikantysis kūgis

③ Purškimo pistoletas

10. Jei darbo pertrauka trunka ilgiau nei 30 minučių, uždarykite anglies dioksido baliono uždarymo voztuvą.

Suslėgtasis oras be granulių srovės

Palaidą purvą galima pašalinti suslėgtu oru be sausojo ledo granulių.

1. Suslėgtojo oro / granulių mygtuku pasirinkite darbą su suslėgtuoju oru. (Kontrolinė lemputė turi šviesti raudonai.)
   Paveikslas I

① Suslėgtojo oro / granulių mygtukas su kontroline lempute
žiba raudonai: suslėgtojo oro srovė
išjungta: granulių srovė

2. Purškimo pistoleto apsauginę svirtį pastumkite aukštyn ir tuo pačiu metu paspauskite įjungimo svirtelę.
   Paveikslas K

① Apsauginė svirtis

② Įjungimo svirtelė

③ Darbiniai žibintai

Suslėgtasis oras išteka iš purškimo antgalio, o darbinis apšvietimas veikia.

3. Nukreipkite suslėgtojo oro srovę į valomą objektą ir pašalinkite nešvarumus.
4. Atleiskite įjungimo svirtelę.
   Suslėgtojo oro srovė nutraukiama.
   Darbinis apšvietimas užgęsta po 30 sekundžių.
5. Purškimo pistoletą su laikančiuoju kūgiu įstatykite į prietaiso laikiklį.
6. Jei darbo pertrauka trunka ilgiau nei 30 minučių, uždarykite anglies dioksido baliono uždarymo voztuvą.

Eksploatavimo užbaigimas

1. Atleiskite purškimo pistoleto įjungimo svirtelę.
2. Uždarykite anglies dioksido baliono uždarymo voztuvą.
3. Paspauskite purškimo pistoleto įjungimo svirtelę, kad išlėktų daugiau granulių.
4. Programos jungiklį pasukite į 1 lygį.
5. Uždarykite suslėgtojo oro tiekimą.
6. Paspauskite purškimo pistoleto įjungimo svirtelę, kol suslėgtasis oras išsisklaidys iš prietaiso.
7. Programos jungiklį pasukite į padėtį „0/OFF“.
8. Ištraukite tinklo kištuką iš lizdo.
9. Susukite maitinimo laidą, pakabinkite jį ant žarnos / kabelio laikiklio ir pritvirtinkite guminiu įtempikliu.
   Paveikslas L

① Maitinimo kabelis

② Žarnos / laido laikiklis

③ Guminis įtempiklis

④ Išmetimo žarna

10. Suslėgtojo oro žarną atjunkite nuo prietaiso.
11. Susukite išmetimo žarną, pakabinkite ją ant žarnos / kabelio laikiklio ir pritvirtinkite guminiu įtempikliu.
12. Susukite purškimo žarną ir pakabinkite ją ant purškimo žarnos laikiklio.
13. Purškimo pistoletą su kūgiu įstatykite į prietaiso laikiklį.

Gabenimas

⚠ ***ATSARGIAI***

Nelaimingo atsitikimo ir sužeidimo pavojus

Gabendami ir laikydami atsižvelkite į prietaiso svorį, žr. skyrių „Techniniai duomenys“.

DĖMESIO

Pažeidimo pavojus

Jeigu gabenant prietaisas būtų paguldomas, gali išbėgti variklinė alyva. Jeigu alyvos kiekis vėliau nebūtų pakankamas, tada eksploatuojant prietaisas galėtų būti pažeidžiamas.

Prietaisą gabenkite pastatę vertikaliai.

1. Prieš gabendami atlikite visus skyriaus „Darbo užbaigimas“ veiksmus.
2. Atleiskite kreipiamųjų ratukų stovėjimo stabdžius ir stumkite prietaisą už stūmimo rankenos.
3. Prieš įkeldami į transporto priemonę, nuimkite nuo prietaiso anglies dioksido balioną.
4. Prietaisą gali pakelti 2 asmenys. Kiekvienas asmuo naudoja apatinėje prietaiso pusėje esančią rankeną ir kita ranka prilaiko prietaisą už viršutinės briaunos.
5. Jei norite gabenti transporto priemonėse, blokuokite kreipiamųjų ratukų stovėjimo stabdžius ir užfiksuokite prietaisą įtempiamuoju diržu.
   Paveikslas M

Laikymas

⚠ ***ATSARGIAI***

Nelaimingo atsitikimo ir sužeidimo pavojus

Gabendami ir laikydami atsižvelkite į prietaiso svorį, žr. skyrių „Techniniai duomenys“.

Prietaisą galima laikyti tik vidaus patalpose.

⚠ ***PAVOJUS***

Uždusimo pavojus

Anglies dioksidas gali kauptis uždarose patalpose ir sukelti mirtį nuo uždusimo.

Anglies dioksido balionus (net jei jie prijungti prie prietaiso) laikykite gerai vėdinamose vietose.

Techninė priežiūra ir eksploatacinės parengties užtikrinimas

Techninė priežiūra

Įrenginio saugios eksploatacijos pagrindą sudaro reguliari techninė priežiūra pagal toliau nurodytą techninės priežiūros darbų planą.

Naudokite tik originalias gamintojo ar gamintojo rekomenduojamas dalis, pvz.:

- atsargines ir susidėvinčias dalis,
- priedus,
- eksploatacines medžiagas,
- valymo priemones.

⚠ ***PAVOJUS***

Nelaimingo atsitikimo pavojus

Įrenginys gali būti įjungiamas netyčia. Šaltos prietaiso dalys ar skystas anglies dioksidas gali sukelti nušalimus. Dujinis anglies dioksidas gali sukelti mirtį dėl uždusimo.

Prieš pradėdami dirbti prie prietaiso, atlikite visus skyriaus „Darbo užbaigimas“ veiksmus. Palaukite, kol prietaisas sušils, arba dėvėkite apsauginius nuo šalčio drabužius. Niekada nedėkite į burną sausojo ledo.

DĖMESIO
Pažeidimo pavojus
Netinkamos valymo priemonės gali pažeisti prietaisą ir purškimo pistoletą.
Niekada nevalykite prietaiso ir purškimo pistoleto tirpikliais, benzinu ar valymo priemonėmis, kurių sudėtyje yra alyvos.

Sutartis dėl techninės priežiūros

Kad būtų užtikrinta tinkama įrenginio eksploatacija, rekomenduojame sudaryti sutartį dėl techninės priežiūros. Kreipkitės į atsakingą savo KÄRCHER klientų aptarnavimo centrą.

Techninės priežiūros planas

Kasdien prieš darbo pradžią

1. Atidžiai patikrinkite, ar neįtrūkusi, nesulenkta ir kitaip nepažeista purškimo žarna. Minkštos vietos žarnoje rodo vidinės žarnos pusės nusidėvėjimą. Sugedusią arba susidėvėjusią žarną pakeiskite nauja.
2. Patikrinkite, ar nepažeisti elektros laidai ir kištukai. Pažeistas dalis paveskite pakeisti klientų aptarnavimo tarnybai.

Visas 100 eksploatavimo valandų

1. Patikrinkite, ar purškimo žarnos ir prietaiso movos nepažeistos ir nesusidėvėjusios. Pažeistą žarną, pažeistas prietaiso movas paveskite pakeisti klientų aptarnavimo tarnybai.

Kas 500 eksploatavimo valandų arba kas metus

1. Prietaisą paveskite patikrinti klientų aptarnavimo tarnybai.

Patikros

Ekspertai pagal DGUV R100-500 turi atlikti šias prietaiso patikras. Patikros rezultatai turi būti užfiksuoti patikros pažymoje. Įrenginio naudotojas privalo saugoti patikros pažymą iki kito patikros.

Po ilgiau nei vienerius metus trukusios darbo pertraukos

1. Patikrinkite prietaiso būklę ir veikimą.

Pakeitę stovėjimo vietą

1. Patikrinkite, prietaiso būklę, veikimą ir stovėjimą.

Po remonto darbų ar pakeitimų, kurie gali turėti įtakos darbo saugai

1. Patikrinkite, prietaiso būklę, veikimą ir stovėjimą.

Pagalba trikčių atveju

⚠ ***PAVOJUS***
Nelaimingo atsitikimo pavojus
Įrenginys gali būti įjungiamas netyčia. Šaltos prietaiso dalys ar skystas anglies dioksidas gali sukelti nušalimus. Dujinis anglies dioksidas gali sukelti mirtį dėl uždusimo.
Prieš pradėdami dirbti prie prietaiso, atlikite visus skyriaus „Darbo užbaigimas“ veiksmus. Palaukite, kol prietaisas sušils, arba dėvėkite apsauginius nuo šalčio drabužius. Niekada nedėkite į burną sausojo ledo.
DĖMESIO
Pažeidimo pavojus
Netinkamos valymo priemonės gali pažeisti prietaisą ir purškimo pistoletą.
Niekada nevalykite prietaiso ir purškimo pistoleto tirpikliais, benzinu ar valymo priemonėmis, kurių sudėtyje yra alyvos.

Trikčių rodmuo

Triktis rodo valdymo skydelyje esančios kontrolinės lemputės.
Paveikslas N

(1) Purškimo pistoleto trikčių rodmuo
(2) Suslėgtojo oro tiekimo trikčių rodmuo
(3) Trikčių rodytuvas Granulių generavimo įtaisas
(4) Trikčių rodytuvas Granulių dozavimas

Trikčių pašalinimas

Trikčių priežastys dažnai būna paprastos, kurias nesunkiai pašalinsite pasinaudoję šia apžvalga. Kilus abejonių arba atsiradus čia nenurodytų trikčių, kreipkitės į įgaliotąją „Kärcher“ klientų aptarnavimo tarnybą.

Triktis	Šalinimas
Šviečia purškimo pistoleto trikčių rodmuo	● Prieš įjungdami nespauskite purškimo pistoleto įjungimo svirtelės. ● Pašalinkite purškimo pistoleto įjungimo svirtelės fiksatorių.
Mirksi purškimo pistoleto trikčių rodmuo	● Patikrinkite, ar purškimo pistoleto valdymo linija prijungta prie prietaiso. ● Patikrinkite, ar nepažeista purškimo žarnos valdymo linija.
Šviečia suslėgtojo oro tiekimo trikčių rodmuo	● Padidinkite oro slėgį.
Mirksi suslėgtojo oro tiekimo trikčių rodmuo	● Patikrinkite, ar neužsikimšo išmetimo žarna. ● Anglies dioksido balionas yra per karštas, todėl turi per aukštą slėgį. Prietaisą su anglies dioksido balionu pastatykite vėsesnėje vietoje arba apsaugokite nuo tiesioginių saulės spindulių.
Trikčių rodytuvas Granulių generavimo įtaisas šviečia (IB10/8 L2P)	● Uždarykite CO_2 balioną. ● Leiskite prietaisui atitirpti (apie 3–4 valandas). ● Atkurkite pradinius nustatymus. ● Jei sutrikimas kartojasi, pakeiskite CO_2 balioną. ● Jeigu klaida nustatoma vėl, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.
Trikčių rodytuvas Granulių generavimo įtaisas šviečia (IB10/15 L2P Adv)	● Uždarykite CO_2 balioną. ● Leiskite prietaisui atitirpti (apie 30 minučių). ● Prietaisą išjunkite ir vėl įjunkite. ● Jei sutrikimas kartojasi, pakeiskite CO_2 balioną. ● Jeigu klaida nustatoma vėl, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.
Trikčių rodytuvas Granulių generavimo įtaisas mirksi (IB10/15 L2P Adv)	● Palaukite, kol kompresoriaus variklis atauš. Prietaisą pastatykite taip, kad oras į jį galėtų tekėti iš apačios. ● Jeigu klaida nustatoma vėl, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.
Šviečia granulių dozavimo trikčių rodmuo	● Išjunkite ir vėl įjunkite įrenginį. ● Jei trikties rodytuvas nesiliauja švietęs, kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.
Mirksi granulių dozavimo trikčių rodmuo	● Dozavimo varikliui leiskite atvėsti. Prietaisą pastatykite taip, kad oras į jį galėtų tekėti iš apačios. Jei reikia, susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba.
Nešviečia maitinimo šaltinio kontrolinė lemputė	● Įkiškite tinklo kištuką į kištukinę dėžutę. ● Patikrinkite užsakovo įrengtą maitinimą šaltinį.
Suslėgtojo oro kontrolinė lemputė nešviečia	● Prie prietaiso prijunkite suslėgtojo oro žarną. ● Atidarykite vietoje įrengtoje suslėgtojo oro tiekimo sistemoje esantį uždarymo vožtuvą.
Prietaisas neveikia	● Patikrinkite kontrolines lemputes ir trikčių indikatorius. ● Atkurkite pradinius nustatymus.
Mažas valymo efektyvumas	● Programos jungiklį pasukite į aukštesnį lygį. ● Padidinkite srovės slėgį. ● Patikrinkite anglies dioksido baliono pripildymo lygį. ● Nenaudokite pakaitinto anglies dioksido baliono. Saugokite anglies dioksido balioną nuo šilumos spindulių. Jei anglies dioksido temperatūra yra aukštesnė nei 31 °C, granulių gamybos efektyvumas smarkiai sumažėja. ● Leiskite purškimo žarnai ir purškimo pistoletui atitirpti, kad pašalintumėte visus užsikimšimus. Tada padidinkite srovės slėgį.
Per maža granulių dozė	● Programos jungiklį pasukite į aukštesnį lygį. ● Pakeiskite anglies dioksido filtrą tarp anglies dioksido baliono ir prietaiso.
Pasikartojantys sauso ledo srauto tiekimo pertrūkiai	● Programos jungiklį pasukite į žemesnį lygį arba padidinkite srauto slėgį. ● Jeigu purškimo antgalis užblokuotas: a Nedelsdami uždarykite anglies dioksido talpyklą. b Palaukite bent 30 minučių, kol prietaisas atauš. c Padidinkite srovės slėgį. d Norėdami pašalinti granulių likučius, įjunkite prietaisą pirmiau uždarę anglies dioksido talpyklą.

Pradinių nustatymų atkūrimas

IB 10/8 L2p nustatyti iš naujo

1. Atsuktuvu paspauskite prietaiso viduje esantį pradinių nustatymų atkūrimo mygtuką.
   Paveikslas O

IB 10/15 L2P Adv nustatymas iš naujo

Išjungus prietaisą, jis automatiškai nustatomas iš naujo.

Pastaba

Norėdami iš naujo nustatyti prietaisą, jį išjunkite ir vėl įjunkite.

Anglies dioksido filtro keitimas

DĖMESIO

Funkcinės triktys

Užterštas anglies dioksidas gali sukelti veikimo sutrikimų.

Dirbdami prie anglies dioksido filtro būkite atsargūs, kad į prietaisą nepatektų purvo.

DĖMESIO

Funkcinės triktys

Priemaišų sukelti funkcijų sutrikimai.

Kiekvieną kartą atlaisvinus arba atsukus užsukamą kamštį, anglies dioksido filtrą ir varinį sandarinimo žiedą reikia pakeisti. Priešingu atveju dalelės gali atsiskirti nuo anglies dioksido filtro ir dėl to gali sutrikti jo veikimas.

Pastaba

Anglies dioksido filtras išplaunamas ir išvalomas, kai tik slėgio baliono jungtis atjungiama nuo anglies dioksido baliono. Todėl anglies dioksido filtro reguliariai keisti nereikia.

1. Uždarykite uždarymo vožtuvą ant anglies dioksido baliono.
2. Maždaug 1 minutę naudokite prietaisą pasirinkę didžiausią našumą, kad anglies dioksido žarnoje būtų panaikintas slėgis.
3. Atsukite anglies dioksido baliono srieginę jungtį.
4. Atsargiai atsukite varžto kamštį nuo varžto jungės. Varžto jungei leiskite kabėti žemyn, kad į anglies dioksido žarną nepatektų purvo.
   Paveikslas P

① Srieginės jungtis

② Anglies dioksido filtras

③ Varinis sandarinimo žiedas

④ Srieginis aklidangtis

5. Išimkite anglies dioksido filtrą.
6. Išvalykite varžto kamštį ir varžto jungę dulkių siurbliu.
7. Rankomis atsargiai įspauskite naują anglies dioksido filtrą į užsukamą kamštį.
8. Pakeiskite varinį sandarinimo žiedą.
9. Užveržkite varžto kamštį, atviru raktu laikydami platų varžto jungės šešiakampį.
   Įveržimo momentas: 80 Nm.

Garantija

Kiekvienoje šalyje galioja mūsų įgaliotų pardavėjų nustatytos garantijos sąlygos. Galimus prietaiso gedimus garantijos galiojimo laikotarpiu pašalinsime nemokamai, jei tokių gedimų priežastis buvo netinkamos medžiagos ar gamybos klaidos. Dėl garantinių gedimų šalinimo kreipkitės į savo pardavėją arba artimiausią klientų aptarnavimo tarnybą pateikdami pirkimą patvirtinantį kasos kvitą.
(Adresą rasite kitoje pusėje)

Techniniai duomenys

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Elektros jungtis			
Tinklo įtampa	V	220...230	220...230
Fazė	~	1	1
Dažnis	Hz	50...60	50...60
Imama galia	kW	1,0	1,1
Saugiklio rūšis		IPX4	IPX4
Nuotėkio srovė, tip.	mA	<3,5	<3,5
FI apsauginis jungiklis	delta I, A	0,03	0,03
Suslėgtojo oro jungtis			
Suslėgtojo oro žarna, vardinis plotis (min.)	Colis	0,5	0,5
Slėgis (didž.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Suslėgtojo oro sąnaudos, maks.	m^3/min	0,8	1,55
Įrenginio galios duomenys			
Srovės slėgis, maks.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Srovės slėgis, min. 1 lygis	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Srovės slėgis, min. 2 lygis	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Srovės slėgis, min. 3 lygis	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Anglies dioksido suvartojimas	kg/h	20...60	20...60
Sausojo ledo kiekis 20 °C temperatūroje	kg/h	10	15
Purškimo pistoleto atatrankos jėga, maks.	N	40	40
Anglies dioksido balionas			
Didžiausias pripildymo kiekis	kg	37,5	37,5
Skersmuo, maks.	mm	220	220
Aplinkos sąlygos			
Oro cirkuliacija	m^3/h	2000	2000
Matmenys ir svoriai			
Tipinis darbinis svoris (be anglies dioksido baliono)	kg	86	85
Ilgis	mm	866	866
Plotis	mm	443	443
Aukštis be anglies dioksido baliono	mm	970	970
Nustatytos vertės pagal EN 60335-2-79			
Plaštakos ir rankos vibracijos vertė	m/s^2	0,08	0,08
Triukšmo lygis	dB(A)	95	95
Garso galios lygis L_{WA} + Neapibrėžtis K_{WA}	dB(A)	115	115

Gamintojas pasilieka teisę atlikti techninius pakeitimus.

ES atitikties deklaracija

Pareiškiame, kad toliau aprašyto aparato brėžiniai ir konstrukcija bei mūsų į rinką išleistas modelis atitinka pagrindinius ES direktyvų saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Jeigu įrenginiui atliekamas su mumis nesuderintas keitimas, ši deklaracija netenka savo galios.
Gaminys: Valymo aparatas sausojo ledo granulėmis
Tipas:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Atitinkamos ES direktyvos
2006/42/EB (+2009/127/EB)
2014/30/ES
2011/65/ES
2009/125/EB

Taikomas (-i) Reglamentas (-ai)
(EU) 2019/1781

Taikomi darnieji standartai
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Pasirašantys asmenys veikia pagal bendrovės vadovų įgaliojimus.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Dokumentacijos tvarkytojas:
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Vinendenas, Vokietija
Tel.: +49 7195 14-0
Faks.: +49 7195 14-2212
Vinendenas, 2023 m. vasario 1 d.

Зміст

Загальні вказівки 144
Використання за призначенням 144
Функція 145
Охорона довкілля 145
Вказівки з техніки безпеки 145
Запобіжні пристрої 146
Приладдя та запасні деталі 146
Комплект поставки 146
Елементи керування 146
Введення в експлуатацію 146
Керування 147
Завершення роботи 148
Транспортування 148
Зберігання 148
Догляд та технічне обслуговування 148
Допомога в разі несправностей 149
Гарантія 150
Технічні характеристики 150
Декларація про відповідність стандартам ЄС 150

Загальні вказівки

⚠ 🕮 Перед першим використанням пристрою слід ознайомитися з цією оригінальною інструкцією з експлуатації і діяти відповідно до неї. Зберігати оригінальну інструкцію з експлуатації для подальшого користування або для наступного власника.

Використання за призначенням

- Пристрій використовується для видалення бруду за допомогою гранул сухого льоду, що розпиляються струменем повітря під тиском.
- Гранули сухого льоду виготовляються в пристрої. Для цього потрібен рідкий вуглекислий газ із занурної трубки.

