

## Kaltluftpistole und Produkte zur punktuellen Kühlung

Kalte Luft für Probleme der punktuellen und lokalen Kühlung

Kaltluftpistole - Cold Gun  
Seite 125 - 128



Verstellbarer punktueller Kühler  
Adjustable Spot Cooler  
Seite 129 - 131



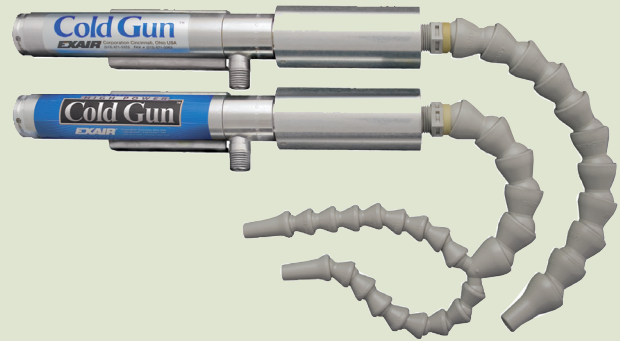
Mini-Kühler - Mini Cooler  
Seite 132 - 133



# Kaltluftpistole

## Cold Gun Aircoolant System™ - Kaltluftpistole bzw. Kühlsystem

Wechseln Sie unsaubere Feuchtsysteme aus – verbessern Sie die Trockenbearbeitung mit sauberer, kalter Luft!



### Was ist das Cold Gun Aircoolant System?

Eine neue Lösung für ein altes Problem. Der Wärmehaufbau bei der Trockenbearbeitung reduziert die Lebensdauer der Werkzeuge und die Bearbeitungsgeschwindigkeit. Das Cold Gun Aircoolant System produziert einen Strahl sauberer kalter Luft bei 28°C unter der Versorgungslufttemperatur. Der Betrieb erfolgt bei leisen 70 dBA, und es gibt keine beweglichen Teile, die sich abnutzen könnten. Es beseitigt Wärme und verlängert dadurch die Werkzeuglebensdauer und erhöht die Produktivität

bei Maschinenarbeiten, bei denen flüssige Kühlmittel nicht eingesetzt werden können. Die Cold Gun stellt außerdem eine Alternative zu den teuren Feuchtsystemen dar. Die Kosten in Verbindung mit dem Kauf und der Entsorgung von Schneidflüssigkeiten und den Gesundheitsproblemen der Arbeiter aufgrund des Einatmens der in der Luft befindlichen Kühlmittel oder durch Ausrutschen auf nassen Böden werden ausgeschaltet.



**Die EXAIR Cold Gun ist nicht justierbar, um ein Festfrieren während der Nutzung zu verhindern.**

**Zur Optimierung der Kühlfähigkeit der Pistole sind der kalte Luftstrom und der Temperaturabfall vom Werk her eingestellt.**

### Anwendungen

- ▶ Schärfen von Werkzeugen
- ▶ Bohrer- und Messerschleifmaschinen
- ▶ Oberfräsen
- ▶ Einstech- und Formschleifer
- ▶ Fräsen
- ▶ Oberflächenschleifen
- ▶ Bohren
- ▶ Reifenschleifmaschinen
- ▶ Bandsägen
- ▶ Kunststoffverarbeitung

### Vorteile

- ▶ Verbesserung der Produktionsraten
- ▶ Brandschutz
- ▶ Verbesserung der Toleranzregelung
- ▶ Trockenes Fertigteil
- ▶ Keine Laufradbeschwerung
- ▶ Kompakt, leicht, tragbar
- ▶ Keine beweglichen Teile - wartungsfrei
- ▶ Leise (jetzt nur 70 dBA!)
- ▶ Keine Kosten für Kühlmittel
- ▶ keine Elektrizität
- ▶ Verlängerung der Werkzeuglebensdauer – Bruchreduzierung
- ▶ Verhindert ein Verschmieren von Metall und Kunststoffen



Modell 5215 Cold Gun System  
**Schleifen von Werkzeugen**

Kalte Luft führt die Hitze ab, die beim Schleifen und Schärfen Karbid brechen und Werkzeugschneiden abbrennen ließe. Das Ergebnis ist eine erhöhte Standzeit der Werkzeuge zwischen Schleifvorgängen.



