

KÄRCHER

makes a difference



EINMALIG INNOVATIV: UNSER IB 10/8 L2P

Das weltweit erste und einzige Trockeneisstrahlgerät,
das seine Pellets selbst erzeugt.

A close-up photograph of a Kärcher IB 10/8 L2P dry ice blaster in use. A person wearing a black protective suit and gloves is holding the device, which is emitting a fine spray of dry ice pellets onto a complex mechanical component. The background is slightly blurred, showing an industrial setting. The Kärcher logo is visible on the device's handle.

REINIGEN IN EINER NEUEN DIMENSION

Unser patentierter Trockeneisreiner IB 10/8 L2P ist eine technische Revolution. Erstmals können Sie die herausragende Reinigungsleistung des Trockeneisstrahlens jederzeit spontan und ohne lange Vorbereitung einsetzen. Der IB 10/8 L2P ist immer sofort einsatzbereit, weil er die Trockeneispellets

on demand herstellt. Zudem braucht dieses weltweit einzigartige Gerät im Betrieb wenig Druckluft. Durch diese und weitere besondere Eigenschaften macht unser IB 10/8 L2P das Trockeneisstrahlen für viele Zielgruppen und Anwendungen attraktiv und wirtschaftlich.

ES WAR NIE EINFACHER.

Die Trockeneisreinigung verbindet eine starke Reinigungsleistung mit maximaler Schonung der Oberflächen. Mit Trockeneis können Sie sehr viele Materialien wie Metalle, Kunststoffe, Holz, Glas oder Textilien makellos bis in die Tiefe reinigen.

Intuitive 1-Knopf-Bedienung Trockeneisstrahlen war noch nie so einfach. Über die Einstellung der Eismenge können Sie die Reinigungsleistung an jedes Reinigungsobjekt anpassen und erzielen immer beste Reinigungsergebnisse.

Betrieb mit flüssigem CO₂ Eigene Trockeneisproduktion für schnelle Verfügbarkeit und mobilen Einsatz: Trockeneispellets stehen jederzeit, sofort, immer und überall bedarfsgerecht zur Verfügung. Unabhängig von Trockeneislieferanten. Ihr IB 10/8 L2P produziert on demand Trockeneispellets in hoher Qualität für optimale Reinigungsleistung.

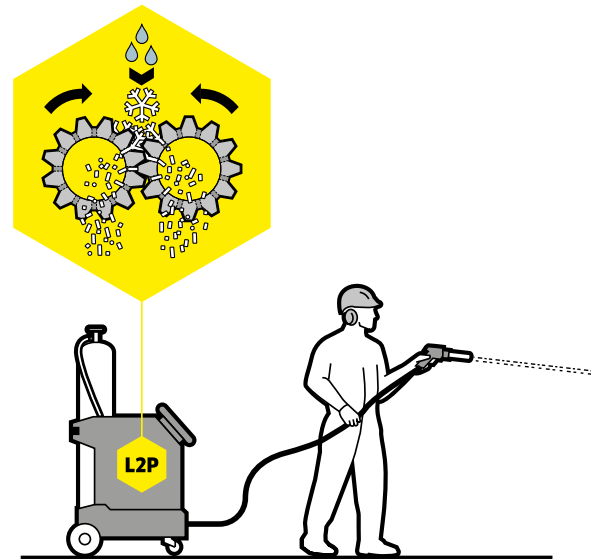
Der extrem geringe Druckluftverbrauch von maximal 800 l/min ermöglicht den Betrieb des IB 10/8 L2P mit kompakten Werkstattkompressoren und gängigen Druckluftnetzen und ist somit Ihr einfacher und wirtschaftlicher Einstieg in die Trockeneisstrahltechnik.



