

Abblasdüsen

Reduzieren Geräuschpegel und Luftverbrauchskosten bei Abblasvorgängen

04A

Abblasdüsen (Air Nozzles)
Seite 35 - 59



Flexible/abgesteifte Schläuche
Seite 60



Abblasdüsen (Air Nozzles)

Reduzieren den Lärmpegel und den Luftverbrauch bei Abblasvorgängen.



Was sind Abblasdüsen (Air Nozzles)?

Abblasdüsen und Jets von EXAIR lösen das Problem des übermäßigen Luftverbrauchs und Lärmpegels bei Abblasvorgängen mit Druckluft auf einfachste Art. Sie benötigen nur eine geringe Menge Druckluft als Energiequelle und produzieren dabei

eine Luftmenge, die bis zu 25 Mal größer ist als der Druckluftverbrauch. Die Luft-einsparung im Vergleich zu den gemein-hin bei Abblasvorgängen verwendeten offenen Kupferrohren oder Rohrnip-peln kann bis zu 80% betragen. Weniger

Druckluft bedeutet weniger Lärm – der Geräuschpegel wird im Durchschnitt um 10 dBA reduziert.

Alle Blasdüsen und Jets erfüllen die OSHA-Anforderungen für den Maximal-druck an toten Enden. Alle Abblasdüsen sind CE geprüft.

Warum Abblasdüsen?

Ein offenes Kupferrohr von 6 mm (1/4“) stößt im Gegensatz zu den EXAIR Abblas-düsen reine Druckluft von bis zu 1.133 Standard-Liter pro Minute (l/min) aus, was der Gesamtleistung eines 10-PS-Kompres-sors entspricht. Die jährlichen Energieko-sten können sich auf über 1.000 € pro Jahr belaufen. Im Regelfall überschreitet der Lärmpegel 100 dBA. Wenn der Vorrats-druck 2 bar übersteigt, verstößt eine offene Düse gegen die OSHA-Anforderungen für statischen Druck.



Flexible, abgesteifte Schläuche (Flexible Stay Set Hoses™) sind ideal, wenn häufiges Nachposi-tionieren von Abblasdüsen erforderlich ist.



Die Abblasdüsen von EXAIR sind je nach Mo-dell mit den flexiblen Schläuchen sowie mit den Sicherheitsdruckluftpistolen kombinierbar.

Anwendungen

- ▶ Werkstückreinigung
- ▶ Zerspanung
- ▶ Werkstücktrocknung
- ▶ Abblasen von Flüssigkeit
- ▶ Werkstückkühlung
- ▶ Werkstoffförderung
- ▶ Werkstückausstoß
- ▶ Faserbeförderung
- ▶ Hilfsluft

Vorteile

- ▶ Reduzierung der Druckluftkosten
- ▶ Durchschnittliche Lärmreduktion von 10 dBA
- ▶ Verbesserte Abblasleistung
- ▶ Kompakt
- ▶ Erfüllt die OSHA-Lärmpegel-Anforderungen
- ▶ Erfüllt die OSHA-Druck-Anforderungen für tote Enden
- ▶ Höhere Sicherheitsstandards

Ermittlung der Blaskraft



Die von uns angegebene Blaskraft (in Gramm) bei allen Düsen wurde vom Hersteller mittels einer Waage gemessen, und zwar in einem Abstand von 30 cm zur Düse weg, bei 5,5 bar Eingangsdruck (siehe Bild).

Sichere und effiziente Verwendung von Druckluft

Die Verwendung von Druckluft zum Freiblasen ist in den meisten Einrichtungen aufgrund der Energiekosten, des Lärmpegels und der potenziellen Gefahr für das Personal, welches der Hochdruckluft ausgesetzt ist, problematisch. Offene Luftschläuche, Kupferrohre und gebohrte Rohre sind nur einige der gewöhnlichen Druckluftverschwender. Sie verbrauchen enorm viel Energie und erzeugen dabei Lärmpegel von über 100 dBA.

Offene Luftschläuche oder Kupferrohr



Verwirbelte Druckluft bläst direkt aus dem Schlauch oder Rohr. Neben der enormen Druckluftverschwendung werden auch die OSHA Druck-Anforderungen für tote Enden und Lärmpegel-Anforderungen verletzt.

Geräuschreduzierung

In vielen Anlagen sind hohe Lärmpegel ein allgemeines Problem. Der Druckluftlärm überschreitet oftmals die OSHA-Lärmpegelanforderungen, was zu Gehörschädigungen beim in unmittelbarer Nähe arbeitenden Personal führt. Laute Freiblaseeinrichtungen mit 5,5 bar (80 PSIG), bei denen Lärmpegel von 100 dBA erzeugt werden, können mit Hilfe einer Super Blasdüse auf 74 dBA reduziert werden. Selbst bei diesem Druck kann noch eine große Blaskraft ohne hohe Geräuschbelastung erreicht werden.

04A

OSHA - Maximal zulässige Geräuschemission

Stunden pro Tag (ständiger Lärm)	8	7	4	3	2	1	0,5
Lärmpegel dBA	90	91	95	97	100	105	110

Beseitigung von gefährlichem Druck an toten Enden

Austretende Luft mit einem Druck von über 2 bar (30 PSIG) aus einer Bohrung, einem Schlauch oder Kupferrohr kann gefährlich sein. Falls die Öffnung mit der Hand oder einem anderen Körperteil blockiert wird, kann Luft durch die Haut in den Blutkreislauf eindringen und zu ernsthaften Verletzungen führen. Alle von EXAIR hergestellten Düsen und Runddüsen (Jets) wurden unter Sicherheitsaspekten konstruiert. Alle Düsen und Runddüsen sind für höhere Drücke ausgelegt und entsprechen dem OSHA-Standard 29 CFR 1910.242(b).

Geld und Druckluft sparen

Die unten stehende Tabelle zeigt den Druckluftverbrauch für typische selbst gefertigte Freiblaseeinrichtungen. Beachten Sie das nachstehende Beispiel, in welchem ein offenes Rohr (1/8" / 3,2 mm) durch eine Mini Blasdüse (Modell I102) ersetzt wird.

Druckluftverbrauch offene Rohre und Schläuche

Eingangsdruck	Druckluftverbrauch selbst gefertigter Blaseeinrichtungen						
		Kupferrohr			Offenes Rohr		
BAR		1/4"	5/16"	3/8"	1/8"	1/4"	3/8"
5,5	SCFM	33	58	87	70	140	240
	l/min	934	1641	2462	1981	3962	6792

Die Druckluftersparnis ist einfach zu errechnen und wird ausgesprochen hoch ausfallen. Die Amortisation für Düsen und Jets einschließlich Filter und Montagekosten wird in Wochen gemessen - nicht in Jahren, wie dies für andere kosten-senkende Systeme üblich ist. Die Kalkulation basiert auf einer 40 Std.-Woche, 52 Wochen im Jahr.

Blasdüsen Auswahlhilfe - Vergleichsübersicht

Vergleich Verbrauch: offenes Rohr gegen optimierte Düse



Beispiel:

1. Vorhandene Freiblaseeinrichtung: Offenes Rohr (3,2 mm / 1/8") mit Druckluftzufuhr von 5,5 bar. Druckluftverbrauch laut obiger Tabelle: 1.981 l/min.
2. Verwenden Sie eine 1/8"-FNPT Mini Blasdüse (Modell 1102) auch mit einer Druckluftzufuhr von 5,5 bar mit einem Verbrauch von 283 l/min.
3. Eingesparte Druckluft = 1981 - 283 = 1.698 l/min.
4. In diesem Beispiel wird konstant abgeblasen. Bei einer Einschaltdauer von 20% würde die Druckluftersparnis $1.698 \times 0.2 = 340$ l/min betragen = 20,4 m³/Std.
5. Den meisten großen Firmen sind ihre Kosten bekannt. Wenn Ihnen Ihre tatsächlichen Kosten pro m³/Std nicht bekannt sind, veranschlagen Sie einen Durchschnittswert von ca. 3 Cent pro m³/Std.

6. Ersparnis

$20,4 \text{ m}^3/\text{Std} \times 0,03 = \mathbf{0,61 \text{ Cent pro Stunde}}$

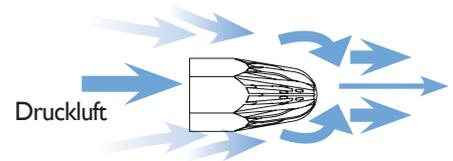
Ersparnis pro Woche = 0,61 € x 40 Std. = 24,50 €

Ersparnis pro Jahr = 24,5 x 52 Wochen = 1.273,- €

Auswahlhilfe für Abblasdüsen

Wir bieten eine komplette Auswahl an Luftdüsen bzw. Blasdüsen (sowie Flachstrahldüsen) an, die sich sehr gut zum Einsatz bei einer Vielzahl von Abblas-, Kühl- und Trocknungsanwendungen eignen. Diese Luftdüsen sind so konstruiert,

dass sie eine starke Luftströmung erzielen und dabei gleichzeitig den Luftverbrauch sowie den Geräuschpegel reduzieren. Sie sind in vielen Bauformen und Materialien erhältlich, um so den Anforderungen Ihrer Anwendung zu entsprechen.



Die richtige Düse (Ausgangsmaterial) für Ihre Anwendung

- ▶ Die Zink-Aluminium Legierung ist geeignet für die meisten Anwendungsfälle bis zur max. Temperatur von 121°C.
- ▶ Messing ist geeignet für allgemeine Anwendungsfälle bis zur max. Temperatur von 204°C.
- ▶ Die Edelstahl Type 303 ist empfehlenswert bei hohen Temperaturen bzw. korrosiver Umgebung bis max. 426°C.
- ▶ Die Edelstahl Type 316 ist empfehlenswert bei hohen Temperaturen bis 538°C, korrosiver Umgebung sowie abrasiven mechanischen Anforderungen und wird üblicherweise bevorzugt in Nahrungsmittelverarbeitungs-, Pharmazeutik- und Korrosivbereichen eingesetzt.
- ▶ PEEK ist ein thermoplastischer Kunststoff (Type 450G) mit ausgezeichneter Resistenz gegenüber Chemikalien, Ermüdung und hohen Temperaturen von bis zu 160°C. Es wird oft als Metalleersatz in extremen Umgebungen eingesetzt und ist ideal für Anwendungen in Hochtemperatur-, Nahrungsmittelverarbeitungs-, Pharmazeutik- und Korrosivbereichen.

Die folgende Tabelle ist aufsteigend nach Luftverbrauch/Leistung und Größe der Düsenmodelle sortiert. (NPT/BSP Gewinde erhältlich - bitte bei Bestellung von BSP-Gewinde die Buchstaben "BP" vor die Modellnummer setzen).

Auf den folgenden Seiten werden die Modelle vorgestellt, beachten Sie hierzu die Seitenangabe (S.).