Modell 5215 Cold Gun System  
**Fräsen und Bohren**

Schlagmesser mit Durchmessern bis zu 460 mm sind schon mit der Cold Gun gekühlt worden. Das Abführen von Wärme mit Kaltluft erhöht Werkzeuglebensdauer, Geschwindigkeit, Zuführung und verbessert die Oberflächen.



Modell 5315 Cold Gun System  
**Laserschneiden**

Kaltluft kühlt ein per Laser geschnittenes Teil, so dass es Sekunden später angefasst werden kann. Die High Power Cold Gun verfügt über die doppelte Kühlleistung der Standard-Cold Gun und kühlt das Teil in kürzerer Zeit.

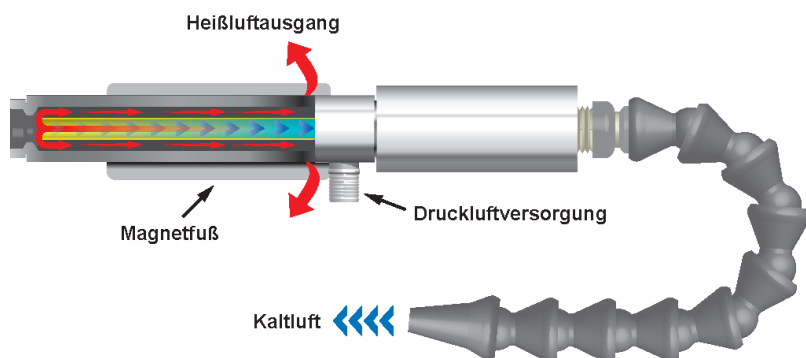


Modell 5230 High Power Cold Gun System  
**Kühlwalze**

Das Kühlen einer Walze mit Luft von  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $20\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) verhindert, dass das Material an der Oberfläche sich aufballt, staut oder reißt. Die metallene Oberfläche überträgt die kalte Temperatur auf das Produkt.

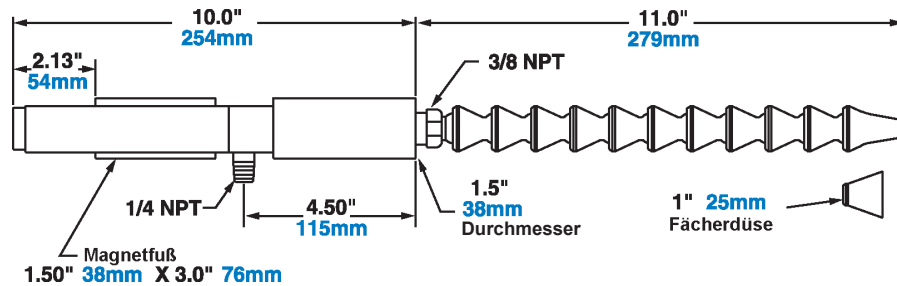
## Wie eine Cold Gun funktioniert

Die Standard-Kaltluftpistole und die Hochleistungs-Kaltluftpistole enthält ein Vortex Tube, das gewöhnliche Druckluft in zwei Niederdruckströme umwandelt, einen heißen und einen kalten. Siehe Funktionsweise auf Seite 133 Kapitel Mini Kühler. Der Heißluftstrom der Kaltluftpistole entweicht am heißen Ende über den angebrachten Schalldämpfer, die kalte Luft strömt an der Kaltluftseite schallgedämpft durch den flexiblen Schlauch, der die Kälte direkt an den abzukühlenden Bereich führt. Einfache Befestigung sowie Portabilität ist durch den Gebrauch eines mitgelieferten Magnetfußes gegeben.