- Забороняється експлуатація пристрою у вибухонебезпечній зоні.
- У місці використання повинен дотримуватися мінімальний повітрообмін, зазначений у розділі «Технічні характеристики».
- Знімати корпус пристрою дозволяється лише сервісній службі KÄRCHER для проведення технічного обслуговування.

Якість CO_2

Щоб забезпечити безперебійну роботу, використовуваний вуглекислий газ повинен принаймні відповідати таким вимогам:
- Вуглекислий газ технічний, клас 2,5 або вище
- Чистота ≥99,5 %
- Вміст води (H_2O) ≤250 ppm
- NVOC (олива та мастило) ≤2 ppm

Функція

За рахунок зниження тиску рідкого вуглекислого газу утворюється сухий лід. Газоподібний вуглекислий газ, який також виникає, виводиться з робочого місця через випускний шланг.
Сухий лід пресується в гранули в пристрої.
Стиснене повітря надходить до струминного пістолета через електромагнітний клапан. Тиск повітря контролюється локальним редуктором тиску. Під час натискання спускового важеля струминного пістолета клапан відкривається і з пістолета виходить струмінь повітря. Через дозатор до повітряного потоку додатково додаються гранули сухого льоду.
Гранули сухого льоду б'ються об поверхню, що очищується, і видаляють бруд. Гранули холодного сухого льоду температурою -79 °C також створюють теплові напруги між брудом та об'єктом очищення, що також сприяє відставанню бруду. До того ж сухий лід на виході відразу перетворюється на газоподібний вуглекислий газ, займаючи таким чином у 700 разів більше свого обсягу. Таким чином бруд, підірваний сухим льодом, видаляється.

Охорона довкілля

Пакувальні матеріали придатні до вторинної переробки. Упаковку необхідно утилізувати без шкоди для довкілля.
Електричні та електронні пристрої містять цінні матеріали, які придатні до вторинної переробки, і часто компоненти, як-от батареї, акумулятори чи мастило, які у разі неправильного поводження з ними або неправильної утилізації можуть створити потенційну небезпеку для здоров'я людини та довкілля. Однак ці компоненти необхідні для належної експлуатації пристрою. Пристрої, позначені цим символом, забороняється утилізувати разом із побутовим сміттям.

Вказівки щодо компонентів (REACH)
Актуальні відомості про компоненти наведені на сайті: *www.kaercher.de/REACH*

Вказівки з техніки безпеки

Керувати пристроєм дозволяється лише особам, які прочитали та зрозуміли цю інструкцію з експлуатації. Зокрема, слід дотримуватися всіх інструкцій з техніки безпеки.
Зберігайте цю інструкції з експлуатації таким чином, щоб вона завжди була доступна оператору.
Експлуатаційник пристрою повинен провести оцінку ризику на місці та організувати інструктаж операторів.

Ступінь небезпеки

⚠ НЕБЕЗПЕКА
●Вказівка щодо небезпеки, яка безпосередньо загрожує та призводить до тяжких травм чи смерті.
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
●Вказівка щодо потенційно можливої небезпечної ситуації, що може призвести до тяжких травм чи смерті.
⚠ ОБЕРЕЖНО
●Вказівка щодо потенційно небезпечної ситуації, яка може спричинити отримання легких травм.
УВАГА
●Вказівка щодо можливої потенційно небезпечної ситуації, що може спричинити матеріальні збитки.

Символи на пристрої

Небезпека від гранул сухого льоду, що розлітаються навкруги.
Не спрямовуйте струминний пістолет на людей. Виведіть сторонніх осіб з місця експлуатації пристрою та не допускайте їх в робочу зону (наприклад, встановивши огородження) під час роботи. Не торкайтесь сопла або струменя сухого льоду під час роботи.

Небезпека ядухи від вуглекислого газу.
Під час роботи вміст вуглекислого газу в повітрі на робочому місці збільшується.
Забезпечте достатній повітрообмін на робочому місці.
Наприклад, прокладіть випускний шланг назовні, щоб запобігти небезпеці ядухи через вуглекислий газ.
Вказівка: вуглекислий газ важчий за повітря. Слідкуйте за тим, щоб вуглекислий газ не потрапляв униз, наприклад ззовні, у підвал під майстернею.
У разі більш тривалих струминних робіт (понад 10 хвилин на день), особливо у невеликих приміщеннях (менше 300 м³) рекомендуємо носити із собою контрольно-вимірювальний прилад для вуглекислого газу.
Ознаки високої концентрації вуглекислого газу: 3...5 %: головний біль, висока частота дихання. 7...10%: головний біль, нудота, можливо, непритомність.
Якщо виникають ці симптоми, негайно вимкніть пристрій і вийдіть на свіже повітря. Перш ніж продовжувати роботу, покращте вентиляцію або використовуйте респіратор.
Вуглекислий газ важчий за повітря і може накопичуватися у тісних приміщеннях, у приміщеннях, розташованих нижче за звичайний рівень, або у закритих контейнерах. Забезпечте достатню вентиляцію робочого місця.
Дотримуйтесь паспорта безпеки, наданого постачальником вуглекислого газу.

Небезпека травмування, небезпека пошкодження електростатичним зарядом.
Під час очищення об'єкт очищення може отримати електричний заряд. Заземліть об'єкт очищення і підтримуйте заземлення до завершення процесу очищення.

Небезпека травмування через ураження електричним струмом.
Не відкривайте пристрій. Роботи на пристрої дозволяється виконувати лише сервісній службі KÄRCHER.

Небезпека отримання травм від кріогенних опіків.
Сухий лід має температуру -79 °C. Не торкайтесь сухого льоду або холодних частин пристрою.

Небезпека травмування через падіння балона з вуглекислим газом, небезпека ядухи від вуглекислого газу
Надійно закріпіть балон з вуглекислим газом.

Небезпека травмування гранулами сухого льоду та частинками бруду, що розлітаються навкруги.
Використовуйте захисні окуляри.
Небезпека ураження органів слуху.
Використовуйте засоби захисту слуху.

Небезпека травмування гранулами сухого льоду та частинками бруду, що розлітаються навкруги.
Використовуйте захисні рукавички відповідно до EN 511.

Небезпека травмування гранулами сухого льоду та частинками бруду, що розлітаються навкруги.
Використовуйте захисний одяг з довгими рукавами.

Увага! Можливі тривалі несправності.
Сліди мастила або оливи перешкоджають утворенню сухого льоду в пристрої. Не використовуйте мастило, оливу та інші мастильні матеріали на з'єднувальному патрубку, на нарізі балона з вуглекислим газом або на шлангу для вуглекислого газу.

Загальні вказівки з техніки безпеки

⚠ НЕБЕЗПЕКА
Небезпека травмування
Пристрій може несподівано запуститися.
Перед початком роботи з пристроєм витягніть штепсельну вилку з розетки.
Небезпека травмування
Сухий лід та холодні деталі пристрою можуть спричинити кріогенні опіки у разі торкання до них.
Перш ніж виконувати роботи на пристрої, одягніть захисний одяг від холоду або дайте пристрою нагрітися.
Ніколи не кладіть сухий лід у рот.
Небезпека травмування
Струмінь сухого льоду може бути небезпечним при неправильному використанні.
Не спрямовувати струмінь сухого льоду на людей, увімкнене електричне обладнання чи на сам апарат.
Не спрямовувати струмінь сухого льоду на себе чи на інших, щоб очистити одяг або взуття.
Небезпека травмування
Легкі предмети можуть відірватися струменем сухого льоду.
Перед початком очищення зафіксуйте легкі предмети.
Небезпека ядухи
Підвищена концентрація вуглекислого газу в повітрі, що вдихається, може спричинити смерть від ядухи.
Переконатися, що поблизу від отворів для впускання повітря немає викидів відпрацьованих газів.
Забезпечити достатню вентиляцію на робочому місці і переконатися, що відпрацьовані гази відводяться належним чином.
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ
Небезпека травмування
Сила віддачі струминного пістолета може вивести вас з рівноваги.
Знайдіть безпечне місце і міцно тримайте струминний пістолет, перш ніж натиснути на спусковий важіль.
Небезпека травмування
Гранули сухого льоду та частинки бруду можуть потрапити в людей та поранити їх.
Не використовуйте пристрій, коли в зоні досяжності знаходяться інші люди без захисного одягу.
Не використовуйте пристрій, якщо з'єднувальний кабель або важливі частини пристрою пошкоджені, наприклад запобіжні пристрої, шланг подачі речовини для струминного очищення, струминний пістолет.

Указівки з техніки безпеки для газових балонів

⚠ НЕБЕЗПЕКА
Небезпека вибуху, ядухи
Газові балони можуть вибухнути у разі сильного нагрівання або механічного пошкодження. Витік вуглекислого газу може спричинити смерть від ядухи.
Захистіть газові балони від надмірного нагрівання, вогню, небезпечної корозії, механічних пошкоджень та несанкціонованого доступу.
Зберігайте газові балони так, щоб не було обмежено шляхів евакуації.
Не зберігайте газові балони в підземних приміщеннях, на сходах та біля сходів, у коридорах, проходах та гаражах.
Не зберігайте газові балони разом із легкозаймистими речовинами.
Зберігайте газові балони вертикально.
Зафіксуйте газові балони від перекидання або падіння.
Перед транспортуванням газових балонів закрийте вентиль балона.
Транспортуйте газові балони за допомогою візка для балонів або транспортного засобу та зафіксуйте балони від падіння.

Перед підняттям газового балона потягніть за захисний ковпачок, щоб переконатися, що захисний ковпачок надійно закріплений на місці.
Зафіксуйте газовий балон у місці використання від падіння.
Не відкривайте вентиль балона, щоб перевірити тиск.
Відкривайте і закривайте вентиль балона лише вручну без використання інструментів.
Перевірте з'єднання вентиль балона / патрубок пристрою на герметичність.
Закривайте вентиль балона під час перерв у роботі та в кінці роботи, щоб запобігти неконтрольованому виходу газу.
Спорожнюйте газові балони настільки, щоб у балоні залишався невеликий залишковий тиск для запобігання потраплянню сторонніх речовин.
Коли газовий балон спорожниться до залишкового тиску, спочатку закрийте вентиль балона, перш ніж відкручувати точку забору газу. У газовому балоні завжди є значний залишковий тиск.
Перед поверненням газового балона нагвинтіть контргайку та захисний ковпачок на балон.
У разі неконтрольованого виходу газу закрийте вентиль балона. Якщо випуск газу неможливо зупинити, винесіть балон назовні або вийдіть із приміщення, заблокуйте доступ і заходьте та провітрюйте приміщення лише тоді, коли результати вимірювання концентрації виключатимуть небезпеку.

Приписи та директиви

Для експлуатації цієї установки у ФРН діють такі приписи та директиви (можна придбати через Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- DGUV R 100-500 Роботи з установками для струминної обробки
- DGUV 113-004 Роботи у тісних приміщеннях
- DGUV 113-004 Використання захисного одягу
- DGUV 113-004 Використання захисних рукавиць
- DGUV 113-004 Роботи зі струминними пристроями
- DGUV 213-056 Сигналізатори газової небезпеки
- VDMA 24389 Установки для струминного очищення сухим льодом — вимоги безпеки

Вимкнення у надзвичайному випадку

1. Відпустити спусковий важіль струминного пістолета.
2. Установити перемикач програм у положення «0/OFF».
3. Закрити запірний вентиль на балоні з вуглекислим газом.
4. Перекрити подачу стисненого повітря.

Запобіжні пристрої

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***
Відсутні або змінені запобіжні пристрої
Запобіжні пристрої призначені для вашого захисту. Забороняється змінювати запобіжні пристрої чи нехтувати ними.

Запобіжний важіль

Запобіжний важіль запобігає ненавмисному спрацьовуванню струминного пістолета.
Спусковий важіль можна натискати, лише якщо до цього було піднято запобіжний важіль.

Приладдя та запасні деталі

Слід використовувати лише оригінальне приладдя та оригінальні запасні частини, тому що саме вони гарантують безпечну та безперебійну експлуатацію пристрою.
Інформація щодо приладдя та запасних частин міститься на сайті *www.kaercher.com*.

Захисний одяг

Захисні окуляри з повним оглядом, проти запотівання, номер деталі: 6 321-208,0
Рукавиці із захистом від холоду з профілем проти ковзання, категорія III згідно з EN 511, номер деталі: 6 321-210,0
Засоби захисту органів слуху з головною дугою, номер деталі: 6 321-207,0

Комплект поставки

Під час розпакування пристрою перевірити комплектацію. У разі нестачі приладдя або ушкоджень, отриманих під час транспортування, слід повідомити про це торговельній організації, яка продала пристрій.

Елементи керування

Малюнок A

① Колесо зі стоянковим гальмом
② Муфта шланга подачі речовини для струминного очищення
③ Муфта лінії керування
④ Панель керування
⑤ Тримач для струминного пістолета
⑥ Ручка-штовхач
⑦ Зона для зберігання
⑧ Тримач насадки
⑨ Струминне сопло
⑩ Струминний пістолет
⑪ Кнопка стисненого повітря / гранул з контрольною лампочкою
— світиться червоним: струмінь стисненого повітря
— вимкнений: струмінь гранул
⑫ Спускний важіль
⑬ Запобіжний важіль
⑭ Конус
⑮ Шланг подачі речовини для струминного очищення
⑯ Контрольна лампочка живлення
— світиться зеленим: живлення в порядку
⑰ Контрольна лампочка стисненого повітря
— світиться зеленим: подача стисненого повітря в порядку.
⑱ Індикатор несправності струминного пістолета
— світиться жовтим: спусковий важіль зафіксований (наприклад, кабельною стяжкою)
— блимає жовтим: до пристрою не підключений струминний пістолет
⑲ Індикатор несправності подачі стисненого повітря
— світиться червоним: занадто малий тиск подачі стисненого повітря
— блимає червоним: занадто високий внутрішній тиск у пристрої
⑳ Індикатор несправності виробництва гранул
— світиться червоним: приводний двигун для виробництва гранул заблокований
— блимає червоним: приводний двигун для виробництва гранул перегрітий
㉑ Індикатор несправності дозування гранул
— світиться червоним: приводний двигун дозатору заблокований
— блимає червоним: приводний двигун дозатору перегрітий
㉒ Перемикач програм
㉓ Дисплей
㉔ Патрубок для підключення балона
㉕ Нарізна пробка
㉖ Мідне ущільнювальне кільце
㉗ Фільтр вуглекислого газу
㉘ Різьбовий фланець
㉙ Ущільнювальне кільце патрубка для підключення балона (номер для замовлення 6.574-316.0)
㉚ Балон з вуглекислим газом із занурною трубкою (не входить до комплекту поставки)
㉛ Шланг для вуглекислого газу
㉜ Кріпильний ремінь для балона з вуглекислим газом
㉝ Опорна напрямна для Homebase
㉞ Тримач шланга/кабелю з гумовою стяжкою
㉟ Отвір для скидання захисного вимикача двигуна (тільки для IB 10/8 L2P)
㊱ Мережевий кабель зі штепсельною вилкою
㊲ Ручка
㊳ Підключення стисненого повітря
㊴ Місце для встановлення балона з вуглекислим газом
㊵ Випускний шланг вуглекислого газу
㊶ Регулятор тиску (тільки для IB 10/15 L2P Adv)

Дисплей

Перемикання програм на рівнях 1...3:
Малюнок B

① Тиск струменя
② Загальний час роботи
③ Необхідне сервісне обслуговування
④ Час струминних робіт від останнього скидання

Перемикач програм у положенні скидання:
Малюнок C

① Щоб скинути час струминного очищення, натисніть кнопку стисненого повітря / гранул
② Час, що залишився до наступного сервісного обслуговування
③ Час струминних робіт від останнього скидання

Введення в експлуатацію

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека травмування
Гранули сухого льоду можуть вилітати з пошкоджених компонентів та спричиняти травми. Перед запуском пристрою перевірте всі його компоненти, особливо шланг подачі речовини для струминного очищення, щоб переконатися, що вони знаходяться у справному стані. Замініть пошкоджені вузли справними. Очистіть забруднені вузли та перевірте, чи працюють вони належним чином.

УВАГА
Небезпека пошкодження
З корпусу пристрою на підлогу може капати конденсат.
Забороняється експлуатувати пристрій на чутливій до вологи поверхні.

1. Поставити пристрій на рівній горизонтальній поверхні.
2. Заблокувати колеса за допомогою стоянкових гальм.
3. Приєднати шланг подачі речовини для струминного очищення до муфти на пристрої.
Малюнок H

① Лінія керування
② Накидна гайка
③ Муфта лінії керування
④ Муфта шланга подачі речовини для струминного очищення
⑤ Накидна гайка
⑥ Шланг подачі речовини для струминного очищення

4. Накрутити накидну гайку шланга подачі речовини для струминного очищення і злегка затягнути її гайковим ключем.
5. Уставити лінію керування у пристрій.
6. Накрутити накидну гайку лінії керування і затягнути її вручну.
7. Уставити струминний пістолет конусом у тримач пристрою.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***
Небезпека ядухи
З випускного шланга виходить вуглекислий газ. У концентрації від 8 об'ємних відсотків у повітрі, що вдихається, вуглекислий газ призводить до втрати свідомості, зупинки дихання та смерті. Максимальна концентрація на робочому місці — 0,5 %. Вуглекислий газ важчий за повітря і накопичується в ямах, підвалах та канавах. Прокладіть випускний шланг так, щоб вуглекислий газ, який виходить з нього, не створював небезпеки для будь-кого.
Вказівка: *вуглекислий газ важчий за повітря. Слідкуйте за тим, щоб вуглекислий газ не потрапляв униз, наприклад взовні, у підвал під майстернею.*

8. Прокласти випускний шланг назовні або приєднати його до витяжного пристрою.

Заміна струминного сопла

Струминне сопло на струминному пістолеті можна міняти, щоб пристосувати пристрій до матеріалу та ступеня забруднення об'єкта очищення.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування

Пристрій може випадково запуститися та спричинити травми та кріогенні опіки струменем гранул сухого льоду.

Перед заміною сопла встановіть перемикач програм у положення «0/OFF».

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування

Відразу після використання сопло дуже холодне й у разі дотику до нього може спричинити кріогенні опіки.

Дайте соплу нагрітися перед заміною або надіньте захисні рукавиці.

УВАГА

Небезпека пошкодження

Не експлуатуйте пристрій, якщо на струминному пістолеті відсутнє струминне сопло.

1. Натиснути кнопку розблокування вниз і витягнути сопло зі струминного пістолета.
   Малюнок D

(1) Струминний пістолет

(2) Штир

(3) Струминне сопло

(4) Кнопка розблокування

2. Вставити інше струминне сопло в струминний пістолет до фіксації.
   Вказівка: струминне сопло правильно зафіксоване, коли штифт більше не виступає з корпусу. Струминне сопло можна повернути у будь-яке положення.

Підключення стисненого повітря

Вказівка

Для безперебійної роботи стиснене повітря повинно мати низький вміст вологи (максимум 5 % відносної вологості, точка роси нижче 0 °C). У стисненому повітрі не повинно бути оливи, бруду та сторонніх тіл.

Стиснене повітря повинно бути сухим та не містити оливи; за компресором повинні бути підключені принаймні один охолоджувач та один сепаратор. Точка подачі стисненого повітря повинна бути обладнана локальним редуктором тиску.

1. Надягти засоби індивідуального захисту.
2. Приєднати шланг стисненого повітря до підключення стисненого повітря на пристрої.
3. Повільно відкрити локальний запірний клапан стисненого повітря.

Підключення балона з вуглекислим газом

Вимоги до подачі CO_2:

- Балон з CO_2 з занурною трубкою для подачі рідкого CO_2.

Вказівка

Балони з CO_2 з занурною трубкою (також називається напірна трубка) зазвичай позначаються великою буквою «T» на балоні або на зворотньому боці балона.

У деяких випадках занурна трубка додатково символізується вертикальною колірною лінією на балоні.

- Якість CO_2 повинна відповідати інформації, що міститься в главі «Використання за призначенням».

УВАГА

Несправності

Клапан залишкового тиску або зворотний клапан у патрубку для підключення балона з CO_2 перешкоджає відбиранню необхідної кількості CO_2. Якщо використовується балон з CO2 з клапаном залишкового тиску, між балоном і пристроєм повинен бути встановлений монтажний комплект клапана залишкового тиску (номер для замовлення 2.574-006.0), що поставляється як приладдя.

Малюнок E

(1) Балон з CO_2 без клапана залишкового тиску

(2) Балон з CO_2 з клапаном залишкового тиску

З підвищенням температури ефективність виробництва гранул знижується, і більша частка вуглекислого газу виводиться в газоподібній формі через випускний шланг. Зберігати балони з вуглекислим газом у прохолодному місці (нижче 31 °C) та захищати їх від тепла, прямих сонячних променів та високих температур під час роботи.