Modell	Material	Beschreibung	Gewinde Außen/ Innen	Druckluft- eingang ¹⁾ Zoll (außer M-Gewinde)	Luftverbrauch bei 5,5 bar l/min	Kraft g	Geräusch- pegel ²⁾ dBA	S.
I108SS	Edelstahl 316	Atto Blasdüse	Außen	M4 x 0,5	71	56,7*	58	42
I108-PEEK	PEEK-Plastik	Atto Blasdüse	Außen	M4 x 0,5	71	56,7*	58	42
I108SS-BP	Edelstahl 316	Atto Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	71	56,7*	58	42
I108-PEEK-BP	PEEK-Plastik	Atto Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	71	56,7*	58	42
I109SS	Edelstahl 316	Pico Blasdüse	Außen	M5 x 0,5	139	141,7*	68	43
I109-PEEK	PEEK-Plastik	Pico Blasdüse	Außen	M5 x 0,5	139	141,7*	68	43
I109SS-BP	Edelstahl 316	Pico Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	139	141,7*	68	43
I109-PEEK-BP	PEEK-Plastik	Pico Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	139	141,7*	68	43
I110SS	Edelstahl 316	Nano Blasdüse	Außen	M6 x 0,75	235	230*	75	44
I110-PEEK	PEEK-Plastik	Nano Blasdüse	Außen	M6 x 0,75	235	230*	75	44
I110SS-BP	Edelstahl 316	Nano Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	235	230*	75	44
I110-PEEK-BP	PEEK-Plastik	Nano Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	235	230*	75	44
I001	Messing	Schlitzdüse	Innen	1/8 NPT/BSP	283	255*	78	47
I102	Zink/Alu	Mini Blasdüse	Innen	1/8 NPT/BSP	283	255*	71	45
I102-PEEK	PEEK-Plastik	Mini Blasdüse	Innen	1/8 NPT/BSP	283	255*	71	45
I102SS	Edelstahl 316	Mini Blasdüse	Innen	1/8 NPT/BSP	283	255*	71	45
I103	Zink/Alu	Mini Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	283	255*	71	45
I103SS	Edelstahl 316	Mini Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	283	255*	71	45
I126	Zink/Alu	1" Flachstrahldüse	Innen	1/8 NPT/BSP	297	278+	75	49
I126SS	Edelstahl 316	1" Flachstrahldüse	Innen	1/8 NPT/BSP	297	278+	75	49
I010SS	Edelstahl 303	Micro Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	368	340*	80	45
I009	Aluminium	Regelbare Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	368	340**	79	48
I009SS	Edelstahl 303	Regelbare Blasdüse	Außen	1/8 NPT/BSP	368	340**	79	48
I100	Zink/Alu	Super Blasdüse	Innen	1/4 NPT/BSP	396	368*	74	46
I100-PEEK	PEEK-Plastik	Super Blasdüse	Innen	1/4 NPT/BSP	396	368*	74	46
I100SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Innen	1/4 NPT/BSP	396	368*	74	46
I101	Zink/Alu	Super Blasdüse	Außen	1/4 NPT/BSP	396	368*	74	46
I101SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Außen	1/4 NPT/BSP	396	368*	74	46
I002	Messing	Schlitzdüse	Innen	1/4 NPT/BSP	481	453*	80	47
I002SS	Edelstahl 303	Schlitzdüse	Innen	1/4 NPT/BSP	481	453*	80	47
I003	Messing	Schlitzdüse	Innen	3/8 NPT/BSP	509	510*	83	47
6019	Messing	regelbare Runddüse	Außen	1/8 NPT/BSP	509	453***	83	52
6019SS	Edelstahl 303	regelbare Runddüse	Außen	1/8 NPT/BSP	509	453***	83	52
6013	Messing	Runddüse	Außen	1/8 NPT/BSP	622	567+	82	52
6013SS	Edelstahl 303	Runddüse	Außen	1/8 NPT/BSP	622	567+	82	52
I122	Zink/Alu	2" Flachstrahldüse	Innen	1/4 NPT/BSP	622	624+	77	50
I122SS	Edelstahl 316	2" Flachstrahldüse	Innen	1/4 NPT/BSP	622	624+	77	50
I004SS	Edelstahl 316	Rückblasdüse	Außen	M4 x 0,5	127	k.A.	75	51
I006SS	Edelstahl 316	Rückblasdüse	Innen	1/4 NPT/BSP	622	k.A.	80	51
I008SS	Edelstahl 316	Rückblasdüse	Innen	1 NPT/BSP	1.614	k.A.	89	51

Zubehör wie Schwenkverschraubungen, Magnetfüße etc. siehe S. 48

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel

** Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel mit einer 0,20 mm (0,008") werksseitigen Spaltöffnung

*** Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel mit einer 0,15 mm (0,006") werksseitigen Spaltöffnung

+ Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel mit einer 0,38 mm (0,015") installierten Abstandsfolie (Shim)

¹⁾ NPT = amerikanisches Zollgewinde/ BSP = englisch-europäisches Zollgewinde

²⁾ Geräuschpegel bei 914 mm (3') Entfernung gemessen

04A

Atto Blasdüse

Atto Blasdüse

Micro Blasdüse

Modell I108SS



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: M4 x 0,5
Außengewinde

Modell I108-PEEK



Material: PEEK-Kunststoff
Gewindegröße: M4 x 0,5
Außengewinde

Modell I010SS



Material: Edelstahl 303
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Modell I108SS-BP



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Modell I108-PEEK-BP

ohne Abbildung

Material: PEEK-Kunststoff
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Pico Blasdüse

Pico Blasdüse

Regelbare Blasdüse

Modell I109SS



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: M5 x 0,5
Außengewinde

Modell I109-PEEK



Material: PEEK-Kunststoff
Gewindegröße: M5 x 0,5
Außengewinde

Modell I009



Material: Aluminium
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Modell I109SS-BP



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Modell I109-PEEK-BP

ohne Abbildung

Material: PEEK-Kunststoff
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Modell I009SS



Material: Edelstahl 303
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Nano Blasdüse

Modell 1110SS



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: M6 x 0,75
Außengewinde

Die Größe der Düse ist nicht unterschiedlich, sondern hängt mit der Bildqualität zusammen.

Nano Blasdüse

Modell 1110-PEEK



Material: PEEK-Kunststoff
Gewindegröße: M6 x 0,75
Außengewinde

Flachstrahldüse

Modell 1126 Zink/Alu Modell 1126SS Edelstahl 316



Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Innengewinde

Modell 1110SS-BP



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Modell 1110-PEEK-BP

ohne Abbildung

Material: PEEK-Kunststoff
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Modell 1122 Zink/Alu Modell 1122SS Edelstahl 316



Gewindegröße: 1/4" NPT/BSP
Innengewinde

Mini Blasdüse

Modell 1102



Material: Zink/Alu
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Innengewinde

Die Größe der Düse ist nicht unterschiedlich, sondern hängt mit der Bildqualität zusammen.

Mini Blasdüse

Modell 1102SS



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Innengewinde

Mini Blasdüse

Modell 1102-PEEK



Material: PEEK-Kunststoff
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Innengewinde

Modell 1103



Material: Zink/Alu
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Die Größe der Düse ist nicht unterschiedlich, sondern hängt mit der Bildqualität zusammen.

Modell 1103SS



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Super Blasdüse

Super Blasdüse

Super Blasdüse

Modell I 100



Material: Zink/Alu
Gewindegröße: 1/4" NPT/BSP
Innengewinde

Modell I 100SS



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: 1/4" NPT/BSP
Innengewinde

Modell I 100-PEEK



Material: PEEK-Kunststoff
Gewindegröße: 1/4" NPT/BSP
Innengewinde

Die Größe der Düse ist nicht unterschiedlich, sondern hängt mit der Bildqualität zusammen.

Modell I 101



Material: Zink/Alu
Gewindegröße: 1/4" NPT/BSP
Außengewinde

Modell I 101SS



Material: Edelstahl 316
Gewindegröße: 1/4" NPT/BSP
Außengewinde

Schlitzdüse

Schlitzdüse

Rückblasdüse



Material: Messing

Modell I 001 Innengewinde
1/8" NPT/BSP

Modell I 002 Innengewinde
1/4" NPT/BSP

Modell I 003 Innengewinde
3/8" NPT/BSP



Material: Edelstahl 303

Modell I 002SS Innengewinde
1/4" NPT/BSP



Material: Edelstahl 316

Modell I 004SS Außengewinde
M4 x 0,5

Modell I 006SS Innengewinde
1/4" NPT/BSP

Modell I 008SS Innengewinde
1" NPT/BSP

Runddüse (Jet)

Runddüse (Jet)

Modell 6013



Modell 6019 regelbar



Material: Messing
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Modell 6013SS



Modell 6019SS regelbar



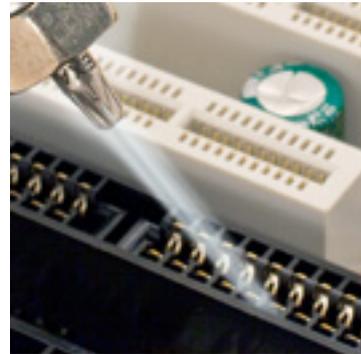
Material: Edelstahl Typ 303
Gewindegröße: 1/8" NPT/BSP
Außengewinde

Kleine Blasdüsen

Atto Blasdüse Modell I 108SS, I 108-PEEK, I 108SS-BP und I 108-PEEK-BP

Die Atto Blasdüse von EXAIR liefert den kleinsten und genauesten Blasstrahl.

Sie liefert einen höchst präzisen und effizienten Luftstrom mit einem hohen Volumen und Geschwindigkeit. Das Luftströmungsfeld für diese sehr kleine Düse ist kraftvoll und misst 25 mm im Durchmesser bei einem Abstand von 152 mm zur Oberfläche. Mit 58 dBA erreicht sie einen Bruchteil an Geräuschpegel im Vergleich zu gewöhnlichen Abblasdüsen. Die Gesamtlänge der Luftdüse beträgt nur 12,7 mm bei einem Durchmesser von 4 mm. Dies erlaubt den Einbau bei beengten Platzverhältnissen. Die Modelle I 108SS und I 108SS-BP sind aus beständigem 316-Edelstahl gefertigt und ideal für den Einsatz bei hohen Temperaturen oder in der Lebensmittelindustrie sowie für korrosive und pharmazeutische Anwendungen.



Die Modelle I 108-PEEK und I 108-PEEK-BP bestehen aus technischem Thermoplast mit ausgezeichneter Resistenz gegenüber Chemikalien, Ermüdung und hohen Temperaturen bis zu 160°C. Die Kunststoff-Konstruktion der Düse ermöglicht ein materialschonendes Abblasen ohne Beschädigung der Produktionsteile.

