Pressluftdüsen und Zubehör

...damit wird die Arbeit (fast) zum Kinderspiel

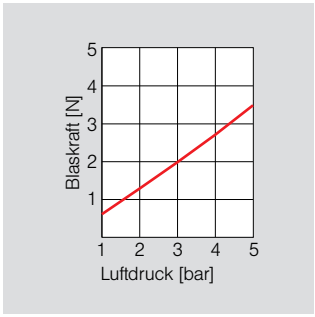
Ein breites Angebot lärmarmer Düsen

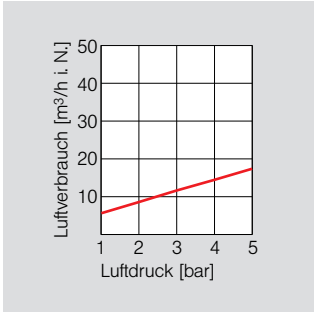
Pressluft kann Arbeitsabläufe rationalisieren.

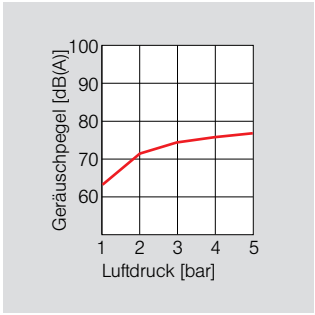
In vielen industriellen und handwerklichen Bereichen leistet Pressluft als Hilfsmittel zum Trocknen, Kühlen und Fördern, zum Ausblasen und Säubern, zum Auflockern und Mischen unentbehrliche Hilfe zur wirtschaftlichen Gestaltung von Arbeitsabläufen. Die Einsatzmöglichkeiten sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Allerdings dürfen trotz aller Vorteile zwei Aspekte nicht unberücksichtigt bleiben: Die Erzeugung von Pressluft kostet Geld und die hochfrequenten Zischgeräusche, die besonders bei hohen Drücken und beim Einsatz von Einlochdüsen entstehen, können Gehörschäden verursachen. Deshalb gilt es, Pressluft möglichst sparsam zu verwenden und moderne, geräuscharme Techniken einzusetzen.

Lechler hat sein ganzes Know-how aus der Düsentechnik, die praktische Erfahrung aus der Anwendungsberatung und neueste Forschungserkenntnisse zusammengefasst und ein Spezialangebot zu diesem Themenkreis zusammengestellt. Sollten Sie in dieser breiten Produktpalette für einen speziellen Bedarfsfall keine Lösung finden, setzen Sie sich bitte mit unseren Fachleuten in Verbindung.

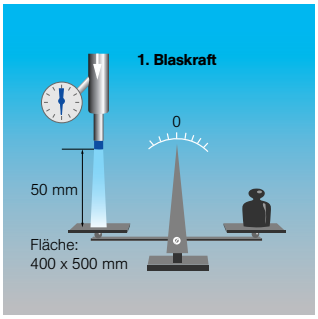
Beispielmessung

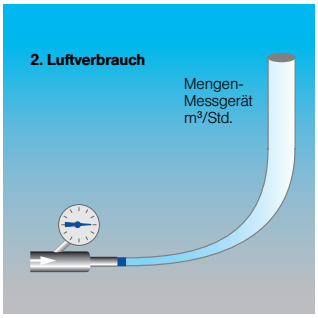


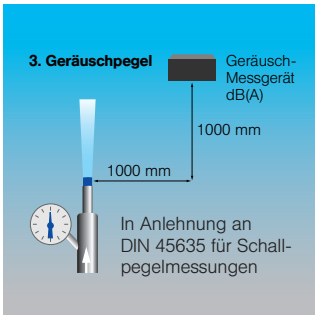




Messverfahren







Blaskraft, Luftverbrauch und Geräuschpegel sind die drei entscheidenden Kriterien für die Auswahl von Luftdüsen. Zur Erzielung vergleichbarer Werte werden bei Lechler die nebenstehend beschriebenen, branchenüblichen Messverfahren angewendet.

Moderne Düsentechnik für mehr Effizienz und weniger Geräusche.

Durch die Entwicklung neuartiger **Mehrkanaldüsen** mit speziell geformter Düsenöffnung wurden die lärmverursachenden Turbulenzen beim Luftaustritt erheblich reduziert; gleichzeitig wurde durch die Düsenkonstruktionen eine Erhöhung des Wirkungsgrades erreicht. Dadurch wird es möglich, bei gleichbleibender Blaskraft den Luftdruck – und somit den Luftverbrauch – zu reduzieren.