1. Поставити пристрій на рівну стійку поверхню.
2. Натиснути стоянкові гальма на обох колесах.
3. Відкрити обидва кріпильні ремені для балона з вуглекислим газом.
4. Поставити балон з вуглекислим газом на підставку пристрою.
   Вказівка: якщо балон з вуглекислим газом транспортується на візку для балонів, передній край підлоги транспортного візка може бути поставлений на підставку пристрою. Потім балон можна перемістити з візка на підставку, обертаючи балон.
5. Накласти обидва кріпильні ремені навколо балона з вуглекислим газом, зафіксувати й затягнути.
6. Відкрутити захисний ковпачок від пляшки з вуглекислим газом.

УВАГА

Можливі несправності

Сліди мастила перешкоджають утворенню сухого льоду в пристрої.

Перевірити з'єднувальний патрубок та нарізь балона з вуглекислим газом та шланга для вуглекислого газу та, якщо потрібно, очистити їх перед підключенням до пристрою.

Переконайтеся, що між балоном та патрубком для підключенням балона вставлено непошкоджене ущільнення.

7. Для балонів з клапаном залишкового тиску встановити монтажний комплект клапана залишкового тиску (номер для замовлення 2.574-006.0), який поставляється як приладдя, на балон з вуглекислим газом. Дотримуватись окремої інструкції, що додається до адаптера.
8. Швидко відкрити (прибл. на 1 секунду) та закрити вентиль балона з CO_2, щоб видалити забруднення.
9. Приєднати патрубок для підключення балона з фільтром вуглекислого газу до балона з вуглекислим газом.
   Переконатись, що між різьбовим фланцем і балоном з вуглекислим газом вставлено справне ущільнювальне кільце патрубка для підключення балона.
10. Злегка затягнути вузьку накидну гайку різьбового фланця за допомогою гайкового або кільцевого ключа (наприклад, 6.574-337.0). Тримати широку накидну гайку гайковим ключем, щоб уникнути перекручування шланга для вуглекислого газу.

УВАГА

Не піддавати шланг для вуглекислого газу крученню (перекручуванню), інакше може виникнути пошкодження.

Підключення до електромережі

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування через ураження електричним струмом

Штепсельна розетка, що використовується, повинна бути встановлена електриком і відповідати IEC 60364-1.

Пристрій можна підключати лише до джерела живлення із заземленням.

Розетка, яка використовується, повинна бути легкодоступною та знаходитись на висоті від 0,6 м до 1,9 м над підлогою.

Використовувана розетка повинна знаходитися в полі зору оператора.

Пристрій повинен бути захищений автоматичним вимикачем залишкового струму, 30 мА.

Перед кожним використанням перевіряти мережевий кабель пристрою на наявність пошкоджень. Не використовувати апарат із пошкодженим кабелем. Доручити заміну пошкодженого кабелю кваліфікованому електрику.

Подовжувач повинен забезпечувати захист IPX4, а виконання кабелю повинне відповідати принаймні H 07 RN-F 3G1,5.

Невідповідні подовжувальні кабелі можуть бути небезпечними. При використанні подовжувального кабелю, він повинен бути придатний для використання на відкритому повітрі, а з'єднання повинно бути сухим і розташоване над землею.

Для цього рекомендується використовувати кабельну котушку, яка утримує розетку на висоті не менше 60 мм від землі.

1. Вставити штепсельну вилку в розетку.

Вимикання світлодіодного робочого освітлення

Струминний пістолет оснащений світлодіодним ліхтарем для освітлення робочої зони. У нормальному режимі роботи робоче освітлення вмикається, як тільки натискається спускний важіль пістолета. Робоче освітелння автоматично вимикається після завершення очисних робіт із затримкою 5 секунд. Робоче освітлення можна вимкнути, щоб воно не вмикалося автоматично на початку очищення.

1. Натиснути й утримувати протягом 4 секунд кнопку стисненого повітря/гранул з контрольною лампочкою.
   Робоче освітлення вимикається, а на дисплеї ненадовго з'являється «LED OFF».

Вказівка

Після перезапуску пристрою робоче освітлення автоматично вмикається, і його потрібно знову вимкнути, якщо це необхідно.

2. Щоб знову увімкнути під час роботи, натисніть і утримуйте кнопку протягом 4 секунд.
   На дисплеї ненадовго з'являється «LED ON».

Скидання часу струминних робіт

Для обліку робочого часу лічильник часу струминних робіт можна скинути на 0 до початку роботи.

1. Установити перемикач програм у положення скидання «Reset».
   Малюнок F

(1) Час, що залишився до наступного сервісного обслуговування

(2) Час струминних робіт від останнього скидання

(3) Кнопка стисненого повітря / гранул

2. Натисніть кнопку стисненого повітря / гранул на струминному пістолеті.
   Час струминних робіт скидається на 0.

Керування

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування

Гранули сухого льоду, що розлітаються навкруги, можуть спричинити травми або кріогенні опіки.

Не спрямовуйте струминний пістолет на людей.

Виведіть сторонніх осіб з місця експлуатації пристрою та не допускайте їх в робочу зону (наприклад, встановивши огородження) під час роботи. Не торкайтесь сопла або струменя сухого льоду під час роботи.

1. Виконайте всі роботи з технічного обслуговування, зазначені в главі «Догляд та технічне обслуговування / щодня перед початком експлуатації».
2. Обгородити робочу зону, щоб запобігти входу сторонніх осіб під час роботи.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Небезпека ядухи

Небезпека ядухи від вуглекислого газу. Гранули сухого льоду складаються з твердого вуглекислого газу. Під час роботи пристрою вміст вуглекислого газу у повітрі на робочому місці підвищується.

Наприклад, прокладіть випускний шланг назовні, щоб запобігти небезпеці ядухи через вуглекислий газ.

Вказівка: *вуглекислий газ важчий за повітря. Слідкуйте за тим, щоб вуглекислий газ не потрапляв униз, наприклад ззовні, у підвал під майстернею.*

У разі більш тривалих очисних робіт (понад 10 хвилин на день), особливо у невеликих приміщеннях (менше 300 м³) рекомендуємо носити із собою контрольно-вимірювальний прилад для вуглекислого газу.

Ознаки високої концентрації вуглекислого газу в повітрі, що вдихається:

3...5 %: головний біль, висока частота дихання.

7...10 %: головний біль, нудота, можливо, непритомність.

У разі першого прояву цих симптомів негайно вимкніть пристрій і вийдіть на свіже повітря. Перш ніж продовжувати роботу, покращте вентиляцію або використовуйте респіратор. Дотримуйтесь паспорта безпеки, наданого постачальником вуглекислого газу.

Небезпека через шкідливі для здоров'я речовини.

Речовини, що знімаються струменем з об'єкта очищення, кружляють у вигляді пилу.

Дотримуйтесь відповідних заходів безпеки, якщо в процесі очищення може виникнути шкідливий пил.

Небезпека вибуху

Суміш пилу оксиду заліза та легких сплавів може спалахнути за несприятливих умов та спричинити високі температури.

Забороняється одночасно очищувати об'єкти з легких сплавів та залізовмісні деталі.

Очистіть робочу зону та витяжний пристрій, перш ніж працювати з іншим матеріалом.

3. Під час роботи у тісних приміщеннях забезпечити достатній повітрообмін, щоб підтримувати

концентрацію вуглекислого газу в повітрі в приміщенні нижче небезпечного рівня.
4. Зафіксуйте легкі об'єкти очищення.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Небезпека електростатичного розряду

Під час очищення об'єкт очищення може отримати електричний заряд. Подальший розряд може спричинити травми, а електронні вузли можуть бути пошкоджені.

Заземліть об'єкт очищення і підтримуйте заземлення під час очищення об'єкта.

5. Електрично заземлити об'єкт очищення.
6. Використовувати захисний одяг, захисні рукавиці, щільно прилягаючі окуляри та засоби захисту органів слуху.
7. Активувати подачу стисненого повітря.

Вказівка

Перед початком очисних робіт пристрій необхідно промити, щоб усунути забруднення та вологу.

1 Тримати запірний вентиль балона з CO2 закритим.

2 Експлуатувати пристрій протягом 30 секунд лише зі стисненим повітрям.
Під час цього процесу не можна натискати кнопку «Стиснене повітря/гранули».

Після промивання можна продовжувати роботу в звичайному режимі.

8. Відкрити запірний вентиль на балоні з вуглекислим газом.
9. Встановити перемикач програм на рівень 3.
Малюнок G

① Перемикач програм

② Рівень 1

③ Рівень 2

④ Рівень 3

⑤ Скидання

10. Вибрати безпечне місце розташування і прийняти безпечну позу, щоб не втратити рівноваги через силу віддачі струминного пістолета.

Очищення гранулами сухого льоду

1. Вибрати режим струминного очищення гранулами за допомогою кнопки стисненого повітря / гранул. (Контрольна лампочка не повинна світитися).
Малюнок I

① Кнопка стисненого повітря / гранул з контрольною лампочкою
світиться червоним: струмінь стисненого повітря
вимк.: струмінь гранул

2. Встановити тиск струменя на локальному редукторі тиску на бажане значення.
Максимальний тиск: 10 бар. Мінімальний тиск:
- Рівень 1: 0,7 бар
- Рівень 2: 1,4 бар
- Рівень 3: 2,8 бар

Вказівка

Тиск відображається на дисплеї. Якщо мінімальний тиск не досягнуто або максимальний тиск перевищено, індикатор блимає.

3. Направити струминний пістолет від тіла.
4. Пересунути запобіжний важіль струминного пістолета вгору, одночасно активуючи спусковий важіль.
Малюнок K

① Запобіжний важіль

② Спускний важіль

③ Робоче освітлення

Одночасно з виробництвом гранул вмикається робоче освітлення.

5. Зачекати, доки утвориться достатній тиск струменя гранул.

УВАГА

Забороняється експлуатувати пристрій без балона з вуглекислим газом або з порожнім балоном.

За допомогою перемикача програм вибрати більш високий рівень або замінити балон з вуглекислим газом, якщо через 5 хвилин гранули не виходять зі струминного пістолета.

6. Якщо потрібно, встановити перемикач програм на рівень 2 або 1.

УВАГА

Небезпека пошкодження

Можуть вийти великі гранули.
Спочатку перевірити ефективність очищення на непомітному місці, щоб уникнути пошкоджень.

Вказівка

При перериваннях в роботі струменя сухого льоду, збільшити тиск струменя або встановити більш низький рівень за допомогою перемикача вибору програм.

7. Направити струмінь гранул на об'єкт очищення і видалити бруд струменем.
8. Відпустити спусковий важіль.
Струмінь гранул зупиняється.
Робоче освітлення вимикається через 30 секунд.
9. Уставити струминний пістолет конусом у тримач пристрою.
Малюнок J

① Тримач

② Конус

③ Струминний пістолет

10. Якщо перерва в роботі триває довше 30 хвилин, закрити запірний вентиль на балоні з вуглекислим газом.

Стиснене повітря без струменя гранул

Неприсохлий бруд можна видалити стисненим повітрям без гранул сухого льоду.

1. Вибрати режим струминного очищення стисненим повітрям за допомогою кнопки стисненого повітря / гранул. (Контрольна лампочка повинна світитися червоним).
Малюнок I

① Кнопка стисненого повітря / гранул з контрольною лампочкою
світиться червоним: струмінь стисненого повітря
вимк.: струмінь гранул

2. Пересунути запобіжний важіль струминного пістолета вгору, одночасно активуючи спусковий важіль.
Малюнок K

① Запобіжний важіль

② Спускний важіль

③ Робоче освітлення

Стиснене повітря виходить із сопла, і робоче освітлення активне.

3. Направити струмінь стисненого повітря на об'єкт очищення і видаліть забруднення.
4. Відпустити спусковий важіль.
Струмінь стисненого повітря зупиняється.
Робоче освітлення вимикається через 30 секунд.
5. Уставити струминний пістолет конусом у тримач пристрою.
6. Якщо перерва в роботі триває довше 30 хвилин, закрити запірний вентиль на балоні з вуглекислим газом.

Завершення роботи

1. Відпустити спусковий важіль струминного пістолета.
2. Закрити запірний вентиль на балоні з вуглекислим газом.
3. Натискати на спусковий важіль на струминному пістолеті, доки не вийдуть усі гранули.
4. Встановити перемикач програм на рівень 1.
5. Перекрити подачу стисненого повітря.
6. Натискати на спусковий важіль струминного пістолета, доки стиснене повітря не вийде з пристрою.
7. Установити перемикач програм у положення «0/OFF».
8. Витягнути штепсельну вилку з розетки.
9. Змотати мережевий кабель, повісити його на тримач для шланга/кабелю та закріпити гумовою стяжкою.
Малюнок L

① Мережевий кабель

② Тримач шланга/кабелю

③ Гумова стяжка

④ Випускний шланг

10. Від'єднати шланг стисненого повітря від пристрою.
11. Змотати випускний шланг, повісити його на тримач для шланга/кабелю та закріпити гумовою стяжкою.
12. Змотати шланг подачі речовини для струминного очищення і повісити його на тримач для цього шланга.
13. Уставити струминний пістолет конусом у тримач пристрою.

Транспортування

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

Небезпека нещасного випадку та травмування

Під час транспортування та зберігання враховуйте вагу пристрою, див. главу «Технічні характеристики».

УВАГА

Небезпека пошкодження

При транспортуванні у горизонтальному положенні може витікати моторне масло. Подальший недолік масла може призвести до пошкодження під час наступної експлуатації. Транспортувати пристрій тільки у вертикальному положенні.

1. Перед транспортуванням виконати всі кроки, описані в главі «Завершення роботи».
2. Відпустити стоянкові гальма на колесах і пересувати пристрій за дугоподібну ручку.
3. Перед завантаженням у транспортний засіб зняти балон з вуглекислим газом з пристрою.
4. Пристрій можуть підняти 2 людини. Кожна людина використовує ручку на нижній стороні пристрою, а другою рукою підтримує пристрій за верхній край.
5. Для транспортування у транспортних засобах зафіксуйте стоянкові гальмі на колесах і закріпіть пристрій стяжним ременем.
Малюнок M

Зберігання

⚠ ***ОБЕРЕЖНО***

Небезпека нещасного випадку та травмування

Під час транспортування та зберігання враховуйте вагу пристрою, див. главу «Технічні характеристики».

Пристрій має зберігатися лише у приміщеннях.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Небезпека ядухи

Вуглекислий газ може накопичуватися в закритих приміщеннях і спричинити смерть від ядухи. Зберігайте балони з вуглекислим газом (навіть якщо вони підключені до пристрою) у добре провітрюваних приміщеннях.

Догляд та технічне обслуговування

Вказівки щодо технічного обслуговування

Основою надійної експлуатації установки є регулярне технічне обслуговування згідно з наведеним нижче планом технічного обслуговування.

Використовуйте лише оригінальні запасні частини від виробника або рекомендовані ним деталі, наприклад

- запасні частини і деталі, що швидко зношуються;
- приладдя;
- експлуатаційні матеріали;
- мийні засоби.

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Небезпека нещасного випадку

Пристрій може запуститись випадково. Холодні деталі пристрою або рідкий вуглекислий газ можуть спричинити обмороження. Газоподібний вуглекислий газ може спричинити смерть від ядухи.

Перед початком роботи з пристроєм виконайте всі кроки, наведені в главі «Завершення роботи». Зачекайте, поки пристрій нагріється, або одягніть захисний одяг від холоду. Ніколи не кладіть сухий лід у рот.

УВАГА

Небезпека пошкодження

Використання неправильного миючого засобу може призвести до пошкодження пристрою та струминного пістолета.

Забороняється чистити пристрій та струминний пістолет розчинниками, бензином або миючими засобами, що містять оливу.

Договір на техобслуговування

Для забезпечення надійної експлуатації установки ми рекомендуємо укласти договір на техобслуговування. З цього питання звертатися до своєї уповноваженої сервісної служби KÄRCHER.

План технічного обслуговування

Щодня перед початком роботи

1. Уважно оглянути шланг подачі речовини для струминного очищення на наявність тріщин, заломів та інших пошкоджень. М'які місця на шлангу вказують на зношування на внутрішній стороні шланга. Замінити дефектний або зношений шланг новим.
2. Оглянути електричні кабелі та штекери на наявність пошкоджень. Доручити заміну дефектних деталей сервісній службі.

Кожні 100 годин експлуатації

1. Оглянути муфти на шлангу подачі речовини для струминного очищення та на пристрої на наявність пошкоджень та зношення. Замінити дефектний шланг подачі речовини для струминного очищення, доручити заміну дефектних муфт на пристрої сервісній службі.

Кожні 500 годин або раз на рік

1. Доручити перевірку пристрою сервісній службі.

Перевірки

Відповідно до DGUV R 100-500 наведені нижче перевірки повинні здійснюватись на пристрої фахівцем. Результати перевірки повинні бути зафіксовані в акті перевірки. Експлуатаційник пристрою повинен зберігати цей акт перевірки до наступної перевірки.

Після простою понад один рік

1. Перевірити пристрій на відповідний стан та функціонування.

Після зміни місця встановлення

1. Перевірити пристрій на належний стан, функціонування та встановлення.

Після ремонтних робіт або змін, які можуть вплинути на безпеку експлуатації

1. Перевірити пристрій на належний стан, функціонування та встановлення.

Допомога в разі несправностей

⚠ ***НЕБЕЗПЕКА***

Небезпека нещасного випадку

Пристрій може запуститись випадково. Холодні деталі пристрою або рідкий вуглекислий газ можуть спричинити обмороження. Газоподібний вуглекислий газ може спричинити смерть від ядухи.

Перед початком роботи з пристроєм виконайте всі кроки, наведені в главі «Завершення роботи». Зачекайте, поки пристрій нагріється, або одягніть захисний одяг від холоду. Ніколи не кладіть сухий лід у рот.

УВАГА

Небезпека пошкодження

Використання неправильного миючого засобу може призвести до пошкодження пристрою та струминного пістолета.

Забороняється чистити пристрій та струминний пістолет розчинниками, бензином або миючими засобами, що містять оливу.

Індикація несправностей

Несправності показуються контрольними лампочками на панелі керування.

Малюнок N

① Індикатор несправності струминного пістолета

② Індикатор несправності подачі стисненого повітря

③ Індикатор несправності виробництва гранул

④ Індикатор несправності дозування гранул

Усунення несправностей

Несправності часто мають просту причину, яку можна усунути самостійно за допомогою інструкцій, наведених нижче. За наявності сумнівів або в разі неназваних несправностей слід звертатися до авторизованої сервісної служби Kärcher.

Помилка	Усунення
Світиться індикатор несправності струминного пістолета	● Не натискати на спусковий важіль струминного пістолета перед його ввімкненням. ● Зняти фіксацію на спусковому важелі струминного пістолета.
Індикатор несправності струминного пістолета блимає	● Перевірити, чи підключена до пристрою лінія керування струминного пістолета. ● Перевірити лінію керування на шлангу подачі речовини для струминного очищення на наявність пошкоджень.
Індикатор несправності подачі стисненого повітря світиться	● Збільшити тиск повітря.
Індикатор несправності подачі стисненого повітря блимає	● Перевірити випускний шланг на засмічення. ● Балон з вуглекислим газом занадто гарячий і тому має занадто високий тиск. Встановити пристрій, включаючи балон з вуглекислим газом, у більш прохолодне місце або захистити його від прямих сонячних променів.
Індикатор несправності виробництва гранул світиться (IB10/8 L2P)	● Закрийте балон з CO_2. ● Дати пристрою відтанути (прибл. 3-4 години). ● Виконати скидання. ● Якщо несправність виникає повторно, замінити балон з CO_2. ● Якщо помилка зберігається, звернутись до сервісної служби.
Індикатор несправності виробництва гранул світиться (IB10/15 L2P Adv)	● Закрийте балон з CO_2. ● Дати пристрою відтанути (приблизно 30 хвилин). ● Вимкнути та знов увімкнути пристрій. ● Якщо несправність виникає повторно, замінити балон з CO_2. ● Якщо помилка зберігається, звернутись до сервісної служби.
Індикатор несправності виробництва гранул блимає (IB10/15 L2P Adv)	● Дати двигуну компресора охолонути. Розташувати пристрій так, щоб повітря до нього могло надходити знизу. ● Якщо помилка зберігається, звернутись до сервісної служби.
Індикатор несправності дозування гранул світиться	● Вимкнути та знов увімкнути пристрій. ● Якщо індикатор несправності не світиться, зверніться до сервісної служби.
Індикатор несправності дозування гранул блимає	● Дати двигуну дозатора охолонути. Розташувати пристрій так, щоб повітря до нього могло надходити знизу. За потреби звернутися до сервісної служби.
Контрольна лампочка живлення не світиться	● Вставити штепсельну вилку в розетку. ● Перевірити локальне електроживлення.
Контрольна лампочка стисненого повітря не світиться	● Підключити шланг стисненого повітря до пристрою. ● Відкрити локальний запірний вентиль подачі стисненого повітря.
Пристрій не працює	● Перевірити контрольні лампочки та індикатори несправностей. ● Виконати скидання.
Низька ефективність очищення	● Встановити перемикач програм на вищий рівень. ● Збільшити тиск струменя. ● Перевірити рівень наповнення балона з вуглекислим газом. ● Не використовувати нагрітий балон з вуглекислим газом. Захистити балон з вуглекислим газом від теплового випромінювання. Якщо температура вуглекислого газу перевищує 31 °C, ефективність виробництва гранул різко падає. ● Дати шлангу подачі речовини для струминного очищення та струминному пістолету нагрітися, щоб усунути всі пробки. Потім збільшити тиск струменя.
Кількість дозування гранул занадто низька	● Встановити перемикач програм на вищий рівень. ● Замінити фільтр вуглекислого газу між балоном з вуглекислим газом та пристроєм.
Повторювані перебої в струмені сухого льоду	● Встановити перемикач програм на нижчий рівень або збільшити тиск струменя. ● Якщо струминне сопло засмічене: a негайно закрити балон з вуглекислим газом. b Дати пристрою охолонути впродовж приблизно 30 хвилин. c Збільшити тиск струменя. d Запустити пристрій із закритим балоном з вуглекислим газом, щоб видалити залишок гранул.