04A



Gesamtlänge: 12,7 mm
 Modell I 108SS
 M4 x 0,5 Außengewinde
 Material: Edelstahl Typ 316



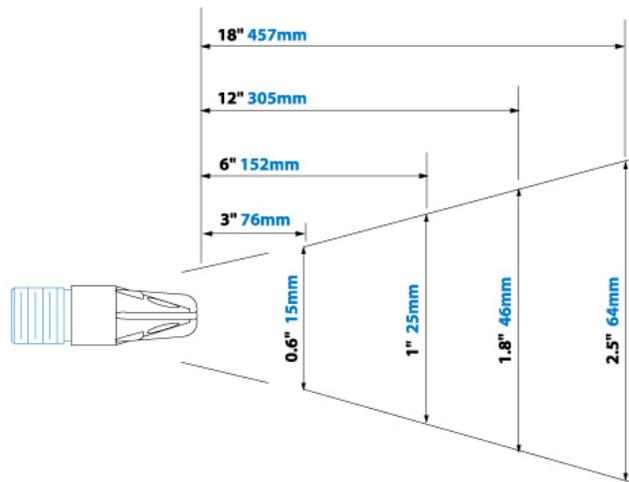
Modell I 108-PEEK
 M4 x 0,5 Außengewinde
 Material: PEEK-Kunststoff



Modell I 108SS-BP
 1/8" NPT/BSP Außengewinde
 Material: Edelstahl Typ 316

Modell I 108-PEEK-BP (o. Abbild.)
 1/8" NPT/BSP Außengewinde
 Material: PEEK-Kunststoff

Abmessungen / Luftströmungsfeld



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
71	56,7	58

* Kraft gemessen beim Abstand 305 mm (12") vom Ziel.
 ** Geräuschpegel gemessen beim Abstand 914 mm.
 Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

Kleine Blasdüsen

Pico Blasdüse Modell I109SS, I109-PEEK, I109SS-BP und I109PEEK-BP

Die Pico Blasdüse von EXAIR liefert einen präzisen Luftstrom mit einem kraftvollen und konzentrierten Blasstrahl.

Sie wurde so konzipiert, dass das Mitreißen von Raumluft maximiert und gleichzeitig der Druckluftverbrauch minimiert werden. Sie stößt die Druckluft durch eine Reihe von Bohrungen aus, die in Vertiefungen auf der Düsenoberfläche sitzen. Der sichere Betrieb ist gewährleistet, da der aus der Düse austretende Luftstrom nicht blockiert werden kann, wie vom OSHA-Standard 1910.242(b) gefordert. Der Geräuschpegel beträgt mit 68 dBA einen Bruchteil von gewöhnlichen Luftdüsen, weit unterhalb der maximal zulässigen Lärmbelastung nach OSHA-Standard 1910.95(a). Die Gesamtlänge der Luftdüse beträgt 16 mm bei einem Durchmesser von 5 mm. Dies erlaubt den Einbau bei beengten Platzverhältnissen. Die Modelle I109SS und I109SS-BP sind aus beständigem 316-Edelstahl gefertigt und ideal für den Einsatz bei hohen Temperaturen oder in der Lebensmittelindustrie sowie für korrosive und pharmazeutische Anwendungen.



Die Modelle I109-PEEK und I109-PEEK-BP bestehen aus technischem Thermoplast mit ausgezeichneter Resistenz gegenüber Chemikalien, Ermüdung und hohen Temperaturen bis zu 160°C. Die Kunststoff-Konstruktion der Düse ermöglicht ein materialschonendes Abblasen ohne Beschädigung der Produktionsteile.



Gesamtlänge: 16 mm
 Modell I109SS
 M5 x 0,5 Außengewinde
 Material: Edelstahl Typ 316



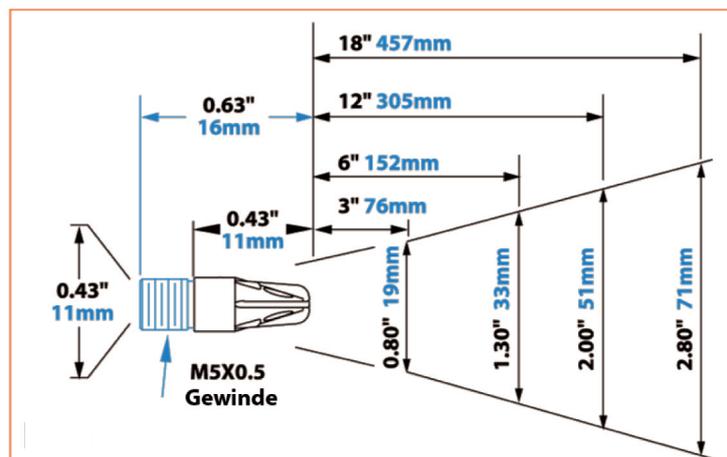
Modell I109-PEEK
 M5 x 0,5 Außengewinde
 Material: PEEK-Kunststoff



Modell I109SS-BP
 1/8" NPT/BSP Außengewinde
 Material: Edelstahl Typ 316

Modell I109-PEEK-BP (o. Abbild.)
 1/8" NPT/BSP Außengewinde
 Material: PEEK-Kunststoff

Abmessungen / Luftströmungsfeld



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
139	142	68

* Kraft gemessen beim Abstand 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen beim Abstand 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

Kleine Blasdüsen

Nano Blasdüse Modell 1110SS, 1110-PEEK, 1110SS-BP und 1110-PEEK-BP

Das Modell 1110SS Nano Blasdüse von EXAIR liefert einen stark konzentrierten, kräftigen Luftstrahl. Die Düse mit ihrem kleinen Durchmesser passt in enge Zwischenräume und hält dennoch dem Stoß der starken Blaskraft stand.

Die Nano Blasdüse wurde so konzipiert, dass das Mitreißen von Raumluft maximiert und gleichzeitig der Druckluftverbrauch minimiert werden. Sie stößt die Druckluft durch eine Reihe von Bohrungen aus, die in Vertiefungen auf der Düsenoberfläche sitzen. Der sichere Betrieb ist gewährleistet, da der aus der Düse austretende Luftstrom nicht blockiert werden kann, wie vom OSHA-Standard 1910.242(b) gefordert. Der Geräuschpegel beträgt mit 75 dBA einen Bruchteil von gewöhnlichen Luftdüsen, weit unterhalb der maximal zulässigen Lärmbelastung nach OSHA-Standard 1910.95(a). Die Edelstahl-ausführung ist ideal für Anwendungen in korrosiver, Hochtemperatur-, Nahrungsmittel- und Pharmazeutik-Umgebung geeignet. Die PEEK-Modelle bestehen aus technischem Thermoplast mit ausgezeichneter Resistenz gegenüber Chemikalien, Ermüdung und hohen Temperaturen bis zu 160°C.



Eine Nano Blasdüse ist extrem kompakt und passt in enge Zwischenräume.

04A



Gesamtlänge: 19,8 mm
 Modell 1110SS
 M6 x 0,75 Außengewinde
 Material: Edelstahl Typ 316



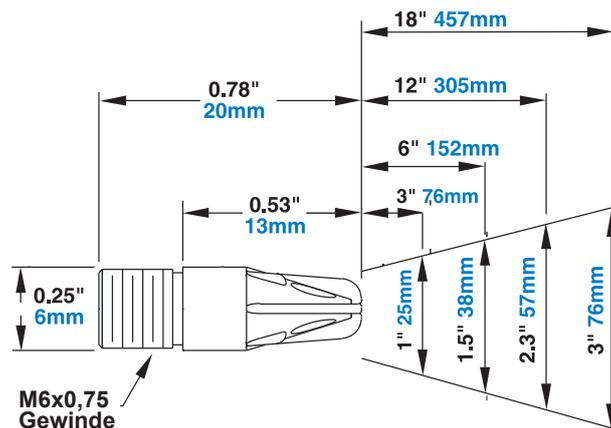
Modell 1110-PEEK
 M6 x 0,75 Außengewinde
 Material: PEEK-Kunststoff



Modell 1110SS-BP
 1/8" Außengewinde
 Material: Edelstahl Typ 316

Modell 1110-PEEK-BP (o.Abbild.)
 1/8" Außengewinde
 Material: PEEK-Kunststoff

Abmessungen / Luftströmungsfeld



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
235	230	75

* Kraft gemessen beim Abstand 305 mm (12") vom Ziel.
 ** Geräuschpegel gemessen beim Abstand 914 mm.
 Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.



Die Präzisionsblaspistole 1410SS ist mit der Nano Blasdüse ausgestattet um eine T-Nut auszublasen.



Die Präzisionsblaspistole ist mit der Nano Blasdüse ausgestattet, um Reste aus einer Bohrung zu entfernen.

Kleine Blasdüsen

Micro Blasdüse Modell I010SS

Die Micro Blasdüse von EXAIR ist eine „Präzisions-Abblasdüse“ mit einem eng fokussierten Luftströmungsfeld. Sie sorgt für eine optimale Luftmitführung und erzeugt so einen großvolumigen Hochgeschwindigkeitsluftstrom. Geräuschpegel und Luftverbrauch sind gering. Die kompakte Größe ermöglicht eine Montage selbst auf kleinstem Raum. Ihre Edelstahlkonstruktion ist ideal für Anwendungen im Hochtemperatur-, Nahrungsmittel-, Pharmazeutik- und Korrosivbereich.



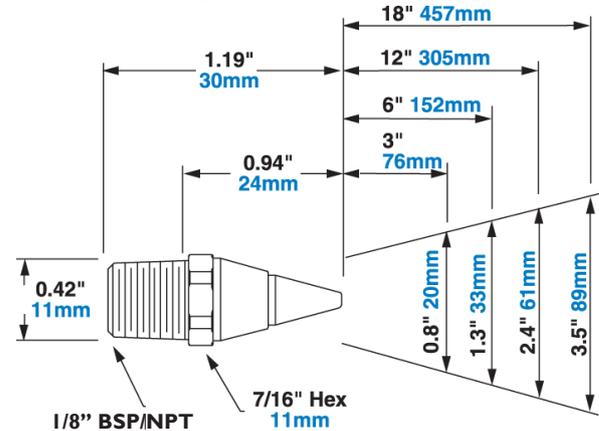
Modell I010SS - 1/8" Außengewinde
Material: Edelstahl 303

Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
368	340	80

* Kraft gemessen beim Abstand 305 mm (12") vom Ziel.
** Geräuschpegel gemessen beim Abstand 914 mm.
Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

Abmessungen / Luftströmungsfeld



Mini Blasdüse Modell I102, I102SS, I102-PEEK und I103, I103SS

Diese 1/8" Mini Blasdüse liefert einen stark beschleunigten, konzentrierten Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit. Die Düse ist so konstruiert, dass die Druckluft durch Bohrungen in tiefer liegenden Nuten ausströmt. Dadurch kann es zu keiner Blockade des Luftstroms kommen. Die Mini Blasdüse hat weniger Bohrungen als die Super Blasdüse, ist dadurch leiser, verbraucht weniger Druckluft bei jedoch gleichzeitig geringerer Blaskraft.



