

KÄRCHER

makes a difference



KUIVAJÄÄPUHALLUKSEN UUSI AIKAKAUSI: KÄRCHER IB 10/8 L2P

Maailman ensimmäinen ja ainoa kuivajääpuhalluslaite,
jossa on integroitu pelletintuotanto.

PROFESSIONAL | KUIVAJÄÄPUHDISTUS | IB 10/8 L2P



PUHDISTUKSEN UUSI ULOTTUVUUS

Patentoitu kuivajääpuhdistuslaite IB 10/8 L2P on tekninen mullistus. Nyt voit ensimmäistä kertaa hyödyntää kuivajääpuhdistuksen erinomaista puhdistustehoa spontaanisti milloin tahansa ja ilman pitkiä valmisteluja. IB 10/8 L2P on aina valmiina heti käytettäväksi, koska se tuottaa kuivajääpelletit tarpeen mukaan.

Lisäksi tämä ainutlaatuinen laite tarvitsee käytön aikana vain paineilmaa. Tämän ja monien muiden erityisominaisuuksien ansiosta IB 10/8 L2P tekee kuivajääpuhdistuksesta houkuttelevan ja taloudellisen vaihtoehdon monille kohderyhmille ja lukuisiin eri käyttökohteisiin.



TÄMÄN HELPOMPAA SE EI OLE KOSKAAN OLLUT

Kuivajääpuhdistuksessa hyvä puhdistusteho yhdistyy parhaaseen mahdolliseen pintojen suojaamiseen. Kuivajään avulla voidaan puhdistaa perusteellisesti virheettömin tuloksin monia materiaaleja, kuten metalleja, muovia, puuta, lasia ja tekstiilejä.

Intuitiivinen käyttö yhdellä painikkeella

Kuivajääpuhallus ei ole koskaan ollut näin helppoa. Pikavalintakiekon avulla voit mukauttaa puhdistustehon jokaiseen puhdistettavaan kohteeseen sopivaksi ja saavuttaa aina optimaaliset puhdistus-tulokset.



Käyttö nestemäisellä hiilidioksidilla

Integroitu kuivajään tuotanto varmistaa nopean saatavuuden ja mobiilikäytön: kuivajääpellettejä on saatavilla tarvittaessa missä ja milloin tahansa. Kuivajäätoimittajista riippumaton. Optimaalisen puhdistustehon saavuttamiseksi Kärcher IB 10/8 L2P tuottaa laadukkaita kuivajääpellettejä aina, kun niitä tarvitaan.

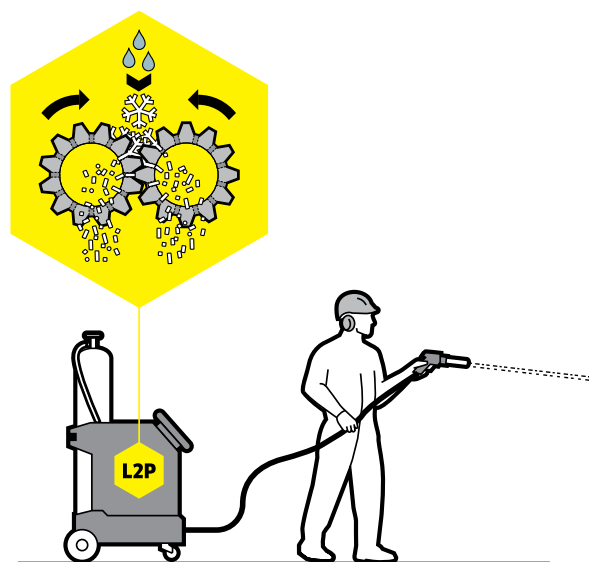
Erittäin vähäinen paineilman kulutus,

enintään 800 litraa minuutissa, mahdollistaa IB 10/8 L2P:n käyttämisen useimmilla korjaamokompressoreilla olemassa olevaa paineilmaverkkoa hyödyntäen. Näin ollen voit siirtyä käyttämään kuivajääpuhallustekniikkaa helposti ja edullisesti.