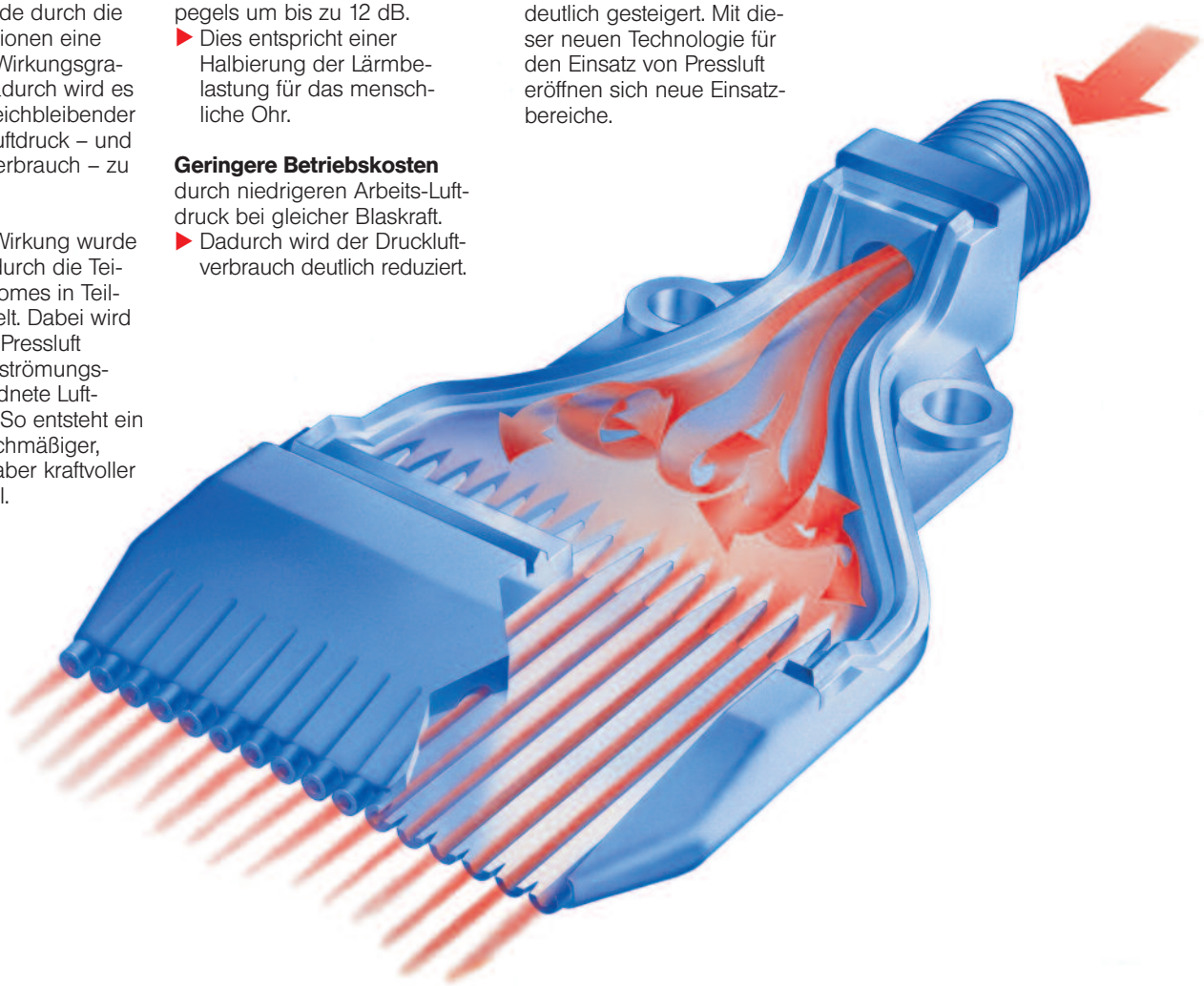
Diese positive Wirkung wurde hauptsächlich durch die Teilung des Luftstromes in Teilluftstrahlen erzielt. Dabei wird die eintretende Pressluft gleichmäßig in strömungsgünstig angeordnete Luftkanäle geleitet. So entsteht ein besonders gleichmäßiger, ausgerichteter aber kraftvoller Gesamtluftstrahl.

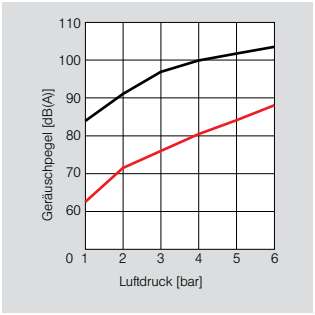
Die Vorteile für den praktischen Einsatz sind überzeugend:

Angenehmere Arbeitsbedingungen
durch Senken des Geräuschpegels um bis zu 12 dB.
▶ Dies entspricht einer Halbierung der Lärmbelastung für das menschliche Ohr.

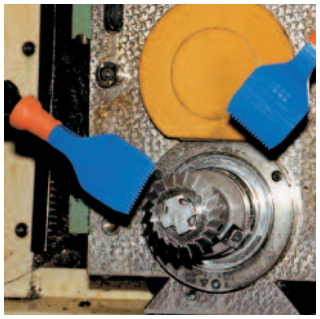
Geringere Betriebskosten
durch niedrigeren Arbeits-Luftdruck bei gleicher Blaskraft.
▶ Dadurch wird der Druckluftverbrauch deutlich reduziert.

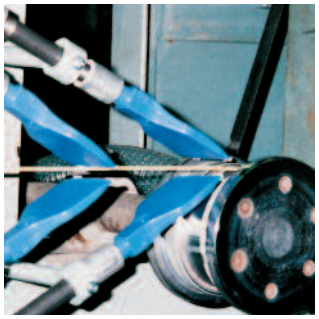
Höhere Leistung
durch bessere Blaswirkung auf größere Entfernung und durch einen gleichmäßigen, zielgerichteten Luftstrom.
▶ Dadurch wird die Effizienz deutlich gesteigert. Mit dieser neuen Technologie für den Einsatz von Pressluft eröffnen sich neue Einsatzbereiche.





— Lechler Mehrkanaldüse
— konventionelle Düse





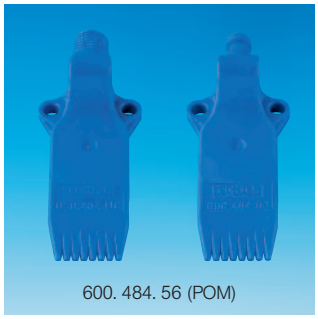
Die neuen Pressluftdüsen von Lechler haben sich schon in vielen Praxisbereichen hervorragend bewährt.