# Kaltluftpistole

## Abmessungen



## Technische Daten

	Eingangsdruck	Luftverbrauch	Geräuschpegel
Modell #	BAR	l/min	dBA
Cold Gun 5015 / 5215 / 5315	6.9	425	70
Hochleistungs-Cold Gun 5030 / 5230 / 5330	6.9	850	82

## So kontrollieren Sie die den Einsatz der kalten Luft

Der verstellbare Spot Cooler liefert sofort kalte Luft, wenn er mit gefilterter Druckluft versorgt wird. Durch bedarfsorientiertes Aus- und Einschalten wird Druckluft eingespart, was man durch ein manuelles

Absperrventil (Modell 9012) erreicht. Um den verstellbaren Spot Cooler gleichzeitig mit der Maschine einzuschalten, kann ein Magnetventil (Modell 9020) verwendet und mit dem Bedienschalter verdrahtet

werden. Diese Methode ist eine ideale Anwendung z.B. bei Handschleifern und Bohrschärfem.

## Druckluftversorgung

Die Kaltluftpistole (Cold Gun) ist konzipiert für den Druckbereich von 5,5 - 6,9 Bar (80-100 PSG). Temperaturabsenkung und Volumenstrom verringern sich, wenn

weniger Eingangsdruck vorhanden ist. Der Gebrauch von sauberer, gefilterter Luft ist für die Nutzung der Cold Gun erforderlich. Ein Abscheider, der Feuchtigkeit, Schmutz

und andere Partikel aus der Druckluft herausfiltert, ist bei der Verwendung eines Cold Gun-Systems inbegriffen. Optional ist auch ein Ölabscheider verfügbar.

## Wählen Sie das richtige Modell

Cold Gun Kühlsysteme sind entweder mit einem einfachen oder einem doppelten Kühlschlauch erhältlich. Der einfache Kühlschlauch (Bestandteil der Modelle 5215 Cold Gun und 5320 High Power Cold Gun) wird für Anwendungen empfohlen, wo ein

konzentrierter Luftstrom, wie bei Bohr- und Schleifarbeiten, benötigt wird. Der doppelte Kühlschlauch (Bestandteil der Modelle 5315 Cold Gun und 5330 High Power Cold Gun) wird für Anwendungen empfohlen, wo die Hitze über eine größere Fläche er-

zeugt wird wie z.B. beim Bandsägen, Fräsen, bei Kühlwalzen und Schmelzklebstoffen. Ein Cold Gun System mit einem einfachen Schlauch kann problemlos durch die Bestellung des Modells 5902 mit einem doppelten Kühlschlauch ausgestattet werden.

## Noch mehr Kühlung erwünscht?

EXAIRS's neue Hochleistungs-Cold Gun erzeugt den 2fachen Luftdurchsatz der Standard Cold Gun bei Verdoppelung der Kühlleistung. Sie erreicht kalte Luft um 28°C

(50°F) unter der eingespeisten Drucklufttemperatur, so dass die Luft so kalt wie möglich ist ohne zu gefrieren. Zwei Systeme sind erhältlich: Modell 5230 High Power

Cold Gun mit einfachem Kühlschlauch und Modell Nr. 5330 High Power Cold Gun mit doppeltem Kühlschlauch.