Modell I102 - 1/8" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I102SS - 1/8" Innengewinde
Material: Edelstahl 316

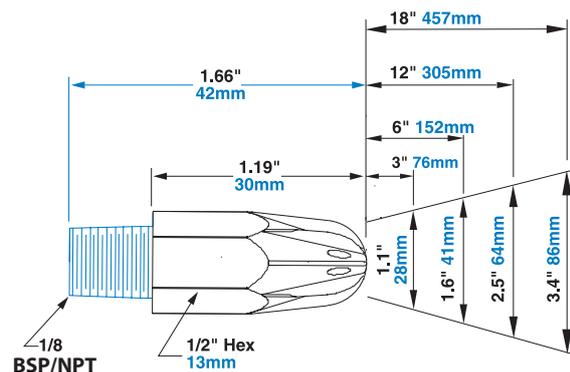
Modell I102-PEEK - 1/8" Innengewinde
Material: PEEK



Modell I103 - 1/8" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I103SS - 1/8" Außengewinde
Material: Edelstahl 316

Abmessungen / Luftströmungsfeld Modell I102/I103



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
283	255	71

* Kraft gemessen beim Abstand 305 mm (12") vom Ziel.
** Geräuschpegel gemessen beim Abstand 914 mm.
Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.



Alle Düsen können mit einem Standard-Inbus-Werkzeug installiert werden.

Größere Blasdüsen

Super Blasdüsen Modell I100, I100SS, I100-PEEK, I101 und I101SS

Diese Modelle bieten einen stark beschleunigten, konzentrierten Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit. Sie sind sehr leise und der Luftverbrauch ist minimal. Die Düse ist so konstruiert, dass die Druckluft durch Bohrungen in tiefer liegenden Nuten ausströmt. Dadurch kann es zu keiner Blockade des Luftstroms kommen. Die Modelle I100SS und I101SS sind aus beständigem 316-Edelstahl gefertigt und ideal für den Einsatz bei hohen Temperaturen oder in der Lebensmittelindustrie sowie für korrosive und pharmazeutische Anwendungen.

Das Modell I100-PEEK (Typ 450G) besteht aus technischem Thermoplast mit ausgezeichneter Resistenz gegenüber Chemikalien, Ermüdung und hohen Temperaturen von bis zu 160°C. Es wird oft als Metalleersatz in extremen Umgebungen eingesetzt. PEEK ist ideal für Anwendungen im Hochtemperatur-, Nahrungsmittelverarbeitungs-, Pharmazeutik- und Korrosivbereich.



04A

Super Blasdüsen Modell I100, I100SS, I100-Peek und I101, I101SS



Modell I100 - 1/4" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung



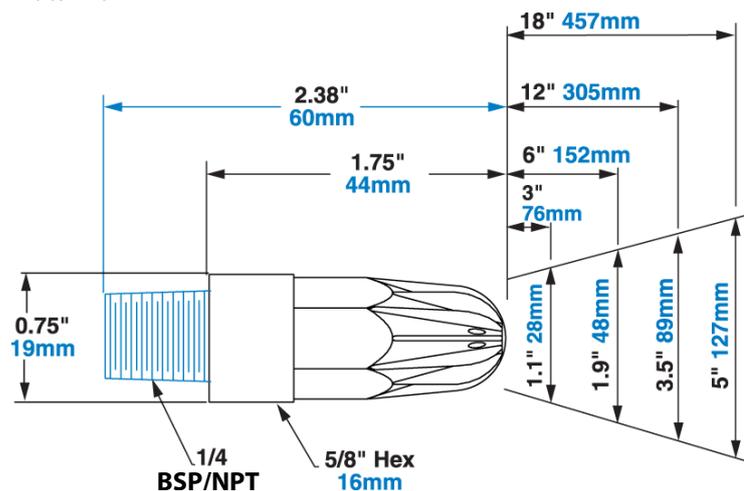
Modell I101 - 1/4" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I101SS - 1/4" Innengewinde
Material: Typ 316 Edelstahl



Modell I100SS - 1/4" Innengewinde
Material: Typ 316 Edelstahl

Abmessungen / Luftströmungsfeld Modelle I100/I101



Modell I100-PEEK - 1/4" Innengewinde
Material: PEEK-Kunststoff

Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
396	368	74

* Kraft gemessen beim Abstand 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen beim Abstand 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

Schlitzdüsen

Schlitzdüse (Safety Air Nozzle) Modell I001, I002, I002SS und I003 und I103SS (für Rohre mit Gewinde)

Bei dieser Sicherheitsblasdüse wird eine geringe Menge Druckluft in 360° durch den Außenring ausgestoßen und erzeugt zusammen mit der aus der Zentralöffnung strömenden Luft einen Luftstoß von großem Volumen und hoher Geschwindigkeit. Durch das geschlitzte Ende kann die Luft selbst bei einem blockierten Düsenende sicher ausströmen. Die Düsen sind in den gängigsten Rohrgrößen erhältlich und ermöglichen so ein einfaches Nachrüsten bestehender Abblasvorrichtungen. Die Schlitzdüse Modell I002SS aus Edelstahl ist ideal für hohe Temperaturen, Nahrungsmittelverarbeitung und Korrosiv-Anwendungen.



Modell I001 - 1/8" Innengewinde
Material: Messing

Modell I002 - 1/4" Innengewinde
Material: Messing

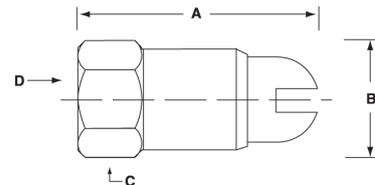


Modell I002SS - 1/4" Innengewinde
Material: Edelstahl 303

Modell I003 - 3/8" Innengewinde
Material: Messing

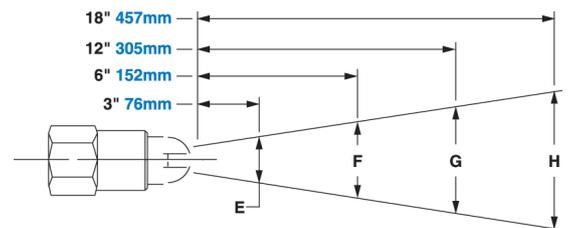
Maße

Modell #		A	B	C Hex	D Inlet
I001	Zoll	1.19	0.38	1/2	1/8
	mm	30	10	13	BSP/NPT
I002/I002SS	Zoll	1.44	0.50	5/8	1/4
	mm	37	13	16	BSP/NPT
I003	Zoll	1.65	0.63	3/4	3/8
	mm	42	16	19	BSP/NPT



Luftströmungsfeld

Modell #		E	F	G	H
I001	Zoll	1.1	2.1	4.1	6.0
	mm	28	53	104	152
I002/I002SS	Zoll	1.3	2.3	4.40	6.5
	mm	33	58	112	165
I003	Zoll	1.3	2.4	4.7	7.0
	mm	33	61	119	178



Leistung

Modell #	Luftverbrauch l/min	Kraft* Gramm	Geräuschpegel** dBA
I001	283	255	78
I002	481	453	80
I002SS	481	453	80
I003	509	510	83

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

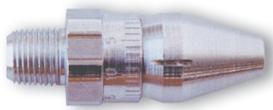
Regelbare Blasdüsen

Regelbare Blasdüse Modell 1009 und Modell 1009SS

Diese Sicherheitsblasdüsen sind verstellbar und dadurch sehr attraktiv für eine Vielzahl von Abblasvorgängen. Das Design dieser Düse erlaubt es, die Blaskraft und den Luftdurchfluss den Erfordernissen der Anwendung, bei minimalem Luftverbrauch, anzupassen. Eine Skala, ähnlich wie ein Mikrometer, zeigt die momentane Spaltöffnung an. Mit einem Inbusschlüssel am Düsenende kann man den gewünschten Spaltabstand einstellen, so dass die Düse die Einstellung beibehält.

Das Modell 1009SS aus Edelstahl ist ideal bei hohen Temperaturen, im Lebensmittelbereich und bei korrosiven Anwendungen.

Regelbare Blasdüsen (verstellbar)

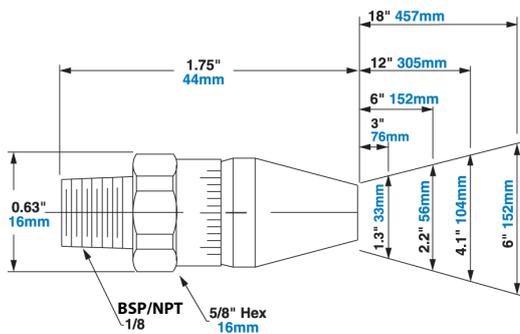


Modell 1009 - 1/8" Außengewinde
Material: Aluminium



Modell 1009 SS - 1/8" Außengewinde
Material: Edelstahl Typ 303

Abmessungen / Luftströmungsfeld



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
368	340	79

* Kraft gemessen beim Abstand 305 mm (12") vom Ziel, mit 0,20 mm Werkseinstellung.

** Geräuschpegel gemessen beim Abstand 914 mm.

Alle Messungen wurden bei einem Druck von 5.5 bar vorgenommen.

04A

Ergänzendes Abblasdüsenzubehör



Schwenkverschraubungen

Die Schwenkverschraubungen von EXAIR machen es leicht, die Position einer Düse oder eines Jets zu arretieren. Das Drehgelenk erlaubt einen Schwenkradius von 25 Grad ausgehend vom Achsenmittelpunkt in jede Richtung; der maximale Schwenkradius beträgt 50 Grad. Ausführung Edelstahl Typ 303 oder 316.

Schwenkverschraubungen

Edelstahl, Radius 25°

Modell #	
9201	M4 x 0,5 mm IG x 1/8" AG NPT, 316SS
9202	M5 x 0,5 mm IG x 1/8" AG NPT, 316SS
9203	M6 x 0,75 mm IG x 1/8" AG NPT, 316SS
9052	1/8" BSP/NPT, 303SS
9053	1/4" BSP/NPT, 303SS
9068	3/8" BSP/NPT, 303SS
9069	1/2" BSP/NPT, 303SS
9023	3/4" BSP/NPT, 303SS
9204	1" BSP/NPT, 303SS

Magnetfüße

Magnetfüße sind sinnvoll einsetzbar bei Anwendungen, in denen es nötig ist, häufig die Position der Düsen oder Runddüsen (Jets) zu verändern. Durch den starken Magneten kann er horizontal oder vertikal benutzt werden und hält hervorragend die Abblasposition des Schlauches. Sie sind ausgestattet mit einem manuellen Absperrventil. Die Magnetfüße sind mit einem oder zwei Ausgängen verfügbar. Wahlweise mit NPT oder BSP-Gewinde erhältlich.

Modell #	Beschreibung
9042	Magnetfuß mit (1) Ausgang und (1) Absperrventil
9043	Magnetfuß mit (2) Ausgängen und (2) Absperrventilen



Flachstrahldüsen

1" Flachstrahldüse Modell I126 / I126SS

Die Flachstrahldüsen von EXAIR sind hocheffiziente, einzigartige flache Luftdüsen. In dem patentierten Design (US-Patent #5402938) wird eine besondere Abstandsscheibe (Shim) verwendet, um die entscheidende Positionierung der Komponenten beizubehalten. Durch den dünnen Schlitz wird eine exakte Luftmenge auf eine flache Oberfläche abgegeben. Daraus entsteht ein breiter, kraftvoller Strahl laminarer Luftströmung mit hoher Geschwindigkeit. Der Luftverbrauch und der Lärmpegel sind minimal.