L2P: PELLETEJÄ SUORAAN PULLOSTA

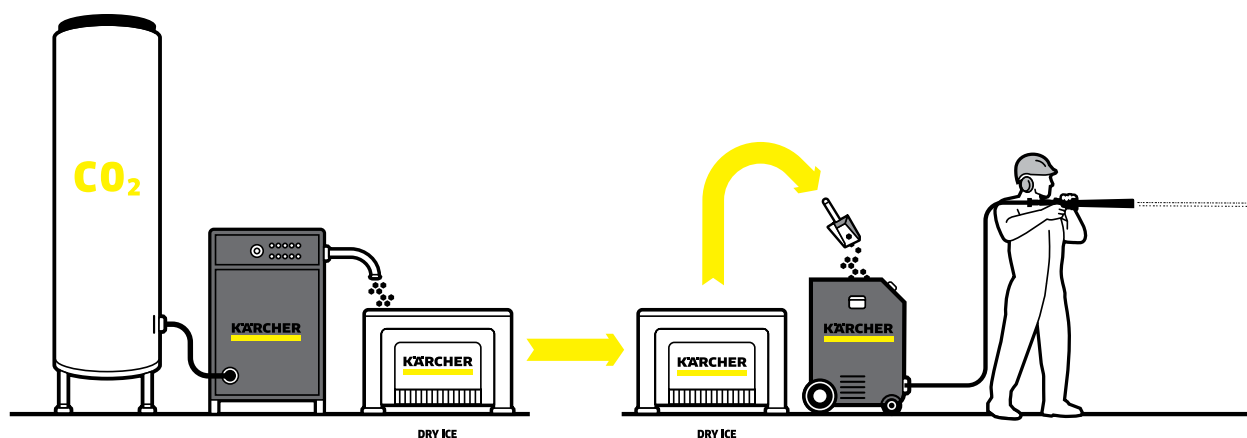
► Näin L2P-kuivajääpuhallus toimii:

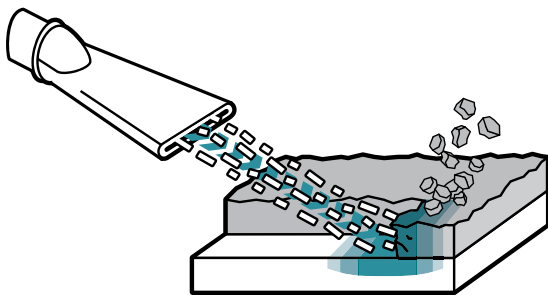
Lyhenne "L2P" tulee sanoista "Liquid to Pellet" (nesteastä pelleteiksi), ja sillä tarkoitetaan nestemäisen CO₂:n muuntamista kuivajääpelleteiksi. Patentoitu, laitteeseen integroitu kompressoriyksikkö tuottaa kuivajääpelletit suoraan CO₂:sta kaasusylinterissä. Pellettejä ei siis tarvitse varastoida, vaan niitä on käytettävissä silloin kun tarvitaan - ilman odottelua. Perinteisiin menetelmiin verrattuna tämän ansiosta välttyään logistiikkakustannuksilta ja varastoinnilta kylmäsäiliöissä. Sublimaatiosta aiheutuva kuivajäähävikki voidaan estää. Puhdistustulos on sama kuin aiempaa menetelmää käytettäessä. Se on vain paljon joustavampi, yksinkertaisempi ja täysin itsenäinen.



► Kuivajääpuhalluksen perinteinen menetelmä:

Pelleteimiskone saa CO₂:ta suuresta säiliöstä ja tuottaa kuivajääpelletit. Valmiit pelletit varastoidaan kylmälaukkuihin ja viedään käyttökohteeseen trukilla. Käyttökohteessa kuivajääpuhalluslaite täytetään pelleteillä, jotka kiihdytetään paineilmalla.





KUIVAJÄÄPUHALLUS

Puhdistus = kylmyys x nopeus

Jääpuhalluslaite kiihdyttää enimmillään 2,5 mm:n kokoiset kuivajääpelletit paineilman avulla yli 150 m/s:n nopeuteen. -79°C:n kylmyys jäädyttää lian ja saa sen halkeilemaan. Vauhdilla sinkoutuvat kuivajääpelletit poistavat jäätyneen lian helposti. Tämä on erittäin tehokas menetelmä lähes kaikentyyppisen lian poistamiseen, ja samalla se suojaa materiaalia.