Whisperblast-Mehrkanaldüsen

Lärmarme Flachstrahldüsen

Standardausführungen für universellen Einsatz

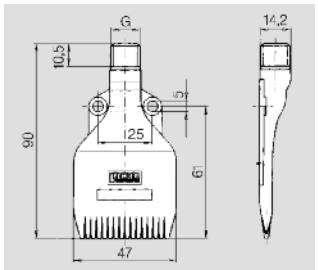
600. 130. 56 (POM)



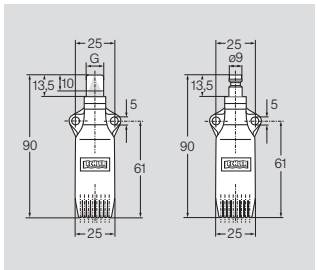
600. 484. 56 (POM)

600. 283. 42 (Aluminium)

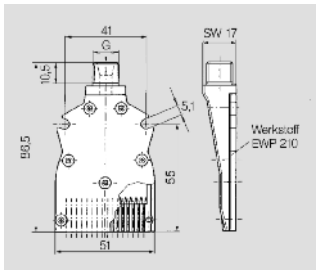
600. 493. 1Y (Edelstahl 316L)



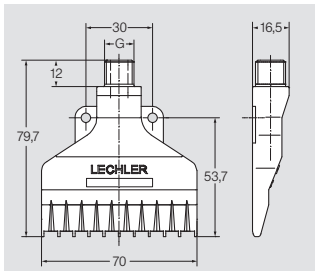
Gewicht: 23 g · T_{max}: 50 °C



Gewicht: 15 g · T_{max}: 50 °C



Gewicht: 60 g · T_{max}: 200 °C



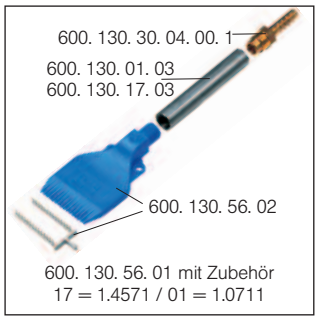
Gewicht: 126 g · T_{max}: 550 °C

Mehrkanal-Flachstrahldüse Baureihe 600. 130 / 600. 484 / 600. 283 / 600. 493

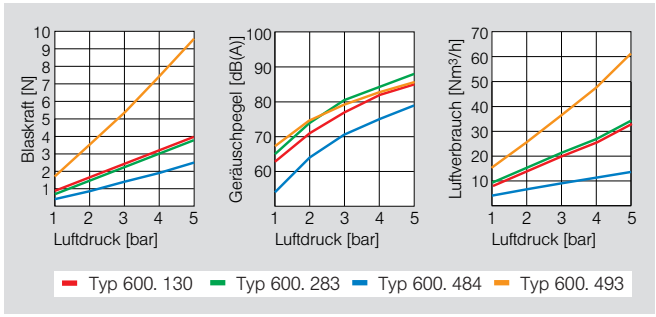
- kräftiger, auf die Fläche wirkender Luftstrahl
- niedriger Geräuschpegel
- geringer Luftverbrauch
- Standarddüse mit großer Anwendungsvielfalt
- Aluminium-Ausführung für hohe mechanische/thermische Beanspruchung.

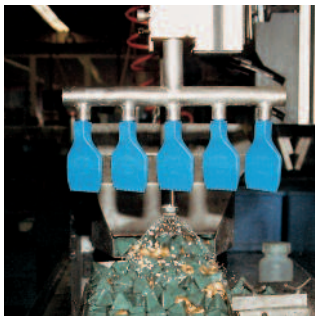
Überall wo offene Pressluft benötigt wird, können Sie mit Lechler Whisperblast® die **Ohren schonen — und Geld sparen.**

Anwendungen:
Ab- und Ausblasen, Reinigen, Trocknen, Kühlen, Transportieren



600. 130. 56. 01 mit Zubehör
17 = 1.4571 / 01 = 1.0711





Düsenleiste siehe S. 12.

Bestell-Nr.		Anschlussgewinde G	Zubehör
Type	**Code**		
600. 130. 56 (Material: POM)	**BC**	1/4 NPT	
	AC	G 1/4 A ISO 228	
	02	G 1/4 A ISO 228	Verschlussleiste
	01	G 1/4 A ISO 228	Verschlussleiste Schlauchnippel (D = 8 mm), Stahlklemmstück (L = 85 mm)
600. 484. 56 (Material: POM)	**AC**	G 1/4 A ISO 228	
	BC	1/4 NPT	
	HG	M12 x 1,25	
	00	Schnellverschlusskupplung NW5	
600. 283. 42 (Material: Aluminium)	**AC**	G 1/4 A ISO 228	
	BC	1/4 NPT	
600. 493. 1Y (Material: Edelstahl 316L)	**AC**	G 1/4 A ISO 228	
	BC	1/4 NPT	

Von den Berufsgenossenschaften empfohlen, als wertvolles Hilfsmittel zur Lärmbekämpfung im Betrieb

Bestellbeispiel:	**Type**	+	**Material**	+	**Code**	=	**Bestellnummer**
	600. 130.	+	**56**	+	**AC**	=	**600. 130. 56. AC**