Die 1" Flachstrahldüse produziert einen flachen, 25 mm breiten Luftstrahl mit einer starken Blaskraft von 278 g bei einer Montage im Abstand von 305 mm vom Ziel. Das einmalige Design dieser hocheffizienten Düse macht sie zu einer optimalen Lösung sowohl für enge Räume als auch knappe Budgets.

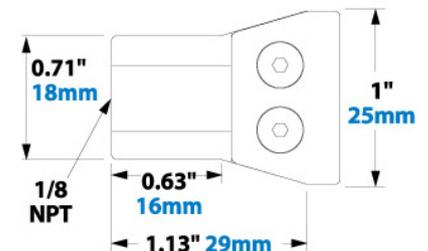
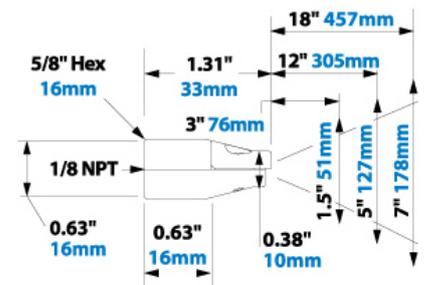
Bei der 1" Flachstrahldüse wird mit Hilfe der patentierten EXAIR Technologie der mitgeführte Luftstrom maximiert und dabei die Geräuschbildung reduziert. Dies funktioniert mit Hilfe einer zwischen Gehäuse und Abdeckkappe befindlichen Edelstahl-Abstandsscheibe (auch Shim genannt). Durch die 0,38 mm große, eingestellte Luftspaltöffnung wird eine genaue Luftmenge abgegeben.



Modell I126 - 1/8" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I126SS - 1/8" Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Abmessungen/Luftströmungsfeld



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
297	278	75

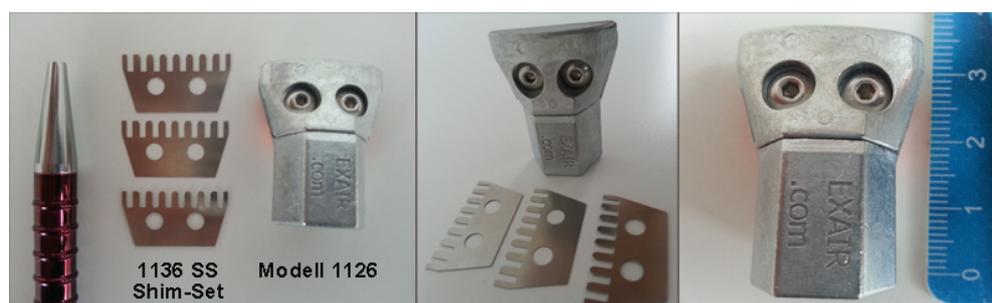
* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen, 0,38 mm Abstandsfolie werkseitig montiert.

Modelle 1" Flachstrahldüse

Modell #	Beschreibung
I126	1" Flachstrahldüse, Zink/Aluminium 1/8" (Innengewinde)
I126SS	1" Flachstrahldüse, Edelstahl Typ 316, 1/8" (Innengewinde)
I136SS	Abstandsscheiben-Set (Edelstahl) für 1" Super Air Nozzle



Flachstrahldüsen

2“ Flachstrahldüse Modell I 122 / I 122SS (51 mm)

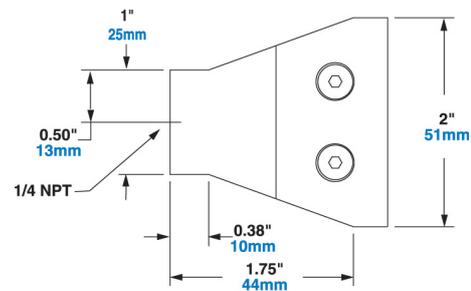
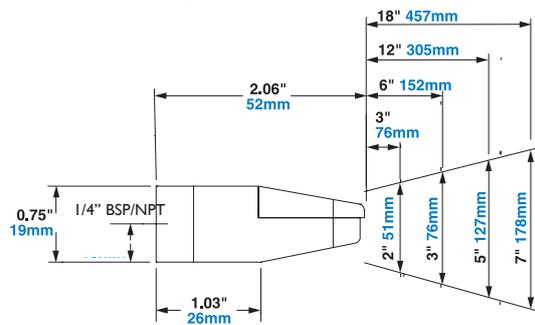
Die 2“ Flachstrahldüse (51 mm) von EXAIR ist eine hocheffiziente, einzigartige flache Luftdüse. In dem patentierten Design (US-Patent #5402938) wird eine besondere Abstandsscheibe (Shim) verwendet, um die entscheidende Positionierung der Komponenten beizubehalten. Durch den dünnen Schlitz wird eine exakte Luftmenge auf eine flache Oberfläche abgegeben. Daraus entsteht ein breiter, kraftvoller Strahl laminarer Luftströmung mit hoher Geschwindigkeit. Der Luftverbrauch und der Lärmpegel sind minimal. Die Luftströmung der 51 mm breiten Flachstrahldüse kann nicht blockieren und entspricht den OSHA-Normen 29 CFR - 1910.95(a) und 1910.242(b).



Modell I 122 - 1/4“ Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I 122SS - 1/4“ Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Abmessungen/Luftströmungsfeld



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
622	624	77

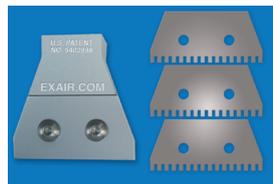
* Kraft gemessen bei 305 mm (12“) vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen, 0,38 mm Abstandsfolie werkseitig installiert.

Modelle 2“ Super Air Nozzle

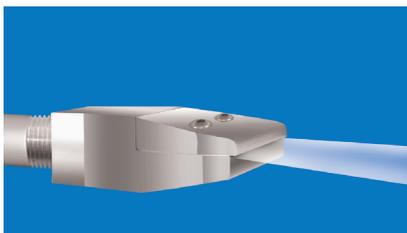
Modell #	Beschreibung
I 122	2“ Flachstrahldüse, Zink/Aluminium 1/4“ (Innengewinde)
I 122SS	2“ Flachstrahldüse, Edelstahl Typ 316, 1/4“ (Innengewinde)
I 132SS	Abstandsscheiben-Set (Edelstahl) für 2“ Super Air Nozzle



Abstandsscheiben-Set (Shim Set)

Das Modell I 132SS Edelstahl Abstandsscheiben-Set (siehe Foto) beinhaltet je ein 0,13 mm (0,005“), 0,25 mm (0,010“) und 0,51 mm (0,020“) dickes Distanzstück. Eine 0,38 mm (0,015“) Abstandsscheibe ist werkseitig installiert.

Die 51 mm Super Air Nozzle, Modell I 122, hat eine Luftspaltöffnung von 0,38 mm, die anhand einer Edelstahlabstandsfolie eingestellt wird, welche zwischen Deckel und Gehäusekasten angebracht ist. Die Kraft und die Strömung lassen sich leicht erhöhen oder reduzieren, indem man verschiedene dicke Abstandsfolien installiert. Das Modell I 122SS ist aus strapazierfähigem Edelstahl Typ 316 konstruiert und eignet sich ideal für hohe Temperaturen, Nahrungsmittelverarbeitung sowie korrosive und pharmazeutische Anwendungen.



Kraft und Durchfluss können einfach erhöht oder verringert werden, in dem verschiedene Abstandsfolien (Shims) installiert werden.

Bei flachen Luftdüsen anderer Hersteller werden eine Reihe von Öffnungen verwendet, die eine enorme Menge an Druckluft verbrauchen, laut sind und gefährlich sein können.

2“ Flachstrahldüsen blasen Metallteile ab während sie durch eine Vakuumkammer gegeben werden.

Rückblasdüsen

Rückblasdüse Modell I004SS, I006SS und I008SS

Die rückwärts blasenden Druckluftdüsen Modell I004SS, I006SS und I008SS kommen in Rohren, Kanälen und Schläuchen zum Einsatz, in denen ein reguläres Ausblasen von Produktionsrückständen nicht möglich ist. Durch eine Reihe von Löchern wird ein kräftiger 360 Grad Luftstrom zum Sauberblasen erzeugt. Somit wird ein Hineindrücken von Spänen o.ä. tiefer in das zu reinigende Rohr verhindert und der Produktionsprozess nicht gestört. Die nötige Reichweite kann durch passende Verlängerungsrohre erzielt werden. Diese sind bei uns ebenfalls erhältlich.



Modell I004SS - M4 x 0,5 Außengewinde
Material: Edelstahl Typ 316
Gesamtlänge 15 mm, Schlüsselweite 4,7 mm

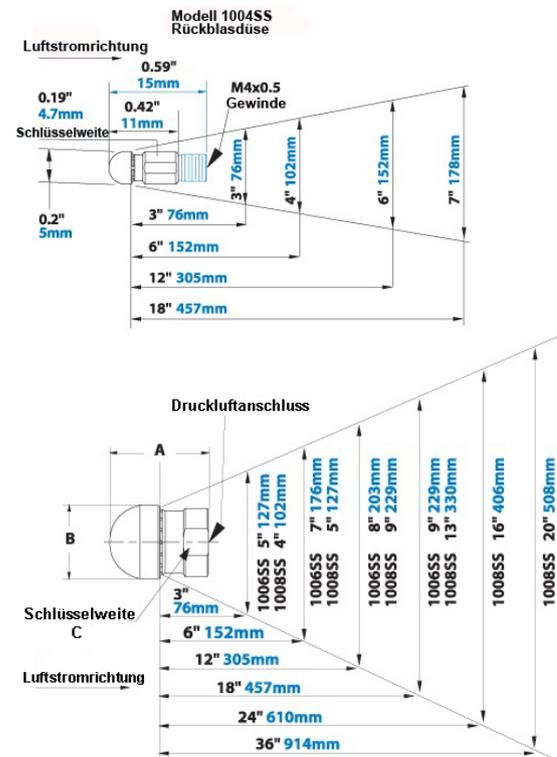


Modell I006SS - 1/4" NPT Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316
Länge (A) 25 mm, Außendurchmesser (B) 19 mm,
Schlüsselweite (C) 16 mm



Modell I008SS - 1" NPT Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316
Länge (A) 51 mm, Außendurchmesser (B) 38 mm,
Schlüsselweite (C) 36 mm

Abmessungen/Luftströmungsfeld



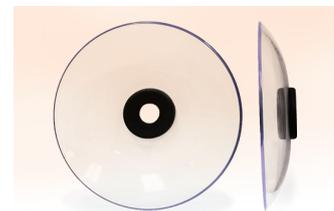
Leistung

Modell #	Luftverbrauch	Geräuschpegel	Geeigneter Rohrdurchmesser
	l/min	dBA	
I004SS	127	75	6,3 - 25,4 mm (1/4" - 1")
I006SS	622	80	22 - 102 mm (7/8" - 4")
I008SS	1.614	89	51 - 406 mm (2" - 16")

Die Rückblasdüsen sind aus hochwertigem Edelstahl Typ 316 gefertigt. Sie können bei hohen Temperaturen (bis 538° C), in Korrosionsumgebung und bei mechanischem Verschleiß eingesetzt werden. Sie sind am besten für den jeweiligen Rohrdurchmesser gemäß obiger Tabelle geeignet.