KUIVAJÄÄPUHALLUKSEN EDUT

- **Puhdistus purkamatta:** koneita ei tarvitse purkaa puhdistusta varten. Pelletit ulottuvat myös pieniin kulmiin.
- Koneiden **lyhyet seisokkajat** nopean ja tehokkaan puhdistuksen ansiosta.
- **Ympäristöystävällistä puhdistusta** ilman lisäkemikaaleja tai ruiskutettavia aineita.
- **Pinnat eivät vaurioidu.**
- **Ei jäämiä:** kuivajää sublimoituu kokonaan CO₂:ksi. Jäämiä, kuten ruiskutettavaa ainetta tai jätevettä, ei synny.

TIETOJA KÄYTÖSTÄ

Kiinnitä aina huomiota turvallisuuteen käsitellessäsi CO₂:ta:

- Varmista riittävä ilmanvaihto.
- CO₂ on ilmaa raskaampaa ja kerääntyy tilan pohjalle.
- Säilytä kaasupulloja varjossa, älä koskaan suorassa auringonvalossa.
- Käytä aina henkilökohtaisia suojavarusteita.



NIIN MONIPUOLINEN. NIIN KATTAVA.

Kuivajääpuhallus ei ole vielä vakiinnuttanut asemaansa, koska se on ollut tähän saakka liian kallista ja monimutkaista. L2P:n ansiosta nämä esteet on nyt voitettu. L2P on kustannustehokkaampi, ja sitä voidaan käyttää helposti ja joustavasti – ilman kuivajäähän liittyvää logistiikkaa ja suurta kompressoria. Lisäksi se on siirrettävä ja käytettävissä milloin tahansa ilman toimintojen suunnittelua.

Tehokkuutta pullosta

Nestemäisen CO₂:n kulutus on 20–60 kg/h, ja se vaihtelee useiden tekijöiden mukaan. Suurin vaikutus on tehoasetuksella, mutta myös ympäristön lämpötila vaikuttaa kuivajään tuotantoon. Korkeammassa lämpötilassa kuivajäätä muodostuu vähemmän kutakin nestemäisen CO₂:n kilogrammaa kohden. Alhaisemmassa lämpötilassa tuotantonopeus kasvaa. Lisäksi kuivajään tuotanto on sitä tehokkaampaa, mitä kauemmin laite on käynnissä. Myös nestemäisen CO₂:n kulutus vähenee.



ESIMERKKILASKELMA

Edellytykset:

Ympäristön lämpötila:	20 °C	10 °C
Tehoasetus:	keskimääräinen jäämäärä	keskimääräinen jäämäärä
CO ₂ -sylinteri:	25 kg	25 kg
Keskeytymätön kuivajääpuhallus	noin 30 min	noin 45 min

UUTTA TEHOA TEOLLISUUDEN KUNNOSSA- PITOON

Koneiden puhdistaminen meneillään olevan prosessin aikana ilman purkamista ja ilman seisokkiaikoja. Teollisuudessa tarvitaan tätä, jotta tuotteiden laatu ja puhtaus voidaan varmistaa taloudellisesti. IB 10/8 L2P mahdollistaa kaiken tämän.



Kärcher IB 10/8 L2P on aina valmiina käytettäväksi heti, se on siirrettävä ja sitä voidaan käyttää itsenäisesti. Ja samalla voimalla kuin perinteisiä kuivajääpuhalluslaitteita. IB 10/8 L2P on erittäin monikäyttöinen laite teollisuudessa. Erilaisista materiaaleista valmistettujen ja monimutkaisia pintoja käsittävien kohteiden puhdistaminen on ollut lähes ratkaisematon puhdistusongelma tähän asti. Kuivajääpuhdistuksella se on hyvin yksinkertaista. IB 10/8 L2P on todellinen yleiskone, sillä se on myös ihanteellinen ratkaisu koneiden kunnossapitoon ja huoltoon.