L2P: PELLETS DIREKT AUS DER FLASCHE

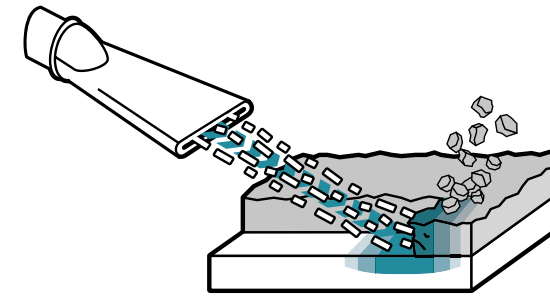
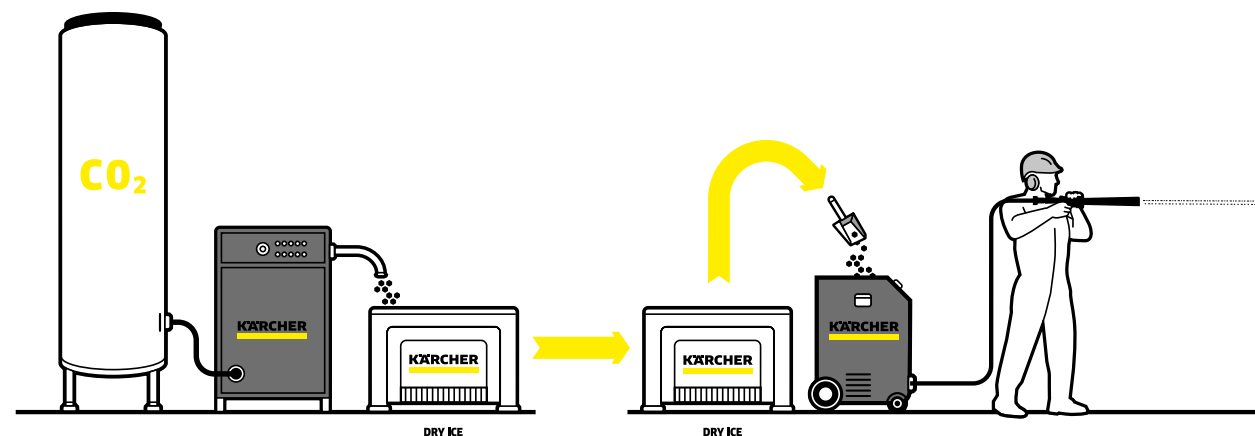
► So funktioniert L2P-Trockeneisstrahlen:

Die Abkürzung L2P steht für „Liquid to Pellet“ und damit für die direkte Umwandlung von flüssigem CO₂ in Trockeneis pellets. Eine patentierte, in das Gerät integrierte Verdichtereinheit erzeugt die Trockeneis pellets direkt aus dem in der Gasflasche mitgeführten CO₂ – nicht auf Vorrat, sondern genau nach Bedarf und ohne Verzögerung. Dies spart gegenüber dem herkömmlichen Verfahren den kompletten Logistikaufwand und die Bevorratung in Kühlbehältern. Ein Trockeneisverlust durch Sublimation wird verhindert. Das Reinigungsergebnis ist dasselbe wie beim bisherigen Verfahren. Nur unterm Strich viel flexibler, einfacher und unabhängiger.



► Herkömmliches Verfahren zum Trockeneisstrahlen:

Aus einem großen CO₂-Tank wird der Pelletizer gespeist, der dann die Trockeneis pellets produziert. Die erzeugten Pellets werden in Kühlboxen gelagert und per Lkw zum Einsatzort gebracht. Dort werden die Pellets in das Trockeneisstrahlgerät gefüllt und mit Druckluft beschleunigt.



TROCKENEISSTRAHLEN

Sauberkeit = Kälte mal Beschleunigung

Der Ice Blaster beschleunigt die bis zu 2,5 Millimeter großen Trockeneis pellets mit Druckluft auf über 150 m/s. Durch die Kälte von -79°C gefriert der Schmutz und bekommt Risse. Die Trockeneis pellets mit ihrer hohen Geschwindigkeit können den Schmutz dann einfach ablösen. Eine besonders wirkungsvolle Methode, um nahezu jeden Schmutz materialschonend zu entfernen.