## Modelle

(NPT-Gewinde / für BSP-Anschluss  
bitte die Buchstaben BP vor die Modellnummer setzen)

Modell #	Beschreibung
5015	Cold Gun (ohne Zubehör), 425 l/min
5030	Hochleistungs-Cold Gun (ohne Zubehör), 850 l/min
5215J	Cold Gun System (eine Kälteaustrittsöffnung) inklusive Cold Gun, Einspitzenschlauchkit mit Kegeldüse (10 mm), Fächerdüse (32 mm)
5315J	Cold Gun System (zwei Kälteaustrittsöffnungen): inklusive Cold Gun, Zweispitzenschlauchkit mit Kegeldüse (10 mm), Fächerdüse (32 mm)
5230J	Hochleistungs-Cold Gun System (eine Kälteaustrittsöffnung) inklusive High Power Cold Gun, Einspitzenschlauchkit mit Kegeldüse (10 mm), Fächerdüse (32 mm)
5330J	Hochleistungs-Cold Gun System (zwei Kälteaustrittsöffnungen): inklusive High Power Cold Gun, Zweispitzenschlauchkit mit Kegeldüse (10 mm), Fächerdüse (32 mm)



Modell 5215J Cold Gun System mit 1 Kälteaustrittsöffnung  
(15 SCFM/425 l/min.)

Inklusive Cold Gun, Einspitzenschlauchkit mit Kegeldüse (10 mm), Fächerdüse (32 mm)  
Nicht inklusive: Filter mit manuellem Kondensatablass



Modell 5315J Cold Gun System mit 2 Kälteaustrittsöffnungen  
(15 SCFM/425 l/min.)

Inklusive Cold Gun, Zweispitzenschlauchkit mit Kegeldüse (10 mm), Fächerdüse (32 mm)  
Nicht inklusive: Filter mit manuellem Kondensatablass



Modell 5230J High Power Cold Gun System  
mit 1 Kälteaustrittsöffnung  
(30 SCFM/850 l/min.)

Inklusive High Power Cold Gun, Einspitzenschlauchkit mit Kegeldüse (10 mm), Fächerdüse (32 mm)  
Nicht inklusive: Filter mit automatischem Kondensatablass.



Modell 5330J High Power Cold Gun System  
mit 2 Kälteaustrittsöffnungen  
(30 SCFM/850 l/min.)

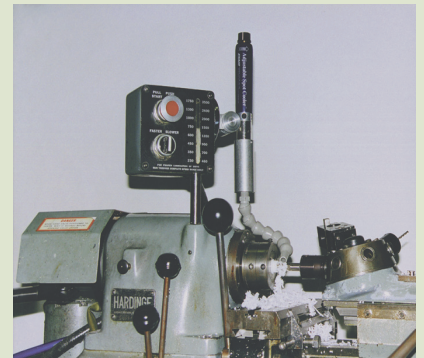
Inklusive High Power Cold Gun, Zweispitzenschlauchkit mit Kegeldüse (10 mm), Fächerdüse (32 mm)  
Nicht inklusive: Filter mit automatischem Kondensatablass.



# Punktuelle/Lokaler Kühler (verstellbar)

## Adjustable Spot Cooler - Punktueller Kühler regelbar

Auf Knopfdrehung präzise Temperatureinstellungen bis  $-34^{\circ}\text{C}$  zur punktuellen Kühlung aus Ihrem Druckluftversorgungssystem.



## Was ist der Adjustable Spot Cooler?

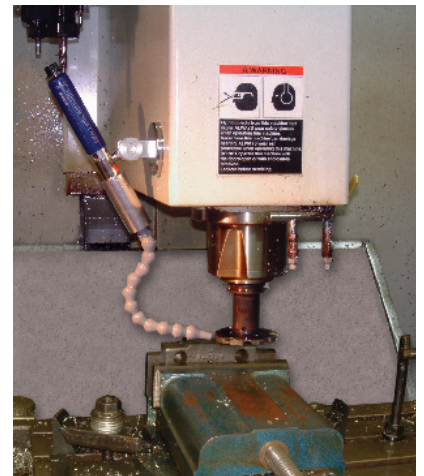
Eine preiswerte, verlässliche und wartungsfreie Lösung für eine ganze Reihe von Problemen bei der punktuellen Kühlung in der Industrie. Mit einer Knopfdrehung können Sie die Temperatur auswählen, die für Ihre Anwendung am besten geeignet ist. Der Adjustable Spot Cooler bietet eine präzise Temperatureinstellung von  $-34^{\circ}\text{C}$  bis Raumtemperatur.