Verlängerungsrohre

Modell #	Beschreibung
9492	152 mm (6") Aluminium, M4 x 0,5
9493	305 mm (12") Aluminium, M4 x 0,5
9495	610 mm (24") Aluminium, M4 x 0,5
9497	914 mm (36") Aluminium, M4 x 0,5
9188	305 mm (12") Aluminium, 1/4 NPT
9189	457 mm (18") Aluminium, 1/4 NPT
9190	610 mm (24") Aluminium, 1/4 NPT
9191	914 mm (36") Aluminium, 1/4 NPT
9192	1219 mm (48") Aluminium, 1/4 NPT
9193	1524 mm (60") Aluminium, 1/4 NPT
9194	1829 mm (72") Aluminium, 1/4 NPT
900353	305 mm (12") Aluminium, 1 NPT
901254	914 mm (36") Aluminium, 1 NPT
901259	1829 mm (72") Aluminium, 1 NPT



Die Anwendung einer Rückblasdüse erfordert geeignete Schutzschilde, damit es nicht zu Verletzungen durch den ausgeleiteten Luftstrom kommt.



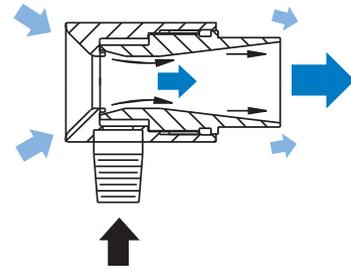
Illustration: Modell I006SS.

Geräuscharme Runddüsen (Venturidüsen/Air Jets)

Funktion der Runddüsen (Air Jets)/ Anleitung zur Auswahl

Bei den Runddüsen wird ähnlich dem Coanda-Effekt (Wandanhaftung einer Flüssigkeit bei hoher Geschwindigkeit), eine schnelle Luftbewegung erzeugt. Wie in der rechten Abbildung zu sehen, wird eine kleine Menge Druckluft (dunkelblaue Pfeile) bei Hochgeschwindigkeit durch einen inneren Düsenring gepresst. Dadurch bildet sich ein Vakuum, das große Mengen der umgebenden oder

„freien“ Luft durch die Düse zieht (hellblaue Pfeile). Die Jets erfüllen die OSHA-Druckanforderungen für tote Enden. Falls das Ende der Venturidüse blockiert, wird die Strömung einfach umgekehrt, d.h. es entsteht ein geringer Rückstaudruck, der jedoch weit unter den OSHA-Richtlinien liegt und damit der Druckluftsicherheit voll entspricht.



Runddüse (High Velocity Air Jet) Modelle 6013 und 6013SS

Diese Düse ist konzipiert für maximale Strömungsgeschwindigkeit mit einem begrenzten, zielgerichteten Luftstrom. Findet Anwendung zum Ausstoßen von Teilen, Spänebeseitigung sowie Trocknen von Teilen.

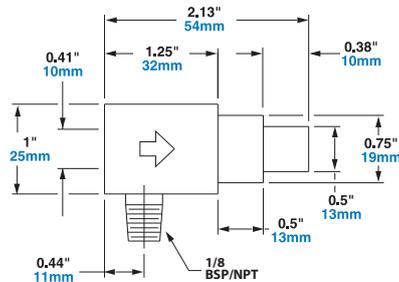
Abstandsscheiben-Set: Abstandsscheiben sind für diese Modelle erhältlich, um den Luftspalt der Runddüse bei Bedarf zu verändern. Eine dickere Abstandsscheibe bedeutet mehr Luftverbrauch, mehr Kraft, Steigerung der Luftmenge und des Vakuums. Standardmäßig ist der Air Jet mit einer Abstandsscheibe in der Stärke 0,38 mm ausgestattet.

04A



Modell 6013 - 1/8" Außengewinde
Material: Messing
Max. Temp.: 204 °C

Abmessungen



Modell 6013 Abstandsscheiben-Set

Luftströmungsfeld
siehe Modell 6019



Modell 6013SS - 1/8" Außengewinde
Material: Edelstahl Typ 303
Max. Temp.: 204 °C

Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
622	567	82

* Kraft, gemessen bei einem Abstand von 305 mm (12") vom Ziel mit werksseitiger Spalt-Einstellung von 0,15 mm (0,006").

** Geräuschpegel, gemessen bei einem Abstand von 914 mm. Alle Messungen wurden bei einem Druck von 5,5 bar vorgenommen.

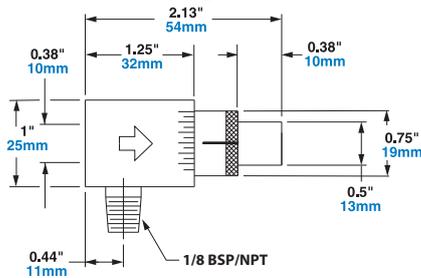
Regelbare Runddüse (Adjustable Air Jet) Modelle 6019 und 6019SS

Diese Düse ist eine verstellbare Version des Modells 6013 Runddüse. Der Luftstrom und die Blaskraft können den Erfordernissen der Anwendung durch einfaches Justieren des Einstellrings (Mikrometer-Skala) angepasst werden. Eine Abstandsscheibe ist für dieses Modell also nicht erforderlich.

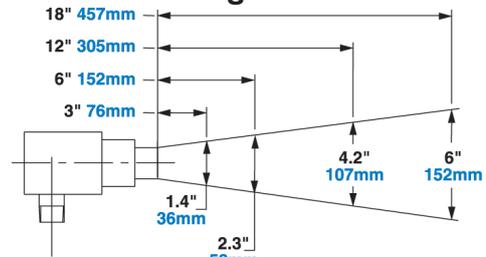


Modell 6019 - 1/8" Außengewinde
Material: Messing
Max. Temp.: 204 °C

Abmessungen



Luftströmungsfeld



Modell 6019SS - 1/8" Außengewinde
Material: Edelstahl Typ 303
Max. Temp.: 204 °C

Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
509	453	83

* Kraft, gemessen bei einem Abstand von 305 mm (12") vom Ziel mit werksseitiger Spalt-Einstellung von 0,15 mm (0,006").

** Geräuschpegel, gemessen bei einem Abstand von 914 mm. Alle Messungen wurden bei einem Druck von 5,5 bar vorgenommen.

Die folgende Tabelle ist aufsteigend nach Luftverbrauch/Leistung sortiert.
Auf den folgenden Seiten werden die Modelle vorgestellt, beachten Sie hierzu die Seitenangabe (S.).

Modell	Material	Beschreibung	Gewinde Außen/Innen	Druckluft-eingang ¹⁾	Luftverbrauch bei 5,5 bar	Kraft	Geräusch-pegel ²⁾	S.
Hochleistungs-				Zoll (außer M-Gewinde)	l/min	g	dB(A)	
HP1126	Zink/Alu	1" Flachstrahldüse	Innen	1/8 NPT/BSP	495	462**	82	54
HP1126SS	Edelstahl 316	1" Flachstrahldüse	Innen	1/8 NPT/BSP	495	462**	82	54
HP1002	Messing	Schlitzdüse	Innen	1/4 NPT/BSP	906	792*	87	55
HP1002SS	Edelstahl 303	Schlitzdüse	Innen	1/4 NPT/BSP	906	792*	87	55
1104	Zink/Alu	Super Blasdüse	Innen	3/8 NPT/BSP	991	850*	82	55
1104SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Innen	3/8 NPT/BSP	991	850*	82	55
1104-PEEK	PEEK	Super Blasdüse	Innen	3/8 NPT/BSP	991	850*	82	55
1105	Zink/Alu	Super Blasdüse	Außen	3/8 NPT/BSP	991	850*	82	55
1105SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Außen	3/8 NPT/BSP	991	850*	82	55
HP1125	Zink/Alu	2" Flachstrahldüse	Innen	1/4 NPT/BSP	1.039	1.134**	83	54
HP1125SS	Edelstahl 316	2" Flachstrahldüse	Innen	1/4 NPT/BSP	1.039	1.134**	83	54
1111-4	Zink/Alu	Traubendüse	Innen	3/8 NPT/BSP	1.585	1.451*	82	59
1008SS	Edelstahl 316	Rückblasdüse	Innen	1 NPT/BSP	1.614	---	89	51
1106	Zink/Alu	Super Blasdüse	Innen	1/2 NPT/BSP	1.699	1.497*	87	56
1106SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Innen	1/2 NPT/BSP	1.699	1.497*	87	56
1107	Zink/Alu	Super Blasdüse	Außen	1/2 NPT/BSP	1.699	1.497*	87	56
1107SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Außen	1/2 NPT/BSP	1.699	1.497*	87	56
1112	Zink/Alu	Super Blasdüse	Innen	3/4 NPT/BSP	2.577	2.041*	96	56
1112SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Innen	3/4 NPT/BSP	2.577	2.041*	96	56
1113	Zink/Alu	Super Blasdüse	Außen	3/4 NPT/BSP	2.577	2.041*	96	56
1113SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Außen	3/4 NPT/BSP	2.577	2.041*	96	56
1111-7	Zink/Alu	Traubendüse	Innen	1/2 NPT/BSP	2.773	2.585*	85	59
1114	Zink/Alu	Super Blasdüse	Innen	1 NPT/BSP	3.823	3.005*	99	57
1114SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Innen	1 NPT/BSP	3.823	3.005*	99	57
1115	Zink/Alu	Super Blasdüse	Außen	1 NPT/BSP	3.823	3.005*	99	57
1115SS	Edelstahl 316	Super Blasdüse	Außen	1 NPT/BSP	3.823	3.005*	99	57
1111-12	Zink/Alu	Traubendüse	Innen	1 NPT/BSP	4.754	4.445*	89	59
1116	Zink/Alu	Super Blasdüse	Innen	1-1/4 NPT/BSP	5.324	4.252*	102	57
1117	Zink/Alu	Super Blasdüse	Außen	1-1/4 NPT/BSP	5.324	4.252*	102	57
1118	Zink/Alu	Super Blasdüse	Innen	1-1/4 NPT/BSP	8.495	6.804*	106	58
1119	Zink/Alu	Super Blasdüse	Außen	1-1/4 NPT/BSP	8.495	6.804*	106	58
1120	Zink/Alu	Super Blasdüse	Innen	1-1/4 NPT/BSP	13.026	10.433*	109	58
1121	Zink/Alu	Super Blasdüse	Außen	1-1/4 NPT/BSP	13.026	10.433*	109	58

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel mit einer 0,64 mm (0,25") installierten Abstandsfolie (Shim).

¹⁾ NPT = amerikanisches Zollgewinde/ BSP = englisch-europäisches Zollgewinde

²⁾ Geräuschpegel bei 914 mm (3') Entfernung gemessen.

Alle Messungen wurden bei einem Druck von 5,5 bar vorgenommen.

Blasdüsen mit weniger Luftverbrauch und Leistung, siehe Seite 38.