VORTEILE BEIM TROCKENEISSTRAHLEN

- **Reinigen ohne Zerlegen:** Maschinen müssen zur Reinigung nicht zerlegt werden. Die Pellets gelangen problemlos auch in kleinste Winkel.
- **Kurze Stillstandszeiten** der Maschinen durch schnelle und effektive Reinigung.
- **Umweltfreundliches Reinigen** ohne zusätzliche Chemikalien oder Strahlmittel.
- **Oberflächen werden nicht beschädigt.**
- **Keine Rückstände:** Trockeneis sublimiert restlos zu CO₂. Es entstehen keine Rückstände, zum Beispiel Strahlmittel oder Abwasser.

► HINWEISE ZUR ANWENDUNG

Bitte achten Sie beim Umgang mit CO₂ immer auf die Sicherheit:

- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.
- CO₂ ist schwerer als Luft und sammelt sich am tiefsten Punkt.
- Lagern Sie Gasflaschen im Schatten, niemals in direkter Sonne.
- Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.





SO VIELSEITIG. SO KOMPLETT.

Das Trockeneisstrahlen hat sich bisher noch nicht durchgesetzt, weil es zu teuer und aufwendig war. Mit L2P sind diese Hürden jetzt überwunden. L2P ist deutlich wirtschaftlicher und kann einfach und flexibel eingesetzt werden – ohne Logistik für Trockeneis, ohne großen Kompressor, mobil und jederzeit ohne Einsatzplanung.

Effizienz aus der Flasche
Der Verbrauch an flüssigem CO₂ liegt zwischen 20 und 60 kg/h und hängt von verschiedenen Faktoren ab. Den größten Einfluss hat die eingestellte Leistungsstufe. Aber auch die Umgebungstemperatur beeinflusst die Produktion des Trockeneises. Bei höherer Temperatur wird weniger Trockeneis pro Kilogramm flüssigem CO₂ produziert. Bei niedriger Temperatur steigt die Produktionsrate. Letztlich ist die Trockeneisproduktion umso effektiver, je länger das Gerät läuft. Und damit sinkt dann der Verbrauch an flüssigem CO₂.



EINE BEISPIELRECHNUNG

Unter den Rahmenbedingungen:

Umgebungstemperatur:	20 °C	10 °C
Leistungsstufe:	mittlere Eismenge	mittlere Eismenge
CO ₂ -Flasche:	25 kg	25 kg
Ununterbrochenes Trockeneisstrahlen	ca. 30 min	ca. 45 min



DIE GANZE INDUSTRIE BRAUCHT L2P.

Reinigung von Maschinen im laufenden Prozess, ohne Demontage und ohne Stillstandszeiten. Das braucht die Industrie, um die Produktqualität zu sichern und wirtschaftlich zu reinigen. Der IB 10/8 L2P gibt Ihnen diese Möglichkeiten.



Unser IB 10/8 L2P ist immer sofort einsatzbereit, mobil und unabhängig einsetzbar. Und das bei identischer Leistung im Vergleich zu herkömmlichen Trockeneisstrahlgeräten. Damit ist unser IB 10/8 L2P extrem vielseitig in der Industrie einsetzbar. Die Reinigung von Objekten aus unterschiedlichen Materialien und mit komplexen Oberflächen war bislang ein fast unlösbares Reinigungsproblem. Mit Trockeneisstrahlen ist das ganz einfach. Als echtes Allroundgerät ist der IB 10/8 L2P auch für die Wartung und Instandhaltung von Maschinen die ideale Lösung.

Vielseitig in der Industrie einsetzbar:

- Entfernung von hartnäckigen Verkrustungen an Maschinen, z.B. Teigreste und Eingebrauntes in Bäckereien.
- Reinigung von Formen aller Art, z.B. im Kunststoffspritzguss.
- Reinigungsaufgaben zu Wartungszwecken.
- Reinigung von elektrisch leitenden Teilen, z.B. in Schaltschränken.
- Reinigung empfindlicher Sensoren.