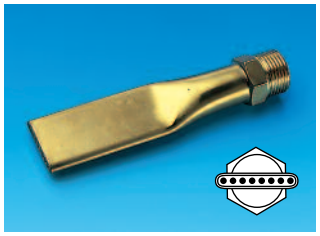
Whisperblast-Mehrkanaldüsen

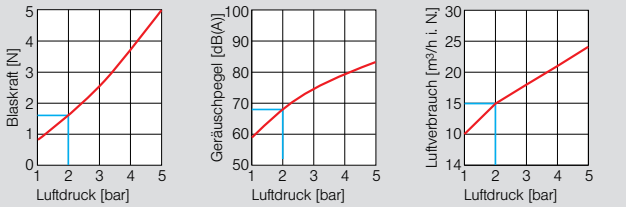
Lärmarme Flachstrahldüsen

Sonderausführungen für spezielle Anwendungen

Mini-Flachstrahldüse
Typ 600. 382. 30. AE
■ besonders geringer Luftverbrauch

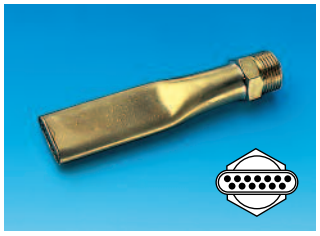
Gewicht: 35 g · **T_{max}:** 90 °C
$\dot{V}_L$: 15 m³/h bei 2 bar
Anschluss: G 3/8 A ISO 228

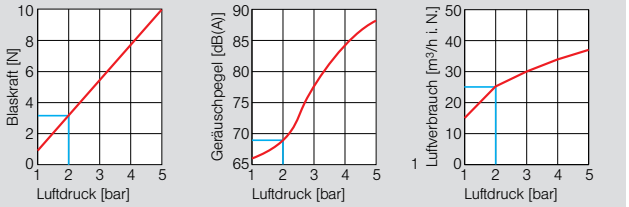




Intensiv-Flachstrahldüse
Typ 600. 383. 30. AE
■ besonders hohe Blaskraft

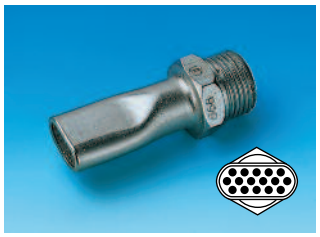
Gewicht: 36 g · **T_{max}:** 90 °C
$\dot{V}_L$: 25 m³/h bei 2 bar
Anschluss: G 3/8 A ISO 228

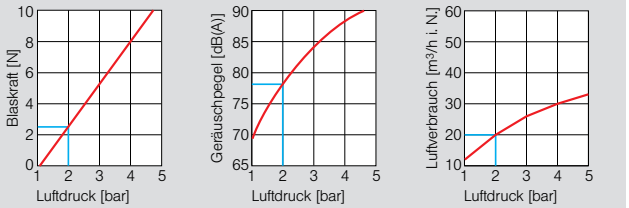




Kompakt-Flachstrahldüse
Typ 600. 386. 01. AE
■ besonders kurze Bauform für beengte Platzverhältnisse

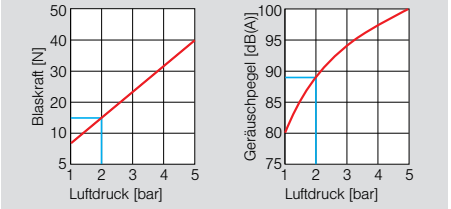
Gewicht: 38 g · **T_{max}:** 90 °C
$\dot{V}_L$: 20 m³/h bei 2 bar
Anschluss: G 3/8 A ISO 228

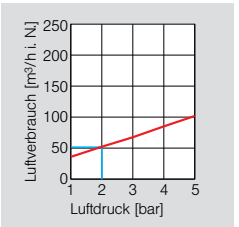


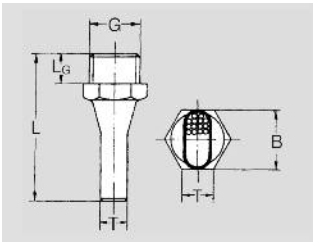


Maxi-Flachstrahldüse
Typ 600. 385. 30. AL
■ besonders hohe Blaskraft, auch über längeren Abstand

Gewicht: 155 g · **T_{max}:** 90 °C
$\dot{V}_L$: 51 m³/h bei 2 bar
Anschluss: G 3/4 ISO 228







Bestell-Nummer	Werkstoff	G [ISO 228]	L [mm]	L_G [mm]	B [mm]	T [mm]
600. 382. 30 AE	Messing / PVC	3/8 A	100	10	21,5	4,5
600. 383. 30. AE	Messing / PVC	3/8 A	100	10	21,0	6,0
600. 386. 01. AE	Stahl / PVC	3/8 A	50	10	16,5	8,5
600. 385. 30. AL	Messing / PVC	3/4	120	–	43,0	9,0

Whisperblast-Mehrkanaldüsen

Lärmarme Rundstrahldüsen

Mehrkanal-Rundstrahldüse Baureihe 600. 326

- kraftvoller, punktförmig auftreffender Luftstrahl
- niedriger Geräuschpegel
- geringer Luftverbrauch
- Standarddüse mit großer Anwendungsvielfalt
- besonders geeignet in Verbindung mit einer handelsüblichen Handblaspistole

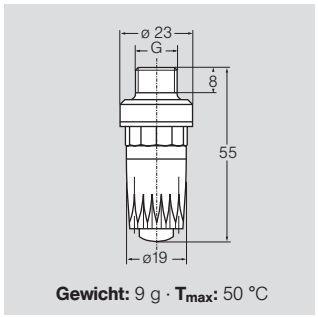
Anwendungen:
punktgenaues Aus- und Abblasen, Trocknen und Kühlen.

Die Zinkversion ist nicht für den Betrieb mit Dampf oder unter Dampfatmosphäre geeignet.

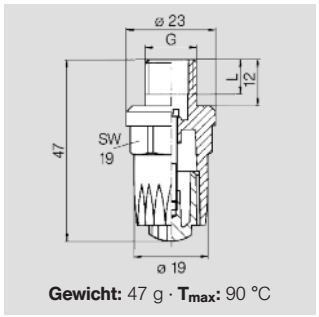
Typ 600. 326. 5K. HG,
in Verbindung mit einer handelsüblichen Druckluftpistole.