Hochleistungsflachstrahldüsen

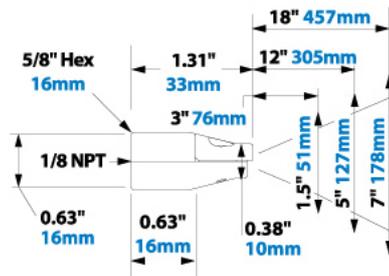
1" Hochleistungsflachstrahldüse Modell HPI 126 und HPI 126SS

Die 1" Hochleistungsflachstrahldüse Modell HPI 126 von EXAIR enthält im Gegensatz zum Modell 1126/1126SS eine 0,64 mm (0,025") dicke Edelstahlabstandsfolie, um einen größeren Luftspalt zu erzeugen. Dadurch erhöht sich die Blaskraft und die Luftdurchflussmenge der Düse. Die Hochleistungsflachstrahldüse ist in der Materialausführung Edelstahl Typ 316 und Zink-Aluminium erhältlich. Die Ausführung Edelstahl Typ 316 eignet sich hervorragend bei hohen Temperaturen sowie für Lebensmittel-, korrosive und pharmazeutische Anwendungen.



Modell HPI 126 - 1/8" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung
Modell HPI 126SS - 1/8" Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Luftströmungsfeld

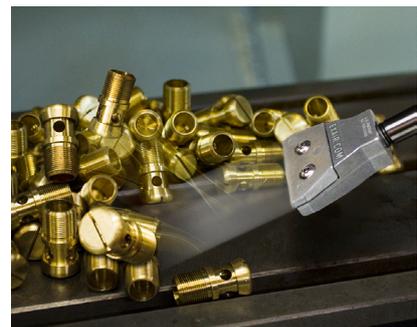


Weitere Abmessungen der Düse siehe Modell 1126/1126SS Seite 49.

04A

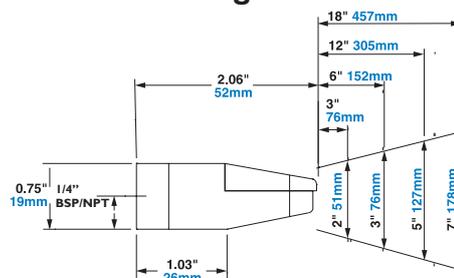
2" Hochleistungsflachstrahldüse Modell HPI 125 und HPI 125SS

Die 2" Hochleistungsflachstrahldüse (51 mm) Modell HPI 125 enthält ebenfalls eine 0,64 mm (0,025") dicke Edelstahlabstandsfolie, um einen größeren Luftspalt zu erzeugen. Dadurch erhöht sich die Blaskraft und die Luftdurchflussmenge der Düse. Die Hochleistungsflachstrahldüse ist in der Materialausführung Edelstahl Typ 316 und Zink-Aluminium erhältlich. Die Ausführung Edelstahl Typ 316 eignet sich hervorragend bei hohen Temperaturen sowie für Lebensmittel-, korrosive und pharmazeutische Anwendungen.



Modell HPI 125 - 1/4" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung
Modell HPI 125SS - 1/4" Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Luftströmungsfeld



Abmessungen Düse siehe Modell 1122/1122SS Seite 50.

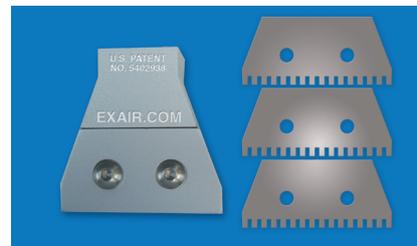
Leistung

Modell #	Luftverbrauch l/min	Kraft* g	Geräuschpegel** dBA
HPI 126/HPI 126SS	495	462	82
HPI 125/HPI 125SS	1.039	1.134	83

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen. 0,64 mm Abstandsfolie werkseitig installiert.



Die Edelstahl Abstandsfolien-Sets HPI 132SS (siehe Foto) und HPI 136SS beinhalten je eine 0,51 mm (0,020") und 0,76 mm (0,030") Abstandsfolie. Eine 0,64 mm (0,025") Abstandsfolie ist werkseitig installiert.

Modell	Beschreibung
HPI 126	1" Hochleistungsflachstrahldüse, Zink/Aluminium, 1/8 BSP/NPT (Innengewinde)
HPI 126	1" Hochleistungsflachstrahldüse, Edelstahl, 1/8 BSP/NPT (Innengewinde)
HPI 125	2" Hochleistungsflachstrahldüse, Zink/Aluminium 1/4 BSP/NPT (Innengewinde)
HPI 125SS	2" Hochleistungsflachstrahldüse Edelstahl, 1/4 BSP/NPT (Innengewinde)
HPI 136SS	Abstandsfolien-Set (Edelstahl) für 1" Hochleistungsflachstrahldüse
HPI 132SS	Abstandsfolien-Set (Edelstahl) für 2" Hochleistungsflachstrahldüse

Hochleistungsblasdüsen

Modell HPI002 und HPI002SS Hochleistungsschlitzdüse

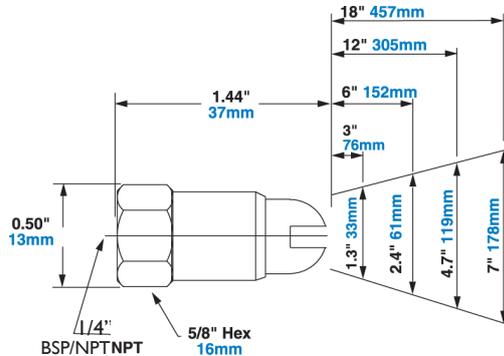
Diese Düse bietet eine starke Beschleunigung für Anwendungen, die höchsten Druck und Geschwindigkeit erfordern. Sie hat einen höheren Luftverbrauch als andere Düsen. Im Vergleich zu herkömmlichen Abblasdüsen mit der gleichen Leistung ist der Luftverbrauch jedoch gering.



Modell HPI002 - 1/4" Innengewinde
Material: Messing

Modell HPI002SS - 1/4" Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 303

Abmessungen / Luftströmungsfeld



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
906	792	87

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

3/8" Super Blasdüse Modell I104, I104SS, I104-PEEK und I105, I105SS

EXAIR bietet auch größere Blasdüsen an, die die Abblaskapazität mehrerer Düsen in einer einzigen Luftdüse vereinen. Das aerodynamische Design dieser Super Blasdüsen leitet die Luft zu einem einzelnen Konvergenzpunkt und erzeugt so eine extrem große Kraft. Wie bei dem kleineren Modell (baugleich aber kleiner und weniger Leistung) wird die Druckluft auch hier durch Löcher ausgestoßen, die sich in vertieften Rillen befinden und weder blockiert werden noch tote Enden entstehen lassen können. Sowohl der Druck am toten Ende als auch der Geräuschpegel sind niedrig und erfüllen die OSHA-Anforderungen.



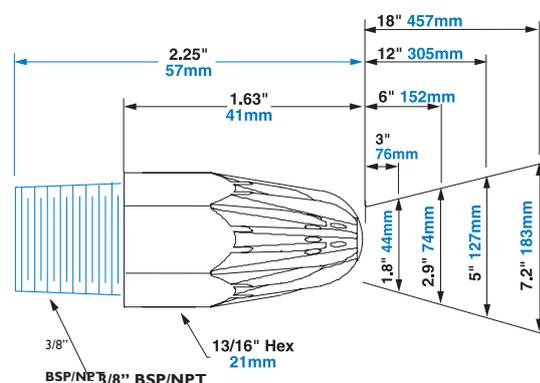
Modell I104 - 3/8" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I104SS - 3/8" Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Modell I104-PEEK- 3/8" Innengewinde
Material: PEEK-Kunststoff

Abmessungen / Luftströmungsfeld

Modell I104/I104SS/I105/I105SS



Modell I105 - 3/8" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I105SS - 3/8" Außengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
991	850	82

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

Große Hochleistungsdüsen

1/2" Super Blasdüse Modell I106, I106SS und I107, I107SS

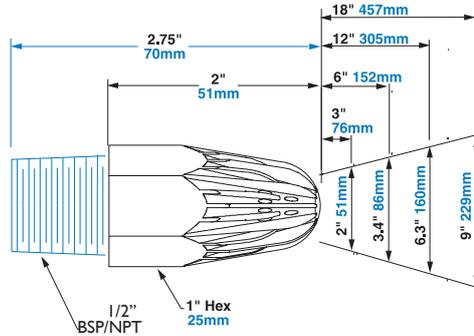
Die 1/2" Super Blasdüse erzeugt kolossale 1.497 Gramm an Blaskraft. Sie erreicht ihr „Ziel“ auch dann, wenn die Super Blasdüse nicht dicht an der Oberfläche angebracht werden kann, die abblasen, gekühlt oder getrocknet werden soll. Sie erzeugt eine größere Kraft als (4) kleinere 1/4" Blasdüsen zusammen! Diese zusätzliche Kraft eignet sich zum Bewegen schwerer Materialien, zum Ausstoß von Teilen aus Formen und zum Entfernen von Teilen aus Stanzmaschinen.

Abmessungen / Luftströmungsfeld Modell I106/I106SS/I107/I107SS



Modell I106 - 1/2" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I106SS - 1/2" Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316



Modell I107 - 1/2" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I107SS - 1/2" Außengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
1699	1500	87

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

04A

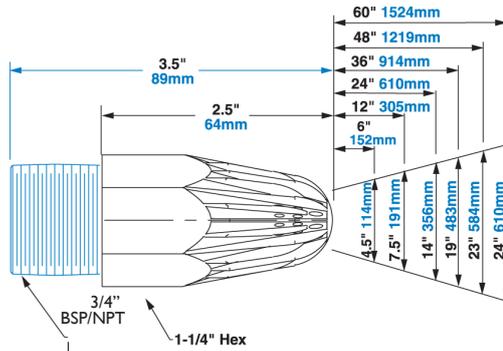
3/4" Super Blasdüse Modell I112, I112SS und I113, I113SS

Abmessungen / Luftströmungsfeld Modell I112/I112SS /I113/I113SS



Modell I112 - 3/4" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I112SS - 3/4" Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316



Modell I113 - 3/4" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell I113SS - 3/4" Außengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
2577	2041	96

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

3 Stunden pro Tag ohne Gehörschutz gemäß OSHA Richtlinien.

Große Hochleistungsdüsen

1" Super Blasdüse Modell 1114, 1114SS und 1115, 1115SS



Modell 1114 - 1" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

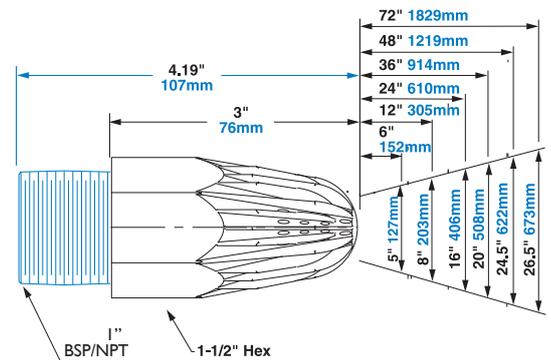
Modell 1114SS - 1" Innengewinde
Material: Edelstahl Typ 316



Modell 1115 - 1" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Modell 1115SS - 1" Außengewinde
Material: Edelstahl Typ 316

Abmessungen / Luftströmungsfeld Modell 1114 / 1115



Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
3823	3010	99

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.
** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.
Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.
2 Stunden pro Tag ohne Gehörschutz gemäß OSHA Richtlinien.