Виконання скидання

Скидання IB 10/8 L2p

1. Натиснути кнопку скидання всередині пристрою за допомогою викрутки.

Малюнок O

Скидання IB 10/15 L2P Adv

Скидання пристрою відбувається автоматично під час вимкнення.

Вказівка

Для примусового скидання вимкнути та знову ввімкнути пристрій.

Заміна фільтра вуглекислого газу

УВАГА

Несправності

Забруднений вуглекислий газ може спричинити несправності.

Під час виконання робіт на фільтрі вуглекислого газу слідкуйте за тим, щоб у пристрій не потрапив бруд.

УВАГА

Несправності

Несправності через забруднення.

Щоразу при ослабленні або відгвинчуванні нарізної пробки необхідно замінювати фільтр вуглекислого газу та мідне ущільнювальне кільце. Якщо цього не зробити, частинки можуть відокремитися від фільтру вуглекислого газу і призвести до несправностей.

Вказівка

Фільтр вуглекислого газу промивається і очищається, як тільки патрубок для підключення балона під тиском від'єднується від балона з вуглекислим газом. Тому регулярна заміна фільтру вуглекислого газу не потрібна.

1. Закрити запірний вентиль на балоні з вуглекислим газом.
2. Дати попрацювати пристрою на найвищому рівні протягом приб. 1 хвилини, щоб скинути тиск у шлангу для вуглекислого газу.
3. Відкрутити різьбовий фланець на балоні з вуглекислим газом.
4. Обережно відкрутити нарізну пробку на різьбовому фланці. Опустити різьбовий фланець, щоб бруд не потрапив у шланг для вуглекислого газу.

Малюнок P

① Різьбовий фланець

② Фільтр вуглекислого газу

③ Мідне ущільнювальне кільце

④ Нарізна пробка

5. Вийняти фільтр вуглекислого газу.
6. Очистити нарізну пробку та різьбовий фланець за допомогою пилососа.
7. Обережно натиснути на новий фільтр вуглекислого газу рукою на нарізній пробці.
8. Замінити мідне ущільнювальне кільце.
9. Затягнути нарізну пробку, утримуючи широкий шестикутник різьбового фланця за допомогою гайкового ключа.
   Момент затягування: 80 Нм.

Гарантія

У кожній країні діють відповідні гарантійні умови, встановлені уповноваженою організацією збуту нашої продукції в цій країні. Можливі несправності пристрою протягом гарантійного строку ми усуваємо безкоштовно, якщо причина несправності полягає в дефектах матеріалів або виробничому браку. У разі виникнення претензій протягом гарантійного строку прохання звертатися, маючи при собі чек про покупку, до торговельної організації, що продала продукт, або до найближчої уповноваженої служби сервісного обслуговування.
(Адреси див. на звороті)

Технічні характеристики

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
Електричне підключення			
Напруга мережі	V	220...230	220...230
Фаза	~	1	1
Частота	Hz	50...60	50...60
Під'єднувана потужність	kW	1,0	1,1
Ступінь захисту		IPX4	IPX4
Струм витоку, тип.	mA	<3,5	<3,5
Пристрій захисного вимкнення	delta I, A	0,03	0,03
Підключення стисненого повітря			
Шланг для стисненого повітря, номінальний внутрішній діаметр (мін.)	дюймів	0,5	0,5
Тиск (макс.)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Витрата стисненого повітря, макс.	m^3/min	0,8	1,55
Робочі характеристики пристрою			
Тиск струменя, макс.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Тиск струменя, мін. рівень 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
Тиск струменя, мін. рівень 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
Тиск струменя, мін. рівень 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
Витрата вуглекислого газу	kg/h	20...60	20...60
Кількість сухого льоду за 20 °C	kg/h	10	15
Сила віддачі пістолета-розпилювача, макс.	N	40	40
Балон з вуглекислим газом			
Максимальний об'єм заповнення	kg	37,5	37,5
Діаметр, макс.	mm	220	220
Умови навколишнього середовища			
Повітрообмін	$м^3$/год.	2000	2000
Розміри та вага			
Типова робоча вага (без балона з вуглекислим газом)	kg	86	85
Довжина	mm	866	866
Ширина	mm	443	443
Висота без балона з вуглекислим газом	mm	970	970
Розраховані значення згідно з EN 60335-2-79			
Значення вібрації на руці/кисті	m/s^2	0,08	0,08
Рівень звукового тиску	dB(A)	95	95
Рівень звукової потужності L_{WA} + похибка K_{WA}	dB(A)	115	115

Зберігається право на внесення технічних змін.

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Цим ми повідомляємо, що нижче зазначена машина на основі своєї конструкції та конструктивного виконання, а також у випущеної у продаж моделі, відповідає спеціальним основним вимогам щодо безпеки та захисту здоров'я представлених нижче директив ЄС. У разі внесення неузгоджених із нами змін до машини ця заява втрачає свою чинність.
Виріб: крижаний бластер
Тип:
1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

Відповідні директиви ЄС
2006/42/EG (+2009/127/EG)
2014/30/ЄС
2011/65/ЄС
2009/125/ЄС

Застосований(-і) регламент(-и)
(ЄС) 2019/1781

Застосовувані гармонізовані стандарти
EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
Особи, що нижче підписалися, діють від імені та за довіреністю керівництва.

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

Особа, відповідальна за ведення документації:
Ш. Райзер (S. Reiser)
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Тел.: +49 7195 14-0
Факс: +49 7195 14-2212
м. Віннденден, 01.03.2023

目录

一般性提示 150
按规定使用 150
功能 150
环境保护 150
安全提示 150
安全装置 151
附件和备件 151
供货范围 151
操作元件 151
调试 151
操作 152
结束运行 153
运输 153
储存 153
保养和维护 153
故障帮助 153
质量保证 154
技术参数 154
欧盟一致性声明 154

一般性提示

⚠ 在您第一次使用设备之前，请先阅读原厂操作说明书并遵守。为日后使用或其他所有者使用方便请妥善保管原厂操作说明书。

按规定使用

- 该设备用于用干冰弹丸清除污垢，干冰弹丸通过空气射流进行加速。
- 干冰弹丸在设备中生成。这需要来自潜管瓶的液态二氧化碳。
- 设备不允许在有爆炸危险的环境中使用。
- 在使用场所必须遵守“技术数据”一节中规定的最小换气量。
- 设备外壳只能由 KÄRCHER 客户服务部门出于维护目的而拆除。

二氧化碳质量

为了无故障运行，使用的二氧化碳必须至少符合以下规格：

- 工业二氧化碳，2.5 级或更好
- 纯度 ≥ 99.5%
- 含水量（H_2O）≤ 250 ppm
- NVOC（油和油脂）≤ 2 ppm

功能

二氧化碳雪是由液态二氧化碳膨胀产生的。在此过程中也会产生的气态二氧化碳通过排气软管从工作场所排出。
二氧化碳雪在设备中被压成干冰弹丸。
压缩空气通过一个电磁阀到达喷枪。气压由现场减压器控制，当操作喷枪扳机时，阀门打开，空气射流从喷枪中喷出。此外，干冰弹丸通过计量装置添加到空气射流中。
干冰弹丸撞击要清洁的表面，并且清除污垢。由于 -79 ° C 的低温干冰弹丸，在污垢和清洁对象之间还会额外产生热应力，它同样也有助于清除污垢。此外，干冰在撞击时会立即变为气态二氧化碳，并且需要占用 700 倍的体积。被干冰瓦解的污垢会因此被炸飞。

环境保护

包装材料可以回收利用。请按照环保要求处理包装。

电气和电子设备含有宝贵的可再利用的材料以及诸如电池、蓄电池或油等若使用不当或处理错误会对人体健康和环境造成潜在性危险的组成部分。为了设备按规定运行，需要这些组件。用符号标记的设备不得与生活垃圾一同处理。

内部材料提示 (REACH)
最新的内部材料信息请您在如下链接中查找：
www.kaercher.com/REACH

安全提示

设备只允许由阅读并且理解本操作说明书的人员负责操作。尤其是必须遵守所有安全提示。
妥善保管本操作说明书，确认操作人员可以随时取用。
设备运营方必须在现场进行风险评估，并确保对操作人员进行指导。

危险等级

⚠ *危险*
- *提示导致人员重伤或死亡的直接威胁性危险。*

⚠ *警告*
- *提示可能导致人员重伤或死亡的危险状况。*

⚠ *小心*
- *提示可能导致轻度伤害的危险状况。*

注意
- *提示可能产生财产损失的危险状况。*

设备上的标志

飞溅的干冰弹丸会导致危险。
不要将喷枪对准人。让第三方人员离开使用场所，并且在运行过程中让他们保持远离（例如通过隔离栏）。在运行过程中，不要将手放到喷嘴上或者伸入干冰射流中。

二氧化碳有导致窒息的危险。
在运行时，工作场所的空气中的二氧化碳含量会升高。
确保工作场所有足够的换气。
例如，将排气软管铺设到室外，以免二氧化碳对任何人造成危害。
提示：二氧化碳比空气重。确保二氧化碳不会向下流动，例如从外部进入车间下面的地下室。
对于较长时间的喷射作业（每天超过 10 分钟），尤其是在小房间内（小于 300 ㎥），建议佩戴二氧化碳警告装置。
二氧化碳浓度高的迹象：
3...5%：头痛、呼吸频率高。
7...10%：头痛、恶心、可能会失去意识。
如果出现这些迹象，请立即关闭设备并前往新鲜空气处。在继续工作之前改善通风措施或使用呼吸器。
二氧化碳比空气重，并且会在狭窄空间中、地下或者封闭容器中聚集。确保工作场所充分通风。
遵守二氧化碳供应商的安全数据表。

静电有导致人身伤害和损坏的危险。
在清洁过程中，清洁对象可能会带静电。将清洁对象接地并保持接地，直到清洁完成。
触电有导致人身伤害的危险。

不得打开设备。只能由 KÄRCHER 客户服务部门执行设备内的作业。

有冷烫伤的危险。
干冰的温度为 -79 ° C。请勿触摸干冰或设备的寒冷部件。

翻倒的二氧化碳瓶有导致受伤的危险，二氧化碳有导致窒息的危险
将二氧化碳瓶牢牢固定。

飞溅的干冰弹丸和污垢微粒有导致人身伤害的危险。
佩戴护目镜。
存在听力损伤危险。
佩戴听力保护装置。

飞溅的干冰弹丸和污垢微粒有导致人身伤害的危险。
佩戴符合 EN 511 的防护手套。

飞溅的干冰弹丸和污垢微粒有导致人身伤害的危险。
穿长袖防护服。

注意！可能出现永久性功能故障。
油脂或油的痕迹会干扰设备中干冰雪的形成。请勿在二氧化碳瓶和二氧化碳软管的管接头或螺纹上使用油脂、油或其他润滑剂。

一般安全提示

⚠ ***危险***
人身伤害危险
设备可能会意外启动。
在设备上作业前将电源插头从插座中拔下。
人身伤害危险
如果触摸干冰和设备的寒冷部件，可能会导致冷烫伤。
在对设备进行任何作业之前，请穿上防寒服或加热设备。
切勿将干冰放入口中。
人身伤害危险
如果使用不当，干冰射流可能很危险。
勿将干冰射流朝向人员、运行中的电器装备或是设备本身。
勿将干冰射流对着自己或他人清洁衣服或鞋子。
人身伤害危险
干冰射流可能带走轻的物体。
在开始清洁之前固定轻的物体。
窒息危险
呼吸空气中二氧化碳浓度的增加可能导致窒息死亡。
确保进气口附近无废气排放。
在工作场所提供足够的通风，并确保废气得到妥善排放。

⚠ ***警告***
人身伤害危险
喷枪的反冲力可能让您失去平衡。
在操作扳机之前，找一个安全的地方站立并牢牢握住喷枪。
人身伤害危险
干冰弹丸和污垢微粒可能击中并伤害人员。
当在作用范围内有未穿防护服的其他人员时，不要使用该设备。
如果设备的连接线或者重要部件损坏，例如安全装置、喷射料软管、喷枪，不要使用该设备。

气瓶安全提示

⚠ ***危险***
爆裂危险，窒息危险
如果过热或机械损坏，气瓶可能会爆裂。泄漏的二氧化碳可能导致窒息死亡。
保护气瓶免受过热、火灾、危险腐蚀、机械损坏和未经授权的取用。
正确存放气瓶，确保不能限制逃生路线。
不要将气瓶存放在地下室、楼梯上和附近、走廊、过道和车库中。
不要将气瓶与可燃材料一起存放。
直立存放气瓶。
确保气瓶不会翻倒或掉落。
运输气瓶前，关闭气瓶阀门。
用气瓶手推车或车辆运输气瓶，并确保气瓶不会掉落。
通过保护盖抬起气瓶前，拉动保护盖，检查保护盖是否牢固。
将气瓶固定在使用位置以防翻倒。
不要打开气瓶阀门检查压力。
只用手打开和关闭气瓶阀门，不要使用工具。
检查气瓶阀门/设备接口的连接是否泄漏。
在休息和工作结束时关闭气瓶阀门，以防止不受控制的气体泄漏。
仅将气瓶排空至气瓶中残留少量残余压力的程度，以防止异物进入。
当气瓶排空至残余压力时，首先关闭气瓶阀门，然后拧下取气装置。气瓶仍有相当大的残余压力。
在运输送回之前，将锁紧螺母和保护盖拧到气瓶上。
如果气体不受控制地泄漏，关闭气瓶阀门。如果无法阻止气体泄漏，请将气瓶带到室外或离开房间，封锁入口，只有在浓度测量排除危险时才进入房间并通风。

规定和指令

对于本设备的运行，在德意志联邦共和国境内，适用下列规定和指令（可向以下地址索取：Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln）：
- DGUV R 100-500 使用喷射设备工作
- DGUV 113-004 狭窄空间中的作业
- DGUV 113-004 防护服的使用
- DGUV 113-004 防护手套的使用
- DGUV 113-004 使用喷射设备工作
- DGUV 213-056 气体警报器
- VDMA 24389 干冰喷射设备 - 安全要求

在紧急情况下关闭

1. 松开喷枪的扳机。
2. 将程序开关转至“0/OFF”位置。
3. 关闭二氧化碳瓶的截止阀。
4. 关闭压缩空气供应。

安全装置

⚠ ***小心***
安全装置缺失或被改动过
安全装置用于保护您的安全。
不得变更或不用安全装置。

保险杆

保险杆可防止意外操作喷枪。
只有先抬起保险杆，才能操作扳机。

附件和备件

只允许使用原厂附件和备件，它们可以确保设备安全无故障地运行。
关于附件和备件的信息参见 *www.kaercher.com*。

防护服

全视角护目镜，防雾，部件编号：6.321-208.0
带防滑纹路的低温防护手套，III 类，符合 EN 511，部件编号：6.321-210.0
带头箍的听力保护装置，部件编号：6.321-207.0

供货范围

打开包装时请检查产品是否齐全。附件缺失或运输损坏时，请通知您的经销商。

操作元件

图 A

① 带驻车制动器的导向滚轮
② 喷射料软管接头
③ 控制线接头
④ 控制面板
⑤ 喷枪支架
⑥ 伸缩把手
⑦ 存物区
⑧ 喷嘴架
⑨ 喷射喷嘴
⑩ 喷枪
⑪ 带指示灯的压缩空气/弹丸按钮
— 红色亮起：压缩空气射流
— 熄灭：弹丸射流
⑫ 扳机
⑬ 保险杆
⑭ 固定锥
⑮ 喷射料软管
⑯ 电源指示灯
— 绿色亮起：电源正常
⑰ 压缩空气指示灯
— 绿色亮起：压缩空气供应正常
⑱ 喷枪故障指示器
— 黄色亮起：扳机被固定（例如电缆扎带）
— 黄色闪烁：设备未连接喷枪
⑲ 压缩空气供应故障指示器
— 红色亮起：压缩空气供应的压力过低
— 红色闪烁：设备内部压力过高
⑳ 弹丸生成故障指示器
— 红色亮起：弹丸生成驱动电机堵塞
— 红色闪烁：弹丸生成驱动电机过热
㉑ 弹丸计量故障指示器
— 红色亮起：计量装置驱动电机堵塞
— 红色闪烁：计量装置驱动电机过热
㉒ 程序开关
㉓ 显示屏
㉔ 气瓶接口
㉕ 螺塞
㉖ 铜密封圈
㉗ 二氧化碳过滤器
㉘ 螺纹法兰
㉙ 气瓶接口密封圈（订货号 6.574-316.0）
㉚ 二氧化碳浸管瓶（不包含在交货范围内）
㉛ 二氧化碳软管
㉜ 二氧化碳瓶固定带
㉝ Homebase 的固定轨
㉞ 带橡胶夹紧器的软管/电缆支架
㉟ 用于复位电机保护开关的开口（仅限 IB 10/8 L2P）
㊱ 电源线和电源插头
㊲ 把手
㊳ 压缩空气接口
㊴ 二氧化碳瓶的放置区
㊵ 二氧化碳排放软管
㊶ 压力调节器（仅限 IB 10/15 L2P Adv）

显示屏

程序开关在 1...3 档：
图 B

① 喷射压力
② 总运行时间
③ 客户服务到期
④ 自上次复位后的喷射时间

程序开关在复位位置：
图 C

① 要重置喷射时间，按下压缩空气/弹丸按钮
② 距离下一次客户服务的剩余时间
③ 自上次复位后的喷射时间

调试

⚠ ***危险***
人身伤害危险
干冰弹丸可能会从损坏的部件中泄漏并造成伤害。
调试前，检查设备的所有部件，尤其是喷射料软管，确保它们处于良好状态。用完好的组件更换损坏的组件。清洁脏污的组件并检查它们的功能是否正常。
注意
损坏危险
冷凝水可能从设备外壳滴落到地面上。
请勿在对湿气敏感的地面上运行本设备。
1. 将设备放置在水平的平整地面上。
2. 用驻车制动器卡住导向滚轮。
3. 将喷射料软管连接到设备的接头上。

图 H

① 控制线
② 锁紧螺母
③ 控制线接头
④ 喷射料软管接头
⑤ 锁紧螺母
⑥ 喷射料软管

4. 拧上喷射料软管的锁紧螺母，并用开口扳手轻轻拧紧。
5. 将控制线插入设备。
6. 拧上控制线的锁紧螺母并用手拧紧。
7. 将带有固定锥的喷枪插入设备上的支架中。

⚠ ***危险***
窒息危险
二氧化碳从排气软管中排出。在呼吸空气中，二氧化碳的浓度达到 8%（体积）时，就会导致昏迷、呼吸停止和死亡。最高工作场所浓度为 0.5%。二氧化碳比空气重，会聚集在坑沟、地窖、水槽中。
正确铺设排气软管，不要让排出的二氧化碳危及任何人。
提示： *二氧化碳比空气重。确保二氧化碳不会向下流动，例如从外部进入车间下面的地下室。*
8. 将排气软管铺设到室外或将其连接到抽排装置。