600. 326. 5K (ABS)

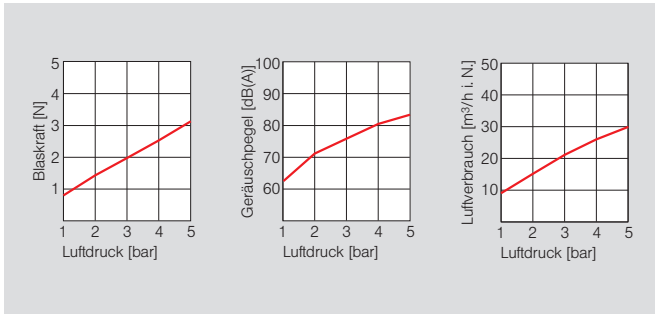
600. 326. 3W (Zink)

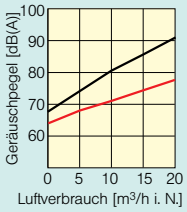


Gewicht: 9 g · **T_{max}:** 50 °C



Gewicht: 47 g · **T_{max}:** 90 °C



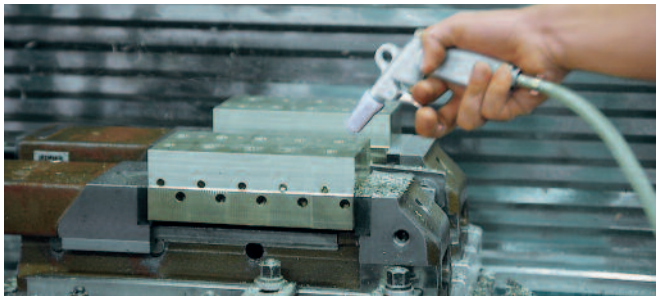


Lechler 600. 326
Einlochdüse

Bis zu 12 dB (A) leiser als vergleichbare Einlochdüsen.

▶ Lärmminderung bis zu 60 %.

Bestell-Nr.		Anschlussgewinde G
Type	**Code**	
600. 326. 5K (Material: ABS)	**BA**	1/8 NPT
	BC	1/4 NPT
	AC	G 1/4 A ISO 228
	HG	M 12 x 1,25
600. 326. 3W (Material: Zink)	**AC**	G 1/4 A ISO 228
	HG	M 12 x 1,25



Von den Berufsgenossenschaften empfohlen, als wertvolles Hilfsmittel zur Lärmbekämpfung im Betrieb

Bestellbeispiel:	Type	+	Code	=	Bestellnummer
	600. 326. 5K	+	AC	=	600. 326. 5K. AC

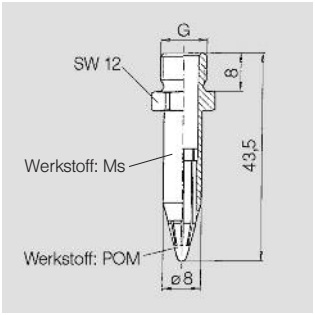
Whisperblast-Mehrkanaldüsen

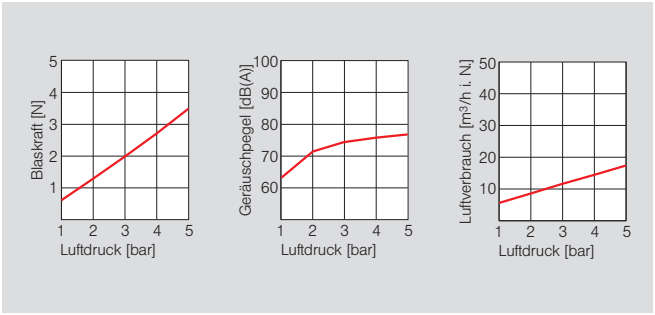
Lärmarme Rundstrahldüsen

Mini-Mehrkanal-Rundstrahldüse
Baureihe 600. 388

- äußerst leise bei hoher Blaskraft
- kompakte Bauform
- besonders geeignet für schwer zugängliche Stellen, sowie zum Ausblasen von Sacklöchern

Werkstoff: Messing/POM
Gewicht: 12 g · $\mathbf{T_{max}}$: 50 °C





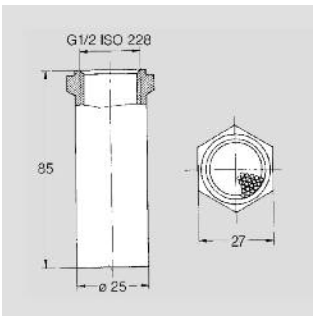
Bestell-Nr.		Anschlussgewinde G
Type	Code	
600. 388. 30	**AA**	G 1/8 A ISO 228
(Material: Ms/POM)	**HG**	M 12 x 1,25

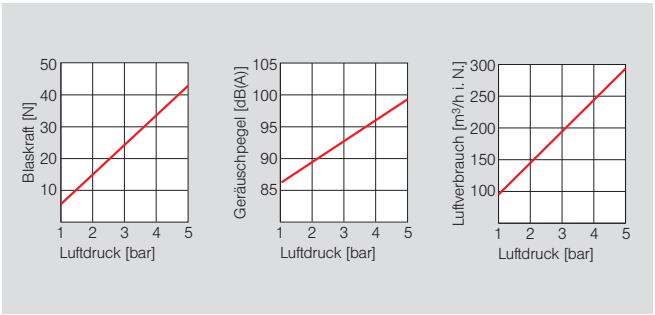
Bestellbeispiel:	**Type**	**+**	**Code**	**=**	**Bestellnummer**
	600. 388. 30	**+**	**AA**	**=**	**600. 388. 30. AA**