Der Adjustable Spot Cooler enthält ein Wirbelrohr, das normale Druckluft in kalte Luft umwandelt.

Mit dem Adjustable Spot Cooler kann Folgendes produziert werden:

- ▶ Temperaturen von  $-34^{\circ}\text{C}$  bis  $+21^{\circ}\text{C}$
- ▶ Inklusive Generatoren für Strömungen von 425 bis 850 l/min. (15 - 30 SCFM); 708 l/min. (25 SCFM Generator) werkseitig installiert
- ▶ Tiefkühlung bis zu 504 Kcal/h (2000 Btu/h)

Die kalte Luft wird durch flexibles Schlauchmaterial geleitet, das seine Position beibehält. Ein Drehmagnetfuß ermöglicht einfache Montage und Tragbarkeit. Das Fehlen beweglicher Teile oder CFCs gewährt einen wartungsfreien Betrieb.



Durch den Einsatz eines verstellbaren Spot Coolers gibt es keine Überschwemmungen mehr durch Kühlmittel während der Bearbeitung von Eisenguss, wodurch stundenlanges Reinigen der Maschine entfällt.

## Was ist der Adjustable Spot Cooler?

Der verstellbare Spot Cooler ist leise (weniger als 75 dBA), mit einem Thermometer einfach eingestellt und hält die eingestellte Temperatur. Er ist ideal für Anwendungen wo Sprühnebel- oder Flüssigkeitskühlung aufgrund der Kosten oder unerwünschter Teileverschmutzung nicht möglich ist. Toleranzen, Produktveredelung und Produktionsraten können grundlegend verbessert werden. Der verstellbare Spot

Cooler ist entweder mit einem Einspitzen- oder mit einem Zweispitzen-schlauchkit erhältlich. Das Einspitzen-schlauchsystem (Modell 3825) wird zur Kühlung von kleinen Oberflächen wie Lötstellen, Schmelzklebstoffen oder Kunststoffbohrungen eingesetzt. Das duale Zweispitzen-schlauchsystem (Modell 3925) wird empfohlen wenn die Hitze über eine größere Fläche erzeugt wird.



Ein PVC Schlauch wird am Ausgang der Strangpresse gekühlt und kann somit sofort aufgerollt werden.

## Anwendungen

- ▶ Einstellung von Thermostaten
- ▶ Kühlung von Lötmitteln
- ▶ Kühlung bearbeiteter Kunststoffe
- ▶ Abbinden von Schmelzklebstoffen
- ▶ Kühlung von Schweißbäumen
- ▶ Kühlung formgepresster Kunststoffe
- ▶ Kühlung elektronischer Komponenten
- ▶ Kühlung von Gasproben
- ▶ Kühlung von Klimakammern

## Vorteile

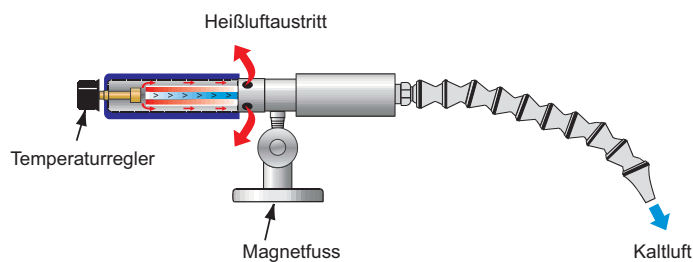
- ▶ Keine beweglichen Teile
- ▶ Keine Elektrizität oder Chemikalien
- ▶ Klein, leicht
- ▶ Preiswert
- ▶ Wartungsfrei
- ▶ Sofort kalte Luft
- ▶ Leise – weniger als 75 dBA
- ▶ Drehmagnetfuß
- ▶ Austauschbare Generatoren