AUTOS LIEBEN L2P.

Das Trockeneisstrahlen hat sich bereits bei spezialisierten Kfz-Aufbereitern als überlegenes Reinigungsverfahren etabliert. Mit dem IB 10/8 L2P wird es jetzt für alle technisch und wirtschaftlich interessant.



Trockeneisstrahlen hat große technische Vorteile. Und es kann bedenkenlos in Bereichen, wo Wasser tabu ist, eingesetzt werden. Denken Sie vor allem an sensible Fahrzeugelektronik und Karosseriearbeiten an wertvollen Oldtimern. Mit Trockeneisstrahlen können Sie empfindliche Elektronik schadlos reinigen und hartnäckige Verkrustungen rückstandsfrei entfernen.

Durch die hohe Mobilität und den spontan möglichen Einsatz des IB 10/8 L2P können Sie Ihr Leistungsangebot erweitern und praktisch alle Reinigungsaufgaben betriebsintern lösen. Auch Aufgaben, die bisher unmöglich oder nur mit

hohem Zeitaufwand zu bewältigen waren: Kaugummi oder Fettflecken entfernen, Armaturenbretter und Motorinnenräume makellos reinigen. Mit dem IB 10/8 L2P sparen Sie nicht nur viel Zeit, sondern sind vor möglichen Schäden durch die Reinigung mit Wasser, aggressiven Chemikalien oder mechanischen Werkzeugen geschützt.

Anwendung im Motorraum und an der Karosserie:

- Reinigen Sie gründlich alle Metallteile: Motor, Fahrwerk, Felgen, Dichtflächen, Gewinde etc. Und natürlich auch Ihre Werkzeuge und Hebebühnen.
- Reinigen Sie schonend alle Teile aus Gummi wie Schläuche, Griffe, Dichtungen, Auspuffhalter.
- Reinigen Sie mit höchster Sicherheit elektronische Komponenten aller Art.

Anwendung im Fahrzeuginnenraum:

- Reinigen Sie sämtliche Textilien und Kunststoffe im und am Fahrzeug: Sitze, Fußmatten, Dachhimmel, Armlehnen, Lüftungsschlitze, Armaturenbretter, Pedale.

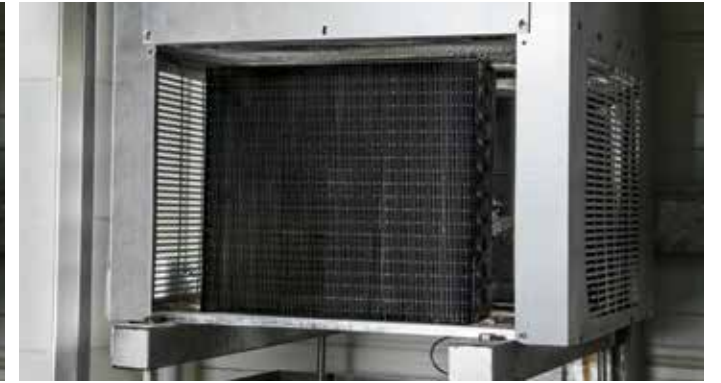
IB 10/8 L2P ENTFERNT SO GUT WIE JEDEN SCHMUTZ.

Setzen Sie die L2P-Technik auf praktisch jeder komplexen Oberfläche mit den unterschiedlichsten Materialien ein: Metalle, Holz, Gummi, Kunststoffe und Textilien. Keine Trocknungszeit – sofort wieder einsatzbereit.



Vorher

Zwischen den Lamellen dieses Kühlers hat sich hartnäckiger Schmutz festgesetzt. Die engen Zwischenräume sind mit üblichen Verfahren kaum zufriedenstellend zu reinigen. Wenn, dann müssen aggressive Lösungsmittel eingesetzt werden.