Maxi-Mehrkanal-Rundstrahldüse
Typ 600. 387. 30. AH

- besonders hohe Blaskraft, auch über längeren Abstand

Werkstoff: Messing/PVC
Gewicht: 100 g · $\mathbf{T_{max}}$: 90 °C



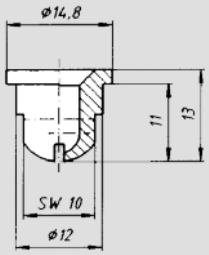


Pressluftdüsen für spezielle Anwendungen

Flachstrahl-Schlitzdüsen

Flachstrahl-Schlitzdüse für Luft und Sattdampf Baureihe 679

- breiter, kräftiger Luftstrahl
- Montage mit Überwurfmutter
- problemloser Düsenwechsel
- einfache Strahlausrichtung



Gewicht Ms: 8 g

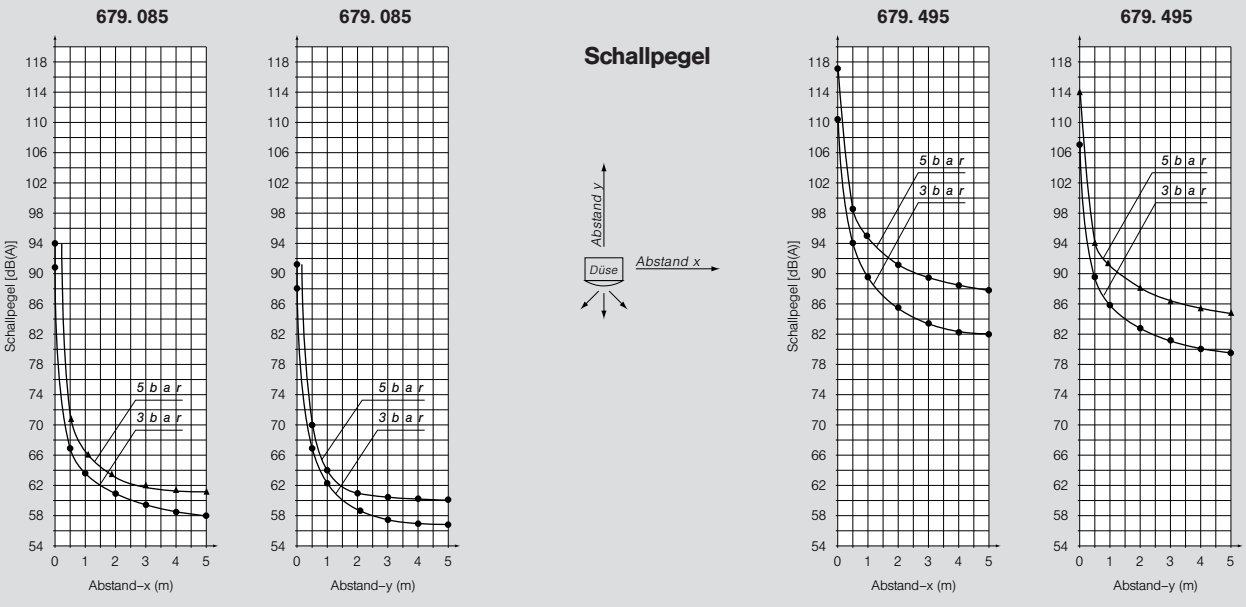
Montagezubehör siehe Seite 11

Bestell-Nr. Type	Mat.-Nr. 17 1.4571	Mat.-Nr. 30 Ms	A Ø [mm]	V̇n Luft [m3/h i. N.] p [bar] 0,5	2,0	5,0	10,0	Ṁ Sattdampf [kg/h] p [bar] 0,5	2,0	5,0	10,0
679. 037	–	○	1,2	1,40	2,60	5,40	11,00	0,50	1,50	3,20	6,10
679. 085	○	○	1,3	1,20	3,00	6,00	11,10	0,90	1,90	3,70	6,70
679. 117	○	○	1,5	1,70	3,50	7,80	15,00	0,80	2,30	5,10	9,50
679. 165	○	○	1,8	2,20	5,30	10,70	19,50	1,70	3,30	6,60	11,80
679. 255	○	○	2,1	3,20	7,90	15,70	28,80	2,50	4,90	9,70	17,50
679. 365	○	○	2,8	5,40	13,10	26,20	48,10	4,10	8,20	16,10	29,10
679. 415	○	○	3,6	8,90	21,70	43,30	79,40	6,80	13,60	26,70	48,10
679. 495	○	○	4,3	13,40	32,80	65,60	120,20	10,30	20,60	40,40	72,90

A = Äquivalenter Bohrungs-ø

Bestellbeispiel:	**Type**		**Material-Nr.**		**Bestellnummer**
	679. 037	**+**	**30**	**=**	**679. 037. 30**

