

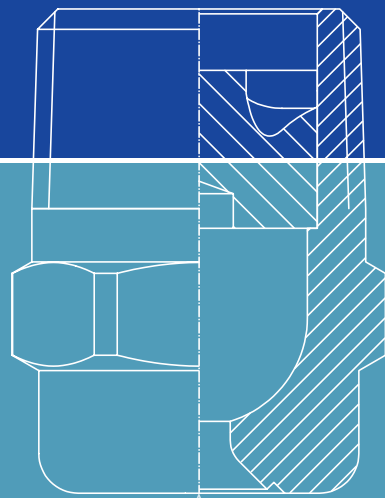
ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



» PRÄZISIONSDÜSEN UND ZUBEHÖR

für industrielle Sprühanwendungen | Edition 221

INDUSTRIE





INDUSTRIELLE DÜSENTECHNIK VON EUROPAS NR. 1

INHALT

	Einführung	4
	Pneumatik-Zerstäuberdüsen	24
	Hohlkegeldüsen	60
	Vollkegeldüsen	78
	Flachstrahldüsen	100
	Vollstrahldüsen	150
	Druckluftdüsen	158
	Behälterreinigungsdüsen	180
	Düsen-Ventil-Kombinationen	222
	Zubehör	232
	Planungshilfen	258





TRADITION MIT ZUKUNFT



1879

Firmengründung durch
Paul Lechler

1893

Patent für
Flüssigkeitszerstäubung

1967

Verlagerung der Produktion
nach Metzingen

1978

Expansion in die USA
und anschließend in
weitere Länder

1995

Produktion, Vertrieb
und Verwaltung werden
in Metzingen gebündelt



140

1879 - 2019

2010

Ausbau der Produktion
mit einer neuen,
13.000 m² großen
Fertigungshalle

2016

Eröffnung des hoch-
modernen Entwicklungs-
und Technologiezentrums
in Metzingen

2019

Lechler feiert
140-jähriges
Bestehen

2021

Neue Fabrik
in China

2022

Neues Logistikzentrum
in Metzingen



ES GIBT VIELE GRÜNDE FÜR DÜSEN VON LECHLER

Die erste Wahl für Ihre Düsenlösung

Marktführer und Europas Nr. 1 für Düsenteknik wird nur, wer seinen Kunden die besten Vorteile bieten kann. Lechler überzeugt hier auf mehr als nur einer Ebene.

Einzigartige Messtechnik

In unserem weltweit einzigartigen Entwicklungs- und Technologiezentrum analysieren wir das Sprühverhalten von Düsen. Ausgestattet mit modernsten Prüfständen, hochentwickelter Düsenmesstechnik und leistungsfähiger Infrastruktur bietet das „Lechler Technikum“ perfekte Möglichkeiten für praxisnahe Tests und Analysen. Gern auch für Ihre Anwendung.

Unerreichte Produktvielfalt

Mit über 45.000 verschiedenen Düsen und weltweit bewährten Düsensystemen deckt Lechler nahezu jeden Prozess in jeder Branche ab. Und der Rest? Den entwickeln wir nach den Vorgaben unserer Kunden neu.

Hochqualifizierte Mitarbeiter

Konsequente Förderung und eine kollegiale Zusammenarbeit bestimmen die Mitarbeiterführung bei Lechler. Sie sind das wahre Geheimnis hinter der hohen Unternehmenstreue und dem außergewöhnlichen Qualitätsbewusstsein auf allen Ebenen.

Über 140 Jahre Erfahrung

Seit 1879 beschäftigt sich Lechler mit dem Zerstäuben von Flüssigkeiten. Heute verstehen wir Sprühtechnologie wie niemand sonst. Mit dieser Erfahrung entwickeln wir nicht nur die perfekte Düse für jede Anwendung, sondern bieten auch eine kompetente Beratung zur Optimierung von Sprühprozessen.

Maximale Lösungsorientierung

Am Anfang und Ende aller Anstrengungen stehen die Anforderungen unserer Kunden. Unser Ziel ist stets, eine Lösung für eine konkrete Aufgabe anzubieten. Falls noch keine vorhanden ist, entwickeln wir sie.

Modernste Fertigung

Ob modernste Metallverarbeitung, Präzisions-spritzguss, MIM, Keramiksintern oder 3D-Druck: Wir beherrschen alle führenden Fertigungstechniken.

Langfristige Kundenbeziehungen

Langlebigkeit und Qualität sind unsere Geschäftsgrundlage – auch bei unseren Kundenbeziehungen. Wir setzen auf Vertrauen und legen Wert darauf, durch Leistung, Know-how und eine auf Dauer ausgelegte Partnerschaft zu überzeugen.

XactClean HP
High Performance





ZU HAUSE IN METZINGEN
DIE NR. 1 IN EUROPA
WELTWEIT VOR ORT



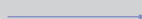
Hauptsitz



Tochterunternehmen



Vertriebsbüro/
Handelsvertreter



 **Hauptsitz**
 **Produktion**
 **Vertrieb**
**Deutschland**

Lechler GmbH
Ulmer Straße 128
72555 Metzingen
Telefon +49 7123 962-0
info@lechler.de

**Indien**

Lechler (India) Pvt. Ltd.
Plot B-2
Main Road
Wagle Industrial Estate Thane
400604 Maharashtra
Telefon +91 22 40634444
lechler@lechlerindia.com

**ASEAN**

Lechler Spray Technology
Sdn. Bhd.
No. 22, Jalan Astaka 4B/KU2
Bandar Bukit Raja
41050 Klang, Selangor
Malaysia
Telefon +603 3343 0888
info@lechler.com.my

**Finnland**

Lechler Oy
Ansatie 6 a C 3 krs
01740 Vantaa
Telefon +358 207 856880
info@lechler.fi

**Großbritannien**

Lechler Ltd.
1 Fell Street, Newhall
Sheffield, S9 2TP
Telefon +44 114 2492020
info@lechler.com

**Schweden**

Lechler AB
Kungsängsvägen 31B
753 23 Uppsala
Telefon +46 18 167030
info@lechler.se

**China**

Lechler Nozzle Systems
(Changzhou) Co., Ltd.
No.99 Decheng Rd, Jintan
Changzhou, JS 213200, P.R.C
Telefon +86 519-6822 8088
info@lechler.com.cn

**USA**

Lechler Inc.
445 Kautz Road
St. Charles, IL 60174
Telefon +1 630 3776611
info@lechlerusa.com

**Belgien**

Lechler S.A./N.V.
Avenue Newton 4
1300 Wavre
Telefon +32 10 225022
info@lechler.be

**Frankreich**

Lechler France SAS
Bât. CAP2
66-72 Rue Marceau
93100 Montreuil
Telefon +33 1 49882600
info@lechler.fr

**Italien**

Lechler Spray Technology S.r.l.
Via Don Dossetti, 2
20080 Carpiano (Mi)
Telefon +39 2 98859027
info@lechleritalia.com

**Spanien**

Lechler, S.A.
C / Isla de Hierro, 7 – Oficina 1.3
28703 San Sebastián de
los Reyes (Madrid)
Telefon +34 91 6586346
info@lechler.es



- Tochterunternehmen
- Vertriebsbüro / Handelsvertreter



VIELFALT IN BESTFORM

Die Leistungen von Lechler gehen weit über die Entwicklung und Produktion von Düsen hinaus. Mit einem breiten Produkt- und Dienstleistungsportfolio sorgen wir für optimale Sprühergebnisse in einer Vielzahl von Branchen und Anwendungen.

MESSTECHNIK

Hochpräzise Spray-Messungen und -Analysen nutzen wir nicht nur für unsere eigenen Düsenentwicklungen, sondern bieten sie auch als Service an.



Detaillierte Informationen zu unserem Leistungsangebot finden Sie unter:
www.lechler.de

DÜSEN

Neben den in diesem Katalog vorgestellten Düsen umfasst unser Portfolio auch zahlreiche Spezialdüsen – für Anwendungen in vielen weiteren Branchen, von der Landwirtschaft bis zur Stahlherstellung.

CFD

Durch die computergestützte Strömungssimulation können wir nicht nur schnell und präzise Düsen entwickeln, sondern auch kundenspezifische Prozesse optimieren.

ENGINEERING

Unser erfahrenes Engineering-Team unterstützt Sie gern mit einer auf Ihre Anwendung und auf Ihre Bedingungen abgestimmten Systemlösung.



TROPFEN-ABSCHIEDER

Unsere Tropfenabscheider sind Bestandteil in verfahrenstechnischen Prozessen und Gasreinigungsanlagen. Sie werden eingesetzt, um Flüssigkeiten aus Gasströmen zu trennen, und finden weltweit Anwendung in über 100 verschiedenen Applikationen.

LANZEN UND KUNDEN-SPEZIFISCHE PRODUKTE

Mit Düsenlanzen, Sprühbalken und Sprühsystemen sorgen wir für die Umsetzung von maßgeschneiderten Lösungen für Ihre Anwendung.

» VIER GESCHÄFTSBEREICHE SPRÜHEN VOR IDEEN

Sprühen ist nicht gleich sprühen. Unterschiedliche Branchen haben jeweils eigene Schwerpunkte und Anforderungen. Um diesen gerecht zu werden, entwickeln und vertreiben wir in vier eigenständigen Geschäftsbereichen branchenorientierte Lösungen. Und das auf hocheffiziente Weise.

Denn alle vier können auf einen großen gemeinsamen Erfahrungsschatz zurückgreifen – für optimale Lösungen und besten Service.



ALLGEMEINE INDUSTRIE

Nahrungsmittelproduktion, Chemische Industrie, Automobilindustrie ...: Es gibt kaum einen Produktionsbereich, in dem sich keine Lechler Düse findet. Mit maßgeschneiderten Düsen und einem tiefgehenden Branchen- und Prozessverständnis sorgen wir dafür, dass die Produktion noch effizienter wird.



AGRARTECHNIK

Vom Pflanzenschutz über die Flüssigdüngung bis zur Bewässerung – für jeden Einsatzzweck bietet Lechler passende Düsen, um mit minimalem und exaktem Mitteleinsatz in kurzer Zeit optimale Ergebnisse zu erzielen. So werden Erträge gesteigert und die Umwelt geschont.



METALLURGY

Stahl- und Aluminiumproduzenten stehen weltweit unter großem Wettbewerbsdruck. Nur durch eine permanente Optimierung der Prozesse lassen sich die erforderlichen Produktqualitäten bei maximaler Energieeffizienz produzieren. Lechler Düsen tragen entscheidend dazu bei, innovative Materialgüten herzustellen und gleichzeitig die CO₂-Emissionen zu reduzieren.



LUFTREINHALTUNG

Immer strengere Emissionsauflagen, aber auch zunehmende Selbstverpflichtungen, rücken Fragen einer effizienten Luftreinhaltung stärker denn je in den Mittelpunkt. Lechler bietet mit seinem breiten Düsenangebot und leistungsfähigen Gasbehandlungssystemen für jede Aufgabe eine saubere Lösung.

»» IN VIELEN INDUSTRIEBEREICHEN ZU HAUSE

Wir verstehen Ihre Prozesse und stimmen jede Düse optimal auf die jeweiligen Umgebungsbedingungen ab. Unsere Spezialisten unterstützen Sie bei der Wahl der passenden Düse und beraten Sie auch gern darüber hinaus.

ANWENDUNGEN



REINIGEN
ABTRAGEN
KÜHLEN
BESCHICHTEN
BESPRÜHEN
ZERSTÄUBEN
MISCHEN

AUTOMOBILINDUSTRIE



CHEMISCHE INDUSTRIE



ELEKTROINDUSTRIE





INDUSTRIELLE REINIGUNGSTECHNIK



NAHRUNGSMITTEL- UND GETRÄNKEINDUSTRIE



OBERFLÄCHENTECHNIK

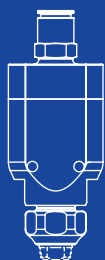
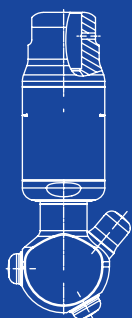
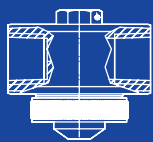


PHARMA- UND KOSMETIKINDUSTRIE



SCHIFFBAUINDUSTRIE UND VIELE MEHR ...

» EINE KURZE EINFÜHRUNG IN ÜBER 45.000 PRODUKTE





ALLES EINE FRAGE DER FORM: DAS PASSENDE SPRÜHBILD FÜR IHRE ANWENDUNG

Form follows function – und umgekehrt. Die Suche nach der richtigen Düse beginnt mit der Wahl der Zerstäubungsart (Einstoffdüse oder Pneumatik-Zerstäuberdüse) und des passenden Sprühbilds. Bereits dadurch sind wesentliche Eigenschaften der Düse festgelegt.

Einstoffdüsen

Durch Verengung des Leitungsquerschnitts in der Düse erhöht sich die Strömungsgeschwindigkeit des zu zerstäubenden Mediums. Potenzielle Energie wird in kinetische Energie (Geschwindigkeit) umgesetzt. Die anschließende Entspannung nach dem Düsenaustritt führt zur Auflösung der Flüssigkeit in Tropfen unterschiedlichster Größe und Verteilung.

Vollstrahldüsen



Präziser, gebündelter Strahl mit höchstem Impact und sehr geringer Zerstäubung.
Hauptanwendungen:

- Reinigung
- Injektion
- Gezielte Kühlung

Flachstrahldüsen



Scharf begrenzte, linienförmige Beaufschlagung. Breites Düsensortiment mit unterschiedlichen Volumenströmen, Strahlwinkeln und Werkstoffen.

Hauptanwendungen:

- Reinigung
- Beschichtung
- Befeuchtung

Hohlkegeldüsen



Ringförmige Beaufschlagung, unterschiedliche Volumenströme und feine Zerstäubung. In zwei Bauformen (axial und tangential) verfügbar.

Hauptanwendungen:

- Kühlung
- Befeuchtung
- Chemische Verfahrenstechnik

Vollkegeldüsen



Kreisförmige, vollflächige Beaufschlagung. Breites Düsensortiment. In zwei Bauformen (axial und tangential) verfügbar.

Hauptanwendungen:

- Reinigung
- Flächenberieselung
- Chemische Verfahrenstechnik

Pneumatik-Zerstäuberdüsen

Bei der Pneumatikzerstäubung führen die unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten von Gasen und Flüssigkeiten in einer Düse zum gewünschten Aufreißen der Flüssigkeit in extrem feine Tropfen.



Feinste Zerstäubung auch viskoser Medien. Vollkegel- oder Flachstrahl-Ausführungen verfügbar.

Hauptanwendungen:

- Kühlung
- Befeuchtung
- Chemische Verfahrenstechnik

Druckluftdüsen

Druckluftdüsen werden zur konzentrierten Ausbringung von Luft oder Sattdampf eingesetzt. In der Regel handelt es sich dabei um Flachstrahl- oder Vollstrahl- bzw. Rundstrahldüsen. Unsere Mehrkanal-Druckluftdüsen sind äußerst geräuscharm und darüber hinaus sparsam im Luftverbrauch.



Hohe Blaskraft mit höchster Effizienz und geringem Geräuschpegel.

Hauptanwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Kühlung
- Trocknung

Behälterreinigungsdüsen

Unsere Behälterreinigungsdüsen haben sich seit Jahren als ebenso wirtschaftliche wie gründliche Lösung in der Behälter- und Anlagenreinigung einen Namen gemacht. Das Portfolio gliedert sich in statische Sprühkugeln und Rotationsreiniger.

Statische Düsen



Äußerst robuste Ausführung für die einfache Spülung auch bei hohen Temperaturen.

Rotierende Düsen



Hohe Reinigungsleistung im Niederdruckbereich für jeden Verschmutzungsgrad. Ermöglicht Cleaning in Place und das Einsparen teurer Reinigungschemie.

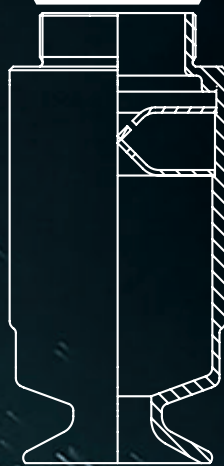
»» DIE WICHTIGSTEN DÜSEN-
PARAMETER IM ÜBERBLICK

VOLUMENSTROM

TEMPERATUR

FLÜSSIGKEIT

DRUCK



Neben dem Sprühbild weist jede Düse spezifische Eigenschaften auf, die wiederum von verschiedenen – sich gegenseitig beeinflussenden – Betriebsparametern abhängen. Einen Überblick über die wichtigsten Faktoren finden Sie im Abschnitt Planungshilfen ab Seite 258.

IMPACT

STRAHLWINKEL

TROPFENGROSSE

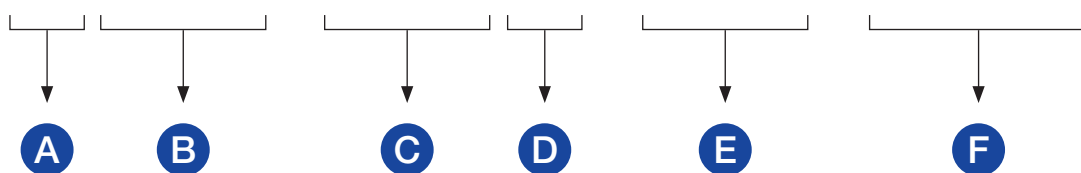
FLÜSSIGKEITSVERTEILUNG

UNSERE PRODUKTNUMMERN: ALLES WISSENSWERTE IN ZEHN ZEICHEN

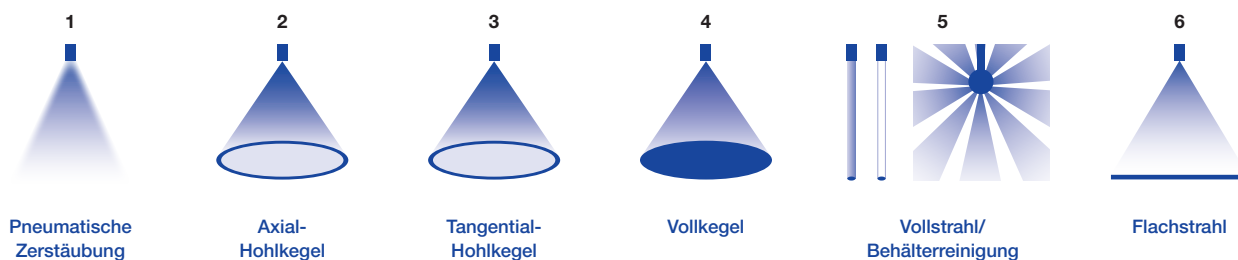
Jede Lechler Produktnummer dient nicht nur als Bestellnummer, sondern beschreibt zugleich alle wesentlichen Eigenschaften der zugehörigen Düse.

Produktnummer

632.301.16.CA



A SPRÜHBILD



B DÜSENTYPE/BAUREIHE

C VOLUMENSTROM



Der Volumenstrom ist abhängig von der jeweiligen Düsentype. Die genauen Angaben sind in den Tabellen auf den Produktseiten dargestellt. Die Werte beziehen sich auf die Messung mit Wasser.

D STRAHLOWINKEL



Flachstrahl: 1 = 20°, 2 = 30°, 3 = 45°, 4 = 60°, 5 = 75°, 6 = 90°, 7 = 120°
Hohl- und Vollkegel: 3 = 45°, 4 = 60°, 5 = 80°, 6 = 90°, 8 = 120°/130°
Vollstrahl: 0 = 0°

E WERKSTOFF



11 = Edelstahl 1.4104, 1Y = Edelstahl 1.4404, 16 = Edelstahl 1.4305, 17 = Edelstahl 1.4571, 30 = Messing 2.0401, 5E = PVDF, 51 = PA, 53 = PP, 55 = PTFE, 56 = POM, 42 = Aluminium.
 Bei einzelnen Baureihen kann der Werkstoff von diesem Nummernsystem abweichen.
 Details entnehmen Sie bitte der jeweiligen Produktseite. Sonderwerkstoffe auf Anfrage.

F ANSCHLUSS



1/8"- bis 4"-Anschlüsse. Die genauen Angaben sind in den Tabellen auf den Produktseiten dargestellt.

Strahlwinkel		Bestell-Nr.								Ø Bohrung		Volumenstrom								Strahlbreite	
Strahlwinkel	Düsen-type	Werkstoffauswahl				Angabe des Anschlusses				Bohrungsdurchmesser B [mm]	Engster Querschnitt der Düse Ø [mm]	V Wasser [l/min]								Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) 	
		Mat.-Nr.				Anschluss						p [bar]									
		16	17	30	5E																
		Type	Edelstahl 1.4305/1.4301	Edelstahl 1.4571/1.4404	Messing 2.0401	PVDF	EN 10226 R 1/8	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8			EN 10226 R 1/2	0,5	1,0	2,0*	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 200 [mm]	H = 500 [mm]
20°	632.301	●	●	●	●	CA	CC			0,70	0,60	0,16	0,23	0,32	0,39	1,44	1,65	1,90	160	400	
	632.441	●	●	●	●	CA	CC			1,00	1,10	0,62	0,88	1,25	1,53	4,54	5,20	6,00	160	400	
	632.481	●	●	●	●	CA	CC			1,50	1,20	0,80	1,13	1,60	1,96	5,77	6,60	7,61	160	400	
60°	632.364	●	●	●	●	CA	CC			1,00	0,60	0,31	0,44	0,63	0,77	1,00	1,18	1,40	230	460	
	632.404	●	●	●	●	CA	CC			1,20	0,80	0,50	0,71	1,00	1,23	1,58	1,87	2,24	245	485	
	632.444	●	●	●	●	CA	CC			1,35	0,90	0,62	0,88	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	255	495	
	632.484	●	●	●	●	CA	CC			1,50	1,00	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	260	510	

* Alle Düsen sind für einen bestimmten Referenzdruck ausgelegt. Dieser Druck ist in den Tabellen auf den Produktseiten fett hervorgehoben. Die Volumenstromangaben beim Referenzdruck sind gemessene Werte. Volumenstromangaben bei abweichendem Druck sind errechnete Werte.

Bestell-Beispiele

- 1 Sie suchen eine Flachstrahldüse mit 20° Strahlwinkel, ca. 0,3 l/min Volumenstrom bei 2 bar. Sie soll aus Edelstahl 1.4305 und mit einem 1/8"-Außengewinde gefertigt sein.

Type	+	Material-Nr.	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
632.301	+	16	+	CA	=	632.301.16.CA

- 2 Sie suchen eine Flachstrahldüse mit 60° Strahlwinkel, ca. 0,6 l/min Volumenstrom bei 3 bar. Der Werkstoff soll aus Messing 2.0401 sein und der Anschluss sollte ein 1/4"-Außengewinde sein.

Type	+	Material-Nr.	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
632.364	+	30	+	CC	=	632.364.30.CC

Informationen zu Maßangaben

- Bei den Werten in Technischen Zeichnungen und Tabellen handelt es sich um Millimeter-Angaben (sofern nicht anders angegeben).
- Bei den Angaben zu den Gewinden ISO 228 sowie EN 10226 handelt es sich um Zoll-Angaben.

Erklärung Variablen in Technischen Zeichnungen

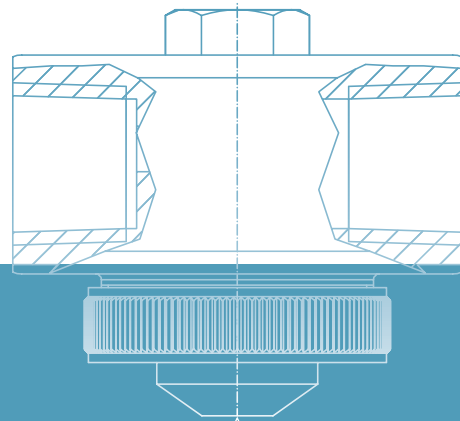
- B = Bohrungsdurchmesser
- E = engster Querschnitt
- G = Gewinde
- SW = Schlüsselweite

Produktbilder

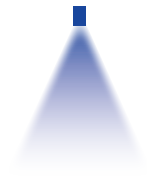
Die auf den Produktseiten dargestellten Bilder gelten als exemplarisch und können in der Realität, abhängig von der Düsengröße, davon abweichen.



PNEUMATIK- ZERSTÄUBERDÜSEN



PNEUMATIK-ZERSTÄUBERDÜSEN ALLGEMEINE INFORMATIONEN



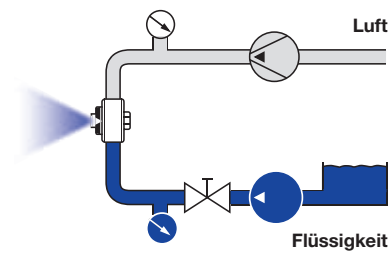
Pneumatik-Zerstäuberdüsen erzeugen sehr feine Tropfen mit kleinem Tropfenspektrum. Sie lassen sich in zwei Ausführungen aufteilen: intern mischende (für Wasser und niedrigviskose Medien) und extern mischende (für viskose Medien). Gas und Flüssigkeit werden entweder innerhalb oder außerhalb der Düse zusammengeführt. Je nach Düsenkonstruktion wird die Flüssigkeit selbstständig angesaugt oder unter Druck zugeführt. Über die Gestaltung des Düsenmundstücks lassen sich unterschiedliche Strahlformen realisieren.

Pneumatik-Zerstäuberdüsen

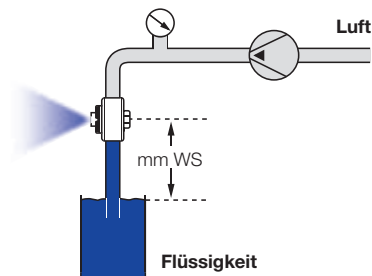


- Erzeugung sehr feiner Tropfen
- Unterschiedliche Varianten im Hinblick auf die Flüssigkeitszuführung
- Innere oder äußere Mischung der Medien
- Geeignet für Befeuchtung, Kühlung und Zerstäubung viskoser Medien

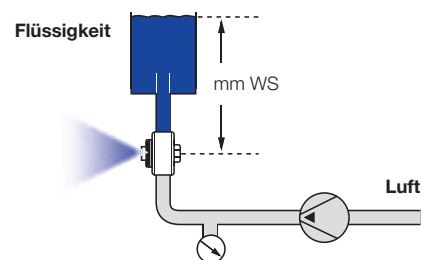
Flüssigkeitsdruckprinzip



Ansaugprinzip



Zulaufprinzip



PNEUMATIK-ZERSTÄUBERDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT



		Pneumatik-Zerstäuberdüsen				
						
Baureihe		140	176 ViscoMist	170	150	77X, 78X, 79X
Informationen auf Seite		53	54	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Strahlform	Vollkegelstrahl	•	•	•	•	•
	Flachstrahl		•			
	Vollstrahl		•			
Art der Flüssigkeits-zufuhr	Druckprinzip		•	•	•	•
	Ansaug- bzw. Zulaufprinzip	•				
Mischung der Medien	Innenmischung	•		•		
	Außenmischung		•		•	•
 Volumen- strom	l/h	4,50–12,00	7,80–307,00	8,50–290,00 [l/min]	0,15–63,00 [l/min]	3,00–1.164,00
 Strahl- winkel	klein (15°–30°)	•	•	•	•	•
	mittel (45°)					
	groß (60°–80°)					





					
Baureihe		136.1	136.2	136.3	136.4
Informationen auf Seite		30	32	33	36
Strahlform	Vollkegelstrahl	•	•	•	
	Flachstrahl				•
	Vollstrahl				
Art der Flüssigkeitszufuhr	Druckprinzip	•	•		•
	Ansaug- bzw. Zulaufprinzip			•	
Mischung der Medien	Innenmischung	•	•		•
	Außenmischung			•	
 Volumenstrom	I/h	0,40–93,20	0,40–132,90	0,30–66,72	0,10–76,10
 Strahlwinkel	klein (15°–30°)	•		•	
	mittel (45°)				•
	groß (60°–80°)		•		•

Pneumatik-Zerstäuberdüsen

					
136.5	136.6	166.1	166.2	166.4	166.6
38	40	44	46	47	49
		•	•		
•	•			•	•
	•	•	•	•	•
•					
•		•	•	•	
	•				•
0,80–3,20	1,68–102,10	0,40–93,20	0,40–132,90	0,10–76,10	1,68–102,10
		•			
	•			•	•
•	•		•	•	•

Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Vollkegel, Druckprinzip, Innenmischung Baureihe 136.1

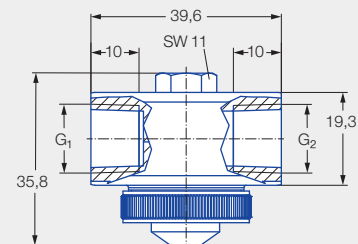


Eigenschaften:

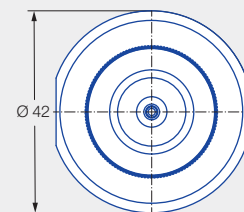
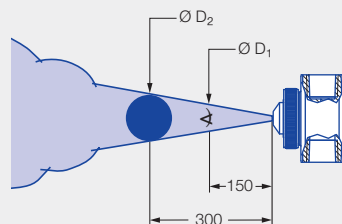
- Feine Vollkegelzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Innenmischung

Anwendung:

- Luftbefeuchtung
- Kühlung



Baureihe 136.1



Anschluss Flüssigkeit G ₁	Anschluss Luft G ₂	Gewinde Verschluss- schraube SW 11	Gewicht [g] (Edelstahl 1.4305)
G 1/4 ISO 228	G 1/4 ISO 228	5/16-24 UNF-2A	220

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.																		
		1Y	16																	
		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4305		p Luft [bar]	$\dot{V}$ Wasser [l/h]	$\dot{V}_n$ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	$\dot{V}$ Wasser [l/h]	$\dot{V}_n$ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	$\dot{V}$ Wasser [l/h]	$\dot{V}_n$ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	$\dot{V}$ Wasser [l/h]	$\dot{V}_n$ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	p Wasser [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]
20°	136.115.xx.A2	●	●	0,5	0,4	5,9	0,3	1,4	5,8	0,8	2,4	9,1	1,1	3,0	11,0	1,2	0,8	0,7	60	100
0,8					3,8	0,6	1,8	4,1	1,0	2,8	7,5	1,2	3,4	9,6	1,4	1,8	1,5	60	95	
1,2					1,7	0,9	2,2	2,2	1,4	3,2	5,9	1,5	3,8	8,2	1,6	2,6	2,0	60	100	
-					-	-	2,6	1,2	1,7	3,6	4,4	1,8	4,2	6,8	1,9	3,2	3,0	55	95	
-					-	-	-	-	-	4,0	2,9	2,1	4,6	5,5	2,2	4,4	4,0	55	100	
-					-	-	-	-	-	4,4	2,0	2,5	5,0	4,1	2,5	-	-	-	-	
-					-	-	-	-	-	4,8	1,1	2,8	5,4	2,9	2,8	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	5,2	0,4	3,0	5,8	2,1	3,1	-	-	-	-					
136.125.xx.A2	●	●	0,5	0,8	4,7	1,5	1,2	7,0	1,8	2,8	9,1	3,3	3,4	10,6	3,9	1,4	0,7	55	90	
				1,2	4,4	1,9	1,6	6,6	2,2	3,2	8,7	3,7	3,8	10,3	4,3	2,2	1,5	55	95	
				1,6	4,0	2,3	2,0	6,2	2,6	3,6	8,4	4,1	4,2	9,9	4,6	2,8	2,0	55	100	
				2,0	3,5	2,6	2,4	5,8	3,0	4,0	8,0	4,5	4,6	9,6	5,0	3,4	3,0	60	100	
				2,4	3,0	3,0	2,8	5,4	3,4	4,4	7,7	4,8	5,0	9,3	5,4	4,2	4,0	60	100	
				2,8	2,7	3,2	3,2	4,9	3,7	4,8	7,3	5,2	5,4	8,9	5,8	-	-	-	-	
				3,2	2,0	3,7	3,6	4,4	4,1	5,2	7,0	5,6	5,8	8,6	6,1	-	-	-	-	
				3,6	1,6	4,1	4,0	3,9	4,5	5,6	6,6	5,9	-	-	-	-	-	-	-	
				4,0	1,3	4,5	4,4	3,5	4,8	6,0	6,2	6,3	-	-	-	-	-	-	-	
				4,4	1,0	4,9	4,8	3,1	5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				4,8	0,6	5,2	5,2	2,7	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	5,6	2,3	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	6,0	1,9	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen				
	Type	Mat.-Nr.		0,7			1,5			3,0			4,0			p Luft [bar]	p Wasser [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]	
		1Y		16	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]							
		Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4305																
20°	136.134.xx.A2	●	●	0,7	1,2	13,2	2,7	2,0	19,4	3,9	3,0	28,3	5,2	3,8	32,6	6,2	1,8	0,7	55	95
					1,6	12,4	3,3	2,4	18,1	4,4	3,4	27,5	5,7	4,2	32,0	6,8	2,8	1,5	60	105
					2,0	11,8	3,9	2,8	17,3	4,9	3,8	26,7	6,3	4,6	31,3	7,3	3,8	2,0	60	105
					2,4	11,4	4,4	3,2	16,7	5,5	4,2	25,9	6,8	5,0	30,6	7,8	5,2	3,0	65	110
					2,8	11,1	4,9	3,6	16,1	6,0	4,6	25,0	7,3	5,4	29,9	8,4	6,0	4,0	65	110
					3,2	10,8	5,5	4,0	15,6	6,5	5,0	24,2	7,8	5,8	29,3	8,9	–	–	–	–
					3,6	10,6	6,0	4,4	15,2	7,0	5,4	23,6	8,4	–	–	–	–	–	–	–
					4,0	10,4	6,5	4,8	15,0	7,6	5,8	23,1	8,9	–	–	–	–	–	–	–
					4,4	10,1	7,0	5,2	14,6	8,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					4,8	9,9	7,6	5,6	14,1	8,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					5,2	9,5	8,1	6,0	13,8	9,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					5,6	9,0	8,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					6,0	8,5	9,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	136.142.xx.A2	●	●	2,5	1,4	24,2	5,1	1,6	53,4	4,7	3,2	70,8	8,0	3,8	93,2	9,2	0,8	0,7	60	100
					1,8	20,4	6,3	2,0	42,6	5,9	3,6	62,5	9,2	4,2	83,1	10,1	1,6	1,5	65	105
					2,2	20,0	7,2	2,4	35,3	7,2	4,0	55,7	10,6	4,6	75,3	11,3	3,0	2,0	60	105
					2,6	19,3	8,2	2,8	30,4	8,4	4,4	49,3	11,7	5,0	69,0	12,5	4,0	3,0	65	110
					3,0	17,6	9,3	3,2	28,6	9,5	4,8	44,6	12,9	5,4	63,4	13,7	6,0	4,0	65	110
					3,4	16,5	10,4	3,6	28,2	10,5	5,2	41,9	14,1	5,8	57,5	14,9	–	–	–	–
					3,8	17,0	11,4	4,0	27,3	11,5	5,6	40,4	15,1	–	–	–	–	–	–	–
					4,2	16,3	12,4	4,4	25,9	12,5	6,0	39,7	16,1	–	–	–	–	–	–	–
					4,6	15,1	13,3	4,8	24,3	13,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					5,0	14,0	14,3	5,2	22,3	14,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					5,4	13,1	15,3	5,6	21,8	15,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					5,8	12,4	16,2	6,0	21,4	16,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
 Beispiel: 136.134.xx.A2 + 1Y = 136.134.1Y.A2

Technical drawing of a circular part with a diameter of 42 mm. The drawing shows concentric circles representing different diameters. The outermost circle is labeled with a diameter of 42 mm. Inside it, there are several more concentric circles, with the innermost circle having a diameter of 10 mm. The drawing is a top view of a cylindrical part.