Monikäyttöinen teollisuudessa:

- Pinttyneiden kerrostumien poistaminen koneista, esim. taikina ja kiinni palanut ruoka leipomoissa.
- Kaikenlaisen lian puhdistaminen, esimerkiksi muovin ruiskuvalussa.
- Kunnossapitotarkoituksessa tehtävät puhdistustehtävät.
- Sähköä johtavien osien puhdistaminen esimerkiksi ohjauskaapeissa.
- Herkkien anturien puhdistaminen.

AUTOT RAKASTAVAT L2P:TÄ

Kuivajääpuhallus on jo vakiinnuttanut asemansa ylivoimaisena puhdistusmenetelmänä ajoneuvojen entisöinnissä. IB 10/8 L2P tekee siitä nyt teknisen ja taloudellisen ratkaisun jokaiselle.

Kuivajääpuhalluksella on merkittäviä teknisiä etuja. Ja sitä voidaan käyttää huoletta kohteissa, joissa vesi ei tule kyseeseen. Ajattele klassikko-autojen herkkää elektroniikkaa ja koreja. Kuivajääpuhalluksen ansiosta herkkiä elektroniikkaosia voidaan puhdistaa täysin ilman vaurioita, ja pinnitteitä kerrostumia voidaan poistaa jäämiä jättämättä.

IB 10/8 L2P:n erinomaisen siirrettävyyden ja spontaanin käyttömahdollisuuden ansiosta voitte laajentaa palveluvalikoimaanne ja hoitaa käytännössä kaikki puhdistustehtävät. Myös aiemmin mahdottomat tai erittäin aikaa vievät tehtävät, kuten purukumin tai rasvatahrojen poistamisen sekä kojelaudan ja moottoritilan puhdistamisen virheettömin tuloksin. Sen lisäksi, että IB 10/8 L2P säästää paljon aikaa, se ei myöskään aiheuta vaurioita, joita vesipesu, voimakkaat kemikaalit tai mekaaniset työkalut voivat aiheuttaa.





Käyttö moottoritalassa ja auton korissa:

- Kaikkien metalliosien syväpuhdistus: moottori, alusta, vanteet, tiivistyspinnat, kierteet jne. Ja tietenkin myös työkalut ja nostolavat.
- Letkujen, kahvojen, tiivisteiden, pakoputki-kiinnikkeiden ja kaikkien muiden kumiosien hellävarainen puhdistus.
- Kaikentyyppisten elektronisten komponenttien puhdistaminen täysin turvallisesti.

Käyttö ajoneuvojen sisällä:

- Ajoneuvon kaikkien tekstiilien ja muovien puhdistaminen: istuimet, lattiamatot, kattoverhoilu, käsinojat, tuuletusaukot, kojelaudat, polkimet.

IB 10/8 L2P POISTAA KÄYTÄNNÖLLISESTI KATSOEN KAIKEN- TYYPPISEN LIAN

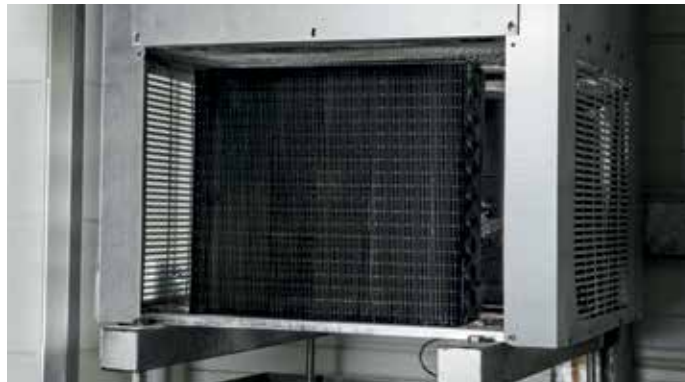
L2P-tekniikkaa voi käyttää käytännöllisesti katsoen kaikilla monimutkaisilla pinnoilla, jotka koostuvat erilaisista materiaaleista: metalleista, puusta, kumista, muoveista ja tekstiileistä. Ei kuivausaikaa – heti uudelleen käyttövalmis.





Ennen

Jäähdytysripojen väliin asettunut pinttynyt lika. Tavanomaisia menetelmiä käyttämällä ahtaat tilat oli vaikea saada tyydyttävällä tavalla puhtaksi. Tällöin oli käytettävä voimakkaita liuottimia.