更换喷射喷嘴

喷枪上的喷射喷嘴可以更换，以使设备适应清洁对象的材料和污染程度。

⚠ ***危险***

人身伤害危险

设备可能会意外启动，并导致干冰弹丸喷射造成伤害和冷烫伤。

更换喷嘴前将程序开关设置为“0/OFF”。

⚠ ***警告***

人身伤害危险

刚使用后，喷嘴非常冷，如果触摸可能会导致冷烫伤。

在更换喷嘴之前，让其解冻或戴上防护手套。

注意

损坏危险

请勿在喷枪未安装喷射喷嘴的情况下运行设备。

1. 向下按压解锁按钮，将喷射喷嘴从喷枪中拉出。
   图 D

① 喷枪

② 销子

③ 喷射喷嘴

④ 解锁按钮

2. 将另一个喷射喷嘴压入喷枪，直至其卡入到位。
   提示：当销子不再从外壳中突出时，喷射喷嘴已正确卡入。喷射喷嘴可以旋转到所需的方向。

连接压缩空气

提示

为了确保无故障的运行，压缩空气的水分含量必须低（最高 5% 空气相对湿度，露点低于 0° C）。压缩空气必须不含油、污垢和异物。

压缩空气必须干燥并且不含油，压缩机后面必须至少连接一台后冷却器和一台分离器。

压缩空气供应必须配备一个现场减压器。

1. 穿上个人防护装备。
2. 将压缩空气软管连接到设备上的压缩空气接口。
3. 慢慢打开现场的压缩空气截止阀。

连接二氧化碳瓶

对二氧化碳供应的要求：

- 带潜管的二氧化碳瓶，用于抽取液态二氧化碳。

提示

带潜管（也称为立管）的二氧化碳瓶通常在气瓶上或气瓶背面标有一个大大的字母 "T"。

在某些情况下，还将通过在气瓶上的一条垂直颜色线来表示潜管。

- 二氧化碳质量必须符合“按规定使用”一章中的说明。

注意

功能故障

二氧化碳瓶接口中的残余压力阀或止回阀会阻止抽取需要的二氧化碳量。

如果使用带残余压力阀的二氧化碳瓶，则必须在气瓶与设备之间安装可作为附件提供的 ABS 残余压力阀（订货号 2.574-006.0）。

图 E

① 不带残余压力阀的二氧化碳瓶

② 带残余压力阀的二氧化碳瓶

随着温度的升高，弹丸生成的效率降低，较大比例的二氧化碳以气态形式通过排气软管排放。尽可能将二氧化碳瓶存放在在阴凉处（低于 31 ° C），并在运行过程中避免受热、日照和高温。

1. 将设备推到水平、稳定的地面上。
2. 在两个导向滚轮上操作驻车制动器。
3. 打开二氧化碳瓶的两根固定带。
4. 将二氧化碳瓶放在设备上的放置区。
   提示：如果二氧化碳瓶用气瓶车运输，则可以将运输车底座的前缘放置在设备的安放面上。然后可以通过转动将气瓶从运输车上移到安放面上。
5. 将两根固定带绕在二氧化碳瓶上，合上并拉紧。
6. 从二氧化碳瓶上拧下保护盖。

注意

可能出现功能故障

油脂的痕迹会干扰设备中干冰雪的形成。

检查二氧化碳瓶和二氧化碳软管的管接头和螺纹，如有必要，在连接到设备之前进行清洁。

确保气瓶和气瓶接口之间的密封完好。

7. 对于带有残余压力阀的气瓶，请将可作为附件提供的 ABS 残余压力阀（订货号 2.574-006.0）安装在二氧化碳瓶上。请遵守随转接头所附的单独说明书。
8. 短时（约 1 秒）打开二氧化碳瓶阀门，以清除可能的污垢。
9. 将带有二氧化碳过滤器的气瓶接口连接到二氧化碳瓶。
   确保在螺纹法兰和二氧化碳瓶之间插入完好的气瓶接口密封圈。
10. 用开口扳手或环形扳手（例如 6.574-337.0）轻轻拧紧螺纹法兰的窄锁紧螺母。同时用开口扳手固定住宽锁紧螺母，以避免扭曲二氧化碳软管。

注意

请勿使二氧化碳软管受到扭力（扭曲），否则可能会造成损坏。

建立电源连接

⚠ ***危险***

触电有致伤危险

使用的插座必须由一名电工负责安装并且符合 IEC 60364-1 标准要求。

设备必须连接到带有保护接地的电源上。

使用的插座必须易于接近，并且位于距离地面 0.6 m 至 1.9 m 之间的高度上。

使用的插座必须位于操作人员的视野范围内。

必须用一个漏电保护开关（30 mA）保护设备。

每次运行前检查设备的电源线是否损坏。请勿使用损坏的电缆运行设备。请专业电工更换损坏的电缆。

延长电缆必须满足 IPX4 防护，并且电缆规格必须至少达到 H 07 RN-F 3G1.5。

不合适的延长电缆可能很危险。如果使用延长电缆，它必须适合户外使用，并且连接处必须干燥且离地。建议为此使用一个电缆卷筒，使插座距离地面至少 60 mm。

1. 将电源插头插入插座。

关闭 LED 工作照明

喷枪配有 LED 灯，用于工作区域照明。在标准运行模式下，只要扣动喷枪扳机，工作照明就会亮起。喷射作业完成后以及 5 秒的惯性运行时间后，工作照明会自动关闭。工作照明可以被停用，防止喷射开始时自动开启。

1. 按住带指示灯的压缩空气/弹丸按钮 4 秒钟。
   工作照明被停用，显示屏上短暂显示“LED OFF”

提示

重新启动设备后，工作照明将自动再次启用，必要时必须重新停用

2. 如要在运行过程中重新开启，请重新按住按钮 4 秒钟。
   显示屏上短暂显示“LED OFF”。

重置喷射时间

为了结算工作时间，可以在开始工作之前将喷射时间计数器重置为 0。

1. 将程序开关转至复位位置。
   图 F

① 距离下一次客户服务的剩余时间

② 自上次复位后的喷射时间

③ 压缩空气/弹丸按钮

2. 按下喷枪上的压缩空气/弹丸按钮。
   喷射时间被重置为 0

操作

⚠ ***危险***

人身伤害危险

飞溅的干冰弹丸可能导致受伤或冷烫伤。

不要将喷枪对准人。让第三方人员离开使用场所，并且在运行过程中让他们保持远离（例如通过隔离栏）。在运行过程中，不要将手放到喷嘴上或者伸入干冰射流中。

1. 执行“保养和维护/每天开始运行前”一章中的所有维护工作。
2. 封锁工作区域，防止人员在运行过程中进入。

⚠ ***危险***

窒息危险

二氧化碳有导致窒息的危险。干冰弹丸由固体二氧化碳制成。在运行设备时，工作场所的空气中的二氧化碳含量会升高。

例如，将排气软管铺设到室外，以免二氧化碳对任何人造成危害。

***提示：**二氧化碳比空气重。确保二氧化碳不会向下流动，例如从外部进入车间下面的地下室。*

对于较长时间的喷射作业（每天超过 10 分钟），尤其是在小房间内（小于 300 m³），建议戴上二氧化碳报警装置。

呼吸空气中二氧化碳浓度高的迹象：

3...5%：头痛、呼吸频率高。

7...10%：头痛、恶心、可能会失去意识。

一旦出现这些迹象，请立即关闭设备并前往新鲜空气处。在继续工作之前，一定要改善通风措施或使用呼吸器。

遵守二氧化碳供应商的安全数据表。

危害健康的物质会导致危险。

从清洁对象上去除的物质会以灰尘的形式卷起。

如果在清洁过程中可能产生有害粉尘，请遵守相应的安全措施。

爆炸危险

氧化铁和轻金属粉尘的混合物会在不利条件下点燃并产生高温。

切勿同时处理轻金属和含铁部件。

在处理其他材料之前清洁工作区域和抽排装置。

3. 在狭窄空间内作业时，确保充分的空气交换，以保持室内空气中的二氧化碳浓度低于危险值。
4. 固定轻的清洁对象。

⚠ ***危险***

静电放电危险

在清洁过程中，清洁对象可能会带静电。随后的放电可能会造成伤害，电子组件可能会损坏。

将清洁对象接地，并在清洁过程中保持接地。

5. 将清洁对象电气接地。
6. 穿戴防护服、防护手套、密闭的护目镜和听力保护装置。
7. 激活压缩空气供应。

提示

喷射作业开始时，必须冲洗设备，以清除任何污垢或水分。

1 让二氧化碳瓶上的截止阀保持关闭状态。

2 仅使用压缩空气运行设备 30 秒。
不得按下“压缩空气/弹丸”按钮。

冲洗完毕后即可继续正常工作。

8. 打开二氧化碳瓶上的截止阀。
9. 将程序开关转到 3 档。
   图 G

① 程序开关

② 1 档

③ 2 档

④ 3 档

⑤ 复位

10. 选择一个安全的地方站立并采取安全的姿势，以免由于喷枪的反冲力而失去平衡。

使用干冰弹丸清洁

1. 使用压缩空气/弹丸按钮选择使用弹丸射流的运行。（指示灯不得亮起。）
   图 I

① 带指示灯的压缩空气/弹丸按钮
红色亮起：压缩空气射流
熄灭：弹丸射流

2. 在现场减压器上将喷射压力设置为所需值。最大压力：10 bar。最小压力：

- 1 档：0.7 bar
- 2 档：1.4 bar
- 3 档：2.8 bar

提示

压力显示在显示屏上。如果未达到最小压力或超过最大压力，显示会闪烁。

3. 将喷枪对准远离身体的地方。
4. 将喷枪的保险杆向上推，同时操作扳机。
   图 K

① 保险杆

② 扳机

③ 工作照明

工作照明与弹丸生成同时开始。

5. 等到形成弹丸射流。

注意

切勿在没有二氧化碳瓶或二氧化碳瓶为空的情况下运行设备。

如果在 5 分钟的喷射时间后没有弹丸从喷枪中出来，则使用程序开关选择更高的档位或更换二氧化碳瓶。

6. 如有必要，将程序开关转回 2 档或 1 档。

注意

损坏危险

可能有粗大的弹丸排出。

首先在不可见的地方检查清洁性能，以避免损坏。

提示

如果干冰射流中断，请增加喷射压力或用程序选择开关设置较低的档位。

7. 将弹丸射流对准清洁对象，并用射流去除污垢。
8. 松开扳机。
   弹丸射流停止。
   工作照明在 30 秒后熄灭。
9. 将带有固定锥的喷枪插入设备上的支架中。
   图 J

① 支架

② 固定锥

③ 喷枪

10. 如果工作休息时间超过 30 分钟，请关闭二氧化碳瓶上的截止阀。

无弹丸射流的压缩空气

可以用压缩空气清除松散的污垢，无需干冰弹丸。

1. 使用压缩空气/弹丸按钮选择使用压缩空气的运行。（指示灯必须亮起红色。）
   图 I

① 带指示灯的压缩空气/弹丸按钮
红色亮起：压缩空气射流
熄灭：弹丸射流

2. 将喷枪的保险杆向上推，同时操作扳机。
图 K

① 保险杆

② 扳机

③ 工作照明

压缩空气从喷射喷嘴流出，工作照明开启。
3. 将压缩空气射流对准清洁对象并清除污垢。
4. 松开扳机。
压缩空气射流停止。
工作照明在 30 秒后熄灭。
5. 将带有固定锥的喷枪插入设备上的支架中。
6. 如果工作休息时间超过 30 分钟，请关闭二氧化碳瓶上的截止阀。

结束运行

1. 松开喷枪的扳机。
2. 关闭二氧化碳瓶的截止阀。
3. 操作喷枪上的扳机，直到不再有弹丸出来。
4. 将程序开关转到 1 档。
5. 关闭压缩空气供应。
6. 操作喷枪上的扳机，直到压缩空气从设备中排出。
7. 将程序开关转至“O/OFF”位置。
8. 从插座中拔出电源插头。
9. 卷起电源线，将其挂在软管/电缆支架上，并用橡胶夹紧器固定。
图 L

① 电源线

② 软管/电缆支架

③ 橡胶夹紧器

④ 排气软管

10. 从设备上脱开压缩空气软管。
11. 卷起排气软管，将其挂在软管/电缆支架上，并用橡胶夹紧器固定。
12. 卷起喷射料软管并将其挂在喷射料软管支架上。
13. 将带有固定锥的喷枪插入设备上的支架中。

运输

⚠ ***小心***
意外事故与受伤危险
运输与储存时请注意设备的重量，参见“技术数据”一章。

注意
损坏危险
在平放运输时，机油可能会泄漏。随后的缺油可能会在下一次运行时导致损坏。
只能将设备竖放运输。

1. 在运输前，执行“结束运行”一章中的所有步骤。
2. 松开导向滚轮上的驻车制动器并通过伸缩把手推动设备。
3. 在装到车辆上之前，从设备上取下二氧化碳瓶。
4. 设备可由 2 个人抬起。每个人都使用设备底部的一个把手，并用另一只手在上边缘支撑设备。
5. 在车辆中运输时，锁定导向滚轮上的驻车制动器并用张紧带固定设备。
图 M

储存

⚠ ***小心***
意外事故与受伤危险
运输与储存时请注意设备的重量，参见“技术数据”一章。
本设备只允许存放在室内。

⚠ ***危险***
窒息危险
二氧化碳会在密闭空间内积聚并可能导致窒息死亡。
仅将二氧化碳瓶（即使与设备连在一起）存放在通风良好的地方。

保养和维护

维护保养提示

设备安全运行的基础是根据下列维护保养计划定期维护保养。
必须使用制造商的原厂备件，或者由其推荐的部件，包括
- 备件和易损件、
- 配件、
- 工作物料、
- 清洁剂。

⚠ ***危险***
事故危险
设备可能意外启动。设备的寒冷部件或液态二氧化碳可能导致冻伤。气态二氧化碳可能导致窒息死亡。
在设备上作业之前，执行“结束运行”一章中的所有工作步骤。等待设备升温或穿上防寒服。切勿将干冰放入口中。

注意
损坏危险
不正确的清洁剂会导致设备和喷枪损坏。
切勿使用溶剂、汽油或含油清洁剂清洁设备和喷枪。

维护保养合同

为了保证设备可靠的运行，我们推荐您签订一份维护保养合同。请联系负责您的 KÄRCHER 客户服务。

维护保养计划

每天开始运行前

1. 仔细检查喷射料软管是否存在裂纹、弯折部位和其他损坏。软管的柔软部位表明软管的内侧发生磨损。用新的软管更换损坏或者磨损的软管。
2. 检查电缆和插头是否损坏。请客户服务部门更换损坏的部件。

每运行 100 小时

1. 检查喷射料软管和设备上的接头是否损坏和磨损。更换损坏的喷射料软管，请客户服务部门更换设备上损坏的接头。

每 500 小时或者每年

1. 请客户服务部门检查设备。

检测

根据 DGUV R 100-500，必须由一名专家在设备上进行下列检测。检测的结果必须记录到一份检测证明中。设备运营方必须妥善保管好检测证明，直至下一次检测。

在中断使用超过一年后

1. 检查设备的属性和功能是否符合规定。

在更换安装地点后

1. 检查设备的属性、功能和安装是否符合规定。

在可能影响到运行安全性的维修作业或者改动后

1. 检查设备的属性、功能和安装是否符合规定。

故障帮助

⚠ ***危险***
事故危险
设备可能意外启动。设备的寒冷部件或液态二氧化碳可能导致冻伤。气态二氧化碳可能导致窒息死亡。
在设备上作业之前，执行“结束运行”一章中的所有工作步骤。等待设备升温或穿上防寒服。切勿将干冰放入口中。

注意
损坏危险
不正确的清洁剂会导致设备和喷枪损坏。
切勿使用溶剂、汽油或含油清洁剂清洁设备和喷枪。

故障指示器

故障由控制面板上的指示灯指示。
图 N

① 喷枪故障指示器

② 压缩空气供应故障指示器

③ 弹丸生成故障指示器

④ 弹丸计量故障指示器

排除故障

故障原因常常很简单，借助以下概述即可自己排除故障。如有疑义或故障在这里未列出，请联系授权的 Kärcher 客户服务部门。

故障	排除方法
喷枪故障指示器亮起	● 在接通之前不要操作喷枪扳机。 ● 拆下喷枪扳机上的固定装置。
喷枪故障指示器闪烁	● 检查喷枪控制线是否与设备连接。 ● 检查喷射料软管上的控制线是否损坏。
压缩空气供应故障指示器亮起	● 增加气压。
压缩空气供应故障指示器闪烁	● 检查排气软管是否堵塞。 ● 二氧化碳瓶太热，因此压力太高。将设备和二氧化碳瓶放置在阴凉的地方或避免阳光直射。
弹丸生成故障指示器亮起 (IB10/8 L2P)	● 关闭二氧化碳瓶。 ● 让设备解冻（约 3 - 4 小时）。 ● 执行重置。 ● 如果故障重复出现，请更换二氧化碳瓶。 ● 如果故障持续存在，请联系客户服务部。
弹丸生成故障指示器亮起 (IB10/15 L2P Adv)	● 关闭二氧化碳瓶。 ● 让设备解冻（约 30 分钟）。 ● 关闭和重新开启设备。 ● 如果故障重复出现，请更换二氧化碳瓶。 ● 如果故障持续存在，请联系客户服务部。
弹丸生成故障指示器闪烁 (IB10/15 L2P Adv)	● 让压缩机电机冷却下来。将设备放置好，使空气能够从下面流入设备。 ● 如果故障持续存在，请联系客户服务部。
弹丸计量故障指示器亮起	● 关闭设备再重新接通。 ● 如果故障指示器仍然亮起，请联系客户服务。
弹丸计量故障指示器闪烁	● 让计量电机冷却。将设备放置好，使空气能够从下面流入设备。如有需要，请联系客户服务。
电源指示灯不亮	● 将电源插头插入插座。 ● 检查现场电源。
压缩空气指示灯不亮	● 将压缩空气软管连接到设备上。 ● 打开现场压缩空气供应的截止阀。
设备不工作	● 检查指示灯和故障指示器。 ● 执行复位。
清洁性能差	● 将程序开关转到更高的档位。 ● 增加喷射压力。 ● 检查二氧化碳瓶的液位。 ● 不要使用加热的二氧化碳瓶。保护二氧化碳瓶免受热辐射。如果二氧化碳的温度超过 31 ° C，弹丸生成的效率会急剧下降。 ● 解冻喷射料软管和喷枪以清除任何堵塞物。然后增加喷射压力。
弹丸计量过低	● 将程序开关转到更高的档位。 ● 更换二氧化碳瓶和设备之间的二氧化碳过滤器。

故障	排除方法
干冰射流反复中断	● 将程序开关转到较低的档位或增加喷射压力。 ● 如果喷射喷嘴堵塞： a 立即关闭二氧化碳瓶。 b 让设备解冻 30 分钟。 c 增加喷射压力。 d 在二氧化碳瓶关闭的情况下启动设备以清除残留弹丸。

执行复位

重置 IB 10/8 L2p

1. 用螺丝刀按下设备内部的复位按钮。
   图 O

重置 IB 10/15 L2P Adv

关闭时设备会自动重置。

提示

如要强制重置，请关闭设备，然后重新开启。

更换二氧化碳过滤器

注意

功能故障

受污染的二氧化碳可能导致功能故障。

在二氧化碳过滤器上作业时，要格外小心，不要将任何污垢带入设备中。

注意

功能故障

污染导致功能故障。

每次拧松或拧下螺塞之后，必须更换二氧化碳过滤器和铜密封圈。如果不这样做，颗粒可能会从二氧化碳过滤器上脱落并导致功能故障。

提示

一旦受压的气瓶接口从二氧化碳瓶上脱开，二氧化碳过滤器就会被反冲洗和清洁。因此不需要定期更换二氧化碳过滤器。

1. 关闭二氧化碳瓶上的截止阀。
2. 以最高档位运行设备约 1 分钟，以释放二氧化碳软管的压力。
3. 拧下二氧化碳瓶上的螺纹法兰。
4. 小心地拧下螺纹法兰上的螺塞。同时让螺纹法兰垂下，以免污物进入二氧化碳软管。
   图 P

① 螺纹法兰

② 二氧化碳过滤器

③ 铜密封圈

④ 螺塞

5. 取出二氧化碳过滤器。
6. 用吸尘器清洁螺塞和螺纹法兰。
7. 用手小心地按压新的二氧化碳过滤器的螺塞。
8. 更换铜密封圈。
9. 拧紧螺塞，同时用开口扳手固定住螺纹法兰的宽六角边。
   拧紧扭矩：80 Nm。

质量保证

我们的主管销售公司所发布的质量保证条件在每个国家均适用。在质量保证期内，如果您的产品发生了任何故障，我们都将为您提供免费维修，但是这种故障应当是由于机身材料或制造上的缺陷造成的。如属质量保证情况，请凭发票联系贵方经销商或就近联系获得授权的客户服务点。
（地址详见背面。）

技术参数

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
电源连接			
电源电压	V	220...230	220...230
相位	~	1	1
频率	Hz	50...60	50...60
连接功率	kW	1,0	1,1
防护类型		IPX4	IPX4
漏泄电流，典型值	mA	<3,5	<3,5
漏电保护开关	delta I, A	0,03	0,03
压缩空气连接			
压缩空气软管，标称宽度（最小）	英寸	0,5	0,5
（最大）压力	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
最大压缩空气消耗量	m^3/min	0,8	1,55
设备性能			
最大喷射压力	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
喷射压力，最低 1 级	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
喷射压力，最低 2 级	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
喷射压力，最低 3 级	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
二氧化碳消耗量	kg/h	20...60	20...60
20° C 时的干冰量	kg/h	10	15
喷枪的最大反冲力	N	40	40
二氧化碳瓶			
最大添加量	kg	37,5	37,5
最大直径	mm	220	220
环境条件			
换气	m^3/h	2000	2000
尺寸和重量			
典型工作重量（不包括二氧化碳瓶）	kg	86	85
长度	mm	866	866
宽度	mm	443	443
不带二氧化碳瓶的高度	mm	970	970
根据 EN 60335-2-79 标准测得的数值			
手臂振动值	m/s^2	0,08	0,08
声压级	dB(A)	95	95
声功率级 L_{WA} + 不确定度 K_{WA}	dB(A)	115	115

保留技术参数更改权利。

欧盟一致性声明

我们在此声明，基于其设计和结构以及我们投入市场的款型，下述机器满足欧盟指令的相关基本安全健康要求。如果在没有与我方协商的情况下更改机器，本声明失效。

产品：干冰喷射机

类型：

1.574-xxx (IB 10/8 L2P, IB 10/15 L2P)

相关的欧盟指令

2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EU
2011/65/EU
2009/125/EC

应用法规

（欧盟）2019/1781

应用的协调标准

EN 60335-1
EN IEC 63000: 2018
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2017 + A11: 2020
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001 + A2: 2008
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013

签署人受董事会的委托并且全权处理相关事宜。

H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Manager Regulatory Affairs & Certification

文档全权代表：
S. Reiser
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden （德国）
电话：+49 7195 14-0
传真：+49 7195 14-2212
Winnenden, 2023/03/01

تنفيذ إعادة الضبط

إعادة ضبط IB 10/8 L2p

1. اضغط على زر إعادة الضبط في الجهاز باستخدام مفك البراغي.