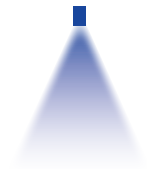


Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Luft		V̇ Wasser [l/h]								Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.					Wassersäule [mm WS]			Saughöhe [mm WS]								
		1Y	16															
		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4305		p [bar]	V̇ _n [m³/h]	150	300	450	100	200	300	600	900	p Luft [bar]	Saughöhe [mm WS]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]
20°	136.324.xx.A2	●	●	0,70	0,80	0,90	–	–	–	2,49	1,71	–	–	–	1,20	300	60	115
					1,20	1,10	–	–	–	3,12	2,53	1,86	–	–	3,20	300	65	125
					1,40	1,20	–	–	–	3,36	2,78	2,22	–	–	4,80	300	70	135
					1,80	1,50	–	–	–	3,75	3,22	2,67	–	–	6,00	300	80	135
					2,00	1,60	–	–	–	3,96	3,39	2,85	0,66	–	–	–	–	–
					2,40	1,80	–	–	–	4,29	3,73	3,21	1,41	–	–	–	–	–
					2,60	1,90	–	–	–	4,41	3,91	3,39	1,68	–	–	–	–	–
					3,00	2,10	5,43	–	–	4,71	4,18	3,75	2,07	–	–	–	–	–
					3,20	2,20	5,55	–	–	4,80	4,31	3,90	2,25	–	–	–	–	–
					3,60	2,40	5,82	–	–	5,07	4,56	4,20	2,61	–	–	–	–	–
					3,80	2,60	6,03	–	–	5,22	4,72	4,38	2,88	2,10	–	–	–	–
					4,20	2,80	6,30	6,66	–	5,64	5,15	4,71	3,21	2,85	–	–	–	–
					4,40	2,90	6,36	6,72	7,05	5,88	5,38	4,92	3,60	2,97	–	–	–	–
					4,80	3,10	6,27	6,57	6,84	5,97	5,47	5,22	3,93	1,93	–	–	–	–
					5,00	3,20	6,12	6,42	6,75	5,88	5,36	5,10	4,05	–	–	–	–	–
					5,40	3,40	5,82	6,12	6,48	5,49	5,03	4,71	3,81	–	–	–	–	–
					5,60	3,50	5,67	5,97	6,30	5,22	4,84	4,53	3,63	–	–	–	–	–
					6,00	3,80	5,31	5,58	6,00	4,80	4,48	4,08	1,92	–	–	–	–	–
	136.334.xx.A2	●	●	0,70	0,60	1,20	–	–	–	2,19	–	–	–	–	0,80	300	65	120
					0,80	1,40	–	–	–	2,64	2,28	1,44	–	–	3,20	300	65	115
					1,20	1,80	–	–	–	3,39	3,00	2,73	0,78	–	4,80	300	70	115
					1,40	2,00	–	–	–	3,69	3,33	3,06	1,11	–	6,00	300	75	120
					1,80	2,30	5,19	–	–	4,20	3,87	3,51	2,16	–	–	–	–	–
					2,00	2,50	5,43	5,97	6,42	4,47	4,08	3,78	2,58	0,84	–	–	–	–
					2,40	2,80	5,79	6,27	6,72	4,86	4,53	4,20	3,30	1,44	–	–	–	–
					2,60	3,00	6,00	6,48	6,90	4,98	4,68	4,41	3,57	1,77	–	–	–	–
					3,00	3,40	6,30	6,75	7,14	5,37	5,07	4,71	3,87	2,31	–	–	–	–
					3,20	3,50	6,42	6,90	7,29	5,52	5,19	4,89	4,02	2,52	–	–	–	–
					3,60	3,90	6,75	7,17	7,59	5,82	5,55	5,19	4,29	3,42	–	–	–	–
					3,80	4,00	6,87	7,32	7,80	6,03	5,73	5,37	4,47	3,81	–	–	–	–
					4,20	4,40	7,29	7,80	8,34	6,39	6,09	5,79	4,83	4,17	–	–	–	–
					4,40	4,60	7,62	8,16	8,73	6,69	6,39	6,09	5,13	4,38	–	–	–	–
					4,80	4,90	8,37	8,85	9,21	7,32	6,99	6,69	5,76	4,86	–	–	–	–
					5,00	5,10	8,52	8,85	9,15	7,71	7,32	7,05	6,06	5,19	–	–	–	–
					5,40	5,40	8,34	8,64	8,88	7,71	7,53	7,29	6,48	5,67	–	–	–	–
					5,60	5,60	8,19	8,49	8,76	7,59	7,41	7,20	6,45	5,73	–	–	–	–
					6,00	5,90	7,86	8,16	8,43	7,26	7,05	6,84	6,15	5,64	–	–	–	–

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Luft		V̇ Wasser [l/h]									Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.				Wassersäule [mm WS]			Saughöhe [mm WS]									
		1Y		16														
		Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4305	p [bar]	V̇ _n [m³/h]	150	300	450	100	200	300	600	900	p Luft [bar]	Saughöhe [mm WS]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]
20°	136.342.xx.A2	●	●	1,50	1,40	3,60	–	–	–	8,82	–	–	3,93	–	1,80	300	70	120
					1,80	4,20	–	–	–	9,45	8,49	7,50	5,22	3,39	3,00	300	70	120
					2,00	4,50	11,97	–	–	9,75	8,91	7,95	5,76	4,05	4,20	300	70	120
					2,40	5,20	12,18	–	–	10,26	9,51	8,73	6,75	5,19	6,00	300	70	120
					2,60	5,50	12,27	13,32	–	10,47	9,75	9,03	7,14	5,58	–	–	–	–
					3,00	6,10	12,27	13,23	14,16	10,65	10,05	9,42	7,74	6,39	–	–	–	–
					3,20	6,40	12,30	13,17	14,07	10,74	10,23	9,63	8,13	6,81	–	–	–	–
					3,60	7,00	12,42	13,20	14,07	11,01	10,53	10,05	8,85	7,86	–	–	–	–
					3,80	7,30	12,54	13,26	14,10	11,28	10,86	10,44	9,30	8,46	–	–	–	–
					4,20	8,00	13,17	13,83	14,49	12,12	11,76	11,40	10,41	9,69	–	–	–	–
					4,40	8,30	13,53	14,13	14,73	12,48	12,15	11,76	10,80	10,08	–	–	–	–
					4,80	8,90	13,98	14,52	15,15	12,99	12,63	12,18	11,19	10,29	–	–	–	–
					5,00	9,20	14,04	14,52	15,15	13,05	12,66	12,30	11,16	10,11	–	–	–	–
					5,40	9,80	13,74	14,31	14,94	12,66	12,24	11,79	10,62	9,21	–	–	–	–
					5,60	10,10	13,35	14,04	14,64	12,27	11,82	11,37	10,08	8,52	–	–	–	–
					6,00	10,80	12,21	12,90	–	10,98	10,50	10,17	8,70	7,05	–	–	–	–
	136.351.xx.A2	●	●	2,50	3,20	11,50	–	–	–	–	38,92	–	–	–	3,80	300	95	135
					3,60	12,50	–	–	–	45,73	41,94	–	33,17	–	4,60	300	95	145
					3,80	13,10	–	–	–	47,81	45,14	42,29	35,36	–	5,40	300	100	150
					4,20	14,20	–	–	–	51,61	49,07	46,46	39,58	29,94	6,00	300	95	150
					4,40	14,80	–	–	–	53,10	50,87	48,30	41,59	31,59	–	–	–	–
					4,80	15,90	–	63,39	–	55,30	53,40	51,26	45,06	34,68	–	–	–	–
					5,00	16,50	–	63,75	66,69	56,05	54,15	52,18	46,29	35,88	–	–	–	–
					5,40	17,60	61,12	64,17	66,72	56,71	55,04	53,17	47,62	37,83	–	–	–	–
					5,60	18,10	60,93	63,87	66,48	56,66	55,04	53,22	47,68	38,43	–	–	–	–
					6,00	19,20	59,89	62,88	65,43	55,69	53,98	52,11	45,78	37,05	–	–	–	–

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
 Beispiel: 136.342.xx.A2 + 1Y = 136.342.1Y.A2

Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Flachstrahl, Druckprinzip, Innenmischung Baureihe 136.4



Eigenschaften:

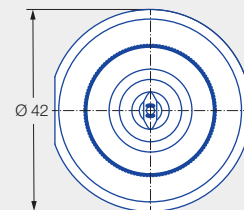
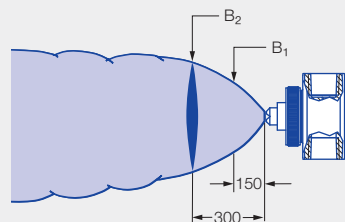
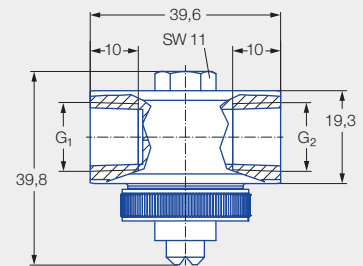
- Feine Flachstrahlzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Innenmischung

Anwendung:

- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung



Baureihe 136.4



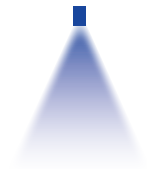
Anschluss Flüssigkeit G ₁	Anschluss Luft G ₂	Gewinde Verschluss- schraube SW 11	Gewicht [g] (Edelstahl 1.4305)
G 1/4 ISO 228	G 1/4 ISO 228	5/16-24 UNF-2A	220

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen				
	Type	Mat.-Nr.		0,7			1,5			3,0			4,0							
		1Y		16	p Luft [bar]	Ḃ Wasser [l/h]	Ḃ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Ḃ Wasser [l/h]	Ḃ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Ḃ Wasser [l/h]	Ḃ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Ḃ Wasser [l/h]	Ḃ _n Luft [m³/h]				
		Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4305																
45°	136.414.xx.A2	●	●	0,7	1,0	7,7	1,3	1,4	14,3	1,5	2,2	22,4	2,0	3,0	25,1	2,5	1,4	0,7	85	125
					1,2	6,0	1,5	1,6	13,0	1,6	2,6	20,0	2,3	3,4	23,0	2,8	2,4	1,5	100	145
					1,4	4,2	1,7	1,8	11,6	1,8	3,0	17,7	2,6	3,8	20,9	3,1	3,2	2,0	105	155
					1,6	2,7	1,9	2,0	10,2	2,0	3,4	15,5	3,0	4,2	18,9	3,5	3,8	3,0	120	170
					1,8	1,3	2,1	2,2	8,9	2,2	3,8	13,3	3,4	4,6	16,9	3,8	4,6	4,0	130	210
					–	–	–	2,4	7,4	2,4	4,2	11,0	3,7	5,0	14,9	4,2	–	–	–	–
					–	–	–	2,6	5,9	2,6	4,6	8,8	4,1	5,4	12,8	4,6	–	–	–	–
					–	–	–	2,8	4,6	2,8	5,0	6,6	4,5	5,8	10,8	5,0	–	–	–	–
					–	–	–	3,0	3,2	3,0	5,4	4,3	4,9	6,0	9,8	5,2	–	–	–	–
					–	–	–	3,2	2,1	3,2	5,8	2,5	5,3	–	–	–	–	–	–	–
					–	–	–	3,4	1,1	3,4	6,0	1,6	5,5	–	–	–	–	–	–	–
	136.443.xx.A2	●	●	1,0	1,2	13,9	1,5	1,6	26,6	1,6	3,0	37,1	2,6	3,6	45,6	2,9	1,2	0,7	110	165
					1,4	11,9	1,7	1,8	24,3	1,8	3,4	33,1	3,0	4,0	41,9	3,3	2,0	1,5	115	190
					1,6	9,5	1,9	2,0	22,0	2,0	3,8	29,5	3,4	4,4	38,3	3,7	2,8	2,0	145	190
					1,8	7,8	2,1	2,2	19,9	2,2	4,2	26,2	3,8	4,8	35,0	4,0	3,8	3,0	150	210
					–	–	–	2,4	18,0	2,4	4,6	23,0	4,2	5,2	31,8	4,5	4,8	4,0	160	230
					–	–	–	2,6	16,2	2,6	5,0	20,2	4,6	5,6	29,0	4,9	–	–	–	–
					–	–	–	2,8	14,4	2,8	5,4	17,6	4,9	6,0	26,2	5,2	–	–	–	–
					–	–	–	3,0	12,8	3,0	5,8	14,9	5,3	–	–	–	–	–	–	–
					–	–	–	3,2	11,3	3,2	6,0	14,1	5,5	–	–	–	–	–	–	–
					–	–	–	3,4	9,9	3,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					–	–	–	3,6	8,8	3,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.																		
		1Y	16																	
		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4305		p Luft [bar]	Ṃ Wasser [l/h]	Ṃ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Ṃ Wasser [l/h]	Ṃ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Ṃ Wasser [l/h]	Ṃ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Ṃ Wasser [l/h]	Ṃ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	p Wasser [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
45°	136.462.xx.A2	●	●	1,5	1,2	19,0	2,6	2,0	22,0	2,0	3,0	61,8	4,0	3,8	76,1	4,6	1,2	0,7	120	140
1,6					12,2	3,4	2,4	18,0	2,4	3,4	51,9	4,8	4,0	70,4	5,1	2,4	1,5	120	170	
2,0					9,4	4,1	2,8	14,4	2,8	3,8	44,6	5,8	4,2	65,6	5,5	3,2	2,0	120	175	
2,4					7,1	4,8	3,2	11,3	3,2	4,2	39,0	6,6	4,4	61,3	5,9	3,8	3,0	140	205	
2,8					5,7	5,4	3,6	8,8	3,6	4,6	33,4	7,4	4,6	57,3	6,4	6,0	4,0	145	205	
3,2					5,0	6,0	4,0	8,1	3,9	5,0	29,4	8,1	4,8	54,1	6,7	–	–	–	–	
3,6					3,6	6,6	4,4	6,2	4,3	5,4	25,5	8,9	5,0	51,3	7,2	–	–	–	–	
4,0					3,2	7,2	4,8	4,6	4,6	5,8	22,0	9,6	5,2	49,3	7,7	–	–	–	–	
4,4					2,2	7,8	5,2	3,2	4,9	6,0	20,6	9,9	5,4	46,5	8,2	–	–	–	–	
–					–	–	5,6	1,6	5,3	–	–	–	5,6	43,7	8,6	–	–	–	–	
–					–	–	5,8	0,8	5,4	–	–	–	5,8	41,3	8,9	–	–	–	–	
–					–	–	–	–	–	–	–	–	6,0	39,0	9,3	–	–	–	–	
60°	136.425.xx.A2	●	●	0,5	0,8	6,5	1,2	1,4	9,4	1,7	2,4	13,2	2,5	2,4	16,1	2,5	1,2	0,7	155	195
					1,2	5,5	1,6	1,8	8,7	2,1	2,6	12,9	2,7	2,8	15,5	2,9	2,2	1,5	165	255
					1,6	4,7	1,9	2,2	7,9	2,4	3,0	12,3	3,0	3,2	15,0	3,2	3,0	2,0	170	265
					2,0	4,0	2,3	2,6	7,2	2,7	3,4	11,8	3,4	3,6	14,5	3,5	3,4	3,0	200	330
					2,4	3,2	2,6	3,0	6,4	3,1	3,8	11,1	3,7	4,0	13,9	3,8	5,6	4,0	200	330
					2,8	2,6	2,9	3,4	5,7	3,4	4,2	10,4	4,0	4,4	13,4	4,1	–	–	–	–
					3,0	2,2	3,1	3,8	5,1	3,7	4,6	9,8	4,3	4,8	12,8	4,5	–	–	–	–
					–	–	–	4,0	4,8	3,9	5,0	9,2	4,6	5,2	12,2	4,8	–	–	–	–
					–	–	–	4,4	4,2	4,2	5,4	8,6	5,0	5,6	11,7	5,1	–	–	–	–
					–	–	–	4,8	3,6	4,5	5,8	8,1	5,3	6,0	11,2	5,4	–	–	–	–
					–	–	–	5,2	2,8	4,8	6,0	7,8	5,4	–	–	–	–	–	–	–
					–	–	–	5,6	2,2	5,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					–	–	–	6,0	1,6	5,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	136.452.xx.A2	●	●	1,5	1,0	18,8	3,9	1,8	31,0	5,3	3,2	50,1	7,7	3,8	70,7	8,2	1,0	0,7	130	185
					1,4	8,6	5,7	2,0	25,4	6,3	3,6	39,5	9,4	4,2	58,6	9,6	1,8	1,5	150	240
					1,8	7,4	7,0	2,2	20,1	7,2	4,0	31,3	11,2	4,6	48,6	11,2	2,6	2,0	155	245
					2,2	4,1	8,4	2,4	15,5	8,0	4,4	24,0	12,9	5,0	41,2	13,1	3,6	3,0	175	280
					2,6	1,0	9,8	2,6	12,4	8,9	4,8	17,7	14,5	5,4	33,6	14,8	5,0	4,0	180	285
					2,8	0,1	10,3	2,8	10,4	9,6	5,2	13,4	16,0	5,8	27,5	16,4	–	–	–	–
					–	–	–	–	–	–	5,6	10,6	17,5	6,0	24,4	17,2	–	–	–	–
					–	–	–	–	–	–	6,0	8,6	18,8	–	–	–	–	–	–	–
80°	136.433.xx.A2	●	●	0,4	1,0	11,6	2,0	1,8	18,3	2,8	3,0	31,0	3,7	3,8	37,5	4,4	1,4	0,7	150	210
					1,2	8,1	2,4	2,0	15,3	3,2	3,4	25,4	4,4	4,2	32,4	5,0	2,2	1,5	185	255
					1,4	5,3	2,8	2,2	12,2	3,6	3,8	20,6	5,1	4,6	27,7	5,7	3,0	2,0	205	300
					1,6	3,7	3,2	2,4	9,8	4,0	4,2	16,3	5,9	5,0	23,4	6,5	3,8	4,0	300	485
					–	–	–	2,6	7,6	4,3	4,6	12,5	6,6	5,4	19,4	7,2	5,2	4,0	260	395
					–	–	–	2,8	5,9	4,7	5,0	9,3	7,3	5,8	15,9	7,9	–	–	–	–
					–	–	–	3,0	4,4	5,0	5,4	6,5	8,0	6,0	14,2	8,3	–	–	–	–

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
 Beispiel: 136.462.xx.A2 + 1Y = 136.462.1Y.A2

Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Flachstrahl, Ansaugprinzip, Innenmischung Baureihe 136.5



Eigenschaften:

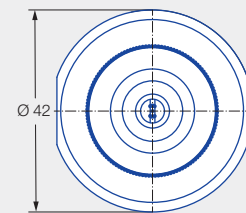
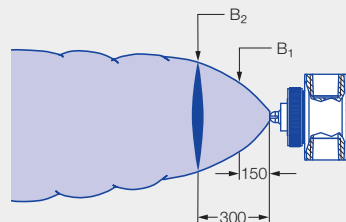
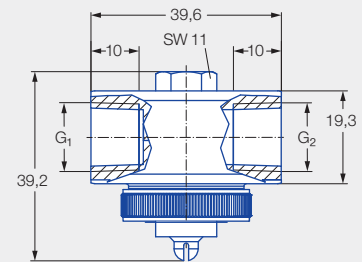
- Besonders feine Flachstrahlzerstäubung
- Ansaugprinzip
- Innenmischung

Anwendung:

- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung



Baureihe 136.5



Anschluss Flüssigkeit G ₁	Anschluss Luft G ₂	Gewinde Verschluss- schraube SW 11	Gewicht [g] (Edelstahl 1.4305)
G 1/4 ISO 228	G 1/4 ISO 228	5/16-24 UNF-2A	220

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Luft		V̇ Wasser [l/h]								Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.					Wassersäule [mm WS]				Saughöhe [mm WS]							
		1Y	16		p [bar]	V _n [m³/h]	150	300	450	100	200	300	600	900	p Luft [bar]	Saughöhe [mm WS]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4305															
60°	136.516.xx.A2			0,40														
1,20					2,20	1,89	2,13	2,19	1,80	1,77	1,68	1,41	1,16	3,00	300	150	200	
1,40					2,50	1,95	2,16	2,25	1,86	1,80	1,68	1,47	1,21	4,60	300	170	225	
1,80					2,90	1,98	2,22	2,34	1,89	1,86	1,77	1,53	1,26	6,00	300	180	240	
2,00					3,10	1,95	2,19	2,31	1,89	1,80	1,68	1,50	1,26	–	–	–	–	
2,40					3,50	1,89	2,25	2,25	1,83	1,71	1,68	1,47	1,22	–	–	–	–	
2,60					3,70	1,83	2,25	2,25	1,74	1,71	1,59	1,44	1,18	–	–	–	–	
3,00					4,20	1,74	2,01	2,22	1,71	1,62	1,56	1,44	1,28	–	–	–	–	
3,20					4,40	1,71	1,92	2,16	1,65	1,62	1,59	1,59	1,38	–	–	–	–	
3,60					4,80	1,74	1,83	2,10	1,80	1,77	1,74	1,68	1,47	–	–	–	–	
3,80					5,00	1,92	1,80	2,10	1,86	1,86	1,80	1,71	1,49	–	–	–	–	
4,20					5,50	1,98	2,04	2,19	1,92	1,83	1,83	1,68	1,70	–	–	–	–	
4,40					5,70	1,95	2,04	2,19	1,89	1,86	1,80	1,74	1,77	–	–	–	–	
4,80					6,10	2,01	2,04	2,16	2,01	2,01	2,04	2,04	1,98	–	–	–	–	
5,00					6,30	2,10	2,13	2,22	2,19	2,19	2,16	2,10	1,93	–	–	–	–	
5,40					6,80	2,31	2,34	2,28	2,25	2,22	2,16	2,04	1,86	–	–	–	–	
5,60					7,00	2,31	2,28	2,25	2,19	2,16	2,10	2,01	1,80	–	–	–	–	
6,00					7,40	2,22	2,22	2,22	2,10	2,10	2,04	1,92	1,79	–	–	–	–	

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Luft		V̇ Wasser [l/h]								Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.					Wassersäule [mm WS]				Saughöhe [mm WS]							
		1Y	16															
		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4305															
					p [bar]	V̇ _n [m³/h]	150	300	450	100	200	300	600	900	p Luft [bar]	Saughöhe [mm WS]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
60°	136.525.xx.A2	●	●	0,50	0,60	1,60	–	–	–	2,00	–	–	–	–	1,00	300	155	240
					0,80	1,90	–	–	–	2,21	2,10	1,98	–	–	3,00	300	200	295
					1,20	2,30	2,75	2,84	–	2,53	2,39	2,33	2,04	1,69	4,60	300	215	325
					1,40	2,60	2,84	2,90	3,05	2,63	2,51	2,42	2,14	1,82	6,00	300	250	400
					1,80	3,00	2,96	3,01	3,16	2,78	2,64	2,56	2,20	1,88	–	–	–	–
					2,00	3,30	2,94	3,02	3,16	2,73	2,69	2,58	2,18	1,82	–	–	–	–
					2,40	3,70	2,87	2,97	3,10	2,59	2,50	2,38	2,01	1,68	–	–	–	–
					2,60	3,90	2,82	2,86	3,04	2,49	2,46	2,29	1,91	1,62	–	–	–	–
					3,00	4,40	2,59	2,71	2,85	2,23	2,11	2,04	1,73	1,72	–	–	–	–
					3,20	4,60	2,48	2,51	2,71	2,09	1,96	1,91	1,74	1,87	–	–	–	–
					3,60	5,10	2,37	2,31	2,51	2,25	2,18	2,19	1,98	1,90	–	–	–	–
					3,80	5,30	2,34	2,37	2,52	2,22	2,23	2,15	1,99	1,85	–	–	–	–
					4,20	5,70	2,35	2,35	2,43	2,20	2,13	2,11	1,94	1,82	–	–	–	–
					4,40	6,00	2,30	2,32	2,44	2,20	2,07	2,05	1,96	1,83	–	–	–	–
					4,80	6,40	2,25	2,24	2,41	2,12	2,03	2,08	1,90	2,12	–	–	–	–
					5,00	6,60	2,20	2,21	2,37	2,09	2,03	1,98	2,25	2,27	–	–	–	–
					5,40	7,10	2,52	2,23	2,36	2,60	2,55	2,49	2,26	2,08	–	–	–	–
					5,60	7,30	2,50	2,45	2,58	2,57	2,54	2,39	2,16	2,02	–	–	–	–
					6,00	7,80	2,57	2,61	2,76	2,37	2,40	2,18	1,94	1,80	–	–	–	–

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
 Beispiel: 136.525.xx.A2 + 1Y = 136.525.1Y.A2

Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Flachstrahl, Druckprinzip, Außenmischung Baureihe 136.6

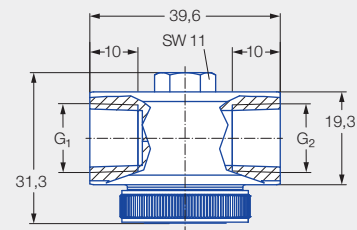


Eigenschaften:

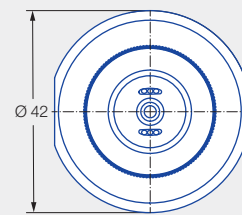
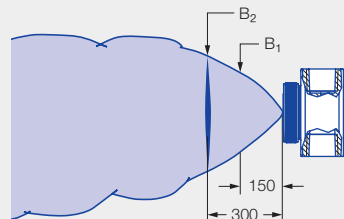
- Feine Flachstrahlzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Außenmischung

Anwendung:

- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung
- Zerstäubung viskoser Medien



Baureihe 136.6



Anschluss Flüssigkeit G ₁	Anschluss Luft G ₂	Gewinde Verschluss- schraube SW 11	Gewicht [g] (Edelstahl 1.4305)
G 1/4 ISO 228	G 1/4 ISO 228	5/16-24 UNF-2A	220

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.																		
		1Y	16																	
		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4305																	
					0,07			0,15			0,30			0,35						
					p Luft [bar]	$\dot{V}$ Wasser [l/h]	$\dot{V}_n$ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	$\dot{V}$ Wasser [l/h]	$\dot{V}_n$ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	$\dot{V}$ Wasser [l/h]	$\dot{V}_n$ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	$\dot{V}$ Wasser [l/h]	$\dot{V}_n$ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	p Wasser [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
45°	136.616.xx.A2	●	●	0,40	0,80	1,68	2,50	0,80	2,43	2,40	0,80	3,42	2,50	1,00	3,69	2,80	1,40	0,07	80	115
					1,20	1,80	3,10	1,00	2,46	2,90	1,20	3,48	3,10	1,40	3,81	3,40	2,20	0,15	90	130
					1,60	1,92	3,70	1,40	2,58	3,60	1,60	3,51	3,70	1,80	3,87	4,00	3,20	0,20	90	135
					2,00	2,10	4,30	1,80	2,61	4,20	2,00	3,63	4,30	2,20	3,84	4,60	4,00	0,30	95	145
					2,40	2,07	4,90	2,20	2,76	4,80	2,40	3,63	4,90	2,60	3,90	5,20	5,00	0,35	100	145
					2,80	2,19	5,50	2,60	2,73	5,40	2,80	3,63	5,50	3,00	3,93	5,80	–	–	–	–
					3,20	2,19	6,10	3,00	2,73	6,00	3,20	3,63	6,10	3,40	3,90	6,40	–	–	–	–
					3,60	2,22	6,70	3,60	2,76	6,70	3,60	3,66	6,70	3,80	3,93	7,00	–	–	–	–
					4,00	2,22	7,30	4,00	2,76	7,30	4,00	3,69	7,30	4,20	3,96	7,60	–	–	–	–
					4,40	2,22	7,90	4,40	2,76	7,90	4,40	3,69	7,90	4,60	3,93	8,20	–	–	–	–
					4,80	2,22	8,50	4,80	2,76	8,50	4,80	3,69	8,40	5,00	3,93	8,80	–	–	–	–
					5,20	2,22	9,10	5,20	2,76	9,10	5,20	3,66	9,10	5,40	3,93	9,40	–	–	–	–
					5,60	2,22	9,60	5,60	2,76	9,70	5,60	3,66	9,60	5,80	3,87	10,00	–	–	–	–
					6,00	2,22	10,20	6,00	2,73	10,20	6,00	3,66	10,20	6,00	3,87	10,20	–	–	–	–

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen				
	Type	Mat.-Nr.																		
		1Y		16																
		Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4305	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	p Wasser [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
45°	136.635.xx.A2	●	●	0,50	0,80	2,37	2,50	0,80	3,45	2,40	0,80	4,80	2,40	1,00	5,34	2,80	1,40	0,07	85	120
					1,20	2,61	3,10	1,20	3,54	3,10	1,20	5,10	3,10	1,40	5,37	3,40	2,20	0,15	95	130
					1,60	2,85	3,70	1,60	3,66	3,70	1,60	5,01	3,70	1,80	5,46	4,00	3,20	0,20	95	135
					2,00	3,03	4,30	2,00	3,72	4,30	2,10	5,10	4,30	2,20	5,46	4,60	4,00	0,30	100	140
					2,40	3,12	4,90	2,40	3,90	4,90	2,40	5,13	4,90	2,60	5,58	5,20	5,00	0,35	100	145
					2,80	3,15	5,50	2,80	3,87	5,50	2,80	5,16	5,50	3,00	5,58	5,80	-	-	-	-
					3,20	3,21	6,10	3,20	3,96	6,10	3,20	5,22	6,10	3,40	5,58	6,40	-	-	-	-
					3,60	3,18	6,70	3,60	3,96	6,70	3,60	5,25	6,70	3,80	5,58	7,00	-	-	-	-
					4,00	3,21	7,30	4,00	3,96	7,20	4,00	5,22	7,30	4,20	5,58	7,60	-	-	-	-
					4,40	3,21	7,90	4,40	3,96	7,90	4,40	5,22	7,90	4,60	5,58	8,10	-	-	-	-
					4,80	3,21	8,40	4,80	3,96	8,40	4,80	5,22	8,40	5,00	5,58	8,70	-	-	-	-
					5,20	3,21	9,00	5,20	3,96	9,00	5,20	5,22	9,00	5,40	5,58	9,30	-	-	-	-
					5,60	3,12	9,60	5,60	3,90	9,60	5,60	5,22	9,60	5,80	5,58	9,90	-	-	-	-
					6,00	3,18	10,20	6,00	3,84	10,20	6,00	5,16	10,20	6,00	5,58	10,20	-	-	-	-
	136.654.xx.A2	●	●	0,70	0,80	5,25	2,40	0,80	7,29	2,40	1,20	10,11	3,10	1,60	11,07	3,70	1,40	0,07	95	135
					1,20	5,64	3,10	1,20	7,44	3,10	1,60	10,23	3,70	2,00	11,22	4,30	2,20	0,15	100	150
					1,60	5,79	3,70	1,60	7,62	3,70	2,00	10,38	4,30	2,40	11,28	4,90	3,20	0,20	105	160
					2,00	6,18	4,30	2,00	7,86	4,30	2,40	10,47	4,90	2,80	11,31	5,50	4,00	0,30	105	160
					2,40	6,24	4,90	2,40	7,92	4,90	2,80	10,59	5,50	3,20	11,43	6,10	5,00	0,35	105	160
					2,80	6,27	5,50	2,80	8,04	5,50	3,20	10,59	6,10	3,60	11,46	6,60	-	-	-	-
					3,20	6,39	6,10	3,20	8,13	6,10	3,60	10,62	6,70	4,00	11,43	7,20	-	-	-	-
					3,60	6,42	6,60	3,60	8,13	6,70	4,00	10,62	7,20	4,40	11,37	7,80	-	-	-	-
					4,00	6,45	7,20	4,00	8,13	7,20	4,40	10,62	7,80	4,80	11,37	8,40	-	-	-	-
					4,40	6,42	7,80	4,40	8,07	7,80	4,80	10,59	8,40	5,20	11,34	9,00	-	-	-	-
					4,80	6,30	8,40	4,80	8,04	8,40	5,20	10,56	9,00	5,60	11,22	9,60	-	-	-	-
					5,20	6,24	9,00	5,20	7,86	9,00	5,60	10,50	9,60	6,00	11,16	10,10	-	-	-	-
					5,60	6,09	9,60	5,60	7,83	9,60	6,00	10,35	10,20	-	-	-	-	-	-	-
					6,00	5,85	10,20	6,00	7,59	10,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60°	136.626.xx.A2	●	●	0,40	0,80	1,83	2,80	0,80	2,49	2,80	0,80	3,48	2,80	0,80	3,78	2,80	1,60	0,07	85	135
					1,20	1,98	3,60	1,20	2,58	3,50	1,20	3,60	3,50	1,20	3,87	3,60	2,40	0,15	90	140
					1,60	2,10	4,30	1,60	2,70	4,20	1,60	3,66	4,30	1,60	3,90	4,20	3,20	0,20	90	140
					2,00	2,16	4,90	2,00	2,82	4,90	2,00	3,69	4,90	2,00	3,96	4,90	4,00	0,30	100	145
					2,40	2,25	5,60	2,40	2,85	5,60	2,40	3,69	5,60	2,40	3,96	5,60	5,20	0,35	105	150
					2,80	2,34	6,30	2,80	2,88	6,30	2,80	3,72	6,30	2,80	4,02	6,30	-	-	-	-
					3,20	2,31	7,00	3,20	2,88	7,00	3,20	3,78	7,00	3,20	3,99	7,00	-	-	-	-
					3,60	2,34	7,60	3,60	2,88	7,70	3,60	3,78	7,60	3,60	4,02	7,70	-	-	-	-
					4,00	2,40	8,40	4,00	2,94	8,40	4,00	3,81	8,30	4,00	4,05	8,30	-	-	-	-
					4,40	2,40	9,00	4,40	2,91	9,00	4,40	3,81	9,00	4,40	4,02	9,00	-	-	-	-
					4,80	2,40	9,70	4,80	2,97	9,70	4,80	3,81	9,70	4,80	4,08	9,70	-	-	-	-
					5,20	2,43	10,40	5,20	2,97	10,40	5,20	3,81	10,40	5,20	4,05	10,40	-	-	-	-
					5,60	2,43	11,20	5,60	2,97	11,10	5,60	3,81	11,10	5,60	4,05	11,00	-	-	-	-
					6,00	2,43	11,80	6,00	2,97	11,80	6,00	3,81	11,80	6,00	4,05	11,80	-	-	-	-





Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen				
	Type	Mat.-Nr.																		
		1Y		16																
		Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4305																
				0,07			0,15			0,30			0,35							
				p Luft [bar]	ṡ Wasser [l/h]	ṡ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṡ Wasser [l/h]	ṡ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṡ Wasser [l/h]	ṡ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṡ Wasser [l/h]	ṡ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	p Wasser [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	
60°	136.645.xx.A2	●	●	0,50	0,80	2,73	2,80	0,80	3,69	2,80	1,00	5,16	3,20	1,00	5,55	3,10	1,60	0,07	100	140
					1,20	2,82	3,50	1,20	3,87	3,50	1,40	5,31	3,90	1,40	5,64	3,90	2,40	0,15	110	150
					1,60	3,09	4,20	1,60	3,99	4,20	1,80	5,37	4,60	1,80	5,67	4,60	3,20	0,20	115	155
					2,00	3,27	4,90	2,00	4,11	4,90	2,20	5,37	5,20	2,20	5,76	5,20	4,00	0,30	125	160
					2,40	3,36	5,60	2,40	4,17	5,60	2,60	5,43	5,90	2,60	5,82	5,90	5,20	0,35	130	165
					2,80	3,39	6,20	2,80	4,20	6,30	3,00	5,49	6,60	3,00	5,82	6,60	–	–	–	–
					3,20	3,45	7,00	3,20	4,26	7,00	3,40	5,49	7,20	3,40	5,88	7,30	–	–	–	–
					3,60	3,48	7,60	3,60	4,29	7,60	3,80	5,55	8,00	3,80	5,88	8,00	–	–	–	–
					4,00	3,51	8,30	4,00	4,32	8,30	4,20	5,55	8,60	4,20	5,88	8,70	–	–	–	–
					4,40	3,54	9,00	4,40	4,35	9,00	4,60	5,58	9,30	4,60	5,94	9,30	–	–	–	–
					4,80	3,57	9,70	4,80	4,38	9,70	5,00	5,55	10,00	5,00	5,94	10,10	–	–	–	–
					5,20	3,57	10,40	5,20	4,35	10,40	5,40	5,61	10,70	5,40	5,94	10,70	–	–	–	–
					5,60	3,60	11,00	5,60	4,35	11,10	5,80	5,61	11,40	5,80	5,94	11,40	–	–	–	–
					6,00	3,60	11,70	6,00	4,38	11,70	6,00	5,61	11,80	6,00	5,97	11,80	–	–	–	–
	136.664.xx.A2	●	●	0,70	0,80	5,46	2,80	1,00	7,68	3,20	1,00	10,50	3,20	1,00	11,28	3,20	1,60	0,07	110	140
					1,20	5,91	3,50	1,40	7,95	3,90	1,40	10,71	3,90	1,40	11,52	3,90	2,40	0,15	130	160
					1,60	6,15	4,20	1,80	8,13	4,60	1,80	10,83	4,60	1,80	11,58	4,50	3,20	0,20	140	170
					2,00	6,42	4,90	2,20	8,34	5,30	2,20	11,01	5,30	2,20	11,70	5,20	4,00	0,30	150	180
					2,40	6,63	5,60	2,60	8,46	5,90	2,60	11,07	5,90	2,60	11,79	5,90	5,20	0,35	155	200
					2,80	6,75	6,30	3,00	8,58	6,60	3,00	11,16	6,60	3,00	11,88	6,60	–	–	–	–
					3,20	6,93	6,90	3,40	8,67	7,30	3,40	11,19	7,30	3,40	11,94	7,30	–	–	–	–
					3,60	6,99	7,60	3,80	8,73	8,00	3,80	11,25	8,00	3,80	12,00	8,00	–	–	–	–
					4,00	7,05	8,30	4,20	8,76	8,70	4,20	11,28	8,60	4,20	12,03	8,70	–	–	–	–
					4,40	7,11	9,00	4,60	8,82	9,30	4,60	11,34	9,40	4,60	12,06	9,40	–	–	–	–
					4,80	7,11	9,70	5,00	8,82	10,10	5,00	11,37	10,00	5,00	12,06	10,10	–	–	–	–
					5,20	7,17	10,40	5,40	8,82	10,70	5,40	11,37	10,70	5,40	12,09	10,70	–	–	–	–
					5,60	7,11	11,10	5,80	8,85	11,40	5,80	11,40	11,40	5,80	12,12	11,40	–	–	–	–
					6,00	7,20	11,80	6,00	8,85	11,80	6,00	11,40	11,70	6,00	12,15	11,80	–	–	–	–
	136.673.xx.A2	●	●	1,00	0,60	13,89	5,60	1,00	18,51	7,60	1,60	24,81	10,20	2,00	26,61	11,80	1,60	0,07	115	160
					1,00	14,28	7,60	1,40	18,51	9,30	2,00	24,66	11,70	2,40	26,31	13,50	2,40	0,15	120	160
					1,40	14,28	9,40	1,80	18,33	11,00	2,40	24,42	13,30	2,80	25,65	15,10	3,20	0,20	120	160
					1,80	14,10	11,00	2,20	17,91	12,70	2,80	23,52	15,10	3,20	24,57	16,60	4,00	0,30	120	165
					2,20	13,68	12,60	2,60	17,37	14,20	3,20	22,47	16,60	3,60	23,28	18,30	5,20	0,35	120	170
					2,60	13,62	14,20	3,00	16,65	15,90	3,60	21,30	18,40	4,00	21,93	19,90	–	–	–	–
					3,00	13,29	18,90	3,40	15,93	17,30	4,00	20,10	19,80	4,40	20,34	21,50	–	–	–	–
					3,40	12,87	17,40	3,80	15,06	19,00	4,40	18,78	21,50	4,80	19,20	23,10	–	–	–	–
					3,80	12,57	19,10	4,20	14,58	20,80	4,80	17,52	23,20	5,20	18,06	24,70	–	–	–	–
					4,20	12,18	20,80	4,60	13,83	22,30	5,20	16,71	24,80	5,60	17,01	26,30	–	–	–	–
					4,60	11,79	22,40	5,00	13,08	24,00	5,60	15,63	26,40	6,00	15,87	28,00	–	–	–	–
					5,00	10,95	24,00	5,40	12,30	25,60	5,80	15,12	27,30	–	–	–	–	–	–	–
					5,40	10,44	25,60	5,80	11,52	27,20	6,00	14,76	28,00	–	–	–	–	–	–	–
					5,80	9,57	27,20	6,00	11,04	28,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
					6,00	8,97	28,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen								
	Type	Mat.-Nr.		0,07				0,15				0,30				0,35				p Luft [bar]	p Wasser [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]	
		1Y		16	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]								
		Edelstahl 1.4404		Edelstahl 1.4305																				
60°	136.682.xx.A2	●	●	1,50	1,00	22,41	7,50	1,40	28,95	9,30	1,80	41,22	11,10	2,00	44,04	11,80	1,60	0,07	110	155				
					1,40	20,19	9,30	1,80	26,07	10,90	2,20	34,92	12,60	2,40	39,09	13,40	2,40	0,15	120	155				
					1,80	18,75	11,00	2,20	23,94	12,50	2,60	33,18	14,20	2,80	35,16	15,10	3,20	0,20	120	160				
					2,20	17,88	12,50	2,60	22,23	14,30	3,00	30,45	15,90	3,20	32,22	16,70	4,00	0,30	120	165				
					2,60	17,10	14,20	3,00	21,12	15,90	3,40	28,29	17,50	3,60	30,18	18,30	5,20	0,35	120	175				
					3,00	16,47	15,90	3,40	20,10	17,50	3,80	26,64	19,10	4,00	28,32	19,90	–	–	–	–				
					3,40	16,08	17,50	3,80	19,44	19,10	4,20	25,35	20,70	4,40	26,94	21,50	–	–	–	–				
					3,80	15,90	19,10	4,20	18,99	20,70	4,60	24,24	22,30	4,80	25,59	23,10	–	–	–	–				
					4,20	15,90	20,70	4,60	18,45	22,30	5,00	23,13	24,00	5,20	24,36	24,80	–	–	–	–				
					4,60	15,81	22,30	5,00	18,18	24,00	5,40	22,14	25,50	5,60	23,28	26,40	–	–	–	–				
					5,00	15,21	23,90	5,40	17,25	25,40	5,80	21,12	27,20	6,00	22,17	28,00	–	–	–	–				
					5,40	13,92	25,50	5,80	15,72	27,20	6,00	20,67	28,00	–	–	–	–	–	–	–				
					5,80	12,09	27,20	6,00	14,91	28,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–				
					6,00	11,07	28,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–				
					136.691.xx.A2	●	●	2,50	1,40	52,00	13,80	2,00	67,30	17,50	2,60	92,30	21,20	2,60	102,10	21,20	1,60	0,07	150	200
	1,80	50,00	16,30	2,40					64,60	20,10	3,00	87,70	23,60	3,00	97,20	23,70	2,40	0,15	160	205				
	2,20	48,60	18,80	2,80					62,00	22,50	3,40	84,30	26,00	3,40	92,50	26,10	3,20	0,20	160	205				
	2,60	47,50	21,30	3,20					60,40	24,90	3,80	80,70	28,50	3,80	88,40	28,50	4,00	0,30	160	210				
	3,00	46,50	23,70	3,60					58,00	27,30	4,20	77,00	30,90	4,20	85,20	31,00	5,20	0,35	150	210				
	3,40	45,40	26,10	4,00					56,20	29,80	4,60	74,40	33,40	4,60	81,30	33,40	–	–	–	–				
	3,80	44,40	28,60	4,40					54,20	32,10	5,00	71,10	35,90	5,00	78,20	35,80	–	–	–	–				
	4,20	42,90	31,00	4,80					52,40	34,70	5,40	68,10	38,30	5,40	74,30	38,20	–	–	–	–				
	4,60	41,50	33,40	5,20					49,90	37,10	5,80	64,30	40,80	5,80	71,10	40,70	–	–	–	–				
	5,00	39,90	35,80	5,60					48,10	39,50	6,00	63,20	42,00	6,00	68,90	41,90	–	–	–	–				
	5,40	38,90	38,30	6,00					46,40	42,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–				
	5,60	38,50	39,40	–					–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–				

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 136.682.xx.A2 + 1Y = 136.682.1Y.A2

Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Vollkegel, Druckprinzip, Innenmischung Baureihe 166.1



Eigenschaften:

- Version mit Magnetventil
- Feine Vollkegelzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Innenmischung

Anwendung:

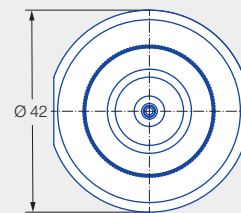
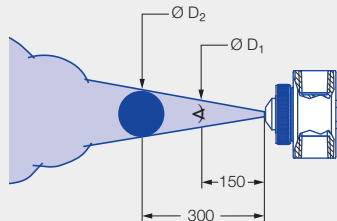
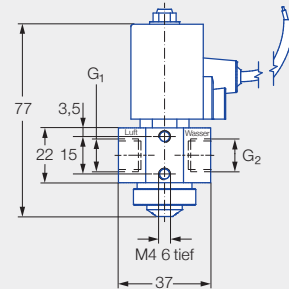
- Luftbefeuchtung
- Kühlung

Technische Daten:

- Betriebsdruck: 0–6 bar
- Spannung: 24 V DC
- Leistung: 8 W
- Schaltfrequenz: ca. 500/min
- Schutzart: IP 67
- Umgebungstemperatur: +10 °C/+50 °C
- Kabellänge: 1.000 mm
- Dichtwerkstoff: EPDM



Baureihe 166.1



Anschluss Luft G ₁	Anschluss Wasser G ₂	Gewicht [g]
G 1/4 ISO 228	G 1/4 ISO 228	410