1-1/4" Super Blasdüse Modell 1116 und 1117



Modell 1116 1-1/4" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung



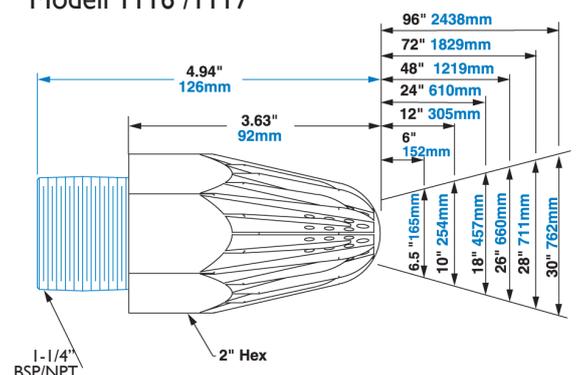
Modell 1117 1-1/4" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Leistung

Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
5324	4250	102

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.
** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.
Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen. 1 Stunde pro Tag ohne Gehörschutz gemäß OSHA Richtlinien.

Abmessungen / Luftströmungsfeld Modell 1116 / 1117



Große Hochleistungsdüsen

1-1/4" Super Blasdüsen Modell 1118 und 1119



Modell 1118 1-1/4" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung



Modell 1119 1-1/4" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Leistung

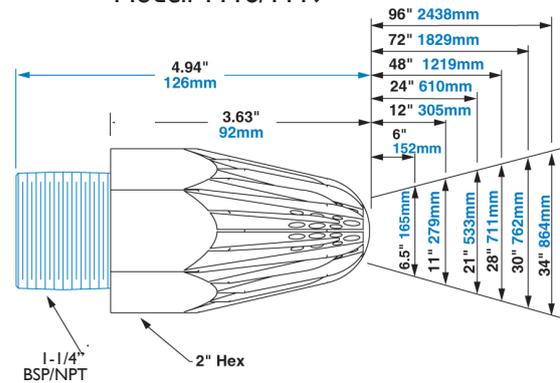
Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
8495	6800	106

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen. 1/2 Stunde pro Tag ohne Gehörschutz gemäß OSHA Richtlinien.

Abmessungen / Luftströmungsfeld Modell 1118/1119



04A

1-1/4" Super Blasdüse Modell 1120 und 1121



Modell 1120 1-1/4" Innengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung



Modell 1121 1-1/4" Außengewinde
Material: Zink Aluminium Legierung

Leistung

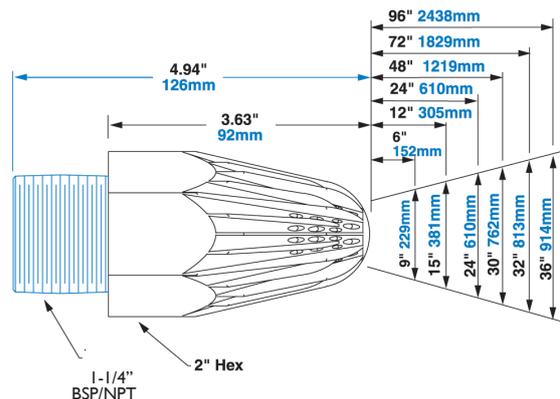
Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
13026	10430	109

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen. 1/2 Stunde pro Tag ohne Gehörschutz gemäß OSHA Richtlinien.

Abmessungen / Luftströmungsfeld Modell 1120/1121



Hochleistungstraubendüsen

Hochleistungstraubendüsen

Mehr Kraft, höhere Leistung!

Einige Anwendungen erfordern extrem viel Kraft, um ausgedehnte, großflächige Bereiche abzublasen. Die Hochleistungstraubendüsen von EXAIR liefern eine unglaublich hohe Blaskraft. Sie sind zum einen ideal, um z.B. Formen/Teile auszublasen, zum anderen eignen sie sich für Anwendungen zum Abblasen, Kühlen oder Trocknen. Sie entsprechen den OSHA-Bestimmungen bzgl. Geräuschpegel und Druckluftsicherheit.

Sie sind in 3 verschiedenen Größen erhältlich mit 4, 7 bzw. 12 Düsen. Sie erreichen eine Blaskraft bis 4445 Gramm.



4-, 7-, oder 12 Traubendüsen

Hochleistungstraubendüse Modell 1111-4

Gewindegröße: 3/8" Innengewinde

Material: Düsen - Aluminium Zink Legierung

Gehäuse - Aluminium



Leistung

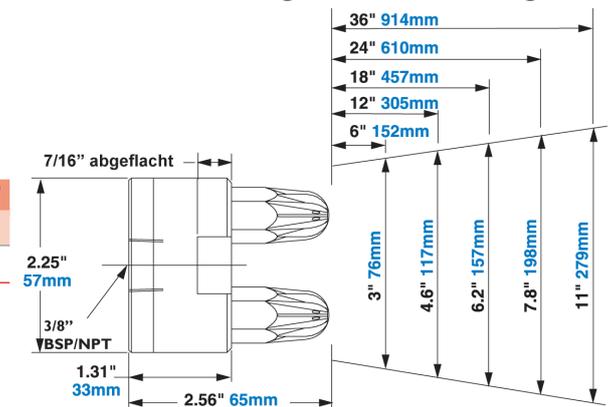
Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
1585	1450	82

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

Abmessungen / Luftströmungsfeld



Hochleistungstraubendüse Modell 1111-7

Gewindegröße: 1/2" Innengewinde

Material: Düsen - Aluminium Zink Legierung

Gehäuse - Aluminium



Leistung

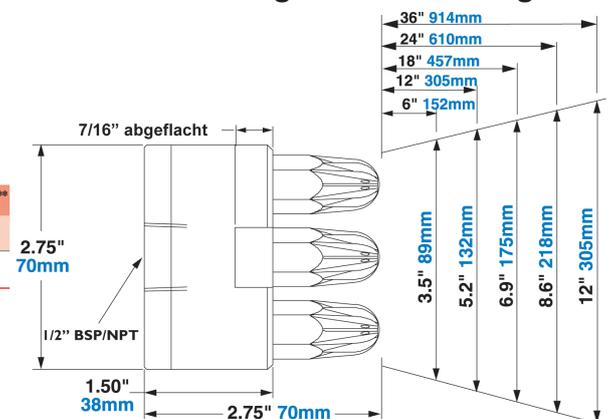
Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
2773	2590	85

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

Abmessungen / Luftströmungsfeld



Hochleistungstraubendüse Modell 1111-12

Gewindegröße: 1" Innengewinde

Material: Düsen - Aluminium Zink Legierung

Gehäuse - Aluminium



Leistung

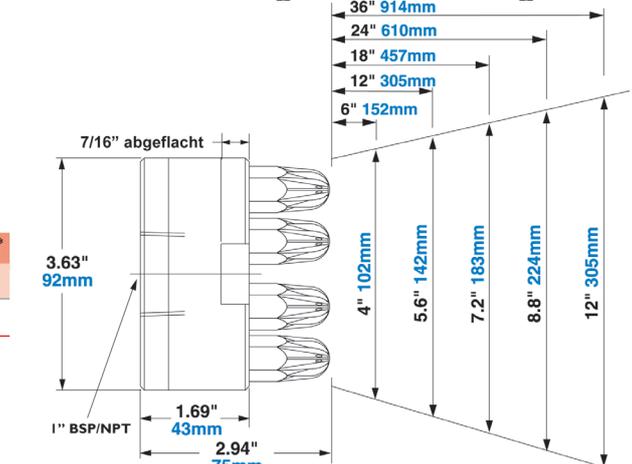
Luftverbrauch	Kraft*	Geräuschpegel**
l/min	Gramm	dBA
4754	4450	89

* Kraft gemessen bei 305 mm (12") vom Ziel.

** Geräuschpegel gemessen bei 914 mm.

Alle Messungen wurden bei 5.5 bar vorgenommen.

Abmessungen / Luftströmungsfeld

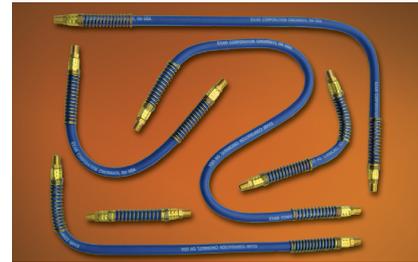


Flexible Schläuche

Flexible, abgesteifte Schläuche

Dieser Schlauch ist ideal für Applikationen, bei denen es erforderlich ist, Düsen oder Jets häufig umzupositionieren. Bringen Sie den Schlauch einfach in die Nähe Ihrer abzublenden Einrichtung und biegen Sie ihn so, dass der Luftstrom sein Ziel erreicht. Der Schlauch ist entsprechend abgesteift und biegt sich nicht selbständig zurück. Dadurch hält er so lange seine Position, bis er physisch umgesetzt wird.

Sie können die Super Blasdüse mit flexiblen Schläuchen samt Magnetfuß verwenden, um gerade schlecht zugängliche Bereiche abzublasen. Die Schläuche gibt es in unterschiedlichen Längen.



Diese Düsen können Sie zusammen mit den flexiblen Schläuchen verwenden:

Modell HP1002/HP1002SS
Hochleistungsschlitzdüse

Modell 1002/1002SS
Schlitzdüse

Modell 1122/1122SS 2" (51mm)
Flachstrahldüse

Modell HP1125/HP1125SS
2" (51 mm) Hochleistungs-
flachstrahldüse



Modell 1100/1100SS
Super Blasdüse

Modell 1100-PEEK
Super Blasdüse

Modell 1006SS
Rückblasdüse



Modell Beschreibung 1/4" NPT Außengewinde beidseitig

9206	152 mm (6")
9212	305 mm (12")
9218	457 mm (18")
9224	610 mm (24")
9230	762 mm (30")
9236	914 mm (36")



Modell 1108SS-BP
Modell 1108-PEEK-BP
Atto Blasdüse

Modell 1109SS-BP
Modell 1109-PEEK-BP
Pico Blasdüse

Modell 1110SS-BP
Modell 1110-PEEK-BP
Nano Blasdüse

Modell 1010SS
Micro Blasdüse

Modell 1126/HP1126
Modell 1126SS/HP1126SS
1" Flachstrahldüse



Modell 1103/1103SS
Mini Blasdüse

Modell 1009/1009SS
Regelbare Blasdüse

Modell 6013/6013SS
Runddüse/Jet

Modell 6019/6019SS
regelbare Runddüse



Die oben abgebildeten Düsen können mit folgenden flexiblen Schläuchen kombiniert werden:

Modell Beschreibung 1/4" NPT Außengewinde x 1/8" NPT Innengewinde

9256	152 mm (6")
9262	305 mm (12")
9268	457 mm (18")
9274	610 mm (24")
9280	762 mm (30")
9286	914 mm (36")