Jälkeen

Kuivajääpuhalluksessa lika liukenee ja häviää kokonaan, jopa jäähdyttimien ahtaimmista tiloista. Pinta ei vaurioidu. Lopputulos on visuaalisesti ja toiminnallisesti täydellinen.



Ennen

Moottoritilan osien puhdistaminen on erittäin vaativaa. Syövyttävät puhdistusaineet ja korkea paine ovat kaikkea muuta kuin sopivia. Pinnat voivat vaurioitua ja toiminnot heikentyä.



Jälkeen

Tahrattomat pinnat kauimmaista nurkkaa myöten. Kuivajääpuhallus poistaa kaikenlaisen lian nopeasti, jäämättömästi ja vaikuttamatta materiaaleihin tai toimintaan.



Ennen

Tahmea, pinttynyt lika ajoneuvon sisäpinnoilla muodostaa todellisen puhdistusongelman. Pinnat eivät saa vaurioitua. Sopivat toimenpiteet ja puhdistusaineet johtavat vain harvoin täydellisiin tuloksiin.



Jälkeen

Jälkiä ei näy. Kuivajääpuhallusta käytettäessä kaikenlaisen lian, myös syvässä kudoksissa oleva, hajoaa ja häviää jättämättä lainkaan jäämiä. Olipa sitten kyse tekstiileistä, muoveista tai metallipinnoista. Ei puhdistusaineita, ei vettä, ei tahroja.

KUIVAJÄÄPUHALLUS KAIKKIIN KÄYTTÖKOHTEISIIN

Kuivajääpuhalluslaitteemme tekevät vaikutuksen edistyksellisen tekniikan, tinkimättömän suorituskyvyn ja lujan laadun ansiosta.



Tekniset tiedot

Virtatyyppi 1/220-230/50-60 ~V/Hz

Liitäntäteho 1,1 kW

Äänenpaine 95 dB(A)

Kotelon/rungon muovinen pyörivä osa

Paino 90 kg

Kaapelin pituus 5,5 m

Mitat (P × L × K) 845 × 440 × 938 mm

Paineilma

Letkuliitin 1/4" pikaliitin

Työpaine 0,7-10/0,07-1 bar/MPa

Tilavuusvirtaus 0,07-0,8 m³/min

Kuivajääpuhallus

Kuivajään kulutus (25 °C:ssa) 2-8 kg/h (3-vaiheinen)

Nestemäisen CO₂:n kulutus (0-30 °C:ssa) 20-60 kg/h

Nestemäisen CO₂:n syöttö vakio CO₂-nousuputkipullo

Pelletin halkaisija 2,5 mm

Laitteet

5 m suihkuletku, suihkupistooli (sis. valo), 8 m:n CO₂-jätekaasuletku, litteä suihkusuutin

IB 10/8 L2P

Ominaisuudet

Käyttö: epäsäännöllinen, spontaani

Alue/koko: pienet alueet, tahrojen puhdistus

Tahrojen puhdistus

- Kuivajäähän liittyvää logistiikkaa ei tarvita
- Välitön käyttö, ei suunnittelua ja valmistelua
- Erittäin alhainen paineilman tarve (suunniteltu korjaamokompressoreita varten)
- Erittäin pienet, helposti käsiteltävät suihkupistoolit, ihanteellinen ahtaiden tilojen puhdistukseen
- Puhdistaa herkäät pinnat erittäin hellävaraisesti
- Koneiden, moottoreiden, verhoilun ja elektronisten komponenttien puhdistukseen



IB 7/40 (Classic, Advanced)

Ominaisuudet

Käyttö: säännöllinen, suunniteltu

Alue/koko: pienet ja keski-suuret alueet

Huoltopuhdistus

- Erittäin kestävä teollisuuskone
- Erittäin joustava puhdistus tuotannon eri kohteissa
- Suunniteltu erityisesti olemassa oleviin teollisiin paineilma-verkkoihin
- Joustava, kompakti, helposti ohjattava ja liikuteltava



IB 15/120

Ominaisuudet

Käyttö: säännöllinen, suunniteltu

Alue/koko: suuret alueet

Syväpuhdistus

- Erittäin kestävä teollisuuskone
- Puhdistaa alueen tehokkaasti
- Korkea suihkupaine pinttyneen lian poistamiseen
- Suuri tehoalue erilaisiin tarkoituksiin

EDUT

Käyttäjää opastava ohjauspaneeli

Testattu ja hyväksi havaittu EASY!Operation -käyttöjärjestelmä on tuttu monille muita Kärcherin puhdistuskoneita käyttäville, ja se mahdollistaa IB 10/8 L2P:n vaistonvaraisen käytön. Puhdistusteho voidaan säätää kolmeen vaiheeseen, mikä mahdollistaa erityyppisten liian perusteellisen ja hellävaraisen poistamisen.