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.		0,7				1,5				3,0				4,0			
		16																	
		Edelstahl 1.4305		p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	p Wasser [bar]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]
20°	166.115.xx.A2	●	0,5	0,4	5,9	0,3	1,4	5,8	0,8	2,4	9,1	1,1	3,0	11,0	1,2	0,8	0,7	60	100
				0,8	3,8	0,6	1,8	4,1	1,0	2,8	7,5	1,2	3,4	9,6	1,4	1,8	1,5	60	95
				1,2	1,7	0,9	2,2	2,2	1,4	3,2	5,9	1,5	3,8	8,2	1,6	2,6	2,0	60	100
				-	-	-	2,6	1,2	1,7	3,6	4,4	1,8	4,2	6,8	1,9	3,2	3,0	55	95
				-	-	-	-	-	-	4,0	2,9	2,1	4,6	5,5	2,2	4,4	4,0	55	100
				-	-	-	-	-	-	4,4	2,0	2,5	5,0	4,1	2,5	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	4,8	1,1	2,8	5,4	2,9	2,8	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	5,2	0,4	3,0	5,8	2,1	3,1	-	-	-	-
	166.125.xx.A2	●	0,5	0,8	4,7	1,5	1,2	7,0	1,8	2,8	9,1	3,3	3,4	10,6	3,9	1,4	0,7	55	90
				1,2	4,4	1,9	1,6	6,6	2,2	3,2	8,7	3,7	3,8	10,3	4,3	2,2	1,5	55	95
				1,6	4,0	2,3	2,0	6,2	2,6	3,6	8,4	4,1	4,2	9,9	4,6	2,8	2,0	55	100
				2,0	3,5	2,6	2,4	5,8	3,0	4,0	8,0	4,5	4,6	9,6	5,0	3,4	3,0	60	100
				2,4	3,0	3,0	2,8	5,4	3,4	4,4	7,7	4,8	5,0	9,3	5,4	4,2	4,0	60	100
				2,8	2,7	3,2	3,2	4,9	3,7	4,8	7,3	5,2	5,4	8,9	5,8	-	-	-	-
				3,2	2,0	3,7	3,6	4,4	4,1	5,2	7,0	5,6	5,8	8,6	6,1	-	-	-	-
				3,6	1,6	4,1	4,0	3,9	4,5	5,6	6,6	5,9	-	-	-	-	-	-	-
				4,0	1,3	4,5	4,4	3,5	4,8	6,0	6,2	6,3	-	-	-	-	-	-	-
				4,4	1,0	4,9	4,8	3,1	5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				4,8	0,6	5,2	5,2	2,7	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	5,6	2,3	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	6,0	1,9	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.		0,7			1,5			3,0			4,0						
		16		p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]				
		Edelstahl 1.4305																	
20°	166.134.xx.A2	●	0,7	1,2	13,2	2,7	2,0	19,4	3,9	3,0	28,3	5,2	3,8	32,6	6,2	1,8	0,7	55	95
				1,6	12,4	3,3	2,4	18,1	4,4	3,4	27,5	5,7	4,2	32,0	6,8	2,8	1,5	60	105
				2,0	11,8	3,9	2,8	17,3	4,9	3,8	26,7	6,3	4,6	31,3	7,3	3,8	2,0	60	105
				2,4	11,4	4,4	3,2	16,7	5,5	4,2	25,9	6,8	5,0	30,6	7,8	5,2	3,0	65	110
				2,8	11,1	4,9	3,6	16,1	6,0	4,6	25,0	7,3	5,4	29,9	8,4	6,0	4,0	65	110
				3,2	10,8	5,5	4,0	15,6	6,5	5,0	24,2	7,8	5,8	29,3	8,9	-	-	-	-
				3,6	10,6	6,0	4,4	15,2	7,0	5,4	23,6	8,4	-	-	-	-	-	-	-
				4,0	10,4	6,5	4,8	15,0	7,6	5,8	23,1	8,9	-	-	-	-	-	-	-
				4,4	10,1	7,0	5,2	14,6	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				4,8	9,9	7,6	5,6	14,1	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5,2	9,5	8,1	6,0	13,8	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5,6	9,0	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				6,0	8,5	9,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	166.142.xx.A2	●	2,5	1,4	24,2	5,1	1,6	53,4	4,7	3,2	70,8	8,0	3,8	93,2	9,2	0,8	0,7	60	100
				1,8	20,4	6,3	2,0	42,6	5,9	3,6	62,5	9,2	4,2	83,1	10,1	1,6	1,5	65	105
				2,2	20,0	7,2	2,4	35,3	7,2	4,0	55,7	10,6	4,6	75,3	11,3	3,0	2,0	60	105
				2,6	19,3	8,2	2,8	30,4	8,4	4,4	49,3	11,7	5,0	69,0	12,5	4,0	3,0	65	110
				3,0	17,6	9,3	3,2	28,6	9,5	4,8	44,6	12,9	5,4	63,4	13,7	6,0	4,0	65	110
				3,4	16,5	10,4	3,6	28,2	10,5	5,2	41,9	14,1	5,8	57,5	14,9	-	-	-	-
				3,8	17,0	11,4	4,0	27,3	11,5	5,6	40,4	15,1	-	-	-	-	-	-	-
				4,2	16,3	12,4	4,4	25,9	12,5	6,0	39,7	16,1	-	-	-	-	-	-	-
				4,6	15,1	13,3	4,8	24,3	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5,0	14,0	14,3	5,2	22,3	14,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5,4	13,1	15,3	5,6	21,8	15,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5,8	12,4	16,2	6,0	21,4	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
 Beispiel: 166.134.xx.A2 + 16 = 166.134.16.A2

Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Vollkegel, Druckprinzip, Innenmischung Baureihe 166.2



Eigenschaften:

- Version mit Magnetventil
- Feine Vollkegelzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Innenmischung
- Besonders großer Strahlwinkel von 60°

Anwendung:

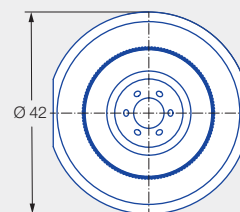
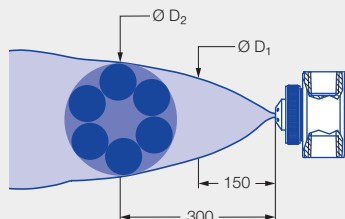
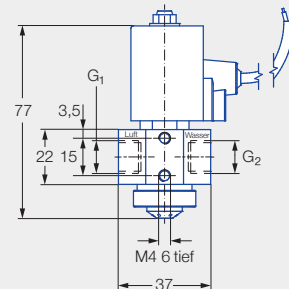
- Luftbefeuchtung
- Kühlung

Technische Daten:

- Betriebsdruck: 0–6 bar
- Spannung: 24 V DC
- Leistung: 8 W
- Schaltfrequenz: ca. 500/min
- Schutzart: IP 67
- Umgebungstemperatur:
+10 °C / +50 °C
- Kabellänge: 1.000 mm
- Dichtwerkstoff: EPDM



Baureihe 166.2



Anschluss Luft G ₁	Anschluss Wasser G ₂	Gewicht [g]
G 1/4 ISO 228	G 1/4 ISO 228	410

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.		0,7			1,5			3,0			4,0			p [bar]	Wasser [l/h]	Ø D ₁ [mm]	Ø D ₂ [mm]
		16 Edelstahl 1.4305		p Luft [bar]	Wasser [l/h]	Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Wasser [l/h]	Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Wasser [l/h]	Luft [m³/h]	p Luft [bar]	Wasser [l/h]	Luft [m³/h]				
60°	166.215.xx.A2	●	0,5	1,0	3,0	1,3	1,6	5,8	1,7	2,8	8,5	2,4	3,8	9,4	3,1	1,0	0,7	200	330
				1,2	1,8	1,5	1,8	4,9	1,9	3,2	7,2	2,8	4,2	8,2	3,5	1,6	1,5	230	380
				1,4	0,7	1,8	2,0	3,8	2,1	3,6	5,7	3,2	4,6	6,9	3,9	2,4	2,0	230	385
				–	–	–	2,2	2,8	2,3	4,0	4,0	3,6	5,0	5,4	4,2	3,2	3,0	245	390
				–	–	–	2,4	1,7	2,5	4,4	2,2	4,1	5,4	3,8	4,7	4,2	4,0	250	410
				–	–	–	2,6	0,8	2,8	4,8	0,8	4,5	5,8	2,3	5,2	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	5,0	0,4	4,6	6,0	1,4	5,6	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	166.222.xx.A2	●	1,0	0,8	17,5	2,8	1,6	25,9	4,0	3,0	40,4	5,8	3,8	54,9	6,4	0,8	0,7	250	450
				1,0	6,0	4,3	1,8	14,7	5,3	3,2	31,5	6,9	4,0	45,6	7,3	1,6	1,5	245	465
				–	–	–	2,0	6,7	6,7	3,4	22,2	8,2	4,2	37,6	8,5	2,3	2,0	245	465
				–	–	–	2,2	1,9	8,1	3,6	14,6	9,5	4,4	29,6	9,7	3,2	3,0	250	465
				–	–	–	–	–	–	3,8	8,5	11,0	4,6	21,6	11,2	4,2	4,0	245	465
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	5,0	9,7	13,8	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	5,2	6,0	15,2	–	–	–	–
	166.231.xx.A2	●	1,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				1,6	25,6	5,1	2,6	44,2	7,0	3,6	93,7	7,9	4,2	132,9	7,3	2,0	0,7	235	380
				2,0	17,8	6,2	3,0	33,0	8,2	4,0	78,3	9,3	4,6	117,2	9,0	2,6	1,5	245	415
				2,4	11,3	7,2	3,4	24,7	9,2	4,4	65,8	10,6	5,0	101,1	10,4	2,4	2,0	255	420
				2,8	6,9	8,1	3,8	18,1	10,2	4,8	54,9	11,9	5,4	87,9	11,8	3,6	3,0	255	425
				–	–	–	4,2	13,2	11,2	5,2	45,6	13,0	5,8	76,6	13,2	4,2	4,0	265	430
				–	–	–	4,6	9,3	12,0	5,6	38,0	14,1	6,0	71,2	13,8	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	6,0	36,1	14,4	–	–	–	–	–	–	–

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
 Beispiel: 166.215.xx.A2 + 16 = 166.215.16.A2

Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Flachstrahl, Druckprinzip, Innenmischung Baureihe 166.4

Eigenschaften:

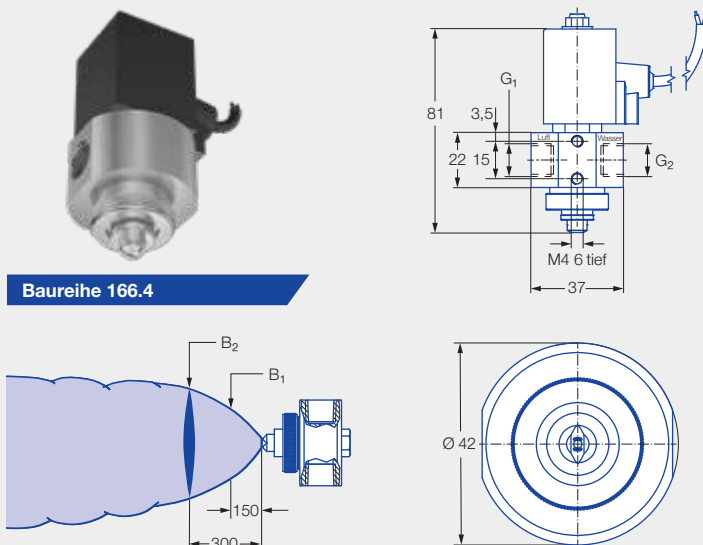
- Version mit Magnetventil
- Feine Flachstrahlzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Innenmischung

Anwendung:

- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung

Technische Daten:

- Betriebsdruck: 0–6 bar
- Spannung: 24 V DC
- Leistung: 8 W
- Schaltfrequenz: ca. 500/min
- Schutzart: IP 67
- Umgebungstemperatur:
+10 °C / +50 °C
- Kabellänge: 1.000 mm
- Dichtwerkstoff: EPDM



Baureihe 166.4

Anschluss Luft G ₁	Anschluss Wasser G ₂	Gewicht [g]
G 1/4 ISO 228	G 1/4 ISO 228	410

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.		0,7			1,5			3,0			4,0			p Luft [bar]	p Wasser [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		16		p Luft [bar]	V̇ Wasser [l/h]	V̇ ₀ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V̇ Wasser [l/h]	V̇ ₀ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V̇ Wasser [l/h]	V̇ ₀ Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V̇ Wasser [l/h]	V̇ ₀ Luft [m³/h]				
		Edelstahl 1.4305																	
45°	166.414.xx.A2	●	0,7	1,0	7,7	1,3	1,4	14,3	1,5	2,2	22,4	2,0	3,0	25,1	2,5	1,4	0,7	85	125
				1,2	6,0	1,5	1,6	13,0	1,6	2,6	20,0	2,3	3,4	23,0	2,8	2,4	1,5	100	145
				1,4	4,2	1,7	1,8	11,6	1,8	3,0	17,7	2,6	3,8	20,9	3,1	3,2	2,0	105	155
				1,6	2,7	1,9	2,0	10,2	2,0	3,4	15,5	3,0	4,2	18,9	3,5	3,8	3,0	120	170
				1,8	1,3	2,1	2,2	8,9	2,2	3,8	13,3	3,4	4,6	16,9	3,8	4,6	4,0	130	210
				–	–	–	2,4	7,4	2,4	4,2	11,0	3,7	5,0	14,9	4,2	–	–	–	–
				–	–	–	2,6	5,9	2,6	4,6	8,8	4,1	5,4	12,8	4,6	–	–	–	–
				–	–	–	2,8	4,6	2,8	5,0	6,6	4,5	5,8	10,8	5,0	–	–	–	–
				–	–	–	3,0	3,2	3,0	5,4	4,3	4,9	6,0	9,8	5,2	–	–	–	–
				–	–	–	3,2	2,1	3,2	5,8	2,5	5,3	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	3,4	1,1	3,4	6,0	1,6	5,5	–	–	–	–	–	–	–
	166.462.xx.A2	●	1,5	1,2	19,0	2,6	2,0	22,0	2,0	3,0	61,8	4,0	3,8	76,1	4,6	1,2	0,7	120	140
				1,6	12,2	3,4	2,4	18,0	2,4	3,4	51,9	4,8	4,0	70,4	5,1	2,4	1,5	120	170
				2,0	9,4	4,1	2,8	14,4	2,8	3,8	44,6	5,8	4,2	65,6	5,5	3,2	2,0	120	175
				2,4	7,1	4,8	3,2	11,3	3,2	4,2	39,0	6,6	4,4	61,3	5,9	3,8	3,0	140	205
				2,8	5,7	5,4	3,6	8,8	3,6	4,6	33,4	7,4	4,6	57,3	6,4	6,0	4,0	145	205
				3,2	5,0	6,0	4,0	8,1	3,9	5,0	29,4	8,1	4,8	54,1	6,7	–	–	–	–
				3,6	3,6	6,6	4,4	6,2	4,3	5,4	25,5	8,9	5,0	51,3	7,2	–	–	–	–
				4,0	3,2	7,2	4,8	4,6	4,6	5,8	22,0	9,6	5,2	49,3	7,7	–	–	–	–
				4,4	2,2	7,8	5,2	3,2	4,9	6,0	20,6	9,9	5,4	46,5	8,2	–	–	–	–
				–	–	–	5,6	1,6	5,3	–	–	–	5,6	43,7	8,6	–	–	–	–
				–	–	–	5,8	0,8	5,4	–	–	–	5,8	41,3	8,9	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	6,0	39,0	9,3	–	–	–	–



Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.		0,7			1,5			3,0			4,0			p Luft [bar]	p Wasser [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
		16		p Luft [bar]	V _n Wasser [l/h]	V _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V _n Wasser [l/h]	V _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V _n Wasser [l/h]	V _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V _n Wasser [l/h]	V _n Luft [m³/h]				
60°	166.425.xx.A2	●	0,5	0,8	6,5	1,2	1,4	9,4	1,7	2,4	13,2	2,5	2,4	16,1	2,5	1,2	0,7	155	195
				1,2	5,5	1,6	1,8	8,7	2,1	2,6	12,9	2,7	2,8	15,5	2,9	2,2	1,5	165	255
				1,6	4,7	1,9	2,2	7,9	2,4	3,0	12,3	3,0	3,2	15,0	3,2	3,0	2,0	170	265
				2,0	4,0	2,3	2,6	7,2	2,7	3,4	11,8	3,4	3,6	14,5	3,5	3,4	3,0	200	330
				2,4	3,2	2,6	3,0	6,4	3,1	3,8	11,1	3,7	4,0	13,9	3,8	5,6	4,0	200	330
				2,8	2,6	2,9	3,4	5,7	3,4	4,2	10,4	4,0	4,4	13,4	4,1	–	–	–	–
				3,0	2,2	3,1	3,8	5,1	3,7	4,6	9,8	4,3	4,8	12,8	4,5	–	–	–	–
				–	–	–	4,0	4,8	3,9	5,0	9,2	4,6	5,2	12,2	4,8	–	–	–	–
				–	–	–	4,4	4,2	5,4	8,6	5,0	5,6	11,7	5,1	–	–	–	–	–
				–	–	–	4,8	3,6	4,5	5,8	8,1	5,3	6,0	11,2	5,4	–	–	–	–
	166.452.xx.A2	●	1,5	–	–	–	5,2	2,8	4,8	6,0	7,8	5,4	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	5,6	2,2	5,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	6,0	1,6	5,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				1,0	18,8	3,9	1,8	31,0	5,3	3,2	50,1	7,7	3,8	70,7	8,2	1,0	0,7	130	185
				1,4	8,6	5,7	2,0	25,4	6,3	3,6	39,5	9,4	4,2	58,6	9,6	1,8	1,5	150	240
				1,8	7,4	7,0	2,2	20,1	7,2	4,0	31,3	11,2	4,6	48,6	11,2	2,6	2,0	155	245
				2,2	4,1	8,4	2,4	15,5	8,0	4,4	24,0	12,9	5,0	41,2	13,1	3,6	3,0	175	280
				2,6	1,0	9,8	2,6	12,4	8,9	4,8	17,7	14,5	5,4	33,6	14,8	5,0	4,0	180	285
				2,8	0,1	10,3	2,8	10,4	9,6	5,2	13,4	16,0	5,8	27,5	16,4	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	5,6	10,6	17,5	6,0	24,4	17,2	–	–	–	–
80°	166.433.xx.A2	●	0,4	–	–	–	–	–	–	6,0	8,6	18,8	–	–	–	–	–	–	–
				1,0	11,6	2,0	1,8	18,3	2,8	3,0	31,0	3,7	3,8	37,5	4,4	1,4	0,7	150	210
				1,2	8,1	2,4	2,0	15,3	3,2	3,4	25,4	4,4	4,2	32,4	5,0	2,2	1,5	185	255
				1,4	5,3	2,8	2,2	12,2	3,6	3,8	20,6	5,1	4,6	27,7	5,7	3,0	2,0	205	300
				1,6	3,7	3,2	2,4	9,8	4,0	4,2	16,3	5,9	5,0	23,4	6,5	3,8	4,0	300	485
				–	–	–	2,6	7,6	4,3	4,6	12,5	6,6	5,4	19,4	7,2	5,2	4,0	260	395
				–	–	–	2,8	5,9	4,7	5,0	9,3	7,3	5,8	15,9	7,9	–	–	–	–
				–	–	–	3,0	4,4	5,0	5,4	6,5	8,0	6,0	14,2	8,3	–	–	–	–

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
 Beispiel: 166.425.xx.A2 + 16 = 166.425.16.A2



Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Flachstrahl, Druckprinzip, Außenmischung Baureihe 166.6



Eigenschaften:

- Version mit Magnetventil
- Feine Flachstrahlzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Außenmischung

Anwendung:

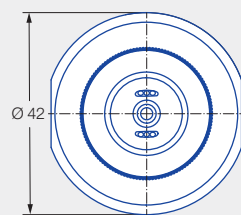
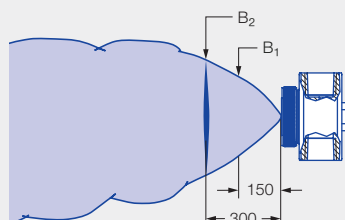
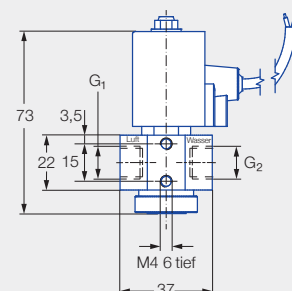
- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung
- Zerstäubung viskoser Medien

Technische Daten:

- Betriebsdruck: 0–6 bar
- Spannung: 24 V DC
- Leistung: 8 W
- Schaltfrequenz: ca. 500/min
- Schutzart: IP 67
- Umgebungstemperatur: +10 °C /+50 °C
- Kabellänge: 1.000 mm
- Dichtwerkstoff: EPDM



Baureihe 166.6



Anschluss Luft G ₁	Anschluss Wasser G ₂	Gewicht [g]
G 1/4 ISO 228	G 1/4 ISO 228	410

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.		0,07				0,15				0,30				0,35			
		16																	
		Edelstahl 1.4305		p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]		p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]		p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]		p Luft [bar]	ṽ Wasser [l/h]	ṽ _n Luft [m³/h]	
45°	166.616.xx.A2	●	0,40	0,80	1,68	2,50	0,80	2,43	2,40	0,80	3,42	2,50	1,00	3,69	2,80	1,40	0,07	80	115
				1,20	1,80	3,10	1,00	2,46	2,90	1,20	3,48	3,10	1,40	3,81	3,40	2,20	0,15	90	130
				1,60	1,92	3,70	1,40	2,58	3,60	1,60	3,51	3,70	1,80	3,87	4,00	3,20	0,20	90	135
				2,00	2,10	4,30	1,80	2,61	4,20	2,00	3,63	4,30	2,20	3,84	4,60	4,00	0,30	95	145
				2,40	2,07	4,90	2,20	2,76	4,80	2,40	3,63	4,90	2,60	3,90	5,20	5,00	0,35	100	145
				2,80	2,19	5,50	2,60	2,73	5,40	2,80	3,63	5,50	3,00	3,93	5,80	–	–	–	–
				3,20	2,19	6,10	3,00	2,73	6,00	3,20	3,63	6,10	3,40	3,90	6,40	–	–	–	–
				3,60	2,22	6,70	3,60	2,76	6,70	3,60	3,66	6,70	3,80	3,93	7,00	–	–	–	–
				4,00	2,22	7,30	4,00	2,76	7,30	4,00	3,69	7,30	4,20	3,96	7,60	–	–	–	–
				4,40	2,22	7,90	4,40	2,76	7,90	4,40	3,69	7,90	4,60	3,93	8,20	–	–	–	–
				4,80	2,22	8,50	4,80	2,76	8,50	4,80	3,69	8,40	5,00	3,93	8,80	–	–	–	–
				5,20	2,22	9,10	5,20	2,76	9,10	5,20	3,66	9,10	5,40	3,93	9,40	–	–	–	–
				5,60	2,22	9,60	5,60	2,76	9,70	5,60	3,66	9,60	5,80	3,87	10,00	–	–	–	–
				6,00	2,22	10,20	6,00	2,73	10,20	6,00	3,66	10,20	6,00	3,87	10,20	–	–	–	–
	166.654.xx.A2	●	0,70	0,80	5,25	2,40	0,80	7,29	2,40	1,20	10,11	3,10	1,60	11,07	3,70	1,40	0,07	95	135
				1,20	5,64	3,10	1,20	7,44	3,10	1,60	10,23	3,70	2,00	11,22	4,30	2,20	0,15	100	150
				1,60	5,79	3,70	1,60	7,62	3,70	2,00	10,38	4,30	2,40	11,28	4,90	3,20	0,20	105	160
				2,00	6,18	4,30	2,00	7,86	4,30	2,40	10,47	4,90	2,80	11,31	5,50	4,00	0,30	105	160
				2,40	6,24	4,90	2,40	7,92	4,90	2,80	10,59	5,50	3,20	11,43	6,10	5,00	0,35	105	160
				2,80	6,27	5,50	2,80	8,04	5,50	3,20	10,59	6,10	3,60	11,46	6,60	–	–	–	–
				3,20	6,39	6,10	3,20	8,13	6,10	3,60	10,62	6,70	4,00	11,43	7,20	–	–	–	–
				3,60	6,42	6,60	3,60	8,13	6,70	4,00	10,62	7,20	4,40	11,37	7,80	–	–	–	–
				4,00	6,45	7,20	4,00	8,13	7,20	4,40	10,62	7,80	4,80	11,37	8,40	–	–	–	–
				4,40	6,42	7,80	4,40	8,07	7,80	4,80	10,59	8,40	5,20	11,34	9,00	–	–	–	–
				4,80	6,30	8,40	4,80	8,04	8,40	5,20	10,56	9,00	5,60	11,22	9,60	–	–	–	–
				5,20	6,24	9,00	5,20	7,86	9,00	5,60	10,50	9,60	6,00	11,16	10,10	–	–	–	–
				5,60	6,09	9,60	5,60	7,83	9,60	6,00	10,35	10,20	–	–	–	–	–	–	–
				6,00	5,85	10,20	6,00	7,59	10,20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



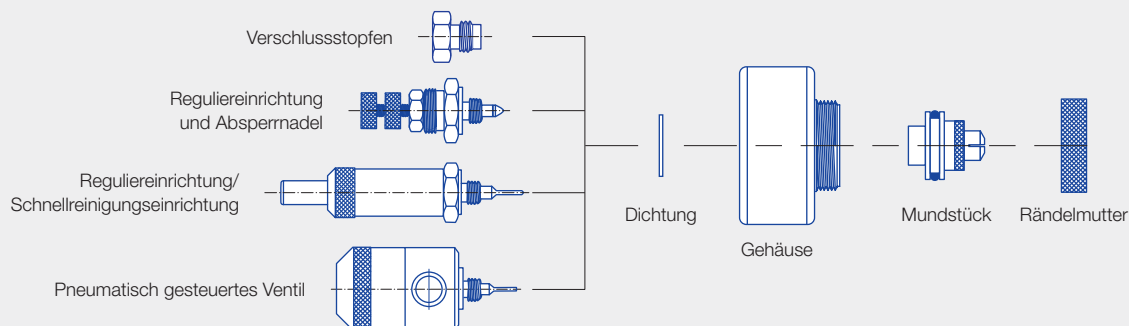


Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeitsdruck p [bar]												Strahlabmessungen			
	Type	Mat.-Nr.																	
		16																	
		Edelstahl 1.4305		p Luft [bar]	V Wasser [l/h]	V _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V Wasser [l/h]	V _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V Wasser [l/h]	V _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	V Wasser [l/h]	V _n Luft [m³/h]	p Luft [bar]	p Wasser [bar]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
60°	166.626.xx.A2	●	0,40	0,80	1,83	2,80	0,80	2,49	2,80	0,80	3,48	2,80	0,80	3,78	2,80	1,60	0,07	85	135
				1,20	1,98	3,60	1,20	2,58	3,50	1,20	3,60	3,50	1,20	3,87	3,60	2,40	0,15	90	140
				1,60	2,10	4,30	1,60	2,70	4,20	1,60	3,66	4,30	1,60	3,90	4,20	3,20	0,20	90	140
				2,00	2,16	4,90	2,00	2,82	4,90	2,00	3,69	4,90	2,00	3,96	4,90	4,00	0,30	100	145
				2,40	2,25	5,60	2,40	2,85	5,60	2,40	3,69	5,60	2,40	3,96	5,60	5,20	0,35	105	150
				2,80	2,34	6,30	2,80	2,88	6,30	2,80	3,72	6,30	2,80	4,02	6,30	-	-	-	-
				3,20	2,31	7,00	3,20	2,88	7,00	3,20	3,78	7,00	3,20	3,99	7,00	-	-	-	-
				3,60	2,34	7,60	3,60	2,88	7,70	3,60	3,78	7,60	3,60	4,02	7,70	-	-	-	-
				4,00	2,40	8,40	4,00	2,94	8,40	4,00	3,81	8,30	4,00	4,05	8,30	-	-	-	-
				4,40	2,40	9,00	4,40	2,91	9,00	4,40	3,81	9,00	4,40	4,02	9,00	-	-	-	-
				4,80	2,40	9,70	4,80	2,97	9,70	4,80	3,81	9,70	4,80	4,08	9,70	-	-	-	-
				5,20	2,43	10,40	5,20	2,97	10,40	5,20	3,81	10,40	5,20	4,05	10,40	-	-	-	-
	5,60	2,43	11,20	5,60	2,97	11,10	5,60	3,81	11,10	5,60	4,05	11,00	-	-	-	-			
	6,00	2,43	11,80	6,00	2,97	11,80	6,00	3,81	11,80	6,00	4,05	11,80	-	-	-	-			
	166.682.xx.A2	●	1,50	1,00	22,41	7,50	1,40	28,95	9,30	1,80	41,22	11,10	2,00	44,04	11,80	1,60	0,07	110	155
				1,40	20,19	9,30	1,80	26,07	10,90	2,20	34,92	12,60	2,40	39,09	13,40	2,40	0,15	120	155
				1,80	18,75	11,00	2,20	23,94	12,50	2,60	33,18	14,20	2,80	35,16	15,10	3,20	0,20	120	160
				2,20	17,88	12,50	2,60	22,23	14,30	3,00	30,45	15,90	3,20	32,22	16,70	4,00	0,30	120	165
				2,60	17,10	14,20	3,00	21,12	15,90	3,40	28,29	17,50	3,60	30,18	18,30	5,20	0,35	120	175
				3,00	16,47	15,90	3,40	20,10	17,50	3,80	26,64	19,10	4,00	28,32	19,90	-	-	-	-
				3,40	16,08	17,50	3,80	19,44	19,10	4,20	25,35	20,70	4,40	26,94	21,50	-	-	-	-
				3,80	15,90	19,10	4,20	18,99	20,70	4,60	24,24	22,30	4,80	25,59	23,10	-	-	-	-
				4,20	15,90	20,70	4,60	18,45	22,30	5,00	23,13	24,00	5,20	24,36	24,80	-	-	-	-
				4,60	15,81	22,30	5,00	18,18	24,00	5,40	22,14	25,50	5,60	23,28	26,40	-	-	-	-
				5,00	15,21	23,90	5,40	17,25	25,40	5,80	21,12	27,20	6,00	22,17	28,00	-	-	-	-
				5,40	13,92	25,50	5,80	15,72	27,20	6,00	20,67	28,00	-	-	-	-	-	-	-
	5,80	12,09	27,20	6,00	14,91	28,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	6,00	11,07	28,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	166.691.xx.A2	●	2,50	1,40	52,00	13,80	2,00	67,30	17,50	2,60	92,30	21,20	2,60	102,10	21,20	1,60	0,07	150	200
				1,80	50,00	16,30	2,40	64,60	20,10	3,00	87,70	23,60	3,00	97,20	23,70	2,40	0,15	160	205
				2,20	48,60	18,80	2,80	62,00	22,50	3,40	84,30	26,00	3,40	92,50	26,10	3,20	0,20	160	205
				2,60	47,50	21,30	3,20	60,40	24,90	3,80	80,70	28,50	3,80	88,40	28,50	4,00	0,30	160	210
				3,00	46,50	23,70	3,60	58,00	27,30	4,20	77,00	30,90	4,20	85,20	31,00	5,20	0,35	150	210
				3,40	45,40	26,10	4,00	56,20	29,80	4,60	74,40	33,40	4,60	81,30	33,40	-	-	-	-
				3,80	44,40	28,60	4,40	54,20	32,10	5,00	71,10	35,90	5,00	78,20	35,80	-	-	-	-
				4,20	42,90	31,00	4,80	52,40	34,70	5,40	68,10	38,30	5,40	74,30	38,20	-	-	-	-
4,60				41,50	33,40	5,20	49,90	37,10	5,80	64,30	40,80	5,80	71,10	40,70	-	-	-	-	
5,00				39,90	35,80	5,60	48,10	39,50	6,00	63,20	42,00	6,00	68,90	41,90	-	-	-	-	
5,40				38,90	38,30	6,00	46,40	42,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5,60				38,50	39,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 166.626.xx.A2 + 16 = 166.626.16.A2

Zubehör für Pneumatik-Zerstäuberdüsen Baureihen 136.1 bis 136.6

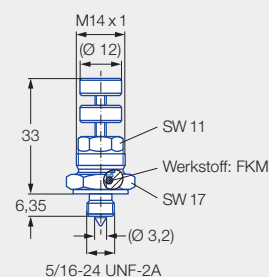
Übersicht Zubehör



Reguliereinrichtung und Abspernmadel

Ermöglicht die manuelle Regulierung des Volumenstroms und das Verschließen der Düse.

Werkstoff: Edelstahl 1.4305
Gewicht: 33 g



Bestell-Nr.

Type

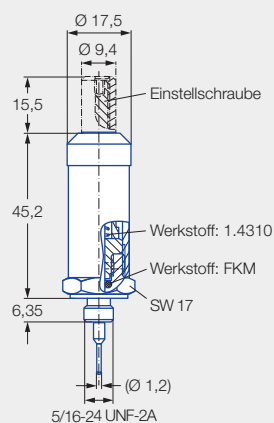
015.600.16

Passend für
alle Düsen der
Baureihe 136

Reguliereinrichtung mit Schnellreinigungsnadel

Ermöglicht die manuelle Regulierung des Volumenstroms und die Reinigung der Düsenbohrung.

Werkstoff: Edelstahl 1.4305
Gewicht: 75 g



Bestell-Nr.

Type

013.601.16.30

013.602.16.30

013.603.16.30

013.604.16.30

013.605.16.30

013.606.16.30

Für Düsen

136.xx1

136.xx2

136.xx3

136.xx4

136.xx5

136.xx6

Nadeldurchmesser
D
[mm]

2,1

1,2

0,8

0,6

0,4

0,3

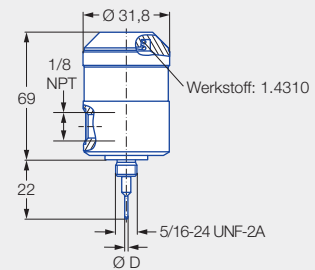




Pneumatisch gesteuertes Ventil. Öffnungsdruck 2,1 bar, max. 180 Schaltspiele/min.

Externe Steuerung über separaten Druckluftanschluss für das Ein- und Ausschalten der Düse.

Werkstoff: Edelstahl 1.4305
Gewicht: 230 g



Bestell-Nr.		
Type	Für Düsen	Nadeldurchmesser D [mm]
013.601.16.10	136.xx1	2,1
013.602.16.10	136.xx2	1,2
013.603.16.10	136.xx3	0,8
013.604.16.10	136.xx4	0,6
013.605.16.10	136.xx5	0,4
013.606.16.10	136.xx6	0,3

➤ Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Vollkegel, Ansaugprinzip, Innenmischung Baureihe 140

Eigenschaften:

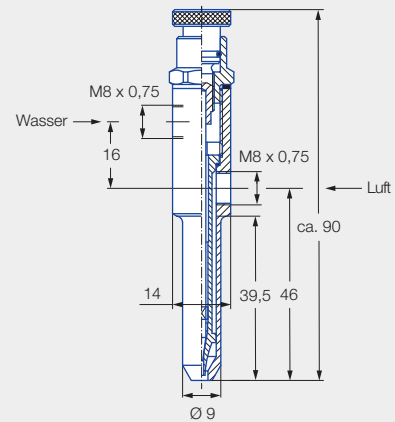
- Besonders feine Vollkegelzerstäubung
- Ansaugprinzip
- Innenmischung
- Reguliereinrichtung integriert
- Werkstoff: Messing 2.0401

Anwendung:

- Schmierung
- Kühlung
- Luftbefeuchtung



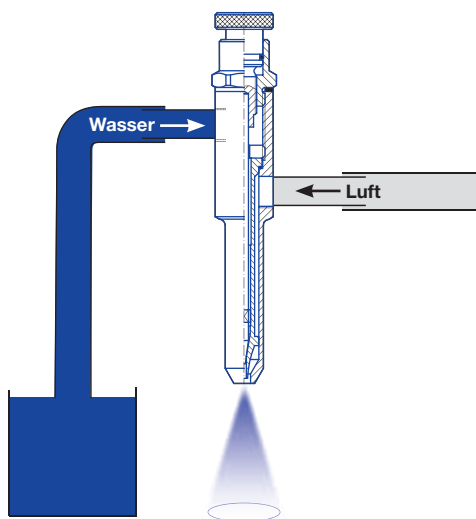
Baureihe 140



Mat.-Nr.	Gewicht [g]
30	70

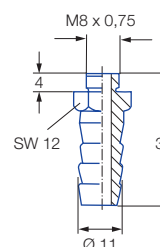
Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]		Hs Saug- höhe [mm WS]	Volumenstrom ṽ W = Wasser ṽ _n L = Luft p [bar] Luftdruck							
	Type				0,5		1,0		2,0		3,0	
					ṽ W [l/h]	ṽ _n L [m³/h]	ṽ W [l/h]	ṽ _n L [m³/h]	ṽ W [l/h]	ṽ _n L [m³/h]	ṽ W [l/h]	ṽ _n L [m³/h]
		Wasser	Luft									
20°–30°	140.252.30.01	0,50	0,75	500	–	–	4,50	4,00	8,00	6,00	10,50	8,00
		0,50	0,75	200	4,50	2,50	7,00	4,00	10,00	6,00	12,00	8,00

Funktionszeichnung/Zubehör



Zubehör:

- Dichtung
014.040.72
 7,8 x 12 x 1 (EWP 210)
- Nippel
014.010.30.04
 (Material: Messing 2.0401)
 Gewicht: 17 g



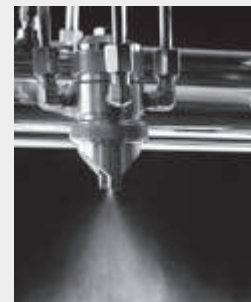
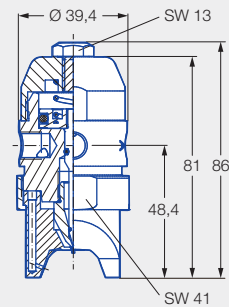
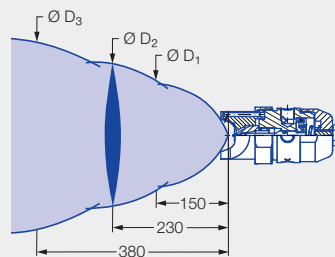
Pneumatik-Zerstäuberdüsen, zum Zerstäuben viskoser Medien Baureihe 176 ViscoMist

Die ViscoMist Baureihe ermöglicht die getrennte Regelung von Zerstäubungs- und Strahlluft. Strahlwinkel und Tropfengröße lassen sich so individuell anpassen.

Die integrierte, pneumatisch angesteuerte Absperrnadel öffnet bzw. schließt die Flüssigkeitsöffnung und reinigt sie zudem bei jedem Schließvorgang. Dies ist beim Versprühen viskoser Medien von besonderem Vorteil. Dank ihres modularen Aufbaus lassen sich die Düsen der Baureihe ViscoMist optimal dem jeweiligen Sprühprozess anpassen. Dazu genügt es, die volumen- und strahlformrelevanten Düsenbauteile auszutauschen. Das Gehäuse bleibt dasselbe.



Baureihe 176 ViscoMist



Außenmischende Düse für viskose Medien, z. B. bei:

- Beschichtungsprozessen
- Befeuchtung
- Schmierung
- Glasieren
- Desinfizieren

Eine Düse – mehrere Strahlformen:

- Strahlformen
 - Vollstrahl
 - Vollkegel
 - Flachstrahl
- Einzelregelung von Flüssigkeit, Zerstäubungs- und Strahlluft
- Zirkulation des Fluides möglich (Ausführung mit 5 Anschlüssen)

Düsengrößen:

- Ø 0,38 mm bis 2,54 mm

Ventil:

- Drucklos geschlossen, dadurch störungssicher

Steuerluftdruck:

- Min. 2 bar, max. 3 bar

Max. Schalthäufigkeit:

- 180 Schaltspiele/min (kurzfristig)

Anschlussgewinde:

- G 1/8 ISO 228
- NPT-Gewinde auf Anfrage

Gewicht:

- 550 g

Material:

- 1Y (Edelstahl 1.4404 [316L])

Volumenstrombereich:

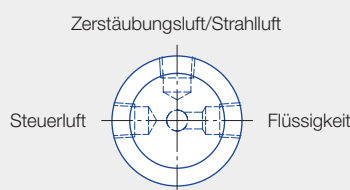
- Wasser: 7,8 bis 307,0 l/h, bei 2 bar
- Luft: 7,5 bis 28,4 m³/h i. N., bei 2 bar

Zerstäubungsluft/Steuerluft/ Strahlluft:

- Die Zerstäubungsluft bewirkt die Zerstäubung der Flüssigkeit an der Düsenöffnung. Durch die Strahlluft kann die Sprühcharakteristik an die Anwendung angepasst werden. Durch die Steuerluft wird die Düse aktiviert.