Nachher

Mit Trockeneisstrahlen wird der Schmutz selbst in den engsten Spalten des Kühlers vollständig gelöst und abgetragen. Die Oberfläche wird nicht angegriffen. Das Ergebnis ist optisch und funktionell makellos.



Vorher

Die Reinigung von Aggregaten im Motorraum ist höchst anspruchsvoll. Aggressive Reinigungsmittel und Hochdruck sind alles andere als geeignet. Oberflächen können angegriffen und Funktionen gestört werden.



Nachher

Blitzblanke Oberflächen bis in den letzten Winkel. Trockeneisstrahlen entfernt jede Verschmutzung schnell, rückstandsfrei und ohne Auswirkung auf Materialien oder Funktion.



Vorher

Klebriger, eingetrockneter Schmutz im Fahrzeuginnenraum ist ein echtes Reinigungsproblem. Die Oberflächen dürfen nicht angegriffen werden. Geeignete Verfahren und Reinigungsmittel führen nur selten zu perfekten Ergebnissen.



Nachher

Keine Spur mehr. Durch Trockeneisstrahlen wird jeder Schmutz selbst tief in Geweben aufgebrochen und restlos entfernt. Egal ob von Textilien, Kunststoffen oder Metalloberflächen. Ohne Reinigungsmittel, ohne Wasser, ohne Flecken.

TROCKENEISSTRAHLEN FÜR ALLE

Unsere Trockeneisstrahlgeräte überzeugen mit ausgereifter Technik, begeistern mit kompromissloser Leistung und bestechen mit robuster Qualität.



IB 10/8 L2P

Merkmale
Anwendungsfall: unregelmäßig, spontan
Fläche/Größe: kleine Flächen, Spot Cleaning

Spotreinigung

- Keine Trockeneislogistik erforderlich
- Einsatz sofort, ohne Planung und Vorbereitung
- Sehr geringer Druckluftbedarf (auf Werkstattkompressoren ausgelegt)
- Sehr kleine, handliche Pistole, ideal zum Reinigen in verwinkelten Bereichen
- Äußerst schonende Reinigung von empfindlichen Oberflächen
- Reinigung von Maschinen, Motoren, Polstern und elektronischen Komponenten



IB 7/40 Adv

Merkmale
Anwendungsfall: regelmäßig, geplant
Fläche/Größe: kleine bis mittlere Flächen

Unterhaltsreinigung

- Sehr robustes Industriergerät
- Hochflexible Reinigung an verschiedenen Orten in der Fertigung
- Speziell auf bestehende industrielle Druckluftnetze ausgelegt
- Flexibel und wendig, kompakt, leicht zu manövrieren



IB 15/120

Merkmale
Anwendungsfall: regelmäßig, geplant
Fläche/Größe: große Flächen

Grundreinigung

- Sehr robustes Industriergerät
- Hohe Flächenleistung
- Hoher Strahldruck für hartnäckigste Verschmutzungen
- Großes Leistungsspektrum für unterschiedlichste Aufgaben

Technische Daten

Stromart	1/220-230/50-60 ~/V/Hz
Anschlussleistung	1,1 kW
Schalldruck	95 dB(A)
Gehäuse/Rahmen	Kunststoff Rotationskörper
Gewicht	90 kg
Kabellänge	5,5 m
Abmessung (L × B × H)	845 × 440 × 938 mm

Druckluft

Schlauchkupplung	1/4"-Schnellkupplung
Arbeitsdruck	0,7-10,0/0,07-1,00 bar/MPa
Volumenstrom	0,07-0,80 m³/min

Trockeneisstrahlen

Trockeneisverbrauch (bei 25 °C)	2-8 kg/h (3-stufig verstellbar)
Flüssig-CO ₂ -Verbrauch (0-30 °C)	20-60 kg/h
Flüssig-CO ₂ -Versorgung	Standard-CO ₂ -Steigrohrflasche
Pelletdurchmesser	2,5 mm

Ausstattung

5 m Strahlschlauch, Strahlpistole (inkl. Beleuchtung),
8 m CO₂-Abgasschlauch, Flachstrahldüse

VORTEILE

Intuitive Gerätesteuerung

Das bewährte EASY-Operation-Bediensystem ist vielen Anwendern von anderen Kärcher Geräten vertraut und ermöglicht die intuitive Bedienung des IB 10/8 L2P. Die in 3 Stufen einstellbare Reinigungsleistung ermöglicht das gründliche und schonende Entfernen verschiedenster Verschmutzungen.