Schallpegel

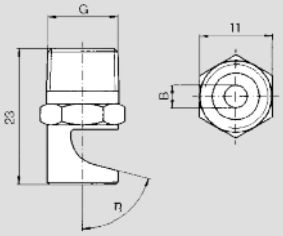


Pressluftdüsen für spezielle Anwendungen

Flachstrahl-Zungendüsen / Mehrfach-Vollstrahldüsen

Flachstrahl-Zungendüse für Luft und Sattdampf Baureihe 686

- besonders breitflächiger Luftstrahl
- geeignet für kurze Blasabstände



Gewicht Ms: 18 g

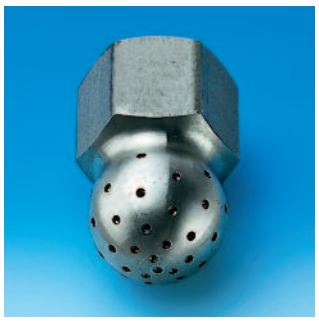
Bestell-Nr. Type	Mat.-Nr. 16 1.4305	Mat.-Nr. 30 Ms	Code DIN EN 10226 R 1/8	B [mm]	η	V̇n Luft [m3/h i. N.] p [bar] 1,0	2,0	5,0	10,0	Ṁ Sattdampf [kg/h] p [bar] 1,0	2,0	5,0	10,0
686. 408	○	○	CA	1,0	75°	0,70	1,00	2,10	3,70	0,90	1,30	2,40	4,00
686. 488	○	○	CA	1,3	75°	1,20	1,70	3,60	6,20	1,40	2,10	3,90	6,50
686. 528	○	○	CA	1,5	75°	1,60	2,30	4,80	8,40	1,90	2,80	5,20	8,70
686. 568	○	○	CA	1,7	75°	2,00	3,00	6,30	11,00	2,50	3,70	6,90	11,50
686. 608	○	○	CA	1,9	75°	2,50	3,70	7,80	13,50	3,10	4,60	8,60	14,30
686. 688	○	○	CA	2,4	75°	4,00	5,90	12,40	21,50	4,90	7,30	13,60	22,70
686. 728	○	○	CA	2,7	75°	7,10	10,00	21,20	38,20	5,70	9,20	16,40	29,20
686. 808	○	○	CA	3,4	75°	11,20	16,00	33,70	60,60	9,00	14,60	26,00	46,30

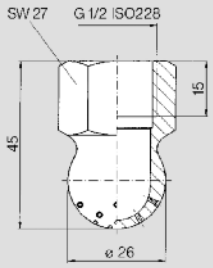
B = Bohrungs-ø

Mehrfach-Vollstrahldüse für Luft und Sattdampf Baureihe 540/541

- gleichmäßige Rundumbedüsung durch 40 Einzelbohrungen

Anwendungen:
Dampfeindüsung in Flüssigkeiten, Einblasen von Pressluft in Schüttgüter, Auflockerung, Eindüsen von Gas in Säure- und Neutralisationsbäder, Flüssigkeitsumwälzung, Beschleunigung von chemischen Reaktionen und Prozessabläufen.





Gewicht: 95 g

Strahlwinkel	Bestell-Nr. Type	Mat.-Nr. 16 1.4305	B Ø [mm]	V̇n Luft [m³/h i. N.] p [bar] 1,0	2,0	3,0	5,0	Ṁ Sattdampf [kg/h] p [bar] 1,0	2,0	3,0	5,0
ca. 240°	540. 909	○	0,8	26,20	39,30	52,50	78,70	21,80	32,00	38,20	58,60
	540. 989	○	1,0	41,00	61,50	82,00	102,00	34,00	50,00	59,70	91,50
	541. 109	○	1,5	92,20	138,00	184,00	231,00	76,60	113,00	134,00	206,00
	541. 189	○	2,0	164,00	246,00	328,00	492,00	136,00	200,00	239,00	366,00
	541. 239	○	2,3	217,00	325,00	434,00	651,00	180,00	265,00	316,00	484,00

B = Bohrungs-ø

Bestellbeispiel: Type + Material-Nr. (+ Code) = Bestellnummer
686. 408 + 16 (+ CA) = 686. 408. 16. (CA)

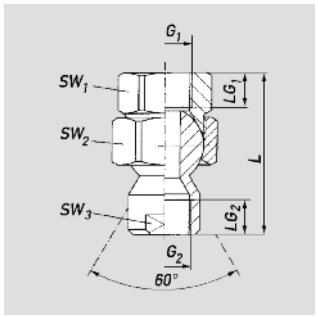
Zubehör
für Whisperblast-Mehrkanaldüsen

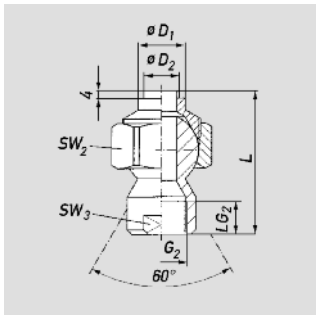
Kugelgelenk

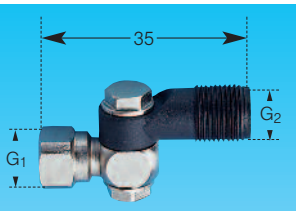
- zur schwenkbaren Montage von lärmarmen Flachstrahl- und Rundstrahldüsen
- Schwenkbereich: allseitig 30 Grad
- langlebige metallische Ausführung, ohne verschleißende Dichtungen.

Kugelgelenk mit Gewindeanschluss

Kugelgelenk mit Schweißanschluss







Drehgelenk
Bestell-Nummer:
095. 016. 56. 07. 21

- Werkstoff Polypropylen
- in einer Ebene schwenkbar
- preisgünstige Alternative zu metallischen Kugelgelenken.
- Schwenkbereich 90° links / rechts

G_1: NPT 1/4 Innengewinde
G_2: G 3/8 A ISO 228 Außengewinde

Anschlussart	Bestell-Nr. Type	Material-Nr. 16 (1.4305/1.4571)	Material-Nr. 16 (1.4305)	Material-Nr. 30 (Ms)	Code	Abmessungen [mm] D1	D2	G1	G2	LG1	LG2	L	SW 1	SW 2	SW 3	Gewicht (Messing)
Kugelgelenke mit Gewindeanschluss	092. 020	-	○	○	AD	-	-	G1/4	G1/4	12.0	11,5	60,3	27	27	17	60 g
	092. 021	-	○	○	AF	-	-	G3/8	G1/4	12.0	11,5	58,3	27	27	17	80 g
	092. 030	-	○	○	AF	-	-	G3/8	G3/8	12.0	12,0	56,7	27	30	19	80 g
Kugelgelenke mit Schweißanschluss	092. 020	○	-	-	SD	20,0	15,0	-	G1/4	-	11,5	64,3	-	27	17	60 g
	092. 030	○	-	-	SF	22,0	15,0	-	G3/8	-	12,0	58,7	-	30	19	80 g