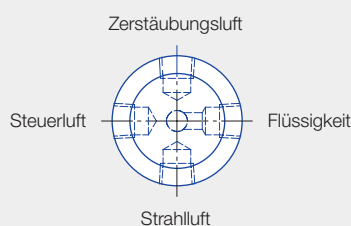
Gehäusevarianten

Gehäusevariante 2



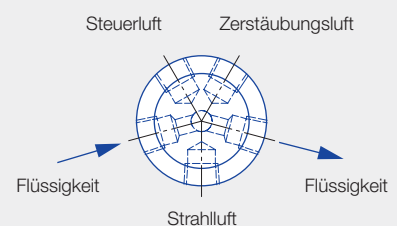
Ausführung mit 3 Anschlüssen

Gehäusevariante 4



Ausführung mit 4 Anschlüssen

Gehäusevariante 5



Ausführung mit 5 Anschlüssen

Bestell-Nr.	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeit		Luft			Strahlabmessungen [mm] im Abstand von D ₁ , D ₂ und D ₃																		
Type							Zerstäubungsluft [bar]	Flüssigkeitsdruck p [bar]	Strahlluft [bar]																
		Flüssigkeitsdruck p [bar]	ṽ Wasser [l/h]	Luftdruck p Luft [bar]	Zerstäubungsluft [m³/h]	Strahlluft [m³/h]			0,00*			0,35			0,70			1,00			1,50				
									Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm		
176.201.1Y.11.00 176.401.1Y.11.00 176.501.1Y.11.00	0,38	0,15	1,89	0,15	0,75	1,00	0,30	0,35	40	60	100	150	180	200	180	230	290	180	230	250	180	230	280		
		0,30	2,80	0,30	1,09	1,44		0,70	40	50	80	150	200	280	200	270	330	230	280	330	230	280	330		
		1,00	4,39	0,70	1,63	2,28		1,00	-	-	-	170	200	280	200	300	380	230	300	360	250	300	380		
		0,70	4,39	0,70	1,63	2,28	1,00	1,50	-	-	-	170	200	360	200	250	340	250	300	360	280	320	380		
		1,00	5,49	1,00	2,02	2,89		0,35	40	60	100	100	130	170	130	180	230	150	230	280	170	220	300		
		1,35	6,40	1,35	2,38	3,45		0,70	40	60	100	80	110	180	130	180	230	150	200	230	180	230	280		
		1,70	7,19	1,70	2,77	3,99		1,00	30	40	80	80	130	180	130	180	250	150	230	280	180	230	330		
		2,00	7,91	2,00	3,11	4,55	2,00	1,50	-	-	-	100	150	200	150	190	250	180	250	360	190	270	360		
		2,40	8,63	2,40	3,48	5,11		0,35	40	60	100	50	80	110	90	130	150	100	150	190	150	200	240		
		2,75	9,24	2,75	3,87	5,67		0,70	40	60	90	60	90	140	80	100	140	110	180	230	150	200	250		
		3,15	9,80	3,15	4,23	6,24	2,75	1,00	40	60	90	70	90	140	100	130	190	130	200	250	150	200	250		
		3,50	10,33	3,50	4,60	6,78		1,50	-	-	-	60	80	130	110	140	180	140	190	230	180	230	300		
		4,00	11,17	4,00	5,22	7,70		0,35	40	60	90	50	60	90	50	90	110	80	130	180	170	150	180		
		176.202.1Y.11.00 176.402.1Y.11.00 176.502.1Y.11.00	0,58	0,15	4,05	0,15	0,78	1,00	0,30	0,70	-	-	-	180	240	250	230	300	360	280	330	410	300	340	410
				0,30	5,90	0,30	1,10	1,44		1,00	-	-	-	150	200	230	250	290	430	300	340	460	300	370	560
				0,70	9,27	0,70	1,67	2,28		1,50	-	-	-	-	-	-	250	290	360	280	340	430	360	410	480
1,00	11,47			1,00	2,06	2,89	1,00	0,35	40	50	90	110	140	150	130	170	230	150	180	230	180	220	250		
1,35	13,32			1,35	2,43	3,45		0,70	40	60	90	110	130	190	140	180	240	170	220	250	200	230	280		
1,70	14,99			1,70	2,79	3,99		1,00	-	-	-	100	140	200	170	200	280	190	230	330	200	250	330		
2,00	16,43			2,00	3,14	4,55		1,50	-	-	-	-	-	-	170	200	300	200	250	360	250	300	380		
2,40	17,90			2,40	3,52	5,11	2,00	0,35	40	50	80	60	80	110	90	130	170	110	150	180	130	200	230		
2,75	19,23			2,75	3,91	5,67		0,70	40	40	80	70	100	130	110	140	170	140	180	190	150	200	250		
3,15	20,44			3,15	4,28	6,24		1,00	30	50	90	70	100	130	100	150	180	130	180	230	150	200	250		
3,50	21,57			3,50	4,66	6,78	2,75	1,50	-	-	-	70	100	150	110	150	230	130	180	240	170	230	300		
4,00	23,32			4,00	5,22	7,70		0,35	40	40	80	60	80	100	80	100	120	100	140	180	130	150	180		
4,00	23,32			4,00	5,22	7,70		0,70	30	60	90	60	80	100	100	100	130	100	140	180	130	150	200		
176.203.1Y.11.00 176.403.1Y.11.00 176.503.1Y.11.00	0,79			0,15	8,36	0,15	0,48	1,00	0,30	1,00	-	-	-	-	-	-	330	410	530	410	460	640	460	530	710
				0,30	12,38	0,30	0,71	1,44		1,50	-	-	-	-	-	-	280	360	460	380	460	610	410	510	580
				0,70	19,19	0,70	1,16	2,28		1,00	0,35	40	60	100	150	200	270	170	230	280	230	300	380	280	360
		1,00	23,77	1,00	1,46	2,89	0,70	-			-	-	150	200	250	230	300	380	300	360	460	330	380	430	
		1,35	27,59	1,35	1,65	3,45	1,00	-	-		-	-	-	-	230	280	410	300	380	510	300	410	480		
		1,70	31,04	1,70	1,89	3,99	1,50	-	-		-	-	-	-	230	280	380	280	380	510	330	430	530		

* Ohne Strahlluft wird ein kegelförmiges Sprühbild erzeugt.





Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	Flüssigkeit		Luft		Strahlabmessungen [mm] im Abstand von D ₁ , D ₂ und D ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						Zerstäubungsluft [bar]	Flüssigkeitsdruck p [bar]	Strahlluft [bar]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		0,00*			0,35			0,70			1,00			1,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm			Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Type		Flüssigkeitsdruck p [bar]	V Wasser [l/h]	Luftdruck p Luft [bar]	Zerstäubungsluft [m³/h]	Strahlluft [m³/h]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

* Ohne Strahlluft wird ein kegelförmiges Sprühbild erzeugt.

Bestell-Nr.	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeit		Luft			Strahlabmessungen [mm] im Abstand von D ₁ , D ₂ und D ₃																	
Type		Flüssigkeitsdruck p [bar]	V Wasser [l/h]	Luftdruck p Luft [bar]	Zerstäubungsluft [m³/h]	Strahlluft [m³/h]	Zerstäubungsluft [bar]	Flüssigkeitsdruck p [bar]	Strahlluft [bar]															
									0,70			1,00			1,40			1,75			2,00			
									Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	
176.206.1Y.11.00 176.406.1Y.11.00 176.506.1Y.11.00	1,70	0,15	41,71	0,15	1,53	2,04	1,00	0,35	220	330	510	280	410	610	360	460	660	-	-	-	-	-	-	
		0,70	240	360	530	330		430	660	360	510	760	-	-	-	-	-	-						
		1,00	250	360	510	300		430	610	360	510	690	-	-	-	-	-	-						
		1,50	-	-	-	300		380	560	330	460	610	-	-	-	-	-	-						
		1,00	111,73	1,00	4,35	5,81	2,00	0,35	150	230	330	200	280	410	230	300	460	230	330	460	250	330	430	
		0,70	180	230	300	200		250	380	230	300	460	250	360	480	280	360	510						
		1,00	150	230	330	180		250	380	230	300	430	250	330	480	280	360	530						
		1,50	-	-	-	180		250	360	230	280	430	250	330	510	280	360	510						
		2,00	157,91	2,00	6,71	9,06	2,75	0,35	140	180	280	180	230	300	180	250	360	200	280	410	200	280	430	
		0,70	150	200	300	180		230	330	180	250	380	200	280	410	230	300	410						
		1,00	140	180	280	180		230	330	190	230	380	200	280	410	230	300	430						
		1,50	130	180	250	150		200	330	180	250	380	200	280	430	230	330	480						
3,15	193,26	3,15	9,07	12,27	4,00	0,35	130	180	250	150	200	300	170	230	330	180	230	360	180	230	360			
0,70	130	170	250	150		200	300	180	230	330	180	230	360	180	250	380								
1,00	130	180	280	150		200	300	150	230	330	180	250	360	200	250	410								
1,50	-	-	-	150		200	300	150	230	360	180	250	380	200	280	430								
176.207.1Y.11.00 176.407.1Y.11.00 176.507.1Y.11.00	2,05	0,15	59,20	0,15	3,64	3,36	1,00	0,35	200	280	410	280	360	480	330	430	530	330	480	690	410	480	660	
		0,70	200	280	410	280		360	480	300	410	580	360	460	710	410	530	760						
		1,00	150	230	360	230		300	460	280	360	530	300	430	610	360	510	740						
		1,50	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
		1,00	159,42	1,00	10,84	10,08	2,00	0,35	100	140	220	140	190	280	180	230	360	230	280	380	250	330	480	
		0,70	100	150	230	140		190	280	180	250	380	200	280	410	250	330	480						
		1,00	100	150	250	130		180	280	170	220	330	200	280	410	240	300	480						
		1,50	-	-	-	-		-	-	150	230	330	190	250	380	230	300	430						
		2,00	226,76	2,00	16,91	15,97	2,75	0,35	90	130	180	110	170	250	150	200	300	180	230	330	200	280	380	
		0,70	90	130	200	130		170	250	150	200	300	180	230	360	200	280	410						
		1,00	90	110	180	120		150	250	140	190	300	170	230	330	200	280	380						
		1,50	90	130	200	110		150	250	140	200	300	150	230	360	200	280	380						
3,15	279,03	3,15	22,82	21,53	4,00	0,35	90	110	150	110	150	230	140	190	250	150	220	360	180	250	410			
0,70	90	110	180	100		140	220	130	190	290	150	200	330	180	250	360								
1,00	80	110	190	110		150	230	130	180	280	150	230	330	170	250	380								
1,50	-	-	-	100		150	230	130	180	250	150	200	330	170	240	360								





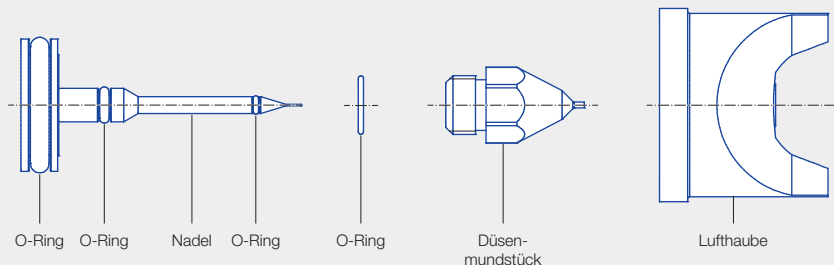
Bestell-Nr.	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Flüssigkeit		Luft			Strahlabmessungen [mm] im Abstand von D ₁ , D ₂ und D ₃																	
Type		Flüssigkeitsdruck p [bar]	ṽ Wasser [l/h]	Luftdruck p Luft [bar]	Zerstäubungsluft [m³/h]	Strahl- luft [m³/h]	Zerstäubungs- luft [bar]	Flüssigkeitsdruck p [bar]	Strahlluft [bar]															
									0,70			1,00			1,40			1,75			2,00			
									Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	Ø D ₁ = 150 mm	Ø D ₂ = 230 mm	Ø D ₃ = 380 mm	
176.208.1Y.11.00 176.408.1Y.11.00 176.508.1Y.11.00	2,36	0,15	97,20	0,15	3,84	4,40	1,00	0,35	190	280	430	280	360	610	300	460	710	-	-	-	-	-	-	
		0,70	114,76	0,30	4,64	5,28		0,70	190	280	430	250	360	610	330	480	760	-	-	-	-	-	-	
		0,70	162,98	0,70	6,80	7,87		1,00	-	-	-	230	330	560	300	430	690	-	-	-	-	-	-	
		1,00	199,13	1,00	8,63	10,08		1,50	-	-	-	250	360	530	300	380	580	-	-	-	-	-	-	
		1,00	199,13	1,00	8,63	10,08	2,00	0,35	110	190	300	170	250	360	200	280	410	230	330	460	280	460	560	
		1,35	229,60	1,35	10,21	12,16		0,70	110	180	250	170	230	360	220	280	410	230	360	510	270	380	530	
		1,70	256,24	1,70	11,86	14,07		1,00	110	170	230	140	200	330	190	250	410	230	300	480	280	380	610	
		2,00	280,70	2,00	13,37	15,97		1,50	-	-	-	150	200	330	200	280	380	220	300	460	270	380	560	
		2,40	302,99	2,40	14,99	17,69	2,75	0,35	110	170	230	140	190	280	170	250	360	200	280	380	250	360	460	
		2,75	324,03	2,75	16,33	19,64		0,70	100	150	230	140	200	300	170	240	360	200	280	430	230	330	480	
		3,15	343,22	3,15	17,99	21,53		1,00	100	140	200	130	180	280	170	230	380	200	280	410	230	330	480	
		3,50	361,32	3,50	19,27	23,33		1,50	90	130	200	130	180	280	150	220	360	190	280	460	230	320	460	
4,00	388,72	4,00	21,73	26,33	4,00	0,35	90	110	180	110	150	220	140	190	300	150	220	300	190	300	410			
0,70	90	110	190	130		170	230	140	200	300	170	230	330	200	270	430								
1,00	90	110	170	110		150	220	130	200	300	150	230	360	180	280	430								
1,50	-	-	-	110		150	220	140	200	300	150	220	360	190	250	410								
176.209.1Y.11.00 176.409.1Y.11.00 176.509.1Y.11.00	2,54	0,15	82,06	0,15	1,87	3,36	1,00	0,35	200	300	460	280	380	610	330	460	710	410	530	760	460	660	810	
		0,70	119,53	0,30	3,77	4,91		0,70	200	280	430	280	410	610	330	480	690	410	560	740	460	640	810	
		0,69	180,05	0,69	6,58	7,87		1,00	-	-	-	-	-	-	300	460	690	410	510	690	430	580	810	
		1,03	221,23	1,03	8,50	10,08		1,50	-	-	-	-	-	-	300	460	690	380	530	760	430	580	810	
		1,03	221,23	1,03	8,50	10,08	2,00	0,35	130	200	300	180	250	380	200	280	460	250	330	510	280	360	560	
		1,38	255,60	1,38	10,13	12,16		0,70	130	180	280	170	230	360	200	280	460	230	330	560	280	380	610	
		1,72	285,50	1,72	11,57	14,07		1,00	100	170	280	170	230	360	200	280	430	230	330	510	280	380	560	
		2,07	312,94	2,07	13,13	15,97		1,50	-	-	-	-	-	-	200	250	430	230	300	460	250	380	560	
		2,41	338,83	2,41	14,71	17,69	2,75	0,35	100	150	230	150	200	330	170	230	410	200	280	460	240	360	510	
		2,76	362,49	2,76	16,26	19,64		0,70	100	150	230	140	190	300	180	240	410	200	280	460	230	360	560	
		3,10	384,75	3,10	17,75	21,53		1,00	90	140	230	140	190	300	180	250	410	200	280	460	250	360	560	
		3,45	405,71	3,45	19,33	23,33		1,50	100	140	200	140	190	300	180	250	410	200	280	460	230	330	510	
4,00	436,86	4,00	21,83	26,33	4,00	0,35	100	140	200	130	180	250	140	190	280	180	250	360	190	250	410			
0,70	90	130	200	130		180	280	150	200	300	170	230	360	200	280	410	200	280	410					
1,00	90	130	180	110		150	250	140	200	300	180	230	410	200	280	460	200	280	460					
1,50	-	-	-	110		150	250	140	180	300	170	230	410	190	280	460	190	280	460					

Hinweis:

Die 4. Stelle in der Bestellnummer (2, 4 oder 5) steht für die Gehäusevariante (Details dazu s. Seite 54).

Ersatzteilset für Pneumatik-Zerstäuberdüsen Baureihe 176 ViscoMist

Übersicht Ersatzteil- und Leistungsset



Ersatzteilset

Ersatzteilset für den Austausch der Hauptverschleißteile der Düse, bestehend aus:

- Nadel (Edelstahl 1.4404)
- O-Ringen (Viton)
- Düsenmundstück (Edelstahl 1.4404)

Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	Für Düsen
Type		
017.601.1Y.01	0,38	176.xx1.1Y.11.00
017.602.1Y.01	0,58	176.xx2.1Y.11.00
017.603.1Y.01	0,79	176.xx3.1Y.11.00
017.604.1Y.01	1,07	176.xx4.1Y.11.00
017.605.1Y.01	1,32	176.xx5.1Y.11.00
017.606.1Y.01	1,32	176.xx6.1Y.11.00
017.607.1Y.01	2,05	176.xx7.1Y.11.00
017.608.1Y.01	2,36	176.xx8.1Y.11.00
017.609.1Y.01	2,54	176.xx9.1Y.11.00

Leistungsset

Leistungsset für den Austausch der Hauptverschleißteile der Düse sowie der Lufthaube, bestehend aus:

- Nadel (Edelstahl 1.4404)
- O-Ringen (Viton)
- Düsenmundstück (Edelstahl 1.4404)
- Lufthaube (Edelstahl 1.4404)

Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	Für Düsen
Type		
017.601.1Y.00	0,38	176.xx1.1Y.11.00
017.602.1Y.00	0,58	176.xx2.1Y.11.00
017.603.1Y.00	0,79	176.xx3.1Y.11.00
017.604.1Y.00	1,07	176.xx4.1Y.11.00
017.605.1Y.00	1,32	176.xx5.1Y.11.00
017.606.1Y.00	1,32	176.xx6.1Y.11.00
017.607.1Y.00	2,05	176.xx7.1Y.11.00
017.608.1Y.00	2,36	176.xx8.1Y.11.00
017.609.1Y.00	2,54	176.xx9.1Y.11.00

Hinweis:

Eine Anleitung für den Austausch einzelner oder aller Komponenten der Düsen ist im Lieferumfang der Ersatzteilsets sowie der Leistungssets enthalten.

O-Ring-Set

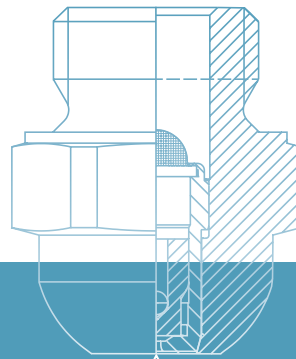
Bestell-Nr.		Bestehend aus 4 O-Ringen, passend für alle Düsen der Baureihe 176
Type	Mat.-Nr.	
	7A	6C
	Viton	EPDM
017.600.xx.01.03	●	●

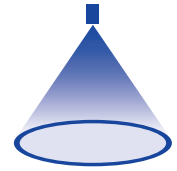
Werkstoff Viton (7A) ist der Standardwerkstoff der O-Ringe.
EPDM (6C) ist optional erhältlich.

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 017.600.xx.01.03 + 7A = 017.600.7A.01.03



HOHLKEGELDÜSEN





Überall, wo feine Tropfen benötigt werden, kommen Hohlkegeldüsen zum Einsatz. Dabei wird zwischen Axial-Hohlkegeldüsen und Exzenter-Hohlkegeldüsen unterschieden. Axial-Hohlkegeldüsen werden hauptsächlich zur Kühlung, Befeuchtung und Desinfektion eingesetzt. Hauptanwendungsbereiche der Exzenter-Hohlkegeldüsen sind Luftbefeuchtung, Staubbekämpfung, Berieselung und Schaumniederschlagung.

Axial-Hohlkegeldüsen



- Hoher und kontrollierter Zerstäubungsgrad durch integrierten Drallkörper
- Enges Tropfenspektrum
- Gleichmäßige Hohlkegelzerstäubung
- Große Tropfenoberflächen für wirksame Stoffaustauschprozesse

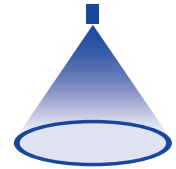
Exzenter-Hohlkegeldüsen



- Flüssigkeitsrotation durch exzentrischen Zulauf ohne Drallkörper
- Verstopfungsunempfindlich
- Große freie Querschnitte
- Hohe Betriebssicherheit
- Größere Tropfen im Vergleich zu Axial-Hohlkegeldüsen



HOHLKEGELDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT

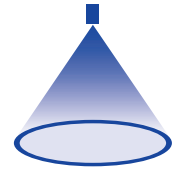


		Axial-Hohlkegeldüsen			
					
Baureihe		220	226	214/216	2TR
Informationen auf Seite		66	67	68	69
 Volumenstrom bei p = 2 bar	sehr gering < 0,5 l/min	• (bei p = 5 bar)	• (bei p = 5 bar)	• (bei p = 5 bar)	• (bei p = 5 bar)
	gering 0,5 l/min–2,0 l/min			• (bei p = 5 bar)	• (bei p = 5 bar)
	mittel 2,0 l/min–10,0 l/min			• (bei p = 5 bar)	
	hoch 10,0 l/min–50,0 l/min			• (bei p = 5 bar)	
	sehr hoch > 50,0 l/min				
 Strahlwinkel	klein 45°				
	mittel 55°–95°	•	•	•	•
	groß 130°				
 Düsen-Werkstoff	Edelstahl	•	•	•	
	Messing			•	
	Kunststoff				•
 Düsen-Anschluss		G 1/4 A ISO 228	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	G 1/8 ISO 228 G 3/8 ISO 228	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228

Exzenter-Hohlkegeldüsen

					
302	302 mit Bajonettverschluss	308	304/306/307	350	373 Ramp Bottom
70/71	66	74	75	76	77
•	•				
•	•	•		•	
•		•	•	•	
•			•		
					•
	•				
•	•	•	•		•
•	•		•	•	
•			•		•
•		•	•		
•	•			•	
G 3/8 ISO 228	Montage mit Bajonettverschluss	G 3/8 ISO 228	G 1/2 ISO 228 G 3/4 ISO 228	G 3/8 ISO 228 Schnellverschluss	G 1 ISO 228 G 1 1/4 ISO 228 G 1 1/2 ISO 228

Axial-Hohlkegeldüsen Baureihe 220



Eigenschaften:

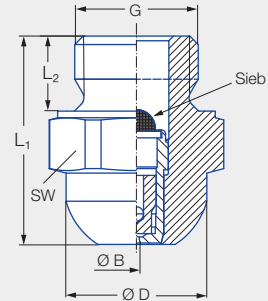
- Äußerst feine, nebelartige Zerstäubung

Anwendung:

- Befeuchtung
- Kühlung
- Desinfektion
- Chemische Verfahrenstechnik
- Adiabatik



Baureihe 220



Anschluss	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	SW	
AC	G 1/4 A ISO 228	22,0	8,0	15,0	17	27,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Maschen- weite Sieb [mm]	V̇ Wasser [l/min]								Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 5 bar) 
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss				p [bar]								
		1Y	11													
		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4104					G 1/4 A ISO 228	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	20,0	50,0	
60°	220.004	●	●	AC	0,10	0,10	0,04	–	–	0,013	0,015	0,018	0,026	0,041	0,058	120
	220.014	●	●	AC	0,15	0,15	0,04	–	0,015	0,019	0,022	0,027	0,038	0,060	0,085	140
	220.054	●	●	AC	0,20	0,15	0,04	0,017	0,021	0,027	0,032	0,038	0,054	0,085	0,121	160
80°	220.085	●	●	AC	0,25	0,25	0,10	0,025	0,031	0,040	0,047	0,057	0,080	0,126	0,179	190
	220.125	●	●	AC	0,35	0,35	0,10	0,039	0,048	0,062	0,073	0,088	0,124	0,196	0,277	230
	220.145	●	●	AC	0,40	0,40	0,10	0,052	0,064	0,082	0,097	0,116	0,164	0,259	0,367	250
	220.165	●	●	AC	0,45	0,45	0,10	0,065	0,080	0,103	0,122	0,146	0,206	0,326	0,461	260
	220.185	●	●	AC	0,55	0,35	0,20	0,082	0,101	0,130	0,154	0,184	0,260	0,411	0,581	270
	220.205	●	●	AC	0,60	0,35	0,20	0,106	0,130	0,168	0,199	0,238	0,336	0,531	0,751	280
	220.245	●	●	AC	0,70	0,50	0,20	0,165	0,202	0,261	0,309	0,369	0,522	0,825	1,167	290
	220.285	●	●	AC	0,90	0,55	0,20	0,247	0,302	0,390	0,461	0,552	0,780	1,233	1,744	300

Mat.-Nr.	Gehäuse	Düseneinsatz	Sieb
1Y	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
11	Edelstahl 1.4104	Edelstahl 1.4104	Edelstahl 1.4404

Das mitgelieferte, integrierte Sieb verhindert das Verstopfen der Düse und sorgt somit für eine lange Lebensdauer.

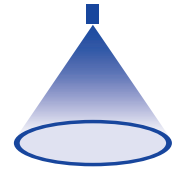
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 220.004 + 1Y + AC = 220.004.1Y.AC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Axial-Hohlkegeldüsen Baureihe 226

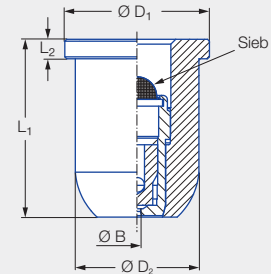


Eigenschaften:

- Äußerst feine, nebelartige Zerstäubung
- Montage mit Überwurfmutter

Anwendung:

- Befeuchtung
- Kühlung
- Desinfektion
- Chemische Verfahrenstechnik
- Adiabatik



Baureihe 226

Anschluss	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	18,00	2,00	14,80	12,65	20,00

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Maschen- weite Sieb [mm]	V̇ Wasser [l/min]								Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 5 bar)
	Type	Mat.-Nr.				p [bar]								
		16												
		Edelstahl 1.4305												
						2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	20,0	50,0	100,0	H = 250 [mm]
60°	226.004	●	0,10	0,10	0,04	–	–	0,013	0,015	0,018	0,026	0,041	0,058	120
	226.014	●	0,15	0,15	0,04	–	0,015	0,019	0,022	0,027	0,038	0,060	0,085	140
	226.054	●	0,20	0,15	0,04	0,017	0,021	0,027	0,032	0,038	0,054	0,085	0,121	160
80°	226.085	●	0,25	0,25	0,10	0,025	0,031	0,040	0,047	0,057	0,080	0,126	0,179	190
	226.125	●	0,35	0,35	0,10	0,039	0,048	0,062	0,073	0,088	0,124	0,196	0,277	230
	226.145	●	0,40	0,40	0,10	0,052	0,064	0,082	0,097	0,116	0,164	0,259	0,367	250
	226.165	●	0,45	0,45	0,10	0,065	0,080	0,103	0,122	0,146	0,206	0,326	0,461	260
	226.185	●	0,55	0,35	0,20	0,082	0,101	0,130	0,154	0,184	0,260	0,411	0,581	270
	226.205	●	0,60	0,35	0,20	0,106	0,130	0,168	0,199	0,238	0,336	0,531	0,751	280
	226.245	●	0,70	0,50	0,20	0,165	0,202	0,261	0,309	0,369	0,522	0,825	1,167	290
	226.285	●	0,90	0,55	0,20	0,247	0,302	0,390	0,461	0,552	0,780	1,233	1,744	300

Mat.-Nr.	Gehäuse	Düseneinsatz	Sieb
16	Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4104	Edelstahl 1.4404

Das mitgelieferte, integrierte Sieb verhindert das Verstopfen der Düse und sorgt somit für eine lange Lebensdauer.

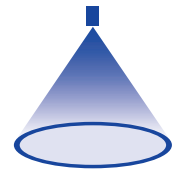
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Beispiel:	Type 226.004	+	Material-Nr. 16	=	Bestell-Nr. 226.004.16
-----------------------	-----------------	---	--------------------	---	---------------------------



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Axial-Hohlkegeldüsen Baureihen 214/216

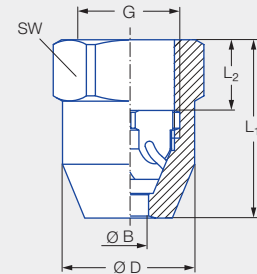


Eigenschaften:

- Feine, gleichmäßige Zerstäubung

Anwendung:

- Kühlung
- Gasreinigung
- Staubbekämpfung
- Berieselung
- Adiabatik



Baureihen 214/216

Baureihe	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
		L ₁	L ₂	Ø D	SW	
214	G 1/8 ISO 228	18,0	6,0	16,0	17	27,0
216	G 3/8 ISO 228	29,0	12,0	21,3	22	60,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]								Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 5 bar) 	
	Type	Mat.-Nr.			p [bar]									
		17			30									
		Edelstahl 1.4571			Messing 2.0401	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	20,0	H =250 [mm]	
60°	214.184	●	●	0,50	0,50	–	–	0,08	0,10	0,13	0,18	0,25	120	
	216.324	●	●	1,00	1,00	–	0,28	0,40	0,49	0,63	0,89	1,26	190	
	216.364	●	●	1,40	1,40	–	0,45	0,63	0,77	1,00	1,41	1,99	220	
	216.404	●	●	2,00	2,00	–	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	3,16	240	
80°	214.245	●	●	1,00	0,50	–	–	0,16	0,20	0,25	0,36	0,51	240	
	214.305	●	●	1,80	0,50	–	0,23	0,32	0,39	0,51	0,72	1,01	320	
90°	216.496	●	●	3,00	2,00	–	1,20	1,70	2,08	2,69	3,80	5,38	430	
	216.566	●	●	4,00	2,00	–	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	7,91	430	
	216.646	●	●	3,50	2,00	2,00	2,83	4,00	4,90	6,32	8,94	12,65	440	
	216.686	●	●	4,00	2,00	2,50	3,54	5,00	6,12	7,91	11,18	15,81	450	
	216.726	●	●	5,00	2,00	3,15	4,45	6,30	7,72	9,96	14,09	19,92	460	
	216.776	●	●	6,00	2,00	4,30	6,00	8,50	10,40	13,40	19,00	26,90	470	

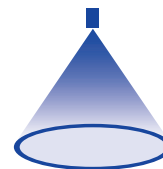
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 214.184 + 17 = 214.184.17



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

➤ Axial-Hohlkegeldüsen Baureihe 2TR

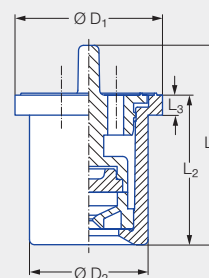


Eigenschaften:

- Feine, gleichmäßige Zerstäubung
- Montage mit Überwurfmutter

Anwendung:

- Berieselung
- Adiabatik
- Kühlung
- Luftbefeuchtung



Baureihe 2TR

Anschluss	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
	L ₁	L ₂	L ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	20,0	15,0	2,0	14,8	11,9	3,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Farbe	Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 5 bar)
	Type	Mat.-Nr.				p [bar]						
		C8										
		Gehäuse: POM Einsatz: Keramik				1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 250 [mm]
80°	2TR.245	●	flieder	0,65	0,55	–	0,16	0,20	0,25	0,30	0,36	220
	2TR.275	●	schwarz	0,80	0,70	0,16	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	260
	2TR.305	●	orange	0,90	0,80	0,23	0,32	0,39	0,51	0,60	0,72	320
	2TR.345	●	grün	1,10	0,90	0,34	0,48	0,59	0,76	0,90	1,07	420
	2TR.365	●	gelb	1,40	0,95	0,46	0,65	0,80	1,03	1,22	1,45	490
	2TR.405	●	blau	1,70	1,10	0,69	0,97	1,19	1,53	1,81	2,17	530
	2TR.445	●	rot	2,00	1,20	0,89	1,26	1,55	2,02	2,37	2,83	550
	2TR.485	●	braun	2,20	1,30	1,11	1,57	1,94	2,50	2,96	3,54	560

Montagebeispiel



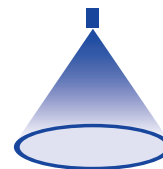
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 2TR.245 + C8 = 2TR.245.C8



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Exzenter-Hohlkegeldüsen, Edelstahl-/Messingausführung Baureihe 302



Eigenschaften:

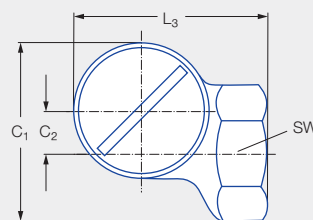
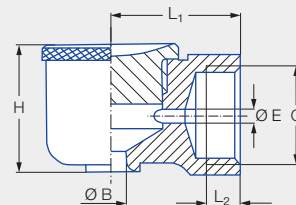
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz

Anwendung:

- Luftbefeuchtung
- Staubbekämpfung
- Berieselung
- Schaumniederschlagung
- Adiabatisch



Baureihe 302



G	Abmessungen [mm]							Gewicht [g] (Messing)
	C ₁	C ₂	H	L ₁	L ₂	L ₃	SW	
G 3/8 ISO 228	34,0	8,0	23,0	23,0	6,5	36,0	22	90,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 2 bar) 	
	Type	Mat.-Nr.				p [bar]								
		1Y	30											
		Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	302.364		●	1,50	1,50	0,32	0,45	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	280	420
	302.464	●	●	2,00	2,00	0,70	0,99	1,40	1,71	2,21	2,62	3,13	280	460
80°	302.545	●	●	4,90	2,30	1,12	1,58	2,24	2,74	3,54	4,19	5,01	360	660
90°	302.606	●	●	4,60	4,00	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	470	810
130°	302.368	●	●	3,00	1,00	0,32	0,45	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	660	1.080
	302.468	●	●	5,00	1,70	0,70	0,99	1,40	1,71	2,21	2,62	3,13	810	1.370
	302.548		●	5,00	2,50	1,12	1,58	2,24	2,74	3,54	4,19	5,01	960	1.640
	302.608	●	●	5,00	3,50	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	1.060	1.800
	302.668		●	7,50	3,60	2,25	3,18	4,50	5,51	7,12	8,42	10,06	1.120	1.950
	302.748	●	●	7,50	4,80	3,55	5,02	7,10	8,70	11,23	13,28	15,88	1.160	2.150

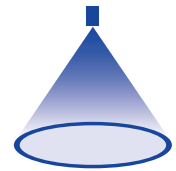
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 302.364 + 30 = 302.364.30



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Exzenter-Hohlkegeldüsen, Kunststoffausführung Baureihe 302

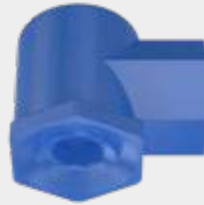


Eigenschaften:

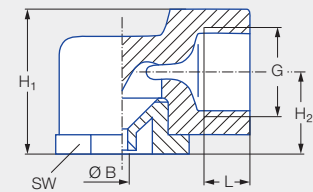
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz

Anwendung:

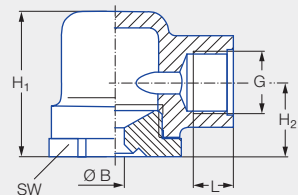
- Luftbefeuchtung
- Staubbekämpfung
- Berieselung
- Schaumniederschlagung
- Adiabatik



Baureihe 302



Type 302.32x-302.48x



Type 302.52x-302.96x

Type	G	Abmessungen [mm]						Gewicht [g]	p _{max} [bar]
		H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	SW ₁	SW ₂		
302.32x-302.48x	G 3/8 ISO 228	27,5	16,5	43,5	10,0	22	22	13,0	5,0
302.52x-302.96x	G 3/8 ISO 228	34,0	18,5	37,0	10,0	22	22	18,0	5,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]					Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]						
		51	5E	53									
		PA	PVDF	PL			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0		
60°	302.364	●		●	1,30	1,30	0,32	0,45	0,63	0,77	1,00	320	600
	302.464	●		●	1,95	1,95	0,70	0,99	1,40	1,71	2,21	330	620
90°	302.326	●	●		1,05	1,05	0,20	0,28	0,40	0,49	0,63	470	770
	302.366	●	●		1,30	1,30	0,32	0,45	0,63	0,77	1,00	480	790
	302.406	●	●	●	1,55	1,55	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	490	810
	302.486	●		●	2,10	2,10	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	510	850
	302.526	●		●	5,00	2,00	1,00	1,41	2,00	2,45	3,16	520	870
	302.566	●		●	5,00	2,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	520	900
	302.606	●		●	5,00	3,20	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	530	940
	302.686	●			7,50	3,40	2,50	3,54	5,00	6,12	7,91	540	1.010
	302.766	●			9,00	4,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	540	1.040
	302.846	●		●	11,00	5,20	6,25	8,84	12,50	15,31	19,67	540	1.050
	302.886	●	●	●	11,00	6,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	540	1.050
	302.966	●			11,00	8,60	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	540	1.050





Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]					Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]						
		51	5E	53									
		PA	PVDF	PP			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0		
130°	302.328		●		1,35	0,80	0,20	0,28	0,40	0,49	0,63	640	930
	302.368	●	●		1,85	1,10	0,32	0,45	0,63	0,77	1,00	660	1.010
	302.408	●	●		3,65	1,30	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	680	1.110
	302.488	●		●	5,20	1,60	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	720	1.250
	302.528	●			5,00	2,00	1,00	1,41	2,00	2,45	3,16	750	1.330
	302.568	●			5,00	2,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	780	1.410
	302.608	●	●	●	5,00	3,20	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	820	1.500
	302.648	●			7,50	3,00	2,00	2,83	4,00	4,90	6,32	860	1.590
	302.688	●			7,50	3,40	2,50	3,54	5,00	6,12	7,91	900	1.650
	302.728	●			7,50	4,10	3,15	4,45	6,30	7,72	9,96	920	1.700
	302.768	●			9,00	4,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	940	1.730
	302.848	●			11,00	5,20	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	960	1.760
	302.888	●		●	11,00	6,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	970	1.780
	302.968	●	●		11,00	8,60	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	1000	1.800

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

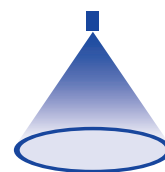
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 302.328 + 5E = 302.328.5E



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Exzenter-Hohlkegeldüsen, Kunststoffausführung mit Bajonettverschluss

Baureihe 302



Eigenschaften:

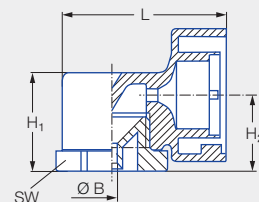
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz
- Schnelle, sichere Montage über Bajonettverschluss
- Fixierung der Sprüchrichtung

Anwendung:

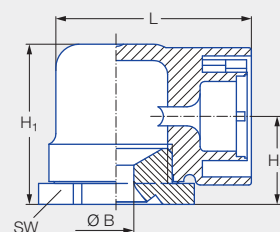
- Luftbefeuchtung
- Staubbekämpfung
- Berieselung
- Schaumniederschlagung
- Adiabatik



Baureihe 302



Type 302.32x-302.54x



Type 302.6xx.51.KB

Type	Anschluss	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]	P _{max} [bar]
		H ₁	H ₂	L	SW		
302.32x-302.54x	KB	21,8	16,8	36,0	22	12,0	5,0
302.6xx.51.KB	KB	34,0	19,0	42,0	30	19,0	5,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]					Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss			p [bar]					H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		51	56										
		PA	POM				Bajonettverschluss						
45°	302.503	●		KB	2,05	2,05	0,90	1,27	1,80	2,20	2,85	210	430
60°	302.464		●	KB	1,95	1,95	0,70	0,99	1,40	1,71	2,21	290	540
80°	302.545		●	KB	2,30	2,30	1,12	1,58	2,24	2,74	3,54	450	810
90°	302.326	●	●	KB	1,05	1,05	0,20	0,28	0,40	0,49	0,63	400	720
	302.406	●	●	KB	1,55	1,55	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	400	740
	302.486	●		KB	2,10	2,10	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	450	800
	302.606	●		KB	5,00	3,20	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	530	1.000
	302.686		●	KB	7,50	3,40	2,50	3,54	5,00	6,13	7,91	540	1.010
130°	302.368		●	KB	1,30	1,30	0,32	0,45	0,63	0,77	1,00	660	1.100
	302.408	●	●	KB	2,00	2,00	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	680	1.200
	302.468	●		KB	2,40	2,40	0,70	0,99	1,40	1,71	2,21	680	1.250
	302.488	●		KB	2,75	2,75	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	720	1.300

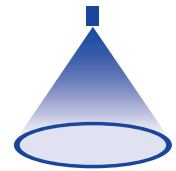
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 302.503 + 51 + KB = 302.503.51.KB



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Exzenter-Hohlkegeldüsen Baureihe 308



Eigenschaften:

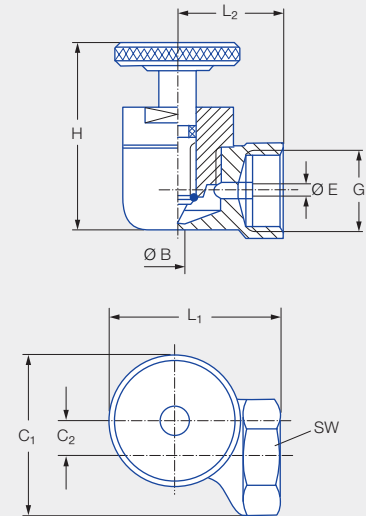
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz
- Regulierbarer Volumenstrom

Anwendung:

- Luftbefeuchtung in Luftwäschern
- Staubbekämpfung
- Filterberieselung
- Schaumniederschlagung
- Kühlung



Baureihe 308



G	Abmessungen [mm]						Gewicht [g]
	C ₁	C ₂	H	L ₁	L ₂	SW	
G 3/8 ISO 228	34,0	8,0	40,0	36,0	23,0	22	150,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V _{max} Wasser [l/min]						Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.			p [bar]							
		30										
		Messing 2.0401										
					0,3	0,5	1,0	2,0	5,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
90°	308.466	●	2,00	2,00	0,54	0,70	1,00	1,40	2,21	3,13	440	830
	308.606	●	4,00	4,00	1,22	1,58	2,23	3,15	4,98	7,04	460	850

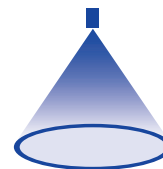
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 308.466 + 30 = 308.466.30



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Exzenter-Hohlkegeldüsen Baureihen 304/306/307



Eigenschaften:

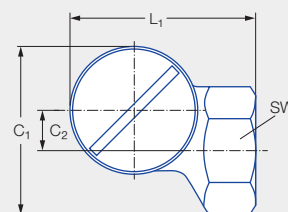
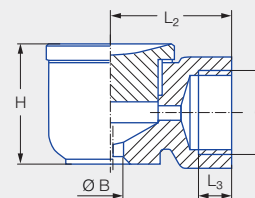
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz

Anwendung:

- Tankkühlung
- Schaumniederschlagung
- Staubbekämpfung
- Oberflächenberieselung
- Absorption



Baureihen 304/306/307



Baureihe	G	Abmessungen [mm]							Gewicht [g] (Messing)
		C ₁	C ₂	H	L ₁	L ₂	L ₃	SW	
304	G 1/2 ISO 228	43,0	11,0	33,0	46,0	30,0	11,0	27	205,0
306/307	G 3/4 ISO 228	54,0	13,0	43,0	60,0	40,0	13,0	36	410,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	G ISO 228	V̇ Wasser [l/min]							Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]							H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		1Y	30												
		Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401												
							0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0		
90°	304.706	●	●	5,10	5,10	1/2	2,80	3,96	5,60	6,86	8,85	10,48	12,52	500	1.000
	304.796	●	●	8,90	6,00	1/2	4,75	6,72	9,50	11,64	15,02	17,77	21,24	500	1.000
	306.906	●	●	9,00	9,00	3/4	9,00	12,73	18,00	22,05	28,46	33,67	40,25	550	1.050
	306.976	●	●	13,50	10,00	3/4	13,25	18,74	26,50	32,46	41,90	49,58	59,26	550	1.050
130°	304.818		●	12,00	5,00	1/2	5,30	7,50	10,60	12,98	16,76	19,83	23,70	1.200	2.100
	304.898	●	●	12,00	7,00	1/2	8,50	12,02	17,00	20,82	26,88	31,80	38,01	1.250	2.200
	306.978		●	19,00	7,30	3/4	13,25	18,74	26,50	32,46	41,90	49,58	59,26	1.300	2.350
	307.018	●	●	19,00	8,60	3/4	16,75	23,69	33,50	41,03	52,97	62,67	74,91	1.300	2.350

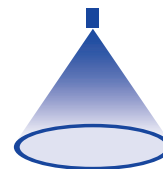
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 304.706 + 1Y = 307.706.1Y



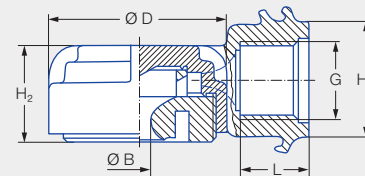
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Exzenter-Hohlkegeldüsen Baureihe 350



Eigenschaften:

- Hochleistungsdüse zur Luft-befeuchtung
- Sehr enges Tropfenspektrum
- Extrem gleichmäßige Flüssigkeits-verteilung über den gesamten Strahlumfang
- Schnellverschlusseinheit für die Rohrmontage verfügbar



Anwendung:

- Schaumniederschlagung
- Staubbekämpfung
- Oberflächenberieselung
- Absorption

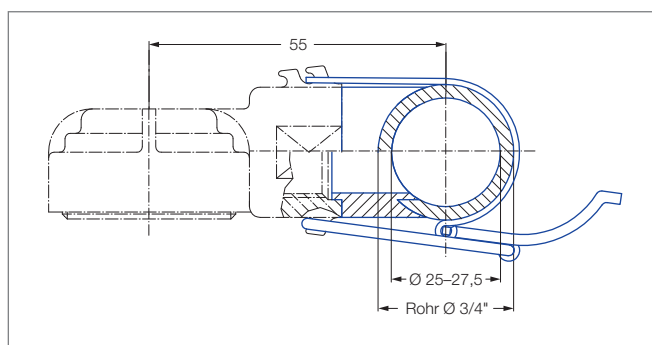
Baureihe 350

G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]	P _{max} [bar]
	H ₁	H ₂	L	Ø D		
G 3/8 ISO 228	24,0	20,0	14,0	37,0	37,0	20,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr. 56			p [bar]							H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		POM			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0		
130°	350.368	●	1,55	0,70	0,32	0,45	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	950	1.250
	350.608	●	5,00	1,40	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	990	1.950



Zubehör:



Empfohlener Bohrungsdurchmesser 18 mm.