Display

Das übersichtliche Display ermöglicht jederzeit Kontrolle über den aktuellen Betriebszustand und bietet einen Betriebsstundenzähler sowie eine Luftdruck- und Serviceanzeige. Der Strahlminutenzähler liefert präzise Daten für die minutengenaue Abrechnung gegenüber internen wie externen Auftraggebern.

Assistenzsysteme

Intelligente Assistenzsysteme überwachen Funktionen wie Mindeststrahldruck, Temperatur des Dosiermotors und prüfen, ob der Abgasschlauch verstopft ist. Die Pistole wird auf Kabelbruch überwacht und darauf, ob der Abzug gezogen ist (z. B. mit einem Kabelbinder). Mit gezogenem Abzug startet der IB 10/8 L2P nicht. Eine Anzeige informiert über den jeweiligen Status.

Beleuchtete Strahlpistole

Die ergonomisch geformte, beleuchtete Strahlpistole ist um 90° zum Schlauch drehbar. Dadurch wird das Reinigen auch unter engen Platzverhältnissen wie im Motorraum einfach, bequem und sicher. Die Schnellwechselfunktion und das Abschalten der Eiszufuhr (Ice on/off) vereinfachen den Einsatz zusätzlich. Zudem ist damit auch das Abblasen des Reinigungsobjekts mit Druckluft möglich.

Schnellwechselfunktion

Die Pistole verfügt über eine Schnellwechselfunktion für die Düsenmontage. Kärcher EASY!Lock ermöglicht das schnelle und leichte Anschließen des Strahlschlauchs am Gerät.



Ablage und Verstaung

In der variablen Werkzeugablage sind benötigtes Werkzeug und die Düsen immer direkt am Gerät verstaut und griffbereit. Ebenso Kabel und Schlauch auf separaten Haltern. An der Home-Base-Clipleiste können Utensilien wie Gehörschutz, Handschuhe, Lappen etc. griffbereit verstaut werden. In der Parkposition kann die Strahlpistole bei Arbeitspausen oder zum Düsenwechsel bequem und sicher am Gerät abgelegt werden.

Variabler Flaschenhalter

Geeignet für alle gängigen CO₂-Gasflaschen von 5 bis 37,5 Kilogramm Füllmenge (inkl. Beladehilfe für Gasflaschen).

CO₂-Ableitung

Durch den integrierten CO₂-Abgasschlauch kann das nicht umgesetzte CO₂ gezielt vom Arbeitsplatz abgeleitet werden.

Sichere CO₂-Versorgung

Die Qualität von Flaschen-CO₂ kann unterschiedlich sein. Ein CO₂-Filter hält zuverlässig Rostpartikel, Späne, Metall und sonstige Verunreinigungen zurück. Das CO₂ gelangt danach über einen robusten Metallwellschlauch zum Gerät.

Robustes Fahrgestell

Durch das stabile Fahrgestell mit großen, robusten Rollen ist unser IB 10/8 L2P auch auf unebenen Böden gut zu manövrieren. Ergonomische Griffe erleichtern das Anheben beim Transport.

Wir beraten Sie gern:

Deutschland

Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH
Reinigungssysteme
Friedrich-List-Straße 4
71364 Winnenden

Tel. +49 7195 903-0
Fax +49 7195 903-2805
info@vertrieb.kaercher.com
www.kaercher.de

Konzernzentrale
Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Straße 28-40
71364 Winnenden

Tel. +49 7195 14-0
Fax +49 7195 14-2212
www.kaercher.com