Bestellbeispiel: Type 092. 020 + Material-Nr. 16 + Code SD = Bestellnummer 092. 020. 16. SD

Flexibler Pneumatikschlauch

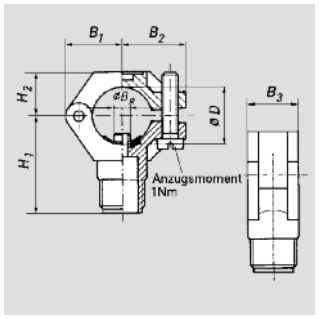
Werkstoffe:
Gummihülle mit Metallgewebe-Ummantelung; Stahlseele
Anschlüsse:
Luftzufuhr: G 3/8" A ISO 228
Düsenseitig: G 1/4" ISO 228
T_{max} = 100 °C · p_{max} = 15 bar

Bestell-Nummer	Länge [mm]	Passend für Düsenbaureihe
Z. SPZ. 150. 02. AE. AD. 0	150	600. 130 600. 283 600. 326
Z. SPZ. 300. 02. AE. AD. 0	300	
Z. SPZ. 450. 02. AE. AD. 0	450	

Zubehör
für Flachstrahl-Schlitzdüsen

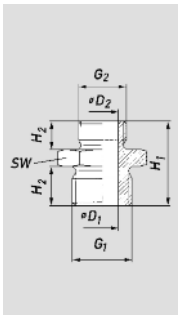
Montageschellen

- für Flachstrahl-Schlitzdüsen Baureihe 679
- einfache Düsenbefestigung mit Überwurfmutter
- problemlose Strahlausrichtung



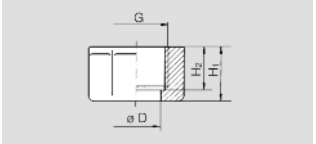
Bestell-Nr. Type	Material-Nr. 51 Polyamid	53 Polypropylen	5E PVDF	Schraube	Abmessungen [mm] Rohr ø	D ø	BR ø	B1	B2	B3	H1	H2	Gewicht (Polyamid)
090. 003	○	○	○	Material 1.4305	1/2"	20-22,0	6,2	21,2	23,8	18,5	36,5	16,5	20 g
090. 013	○	○	○		3/4"	25-27,5	7,8	24,5	26,5	22,0	39,5	17,5	25 g
090. 023	○	○	○		1"	32-34,5	10,8	30,0	31,0	22,0	44,0	21,0	32 g

Doppelnippel



Bestell-Nr. Type	Mat.-Nr. 17 1.4571	30 Ms	Abmessungen [mm] G1 ISO 228	G2 ISO 228	H1	H2	D1	D2	SW	Gewicht (Messing)
065. 215	○	○	G3/8A	G1/4A	25	10	10	7	22	30 g
065. 211	○	○	G3/8A	G3/8A	25	10	11,5	-	22	25 g

Überwurfmuttern



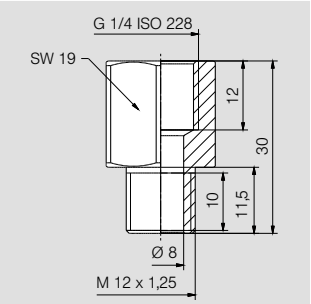
Bestell-Nr. Type	Material-Nr. 16 1.4305	17 1.4571	30 Ms	56 POM	5E PVDF	Abmessungen [mm] G ISO 228	H1	H2	D	SW	Gewicht (Messing)
065. 200	○	○	○	-	-	G3/8	13,0	10,0	12,8	22	25 g
065. 200	-	-	-	○	○	G3/8	14,5	11,5	12,8	22	25 g

Muffe / Mehrfach-Düsenleiste

Muffe
Best.-Nr. 095.016.30.14.23.0

Werkstoff: Messing (Ms 30)

Für den Anschluss folgender Düsen an Druckluftpistolen:
- 600. 130
- 600. 283
- 600. 493

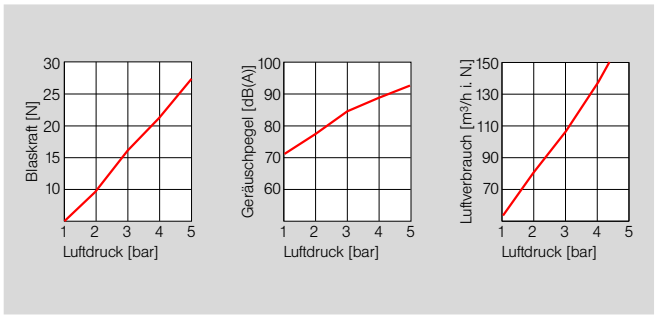


Mehrfach-Düsenleiste
Best.-Nr. 600. 130. 56. 05
mit 5 Whisperblast-Düsen
Typ 600. 130. 56. BC

Werkstoffe:
Düsen: POM, Düsenleiste: PVC

Anschluss: G 3/8" ISO 228

Anwendungen:
- Abdecken großer Arbeitsbreiten
- Erzeugen eines Luftvorhangs



Krause & Co. KG
Wodanstr. 36

42555 Velbert

Tel: 02052 - 1772
Fax: 02052 - 3288
Mail: info@krause-velbert.de
Internet: www.krause-velbert.de

Edition 06/09 · D · 1.000 · LEC09064 · www.walliser-partner.de · S · Technische Änderungen vorbehalten.