Schnellverschlusseinheit: Bestell-Nr. 035.030.15.05.00.0.

Bestehend aus: Edelstahl-Klemmschelle, Polyurethan-Formdichtung.

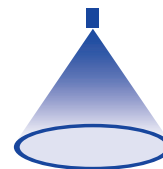
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 350.368 + 56 = 350.368.56



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Exzenter-Hohlkegeldüsen Baureihe 373 Ramp Bottom

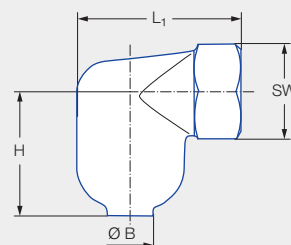


Eigenschaften:

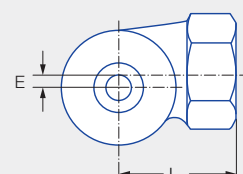
- Feine, gleichmäßige Zerstäubung auch bei niedrigen Drücken
- Lange Standzeit durch patentierten, schräg geformten Drallraum

Anwendung:

- Gaskühlung
- Wasserrückkühlung
- Staubbekämpfung



Baureihe 373



Anschluss	G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
		H	L ₁	L ₂	E	SW	
AN	G 1 ISO 228	52,0	67,0	45,0	6,3	41	285,0
AQ	G 1 1/4 ISO 228	65,0	77,0	51,0	7,9	48	570,0
AS	G 1 1/2 ISO 228	81,0	97,0	65,0	7,9	58	900,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Bohrungs- durchmesser B [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.	Anschluss				p [bar]							
		17	G 1 ISO 228	G 1 1/4 ISO 228	G 1 1/2 ISO 228									
		Edelstahl 1.4401					0,3	0,5	1,0	2,0	5,0	10,0		H = 500 [mm]
70°	373.115	●	AN			11,40	24,40	31,50	44,55	63,00	99,61	140,87	670	1.200
90°	373.175	●	AN			12,90	30,98	40,00	56,57	80,00	126,49	178,89	800	1.450
	373.235	●		AQ		16,20	45,70	59,00	83,44	118,00	186,57	263,86	750	1.300
	373.285	●		AQ		20,50	61,97	80,00	113,14	160,00	252,98	357,77	800	1.350
	373.325	●			AS	22,20	77,46	100,00	141,42	200,00	316,23	447,21	900	1.500
	373.365	●			AS	23,60	87,92	113,50	160,51	227,00	358,92	507,59	830	1.400

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 373.115 + 17 + AN = 373.115.17.AN

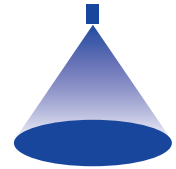


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



VOLLKEGELDÜSEN





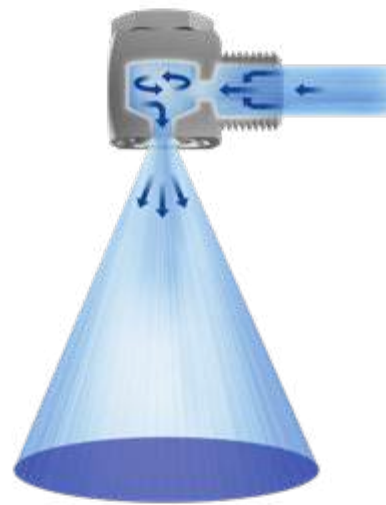
Lechler Vollkegeldüsen zeichnen sich durch eine außerordentlich gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung über die gesamte Kreisfläche aus und werden unter anderem zur Flächenberieselung, in Reinigungs- und Waschprozessen sowie in der chemischen Verfahrenstechnik eingesetzt. Sie sind in axialer oder tangentialer Ausführung erhältlich. Sonderformen der Axial-Vollkegeldüsen für spezielle Anwendungen sind Bündeldüsen und Pralltellerdüsen.

Axial-Vollkegeldüsen



- Axiale Anströmung
- Gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung
- Vollflächige Beaufschlagung
- Großer Volumenstrombereich
- Vielzahl an Strahlwinkeln
- Standardwerkstoffe:
Edelstahl 1.4571/1.4404, Messing 2.0401, PVDF
(Sonderwerkstoffe auf Anfrage)

Tangential-Vollkegeldüsen



- Tangentiale Anströmung
- Gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung
- Vollflächige Beaufschlagung
- Verstopfungsunempfindliches Design
- Druckstabiler Strahlwinkel
- Standardwerkstoffe:
Edelstahl 1.4404, Messing 2.0401, PVDF
(Sonderwerkstoffe auf Anfrage)

Bündeldüsen



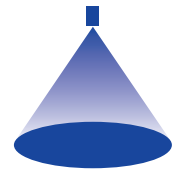
- Axiale Anströmung
- Mehrere ineinandersprühende Einzeldüsen
- Vollflächige Beaufschlagung
- Sehr feine, nebelartige Zerstäubung
- Kleine Tropfengrößen
- Vergrößerte Tropfenoberfläche der Zerstäubungsflüssigkeit
- Standardwerkstoffe:
Edelstahl 1.4571/1.4404, Messing 2.0401
(Sonderwerkstoffe auf Anfrage)

Pralltellerdüsen



- Axiale Anströmung
- Sehr große Beaufschlagungsfläche
- Große freie Querschnitte
- Standardwerkstoffe:
Edelstahl 1.4571/1.4404, Messing 2.0401
(Sonderwerkstoffe auf Anfrage)

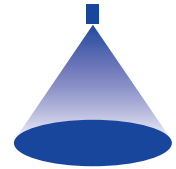
VOLLKEGELDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT



		Axial-Vollkegeldüsen			
					
Baureihe		490/491	460/461	405	403
Informationen auf Seite		84	87	89	90
 Volumenstrom bei p = 2 bar	sehr gering < 5 l/min	•	•		
	gering 5 l/min–25 l/min	•	•		
	mittel 25 l/min–80 l/min	•	•		
	hoch 80 l/min–400 l/min			•	
	sehr hoch > 400 l/min				•
 Strahlwinkel	klein 45°	•			
	mittel 60°–90°	•	•	•	•
	groß ≥ 120°	•	•	•	•
 Düsen-Werkstoff	Edelstahl	•		•	•
	Messing	•		•	
	Kunststoff		•		
 Düsen-Anschluss		EN 10226 R 1/8 EN 10226 R 1/4 EN 10226 R 3/8 EN 10226 R 1/2 G 3/4 A ISO 228 G 1 A ISO 228	EN 10226 R 1/8 EN 10226 R 1/4 EN 10226 R 3/8 EN 10226 R 1/2 EN 10226 R 3/4 G 3/4 A ISO 228 G 1 A ISO 228	G 1 1/4 A ISO 228 G 1 1/2 A ISO 228 G 2 A ISO 228	G 2 1/2 A ISO 228 G 3 A ISO 228 G 3 1/2 A ISO 228 G 4 A ISO 228

		Tangential-Vollkegeldüsen		Bündeldüsen	Pralltellerdüsen
					
419	468	422/423	422 mit Bajonettverschluss	502/503	524/525
91	92	93/95	97	98	99
	•	•	•	•	
	•	•		•	•
		•		•	•
• (bei p = 1 bar)		•			•
• (bei p = 1 bar)					
•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•
•	•	•		•	•
	•	•		•	•
	•	•	•		
G 2 A ISO 228 G 2 1/2 A ISO 228 G 3 A ISO 228	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	EN 10226 R 1/4 EN 10226 R 3/8 EN 10226 R 1/2 EN 10226 R 3/4 EN 10226 R 1	Montage mit Bajonettverschluss	G 1/2 ISO 228 G 3/4 ISO 228	G 1/2 A ISO 228

➤ Axial-Vollkegeldüsen Baureihen 490/491

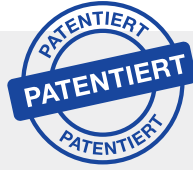


Eigenschaften:

- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung
- Sehr stabiler Strahlwinkel
- Verstopfungsunempfindlich durch große freie Querschnitte

Anwendungen:

- Reinigungs- und Waschprozesse
- Flächenberieselung
- Chemische Verfahrenstechnik
- Schaumniederschlagung



Baureihen 490/491

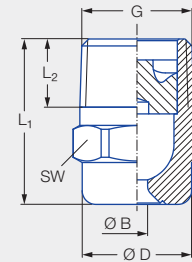


Abbildung 1

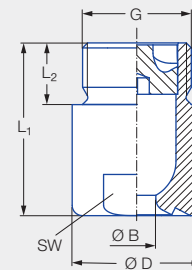


Abbildung 2

Anschluss	Abbildung	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
			L ₁	L ₂	Ø D	SW	
CA	1	EN 10226 R 1/8	18,0	6,5	10,0	11	13,0
CC	1	EN 10226 R 1/4	22,0	10,0	13,0	14	16,0
CE	1	EN 10226 R 3/8	24,5	10,0	16,0	17	30,0
CE	1	EN 10226 R 3/8	30,0	10,0	16,0	17	50,0
CG	1	EN 10226 R 1/2	32,5	13,0	21,0	22	60,0
CG	1	EN 10226 R 1/2	43,5	13,0	21,0	22	85,0
AK	2	3/4 A ISO 228	42,0	15,0	32,0	27	190,0
AM	2	1 A ISO 228	56,0	17,0	40,0	36	350,0

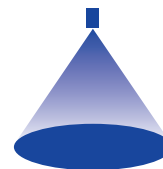
Strahl- winkel	Bestell-Nr.								Boh- rungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 2 bar) 		
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss							p [bar]									
		1Y	30	EN 10226 R 1/8	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	G 3/4 A ISO 228			G 1 A ISO 228	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0		
		Edestahl 1.4404	Messing 2.0401																	
45°	490.403	●	●	CA						1,25	1,25	0,57	0,76	1,00	1,18	1,44	1,65	1,90	200	400
	490.523	●	●	CA						1,70	1,70	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,30	3,81	200	410
	490.603	●	●		CC	CE ¹				2,00	2,00	1,81	2,39	3,15	3,70	4,54	5,20	6,00	200	410
	490.643	●	●		CC	CE ¹				2,45	2,45	2,30	3,03	4,00	4,70	5,77	6,60	7,61	200	410
	490.683		●			CE				2,55	2,55	2,87	3,79	5,00	5,88	7,21	8,25	9,52	210	410
	490.703		●			CE				2,65	2,65	3,22	4,24	5,60	6,59	8,08	9,24	10,66	210	420
	490.723	●	●			CE				2,85	2,85	3,62	4,77	6,30	7,41	9,09	10,40	11,99	210	420
	490.783		●				CG			3,45	3,45	5,17	6,82	9,00	10,58	12,98	14,85	17,13	210	430
490.843		●				CG			3,80	3,80	7,18	9,47	12,50	14,70	18,03	20,63	23,80	220	430	

¹ Nur in Material 30 erhältlich.

Strahl- winkel	Bestell-Nr.									Bohr- rungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 2 bar) 	
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss								p [bar]								
		1Y	30	EN 10226 R 1/8	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	G 3/4 A ISO 228	G 1 A ISO 228			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401																	
60°	490.404	●	●	CA						1,15	1,15	0,57	0,76	1,00	1,18	1,44	1,65	1,90	260	520
	490.444	●		CA						1,25	1,25	0,72	0,95	1,25	1,47	1,80	2,06	2,38	260	520
	490.484	●	●	CA						1,45	1,45	0,92	1,21	1,60	1,88	2,31	2,64	3,05	260	520
	490.524	●	●	CA						1,60	1,60	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,30	3,81	270	530
	490.564	●	●	CA						1,80	1,80	1,44	1,89	2,50	2,94	3,61	4,13	4,76	270	530
	490.604	●	●	CA	CC	CE				2,05	2,05	1,81	2,39	3,15	3,70	4,54	5,20	6,00	270	540
	490.644	●	●		CC	CE				2,30	2,30	2,30	3,03	4,00	4,70	5,77	6,60	7,61	270	540
	490.684	●	●		CC	CE				2,60	2,60	2,87	3,79	5,00	5,88	7,21	8,25	9,52	280	550
	490.724	●	●		CC	CE				2,95	2,80	3,62	4,77	6,30	7,41	9,09	10,40	11,99	280	560
	490.764	●	●			CE				3,25	3,25	4,59	6,06	8,00	9,41	11,54	13,20	15,23	290	560
	490.804	●	●			CE				3,70	3,70	5,74	7,58	10,00	11,76	14,43	16,51	19,04	290	570
	490.844	●	●				CG			4,05	4,05	7,18	9,47	12,50	14,70	18,03	20,63	23,80	290	570
	490.884	●	●				CG			4,65	4,65	9,19	12,13	16,00	18,82	23,08	26,41	30,46	300	580
	490.924	●	●					AK		5,20	5,20	11,49	15,16	20,00	23,52	28,85	33,01	38,07	300	590
	490.964	●	●					AK		5,80	5,80	14,36	18,95	25,00	29,40	36,07	41,26	47,59	300	590
	491.044	●	●						AM	7,25	7,25	22,97	30,31	40,00	47,04	57,71	66,02	76,15	300	600
	491.084	●	●						AM	8,15	8,15	28,72	37,89	50,00	58,80	72,13	82,53	95,18	300	600
90°	490.406	●	●	CA						1,20	1,20	0,57	0,76	1,00	1,18	1,44	1,65	1,90	490	880
	490.446		●	CA						1,30	1,30	0,72	0,95	1,25	1,47	1,80	2,06	2,38	490	900
	490.486	●	●	CA						1,45	1,45	0,92	1,21	1,60	1,88	2,31	2,64	3,05	500	900
	490.526	●	●	CA						1,70	1,55	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,30	3,81	500	910
	490.566	●	●	CA						1,90	1,90	1,44	1,89	2,50	2,94	3,61	4,13	4,76	510	920
	490.606	●	●	CA		CE				2,10	2,05	1,81	2,39	3,15	3,70	4,54	5,20	6,00	510	930
	490.646	●	●		CC	CE				2,40	2,40	2,30	3,03	4,00	4,70	5,77	6,60	7,61	520	950
	490.686	●	●		CC	CE				2,70	2,70	2,87	3,79	5,00	5,88	7,21	8,25	9,52	520	960
	490.726	●	●		CC	CE				3,20	2,80	3,62	4,77	6,30	7,41	9,09	10,40	11,99	530	970
	490.746	●	●			CE				3,15	3,15	4,08	5,38	7,10	8,35	10,24	11,72	13,52	530	980
	490.766	●	●			CE				3,40	3,40	4,59	6,06	8,00	9,41	11,54	13,20	15,23	540	980
	490.806	●	●			CE				3,90	3,90	5,74	7,58	10,00	11,76	14,43	16,51	19,04	550	990
	490.846	●	●			CE				4,65	4,00	7,18	9,47	12,50	14,70	18,03	20,63	23,80	550	1.000
	490.886	●	●				CG			5,45	4,50	9,19	12,13	16,00	18,82	23,08	26,41	30,46	550	1.010
	490.926	●	●				CG			5,90	4,50	11,49	15,16	20,00	23,52	28,85	33,01	38,07	560	1.010
	490.966	●	●				CG	AK		6,55	4,85	14,36	18,95	25,00	29,40	36,07	41,26	47,59	560	1.020
	491.006	●	●					AK		7,55	5,50	18,09	23,87	31,50	37,05	45,45	51,99	59,97	560	1.030
	491.046	●	●					AK		8,60	6,60	22,97	30,31	40,00	47,04	57,71	66,02	76,15	560	1.040
	491.086	●	●						AM	9,45	7,25	28,72	37,89	50,00	58,80	72,13	82,53	95,18	560	1.040
	491.126	●	●						AM	10,40	8,00	36,18	47,75	63,00	74,09	90,89	103,98	119,93	560	1.040
	491.146	●							AM	11,00	7,50	40,78	53,81	71,00	83,50	102,43	117,19	135,16	560	1.040
120°	490.368	●	●	CA						0,85	0,65	0,36	0,48	0,63	0,74	0,91	1,04	1,20	700	1.240
	490.408	●	●	CA						1,20	1,20	0,57	0,76	1,00	1,18	1,44	1,65	1,90	720	1.260
	490.448	●	●	CA						1,30	1,30	0,72	0,95	1,25	1,47	1,80	2,06	2,38	740	1.280
	490.488	●	●	CA						1,45	1,45	0,92	1,21	1,60	1,88	2,31	2,64	3,05	760	1.300
	490.528	●	●	CA						1,70	1,70	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,30	3,81	780	1.320
	490.568	●	●	CA						1,90	1,90	1,44	1,89	2,50	2,94	3,61	4,13	4,76	800	1.340



Axial-Vollkegeldüsen Baureihen 460/461



Eigenschaften:

- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

Anwendungen:

- Reinigungs- und Waschprozesse
- Kühlen
- Flächenberieselung
- Chemische Verfahrenstechnik



Baureihen 460/461

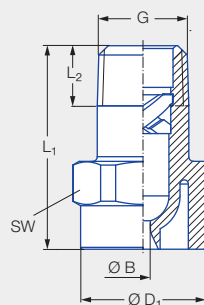


Abbildung 1

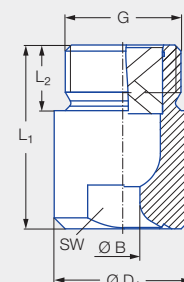


Abbildung 2

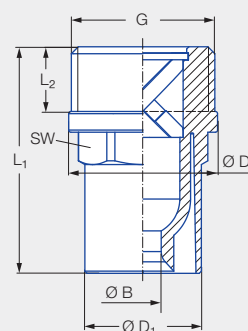


Abbildung 3

Anschluss	Abbildung	G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
			L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	SW	
CA	1	EN 10226 R 1/8	22,0	6,5	13,0	–	14	2,7
CC	1	EN 10226 R 1/4	22,0	9,7	13,0	–	14	3,3
CE	1	EN 10226 R 3/8	30,0	10,0	17,0	–	17	6,4
CG	1	EN 10226 R 1/2	43,5	13,2	22,0	–	22	14,5
CK	2	EN 10226 R 3/4	42,0	15,0	31,5	–	27	19,9
AK	2	G 3/4 A ISO 228	42,0	15,0	31,5	–	27	24,3
AM	3	G 1 A ISO 228	52,5	15,0	27,0	34,5	27	34,4

Strahl- winkel	Bestell-Nr.								Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 2 bar) 		
	Type	Mat. - Nr.	Anschluss								p [bar]									
		5E	EN 10226 R 1/8	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	EN 10226 R 3/4	G 3/4 A ISO 228			G 1 A ISO 228	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		PVDF																		
60°	460.524	●	CA							1,60	1,60	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,30	3,81	210	380
	460.644	●		CC						2,40	1,90	2,30	3,03	4,00	4,70	5,77	6,60	7,61	240	420
	460.724	●		CC						2,80	2,10	3,15	4,45	6,30	7,72	8,91	9,96	14,09	260	450
	460.964	●						AK		5,80	4,90	14,36	18,95	25,00	29,40	36,07	41,26	47,59	310	560





Strahl- winkel	Bestell-Nr.								Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 2 bar) 		
	Type	Mat. - Nr.	Anschluss								p [bar]									
		5E	EN 10226 R 1/8	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	EN 10226 R 3/4	G 3/4 A ISO 228			G 1 A ISO 228	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0			10,0
		PVDF																		
90°	460.326	●	CA							0,80	0,55	0,23	0,30	0,40	0,47	0,58	0,66	0,76	430	750
	460.406	●	CA							1,20	0,85	0,57	0,76	1,00	1,18	1,44	1,65	1,90	440	780
	460.486	●	CA							1,45	1,20	0,92	1,21	1,60	1,88	2,31	2,64	3,05	450	800
	460.526	●	CA							1,65	1,30	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,30	3,81	450	820
	460.606	●	CA		CE					2,05	1,45	1,81	2,39	3,15	3,70	4,54	5,20	6,00	470	850
	460.646	●		CC						2,30	1,80	2,30	3,03	4,00	4,70	5,77	6,60	7,61	480	870
	460.726	●			CE					2,95	2,00	3,62	4,77	6,30	7,41	9,09	10,40	11,99	500	900
	460.746	●			CE					3,30	1,90	4,08	5,38	7,10	8,35	10,24	11,72	13,52	510	910
	460.766	●			CE					3,30	2,40	4,59	6,06	8,00	9,41	11,54	13,20	15,23	510	910
	460.806	●			CE					3,70	2,70	5,74	7,58	10,00	11,76	14,43	16,51	19,04	520	920
	460.846	●			CE					4,05	3,20	7,18	9,47	12,50	14,70	18,03	20,63	23,80	520	930
	460.886	●			CE	CG				4,70	3,10	9,19	12,13	16,00	18,82	23,08	26,41	30,46	520	930
	460.926	●				CG				5,10	2,80	11,49	15,16	20,00	23,52	28,85	33,01	38,07	520	940
	460.966	●				CG				5,80	3,80	14,36	18,95	25,00	29,40	36,07	41,26	47,59	520	940
	461.006	●				CG				6,40	3,80	18,09	23,87	31,50	37,05	45,45	51,99	59,97	520	940
	461.046	●					CK			7,20	5,30	22,97	30,31	40,00	47,04	57,71	66,02	76,15	520	950
	461.086	●						AM		8,40	5,00	25,00	35,36	50,00	61,24	70,71	79,06	111,80	530	950
120°	460.368	●	CA							0,95	0,65	0,32	0,45	0,63	0,77	0,89	1,00	1,41	650	1.030
	460.408	●	CA							1,20	0,85	0,57	0,76	1,00	1,18	1,44	1,65	1,90	680	1.100
	460.488	●	CA							1,50	1,00	0,92	1,21	1,60	1,88	2,31	2,64	3,05	700	1.160
	460.528	●	CA							1,65	1,20	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,30	3,81	710	1.200
	460.608	●	CA							2,10	1,40	1,81	2,39	3,15	3,70	4,54	5,20	6,00	730	1.270
	460.648	●		CC						2,45	1,60	2,30	3,03	4,00	4,70	5,77	6,60	7,61	750	1.310
	460.728	●			CE					3,10	1,90	3,62	4,77	6,30	7,41	9,09	10,40	11,99	780	1.380
	460.748	●			CE					3,30	1,90	4,08	5,38	7,10	8,35	10,24	11,72	13,52	790	1.400
	460.768	●			CE					3,50	1,90	4,59	6,06	8,00	9,41	11,54	13,20	15,23	790	1.410
	460.808	●			CE					3,80	2,40	5,74	7,58	10,00	11,76	14,43	16,51	19,04	810	1.430
	460.848	●			CE					4,20	2,70	7,18	9,47	12,50	14,70	18,03	20,63	23,80	820	1.450
	460.888	●				CG				4,60	3,10	9,19	12,13	16,00	18,82	23,08	26,41	30,46	830	1.470
	460.968	●				CG				5,90	4,10	14,36	18,95	25,00	29,40	36,07	41,26	47,59	850	1.500
	461.048	● ¹					CK			7,60	4,90	22,97	30,31	40,00	47,04	57,71	66,02	76,15	870	1.530

¹ Werkstoff PP (Mat.-Nr. 53).

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$
(≤ 10 bar)

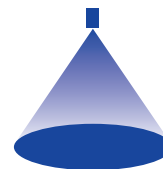
Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 460.326 + 5E + CA = 460.326.5E.CA



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Axial-Vollkegeldüsen

Baureihe 405



Eigenschaften:

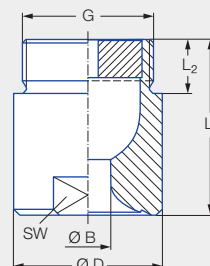
- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

Anwendungen:

- Flächenberieselung
- Chemische Verfahrenstechnik
- Reinigungs- und Waschprozesse
- Wasseraufbereitung



Baureihe 405



Anschluss	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [kg] (Messing)
		L ₁	L ₂	Ø D	SW	
AP	G 1 1/4 A ISO 228	50,0	19,0	49,0	41	0,5
AR	G 1 1/2 A ISO 228	60,0	19,0	59,0	50	0,9
AV	G 2 A ISO 228	78,0	24,0	68,0	60	1,6

Strahl- winkel	Bestell-Nr.						Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahldurch- messer D [mm] (bei p = 2 bar) 	
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss					p [bar]							
		1Y	30	G 1 1/4 A ISO 228	G 1 1/2 A ISO 228	G 2 A ISO 228			0,3	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0		
		Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401													
60°	405.204	●	●	AP			11,2	5,8	47	57	76	100	118	144	600	1.140
	405.284	●	●		AR		14,3	7,0	75	92	121	160	188	231	630	1.210
	405.324	●	●			AV	16,4	7,5	94	115	152	200	235	289	650	1.250
	405.364	●	●			AV	18,4	8,5	117	144	189	250	294	361	650	1.250
	405.404	●				AV	20,0	7,0	147	181	239	315	370	454	650	1.250
90°	405.206	●	●	AP			12,0	5,0	47	57	76	100	118	144	1.120	2.100
	405.286	●	●		AR		15,2	6,2	75	92	121	160	188	231	1.120	2.100
	405.326	●				AV	17,2	7,7	94	115	152	200	235	289	1.120	2.100
	405.366	●				AV	19,5	8,7	117	144	189	250	294	361	1.120	2.100
	405.406	●	●			AV	22,0	9,5	147	181	239	315	370	454	1.120	2.100
120°	405.208	●	●	AP			12,7	5,0	47	57	76	100	118	144	1.850	3.050
	405.288	●	●		AR		16,0	6,6	75	92	121	160	188	231	1.900	3.150
	405.328	●				AV	17,8	7,9	94	115	152	200	235	289	1.900	3.200
	405.368	●	●			AV	20,1	8,8	117	144	189	250	294	361	1.900	3.200
	405.408	●	●			AV	22,4	9,1	147	181	239	315	370	454	1.900	3.200

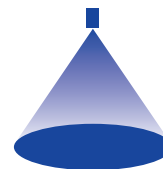
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$
(≤ 10 bar)

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 405.204 + 1Y + AP = 405.204.1Y.AP



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Axial-Vollkegeldüsen Baureihe 403



Eigenschaften:

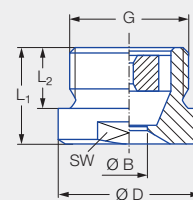
- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

Anwendungen:

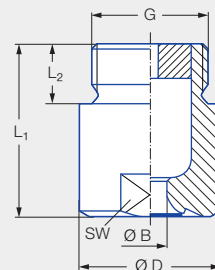
- Flächenberieselung
- Füllkörperberieselung
- Chemische Verfahrenstechnik
- Reinigungs- und Waschprozesse
- Kühlen



Baureihe 403



90°-Version



120°-Version

90°-Version

Type	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]
		L ₁	L ₂	Ø D	SW	
403.446/403.486	G 2 1/2 A ISO 228	52,0	27,0	83,0	75	1,3
403.526	G 3 A ISO 228	60,0	30,0	98,0	85	2,0
403.606	G 3 1/2 A ISO 228	70,0	32,0	118,0	105	3,6

120°-Version

Type	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]
		L ₁	L ₂	Ø D	SW	
403.448/403.488	G 2 1/2 A ISO 228	124,0	27,0	83,0	75	3,2
403.528	G 3 A ISO 228	153,0	30,0	98,0	85	5,4
403.608	G 3 1/2 A ISO 228	156,0	32,0	118,0	105	8,3
403.628	G 4 A ISO 228	165,0	36,0	128,0	110	9,6

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	ṽ Wasser [l/min]							Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.			p [bar]								
		1Y											
		Edestahl 1.4404			H = 500 [mm]	H = 1.000 [mm]							
90°	403.446	●	25,0	12,0	187	230	303	400	470	577	660	1.000	1.780
	403.486	●	29,5	12,0	234	287	379	500	588	721	825	1.000	1.780
	403.526	●	32,0	13,8	295	362	477	630	741	909	1.040	1.000	1.780
	403.606	●	40,0	15,0	468	574	758	1.000	1.176	1.443	1.651	1.000	1.780
120°	403.448	●	25,5	10,0	187	230	303	400	470	577	660	1.700	2.930
	403.488	●	29,5	11,0	234	287	379	500	588	721	825	1.700	2.930
	403.528	●	32,0	15,0	295	362	477	630	741	909	1.040	1.700	2.930
	403.608	●	42,0	12,0	468	574	758	1.000	1.176	1.443	1.651	1.700	2.930
	403.628	●	45,0	15,0	585	718	947	1.250	1.470	1.803	2.063	1.700	2.930

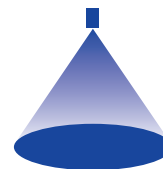
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$
(≤ 10 bar)

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 403.446 + 1Y = 403.446.1Y



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Axial-Vollkegeldüsen Baureihe 419 FreeFlow



Eigenschaften:

- Verstopfungsunempfindlich durch sehr große, freie Querschnitte
- Sehr stabiler Strahlwinkel
- Gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

Anwendungen:

- Reinigungs- und Waschprozesse
- Staubbekämpfung
- Sorptionsprozesse
- Destillationskolonnen

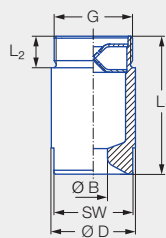


Abbildung 1

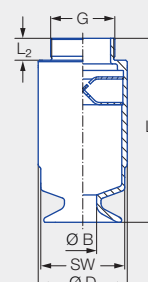


Abbildung 2

Baureihe 419

Type	Anschluss	Abbildung	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [kg]
				L ₁	L ₂	Ø D	SW	
419.3xx	AV	1	G 2 A ISO 228	114,0	24,0	64,0	60	1,2
419.4xx	AV	2	G 2 A ISO 228	163,0	24,0	80,0	75	2,0
419.51x	AV	2	G 2 A ISO 228	199,0	24,0	102,0	95	3,7
419.51x	AY	2	G 2 1/2 A ISO 228	202,0	27,0	102,0	95	3,8
419.54x	AY	2	G 2 1/2 A ISO 228	202,0	27,0	102,0	95	3,8
419.57x	AY	2	G 2 1/2 A ISO 228	231,0	27,0	115,0	105	5,2
419.57x	LA	2	G 3 A ISO 228	233,0	30,0	115,0	105	5,2
419.6xx	LA	2	G 3 A ISO 228	252,0	30,0	122,0	115	5,4

Strahl- winkel ¹	Bestell-Nr.					Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]					Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 1 bar)	
	Type	Mat.-Nr.	Anschluss					p [bar]						
		1Y	G 2 A ISO 228	G 2 1/2 A ISO 228	G 3 A ISO 228			0,3	0,5	1,0	2,0	5,0		
		Edelstahl 1.4404												
90°	419.366	●	AV			18,0	17,5	117	143	189	249	360	1.200	2.200
	419.396	●	AV			20,5	17,5	140	172	227	300	432	1.200	2.200
	419.446	●	AV			23,0	20,5	187	230	303	400	577	1.200	2.200
	419.486	●	AV			28,0	20,5	234	287	379	500	721	1.200	2.200
	419.516	●	AV	AY		27,2	24,1	281	345	455	600	866	1.200	2.200
	419.546	●		AY		33,0	24,1	332	408	538	710	1.024	1.200	2.200
	419.576	●		AY	LA	34,0	27,2	398	488	644	850	1.226	1.200	2.200
	419.606	●			LA	37,5	30,1	468	574	758	1.000	1.443	1.200	2.200
419.626	●			LA	43,0	30,1	585	718	947	1.250	1.803	1.200	2.200	
120°	419.368	●	AV			20,5	17,4	117	143	189	249	360	1.660	2.900
	419.398	●	AV			23,5	17,4	140	172	227	300	432	1.660	2.900
	419.448	●	AV			24,5	20,5	187	230	303	400	577	1.660	2.900
	419.488	●	AV			29,5	20,5	234	287	379	500	721	1.660	2.900
	419.518	●	AV	AY		27,2	24,1	281	345	455	600	866	1.660	2.900
	419.548	●		AY		34,0	24,1	332	408	538	710	1.024	1.660	2.900
	419.578	●		AY	LA	34,0	28,6	398	488	644	850	1.226	1.660	2.900
	419.608	●			LA	38,0	32,2	468	574	758	1.000	1.443	1.660	2.900
419.628	●			LA	43,5	32,2	585	718	947	1.250	1.803	1.660	2.900	

¹ Strahlwinkel bei 1 bar.

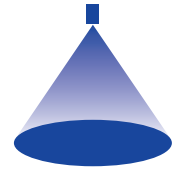
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$
(≤ 10 bar)

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 419.366 + 1Y + AV = 419.366.1Y.AV



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

➤ Axial-Vollkegeldüsen Baureihe 468



Eigenschaften:

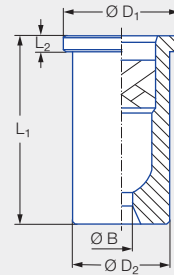
- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung
- Montage mit Überwurfmutter

Anwendungen:

- Flächenberieselung
- Chemische Verfahrenstechnik
- Reinigungs- und Waschprozesse
- Wasseraufbereitung



Baureihe 468



Anschluss	Abmessungen [mm]			Gewicht [g] (Messing)
	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	2,00	14,80	12,65	18,00

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	L ₁ [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahl- durchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) 	
	Type	Mat.-Nr.						p [bar]							
		17 ¹	30	5E											
		Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401	PVDF				0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	468.604	●	●		2,05	1,40	18,00	1,81	2,39	3,15	3,70	4,54	6,00	280	560
	468.644		●	●	2,40	1,90	24,50	2,30	3,03	4,00	4,70	5,77	7,61	290	570
	468.684		●		2,60	2,00	24,50	2,87	3,79	5,00	5,88	7,21	9,52	300	580
	468.724	●	●		2,90	2,00	24,50	3,62	4,77	6,30	7,41	9,09	11,99	310	590
90°	468.526	●	●	●	1,65	1,30	18,00	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,81	460	780
	468.846	●	●		4,05	3,20	24,50	7,18	9,47	12,50	14,70	18,03	23,80	500	920
120°	468.368		●		0,95	0,70	18,00	0,36	0,48	0,63	0,74	0,91	1,20	740	1.750
	468.408	●	●		1,20	0,85	18,00	0,57	0,76	1,00	1,18	1,44	1,90	740	1.750
	468.488	●	●		1,50	1,00	18,00	0,92	1,21	1,60	1,88	2,31	3,05	740	1.750
	468.528	●	●		1,65	1,20	18,00	1,15	1,52	2,00	2,35	2,89	3,81	740	1.750

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

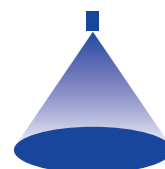
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$
(≤ 10 bar)

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 468.604 + 17 = 468.604.17



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

» Tangential-Vollkegeldüsen, Edelstahl-/Messingausführung Baureihen 422/423



Eigenschaften:

- Tangentiale Flüssigkeitszuführung
- Frei von Einbauten
- Verstopfungsunempfindlich
- Stabiler Strahlwinkel
- Gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

Anwendungen:

- Flächenberieselung
- Kühlen
- Reinigungs- und Waschprozesse
- Schaumniederschlagung

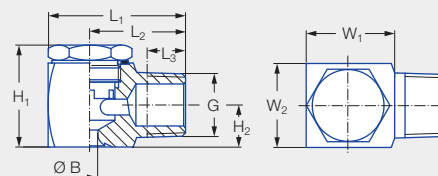
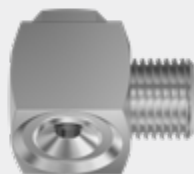


Abbildung 1

Baureihen 422/423

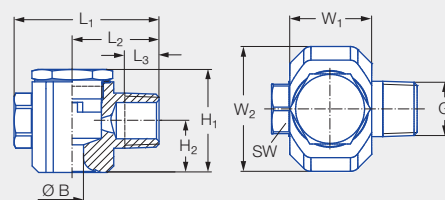
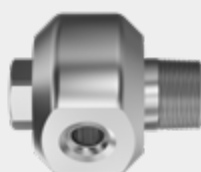


Abbildung 2

Anschluss	Abbildung	G	Abmessungen [mm]								Gewicht [g] (Edelstahl 1.4404)
			H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	L ₃	W ₁	W ₂	SW	
CC	1	EN 10226 R 1/4	21,0	8,0	28,0	20,0	9,7	15,6	16,0	–	44,0
CE	1	EN 10226 R 3/8	26,7	11,0	36,0	25,0	10,1	23,2	22,0	–	101,0
CG	2	EN 10226 R 1/2	40,0	20,0	56,0	33,5	13,2	32,0	48,0	19	370,0
CK	2	EN 10226 R 3/4	57,0	23,5	65,5	38,5	14,5	40,0	63,0	27	830,0
CM	2	EN 10226 R 1	66,0	27,3	85,0	48,5	16,8	55,0	78,0	36	1.581,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.								Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahl- durchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss							p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		1Y	30	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	EN 10226 R 3/4	EN 10226 R 1										
		Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401															
										0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0			
60°	422.644	●	●		CE				3,00	3,00	2,00	2,83	4,00	4,90	6,32	8,94	300	580
90°	422.406	●	●	CC					1,40	1,40	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	430	800
	422.486	●		CC					1,85	1,85	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	450	820
	422.566	●	●	CC					2,25	2,25	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	470	840
	422.606	●	●		CE				2,55	2,55	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	480	860
	422.646	●	●		CE				2,90	2,90	2,00	2,83	4,00	4,90	6,32	8,94	500	880
	422.726		●		CE				3,70	3,70	3,15	4,45	6,30	7,72	9,96	14,09	520	910
	422.766	●			CE				4,15	4,15	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	520	910
	422.806		●		CE				4,65	4,65	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	520	910
	422.846	●	●		CE				5,30	5,30	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,95	520	910
	422.886	●	●		CE				5,85	5,85	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	520	910
	422.966	●				CG			8,00	8,00	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	520	910



Strahl- winkel	Bestell-Nr.								Bohrungs- durch- messer B [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahl- durchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss							p [bar]							
		1Y	30	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	EN 10226 R 3/4	EN 10226 R 1			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0		
		Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401															
120°	422.488		●	CC					1,90	1,90	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	670	1.200
	422.568	●	●	CC					2,45	2,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	700	1.230
	422.608		●		CE				2,70	2,70	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	710	1.250
	422.728	●	●		CE				4,00	3,90	3,15	4,45	6,30	7,72	9,96	14,09	770	1.360
	422.808	●			CE				4,90	4,90	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	830	1.490
	422.848	●	●		CE				5,30	5,30	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,95	860	1.550
	422.888	●	●		CE				6,60	6,00	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	880	1.570
	422.928	●				CG			7,30	7,30	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	44,72	890	1.580
	422.968	●	●			CG			8,00	8,00	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	890	1.590
	423.008	●				CG			8,70	8,70	15,75	22,27	31,50	38,58	49,81	70,44	890	1.590
	423.128	●					CK		12,70	12,30	31,50	44,55	63,00	77,16	99,61	140,87	890	1.590
	423.208	●						CM	17,00	16,00	50,00	70,71	100,00	122,47	158,11	223,61	890	1.590