Näyttö

Selkeästi jäsennelty näyttö mahdollistaa kulloisenkin käyttötilan hallinnan milloin tahansa, ja siinä on kuluneen ajan laskuri sekä ilmanpaine- ja huoltoilmaisim. Puhallusaikalaskuri antaa tarkat tiedot laskutusta varten sisäisille ja ulkoisille asiakkaille.

Apujärjestelmät

Älykkäät apujärjestelmät valvovat esimerkiksi puhalluksen vähimmäispainetta ja annostelumoottorin lämpötilaa sekä tarkistavat, onko jätekaasuletku tukossa. Järjestelmä valvoo suihkupistoolia kaapelin murtumien varalta ja tarkistaa, onko liipaisin painettuna (esim. nippusiteellä). IB 10/8 L2P ei käynnisty, jos liipaisinta vedetään. Näytössä on tietoja kulloisestakin tilasta.

Valaistu suihkupistooli

Ergonomisesti muotoiltu, valaistu suihkupistooli kääntyy 90° letkuun nähden. Tämä tekee puhdistuksesta helppoa, mukavaa ja turvallista myös ahtaissa tiloissa, kuten moottoritilassa. Myös pikavaihtotoiminto ja jään virtapainike helpottavat käyttöä. Lisäksi puhdistettavaan kohteeseen voidaan käyttää paineilmaa.

Pikavaihtotoiminto

Suihkupistoolissa on suutinkokoonpanon pikavaihtotoiminto. Kärcherin EASY!Lock-lukituksen ansiosta suihkuletku on nopea ja helppo liittää laitteeseen.





Varastointi

Tarvittava väline ja suuttimet säilytetään aina suoraan laitteessa säädettävällä työkalualustalla ja ne ovat käyttövalmiita. Kaapeli ja letku ovat erillisissä pitimissä. Kuulonsuojaimia, käsineitä, liinoja ja muita tarvikkeita voidaan säilyttää käyttövalmiina pidikekiskossa. Pysäköintiasennossa suihkupistoolin voi laskea kätevästi ja turvallisesti laitteeseen taukojen ajaksi tai suutinta vaihdettaessa.

Säädettävä pullonpidin

Sopii kaikille vakiomallisille CO₂-kaasusylinterille, joiden täyttömäärä on 5-37,5 kg (kaasusylinterin lastausapu mukaan lukien).

CO₂-poistoliitäntä

Integroidun CO₂-jätekaasuletkun ansiosta käyttämätön hiilidioksidi voidaan purkaa suoraan työpisteestä.

Turvallinen CO₂-syöttö

CO₂-pullojen laatu voi vaihdella. CO₂-suodatin pitää ruostehiukkaset, hiomalastut, metallin ja muut epäpuhtaudet poissa. CO₂ tulee laitteeseen vankanmetallisen aaltoletkun kautta.

Vankka alusta

Kärcherin IB 10/8 L2P:ssä on tukeva alusta sekä suuret ja vankat pyörät, joten sitä on helppo liikutella myös epätasaisella alustalla. Ergonomiset kahvat helpottavat nostamista kuljetukseen.

KÄRCHER

makes a difference

Jos haluat lisätietoja, ota meihin yhteyttä:

Kärcher Oy

Ilvesvuorenkatu 12
01940 Nurmijärvi

09-6899 7710
info@karcher.fi

www.karcher.fi

Kärcher Center Jyväskylä

Palokankaantie 6
40320 Jyväskylä

09-6899 7750
jyvaskyla@karcher.fi

Kärcher Center Vantaa

Tammiston Kauppatie 37
01510 Vantaa

09-6899 7760
vantaa@karcher.fi