## Wie ein Adjustable Spot Cooler funktioniert

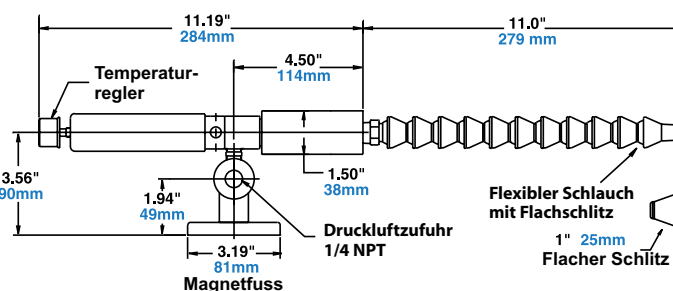
Der verstellbare Spot Cooler beinhaltet ein Vortex Tube (Wirbelrohr) um gewöhnliche Druckluft in zwei Niederdruckströme, einen heißen und einen kalten, umzuwandeln. Mit einer Knopfdrehung lässt das Temperatur-

Regelventil etwas heiße Luft durch eine schallgedämpfte Schutzhülse zum Heißluftende austreten. Die gegenüberliegende Seite liefert einen Kaltluftstrom der schallgedämpft über einen flexiblen Schlauch ausströmt. Der

Schlauch wird so ausgerichtet, dass die kalte Luft dort austritt, wo sie zur Kühlung benötigt wird. Der drehbare Magnetfuß wird einfach montiert, ist tragbar und somit flexibel an einem anderen Platz nutzbar.



## Abmessungen



09

## Arretieren des Spot Coolers

Das verstellbare Spot Cooler-System erzeugt verschiedene Luftströme und Temperaturen bedingt durch die Einstellung des Drehknopfes und dem kleinen, eingebauten Bauteil, das sich Generator nennt. Die Generatoren kontrollieren den Luftdurchsatz der Druckluft (Verbrauch l/min.) und sind sehr leicht austauschbar. Der verstellbare Spot Cooler hat einen Generator installiert, der 708 l/min

verbraucht und eine Kühlleistung von 429 Kcal/h (1.700 Btu/hr) erzeugt. Wenn weniger Kühlung benötigt wird, kann der Generator für 425 l/min (15 SCFM) eingesetzt werden, der eine Kühlleistung von 252 Kcal/h (1.000 Btu/hr.) erreicht. Falls mehr Kühlung gefordert wird, steht noch ein Generator für 850 l/min. mit einer Kühlleistung von 504 Kcal/h (2.000 Btu/hr.) zur Verfügung.



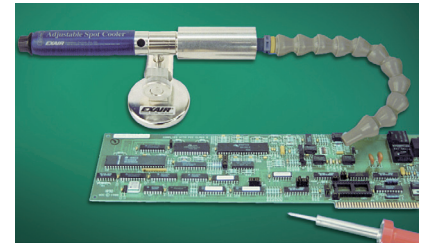
Der verstellbare Spot Cooler, Modell 3825, kann Temperaturen von  $-34^{\circ}\text{C}$  bis  $+21^{\circ}\text{C}$  ( $-30^{\circ}\text{F}$  bis  $+70^{\circ}\text{F}$ ) erzeugen.

# PunktueLLer/Lokaler KueLLer (verstellbar)

## So kontrollieren Sie die den Einsatz der Kalten Luft

Der verstellbare Spot Cooler liefert sofort kalte Luft, wenn er mit gefilterter Druckluft versorgt wird. Durch bedarfsorientiertes Aus- und Einschalten wird Druckluft eingespart, was man durch ein manuelles Absperrventil (Modell 9012) erreicht. Um den verstellbaren Spot Cooler gleichzeitig mit der Maschine

einzuschalten, kann ein Magnetventil (Modell 9020) verwendet und mit dem Bedienschalter verdrahtet werden. Der neue EFC (elektronischer Strömungsschalter) ist auch eine Möglichkeit der Drucklufteinsparung bzw. -regulierung.