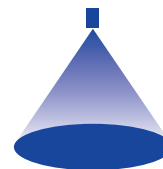
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 422.488 + 30 + CC = 422.488.30.CC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

» Tangential-Vollkegeldüsen, Kunststoffausführung Baureihen 422/423

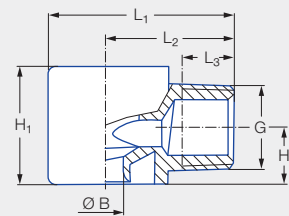


Eigenschaften:

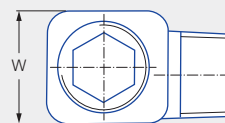
- Tangentiale Flüssigkeitszuführung
- Frei von Einbauten
- Verstopfungsunempfindlich
- Stabiler Strahlwinkel
- Gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung
- Hohe Chemikalienbeständigkeit

Anwendungen:

- Flächenberieselung
- Kühlen
- Reinigungs- und Waschprozesse
- Schaumniederschlagung



Baureihen 422/423



Anschluss	G	Abmessungen [mm]						Gewicht [g]
		H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	L ₃	SW	
CC	EN 10226 R 1/4	16,0	8,0	28,0	20,0	9,8	16,0	7,0
CE	EN 10226 R 3/8	23,0	11,2	36,0	25,0	10,1	22,0	16,0
CG	EN 10226 R 1/2	38,0	19,2	49,5	33,5	13,2	32,0	40,0
CK	EN 10226 R 3/4	50,0	24,5	58,5	38,5	18,5	41,0	50,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.						Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahl- durchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.	Anschluss						p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		5E	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	EN 10226 R 3/4										
									PVDF							
60°	422.724	●		CE			3,60	3,60	3,15	4,45	6,30	7,72	9,96	14,09	320	560
90°	422.406	●	CC				1,50	1,45	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	530	900
	422.566	●	CC				2,30	2,20	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	530	920
	422.606	●		CE			2,60	2,50	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	540	920
	422.646	●		CE			3,00	2,90	2,00	2,83	4,00	4,90	6,32	8,94	540	930
	422.726	●		CE			3,70	3,60	3,15	4,45	6,30	7,72	9,96	14,09	550	950
	422.806	●		CE			4,65	4,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	560	980
	422.846	●		CE			5,30	5,30	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,95	560	990
	422.886	●		CE			5,80	5,80	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	570	1.010
	422.926	●			CG		7,30	7,30	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	44,72	570	1.030
	422.966	●			CG		8,00	8,00	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	580	1.040
	423.006	●			CG		8,70	8,70	15,75	22,27	31,50	38,58	49,81	70,44	580	1.040
	423.126	●				CK	12,00	12,00	31,50	44,55	63,00	77,16	99,61	140,87	580	1.050





Strahl- winkel	Bestell-Nr.						Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahl- durchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.	Anschluss						p [bar]							
		5E	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8	EN 10226 R 1/2	EN 10226 R 3/4										
		PVDF							0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
120°	422.408	●	CC				1,50	1,45	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	670	1.200
	422.448	●	CC				1,65	1,60	0,63	0,88	1,25	1,53	1,98	2,80	680	1.210
	422.488	●	CC				1,90	1,90	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	680	1.230
	422.568	●	CC				2,40	2,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	700	1.260
	422.728	●		CE			4,00	3,90	3,15	4,45	6,30	7,72	9,96	14,09	770	1.400
	422.888	●		CE			6,60	6,00	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	850	1.560
	422.968	●			CG		8,00	8,00	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	960	1.620
	423.008	●			CG		8,70	8,70	15,75	22,27	31,50	38,58	49,81	70,44	970	1.630
	423.128	●				CK	12,70	12,30	31,50	44,55	63,00	77,16	99,61	140,87	990	1.660

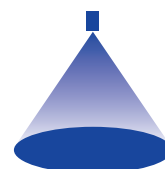
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 422.408 + 5E + CC = 422.408.5E.CC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

>> Tangential-Vollkegeldüsen, Kunststoff- ausführung mit Bajonettverschluss Baureihe 422



Eigenschaften:

- Frei von Einbauten
- Verstopfungsunempfindlich
- Stabiler Strahlwinkel
- Einfache, schnelle Montage
- Gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung
- Hohe Chemikalienbeständigkeit

Anwendungen:

- Flächenberieselung
- Kühlen
- Reinigungs- und Waschprozesse
- Schaumniederschlagung



Baureihe 422

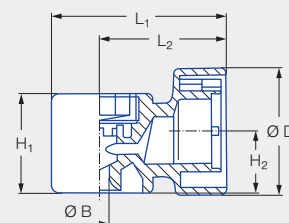


Abbildung 1

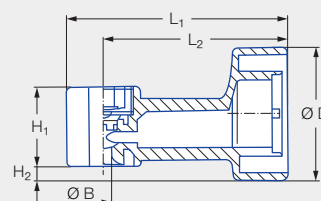


Abbildung 2

Type	Anschluss	Abbildung	Abmessungen [mm]					Gewicht [kg] (PVDF)
			H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	Ø D	
422.644/422.606/422.608	KB	1	23,0	14,0	40,0	29,0	29,5	20,0
422.406/422.408/422.528	KB	2	17,5	3,5	48,0	40,0	29,5	14,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahl- durchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss			p [bar]							
		5E	53											
		PVDF	PP				Bajonettverschluss	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0		
60°	422.644		●	KB	2,90	2,90	2,00	2,83	4,00	4,90	6,32	8,94	250	490
90°	422.406	●		KB	1,50	1,45	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	530	900
	422.606	●		KB	2,60	2,50	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	540	920
120°	422.408	●		KB	1,50	1,45	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	670	1.140
	422.528	●		KB	2,10	2,00	1,00	1,41	2,00	2,45	3,16	4,47	690	1.220
	422.608	●		KB	2,60	2,50	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	710	1.260

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 422.644 + 53 + KB = 422.644.53.KB



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Bündeldüsen Baureihen 502/503

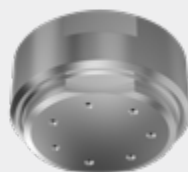


Eigenschaften:

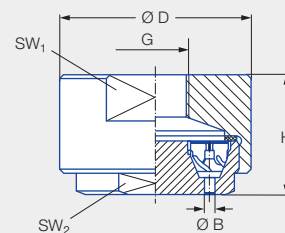
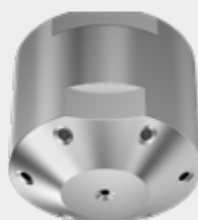
- Feine, gleichmäßige Zerstäubung
- Stabiler Strahlwinkel
- Platzsparender Einbau
- Wartungsfreundlich
- Hohe Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit

Anwendungen:

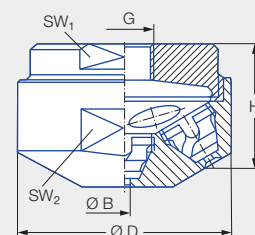
- Chlorgasniederschlagung
- Absorption
- Staubbinding
- Entgasung von Flüssigkeiten
- Heißdampfkühlung



Baureihen 502/503



70°-Version



130°-Version

70°-Version

G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
	H	Ø D	SW ₁	SW ₂	
G 1/2 ISO 228	25,0	50,0	46	38	250,0
G 3/4 ISO 228	46,0	75,0	65	55	870,0

130°-Version

G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
	H	Ø D	SW ₁	SW ₂	
G 1/2 ISO 228	28,0	40,0	27	36	150,0
G 3/4 ISO 228	53,0	60,0	50	55	410,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			G ISO 228	Bohrungs- durchmesser B [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	ṽ Wasser [l/min]					Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]					H = 500 [mm]	H = 1.000 [mm]
		17 ¹	30										
		Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401				0,5	1,0	2,0	5,0	10,0		
70°	502.445		●	1/2	0,90	0,50	–	–	1,25	1,98	2,80	270	360
	502.985	●		3/4	3,30	2,00	14,00	19,80	28,00	44,27	62,61	610	1.000
	503.065	●		3/4	4,90	2,00	22,50	31,82	45,00	71,15	100,62	920	1.520
130°	502.448	●	●	1/2	0,90	0,50	–	–	1,25	1,98	2,80	310	370
	502.548	●	●	1/2	1,80	0,50	–	1,58	2,24	3,54	5,01	450	570
	502.748	●	●	3/4	1,90	1,90	3,55	5,02	7,10	11,23	15,88	1.110	1.400
	502.838	●	●	3/4	2,90	2,00	5,90	8,34	11,80	18,66	26,39	1.500	2.060
	502.908	●	●	3/4	4,00	2,00	9,00	12,73	18,00	28,46	40,25	1.770	2.650
	503.028	●	●	3/4	4,20	2,00	17,75	25,10	35,50	56,13	79,38	2.050	3.150
	503.118	●	●	3/4	6.50	2.00	30.00	42.43	60.00	94.87	134.16	2.300	3.550

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

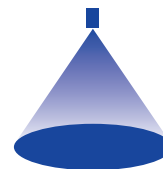
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 502.445 + 30 = 502.445.30



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Pralltellerdüsen Baureihen 524/525

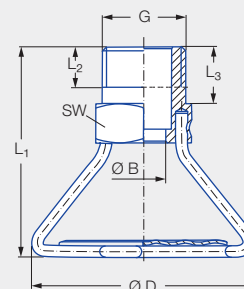


Eigenschaften:

- Vollkegelzerstäubung
- Großflächige Beaufschlagung
- Verstopfungsunempfindlich

Anwendungen:

- Brandschutz
- Berieselung
- Staubbindung



Baureihen 524/525

G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g] (Messing)
	L ₁	L ₂	L ₃	Ø D	SW	
G 1/2 A ISO 228	53,5	11,0	14,5	56,0	24	68,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Bohrungs- durchmesser B [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr.			p [bar]							
		17 ¹	30									
		Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401									
					0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 1.000 [mm]	H = 3.000 [mm]
180°	524.809	●	●	4,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	3.800	4.300
	525.049	●	●	8,00	20,00	28,28	40,00	48,99	63,25	89,44	10.000	11.500
	525.109		●	9,30	28,00	39,60	56,00	89,59	88,54	125,22	10.500	14.500
	525.169		●	10,90	40,00	56,57	80,00	97,98	126,49	178,89	10.500	14.500
	525.229		●	12,20	56,00	79,20	112,00	137,17	177,09	250,44	7.500	11.500
	525.269	●	●	12,30	70,00	98,99	140,00	171,46	221,36	313,05	7.000	12.000

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

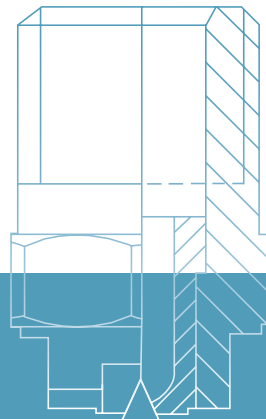
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 524.809 + 17 = 524.809.17

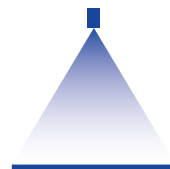


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



FLACHSTRAHLDÜSEN





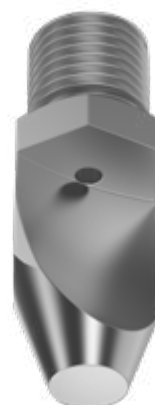
Lechler Flachstrahldüsen erzeugen einen intensiven, gleichmäßigen Wasserstrahl. Sie werden hauptsächlich bei Reinigungsprozessen sowie in vielen Bereichen der Oberflächentechnik eingesetzt. Zahlreiche Bauformen – darunter auch Zungendüsen für spezielle Anwendungen – und umfangreiches Montagezubehör ermöglichen eine einfache Installation sowie einen schnellen Düsenwechsel.

Standard-Flachstrahldüsen



- Besonders energiereicher Strahl bei Strahlwinkeln bis 60°
- Parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Unempfindlich gegen Druckschwankungen
- Einfache, kostengünstige Montagemöglichkeiten

Zungendüsen



- Besondere Bauform, bei der ein Vollstrahl von einer Prallplatte umgeleitet wird
- Kräftiger, scharf begrenzter Strahl
- Form der Prallplatte bestimmt den Strahlwinkel
- Verstopfungsunempfindlich dank großer freier Querschnitte

Internationaler Düsencode

Die Bezeichnung von Flachstrahldüsen ist international genormt. Die beiden ersten Ziffern geben den Strahlwinkel in Grad an, die anderen den Volumenstrom in US-Gallonen pro Minute bei 40 psi. Unsere Hochdruck-Flachstrahldüsen (Baureihen 602/608/652/6FH) sind mit diesem internationalen Düsencode bezeichnet.

Strahlwinkel
in Grad



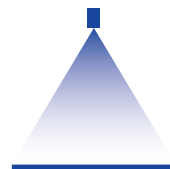
Volumenstrom in US gal/min bei 40 psi

Umrechnung: Wert · 3,22 = Volumenstrom in l/min bei 2 bar

Bsp.: 0,2 gal/min bei 40 psi = 0,644 l/min bei 2 bar

Good to know

Informationen zur Anordnung mehrerer Flachstrahldüsen finden Sie im Kapitel „Planungshilfen“ auf Seite 258.



		Standard-Flachstrahldüsen				
						
Baureihe		632/633	610	612	616/617	652
Informationen auf Seite		108	111	113	116	118
Druck- bereich	Niederdruck	•	•	•	•	•
	Hochdruck					
 Volumen- strom bei p = 5 bar	gering < 4 l/min	•	•	•		•
	mittel 4 l/min–16 l/min	•	•	•	•	•
	hoch 16 l/min–50 l/min	•		•	•	•
	sehr hoch > 50 l/min				•	
 Strahl- winkel	klein 20°–45°	•	•	•	•	•
	mittel 60°–90°	•	•	•	•	•
	groß 120°–140°	•	•	•	•	•
 Düsen- Werkstoff	Edelstahl	•	•	•	•	•
	Messing	•	•	•	•	•
	Kunststoff	•				•
 Düsen- Anschluss		EN 10226 R 1/8 EN 10226 R 1/4 EN 10226 R 3/8 EN 10226 R 1/2	G 1/8 A ISO 228	G 1/4 A ISO 228	G 3/4 A ISO 228	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228





		Standard-Flachstrahldüsen			
					
Baureihe		652 Bandenschmiedüse	612.xxx.5E.03 Einschlagdüse	656/657	660
Informationen auf Seite		121	122	123	125
Druck- bereich	Niederdruck	•	•	•	•
	Hochdruck				
 Volumen- strom bei p = 5 bar	gering < 4 l/min	• (bei p = 3 bar)	• (bei p = 2 bar)		•
	mittel 4 l/min–16 l/min			•	•
	hoch 16 l/min–50 l/min			•	
	sehr hoch > 50 l/min			•	
 Strahl- winkel	klein 20°–45°			•	•
	mittel 60°–90°	•	•	•	•
	groß 120°–140°	•	•	•	•
 Düsen- Werkstoff	Edelstahl	•		•	•
	Messing			•	•
	Kunststoff	•	•		
 Düsen- Anschluss		Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	Zum Einschlagen in Rohre	Montage mit Überwurfmutter G 3/4 ISO 228	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228 und Schwalben- schwanzführung

		Zungendüsen		
				
664/665	646	688/689	686	684
127	129	131	132	134
•	•	•	•	•
	•		• (bei p = 2 bar)	• (bei p = 2 bar)
•	•	• (bei p = 2 bar)	• (bei p = 2 bar)	• (bei p = 2 bar)
•		• (bei p = 2 bar)	• (bei p = 2 bar)	
•				
•	•	•		
•	•		•	
•	•		•	•
•		•	•	
•			•	
	•	•	•	•
Montage mit Überwurfmutter G 3/4 ISO 228 und Schwalben- schwanzführung	Montage mit Bajonettverschluss	EN 10226 R 3/8 G 3/4 A ISO 228	EN 10226 R 1/8 EN 10226 R 1/4 EN 10226 R 3/8 EN 10226 R 1/2	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228





		Standard-Flachstrahldüsen			
					
Baureihe		602	608	652	6FH mit Strahlrichter
Informationen auf Seite		135	136	137	138
Druckbereich	Niederdruck				
	Hochdruck	•	•	•	•
 Volumenstrom bei p = 5 bar	gering < 4 l/min				
	mittel 4 l/min–16 l/min	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)
	hoch 16 l/min–50 l/min	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)
	sehr hoch > 50 l/min	• (bei p = 80 bar)		• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)
 Strahlwinkel	klein 20°–45°	•	•	•	•
	mittel 60°–90°	•	•	•	•
	groß 120°–140°				
 Düsen-Werkstoff	Edelstahl	•	•	•	•
	Messing				
	Kunststoff				
 Düsen-Anschluss		EN 10226 R 1/4 1/4 NPT	EN 10226 R 1/8 1/8 NPT	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	EN 10226 R 1/8 1/8 NPT EN 10226 R 1/4 1/4 NPT Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228

Schwenkbare Düsen	Düssensysteme für die Oberflächentechnik		Entzunderungsdüsen
			
676	676/677 MEMOSPRAY	676 Easy-Clip	SCALEMASTER
140	142	146	Auf Anfrage
•	•	•	
•			
•	• (bei p = 2 bar)	• (bei p = 2 bar)	
	• (bei p = 2 bar)	• (bei p = 2 bar)	
•	•		
•	•	•	
•	•		
•	•		
•			
	•	•	
Montage mit Überwurfmutter Schweißnippel Gewindenippel Gewindemuffe	Montageschellen für folgende Rohrgrößen: 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"	Montageschellen für folgende Rohrgrößen: 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"	

Niederdruck-Flachstrahldüsen Baureihen 632/633



Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Konisches, selbstdichtendes Gewinde

Anwendung:

- Spritzreinigung
- Oberflächenreinigung
- Siebreinigung
- Beschichtungsprozesse
- Bandreinigung
- Schmierprozesse



Baureihen 632/633

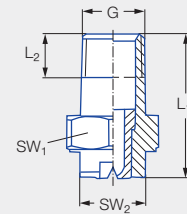


Abbildung 1

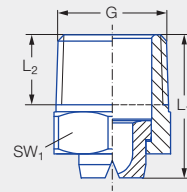


Abbildung 2

Anschluss	Abbildung	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
			L ₁	L ₂	SW ₁	SW ₂	
CA	1	EN 10226 R 1/8	22,0	6,5	14	10	17,0
CC	1	EN 10226 R 1/4	22,0	9,7	14	10	20,0
CE	2	EN 10226 R 3/8	22,0	10,1	17	–	30,0
CG	2	EN 10226 R 1/2	27,0	13,2	22	–	40,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.								Äqui- valenter Bohrungs- durch- messer A [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)		
	Type	Mat.-Nr.				Anschluss					p [bar]									
		16¹	17²	30	5E															
		Edelstahl 1.4305/ Edelstahl 1.4301	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401	PVDF														EN 10226 R 1/8	EN 10226 R 1/4
20°	632.301	●	●	●	●	CA	CC			0,70	0,60	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,60	0,72	85	160
	632.361	●	●	●	●	CA	CC			1,00	0,80	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,40	85	160
	632.441	●	●	●	●	CA	CC			1,35	1,10	0,62*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	85	160
	632.481	●	●	●	●	CA	CC			1,50	1,20	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	85	160
30°	632.302	●	●	●	●	CA	CC			0,60	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,60	0,72	120	220
	632.362	●	●	●	●	CA	CC			1,00	0,70	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,40	120	220
	632.402	●	●	●	●	CA	CC			1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,23	1,58	1,87	2,24	120	230
	632.482	●	●	●	●	CA	CC			1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	130	230
	632.562	●	●	●	●	CA	CC			2,00	1,50	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,68	5,59	130	240
	632.642	●	●	●			CC			2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,48	8,94	140	250
	632.722	●	●	●			CC			3,00	2,40	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	11,79	14,09	140	260
	632.762	●	●	●			CC			3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	140	260
	632.802	●	●	●			CC			4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	140	260

Strahl- winkel	Bestell-Nr.									Äqui- valenter Bohrungs- durch- messer A [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V Wasser [l/min]							Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.				Anschluss						p [bar]								
		16 ¹	17 ²	30	5E															
		Edelstahl 1.4305/ Edelstahl 1.4301	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401	PVDF													EN 10226 R 1/8		EN 10226 R 1/4
45°	632.303	●	●	●		CA	CC			0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,60	0,72	170	330
	632.363	●	●	●	●	CA	CC			1,00	0,60	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,40	190	350
	632.403	●	●	●	●	CA	CC			1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,23	1,58	1,87	2,24	200	370
	632.483	●	●	●	●	CA	CC			1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	200	390
	632.563	●	●	●	●	CA	CC			2,00	1,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,68	5,59	210	410
	632.643	●	●	●	●	CA	CC			2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,48	8,94	220	410
	632.673	●	●	●			CC	CE		2,70	2,00	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	220	420
	632.723	●	●	●			CC	CE		3,00	2,40	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	11,79	14,09	220	420
	632.763	●	●	●			CC	CE		3,50	2,60	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	220	420
	632.803	●	●	●			CC	CE	CG	4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	220	420
	632.843	●	● ³	●			CC		CG	4,50	3,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	220	420
	632.883	●	●	●					CG	5,00	3,80	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	220	420
	632.923	●	●	●					CG	5,50	4,20	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	220	430
632.963	●	●	●					CG	6,00	4,40	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	220	430	
60°	632.304	●	●	●	●	CA	CC			0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,60	0,72	260	480
	632.334	●	●	●	●	CA	CC			0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	260	490
	632.364	●	●	●	●	CA	CC			1,00	0,60	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,40	260	500
	632.404	●	●	●	●	CA	CC			1,20	0,80	0,50*	0,71	1,00	1,23	1,58	1,87	2,24	260	510
	632.444	●	●	●	●	CA	CC			1,35	0,90	0,62*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	260	510
	632.484	●	●	●	●	CA	CC			1,50	1,00	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	260	520
	632.514	●	●	●	●	CA	CC			1,65	1,10	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	270	520
	632.564	●	●	●	●	CA	CC			2,00	1,30	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,68	5,59	260	500
	632.604	●	●	●	●	CA	CC			2,20	1,50	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	270	540
	632.644	●	●	●	● ⁴		CC	CE		2,50	1,60	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,48	8,94	270	540
	632.674	●	●	●	● ⁴		CC	CE		2,70	1,80	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	270	550
	632.724	●	●	●	● ⁴		CC	CE		3,00	2,10	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	11,79	14,09	280	560
	632.764	●	●	●			CC	CE		3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	280	570
	632.804	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	4,00	2,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	290	580
	632.844	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	4,50	3,00	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	290	580
	632.884	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	5,00	3,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	290	580
	632.924	●	●	●					CG	5,50	4,10	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	290	580
	632.964	●	●	●					CG	6,00	4,20	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	290	580
	633.004	●	●						CG	7,00	4,80	15,75	22,27	31,50	38,57	49,80	58,92	70,43	290	580
	633.044	●	●	●					CG	8,00	5,50	20,00	28,29	40,00	48,99	63,25	74,84	89,45	290	580
	633.084	●	●	●					CG	9,00	6,80	25,00	35,36	50,00	61,24	79,06	93,55	111,81	290	580
75°	632.145	●		●		CA	CC			0,20	0,12	–	0,04*	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	380	690
	632.165	●		●		CA	CC			0,20	0,14	–	0,04*	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	380	690
	632.185	●		●		CA	CC			0,20	0,16	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	380	690
	632.215	●		●		CA	CC			0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	380	690
	632.245	●		●		CA	CC			0,50	0,30	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,31	0,37	380	690
	632.275	●		●		CA	CC			0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	380	690





Strahl- winkel	Bestell-Nr.								Äqui- valenter Bohrungs- durch- messer A [mm]	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)		
	Type	Mat.-Nr.				Anschluss					p [bar]									
		16 ¹	17 ²	30	5E															
																			Edelstahl 1.4305/ Edelstahl 1.4301	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404
90°	632.216	●		●		CA	CC			0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	420	780
	632.276	●		●		CA	CC			0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	430	790
	632.306	●	●	●	●	CA	CC			0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,60	0,72	440	800
	632.336	●	●	●	●	CA	CC			0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	440	820
	632.366	●	●	●	●	CA	CC			1,00	0,50	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,40	450	830
	632.406	●	●	●	●	CA	CC			1,20	0,70	0,50*	0,71	1,00	1,23	1,58	1,87	2,24	450	840
	632.446	●	●	●	●	CA	CC			1,35	0,80	0,62*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	460	860
	632.486	●	●	●	●	CA	CC			1,50	0,80	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	470	870
	632.516	●	●	●	●	CA	CC			1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	480	880
	632.566	●	●	●	●	CA	CC			2,00	1,10	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,68	5,59	490	900
	632.606	●	●	●	●	CA	CC			2,20	1,20	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	500	910
	632.646	●	●	●	● ⁴		CC	CE		2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,48	8,94	510	930
	632.676	●	●	●	● ⁴		CC	CE		2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	510	950
	632.726	●	●	●	● ⁴		CC	CE		3,00	1,70	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	11,79	14,09	520	980
	632.766	●	●	●	● ⁴		CC	CE		3,50	1,90	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	530	1.000
	632.806	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	4,00	2,40	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	530	1.030
	632.846	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	4,50	2,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	540	1.050
	632.886	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	5,00	3,10	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	540	1.060
632.926	●	●	●					CG	5,50	3,60	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	540	1.070	
632.966	●	●	●					CG	6,00	3,90	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	540	1.070	
120°	632.187	●		●		CA	CC			0,35	0,20	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	630	1.060
	632.217	●		●		CA	CC			0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	650	1.080
	632.247	●		●		CA	CC			0,50	0,20	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,31	0,37	660	1.100
	632.277	●		●		CA	CC			0,60	0,30	–	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	670	1.150
	632.307	●	●	●	●	CA	CC			0,70	0,30	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,60	0,72	710	1.240
	632.337	●	●	●	●	CA	CC			0,90	0,40	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	740	1.350
	632.367	●	●	●	●	CA	CC			1,00	0,50	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,40	800	1.430
	632.407	●	●	●	●	CA	CC			1,20	0,60	0,50*	0,71	1,00	1,23	1,58	1,87	2,24	830	1.480
	632.447	●	●	●	●	CA	CC			1,35	0,60	0,62*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	840	1.520
	632.487	●	●	●	●	CA	CC			1,50	0,60	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	850	1.540
	632.517	●	●	●	●	CA	CC			1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	850	1.560
	632.567	●	●	●	●	CA	CC			2,00	0,90	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,68	5,59	870	1.590
	632.607	●	●	●	●	CA	CC			2,20	1,10	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	870	1.620
	632.647	●	●	●			CC	CE		2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,48	8,94	880	1.640
	632.677	●	●	●	● ⁴		CC	CE		2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	890	1.660
	632.727	●	●	●	● ⁴		CC	CE		3,00	1,60	3,15	4,46	6,30	7,72	9,96	11,79	14,09	890	1.680
	632.767	●	●	●	● ⁴		CC	CE		3,50	1,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	900	1.700
	632.807	●	● ³	●	● ⁴		CC		CG	4,00	2,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	900	1.710
632.847	● ³	● ³	● ³	● ⁴		CC		CG	4,50	2,30	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	900	1.710	
632.887	●	●	●					CG	5,00	2,60	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	910	1.710	
632.927	●	●	●					CG	5,50	2,90	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	910	1.710	

* Abweichendes Sprühbild.

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 16 das Material 1.4305 oder 1.4301 zu liefern.

² Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

³ Nur mit Anschluss CG erhältlich.

⁴ Nur mit Anschluss CC erhältlich.

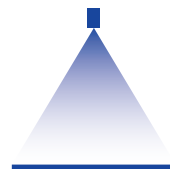
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 632.216 + 16 + CA = 632.216.16.CA



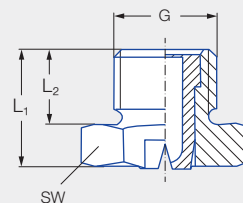
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen Baureihe 610



Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Kompakte Bauform für beengte Einbauverhältnisse



Anwendung:

- Spritzreinigung
- Oberflächenreinigung
- Siebreinigung
- Beschichtungsprozesse
- Bandreinigung
- Schmierprozesse

Baureihe 610

G	Abmessungen [mm]			Gewicht [g] Messing
	L ₁	L ₂	SW	
G 1/8 A ISO 228	11,0	7,0	14	10,0

Strahlwinkel	Bestell-Nr.		Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]								Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.			p [bar]								H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16 Edelstahl 1.4305	30 Messing 2.0401											
20°	610.301	●	●	0,70	0,60	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	85	160
	610.361	●	●	1,00	0,80	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	85	160
	610.441	●	●	1,35	1,10	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	85	160
	610.481	●	●	1,50	1,20	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	85	160
30°	610.302	●	●	0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	120	220
	610.362	●	●	1,00	0,70	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	120	220
	610.402	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	120	230
	610.482	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	130	230
	610.562	●	●	2,00	1,50	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	130	240
45°	610.303	●	●	0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	170	330
	610.363	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	190	350
	610.403	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	200	370
	610.483	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	200	390
	610.563	●	●	2,00	1,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	210	410
	610.643	●	●	2,20	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,49	8,95	220	410





Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.				p [bar]							H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	30											
		Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401											
0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0								
60°	610.304	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	260	480
	610.334	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	260	490
	610.364	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	260	500
	610.404	●	●	1,20	0,80	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	260	510
	610.444	●	●	1,35	0,90	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	260	510
	610.484	●	●	1,50	1,00	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	260	520
	610.514	●	●	1,65	1,10	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	270	520
	610.564	●	●	2,00	1,30	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	270	530
610.604	●	●	2,20	1,50	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	270	540	
75°	610.145	●	●	0,20	0,12	–	0,04*	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	380	690
	610.165	●	●	0,20	0,14	–	0,05*	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	380	690
	610.185	●	●	0,20	0,16	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	380	690
	610.215	●	●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	380	690
	610.245	●	●	0,50	0,30	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,31	0,37	380	690
	610.275	●	●	0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	380	690
90°	610.216	●	●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	420	780
	610.276	●	●	0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	430	790
	610.306	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	440	800
	610.336	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	440	820
	610.366	●	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	440	820
	610.406	●	●	1,20	0,70	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	450	840
	610.446	●	●	1,35	0,80	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	460	860
	610.486	●	●	1,50	0,80	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	470	870
	610.516	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	480	880
	610.566	●	●	2,00	1,10	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	490	900
	610.606	●	●	2,20	1,20	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	500	910
120°	610.187	●	●	0,35	0,20	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	630	1.060
	610.217	●	●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	650	1.080
	610.247	●	●	0,50	0,20	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,31	0,37	660	1.100
	610.277	●	●	0,60	0,30	–	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	670	1.150
	610.307	●	●	0,70	0,30	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	710	1.240
	610.337	●	●	0,90	0,40	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	740	1.350
	610.367	●	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	800	1.430
	610.407	●	●	1,20	0,60	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	830	1.480
	610.447	●	●	1,35	0,60	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	840	1.520
	610.487	●	●	1,50	0,60	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	850	1.540
	610.517	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	850	1.560
	610.567	●	●	2,00	0,90	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	870	1.590
	610.607	●	●	2,20	1,10	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	870	1.620

* Abweichendes Sprühbild.

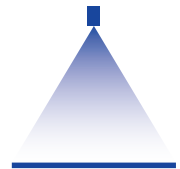
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 610.304 + 16 = 610.304.16



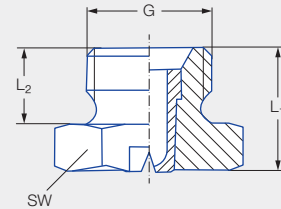
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen Baureihe 612



Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Kompakte Bauform für beengte Einbauverhältnisse



Anwendung:

- Spritzreinigung
- Oberflächenreinigung
- Siebreinigung
- Beschichtungsprozesse
- Bandreinigung
- Schmierprozesse

Baureihe 612

G	Abmessungen [mm]			Gewicht [g] Messing
	L ₁	L ₂	SW	
G 1/4 A ISO 228	13,0	8,0	17	14,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]							H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17 ¹	30											
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401											
20°	612.301	●	●	●	0,70	0,60	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	85	160
	612.361	●	●	●	1,00	0,80	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	85	160
	612.441	●	●	●	1,30	1,10	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	85	160
	612.481	●	●	●	1,50	1,20	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	85	160
30°	612.302	●	●	●	0,60	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	120	220
	612.362	●	●	●	1,00	0,70	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	120	220
	612.402	●	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	120	230
	612.482	●	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	130	230
	612.562	●	●	●	2,00	1,50	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	130	240
	612.642	●	●	●	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,49	8,95	140	250
	612.722	●	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	140	260
	612.762	●	●	●	3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	140	260
45°	612.802	●	●	●	4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	140	260
	612.303	●	●	●	0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	170	330
	612.363	●	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	190	350
	612.403	●	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	200	370
	612.483	●	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	200	390
	612.563	●	●	●	2,00	1,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	210	410
	612.643	●	●	●	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,49	8,95	220	410
	612.723	●	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	220	420
	612.763	●	●	●	3,50	2,60	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	220	420
	612.803	●	●	●	4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	220	420





Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar) 	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]								
		16	17 ¹	30											
		Edestahl 1.4305	Edestahl 1.4571/ Edestahl 1.4404	Messing 2.0401			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	612.304	●	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	260	480
	612.334	●	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	260	490
	612.364	●	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	260	500
	612.404	●	●	●	1,20	0,80	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	260	510
	612.444	●	●	●	1,35	0,90	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	260	510
	612.484	●	●	●	1,50	1,00	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	260	520
	612.514	●	●	●	1,65	1,10	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	270	520
	612.564	●	●	●	2,00	1,30	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	270	530
	612.604	●	●	●	2,20	1,50	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	270	540
	612.644	●	●	●	2,50	1,60	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,49	8,95	270	540
	612.674	●	●	●	2,70	1,80	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	270	550
	612.724	●	●	●	3,00	2,10	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	280	560
	612.764	●	●	●	3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	280	570
	612.804	●	●	●	4,00	2,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	290	580
	612.884	●		●	5,00	3,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	290	580
75°	612.145	●		●	0,20	0,12	–	0,04*	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	380	690
	612.165	●		●	0,20	0,14	–	0,05*	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	380	690
	612.185	●		●	0,20	0,16	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	380	690
	612.215	●		●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	380	690
	612.245	●		●	0,50	0,30	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,31	0,37	380	690
	612.275	●		●	0,60	0,30	0,11*	0,16	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	380	690
90°	612.216	●		●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	420	780
	612.276	●		●	0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	430	790
	612.306	●	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	440	800
	612.336	●	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	450	830
	612.366	●	●	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	425	830
	612.406	●	●	●	1,20	0,70	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	450	840
	612.446	●	●	●	1,35	0,80	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	460	860
	612.486	●	●	●	1,50	0,80	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	470	870
	612.516	●	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	480	880
	612.566	●	●	●	2,00	1,10	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	490	900
	612.606	●	●	●	2,20	1,20	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	500	910
	612.646	●	●	●	2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,49	8,95	510	930
	612.676	●	●	●	2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	510	950
	612.726	●	●	●	3,00	1,70	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	520	980
	612.766	●	●	●	3,50	1,90	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	530	1.000
	612.806	●		●	4,00	2,40	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	530	1.030

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	ṽ Wasser [l/min]							Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]							H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17 ¹	30											
		Edestahl 1.4305	Edestahl 1.4571/ Edestahl 1.4404	Messing 2.0401											
120°	612.187	●		●	0,35	0,20	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	630	1.060
	612.217	●		●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	650	1.080
	612.247	●		●	0,50	0,20	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,31	0,37	660	1.100
	612.277	●		●	0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,41	0,49	670	1.150
	612.307	●		●	0,70	0,30	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,60	0,72	710	1.240
	612.337	●	●	●	0,90	0,40	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	0,84	1,00	740	1.350
	612.367	●	●	●	1,00	0,40	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,18	1,41	800	1.430
	612.407	●	●	●	1,20	0,60	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	1,87	2,23	830	1.480
	612.447	●	●	●	1,35	0,60	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,34	2,80	840	1.520
	612.487	●	●	●	1,50	0,60	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	2,99	3,58	850	1.540
	612.517	●	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	3,55	4,24	850	1.560
	612.567	●	●	●	2,00	0,90	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	4,67	5,59	870	1.590
	612.607	●	●	●	2,20	1,10	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	5,89	7,04	870	1.620
	612.647	●	●	●	2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	7,49	8,95	880	1.640
	612.677	●	●	●	2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	8,89	10,62	890	1.660
	612.727	●	●	●	3,00	1,60	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	890	1.680
	612.767	●	●	●	3,50	1,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	900	1.700
	612.807	●		●	4,00	2,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	900	1.710

* Abweichendes Sprühbild.