صورة إيضاحية O

إعادة ضبط IB 10/15 L2P Adv

الجهاز يعيد ضبط نفسه عند إيقاف تشغيله.

إرشاد

لإجراء إعادة الضبط، أوقف الجهاز وقم بتشغيله مرة أخرى.

تغيير مرشح ثاني أكسيد الكربون

تنبيه

الاختلالات الوظيفية

ثاني أكسيد الكربون الملوث يمكن أن يؤدي إلى اختلالات وظيفية. عند العمل على مرشح ثاني أكسيد الكربون، يجب الحرص الصارم على عدم دخول أي أوساخ في الجهاز.

تنبيه

الاختلالات الوظيفية

الاختلالات الوظيفية بسبب الأوساخ.

في كل مرة يتم فيها فك برغي القفل، يجب استبدال مرشح ثاني أكسيد الكربون وحلقة الإحكام النحاسية. إذا لم يتم ذلك، يمكن أن تنفصل الجزيئات عن مرشح ثاني أكسيد الكربون وتؤدي إلى حدوث اختلالات وظيفية.

إرشاد

يتم غسل مرشح ثاني أكسيد الكربون وتنظيفه بمجرد فصل وصلة الأسطوانة الواقعة تحت ضغط عن أسطوانة ثاني أكسيد الكربون. وبالتالي، فإن الاستبدال المنتظم لمرشح ثاني أكسيد الكربون ليس ضروريا.

1. أغلق صمام الإيقاف على أسطوانة ثاني أكسيد الكربون.
2. قم بتشغيل الجهاز على أعلى درجة لمدة دقيقة واحدة تقريبًا لتخليص خرطوم ثاني أكسيد الكربون من الضغط.
3. قم بفك الفلانشة القلاووظ على أسطوانة ثاني أكسيد الكربون.
4. قم بفك برغي القفل بحرص على الفلانشة القلاووظ. وأثناء ذلك قم بتعليق الفلانشة القلاووظ إلى الأسفل وذلك كي U تدخل أي أوساخ في خرطوم ثاني أكسيد الكربون.

صورة إيضاحية P

① فلانشة قلاووظ

② مرشح ثاني أكسيد الكربون

③ حلقة إحكام نحاسية

④ برغي الغلق

5. أخرج مرشح ثاني أكسيد الكربون.
6. قم بتنظيف برغي القفل والفلانشة القلاووظ باستخدام مكنسة.
7. اكبس مرشح ثاني أكسيد الكربون الجديد باليد بحرص على برغي القفل.
8. قم بتغيير حلقة الإحكام النحاسية.
9. أحكم ربط برغي القفل وأثناء ذلك قم بتثبيت مفتاح شوكة بالرأس السداسي العريض للفلانشة القلاووظ.

عزم الربط: 80 نيوتن متر.

الضمان

يسري في كل دولة شروط الضمان التي تضعها شركة التسويق المتخصصة التابعة لنا. نحن نتولى إصلاح الأخطاء التي قد تطرأ على جهازك خلال فترة الضمان بدون مقابل، عندما يكون سبب هذه الأعطال ناجم عن عيب في المواد المستخدمة أو في عملية التصنيع. في حالة استحقاق الضمان، توجه من فضلك بقسيمة الشراء إلى أقرب موزع أو مركز خدمة عملاء معتمد.

(العنوان على الصفحة الخلفية)

البيانات الفنية

		IB 10/8 L2P	IB 10/15 L2P Advanced
توصيل الطاقة			
جهد المأخذ الرئيسي	V	220...230	220...230
الطور	~	1	1
التردد	Hz	50...60	50...60
قدرة التوصيل	kW	1,0	1,1
نوع الحماية		IPX4	IPX4
التيار المتسرب، النوع.	mA	<3,5	<3,5
مفتاح الحماية FI	delta I, A	0,03	0,03
وصلة الهواء المضغوط			
خرطوم الهواء المضغوط، القطر الاسمي (الأدنى)	بوصة	0,5	0,5
ضغط (أقصى)	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
استهلاك الهواء المضغوط،، الحد الأقصى.	m^3/min	0,8	1,55
أداء الجهاز			
ضغط السفع، الحد الأقصى.	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
ضغط السفع، أدنى درجة 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)	0,07 (0,7)
ضغط السفع، أدنى درجة 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)	0,14 (1,4)
ضغط السفع، أدنى درجة 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)	0,28 (2,8)
استهلاك ثاني أكسيد الكربون	kg/h	20...60	20...60
كمية الثلج الجاف عند 20 م	kg/h	10	15
قوة ارتداد مسدس السفع، الحد الأقصى.	N	40	40
أسطوانة ثاني أكسيد الكربون			
كمية الملء القصوى	kg	37,5	37,5
القطر، الحد الأقصى.	mm	220	220
الظروف المحيطة			
تجديد الهواء	م^3/س	2000	2000
الأبعاد الوزن			
الوزن التشغيلي النموذجي (دون أنبوب ثاني أكسيد الكربون)	kg	86	85
الطول	mm	866	866
العرض	mm	443	443
الارتفاع دون أنبوب ثاني أكسيد الكربون	mm	970	970
القيم المسجلة وفقًا للمواصفة EN 60335-2-79			
القيمة الاهتزازية لليد والذراع	m/s^2	0,08	0,08
مستوى انبعاث الصوت	dB(A)	95	95
مستوى قدرة الصوت L_{WA} + قيمة الشك K_{WA}	dB(A)	115	115

المواصفات الفنية خاضعة للتعديل.

5. للتنقل في المركبات، قم بقفل مكبح التثبيت على بكرات التوجيه وثبّت الجهاز بحزام شد.

صورة إيضاحية M

التخزين

⚠ ***تنويه***

خطر الحوادث والإصابة

عليك مراعاة وزن الجهاز عند النقل والتخزين، انظر فصل البيانات الفنية.

يجب أن يتم تخزين الجهاز في أماكن داخلية فقط.

⚠ ***خطر***

خطر الإختناق

يمكن أن يتراكم ثاني أكسيد الكربون في الأماكن الضيقة ويسبب الموت بالاختناق.

قم بتخزين أسطوانات ثاني أكسيد الكربون (حتى عند توصيلها بالجهاز) فقط في أماكن جيدة التهوية.

العناية والصيانة

إرشادات الصيانة

أساس النظام الموثوق به من الناحية التشغيلية هو الصيانة الدورية وفقًا لخطة الصيانة التالية.

لا تستخدم سوى قطع الغيار الأصلية التي تنتجها الشركة المصنعة أو الأجزاء التي تتصف بها، مثل

- قطع الغيار والأجزاء المعرضة للتآكل،
- أجزاء الملحقات،
- مواد التشغيل،
- مادة التنظيف.

⚠ ***خطر***

خطر الحوادث

يمكن أن يتم تشغيل الجهاز بدون قصد. يمكن أن تسبب أجزاء الجهاز الباردة أو ثاني أكسيد الكربون السائل للإصابة بلسعات برد. يمكن أن يؤدي ثاني أكسيد الكربون الغازي إلى الموت من جراء الاختناق.

قبل العمل على الجهاز، نفذ جميع خطوات العمل في الفصل "إنهاء التشغيل". انتظر حتى يقوم الجهاز بالاحماء أو ارتد ملابس الحماية من البرودة. لا تضع الثلج الجاف في فمك أبدًا.

تنبيه

خطر التعرض لضرر

مادة التنظيف الغير الصحيحة تؤدي إلى تلف الجهاز ومسدس السفع.

لا تقم بتنظيف الجهاز ومسدس السفع بالمذيبات أو البنزين أو المنظفات الزيتية.

عقد الصيانة

لضمان تشغيل المنشأة بكفاءة، فإننا ننصحك بإبرام عقد صيانة. يرجى الاتصال بخدمة عملاء KÄRCHER المختصين الموجودين لديك.

جدول الصيانة

يوميا قبل بدء التشغيل

1. افحص بعناية خرطوم مادة السفع بحثًا عن شقوق أو مواضع منتفخة أو أي أضرار أخرى. تشير البقع اللينة في الخرطوم إلى تآكل داخل الخرطوم. استبدل الخرطوم التالف أو المتآكل بخرطوم جديد.
2. افحص الكابلات الكهربائية والقوابس بحثا عن أي ضرر. استبدل الأجزاء المعيبة لدى خدمة العملاء.

بعد كل 100 ساعة تشغيل

1. تحقق من القارنات الموجودة على خرطوم مادة السفع والجهاز بحثًا عن أي تلف أو تآكل. استبدل خرطوم مادة السفع المعيب، واستبدل القارنات المعيبة على الجهاز لدى خدمة العملاء.

كل 500 ساعة أو سنويًا

1. افحص الجهاز لدى خدمة عملاء.

كل سنتين

1. استبدل خرطوم مادة السفه على الأقل كل 2 سنوات.

الفحوصات

وفقًا للمواصفة DGUV R 100-500، يجب إجراء الاختبارات التالية على الجهاز بواسطة خبير. يجب تسجيل نتائج الاختبار في شهادة اختبار. يجب أن يحتفظ مشغل الجهاز بشهادة الاختبار حتى الاختبار التالي.

بعد انقطاع التشغيل لأكثر من عام

1. تحقق من حالة الجهاز ووظيفته بشكل صحيح.

بعد تغيير موقع التثبيت

1. تحقق من الجهاز للتأكد من حالته المناسبة، وظيفته وتركيبه.

بعد أعمال الإصلاح أو التغييرات التي قد تؤثر على السلامة التشغيلية

1. تحقق من الجهاز للتأكد من حالته المناسبة، وظيفته وتركيبه.

مساعدة في حالة حدوث أعطال

⚠ ***خطر***

خطر الحوادث

يمكن أن يتم تشغيل الجهاز بدون قصد. يمكن أن تتسبب الأجزاء الباردة بالجهاز أو ثاني أكسيد الكربون السائل في الإصابة بلسعة صقيع. ثاني أكسيد الكربون الغازي يمكن أن يؤدي إلى الموت من جراء الاختناق.

قبل العمل على الجهاز، قم بتنفيذ جميع خطوات العمل الواردة في فصل "إنهاء التشغيل". انتظر حتى يسخن الجهاز أو ارتد ملابس واقية من البرد. لا تضع الثلج الجاف أبدًا في فمك.

تنبيه

خطر التعرض لضرر

تتسبب مواد التنظيف غير الصحيحة في تضرر الجهاز ومسدس الرش. لا تقم أبدًا بتنظيف الجهاز ومسدس الرش باستخدام المذيبات أو البنزين أو المنظفات الزيتية.

مؤشر خلل

يتم الإشارة إلى الاختلالات من خلال لمبات التحكم على لوحة الاستعمال.

صورة إيضاحية N

① مؤشر خلل بمسدس السفع

② مؤشر خلل بإمداد الهواء المضغوط

③ مؤشر خلل بتوليد الكربات

④ مؤشر خلل بمعايرة الكربات

إصلاح الاختلالات

في الغالب تكون للاختلالات أسباب بسيطة يمكنك التغلب عليها ببساطة بالاستعانة بالعرض العام التالي. في حالات الشك أو عند حدوث اختلالات غير مذكورة هنا فيرجى التوجه إلى خدمة عملاء Kärcher المعتمدة.

خطأ	حل المشكلة
يضيء مؤشر خلل بمسدس السفع	● لا تقم بتشغيل ذراع زناد مسدس السفع قبل تشغيله. ● أزل المثبت الموجود على ذراع زناد مسدس السفع.
يومض مؤشر خلل بمسدس السفع	● تحقق مما إذا كانت وصلة التحكم الخاصة بمسدس السفع متصلة بالجهاز. ● افحص وصلة التحكم الموجودة بخرطوم مادة السفع بحثًا عن أي تلف.
يضيء مؤشر خلل بإمداد الهواء المضغوط	● قم بزيادة ضغط الهواء.
يومض مؤشر خلل بإمداد الهواء المضغوط	● تحقق من خرطوم العادم من حيث التعرض للانسداد. ● أسطوانة ثاني أكسيد الكربون ساخنة للغاية، وبالتالي فهي تشتمل على ضغط عال للغاية. ضع الجهاز وأسطوانة ثاني أكسيد الكربون في مكان أكثر برودة أو احميهما من أشعة الشمس المباشرة.
يضيء بيان العطل الخاص بإنتاج الكربات (IB10/8 L2P)	● وصل أسطوانة CO_2. ● اترك الجهاز يذوب (لحوالي 3 - 4 ساعات). ● قم بإجراء إعادة الضبط. ● إذا تكرر العطل، فاستبدل أسطوانة ثاني أكسيد الكربون. ● إذا استمر الخطأ، أبلغ خدمة العملاء.
يضيء بيان العطل الخاص بإنتاج الكربات (IB10/15 L2P Adv)	● وصل أسطوانة CO_2. ● اترك الجهاز يذوب (لحوالي 30 دقيقة). ● إيقاف الجهاز وإعادة تشغيله مرة أخرى. ● إذا تكرر العطل، فاستبدل أسطوانة ثاني أكسيد الكربون. ● إذا استمر الخطأ، أبلغ خدمة العملاء.
يضيء مؤشر خلل بمعايرة الكربات	● إيقاف الجهاز وإعادة تشغيله. ● إذا كان مؤشر الخلل لا يزال يضيء، فاتصل بخدمة العملاء.
يومض مؤشر خلل بمعايرة الكربات	● اترك وحدة المعيرة حتى تبرد. ضع الجهاز بحيث يمكن أن يتدفق الهواء إلى الجهاز من الأسفل. عند الضرورة، اتصل بخدمة العملاء.
لا تضيء لمبة التحكم لإمداد الجهد	● إدخال قابس الشبكة في المقبس. ● تحقق من مصدر الجهد في الموقع.
لا تضيء لمبة التحكم للهواء المضغوط	● قم بتوصيل خرطوم هواء مضغوط بالجهاز. ● افتح صمام الإيقاف في مصدر الهواء المضغوط الموجود في الموقع.
الجهاز لا يعمل	● تحقق من لمبات التحكم ومؤشرات الخلل. ● قم بإعادة ضبط الجاهز.
معدل تنظيف منخفض	● أدر مفتاح البرنامج إلى درجة أعلى. ● قم بزيادة ضغط السفع. ● تحقق من مستوى ملء أسطوانة ثاني أكسيد الكربون. ● لا تستخدم أسطوانة ثاني أكسيد الكربون ساخنة. قم بحماية أسطوانة ثاني أكسيد الكربون من الأشعة الحرارية. إذا كانت درجة حرارة ثاني أكسيد الكربون أعلى من 31 °م، فإن درجة فعالية إنتاج الكربات تنخفض بشكل حاد. ● دع خرطوم مادة السفع ومسدس السفع يبردان لإزالة الانسدادات. ثم قم بزيادة ضغط التيار.
معايرة الكرات منخفضة للغاية	● أدر مفتاح البرنامج إلى درجة أعلى. ● استبدل مرشح ثاني أكسيد الكربون بين أسطوانة ثاني أكسيد الكربون والجهاز.
انقطاعات متكررة في سفع الثلج الجاف	● أدر مفتاح البرنامج إلى درجة أقل أو قم بزيادة ضغط السفع. ● في حالة انسداد فوهة السفع: a أغلق أسطوانة ثاني أكسيد الكربون على الفور. b اترك الجهاز يهدأ لمدة 30 دقيقة على الأقل. c قم بزيادة ضغط السفع. d ابدأ تشغيل الجهاز مع غلق أسطوانة ثاني أكسيد الكربون لإزالة أي بقايا للكربات.

المتوفر كملحق لأسطوانة ثاني أكسيد الكربون. خلال ذلك، يراعى الدليل المنفصل المرفق مع المحول.
8. افتح صمام اسطوانة ثاني أكسيد الكربون لفترة قصيرة (حوالي ثانية) لإزالة أي اتساخات.
9. قم بتوصيل وصلة الأسطوانة بفلتر ثاني أكسيد الكربون بأسطوانة ثاني أكسيد الكربون.
تأكد من تركيب مانع تسرب سليم لوصلة الأسطوانة بين الشفة الملولبة وأسطوانة ثاني أكسيد الكربون.
10. أحكم ربط صامولة الزنق الضيقة للشفة الملولبة برفق باستخدام مفتاح ربط مفتوح أو مفتاح حلقي (على سبيل المثال 65743370). أمسك صامولة الزنق العريضة بمفتاح ربط مفتوح لتجنب التواء خرطوم ثاني أكسيد الكربون.

تنبيه

لا تعرض خرطوم ثاني أكسيد الكربون للالتواء (التواء)، وإلا فقد يحدث ضرر.

إنشاء الاتصال بالشبكة

⚠ ***خطر***

يوجد خطر حدوث إصابات من خلال التيار الكهربائي

يجب تركيب المقبس المستخدم بواسطة فني تركيبات كهربائية وبالتوافق مع المواصفة IEC 60364-1.
يجوز توصيل الجهاز فقط بمصدر كهرباء مزود بوصلة أرضي محمية.
يجب أن يكون المقبس المستخدم سهل الوصول إليه ويقع على ارتفاع يتراوح بين 0,6 م و 1,9 م فوق الأرض.
يجب أن يكون المقبس المستخدم في مجال رؤية المشغل.
يجب حماية الجهاز بواسطة مفتاح حماية من تسرب التيار، 30 مللي أمبير.
يجب التحقق من عدم وجود تلفيات بكابل التيار الكهربي الخاص بالجهاز وذلك قبل التشغيل في كل مرة. لا تقم بتشغيل الجهاز بكابل تالف. قم بتبديل الكابل التالف عن طريق فني كهربائي.
يجب أن يتوفر بكابل التمديد فئة الحماية IPX4 ويجب أن يتطابق مجرى الكابل مع المواصفة H 07 RN-F 3G1,5 على الأقل.
يمكن أن تمثل كابلات التمديد غير المناسبة خطرًا. إذا تم استخدام كابل تمديد، يجب أن يكون مناسبًا للاستخدام في الهواء الطلق، ويجب أن تكون الوصلة جافة وفوق سطح الأرض. يوصى باستخدام بكرة كابلات تحافظ على وجود المقبس بارتفاع 60 مم على الأقل فوق الأرض.

1. إدخال قابس الشبكة في المقبس.

أطفئ مصابيح العمل LED

تم تجهيز مسدس الرش بمصابيح LED لإضاءة منطقة العمل. في وضع التشغيل العادي، يتم تشغيل مصابيح العمل بمجرد الضغط على زناد المسدس. ينطفئ مصباح العمل تلقائيًا بعد الانتهاء من أعمال الرش وبعد وقت لاحق قدره 5 ثوان. يمكن تعطيل مصباح العمل بحيث لا يتم تشغيله تلقائيًا عند بداية الرش.