Elektronische Komponenten bleiben während des Lötprozesses kalt.

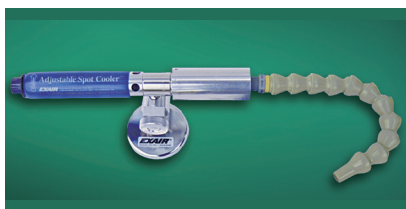
## Modelle

(NPT-Gewinde / für BSP-Anschluss bitte die Buchstaben BP vor die Modellnummer setzen)

Modell #	Beschreibung
3725	Adjustable Spot Cooler 708 l/min (25 SCFM)
3825J	Adjustable Spot Cooler System beinhaltet einen Adjustable Spot Cooler, ein Einspitzenschlauchkit mit Kegel- und Fächerdüse, Drehmagnetfuß und (2) zusätzliche Generatoren.
3925J	Adjustable Spot Cooler System beinhaltet einen Adjustable Spot Cooler, ein Zweispitzenschlauchkit mit Kegel- und Fächerdüsen, Drehmagnetfuß und (2) zusätzliche Generatoren.

## Zubehör und Komponenten

Modell #	Beschreibung
5901	Einfacher Kühlschlauch (Bestandteil bei Modell # 3825J)
5902	Doppelter Kühlschlauch (Bestandteil bei Modell # 3925J)
9001	Druckluftfilter mit automatischem Kondensatablass 3/8 NPT, 65 SCFM (1841 l/min.)
9005	Entöler, 3/8 NPT, 15-37 SCFM (425-1048 SLPM)



Modell 3725 Adjustable Spot Cooler



Modell 3825J Adjustable Spot Cooler System, bestehend aus dem Adjustable Spot Cooler, einem Einspitzenschlauchkit mit Kegel- und Fächerdüse, Drehmagnetfuß und (2) zusätzlichen Generatoren.



Modell 3925 J Adjustable Spot Cooler System, bestehend aus dem Adjustable Spot Cooler, einem Zweispitzenschlauchkit mit Kegel- und Fächerdüsen, Drehmagnetfuß und (2) zusätzlichen Generatoren.



## Mini Cooler™

- Mini-Kühler

Kühlung von Kleinteilen und Werkzeugen mit sauberer, kalter Luft.

Schutz vor Brand, Schmelzen oder Bruch.



## Was ist der Mini Cooler?

Damit lässt sich bei einer Vielzahl von Vorgängen in Bezug auf Kleinteile, bei denen Wärme ein Problem darstellt, nachweislich die Ausfallzeit reduzieren und die Produktivität erhöhen. Der Mini Cooler von

EXAIR erzeugt einen Strahl kalter Luft von  $-7^{\circ}\text{C}$  zur Vermeidung von Wärmearaufbau. Der Mini Cooler ist insbesondere effektiv bei Hochgeschwindigkeitsvorgängen zum Schutz vor Brand, Schmelzen und Bruch.

Der Betrieb ist leise (76 dBA), und es gibt keine beweglichen Teile, die sich abnutzen könnten.