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

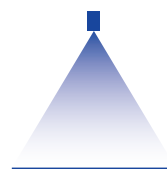
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 612.187 + 16 = 612.187.16



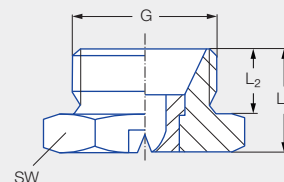
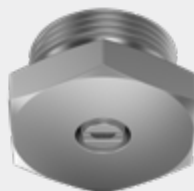
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen Baureihen 616/617



Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Kompakte Bauform für beengte Einbauverhältnisse



Anwendung:

- Spritzreinigung
- Oberflächenreinigung
- Siebreinigung
- Beschichtungsprozesse
- Bandreinigung
- Schmierprozesse

Baureihen 616/617

G	Abmessungen [mm]			Gewicht [g] Messing
	L ₁	L ₂	SW	
G 3/4 A ISO 228	19,0	12,0	32	75,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]							Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)		
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]								H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17 ¹	30												
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401												
						0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0				
20°	616.721	●	●	●	3,00	2,50	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	100	180	
	616.801	●	●	●	4,00	3,20	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	100	180	
	616.881	●	●	●	5,00	4,00	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	100	180	
	616.921	●	●	●	5,50	4,40	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	100	180	
	616.961	●	●	●	6,00	5,10	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	100	180	
30°	616.722	●	●	●	3,00	2,50	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	140	260	
	616.762	●	●	●	3,50	2,80	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	140	260	
	616.802	●	●	●	4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	140	260	
	616.882	●	●	●	5,00	4,00	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	140	270	
	616.922	●	●	●	5,50	4,40	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	140	270	
	616.962	●	●	●	6,00	5,00	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	140	270	
45°	616.723	●	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	220	420	
	616.763	●	●	●	3,50	2,60	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	220	420	
	616.803	●	●	●	4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	220	420	
	616.843	●	●	●	4,50	3,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	220	420	
	616.883	●	●	●	5,00	3,80	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	220	420	
	616.923	●	●	●	5,50	4,20	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	220	430	
	616.963	●	●	●	6,00	4,40	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	220	430	

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]								Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]									
		16	17¹	30												
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 250 [mm]		
60°	616.724	●	●	●	3,00	2,10	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	280	560	
	616.764	●	●	●	3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	280	570	
	616.804	●	●	●	4,00	2,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	290	580	
	616.844	●	●	●	4,50	3,00	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	290	580	
	616.884	●	●	●	5,00	3,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	290	580	
	616.924	●	●	●	5,50	4,10	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	290	580	
	616.964	●	●	●	6,00	4,20	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	290	580	
	617.044	●		●	8,00	5,50	20,00	28,26	39,97	48,95	63,20	74,78	89,38	290	580	
			●	10,00	7,40	31,50	44,54	62,99	77,15	99,60	117,85	140,86	290	580		
90°	616.726	●	●	●	3,00	1,80	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	520	980	
	616.766	●	●	●	3,50	1,90	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	530	1.000	
	616.806	●	●	●	4,00	2,40	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	530	1.030	
	616.846	●	●	●	4,50	2,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	540	1.050	
	616.886	●	●	●	5,00	3,10	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	540	1.060	
	616.926	●	●	●	5,50	3,60	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	540	1.070	
	616.966	●	●	●	6,00	3,90	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	540	1.070	
120°	616.727	●	●	●	3,00	1,60	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	890	1.680	
	616.767	●	●	●	3,50	1,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	900	1.700	
	616.807	●	●	●	4,00	2,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	900	1.710	
	616.887	●	●	●	5,00	2,60	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	910	1.710	
	616.927	●	●	●	5,50	2,90	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	910	1.710	
	616.967			●	6,00	3,20	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	910	1.710	
	617.047			●	8,00	4,40	20,00	28,26	39,97	48,95	63,20	74,78	89,38	910	1.710	

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

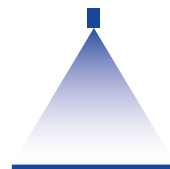
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 616.724 + 16 = 616.724.16



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen für Überwurfmutter Baureihe 652



Eigenschaften:

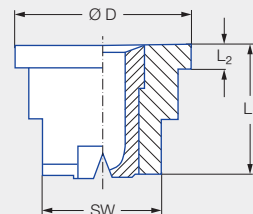
- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Montage mit Überwurfmutter

Anwendung:

- Spritzreinigung
- Oberflächenreinigung
- Siebreinigung
- Beschichtungsprozesse
- Bandreinigung
- Schmierprozesse



Baureihe 652



Anschluss	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] Messing
	L ₁	L ₂	Ø D	SW	
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	11,0	2,0	14,8	10	9,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.						p [bar]							
		16	17¹	30	5E										
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.457 1/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401	PVDF										
								0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
20°	652.301	●	●	●	●	0,70	0,60	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	85	160
	652.361	●	●	●	●	1,00	0,80	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	85	160
	652.441	●	●	●	●	1,35	1,10	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	85	160
	652.481	●	●	●	●	1,50	1,20	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	85	160
30°	652.302	●	●	●	●	0,60	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	120	220
	652.362	●	●	●	●	1,00	0,70	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	120	220
	652.402	●	●	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	120	230
	652.482	●	●	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	130	230
	652.562	●	●	●	●	2,00	1,50	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	130	240
	652.642	●	●	●		2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	140	250
	652.722	●	●	●		3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	140	260
	652.762	●	●	●		3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	140	260
	652.802	●	●	●		4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	140	260
45°	652.303	●	●	●		0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	170	330
	652.363	●	●	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	190	350
	652.403	●	●	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	200	370
	652.483	●	●	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	200	390
	652.563	●	●	●	●	2,00	1,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	210	410
	652.643	●	●	●	●	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	220	410
	652.723	●	●	●		3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	220	420
	652.763	●	●	●		3,50	2,60	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	220	420
	652.803	●	●	●		4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	220	420

Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.						p [bar]							
		16	17¹	30	5E										
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401	PVDF			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0		
60°	652.304	●	●	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	260	480
	652.334	●	●	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	260	490
	652.364	●	●	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	260	500
	652.404	●	●	●	●	1,20	0,80	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	260	510
	652.444	●	●	●	●	1,35	0,90	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	260	510
	652.484	●	●	●	●	1,50	1,00	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	260	520
	652.514	●	●	●	●	1,65	1,10	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	270	520
	652.564	●	●	●	●	2,00	1,30	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	270	530
	652.604	●	●	●	●	2,20	1,50	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	270	540
	652.644	●	●	●	●	2,50	1,60	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	270	540
	652.674	●	●	●	●	2,70	1,80	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	10,62	270	550
	652.724	●	●	●	●	3,00	2,10	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	280	560
	652.764	●	●	●		3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	280	570
	652.804	●	●	●	●	4,00	2,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	290	580
	652.844	●			●	4,50	3,00	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,94	290	580
	652.884	●		●		5,00	3,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	290	580
75°	652.145	●		●		0,20	0,12	–	0,04*	0,05	0,06	0,08	0,11	380	690
	652.165	●		●		0,20	0,14	–	0,05*	0,07	0,08	0,10	0,14	380	690
	652.185	●		●		0,20	0,16	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,18	380	690
	652.215	●		●		0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	380	690
	652.245	●		●		0,50	0,30	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,37	380	690
	652.275	●		●		0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	380	690
90°	652.216	●		●		0,40	0,20	0,06*	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	420	780
	652.246	●		●		0,50	0,30	0,08*	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,37	420	780
	652.276	●		●		0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	430	790
	652.306	●	●	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	440	800
	652.336	●	●	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	440	820
	652.366	●	●	●	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	450	830
	652.406	●	●	●	●	1,20	0,70	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	450	840
	652.446	●	●	●	●	1,35	0,80	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	460	860
	652.486	●	●	●	●	1,50	0,80	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	470	870
	652.516	●	●	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	480	880
	652.566	●	●	●	●	2,00	1,10	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	490	900
	652.606	●	●	●	●	2,20	1,20	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	500	910
	652.646	●	●	●	●	2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	510	930
	652.676	●	●	●	●	2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	10,62	510	950
	652.726	●	●	●	●	3,00	1,70	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	520	980
	652.766	●	●	●		3,50	1,90	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	530	1.000
	652.806	●	●	●	●	4,00	2,40	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	530	1.030
	652.846			●	●	4,50	2,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,94	540	1.050
	652.886	●		●	●	5,00	3,10	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	540	1.060

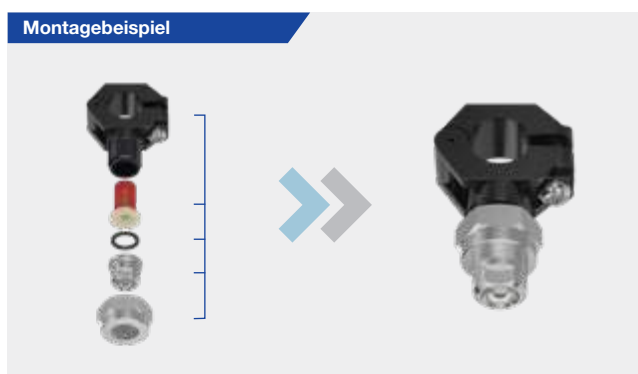




Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)		
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
		16	17¹	30											5E
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401			PVDF	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0			10,0
120°	652.187	●		●		0,35	0,20	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,18	630	1.060
	652.217	●		●		0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	650	1.080
	652.247	●		●		0,50	0,20	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,37	660	1.100
	652.277	●		●		0,60	0,30	–	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	670	1.150
	652.307	●		●	●	0,70	0,30	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	710	1.240
	652.337	●	●	●	●	0,90	0,40	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	740	1.350
	652.367	●	●	●	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	800	1.430
	652.407	●	●	●	●	1,20	0,60	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	830	1.480
	652.447	●	●	●	●	1,35	0,60	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	840	1.520
	652.487	●	●	●	●	1,50	0,60	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	850	1.540
	652.517	●	●	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	850	1.560
	652.567	●	●	●	●	2,00	0,90	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	870	1.590
	652.607	●	●	●	●	2,20	1,10	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	870	1.620
	652.647	●	●	●		2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	880	1.640
	652.677	●	●	●		2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	10,62	890	1.660
	652.727	●	●	●	●	3,00	1,60	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	890	1.680
	652.767	●	●	●		3,50	1,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	900	1.700
	652.807	●		●		4,00	2,00	5,00	7,07	10,00	12,21	15,81	22,36	900	1.710
	652.847				●	4,50	2,30	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,94	900	1.710
	652.887				●	5,00	2,60	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	910	1.710

* Abweichendes Sprühbild.

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.



Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

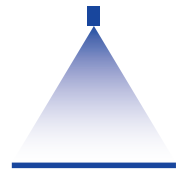
Bestell-	Type	+	Material-Nr.	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	652.187	+	16	=	652.187.16

 Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen

Bandschmierung

Baureihe 652



Eigenschaften:

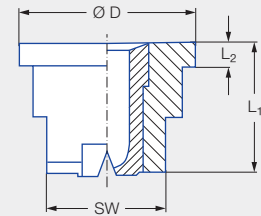
- Besonders geringer Volumenstrom
- Parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Montage mit Überwurfmutter

Anwendung:

- Bandschmierung
- Besprühen von Nahrungsmitteln
- Befeuchten von Druckwalzen
- Beölen von Blechen



Baureihe 652.xxx.56.03



Anschluss	Material	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	SW	
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	Edelstahl 1.4305	11,0	2,0	14,8	10	10,0
	POM/Edelstahl	12,0	2,0	14,8	8	3,0
	POM	11,0	2,0	15,0	8	2,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Farbe	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]			
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]			
		16	8H.03	56.03						
		Edelstahl 1.4305	Gehäuse: POM Einsatz: 1.4305	POM			1,0	2,0	3,0	5,0
75°	652.145	●	●	●	grün	0,12	0,04*	0,05	0,06	0,08
	652.165	●	●		schwarz	0,14	0,05*	0,07	0,08	0,10
	652.185	●	●	●	rot	0,16	0,06*	0,08	0,10	0,13
	652.215	●	●	●	blau	0,20	0,08*	0,11	0,14	0,18
	652.245	●	●	●	orange	0,30	0,12*	0,16	0,20	0,26
	652.275	●	●		braun	0,30	0,16*	0,22	0,27	0,35
120°	652.187	●	●		grau	0,20	0,06*	0,08	0,10	0,13
	652.247	●	●		schwarz	0,20	0,12*	0,16	0,20	0,26
	652.277	●	●		schwarz	0,30	0,16*	0,22	0,27	0,35

* Abweichendes Sprühbild.

Zubehör:

	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Werkstoff	Farbe	Druck [bar]		G ISO 228	Abmessungen [mm]						Maschenweite [mm]
					offen	geschlossen		H ₁	H ₂	Ø D	Ø D ₁	Ø D ₂	SW	
	Filter mit Rückschlagventil	095.016.53.11.00	PP	blau	0,50	0,30	–	21,00	1,60	–	15,00	11,00	–	0,08
		095.016.53.14.63	PP	grün	2,80	1,60	–	21,00	1,50	–	15,00	11,00	–	0,08
	Flachdichtung	065.240.55	PTFE	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		065.240.72	EWP 210	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Überwurfmutter	065.200.16	Edelstahl 1.4305	–	–	–	3/8	13,00	10,00	12,80	–	–	22	–
		065.200.56	POM	schwarz	–	–	3/8	14,50	11,50	13,00	–	–	22	–

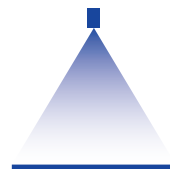
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 652.145 + 16 = 652.145.16



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen, Einschlagdüse Baureihe 612.xxx.5E.03



Eigenschaften:

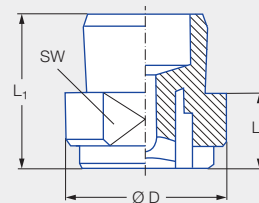
- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Zum Einschlagen in Rohre

Anwendung:

- Reinigungs- und Spülvorgänge
- Industriespülmaschinen



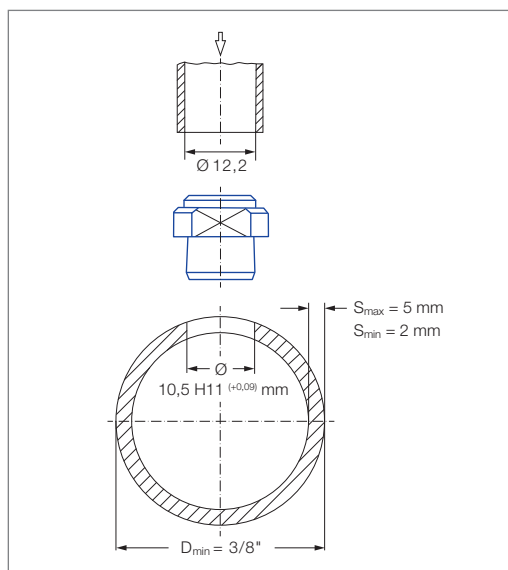
Baureihe 612.xxx.5E.03



Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
L ₁	L ₂	Ø D	SW	
12,5	5,5	14,0	12	2,0

Strahlwinkel	Bestell-Nr.		Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 2 bar)	
	Type	Mat.-Nr. 5E.03			p [bar]							
		PVD			0,3	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0		
90°	612.366	●	1,00	0,50	0,24	0,31	0,37	0,44	0,55	0,63	360	730
	612.486	●	1,50	0,60	0,62	0,80	0,95	1,13	1,39	1,60	360	730
120°	612.487	●	1,50	0,60	0,62	0,80	0,95	1,13	1,39	1,60	720	1.280
	612.647	●	2,50	1,20	1,55	2,00	2,37	2,83	3,46	4,00	720	1.280

Montage:



Rohr bohren (Ø 10 mm), auf Ø 10,5 H11 (+0,09) mm aufreißern, Düse ausrichten, Einschlagrohr (Innendurchmesser 12,2 mm) auf Düse aufsetzen und mit Kunststoffhammer einschlagen. Strömungsgeschwindigkeit im Rohr max. 2–3 m/s.

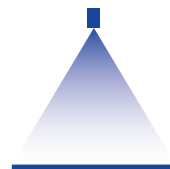
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 612.366 + 5E.03 = 612.366.5E.03



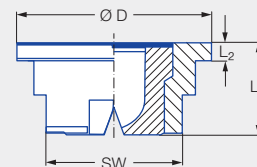
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen für Überwurfmutter Baureihen 656/657



Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Hohe Strahlenergie
- Montage mit Überwurfmutter
- Verstopfungsunempfindlich



Baureihen 656/657

Anwendung:

- Reinigungsanlagen
- Kieswaschung
- Walzenkühlung
- Walzgutkühlung
- Kühlrohre

Anschluss	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] Messing
	L ₁	L ₂	Ø D	SW	
Montage mit Überwurfmutter G 3/4 ISO 228	11,0	2,0	24,0	17	23,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]								Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]									
		16	17 ¹	30												
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401												
							0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
20°	656.721	●	●	●	3,00	2,50	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	100	180	
	656.801	●	●	●	4,00	3,20	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	100	180	
	656.881	●	●	●	5,00	4,00	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	100	180	
	656.921	●	●	●	5,50	4,40	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	100	180	
	656.961	●	●	●	6,00	5,30	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	100	180	
30°	656.722	●	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	140	260	
	656.762	●	●	●	3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	140	260	
	656.802	●	●	●	4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	140	260	
	656.882	●	●	●	5,00	4,00	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	140	270	
	656.922	●	●	●	5,50	4,40	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	140	270	
	656.962	●	●	●	6,00	5,00	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	140	270	
45°	656.723	●	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	220	420	
	656.763	●	●	●	3,50	2,60	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	220	420	
	656.803	●	●	●	4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	220	420	
	656.843	●	●	●	4,50	3,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	220	420	
	656.883	●	●	●	5,00	3,80	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	220	420	
	656.923	●	●	●	5,50	4,20	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	220	430	
	656.963	●	●	●	6,00	4,40	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	220	430	





Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]								Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]									
		16	17¹	30												
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0	10,0	H = 250 [mm]		H = 500 [mm]
60°	656.724	●	●	●	3,00	2,10	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	280	560	
	656.764	●	●	●	3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	280	570	
	656.804	●	●	●	4,00	2,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	290	580	
	656.844	●	●	●	4,50	3,00	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	220	580	
	656.884	●	●	●	5,00	3,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	290	580	
	656.924	●	●	●	5,50	4,10	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	290	580	
	656.964	●	●	●	6,00	4,20	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	290	580	
	657.044		●	●	8,00	5,50	20,00	28,29	40,00	48,99	63,25	74,84	89,45	290	580	
90°	656.726	●	●	●	3,00	1,70	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	520	980	
	656.766	●	●	●	3,50	1,90	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	530	1.000	
	656.806	●	●	●	4,00	2,40	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	530	1.030	
	656.846	●	●	●	4,50	2,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	23,38	27,94	540	1.050	
	656.886	●	●	●	5,00	3,10	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	540	1.060	
	656.926	●	●	●	5,50	3,60	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	540	1.070	
	656.966	●	●	●	6,00	3,90	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	46,77	55,90	540	1.070	
	657.046			●	8,00	4,90	20,00	28,29	40,00	48,99	63,25	74,84	89,45	540	1.070	
120°	656.727	●	●	●	3,00	1,60	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	11,78	14,09	890	1.680	
	656.767	●	●	●	3,50	1,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	14,97	17,89	900	1.700	
	656.807	●	●	●	4,00	2,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	18,71	22,36	900	1.710	
	656.887	●	●	●	5,00	2,60	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	29,94	35,78	910	1.710	
	656.927	●	●	●	5,50	2,90	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	37,41	44,72	910	1.710	

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

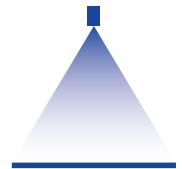
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 656.724 + 16 = 656.724.16



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



Niederdruck-Flachstrahldüsen mit Schwalbenschwanzführung Baureihe 660

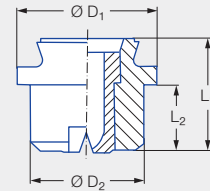


Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Automatische Strahlausrichtung um 5° zur Rohrlängsachse durch Schwalbenschwanzführung
- Montage mit Überwurfmutter
- Verstopfungsunempfindlich
- Hohe Strahlenergie



Baureihe 660



Anwendung:

- Reinigungsanlagen
- Spritzrohre
- Kühlrohre

Anschluss	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] Messing
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228 und Schwalbenschwanzführung	12,0	7,0	14,8	12,0	10,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		16	17 ¹	30										
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401										
20°	660.301	●	●	●	0,70	0,60	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	85	160
	660.361	●	●	●	1,00	0,80	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	85	160
	660.441	●	●	●	1,35	1,10	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	85	160
	660.481	●	●	●	1,50	1,20	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	85	160
	660.302	●	●	●	0,60	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	120	220
30°	660.362	●	●	●	1,00	0,70	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	120	220
	660.402	●	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	120	230
	660.482	●	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	130	230
	660.562	●	●	●	2,00	1,50	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	130	240
	45°	660.303	●	●	●	0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	170
660.363		●	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	190	350
660.403		●	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	200	370
660.483		●	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	200	390
660.563		●	●	●	2,00	1,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	210	410
660.643		●	●	●	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	220	410
60°	660.304	●	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	260	480
	660.334	●	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	260	490
	660.364	●	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	260	500
	660.404	●	●	●	1,20	0,80	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	260	510
	660.444	●	●	●	1,35	0,90	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	260	510





Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]							
		16	17¹	30										
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0		H = 250 [mm]
60°	660.484	●	●	●	1,50	1,00	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	260	520
	660.514	●	●	●	1,65	1,10	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	270	520
	660.564	●	●	●	2,00	1,30	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	270	530
	660.604	●	●	●	2,20	1,50	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	270	540
	660.644	●	●	●	2,50	1,60	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	270	540
	660.724	●	●	●	3,00	2,10	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	280	560
	660.804	●		●	4,00	2,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	290	580
75°	660.145	●		●	0,20	0,14	–	0,04*	0,05	0,06	0,08	0,11	380	690
	660.165	●		●	0,20	0,14	–	0,05*	0,07	0,08	0,10	0,15	380	690
	660.185	●		●	0,20	0,16	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,18	380	690
	660.215	●		●	0,50	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	380	690
	660.245	●		●	0,50	0,30	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,37	380	690
	660.275	●		●	0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	380	690
90°	660.216	●		●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	420	780
	660.276	●		●	0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	430	790
	660.306	●	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	440	800
	660.336	●	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	440	820
	660.366	●	●	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	450	830
	660.406	●	●	●	1,20	0,70	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	450	840
	660.446	●	●	●	1,35	0,80	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	460	860
	660.486	●	●	●	1,50	0,80	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	470	870
	660.516	●	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	480	880
	660.566	●	●	●	2,00	1,10	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	490	900
	660.606	●	●	●	2,20	1,20	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	500	910
	660.646	●	●	●	2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	510	930
	660.676	●	●	●	2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	10,62	510	950
	660.726	●	●	●	3,00	1,70	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	520	980
	660.806		●	●	4,00	2,40	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	530	1.030
120°	660.187	●		●	0,35	0,20	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,18	630	1.060
	660.217	●		●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	650	1.080
	660.247	●		●	0,50	0,30	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,37	660	1.100
	660.277	●		●	0,60	0,30	–	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	670	1.150
	660.307	●		●	0,70	0,30	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	710	1.240
	660.337	●	●	●	0,90	0,40	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	740	1.350
	660.367	●	●	●	1,00	0,40	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	800	1.430
	660.407	●	●	●	1,20	0,60	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	830	1.480
	660.447	●	●	●	1,35	0,60	0,63*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,80	840	1.520
	660.487	●	●	●	1,50	0,60	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	850	1.540
	660.517	●	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	850	1.560
	660.567	●	●	●	2,00	0,90	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	870	1.590
	660.607	●	●	●	2,20	1,10	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	870	1.620
	660.647	●	●	●	2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	880	1.640
	660.727	●	●	●	3,00	1,60	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	890	1.680
	660.807	●		●	4,00	2,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	900	1.710

* Abweichendes Sprühbild.

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

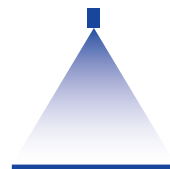
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 660.484 + 16 = 660.484.16



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen mit Schwalbenschwanzführung Baureihen 664/665

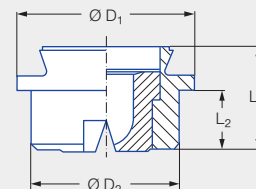


Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Automatische Strahlausrichtung um 5° zur Rohrlängsachse durch Schwalbenschwanzführung
- Montage mit Überwurfmutter
- Verstopfungsunempfindlich
- Hohe Strahlenergie



Baureihen 664/665



Anwendung:

- Reinigungsanlagen
- Spritzrohre
- Walzenkühlung
- Kühlrohre
- Walzgutkühlung

Anschluss	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
Montage mit Überwurfmutter G 3/4 ISO 228 und Schwalbenschwanzführung	14,0	8,0	24,0	20,0	35,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]							
		16	17 ¹	30										
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401										
						0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]	
20°	664.721	●	●	●	3,00	2,50	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	100	180
	664.801	●	●	●	4,00	3,20	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	100	180
	664.881	●	●	●	5,00	4,00	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	100	180
	664.921	●	●	●	5,50	4,40	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	44,72	100	180
	664.961	●	●	●	6,00	5,10	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	100	180
30°	664.722	●	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	140	260
	664.762	●	●	●	3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	140	260
	664.802	●	●	●	4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	140	260
	664.882	●	●	●	5,00	4,00	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	140	270
	664.922	●	●	●	5,50	4,40	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	44,72	140	270
	664.962	●	●	●	6,00	5,00	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	140	270
	665.042	●		●	8,00	6,40	20,00	28,29	40,00	48,99	63,25	89,45	140	270
	665.122			●	10,00	8,20	31,50	44,55	63,00	77,16	99,61	140,87	140	270





Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.					p [bar]							
		16	17¹	30										
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571/ Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0		H = 250 [mm]
45°	664.723	●	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	220	420
	664.763	●	●	●	3,50	2,60	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	220	420
	664.803	●	●	●	4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	220	420
	664.843	●	●	●	4,50	3,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,94	220	420
	664.883	●	●	●	5,00	3,80	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	220	420
	664.923	●	●	●	5,50	4,20	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	44,72	220	430
	664.963	●	●	●	6,00	4,40	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	220	430
	665.043			●	8,00	5,90	20,00	28,29	40,00	48,99	63,25	89,45	220	430
60°	664.724	●	●	●	3,00	2,10	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	280	560
	664.764	●	●	●	3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	280	570
	664.804	●	●	●	4,00	2,60	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	290	580
	664.844	●	●	●	4,50	3,00	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,94	290	580
	664.884	●	●	●	5,00	3,40	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	290	580
	664.924	●	●	●	5,50	4,10	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	44,72	290	580
	664.964	●	●	●	6,00	4,20	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	290	580
	665.044	●	●	●	8,00	5,50	20,00	28,29	40,00	48,99	63,25	89,45	290	580
	665.084		●	●	9,00	6,20	25,00	35,36	50,00	61,24	79,06	111,81	290	580
	665.124			●	10,00	7,40	31,50	44,55	63,00	77,16	99,61	140,87	290	580
90°	664.726	●	●	●	3,00	1,70	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	520	980
	664.766	●	●	●	3,50	1,90	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	530	1.000
	664.806	●	●	●	4,00	2,40	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	530	1.030
	664.846	●	●	●	4,50	2,40	6,25	8,84	12,50	15,31	19,76	27,94	540	1.050
	664.886	●	●	●	5,00	3,10	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	540	1.060
	664.926	●	●	●	5,50	3,60	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	44,72	540	1.070
	664.966	●	●	●	6,00	3,90	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	540	1.070
	665.046			●	8,00	4,90	20,00	28,29	40,00	48,99	63,25	89,45	540	1.070
	665.126			●	10,00	6,40	31,50	44,55	63,00	77,16	99,61	140,87	540	1.070
120°	664.727	●	●	●	3,00	1,60	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	890	1.680
	664.767	●	●	●	3,50	1,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	900	1.700
	664.807	●	●	●	4,00	2,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	900	1.710
	664.887	●	●	●	5,00	2,60	8,00	11,31	16,00	19,60	25,30	35,78	910	1.710
	664.927	●	●	●	5,50	2,90	10,00	14,14	20,00	24,49	31,62	44,72	910	1.710
	664.967			●	6,00	3,20	12,50	17,68	25,00	30,62	39,53	55,90	910	1.710
	665.047			●	8,00	4,40	20,00	28,29	40,00	48,99	63,25	89,45	910	1.710

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

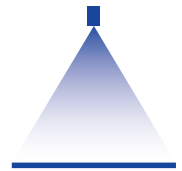
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 664.723 + 16 = 664.723.16



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Flachstrahldüsen Baureihe 646

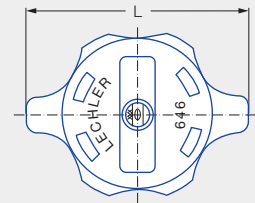


Eigenschaften:

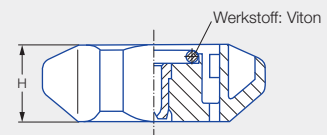
- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Voreingestellte Strahlausrichtung
- Einfache, schnelle Handmontage durch Bajonett-Schnellverschluss

Anwendung:

- Bandreinigung
- Oberflächenbehandlung
- Spritzreinigung
- Beschichtungsprozesse



Baureihe 646



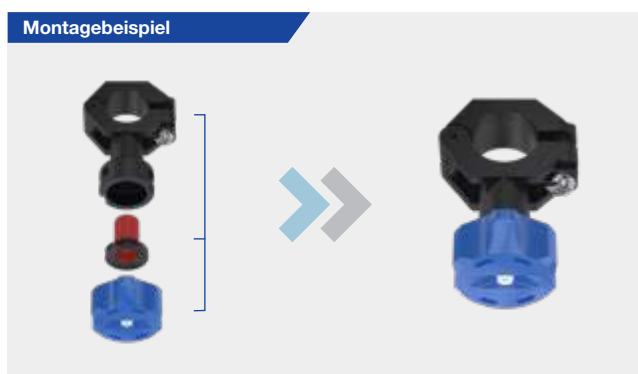
Abmessungen [mm]		Gewicht [g]
H	L	
15,0	44,0	12,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.			p [bar]							
		5E										
		PVDF			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0		H = 250 [mm]
20°	646.301	●	0,70	0,60	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,72	85	160
	646.361	●	1,00	0,80	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,41	85	160
	646.441	●	1,35	1,10	0,63*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,80	85	160
	646.481	●	1,50	1,20	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	85	160
30°	646.302	●	0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,72	120	220
	646.362	●	1,00	0,70	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,40	120	220
	646.402	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	120	230
	646.482	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	130	230
	646.562	●	2,00	1,50	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	130	240
45°	646.363	●	1,00	0,60	0,31*	0,44*	0,63	0,77	1,00	1,40	190	350
	646.403	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,23	1,58	2,24	200	370
	646.483	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	200	390
	646.563	●	2,00	1,40	1,20	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	210	410
	646.643	●	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,32	8,94	210	410
60°	646.304	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,72	260	480
	646.334	●	0,90	0,50	0,23*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,01	260	490
	646.364	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	260	500
	646.404	●	1,20	0,80	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	260	510
	646.444	●	1,35	0,90	0,63*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,80	260	510
	646.484	●	1,50	1,00	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	260	520
	646.514	●	1,65	1,10	0,95*	1,34	1,90	2,33	3,00	4,25	270	520
	646.564	●	2,00	1,30	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	270	530
	646.604	●	2,20	1,50	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	270	540



Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr. 5E			p [bar]						H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
		PVDF			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0		
90°	646.306	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,72	440	800
	646.336	●	0,90	0,50	0,23*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,01	440	820
	646.366	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	450	830
	646.406	●	1,20	0,70	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	450	840
	646.446	●	1,35	0,80	0,63*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,80	460	860
	646.486	●	1,50	0,80	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	470	870
	646.516	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,33	3,00	4,25	480	880
	646.566	●	2,00	1,10	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	490	900
120°	646.606	●	2,20	1,20	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	500	910
	646.307	●	0,70	0,30	0,16*	0,23*	0,32	0,39	0,51	0,72	710	1.240
	646.337	●	0,90	0,40	0,23*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,01	740	1.310
	646.367	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	800	1.350
	646.407	●	1,20	0,60	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,24	830	1.390
	646.447	●	1,35	0,60	0,63*	0,88	1,25	1,53	1,98	2,80	840	1.410
	646.487	●	1,50	0,60	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	850	1.420
	646.517	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,33	3,00	4,25	850	1.430
	646.567	●	2,00	0,90	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	870	1.440
	646.607	●	2,20	1,10	1,58	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	870	1.450

* Abweichendes Sprühbild.



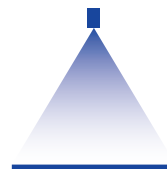
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 646.306 + 5E = 646.306.5E



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Zugendüsen Baureihen 688/689

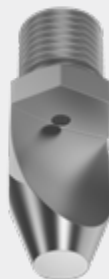


Eigenschaften:

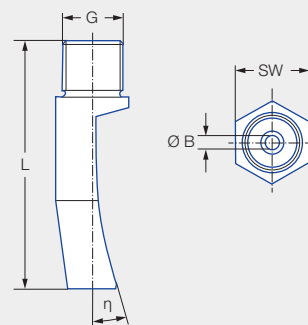
- Scharf begrenzter, kräftiger Flachstrahl
- Verstopfungsunempfindlich

Anwendung:

- Reinigungsprozesse
- Waschprozesse
- Entfettungsanlagen
- Phosphatieranlagen
- Aufbereitungstechnik



Baureihen 688/689



Type	Anschluss	G	Abmessungen [mm]		Gewicht [g]
			L	SW	
688.763	CE	EN 10226 R 3/8	43,0	19	53,0 (Edelstahl 1.4305)
688.843	CE	EN 10226 R 3/8	50,0	19	133,0 (Edelstahl 1.4305)
688.923	CE	EN 10226 R 3/8	59,0	22	247,0 (Edelstahl 1.4305)
689.003	90	G 3/4 A ISO 228	80,0	32/24	306,0/33,0 (Edelstahl 1.4305/ PVDF)

Strahl- winkel	η	Bestell-Nr.					Bohrungs- durchmesser B [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Strahlbreite B [mm] (bei p = 2 bar)	
		Type	Mat.-Nr.		Anschluss			p [bar]				H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
			16	5E	EN 10226 R 3/8	G 3/4 A ISO 228							
			Edelstahl 1.4305	PVDF									
45°	35°	688.763	●		CE		3,00	4,00	5,66	8,00	12,65	220	420
	30°	688.843	●		CE		3,80	6,25	8,84	12,50	19,76	220	420
	29°	688.923	●		CE		4,80	10,00	14,14	20,00	31,62	220	430
	35°	689.003	●	●		90	6,00	15,75	22,27	31,50	49,81	220	430

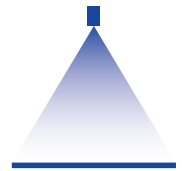
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 688.763 + 16 + CE = 688.763.16.CE



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Zungendüsen Baureihe 686



Eigenschaften:

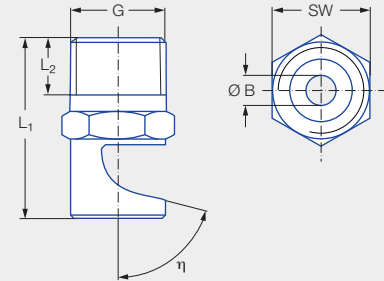
- Scharf begrenzter, kräftiger Flachstrahl
- Großer Strahlwinkel
- Verstopfungsunempfindlich

Anwendung:

- Schaumniederschlagung
- Reinigungsprozesse
- Waschprozesse



Baureihe 686



Type	G EN 10226 R	Anschluss	Abmessungen [mm]			Gewicht [g] Messing
			L ₁	L ₂	SW	
686.366	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.406	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.686	1/4	CC	29,5	9,7	14	23,0
686.726	1/8	CA	25,0	6,5	11	13,0
686.806	1/4	CC	33,0	9,7	14	24,0
686.886	1/4	CC	35,0	9,7	17	30,0
686.926	3/8	CE	38,5	10,1	17	32,0
686.368	1/8	CA	20,0	6,5	11	13,0
686.408	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.448	1/4	CC	24,0	9,7	14	21,0
686.488	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.488	1/4	CC	24,0	9,7	14	21,0
686.528	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.528	1/4	CC	24,0	9,7	14	21,0
686.568	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.568	1/4	CC	24,0	9,7	14	21,0
686.608	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.608	1/4	CC	24,0	9,7	14	21,0
686.648	1/4	CC	24,0	9,7	14	21,0
686.688	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.688	1/4	CC	27,0	9,7	14	22,0
686.728	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.728	1/4	CC	27,0	9,7	14	22,0
686.768	1/4	CC	27,0	9,7	14	22,0
686.808	1/8	CA	23,0	6,5	11	13,0
686.808	1/4	CC	27,0	9,7	14	22,0
686.828	1/4	CC	27,0	9,7	14	22,0
686.848	1/4	CC	27,0	9,7	14	22,0
686.868	1/4	CC	28,0	9,7	14	23,0
686.888	1/4	CC	28,0	9,7	14	23,0
686.908	1/4	CC	28,0	9,7	14	23,0
686.928	3/8	CE	30,0	10,1	17	32,0
686.968	1/2	CG	37,0	13,2	22	60,0
686.988	3/8	CE	32,0	10,1	17	32,0
686.988	1/2	CG	37,0	13,2	22	60,0

Auch geeignet für Luft bzw. Sattdampf (s. Seite 172).

Strahl- winkel	η	Bestell-Nr.								Bohrungs- durchmesser B [mm]	V̇ Wasser [l/min]			Strahlbreite B [mm] (bei p = 2 bar)
		Type	Mat.-Nr.			Anschluss					p [bar]			
			16	30	5E									
											Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401	PVDF	
										1,0	2,0	5,0	H = 250 [mm]	
90°	75°	686.366		●		CA				0,80	0,45	0,63	1,00	450
		686.406	●	●		CA				1,00	0,71	1,00	1,58	450
	40°	686.686	●	●			CC			2,40	3,54	5,00	7,91	510
		686.726		●		CA				2,70	4,45	6,30	9,96	530
		686.806	●	●			CC			3,40	7,07	10,00	15,81	540
		686.886	●				CC			4,20	11,31	16,00	25,30	540
		686.926	●					CE		4,70	14,14	20,00	31,62	540
140°	75°	686.368	●	●		CA				0,80	0,45	0,63	1,00	1.250
		686.408	●	●		CA				1,00	0,71	1,00	1,58	1.260
		686.448	●	●			CC			1,20	0,88	1,25	1,98	1.260
		686.488	●	●		CA	CC			1,30	1,13	1,60	2,53	1.270
		686.528	●	●		CA	CC			1,50	1,41	2,00	3,16	1.280
		686.568	●	●	● ¹	CA	CC			1,70	1,77	2,50	3,95	1.290
		686.608	●	●		CA	CC			1,90	2,23	3,15	4,98	1.300
		686.648	●	●			CC			2,20	2,83	4,00	6,32	1.320
		686.688	●	●		CA	CC			2,40	3,54	5,00	7,91	1.330
		686.728	●	●		CA	CC			2,70	4,45	6,30	9,96	1.340
		686.768	●	●			CC			3,00	5,66	8,00	12,65	1.350
		686.808	●	●		CA	CC			3,40	7,07	10,00	15,81	1.360
		686.828	●	●			CC			3,60	7,92	11,20	17,71	1.360
		686.848	●	●			CC			3,80	8,84	12,50	19,76	1.360
		686.868	●	●			CC			4,00	9,90	14,00	22,14	1.360
		686.888	●	●			CC			4,20	11,31	16,00	25,30	1.360
		686.908	●	●			CC			4,50	12,73	18,00	28,46	1.360
		686.928	●					CE		4,70	14,14	20,00	31,62	1.360
		686.968		●					CG	5,30	17,68	25,00	39,53	1.360
		686.988	●					CE	CG	5,60	19,80	28,00	44,27	1.360

¹ Nur mit Anschluss CA erhältlich.

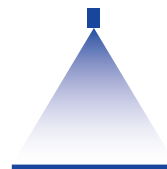
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 686.366 + 30 + CA = 686.366.30.CA



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Niederdruck-Zugendüsen Baureihe 684



Eigenschaften:

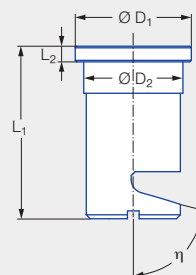
- Scharf begrenzter, kräftiger Flachstrahl
- Großer Strahlwinkel
- Montage mit Überwurfmutter
- Verstopfungsunempfindlich

Anwendung:

- Schaumniederschlagung
- Reinigungsprozesse
- Waschprozesse



Baureihe 684



G	Abmessungen [mm]			Gewicht [g]
	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	2,00	14,80	12,65	3,00

Strahl- winkel	η	Bestell-Nr.			Farbe ¹	Bohrungs- durch- messer B [mm]	L ₁ [mm]	V̇ Wasser [l/min]			Strahlbreite B [mm] (bei p = 2 bar) 
		Type	Mat.-Nr.					p [bar]			
			56	5E							
			POM	PVDF				1,0	2,0	5,0	H = 250 [mm]
140°	75°	684.348	●		grün	0,70	20,00	0,35*	0,50	0,79	1.240
		684.368	●	●	gelb	0,80	20,00	0,45*	0,63	1,00	1.250
		684.408	●		blau	1,00	20,00	0,71	1,00	1,58	1.260
		684.448	●		rot	1,20	20,00	0,88	1,25	1,98	1.260
		684.488	●	●	braun	1,30	20,00	1,13	1,60	2,53	1.270
		684.528	●		grau	1,50	20,00	1,41	2,00	3,16	1.280
		684.568	●	●	weiß	1,70	19,00	1,77	2,50	3,95	1.290
		684.608	●		hellblau	1,90	19,00	2,23	3,15	4,98	1.300
		684.688	●		grün	2,40	17,00	3,54	5,00	7,91	1.330
		684.728	●	●	schwarz	2,70	17,00	4,45	6,30	9,96	1.340
		684.808	●		beige	3,40	16,00	7,07	10,00	15,81	1.340

* Abweichendes Sprühbild.

¹ Werkstoff PVDF grundsätzlich blau.