1. اضغط زر الهواء المضغوط/الكريات مع لمبة التحكم، وإبقه مضغوطًا لمدة 4 ثوان.
يتم تعطيل مصباح العمل ويظهر البيان "LED OFF" على الشاشة

إرشاد

بعد إعادة تشغيل الجهاز، يتم إعادة تفعيل مصباح العمل تلقائيًا ويجب تعطيله مجددًا عند اللزوم

2. ولإعادة تشغيله أثناء التشغيل، اضغط مع الاستمرار على الزر مجددًا لمدة 4 ثوان.
يظهر البيان "LED ON" على الشاشة.

إعادة ضبط زمن السفع

لاحتساب وقت العمل، يمكن إعادة ضبط عداد وقت السفع قبل بداية العمل على 0.

1. أدر مفتاح البرنامج إلى وضع إعادة الضبط.

صورة إيضاحية F

① الفترة المتبقية حتى خدمة العميل التالية

② زمن السفع منذ آخر إعادة ضبط

③ زر الهواء المضغوط/الكريات

2. اضغط على زر الهواء المضغوط/الكريات بمسدس السفع.
يتم إعادة ضبط وقت السفع على 0

الاستعمال

⚠ ***خطر***

خطر الإصابة

قد تسبب كريات الثلج الجافة المتطايرة وقوع إصابات أو حروق تجمد.
لا توجه مسدس الرش باتجاه الأشخاص. أخرج أي أطراف أخرى من المكان وابقهم بعيدًا (على سبيل المثال عن طريق وضع الحواجز) أثناء التشغيل. لا تلمس الفوهة أو تيار الثلج الجاف أثناء التشغيل.

1. قم بتنفيذ كافة أعمال الصيانة المذكورة في فصل "العناية والصيانة / يوميًا قبل بدء التشغيل".
2. قم بتطويق منطقة العمل لمنع الأشخاص من الدخول أثناء التشغيل.

⚠ ***خطر***

خطر الإختناق

خطر الاختناق بسبب ثاني أكسيد الكربون. تتكون كريات الثلج الجافة من ثاني أكسيد الكربون الصلب. أثناء تشغيل الجهاز، يزداد محتوى ثاني أكسيد الكربون في الهواء في منطقة العمل.
انقل خرطوم العادم للخارج، مثلاً، حتى لا يتعرض أي شخص للخطر بسبب ثاني أكسيد الكربون.
إرشاد: *جدير بالذكر أن ثاني أكسيد الكربون أثقل من الهواء. تأكد أن ثاني أكسيد الكربون لا ينخفض، مثلاً من الخارج، إلى الطابق السفلي أسفل ورشة العمل.*
لأعمال الرش الأطول (التي تزيد عن 10 دقائق يوميًا) وخاصة في الغرف الصغيرة (الأقل من 300 متر مكعب)، يوصى بحمل كاشف لثاني أكسيد الكربون.

علامات ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون في الهواء الذي تتنفسه:
3...5%: الصداع وارتفاع معدل التنفس.
7...10%: الصداع والغثيان وربما فقدان الوعي.
عند أول ظهور لهذه العلامات، أوقف الجهاز على الفور واخرج إلى منطقة بها هواء طلق. قبل مواصلة العمل، تأكد من تحسين إجراءات التهوية أو استخدم جهاز تنفس.
راجع ورقة بيانات السلامة الخاصة بمورد ثاني أكسيد الكربون.

خطر ناجم عن المواد الضارة بالصحة.

المواد التي تمت إزالتها من الشيء المراد تنظيفه تسبب دوامة غبار. التزم بتدابير السلامة المعنية إذا كان من الممكن أن يتولد الغبار الضار أثناء عملية التنظيف.

خطر الانفجار

قد يشتعل مزيج أكسيد الحديد والغبار المعدني الخفيف في الظروف غير المواتية ويولد بذلك حرارة شديدة.
لا تقم أبدًا بمعالجة المعادن الخفيفة والأجزاء الحديدية في نفس الوقت.
نظف منطقة العمل وتجهيزة الشفط قبل العمل باستخدام مواد أخرى.

3. عند العمل في أماكن ضيقة، تأكد من تبديل الهواء بالقدر الكافي للحفاظ على تركيز ثاني أكسيد الكربون في الهواء الداخلي أقل من مستوى الخطر.
4. تثبيت الأشياء الخفيفة المراد تنظيفها.

⚠ ***خطر***

خطر بسبب التفريغ الكهروستاتيكي

أثناء التنظيف، قد يصبح الشيء المراد تنظيفه مشحونًا كهروستاتيكيًا. وقد يتسبب التفريغ اللاحق في حدوث إصابات وأضرار في المجموعات الالكترونية.
قم بتأريض الشيء المراد تنظيفه وحافظ على التأريض أثناء عملية التنظيف.

5. قم بتأريض الشيء المراد تنظيفه كهربائيًا.
6. يجب ارتداء ملابس الحماية، وقفازات الحماية، ونظارات الحماية الضيقة، وتجهيزة حماية السمع.
7. قم بتفعيل الإمداد بالهواء المضغوط.

إرشاد

في بداية أعمال الرش، يجب شطف الجهاز لإزالة أي اتساخات أو رطوبة.
1 اترك صمام الحجب الخاص بأسطوانة ثاني أكسيد الكربون مغلقًا.
2 شغّل الجهاز لمدة 30 ثانية بالهواء المضغوط فقط.
يجب عدم الضغط على زر "الهواء المضغوط / الكريات".
بعد الشطف، يمكن مواصلة العمل بشكل طبيعي.

8. افتح صمام الحجب في أسطوانة ثاني أكسيد الكربون.
9. أدر مفتاح البرنامج على المستوى 3.

صورة إيضاحية G

① مفتاح البرنامج

② درجة 1

③ المستوى 2

④ المستوى 3

⑤ إعادة الضبط

10. اختر مكانًا آمنًا وقف في وضعية جسم آمنة حتى لا تفقد توازنك من قوة الارتداد لمسدس الرش.

التنظيف باستخدام كريات الثلج الجاف

1. اختر التشغيل باستخدام تيار الكريات على زر الهواء المضغوط/الكريات. (يجب ألا تضيء لمبة التحكم.)

صورة إيضاحية I

① زر الهواء المضغوط/الكريات مع لمبة تحكم
تضيء باللون الأحمر: تيار الهواء المضغوط
متوقفة: تيار الكريات

2. اضبط ضغط السفع على القيمة المطلوبة في مخفض الضغط في الموقع. أقصى ضغط: 10 بار. أدنى ضغط:
- درجة 1: 0,7 بار
- درجة 2: 1,4 بار
- درجة 3: 2,8 بار

إرشاد

يظهر الضغط على الشاشة. إذا لم يتم الوصول إلى الحد الأدنى من الضغط أو تجاوز الحد الأقصى للضغط ، يومض المؤشر.

3. وجه مسدس السفع بعيد عن الجسم.
4. ادفع ذراع تأمين مسدس السفع إلى الأعلى وفي الوقت نفسه قم بتشغيل ذراع الزناد.

صورة إيضاحية K

① ذراع الأمان

② ذراع الزناد

③ إضاءة العمل

تبدأ إضاءة العمل في نفس وقت إنتاج الكريات.

5. انتظر حتى يتكون تيار الكريات.

تنبيه

لا تقم مطلقًا بتشغيل الجهاز بدون أسطوانة ثاني أكسيد الكربون فارغة أو باستخدامها.

حدد مستوى أعلى باستخدام مفتاح البرنامج أو قم بتغيير أسطوانة ثاني أكسيد الكربون إذا لم تخرج كريات من مسدس السفع بعد 5 دقائق من وقت السفع.

6. إذا لزم الأمر، أرجع مفتاح البرنامج إلى الدرجة 2 أو 1.

تنبيه

خطر التعرض لضرر

قد تتسرب كريات خشنة.
تحقق أولاً من أداء التنظيف على منطقة غير مرئية لتجنب التلف.

إرشاد

إذا كانت هناك انقطاعات في تيار الثلج الجاف، فقم بزيادة ضغط التيار أو اضبط درجة أقل على مفتاح اختيار البرنامج.

7. وجه تيار الكريات إلى الجسم المراد تنظيفه وأزل الأوساخ بالتيار.
8. ترك شد ذراع الزناد.
يتوقف تيار الكريات.
تنطفئ إضاءة العمل بعد 30 ثانية.
9. أدخل مسدس السفع مع مخروط التثبيت في حامل الجهاز.

صورة إيضاحية J

① حامل

② مخروط التثبيت

③ مسدس السفع

10. أغلق صمام إيقاف أسطوانة ثاني أكسيد الكربون إذا استمر انقطاع العمل لأكثر من 30 دقيقة.

الهواء المضغوط دون تيار كريات

يمكن إزالة الأوساخ السائبة بالهواء المضغوط بدون كريات ثلج جاف.

1. اختر التشغيل باستخدام الهواء المضغوط عن طريق زر الهواء المضغوط/الكريات. (يجب تضيء لمبة التحكم بالأحمر.)

صورة إيضاحية I

① زر الهواء المضغوط/الكريات مع لمبة تحكم
تضيء باللون الأحمر: تيار الهواء المضغوط
متوقفة: تيار الكريات

2. ادفع ذراع تأمين مسدس السفع إلى الأعلى وفي الوقت نفسه قم بتشغيل ذراع الزناد.

صورة إيضاحية K

① ذراع الأمان

② ذراع الزناد

③ إضاءة العمل

يتدفق الهواء المضغوط من فوهة السفع وتنشط إضاءة العمل.

3. وجه تيار الهواء المضغوط إلى الجسم المراد تنظيفه وأزل الأوساخ.
4. ترك شد ذراع الزناد.
يتوقف تيار الهواء المضغوط.
تنطفئ إضاءة العمل بعد 30 ثانية.
5. أدخل مسدس السفع مع مخروط التثبيت في حامل الجهاز.
6. أغلق صمام إيقاف أسطوانة ثاني أكسيد الكربون إذا استمر انقطاع العمل لأكثر من 30 دقيقة.

إيقاف التشغيل

1. اترك ذراع زناد مسدس السفع.
2. أغلق صمام غلق أسطوانة ثاني أكسيد الكربون.
3. قم بتشغيل ذراع الزناد بمسدس السفع حتى لا تخرج أي كرية.
4. أدر مفتاح البرنامج إلى الدرجة 1.
5. أوقف إمداد الهواء المضغوط.
6. اضغط على ذراع الزناد بمسدس السفع حتى يتسرب الهواء المضغوط من الجهاز.
7. أدر مفتاح البرنامج إلى الوضع "OFF/0".
8. سحب قابس الشبكة من المقبس.
9. قم بلف كابل الكهرباء، وقم بتعليقه على حامل الخرطوم/الكابل وقم بتثبيته باستخدام الشداد المطاطي.

صورة إيضاحية L

① كابل الشبكة

② حامل الخرطوم/الكابل

③ الشداد المطاطي

④ خرطوم العادم

10. افصل خرطوم الهواء المضغوط من الجهاز.
11. قم بلف خرطوم العادم، وقم بتعليقه على حامل الخرطوم/الكابل وقم بتثبيته باستخدام الشداد المطاطي.
12. قم بلف خرطوم مادة السفع وقم بتعليقه على حامل خرطوم مادة السفع.
13. أدخل مخروط مسدس السفع في الحامل الموجود على الجهاز.

النقل

⚠ ***تنبيه***

خطر الحوادث والإصابة

عليك مراعاة وزن الجهاز عند النقل والتخزين، انظر فصل البيانات الفنية.

تنبيه

خطر التعرض لضرر

يمكن أن يتسرب زيت المحرك أثناء النقل الأفقي. يمكن أن يؤدي النقص اللاحق في الزيت إلى حدوث ضرر أثناء التشغيل التالي.
قم بنقل الجهاز بشكل عمودي.

1. قبل النقل، قم بتنفيذ جميع الخطوات الواردة في فصل "إنهاء التشغيل".
2. حرر مكبح التثبيت وادفع الجهاز من مقبض الدفع.
3. قبل التحميل في المركبات، قم بإزالة أسطوانة ثاني أكسيد الكربون من الجهاز.
4. يمكن رفع الجهاز من قبل شخصين. يستخدم كل شخص مقبض في الجزء السفلي من الجهاز ويسند الجهاز باليد الأخرى على الحافة العلوية.

الإيقاف في حالة الطوارئ

1. اترك ذراع زناد مسدس السفع.
2. أدر مفتاح البرنامج إلى الوضع "OFF/0".
3. أغلق صمام غلق أسطوانة ثاني أكسيد الكربون.
4. أوقف إمداد الهواء المضغوط.

تجهيزات السلامة

⚠ ***تنويه***

تجهيزات السلامة التالفة أو المتغيرة

تجهيزات السلامة تخدم حمايتك.
لا تقم بتغيير أو تجاوز تجهيزات السلامة أبدا.

ذراع الأمان

يمنع ذراع الأمان التشغيل غير المقصود لمسدس السفع.
لا يمكن تشغيل ذراع الزناد إلا إذا تم رفع ذراع الأمان مسبقا.

الملحقات التكميلية وقطع الغيار

استخدام الملحقات التكميلية الأصلية وقطع الغيار الأصلية فقط، والتي تضمن تشغيل الجهاز بشكل آمن وخالٍ من الاختلالات.
تجد المعلومات الخاصة بالملحقات التكميلية وقطع الغيار على الموقع *www.kaercher.com*.

ملابس واقية

نظارات الحماية ذات الرؤية الكاملة، المضادة للضباب، رقم الجزء: 6.321-208.0
قفازات الحماية من البرودة بمقطع مانع للانزلاق، الفئة III وفق المواصفة EN 511، رقم الجزء: 6.321210.0
واقي السمع مع مشبك الرأس، رقم الجزء: 6.321207.0

محتوى التسليم

تأكد من وجود جميع محتويات العبوة عند فتحها. وفي حالة نقص أية ملحقات تكميلية أو اكتشاف أي تلف بها ناتج عن عملية النقل، يرجى إخطار البائع.

عناصر الاستعمال

صورة إيضاحية A

① عجلات التوجيه المزودة بفرملة تثبيت
② إقران خرطوم المادة الكاشطة
③ كابل التحكم في الإقران
④ لوحة الاستعمال
⑤ مقبض الدفع
⑥ حامل لمسدس الرش
⑦ مساحة تخزين
⑧ حامل الفوهات
⑨ فوهة الرش
⑩ مسدس الرش
⑪ زر الهواء المضغوط/الكريات مع لمبة التحكم
– يضيء باللون الأحمر: تيار الهواء المضغوط
– متوقف: تيار الكريات
⑫ ذراع الزناد
⑬ ذراع الأمان
⑭ مخروط الحامل
⑮ خرطوم المادة الكاشطة
⑯ لمبة التحكم في الإمداد بالتيار الكهربائي
– تضيء باللون الأخضر: الإمداد بالطاقة على ما يرام
⑰ لمبة التحكم في الهواء المضغوط
– تضيء باللون الأخضر: الإمداد بالهواء المضغوط على ما يرام
⑱ بيان عطل في مسدس الرش
– يضيء باللون الأصفر: ذراع الشد ثابتة (مثل روابط الكابلات)
– يومض باللون الأصفر: لا يوجد مسدس رش موصل بالجهاز
⑲ بيان عطل في الإمداد بالهواء المضغوط
– يضيء باللون الأحمر: ضغط الإمداد بالهواء المضغوط منخفض جدًا
– يومض باللون الأحمر: الضغط الداخلي بالجهاز مرتفع جدًا
⑳ بيان الخطأ الخاص بإنتاج الكريات
– يضيء باللون الأحمر: تم حجب محرك الدفع الخاص بإنتاج الكريات
㉑ بيان الخطأ الخاص بمعايرة الكريات
– يضيء باللون الأحمر: تم حجب محرك الدفع الخاص بتجهيزة المعايرة
– تومض باللون الأحمر: هناك فرط حرارة في محرك الدفع الخاص بتجهيزة المعايرة
㉒ مفتاح البرنامج
㉓ الشاشة
㉔ وصلة الأسطوانات
㉕ برغي القفل
㉖ حلقة إحكام نحاسية
㉗ فلتر ثاني أكسيد الكربون
㉘ جلبة البرغي
㉙ حلقة إحكام وصلة الأسطوانة (رقم الطلب 6.574316.0)
㉚ أسطوانة أنبوب ثاني أكسيد الكربون الغاطسة (غير مشمولة في إجمالي المرسل)
㉛ خرطوم ثاني أكسيد الكربون
㉜ حزام حمل أسطوانة ثاني أكسيد الكربون
㉝ سكة الحامل للقاعدة
㉞ حامل الخرطوم/الكابل مع شداد مطاطي
㉟ فتحة لإعادة ضبط قاطع دائرة المحرك (فقط مع IB 10/8 L2P)
㊱ كابل مع قابس شبكة
㊲ مقبض
㊳ وصلة الهواء المضغوط
㊴ مساحة نصب أسطوانة ثاني أكسيد الكربون
㊵ خرطوم العادم الخاص بثاني أكسيد الكربون
㊶ منظم الضغط (IB 10/15 L2P Adv فقط)

الشاشة

مفتاح البرنامج في الدرجة 1...3:
صورة إيضاحية B

① ضغط السفع
② إجمالي وقت التشغيل
③ خدمة العملاء مستحقة
④ زمن السفع منذ آخر إعادة ضبط

مفتاح البرنامج في وضع إعادة الضبط:
صورة إيضاحية C

① لإعادة ضبط وقت السفع، اضغط على زر الهواء المضغوط/الكريات
② الفترة المتبقية حتى خدمة العميل التالية
③ زمن السفع منذ آخر إعادة ضبط

بدء التشغيل

⚠ ***خطر***

خطر الإصابة

يمكن أن تتسرب كريات الثلج الجاف من المكونات التالفة وتسبب إصابات.
قبل بدء التشغيل، قم بفحص جميع مكونات الجهاز، ولا سيما خرطوم مادة السفع، للتأكد من حالتها السليمة. استبدل المجموعات التركيبية المتضررة بأخرى سليمة. قم بتنظيف المجموعات التركيبية المتسخة وتأكد من أدائها الوظيفي السليم.

تنبيه

خطر التعرض لضرر

يمكن أن يحدث تنقيط للكاء المتكثف من علبة الجهاز على الأرض.
لا تقم بتشغيل الجهاز على أرضيات رطبة هشة.

1. افتح صنبور التصريف وقم بتصريف الماء المتكثف المتجمع في الجهاز.
2. أغلق صنبور التصريف.
3. ضع الجهاز على سطح أفقي ومستوي.
4. قم بإعاقة حركة بكرات التوجيه باستخدام مكابح التثبيت.
5. قم بتوصيل خرطوم مادة السفع مع القارنة على الجهاز.

صورة إيضاحية H

① وصلة التحكم
② صامولة تأمين
③ وصلة التحكم في القارنة
④ اقتران خرطوم مادة السفع
⑤ صامولة تأمين
⑥ خرطوم مادة السفع

6. اربط صامولة زنق خرطوم مادة السفع وأحكم الربط بمفتاح شوكي.
7. قم بتوصيل وصلة التحكم بالجهاز.
8. اربط صامولة زنق وصلة التحكم وأحكم الربط باليد.
9. أدخل مسدس السفع مع مخروط التثبيت في حامل الجهاز.

⚠ ***خطر***

خطر الإختناق

يتسرب ثاني أكسيد الكربون من خرطوم العادم. يؤدي ثاني أكسيد الكربون إلى فقدان الوعي، توقف التنفس والموت من تركيز 8 في المئة من حيث الحجم في الهواء الذي تتنفسه. الحد الأقصى لتركيز مكان العمل هو0.5٪. ثاني أكسيد الكربون أثقل من الهواء ويتراكم في الحفر والأقبية والمصارف.
قم بتمرير خرطوم العادم بحيث لا يتعرض الأشخاص للخطر من جراء تسرب ثاني أكسيد الكربون المتسرب.
إرشاد: *ثاني أكسيد الكربون أثقل من الهواء. تأكد أن ثاني أكسيد الكربون لا ينزل، على سبيل المثال من الخارج إلى الطابق السفلي تحت ورشة العمل (يتدفق).*

10. قم بتمرير خرطوم العادم في الهواء الطلق أو قم بتوصيله بشفاط.

تغيير فوهة السفع

يمكن تغيير فوهة السفع كي يتم مواءمة الجهاز مع المواد ودرجة أوساخ الجسم المراد تنظيفه.

⚠ ***خطر***

خطر الإصابة

قد يبدأ الجهاز عن غير قصد ويسبب إصابات وحروق باردة من جراء تيار كريات الثلج الجاف.
اضبط مفتاح البرنامج قبل تغيير الفوهة على "OFF/0".