## Anwendungen

- ▶ Kühlung kleiner Werkzeuge
- ▶ Nadelkühlung
- ▶ Klingenkühlung
- ▶ Linsenschliff

## Vorteile

- ▶ Preiswert
- ▶ Erhöhung der Produktionsraten
- ▶ Verbesserung der Toleranzen
- ▶ Leise, kompakt



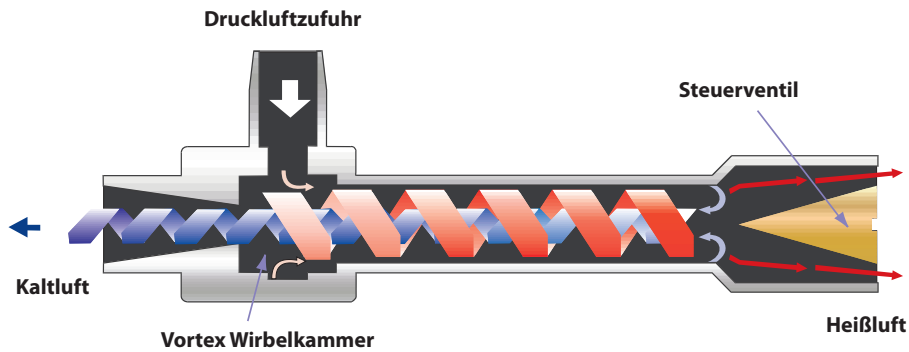
Modell 3808J Mini Cooler System, bestehend aus einem Mini Cooler, einem Drehmagnetfuß und einem Minieinspitzenschlauchkit. (Modell 3708 nur Mini Cooler ohne Zubehör)



Mit dem Mini Cooler System Modell 3808J wird die Abnutzung von Schlitzwerkzeugen verhindert.

# Mini-Kühler

## Wie ein Mini Cooler funktioniert



Der Minicooler enthält ein Vortex Tube, um eine kleine Menge Druckluft in zwei Niederdruckströme umzuwandeln, die sich

in entgegengesetzter Richtung bewegen. Die zwei Luftströme tauschen Wärme aus, produzieren kalte Luft an einem Ende des

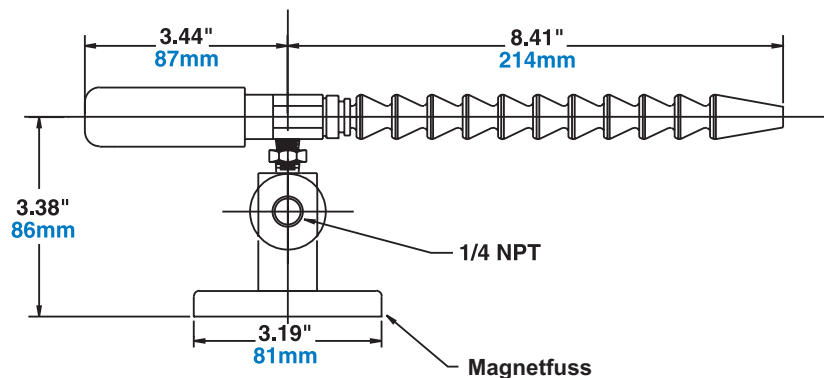
Rohres und heiße Luft am anderen. Ein flexibler Schlauch leitet den kalten Luftstrom auf die zu kühlende Oberfläche.

## Technische Daten

Luftverbrauch	Temperaturausströmung	Geräuschpegel bei 914 mm	Druckluftanschluss
l/min	°C	dBA	
227	-7	76	1/4 BSP/NPT

Versorgungsluft bei 100 PSIG (6,9 BAR) und 70°F (21°C)

## Abmessungen



## Modelle

(NPT-Gewinde / für BSP-Anschluss bitte die Buchstaben BP vor die Modellnummer setzen)

Modell #	Beschreibung
3708	Mini Cooler, 227 l/min. (8 SCFM)
3808j	Im Mini Cooler System ist ein Mini Cooler, ein Drehmagnetfuß und ein Minieinspitzenschlauchkit enthalten.

## Zubehör und Komponenten

Modell #	Beschreibung
5904	Mini Cooler Schlauchkit (im 3808j enthalten)
5905	Mini Cooler Zwillingsschlauch-Set
9003	Manueller Filterabscheider, 1/4 NPT (inbegriffen mit Modell 3808)
9012	Manuelles Absperrventil, 1/4 NPT