⚠ ***تحذير***

خطر الإصابة

عقب الاستخدام، تكون الفوهة باردة للغاية ويمكن أن تسبب حروق باردة في حالة ملامستها.
دع الفوهة تهدأ قبل تغييرها أو ارتد قفاز حماية.

تنبيه

خطر التعرض لضرر

لا تقم بتشغيل الجهاز في حالة عدم تركيب فوهة سفع على مسدس السفع.

1. اضغط على زر التحرير للأسفل واسحب فوهة السفع من مسدس السفع.

صورة إيضاحية D

① مسدس السفع
② خابور
③ فوهة السفع
④ زر التحرير

2. اضغط فوهة السفع الأخرى في مسدس السفع حتى تثبت.
إرشاد: يتم تثبيت فوهة السفع بشكل صحيح في حالة عدم بروز الخابور من علبة الجهاز. يمكن تدوير فوهة السفع في الاتجاه المرغوب.

توصيل الهواء المضغوط

إرشاد

بالنسبة للتشغيل الخالي من الاختلالات، يجب أن يكون الهواء المضغوط منخفض المحتوى من الرطوبة (رطوبة نسبية 5٪ كحد أقصى، نقطة تكثف أقل من 0°م). يجب أن يكون الهواء المضغوط خاليا من الزيت والأوساخ والأجسام الغريبة.
يجب أن يكون الهواء المضغوط جافا وخاليا من الزيت، ويجب أن يكون للضاغط مبرد لاحق واحد وفاصل واحد على الأقل.
يجب أن يكون مصدر إمداد الهواء المضغوط مزودا بمخفض ضغط في الموقع.

1. ارتد معدات الحماية الشخصية الخاصة بك.
2. قم بتوصيل خرطوم هواء مضغوط بوصلة الهواء المضغوط.
3. افتح ببطء صمام إيقاف الهواء المضغوط في الموقع.

توصيل أسطوانة ثاني أكسيد الكربون

متطلبات تزويد ثاني أكسيد الكربون:
- أسطوانة ثاني أكسيد الكربون مع أنبوب غاطس لسحب ثاني أكسيد الكربون السائل.

إرشاد

عادة ما يتم تمييز أسطوانات ثاني أكسيد الكربون مع أنبوب غاطس (وتسمى أيضا أنبوب صاعد) بحرف "T" كبير على الأسطوانة أو ظهر الأسطوانة.
في بعض الحالات، يرمز إلى الأنبوب الغاطس بالإضافة إلى ذلك بشرطة ملونة رأسية على الأسطوانة.

- يجب أن تتوافق جودة ثاني أكسيد الكربون مع المعلومات الواردة في الفصل "الاستخدام المقصود".

تنبيه

الأعطال الوظيفية

يمنع صمام الضغط المتبقي أو الصمام اللارجوعي في وصلة أسطوانة ثاني أكسيد الكربون سحب كمية ثاني أكسيد الكربون المطوية.
إذا تم استخدام أسطوانة ثاني أكسيد الكربون مع صمام الضغط المتبقي، فيجب تركيب صمام الضغط المتبقي ABS المتوفر كملحق (رقم الطلب 2.574-006.0) بين الأسطوانة والجهاز.

صورة إيضاحية E

① أسطوانة ثاني أكسيد الكربون بدون صمام ضغط متبقي
② أسطوانة ثاني أكسيد الكربون مع صمام ضغط متبقي

مع زيادة درجة الحرارة، تنخفض فعالية إنتاج الكريات وتبعث نسبة غازية أكبر من ثاني أكسيد الكربون عبر خرطوم العادم. قم بتخزين أسطوانات ثاني أكسيد الكربون باردة قدر الإمكان (أقل من 31 °م) وقم بحمايتها من الحرارة وأشعة الشمس والحرارة أثناء التشغيل.

1. حرك الجهاز على سطح مستو ومستقر.
2. قم بتشغيل مكبح التثبيت على كلا بكرتي التوجيه.
3. افتح كلا حزامي تثبيت أسطوانة ثاني أكسيد الكربون.
4. ضع أسطوانة ثاني أكسيد الكربون على الرف بالجهاز.
إرشاد: إذا تم نقل أسطوانة ثاني أكسيد الكربون على عربة أسطوانات، فيمكن وضع الحافة الأمامية لسطح الأرضية بعربة النقل على سطح ارتكاز الجهاز. ثم يمكن نقل الأسطوانة من العربة إلى سطح الارتكاز عن طريق لفها.
5. ضع كلا حزامي التثبيت حول أسطوانة ثاني أكسيد الكربون، وأغلقهما وأحكم ربطهما.
6. قم بفك الغطاء الواقي من أسطوانة ثاني أكسيد الكربون.

تنبيه

الأعطال الوظيفية المحتملة

تعيق آثار الدهون تكوين الثلج الجاف في الجهاز.
تحقق من فوهة التوصيل والجزء المولب لأسطوانة ثاني أكسيد الكربون وخرطوم ثاني أكسيد الكربون وقم بتنظيفها إذا لزم الأمر قبل توصيلها بالجهاز.
تأكد من تركيب مانع تسرب سليم بين الأسطوانة ووصلة الأسطوانة.

7. بالنسبة للأسطوانات ذات صمام الضغط المتبقي، قم بتركيب صمام الضغط المتبقي ABS (رقم الطلب 2.574-006.0)

المحتويات

إرشادات عامة 154
الاستخدام المطابق للتعليمات 154
وظيفة 154
حماية البيئة 154
إرشادات السلامة 154
تجهيزات السلامة 155
الملحقات التكميلية وقطع الغيار 155
محتوى التسليم 155
عناصر الاستعمال 155
بدء التشغيل 155
الاستعمال 156
إيقاف التشغيل 156
النقل 156
التخزين 157
العناية والصيانة 157
مساعدة في حالة حدوث أعطال 157
الضمان 158
البيانات الفنية 158

إرشادات عامة

اقرأ دليل التشغيل الأصلي قبل استخدام الجهاز لأول مرة وتصرف وفقا لذلك. حافظ على دليل التشغيل الأصلي للاستخدام لاحقًا أو تسليمه للمالك التالي.

الاستخدام المطابق للتعليمات

- يستخدم الجهاز لإزالة الأوساخ باستخدام كريات الثلج الجاف التي يتم تسريع تدفقها بواسطة تيار الهواء.
- يتم إنشاء كريات الثلج الجاف في الجهاز. وهذا يتطلب ثاني أكسيد الكربون السائل من أسطوانة بأنبوب غاطس.
- لا يُسمح بتشغيل الجهاز في المناطق المعرضة لخطر الانفجار.
- في مكان الاستخدام، يجب مراعاة الحد الأدنى لتجدد الهواء المحدد في قسم "البيانات التقنية".
- لا يجوز إزالة غلاف الجهاز إلا لأغراض الصيانة من قبل خدمة عملاء KÄRCHER.

جودة ثاني أكسيد الكربون2

بالنسبة للتشغيل الخالي من الاختلالات، يجب أن يتوافق ثاني أكسيد الكربون المستخدم مع المواصفات التالية على الأقل:

- ثاني أكسيد الكربون التقني، فئة 2.5 أو أفضل
- النقاء ≥ 99.5٪
- محتوى الماء ≤ 250 (H_2O) جزء في المليون
- مادة NVOC (الزيت والشحوم) ≥ 2 جزء في المليون

وظيفة

من خلال تخفيف ثاني أكسيد الكربون السائل، يتم إنتاج ثلج ثاني أكسيد الكربون. وأثناء ذلك طرد ثاني أكسيد الكربون السائل الناشئ عبر خرطوم العادم من مكان العمل.

يتم كبس ثلج ثاني أكسيد الكربون في الجهاز ويتحول إلى كريات ثلج جاف.

يصل الهواء المضغوط إلى مسدس السفع عبر صمام مغناطيسي. يتم التحكم في ضغط الهواء بواسطة مخفض الضغط في الموقع، عندما يتم تشغيل ذراع زناد مسدس السفع، ينفتح الصمام ويخرج تيار الهواء من مسدس السفع. بالإضافة إلى ذلك، يتم معايرة كريات الثلج الجاف في تيار الهواء عبر جهاز معايرة.

تضرب كريات الثلج الجاف السطح المراد تنظيفه وتزيل الأوساخ المتراكمة عليه. من خلال كريات الثلج الجاف بدرجة حرارة -79 °م، ينشأ بالإضافة إلى ذلك جهد حراري بين الأوساخ والجسم المراد تنظيفه والذي يؤدي كذلك إلى إزالة الأوساخ. علاوة على ذلك، يتحول الثلج الجاف على الفور إلى ثاني أكسيد الكربون الغازي عند الارتطام، وبالتالي يستهلك 700 ضعف الحجم. وتتطاير الأوساخ التي يتسلل إليها الثلج الجاف للخارج نتيجة لذلك.

حماية البيئة

المواد المستخدمة في التغليف قابلة لإعادة التدوير. يرجى التخلص من مواد التغليف بطريقة تحافظ على البيئة.

تحتوي الأجهزة الكهربائية والإلكترونية على مواد قيّمة قابلة لإعادة التدوير وغالبًا ما تحتوي أيضًا على مكونات مثل البطاريات أو المراكمات أو الزيوت والتي قد تُشكل خطورة على صحة الإنسان والبيئة في حالة التعامل معها بشكل غير صحيح أو إذا تم التخلص منها بصورة خاطئة. إلا أن هذه المكونات ضرورية لتشغيل الجهاز بصورة سليمة. لا يجوز التخلص من الأجهزة المميزة بهذا الرمز مع النفايات المنزلية.

إرشادات حول مواد المحتويات (REACH)

تجد المعلومات الحالية حول المحتويات على الموقع:
www.kaercher.de/REACH

إرشادات السلامة

لا يجوز تشغيل الجهاز إلا من قبل الأشخاص الذين قرأوا واستوعبوا دليل التشغيل هذه. ويجب على وجه الخصوص مراعاة جميع إرشادات السلامة.

احتفظ بدليل التشغيل هذا بحيث يكون متوفرا للمشغل في جميع الأوقات.

يجب على مشغل الجهاز إجراء تقييم للمخاطر في الموقع وضمان توجيه المشغلين.

درجات الخطر

⚠ خطر

●إشارة إلى خطر مباشر وشيك الحدوث وقد يؤدي إلى إصابات جسدية بالغة أو إلى الوفاة.

⚠ تحذير

●إشارة إلى موقف قد تحفه المخاطر وقد يؤدي إلى إصابات جسدية بالغة أو إلى الوفاة.

⚠ تنويه

●إشارة إلى موقف قد تحفه المخاطر وقد يؤدي إلى إصابات بسيطة.

تنبيه

●إشارة إلى موقف قد تحفه المخاطر وقد يؤدي إلى حدوث أضرار مادية.

رموز على الجهاز

خطر بسبب كريات الثلج الجاف.
لا توجه مسدس السفع باتجاه الأشخاص. أبعد الأشخاص الآخرين من موقع الاستخدام وحافظ على إبعادهم (مثلاً من خلال حواجز) أثناء التشغيل. لا تلمس فوهة أو تيار الثلج الجاف أثناء التشغيل.

خطر الاختناق بسبب ثاني أكسيد الكربون.
أثناء التشغيل، يزداد محتوى ثاني أكسيد الكربون في هواء مكان العمل.
احرص على التأكد من وجود تجديد كاف للهواء في مكان العمل.
قم بمد خرطوم العادم مثلاً في الهواء الطلق بحيث لا يمثل غاز أول أكسيد الكربون خطورة على الأشخاص.
إرشاد: ثاني أكسيد الكربون أثقل من الهواء. تأكد أن ثاني أكسيد الكربون لا ينزل، على سبيل المثال من الخارج إلى الطابق السفلي تحت ورشة العمل (يتدفق).
بالنسبة لأعمال السفع الأطول (أكثر من 10 دقائق يوميًا) وخاصة في الغرف الصغيرة (أقل من 300 م³)، يوصى بارتداء جهاز تحذير من ثاني أكسيد الكربون.
علامات ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون:
3...5%: صداع، معدل تنفس مرتفع.
7...10%: صداع، غثيان، ربما فقدان الوعي.
إذا ظهرت هذه العلامات، قم بإيقاف الجهاز على الفور ثم انتقل إلى الهواء النقي. قبل مواصلة العمل، قم بتحسين تدابير التهوية أو استخدم جهاز تنفس.
ثاني أكسيد الكربون أثقل من الهواء ويتراكم في الأماكن الضيقة أو الأماكن المنخفضة أو في الحاويات المغلقة. احرص على توفير تهوية كافية في مكان العمل.
تراعى نشرة بيانات السلامة الخاصة بموردي ثاني أكسيد الكربون.

خطر الإصابة، وخطر الضرر بسبب الشحنات الكهروستاتيكية.
أثناء عملية التنظيف، يمكن أن يكتسب الجسم المراد تنظيفه شحنات كهروستاتيكية.
قم بتأريض الجسم المراد تنظيفه وحافظ على التأريض حتى نهاية عملية التنظيف.

خطر الإصابة بسبب الصعق الكهربائي.
لا تفتح الجهاز. لا يجوز تنفيذ العمل على الجهاز إلا من خلال خدمة عملاء KÄRCHER.

خطر الإصابة بسبب الحروق الباردة.
الثلج الجاف له درجة حرارة -79 °م. لا تلمس الثلج الجاف وأجزاء الجهاز الباردة.

خطر الإصابة بسبب تطاير أنبوب ثاني أكسيد الكربون، خطر الاختناق بسبب ثاني أكسيد الكربون
أحكم تثبيت أنبوب ثاني أكسيد الكربون.

خطر الإصابة بسبب كريات الثلج الجاف المتطايرة وجسيمات الأوساخ.
ارتد نظارة حماية.
خطر تضرر السمع.
ارتد واقية سمع.

خطر الإصابة بسبب كريات الثلج الجاف المتطايرة وجسيمات الأوساخ.
ارتد قفازات واقية وفقًا للمواصفة EN 511.

خطر الإصابة بسبب كريات الثلج الجاف المتطايرة وجسيمات الأوساخ.
ارتد ملابس واقية بأكمام طويلة.

تنبيه! اختلالات وظيفية دائمة محتملة.
أثار الشحوم أو الزيت تتداخل مع تشكيل الثلج الجاف في الجهاز. لا تستخدم الشحوم أو الزيت أو مواد التشحيم الأخرى على فوهة التوصيل أو قلاووظ أسطوانة ثاني أكسيد الكربون وعلى خرطوم ثاني أكسيد الكربون.

تعليمات السلامة العامة

⚠ خطر

خطر الإصابة
قد يعمل الجهاز بشكل غير مقصود.
قبل العمل على الجهاز، افصل قابس الكهرباء من المقبس.
خطر الإصابة
يمكن أن يسبب الثلج الجاف وأجزاء الجهاز الباردة حروقًا باردة عند لمسها.
ارتد ملابس الحماية من البرودة أو دع الجهاز يقوم بالإحماء قبل العمل على الجهاز.
لا تضع الثلج الجاف في فمك أبدًا.
خطر الإصابة
يمكن أن يمثل تيار الثلج الجاف خطورة في حالة الاستخدام الغير الصحيح.
لا توجه تيار الثلج الجاف على الأشخاص، المعدات الكهربائية النشطة أو على الجهاز نفسه.
لا توجه تيار الثلج الجاف على نفسك، مثلاً على ملابسك أو حذائك لتنظيفه.
خطر الإصابة
يمكن أن تتجرف الأجسام الخفيفة من قبل تيار الثلج الجاف.
قم بتثبيت الأشياء الخفيفة قبل بدء التنظيف.
خطر الإختناق
زيادة تركيز ثاني أكسيد الكربون في الهواء المحيط يمكن أن يؤدي إلى الموت من جراء الاختناق.
تحقق من عدم انبعاث أي عادم بالقرب من فتحات سحب الهواء.
احرص على توفير تهوية كافية في مكان العمل وأكد من تصريف العادم بشكل صحيح.

⚠ تحذير

خطر الإصابة
يمكن أن تفقدك قوة ارتداد مسدس السفع لتوازنك.
ابحث على مكان آمن للوقوف وثبت مسدس السفع جيدًا قبل تشغيل ذراع الزناد.
خطر الإصابة
يمكن أن تصطدم كريات الثلج الجاف وجسيمات الأوساخ بالأشخاص وتصيبهم.
لا تستخدم الجهاز عندما يكون الأشخاص الآخرون على مقربة، إلا إذا كانوا يرتدون ملابس واقية.
لا تستخدم الجهاز في حالة تلف الوصلة أو أجزاء مهمة من الجهاز، مثلاً أجهزة السلامة أو خرطوم مادة السفع أو مسدس السفع.

إرشادات السلامة لأسطوانات الغاز

⚠ خطر

خطر الانفجار، خطر الاختناق
يمكن أن تنفجر أسطوانات الغاز أثناء السخونة القوية أو الأضرار الميكانيكية. يمكن أن يؤدي تسرب ثاني أكسيد الكربون إلى الموت من جراء الاختناق.
قم بحماية أسطوانات الغاز من السخونة القوية والنار والتآكل الخطير والأضرار الميكانيكية والوصول غير المصرح به.
قم بتخزين أسطوانات الغاز بحيث لا يتم إعاقة مسارات الهروب.
لا تقم بتخزين أسطوانات الغاز في غرف تحت الأرض، على السالم، في الممرات والمسارات والمرائب.
لا تقم بتخزين أسطوانات الغاز مع المواد القابلة للاشتعال.
قم ب تخزين أسطوانات الغاز وهي واقفة.
قم بتأمين أسطوانات الغاز ضد السقوط أو التطاير.
أغلق صمام أسطوانات الغاز قبل نقلها.
انقل أسطوانات الغاز على عربة نقل الأسطوانات أو سيارة وقم بتأمين الأسطوانات ضد السقوط.
اسحب الغطاء الواقي قبل رفع أسطوانة الغاز عليه للتحقق من ثبات الغطاء الواقي.
قم بتأمين أسطوانة الغاز عند نقطة الاستخدام ضد السقوط.
لا تفتح صمام الأسطوانة للتحكم في الضغط.
افتح وأغلق صمام الأسطوانة فقط باليد دون الاستعانة بأدوات.
تحقق من وصلة صمام الأسطوانة/وصلة الجهاز من حيث الإحكام ضد التسريب.
أثناء فترات راحة العمل وفي نهاية العمل، أغلق صمام الأسطوانة لمنع تسرب الغاز غير المحكوم.
قم بتفريغ أسطوانات الغاز بحيث يتبقى كمية قليلة من الضغط داخل الأسطوانة، وذلك لمنع توغل الأجسام الخارجية للداخل.
عند تفريغ أسطوانة الغاز حتى الوصول للضغط المتبقي، أغلق صمام الأسطوانة قبل فك جهاز السحب. تتواجد كمية معتبرة من الضغط المتبقي في أسطوانة الغاز.
قبل الإرجاع، اربط صامولة القفل وضع الغطاء الواقي على أسطوانة الغاز.
في حالة تسرب الغاز غير المحكوم، أغلق صمام الأسطوانة. إذا تعذر إيقاف تسرب الغاز، أخرج الأسطوانة أو غادر الغرفة، وامنع الوصول والدخول وقم بتهوية الغرفة حتى لا يمثل قياس التركيز أي خطورة.

اللوائح والتوجيهات

تسري اللوائح والتوجيهات التالية على تشغيل هذا الجهاز في جمهورية ألمانيا الاتحادية (متوفر من Carl Heymanns Verlag KG، شارع لوكسمبورغ 449، 50939 كولونيا):

- DGUV R 100-500 العمل مع أنظمة السفع
- DGUV 113-004 العمل في الأماكن الضيقة
- DGUV 113-004 استخدام الملابس الواقية
- DGUV 113-004 استخدام القفازات الواقية
- DGUV 113-004 العمل مع أجهزة السفع
- DGUV 213-056 كاشف الغاز
- VDMA 24389 أنظمة السفع بالثلج الجاف - متطلبات السلامة

THANK YOU!
MERCI! DANKE! ¡GRACIAS!

Registrieren Sie Ihr Produkt und profitieren Sie von vielen Vorteilen.

Register your product and benefit from many advantages.

Enregistrez votre produit et bénéficier de nombreux avantages.

Registre su producto y aproveche de muchas ventajas.

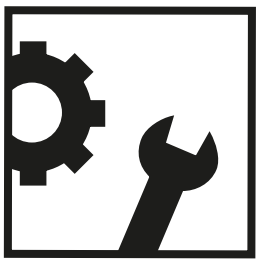
www.kaercher.com/welcome ★★★★★

Bewerten Sie Ihr Produkt und sagen Sie uns Ihre Meinung.

Rate your product and tell us your opinion.

Évaluer votre produit et dites-nous votre opinion.

Reseñe su producto y díganos su opinión.



www.kaercher.com/dealersearch

Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28-40
71364 Winnenden (Germany)