Montagebeispiel



Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

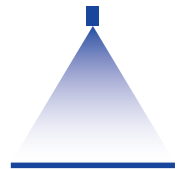
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 684.348 + 56 = 684.348.56



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Hochdruck-Flachstrahldüsen

Baureihe 602



Eigenschaften:

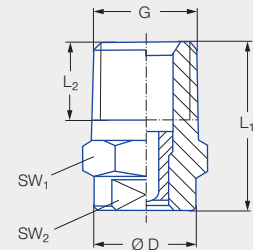
- Scharfer, gleichmäßiger Flachstrahl
- Außergewöhnlich enge Strahltiefe
- Gehäuse: Edelstahl 1.4305,
Einsatz: gehärteter Edelstahl 1.4034 S

Anwendung:

- Hochdruckreinigung



Baureihe 602



G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]	p _{max} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D	SW ₁	SW ₂		
EN 10226 R 1/4	22,0	10,0	13,0	14	10	18,0	ca. 700
1/4 NPT	22,0	10,2	13,0	14	10	18,0	ca. 700

¹ Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

US gal/min bei 40 psi	Bestell-Nr.								Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	V̇ Wasser [l/min]						
	Baureihe	Leistungs-Kennzahl				Mat.-Nr.	Anschluss			p [bar]						
		Strahlwinkel				A3	EN 10226 R 1/4	1/4 NPT								
		20°	30°	45°	60°	Edelstahl 1.4305/ 1.4034 S										
02	602	361	362	363	364	●	00	07	1,00	2,88	3,53	4,08	4,56	5,00	5,58	6,45
021	602	371	372	373	374	●	00	07	1,02	3,03	3,71	4,28	4,79	5,25	5,87	6,77
025	602	381	382	383	384	●	00	07	1,10	3,60	4,42	5,10	5,70	6,24	6,98	8,06
028	602	391	392	393	394	●	00	07	1,16	4,04	4,94	5,71	6,38	6,99	7,81	9,02
03	602	401	402	403	404	●	00	07	1,18	4,32	5,29	6,11	6,83	7,48	8,37	9,66
034	602	411	412	413	414	●	00	07	1,30	4,90	6,00	6,93	7,75	8,49	9,49	10,96
038	602	441	442	443		●	00	07	1,33	5,48	6,72	7,75	8,67	9,50	10,62	12,26
04	602	451	452	453	454	●	00	07	1,35	5,77	7,06	8,16	9,12	9,99	11,17	12,90
043	602	461	462			●	00	07	1,38	6,20	7,59	8,77	9,80	10,74	12,00	13,86
045	602	471	472	473	474	●	00	07	1,40	6,49	7,95	9,18	10,26	11,24	12,57	14,51
05	602	481	482	483	484	●	00	07	1,55	7,21	8,83	10,20	11,40	12,49	13,96	16,12
055	602	501	502	503	504	●	00	07	1,60	7,93	9,71	11,22	12,54	13,74	15,36	17,73
06	602	521	522	523	524	●	00	07	1,72	8,65	10,60	12,24	13,68	14,99	16,75	19,35
065	602	531	532	533	534	●	00	07	1,75	9,37	11,48	13,26	14,82	16,23	18,15	20,96
07	602	541	542	543	544	●	00	07	1,80	10,09	12,36	14,28	15,96	17,48	19,55	22,57
075	602	551	552	553	554	●	00	07	1,90	10,81	13,25	15,29	17,10	18,73	20,94	24,18
08	602	571	572	573	574	●	00	07	2,05	11,54	14,13	16,31	18,24	19,98	22,34	25,80
087	602	581	582	583	584	●	00	07	2,06	12,54	15,36	17,74	19,83	21,72	24,29	28,04
09	602	591	592	593	594	●	00	07	2,10	12,98	15,89	18,35	20,52	22,48	25,13	29,02
10	602	601	602	603	604	●	00	07	2,30	14,41	17,65	20,38	22,79	24,97	27,91	32,23
11	602	621	622	623	624	●	00	07	2,40	15,86	19,42	22,42	25,07	27,46	30,70	35,45
125	602	641	642	643	644	●	00	07	2,50	18,02	22,07	25,48	28,49	31,21	34,89	40,29
131	602	651	652	653	654	●	00	07	2,55	18,89	23,13	26,71	29,86	32,71	36,57	42,23
139	602	661	662	663	664	●	00	07	2,65	20,04	24,54	28,34	31,68	34,70	38,80	44,80
15	602	671	672	673	674	●	00	07	2,70	21,62	26,48	30,58	34,19	37,45	41,87	48,35
175	602	701	702	703	704	●	00	07	3,00	25,23	30,90	35,68	39,89	43,70	48,86	56,41
20	602			723	724	●	00	07	3,05	28,83	35,31	40,78	45,59	49,94	55,84	64,47
25	602			763	764	●	00	07	3,50	36,04	44,14	50,97	56,99	62,43	69,80	80,60
30	602			793		●	00	07	3,90	43,25	52,97	61,16	68,38	74,91	83,75	96,70

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

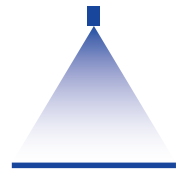


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Bestell- Baureihe + Leistungs-Kennzahl + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 602 + 361 + A3 + 00 = 602.361.A3.00

Hochdruck-Flachstrahldüsen

Baureihe 608

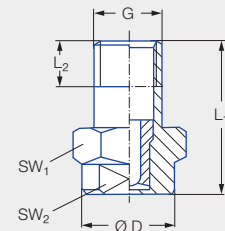


Eigenschaften:

- Scharfer, gleichmäßiger Flachstrahl
- Außergewöhnlich enge Strahltiefe
- Gehäuse: Edelstahl 1.4305,
Einsatz: gehärteter Edelstahl 1.4034 S

Anwendung:

- Hochdruckreinigung



Baureihe 608

G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]	p _{max} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D	SW ₁	SW ₂		
EN 10226 R 1/8	22,0	6,5	13,0	14	10	13,0	ca. 700
1/8 NPT	22,0	6,7	13,0	14	10	13,0	ca. 700

¹ Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

US gal/min bei 40 psi	Bestell-Nr.								Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	V̇ Wasser [l/min]						
	Baureihe	Leistungs-Kennzahl				Mat.-Nr.	Anschluss			p [bar]						
		Strahlwinkel				A3	EN 10226 R 1/8	1/8 NPT								
		20°	30°	45°	60°	Edelstahl 1.4305/ 1.4034 S				40	60	80	100	120	150	200
02	608	361	362	363	364	●	00	07	1,00	2,88	3,53	4,08	4,56	5,00	5,58	6,45
021	608	371	372	373	374	●	00	07	1,02	3,03	3,71	4,28	4,79	5,25	5,87	6,77
025	608	381	382	383	384	●	00	07	1,10	3,60	4,42	5,10	5,70	6,24	6,98	8,06
028	608	391	392	393	394	●	00	07	1,16	4,04	4,94	5,71	6,38	6,99	7,81	9,02
03	608	401	402	403	404	●	00	07	1,18	4,32	5,29	6,11	6,83	7,48	8,37	9,66
034	608	411	412	413	414	●	00	07	1,30	4,90	6,00	6,93	7,75	8,49	9,49	10,96
038	608	441	442	443		●	00	07	1,33	5,48	6,72	7,75	8,67	9,50	10,62	12,26
04	608	451	452	453	454	●	00	07	1,35	5,77	7,06	8,16	9,12	9,99	11,17	12,90
043	608	461	462			●	00	07	1,38	6,20	7,59	8,77	9,80	10,74	12,00	13,86
045	608	471	472	473	474	●	00	07	1,40	6,49	7,95	9,18	10,26	11,24	12,57	14,51
05	608	481	482	483	484	●	00	07	1,55	7,21	8,83	10,20	11,40	12,49	13,96	16,12
055	608	501	502	503	504	●	00	07	1,60	7,93	9,71	11,22	12,54	13,74	15,36	17,73
06	608	521	522	523	524	●	00	07	1,72	8,65	10,60	12,24	13,68	14,99	16,75	19,35
065	608	531	532	533	534	●	00	07	1,75	9,37	11,48	13,26	14,82	16,23	18,15	20,96
07	608	541	542	543	544	●	00	07	1,80	10,09	12,36	14,28	15,96	17,48	19,55	22,57
075	608	551	552	553	554	●	00	07	1,90	10,81	13,25	15,29	17,10	18,73	20,94	24,18
08	608	571	572	573	574	●	00	07	2,05	11,54	14,13	16,31	18,24	19,98	22,34	25,80
087	608	581	582	583	584	●	00	07	2,06	12,54	15,36	17,74	19,83	21,72	24,29	28,04
09	608	591	592	593	594	●	00	07	2,10	12,98	15,89	18,35	20,52	22,48	25,13	29,02
10	608	601	602	603	604	●	00	07	2,30	14,41	17,65	20,38	22,79	24,97	27,91	32,23

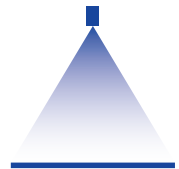
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

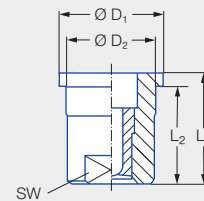
Bestell- Baureihe + Leistungs-Kennzahl + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 608 + 361 + A3 + 00 = 608.361.A3.00

Hochdruck-Flachstrahldüsen Baureihe 652



Eigenschaften:

- Scharfer, gleichmäßiger Flachstrahl
- Außergewöhnlich enge Strahltiefe
- Montage mit Überwurfmutter
- Gehäuse: Edelstahl 1.4305,
Einsatz: gehärteter Edelstahl 1.4034 S



Anwendung:

- Hochdruckreinigung

Baureihe 652

G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]	p _{max} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	SW		
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	16,00	14,00	14,80	12,65	10	13,00	ca. 300

¹ Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

US gal/min bei 40 psi	Bestell-Nr.							Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	V̇ Wasser [l/min]						
	Baureihe	Leistungs-Kennzahl				Mat.-Nr.	Anschluss		p [bar]						
		Strahlwinkel				A3	Für Überwurf- mutter								
		20°	30°	45°	60°	Edelstahl 1.4305/ 1.4034 S									
02	652	361	362	363	364	●	29	1,00	2,88	3,53	4,08	4,56	5,00	5,58	6,45
021	652	371	372	373	374	●	29	1,02	3,03	3,71	4,28	4,79	5,25	5,87	6,77
025	652	381	382	383	384	●	29	1,10	3,60	4,42	5,10	5,70	6,24	6,98	8,06
028	652	391	392	393	394	●	29	1,16	4,04	4,94	5,71	6,38	6,99	7,81	9,02
03	652	401	402	403	404	●	29	1,18	4,32	5,29	6,11	6,83	7,48	8,37	9,66
034	652	411	412	413	414	●	29	1,30	4,90	6,00	6,93	7,75	8,49	9,49	10,96
038	652	441	442	443		●	29	1,33	5,48	6,72	7,75	8,67	9,50	10,62	12,26
04	652	451	452	453	454	●	29	1,35	5,77	7,06	8,16	9,12	9,99	11,17	12,90
043	652	461	462			●	29	1,38	6,20	7,59	8,77	9,80	10,74	12,00	13,86
045	652	471	472	473	474	●	29	1,40	6,49	7,95	9,18	10,26	11,24	12,57	14,51
05	652	481	482	483	484	●	29	1,55	7,21	8,83	10,20	11,40	12,49	13,96	16,12
055	652	501	502	503	504	●	29	1,60	7,93	9,71	11,22	12,54	13,74	15,36	17,73
06	652	521	522	523	524	●	29	1,72	8,65	10,60	12,24	13,68	14,99	16,75	19,35
065	652	531	532	533	534	●	29	1,75	9,37	11,48	13,26	14,82	16,23	18,15	20,96
07	652	541	542	543	544	●	29	1,80	10,09	12,36	14,28	15,96	17,48	19,55	22,57
075	652	551	552	553	554	●	29	1,90	10,81	13,25	15,29	17,10	18,73	20,94	24,18
08	652	571	572	573	574	●	29	2,05	11,54	14,13	16,31	18,24	19,98	22,34	25,80
087	652	581	582	583	584	●	29	2,06	12,54	15,36	17,74	19,83	21,72	24,29	28,04
09	652	591	592	593	594	●	29	2,10	12,98	15,89	18,35	20,52	22,48	25,13	29,02
10	652	601	602	603	604	●	29	2,30	14,41	17,65	20,38	22,79	24,97	27,91	32,23
11	652	621	622	623	624	●	29	2,40	15,86	19,42	22,42	25,07	27,46	30,70	35,45
125	652	641	642	643	644	●	29	2,50	18,02	22,07	25,48	28,49	31,21	34,89	40,29
131	652	651	652	653	654	●	29	2,55	18,89	23,13	26,71	29,86	32,71	36,57	42,23
139	652	661	662	663	664	●	29	2,65	20,04	24,54	28,34	31,68	34,70	38,80	44,80
15	652	671	672	673	674	●	29	2,70	21,62	26,48	30,58	34,19	37,45	41,87	48,35
175	652	701	702	703	704	●	29	3,00	25,23	30,90	35,68	39,89	43,70	48,86	56,41
20	652			723	724	●	29	3,05	28,83	35,31	40,78	45,59	49,94	55,84	64,47
25	652			763	764	●	29	3,50	36,04	44,14	50,97	56,99	62,43	69,80	80,60
30	652			793		●	29	3,90	43,25	52,97	61,16	68,38	74,91	83,75	96,70

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Bestell- Baureihe + Leistungs-Kennzahl + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 652 + 361 + A3 + 29 = 652.361.A3.29

Hochdruck-Flachstrahldüsen

Baureihe 6FH mit Strahlrichter



Eigenschaften:

- Scharfer, gleichmäßiger Flachstrahl
- Außergewöhnlich enge Strahltiefe
- Düse mit Strahlrichter
- Gehäuse: Edelstahl 1.4305, Einsatz: gehärteter Edelstahl 1.4034 S, Strahlrichter: 1.4310

Anwendung:

- Hochdruckreinigung



Baureihe 6FH

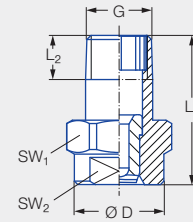


Abbildung 1

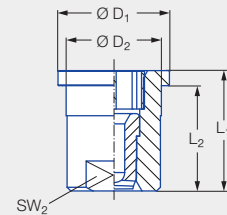


Abbildung 2

Anschluss	Abbildung	G	Abmessungen [mm]							Gewicht [g]	p _{max} ¹ [bar]
			L ₁	L ₂	Ø D	Ø D ₁	Ø D ₂	SW ₁	SW ₂		
CA	1	EN 10226 R 1/8	22,00	6,50	13,00	–	–	14	10	13,00	ca. 700
BA	1	1/8 NPT	22,00	6,70	13,00	–	–	14	10	13,00	ca. 700
CC	1	EN 10226 R 1/4	22,00	10,00	13,00	–	–	14	10	18,00	ca. 700
BC	1	1/4 NPT	22,00	10,20	13,00	–	–	14	10	18,00	ca. 700
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	2	–	16,00	14,00	–	14,80	12,65	–	10	13,00	ca. 300

¹ Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

US gal/min bei 40 psi	Bestell-Nr.						Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	V̇ Wasser [l/min]						
	Baureihe	Leistungs-Kennzahl				Mat.-Nr.		p [bar]						
		Strahlwinkel				A3								
		20°	30°	45°	60°	Edelstahl 1.4305/ 1.4034 S/1.4310								
02	6FH	361	362	363	364	●	1,00	2,88	3,53	4,08	4,56	5,00	5,58	6,45
021	6FH	371	372	373	374	●	1,02	3,03	3,71	4,28	4,79	5,25	5,87	6,77
025	6FH	381	382	383	384	●	1,10	3,60	4,42	5,10	5,70	6,24	6,98	8,06
028	6FH	391	392	393	394	●	1,16	4,04	4,94	5,71	6,38	6,99	7,81	9,02
03	6FH	401	402	403	404	●	1,18	4,32	5,29	6,11	6,83	7,48	8,37	9,66
034	6FH	411	412	413	414	●	1,30	4,90	6,00	6,93	7,75	8,49	9,49	10,96
038	6FH	441	442	443		●	1,33	5,48	6,72	7,75	8,67	9,50	10,62	12,26
04	6FH	451	452	453	454	●	1,35	5,77	7,06	8,16	9,12	9,99	11,17	12,90
043	6FH	461	462			●	1,38	6,20	7,59	8,77	9,80	10,74	12,00	13,86
045	6FH	471	472	473	474	●	1,40	6,49	7,95	9,18	10,26	11,24	12,57	14,51
05	6FH	481	482	483	484	●	1,55	7,21	8,83	10,20	11,40	12,49	13,96	16,12
055	6FH	501	502	503	504	●	1,60	7,93	9,71	11,22	12,54	13,74	15,36	17,73
06	6FH	521	522	523	524	●	1,72	8,65	10,60	12,24	13,68	14,99	16,75	19,35
065	6FH	531	532	533	534	●	1,75	9,37	11,48	13,26	14,82	16,23	18,15	20,96

US gal/min bei 40 psi	Bestell-Nr.						Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	V̇ Wasser [l/min]						
	Baureihe	Leistungs-Kennzahl				Mat.-Nr.		p [bar]						
		Strahlwinkel				A3								
		20°	30°	45°	60°	Edelstahl 1.4305/ 1.4034 S/1.4310		40	60	80	100	120	150	200
07	6FH	541	542	543	544	●	1,80	10,09	12,36	14,28	15,96	17,48	19,55	22,57
075	6FH	551	552	553	554	●	1,90	10,81	13,25	15,29	17,10	18,73	20,94	24,18
008	6FH	571	572	573	574	●	2,05	11,54	14,13	16,31	18,24	19,98	22,34	25,80
087	6FH	581	582	583	584	●	2,06	12,54	15,36	17,74	19,83	21,72	24,29	28,04
09	6FH	591	592	593	594	●	2,10	12,98	15,89	18,35	20,52	22,48	25,13	29,02
10	6FH	601	602	603	604	●	2,30	14,41	17,65	20,38	22,79	24,97	27,91	32,23
11	6FH	621*	622*	623*	624*	●	2,40	15,86	19,42	22,42	25,07	27,46	30,70	35,45
125	6FH	641*	642*	643*	644*	●	2,50	18,02	22,07	25,48	28,49	31,21	34,89	40,29
131	6FH	651*	652*	653*	654*	●	2,55	18,89	23,13	26,71	29,86	32,71	36,57	42,23
139	6FH	661*	662*	663*	664*	●	2,65	20,04	24,54	28,34	31,68	34,70	38,80	44,80
15	6FH	671*	672*	673*	674*	●	2,70	21,62	26,48	30,58	34,19	37,45	41,87	48,35
175	6FH	701*	702*	703*	704*	●	3,00	25,23	30,9	35,68	39,89	43,70	48,86	56,41
20	6FH			723*	724*	●	3,05	28,83	35,31	40,78	45,59	49,94	55,84	64,47
25	6FH			763*	764*	●	3,50	36,04	44,14	50,97	56,99	62,43	69,80	80,60
30	6FH			793*		●	3,90	43,25	52,97	61,16	68,38	74,91	83,75	96,70

* Nur mit Anschluss CC, BC oder 29 erhältlich.

Anschluss	Anschlussart
CA	EN 10226 R 1/8
BA	1/8 NPT
CC	EN 10226 R 1/4
BC	1/4 NPT
29	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228

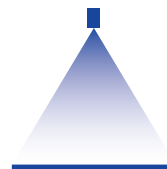
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Bestell- Baureihe + Leistungs-Kennzahl + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 6FH + 541 + A3 + CA = 6FH.541.A3.CA

Niederdruck-Flachstrahldüsen mit Kugelgelenk Baureihe 676



Eigenschaften:

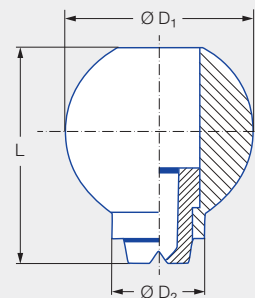
- Schwenkbare Düse
- Exakte, bedarfsbezogene Strahlausrichtung
- Montage mit Überwurfmutter, Gewindemuffe, Gewindenippel, Schweißnippel

Anwendung:

- Reinigung
- Kühlung
- Schmierung



Baureihe 676



Abmessungen [mm]			Gewicht [g] Messing	p _{max} [bar]
L	Ø D ₁	Ø D ₂		
25,0	22,0	11,0	45,0	30

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)		
	Type	Mat.-Nr.			p [bar]								
		16										30	
		Edelstahl 1.4305			Messing 2.0401								
						0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
20°	676.301	●	●	0,70	0,60	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	85	160
	676.361	●	●	1,00	0,80	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	85	160
	676.441	●	●	1,35	1,10	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	85	160
	676.481	●	●	1,50	1,30	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	85	160
30°	676.302	●	●	0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	120	220
	676.362	●	●	1,00	0,80	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	120	220
	676.402	●	●	1,20	1,00	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	120	230
	676.482	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	130	230
	676.562	●	●	2,00	1,50	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	130	240
	676.642	●	●	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	140	250
	676.722	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	140	260
	676.762	●	●	3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	140	260
	676.802	●	●	4,00	3,10	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	140	260
45°	676.303	●	●	0,70	0,50	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	170	330
	676.363	●	●	1,00	0,70	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	190	350
	676.403	●	●	1,20	0,90	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	200	370
	676.483	●	●	1,50	1,10	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	200	390
	676.563	●	●	2,00	1,40	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	210	410
	676.643	●	●	2,50	1,80	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	220	410
	676.723	●	●	3,00	2,40	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	220	420
	676.763	●	●	3,50	2,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	220	420
	676.803	●	●	4,00	3,00	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	220	420
60°	676.304	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	260	480
	676.334	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	260	490
	676.364	●	●	1,00	0,60	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	380	690
	676.404	●	●	1,20	0,80	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	260	510
	676.444	●	●	1,35	1,00	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	260	510
	676.484	●	●	1,50	1,00	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	260	520

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Äquivalenter Bohrungs- durchmesser A [mm]	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar)	
	Type	Mat.-Nr.				p [bar]							
		16	30										
		Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401										
						0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	H = 250 [mm]	H = 500 [mm]
60°	676.514	●	●	1,65	1,10	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	270	520
	676.564	●	●	2,00	1,30	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	270	530
	676.604	●	●	2,20	1,50	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	270	540
	676.644	●	●	2,50	1,60	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	270	540
	676.674	●	●	2,70	1,80	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	10,62	270	550
	676.724	●	●	3,00	2,10	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	280	560
	676.764	●	●	3,50	2,30	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	280	570
75°	676.145	●	●	0,20	0,12	–	0,04*	0,05	0,06	0,08	0,11	380	690
	676.165	●	●	0,20	0,08	–	0,05*	0,06	0,08	0,10	0,14	380	690
	676.185	●	●	0,20	0,15	–	0,06*	0,08	0,09	0,12	0,17	380	690
	676.215	●	●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	380	690
	676.245	●	●	0,50	0,30	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,37	380	690
	676.275	●	●	0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	380	690
90°	676.216	●	●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	420	780
	676.276	●	●	0,60	0,30	0,11*	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	430	790
	676.306	●	●	0,70	0,40	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	440	800
	676.336	●	●	0,90	0,50	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	440	820
	676.366	●	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	450	830
	676.406	●	●	1,20	0,70	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	450	840
	676.446	●	●	1,35	0,80	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	460	860
	676.486	●	●	1,50	0,80	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	470	870
	676.516	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	480	880
	676.566	●	●	2,00	1,10	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	490	900
	676.606	●	●	2,20	1,20	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	500	910
	676.646	●	●	2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	510	930
	676.676	●	●	2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	10,62	510	950
	676.726	●	●	3,00	1,70	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	520	980
120°	676.187	●	●	0,35	0,20	–	0,06*	0,08	0,10	0,13	0,18	630	1.060
	676.217	●	●	0,40	0,20	–	0,08*	0,11	0,14	0,18	0,25	650	1.080
	676.247	●	●	0,50	0,20	–	0,12*	0,16	0,20	0,26	0,37	660	1.100
	676.277	●	●	0,60	0,30	–	0,16*	0,22	0,27	0,35	0,49	670	1.150
	676.307	●	●	0,70	0,30	0,16*	0,23*	0,32	0,40	0,51	0,72	710	1.240
	676.337	●	●	0,90	0,40	0,22*	0,32*	0,45	0,55	0,71	1,00	740	1.350
	676.367	●	●	1,00	0,50	0,32*	0,45*	0,63	0,77	1,00	1,41	800	1.430
	676.407	●	●	1,20	0,60	0,50*	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	830	1.480
	676.447	●	●	1,35	0,70	0,63*	0,89	1,25	1,53	1,98	2,80	840	1.520
	676.487	●	●	1,50	0,60	0,80*	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	850	1.540
	676.517	●	●	1,65	0,90	0,95*	1,34	1,90	2,32	3,00	4,24	850	1.560
	676.567	●	●	2,00	0,90	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	870	1.590
	676.607	●	●	2,20	1,10	1,57	2,23	3,15	3,86	4,98	7,04	870	1.620
	676.647	●	●	2,50	1,30	2,00	2,83	4,00	4,90	6,33	8,95	880	1.640
	676.677	●	●	2,70	1,40	2,37	3,36	4,75	5,82	7,51	10,62	890	1.660
	676.727	●	●	3,00	1,60	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	890	1.680
	676.767	●	●	3,50	1,70	4,00	5,66	8,00	9,80	12,65	17,89	900	1.700

* Abweichendes Sprühbild.

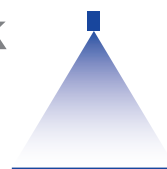
Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 676.514 + 16 = 676.514.16



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

➤ Düsensysteme für die Oberflächentechnik Baureihen 676/677 MEMOSPRAY



Eigenschaften:

- Beibehaltung der eingestellten Spritzrichtung beim Düsenwechsel
- Einfache, schnelle Düsenmontage ohne Werkzeug
- Viele Kombinationsmöglichkeiten
- Große Auswahl an Volumenströmen, Strahlwinkeln und Materialien



Anwendungen:

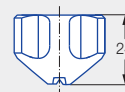
- Entfettung
- Phosphatierung in der Oberflächentechnik
- Industrielle Reinigung
- Kastenwäscher

Montagebeispiel



① a Flachstrahldüse

Inkl. Dichtung 095.015.7A.05.65
(Werkstoff: Viton)

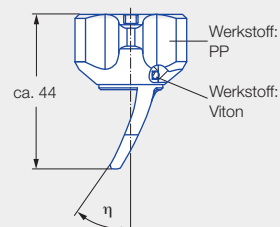


Bezeichnung	Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Engster Quer- schnitt Ø [mm]	Ṽ [l/min]					Gewicht [g]			
		Type	Mat.-Nr.					p [bar]					PP/Edelstahl 1.4305	PP/Edelstahl 1.4404	PP/Keramik	Polypropylen (PP)
			8F	8R	E8	53										
			Gehäuse: PP Einsatz: 1.4305	Gehäuse: PP Einsatz: 1.4404	Gehäuse: PP Einsatz: Keramik	Polypropylen (PP)		1,0	1,5	2,0	2,5	5,0				
① a Flachstrahl- düse	30°	676.642.xx.40	●	●			1,60	2,83	3,46	4,00	4,47	6,33	15,00	15,00	–	–
		676.722.xx.40	●	●			2,10	4,46	5,46	6,30	7,04	9,96	15,00	15,00	–	–
		676.762.xx.40	●	●			2,30	5,66	6,93	8,00	8,94	12,65	15,00	15,00	–	–
		676.802.xx.40	●	●			2,60	7,07	8,66	10,00	11,18	15,81	15,00	15,00	–	–
		676.842.xx.40	●	●			3,00	8,84	10,82	12,50	13,97	19,76	15,00	15,00	–	–
		676.882.xx.40	●	●			3,40	11,31	13,86	16,00	17,89	25,30	15,00	15,00	–	–
		676.922.xx.40	●	●			4,10	14,14	17,32	20,00	22,36	31,62	15,00	15,00	–	–
		676.962.xx.40	●	●			4,20	17,68	21,65	25,00	27,95	39,53	15,00	15,00	–	–
	677.002.xx.40	●				4,70	22,27	27,28	31,50	35,22	49,81	15,00	–	–	–	
	60°	676.644.xx.40	●	●			1,60	2,83	3,46	4,00	4,47	6,33	15,00	15,00	–	–
		676.724.xx.40	●	●			2,10	4,46	5,46	6,30	7,04	9,96	15,00	15,00	–	–
		676.764.xx.40	●	●			2,30	5,66	6,93	8,00	8,94	12,65	15,00	15,00	–	–
		676.804.xx.40	●	●			2,60	7,07	8,66	10,00	11,18	15,81	15,00	15,00	–	–
		676.844.xx.40	●	●			3,00	8,84	10,82	12,50	13,97	19,76	15,00	15,00	–	–
		676.884.xx.40	●	●	●	●	3,40	11,31	13,86	16,00	17,89	25,30	15,00	15,00	10,00	8,00
		676.924.xx.40	●	●	●	●	4,10	14,14	17,32	20,00	22,36	31,62	15,00	15,00	10,00	8,00
		676.964.xx.40	●	●	●	●	4,20	17,68	21,65	25,00	27,95	39,53	15,00	15,00	10,00	8,00
		677.004.xx.40	●	●	●	●	4,70	22,27	27,28	31,50	35,22	49,81	15,00	15,00	10,00	8,00
		677.044.xx.40	●	●			5,50	28,28	34,64	40,00	44,72	63,25	15,00	15,00	–	–
		677.084.xx.40	●	●			6,20	35,36	43,30	50,00	55,90	79,06	15,00	15,00	–	–

Bezeichnung	Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ [l/min]					Gewicht [g]			
		Type	Mat.-Nr.					p [bar]					PP/Edelstahl 1.4305	PP/Edelstahl 1.4404	PP/Keramik	Polypropylen (PP)
			8F	8R	E8	53										
			Gehäuse: PP Einsatz: 1.4305	Gehäuse: PP Einsatz: 1.4404	Gehäuse: PP Einsatz: Keramik	Polypropylen (PP)		1,0	1,5	2,0	2,5	5,0				
① a Flachstrahl- düse	90°	676.646.xx.40	●	●			1,60	2,83	3,46	4,00	4,47	6,33	15,00	15,00	–	–
		676.726.xx.40	●	●			2,10	4,46	5,46	6,30	7,04	9,96	15,00	15,00	–	–
		676.766.xx.40	●	●			2,30	5,66	6,93	8,00	8,94	12,65	15,00	15,00	–	–
		676.806.xx.40	●	●			2,60	7,07	8,66	10,00	11,18	15,81	15,00	15,00	–	–
		676.846.xx.40	●	●			3,00	8,84	10,82	12,50	13,97	19,76	15,00	15,00	–	–
		676.886.xx.40	●	●			3,40	11,31	13,86	16,00	17,89	25,30	15,00	15,00	–	–
		676.926.xx.40	●	●			4,10	14,14	17,32	20,00	22,36	31,62	15,00	15,00	–	–
		676.966.xx.40	●	●			4,20	17,68	21,65	25,00	27,95	39,53	15,00	15,00	–	–
	120°	676.647.xx.40	●	●			1,60	2,83	3,46	4,00	4,47	6,33	15,00	15,00	–	–
		676.727.xx.40	●	●			2,10	4,46	5,46	6,30	7,04	9,96	15,00	15,00	–	–
		676.767.xx.40	●	●			2,30	5,66	6,93	8,00	8,94	12,65	15,00	15,00	–	–
		676.807.xx.40	●	●			2,60	7,07	8,66	10,00	11,18	15,81	15,00	15,00	–	–
		676.847.xx.40	●	●			3,00	8,84	10,82	12,50	13,97	19,76	15,00	15,00	–	–
		676.887.xx.40	●	●			3,40	11,31	13,86	16,00	17,89	25,30	15,00	15,00	–	–
		676.927.xx.40	●	●			4,10	14,14	17,32	20,00	22,36	31,62	15,00	15,00	–	–
Blinddüse	–	067.630.8F.40.01	●				–	–	–	–	–	15,00	–	–	–	

① b Zungendüse

Inkl. Dichtung 095.015.7A.05.65
(Werkstoff: Viton)



Bezeichnung	Strahl- winkel	η	Bestell-Nr.			Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ [l/min]					Gewicht [g]	
			Type	Mat.-Nr.			p [bar]					PP/Edelstahl 1.4404	PVDF
				8R	5E								
				Gehäuse: PP Einsatz: 1.4404	PVDF		1,0	1,5	2,0	2,5	5,0		
① b Zungendüse	45°	35°	676.803.xx.41	●		3,40	7,07	8,66	10,00	11,18	15,81	25,00	–
	60°	35°	676.874.xx.41	●		4,20	10,61	12,99	15,00	16,77	23,72	25,00	–
	60°	35°	676.924.xx.41	●		4,70	14,14	17,32	20,00	22,36	31,62	25,00	–
	70°	40°	677.005.xx.41	●	●	6,00	22,27	27,28	31,50	35,22	49,81	25,00	11,00



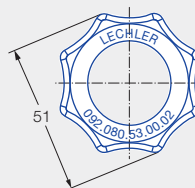
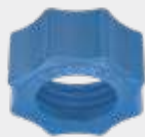
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 676.646.xx.40 + 8F = 676.646.8F.40

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



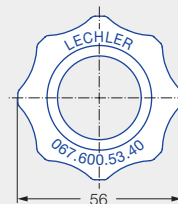
② a Überwurfmutter

092.080.xx.00.02



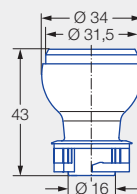
② b Überwurfmutter

067.600.xx.40



③ Düsenträger

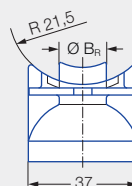
067.630.xx.40



④ a Kugelaufnahme

067.631.xx.40.x2

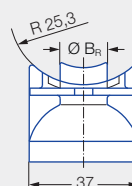
Für Montageschelle
067.631.xx.40.00



④ b Kugelaufnahme

067.631.xx.50.x2

Für Montageschelle
067.631.xx.50.00

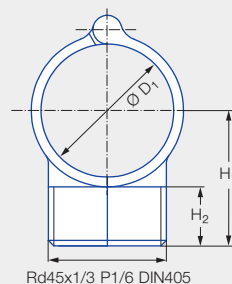


Bezeichnung	Bestell-Nr.		Mat.-Nr.	Ø B _R ¹ [mm]	Empfohlener Bohrungs- durchmesser [mm]	Rohr-Ø [mm]	Gewicht [g]
	Type	53	6M				
		Polypropylen (PP)	PP reinforced				Polypropylen (PP)
② a Überwurfmutter	092.080.xx.00.02	●		–	–	–	18,0
② b Überwurfmutter	067.600.xx.40	●		–	–	–	18,0
③ Düsenträger	067.630.xx.40	●		–	–	–	12,0
④ a Kugelaufnahme für Montageschelle Nr. 067.631.xx.40.00	067.631.xx.40.22		●	13,8	14,0–14,3	1 1/4" (40,0–43,0)	9,0
	067.631.xx.40.02		●	16,0	16,5–17,0	1 1/4" (40,0–43,0)	11,0
	067.631.xx.40.12		●	19,8	20,3–20,8	1 1/4" (40,0–43,0)	13,0
④ b Kugelaufnahme für Montageschelle Nr. 067.631.xx.50.00	067.631.xx.50.22		●	13,8	14,0–14,3	1 1/2" (46,0–49,0)	9,0
	067.631.xx.50.02		●	16,0	16,5–17,0	1 1/2" (46,0–49,0)	11,0
	067.631.xx.50.12		●	19,8	20,3–20,8	1 1/2" (46,0–49,0)	13,0

¹ Ø B_R = Zapfendurchmesser.

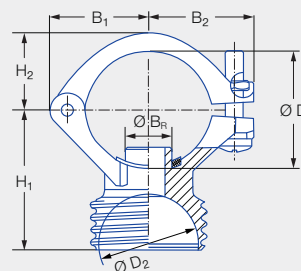
⑤ a Montageschelle

067.631.xx.x0.00



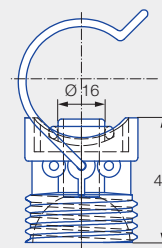
⑤ b Montageschelle

090.0x3.xx.4x.10



⑤ c Einfach-Bügelschelle

092.08x.xx.00



Bezeichnung	Bestell-Nr.		Abmessungen [mm]						Ø B _R ¹ [mm]	Empfohlener Bohrungs- durchmesser [mm]	Rohr-Ø (Ø D) [mm]	Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂				
		53										
		Polypropylen (PP)										
⑤ a Montageschelle	067.631.xx.40.00	●	–	–	47,7	22,0	43,0	–	–	–	1 1/4" (40,0–43,0)	31,0
	067.631.xx.50.00	●	–	–	51,5	22,0	50,6	–	–	–	1 1/2" (46,0–49,0)	33,0
⑤ b Montageschelle	090.023.xx.44.10	●	30,0	32,0	44,5	23,0	–	34,0	13,8	14,0–14,3	1" (32,0–34,5)	48,0
	090.023.xx.43.10	●	30,0	32,0	44,5	23,0	–	34,0	16,0	16,5–17,0	1" (32,0–34,5)	48,0
	090.033.xx.44.10	●	33,0	36,0	48,0	27,0	–	34,0	13,8	14,0–14,3	1 1/4" (40,0–43,0)	50,0
	090.033.xx.43.10	●	33,0	36,0	48,0	27,0	–	34,0	16,0	16,5–17,0	1 1/4" (40,0–43,0)	50,0
	090.033.xx.40.10	●	33,0	36,0	48,0	27,0	–	34,0	20,0	20,5–21,0	1 1/4" (40,0–43,0)	50,0
	090.043.xx.44.10	●	36,0	35,0	52,0	30,0	–	34,0	13,8	14,0–14,3	1 1/2" (46,0–49,0)	52,0
	090.043.xx.43.10	●	36,0	35,0	52,0	30,0	–	34,0	16,0	16,5–17,0	1 1/2" (46,0–49,0)	52,0
	090.043.xx.40.10	●	36,0	35,0	52,0	30,0	–	34,0	20,0	20,5–21,0	1 1/2" (46,0–49,0)	52,0
⑤ c Einfach- Bügelschelle	092.080.xx.00	●	–	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1" (32,0–34,5)	36,0
	092.081.xx.00	●	–	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1 1/4" (40,0–43,0)	38,0
	092.082.xx.00	●	–	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1 1/2" (46,0–49,0)	40,0
	092.083.xx.00	●	–	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	2" (58,0–62,0)	42,0

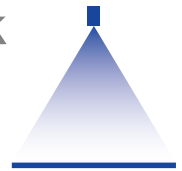
* Weitere Zapfendurchmesser auf Anfrage.

¹ Ø B_R = Zapfendurchmesser.

Bestell-	Type	+	Material-Nr.	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	067.631.xx.40.00	+	53	=	067.631.53.40.00

 Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Düsensysteme für die Oberflächentechnik Baureihe 676 Easy-Clip



Eigenschaften:

- Einfache, schnelle Düsenmontage ohne Werkzeug
- Allseitig um 30° schwenkbar
- Problemlose Justierung und Reinigung



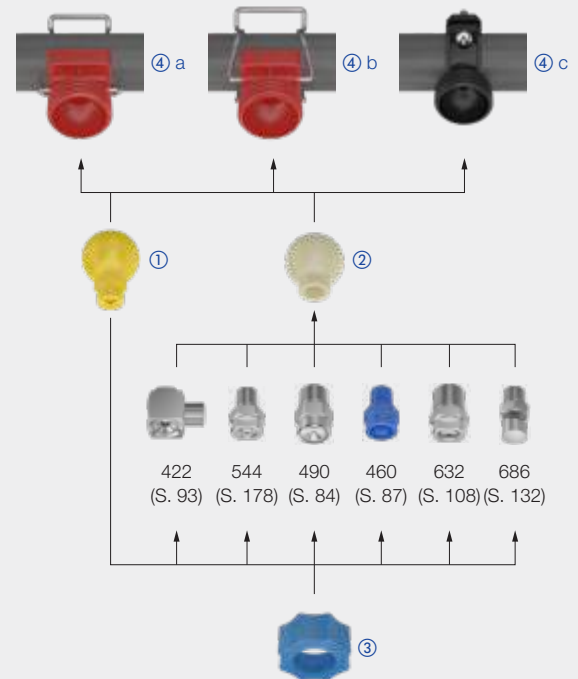
Anwendungen:

- Entfettung
- Phosphatierung in der Oberflächentechnik
- Industrielle Reinigung
- Kastenwäscher

Werkstoffe:

- Spannbügel: Edelstahl 1.4310
- O-Ring: EPDM
- Zylinderstift, Schraube, Mutter: Edelstahl 1.4401
- Halterung, Überwurfmutter: Polypropylen, glasfaserverstärkt
- Kugeldüse, Kugelstück: Polypropylen

Montagebeispiel



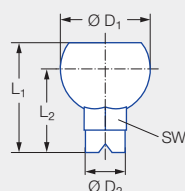
Sets – Baureihe 676 Easy-Clip

Bezeichnung	Strahlwinkel	Bestell-Nr.	Farbe Düse	V [l/min]				
				p [bar]				
		Type		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Set 1 bestehend aus: Kugeldüse Einfach-Bügelschelle für 1 1/4"-Rohr Überwurfmutter	60°	676.724.53.31	grau	3,15	4,45	5,45	6,30	7,04
		676.764.53.31	braun	4,00	5,66	6,93	8,00	8,94
		676.804.53.31	lila	5,00	7,07	8,66	10,00	11,18
		676.844.53.31	gelb	6,25	8,84	10,83	12,50	13,98
		676.884.53.31	rot	8,00	11,31	13,85	16,00	17,89
		676.904.53.31	blau	9,10	12,87	15,76	18,20	20,35
		676.924.53.31	grün	10,00	14,14	17,32	20,00	22,36

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Farbe Kugel	ISO 228	Passend zu Baureihe
	Type			
Set 2 bestehend aus: Kugelstück Einfach-Bügelschelle für 1 1/4"-Rohr Überwurfmutter	092.081.53.AB	beige	1/8	460, 490, 632, 686, 610, 544
	092.081.53.AD	beige	1/4	422, 460, 490, 544, 612, 632, 686
	092.081.53.AF	beige	3/8	422, 460, 490, 632, 686, 688
	092.081.53.AH	beige	1/2	422, 460, 490, 632, 686

Einzelteile – Baureihe 676 Easy-Clip

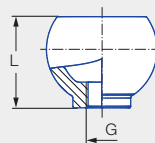
① Kugeldüse



Abmessungen [mm]				
L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	SW
41,5	31,5	34,0	15,0	16

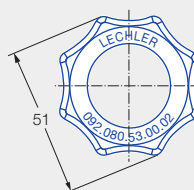
Bezeichnung	Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Farbe Düse	V̇ [l/min]				
		Type		p [bar]				
				0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
① Kugeldüse	60°	676.724.53.30.01	grau	3,15	4,45	5,45	6,30	7,04
		676.764.53.30.01	braun	4,00	5,66	6,93	8,00	8,94
		676.804.53.30.01	lila	5,00	7,07	8,66	10,00	11,18
		676.844.53.30.01	gelb	6,25	8,84	10,83	12,50	13,98
		676.884.53.30.01	rot	8,00	11,31	13,85	16,00	17,89
		676.904.53.30.01	blau	9,10	12,87	15,67	18,20	20,35
		676.924.53.30.01	grün	10,00	14,14	17,32	20,00	22,36
Blinddüse	–	092.080.53.00.01	grau	–	–	–	–	–

② Kugelstück



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Farbe Kugel	ISO 228	L [mm]	Passend zu Baureihe
	Type				
② Kugelstück	092.080.53.AB.01	beige	1/8	28,4	460, 490, 632, 686, 610, 544
	092.080.53.AD.01	beige	1/4	32,4	422, 460, 490, 544, 612, 632, 686
	092.080.53.AF.01	beige	3/8	31,4	422, 460, 490, 632, 686, 688
	092.080.53.AH.01	beige	1/2	33,0	422, 460, 490, 632, 686

③ Überwurfmutter



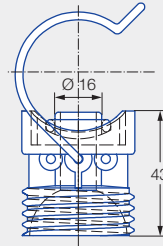
Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Type
③ Überwurfmutter	092.080.53.00.02



Düsensysteme für die Oberflächentechnik Baureihe 676 Easy-Clip

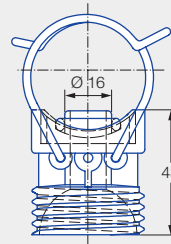
a Einfach-Bügelschelle

092.08x.53.00



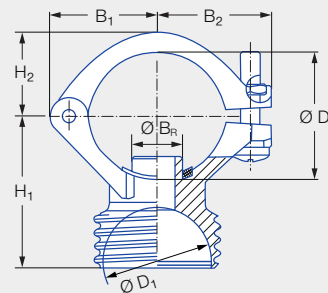
b Doppel-Bügelschelle

092.09x.53.00



c Montageschelle

090.0x3.53.43.10



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Abmessungen [mm]					$\varnothing B_R^1$ [mm]	Empfohlener Bohrungs- durchmesser [mm]	Rohr- $\varnothing$ ($\varnothing D$) [mm]	Gewicht [g]
		Type	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂				
 a Einfach-Bügelschelle	092.080.53.00	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1" (32,0–34,5)	36,0
	092.081.53.00	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1 1/4" (40,0–43,0)	38,0
	092.082.53.00	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1 1/2" (46,0–49,0)	40,0
	092.083.53.00	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	2" (58,0–62,0)	42,0
 b Doppel-Bügelschelle	092.090.53.00	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1" (32,0–34,5)	46,0
	092.091.53.00	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1 1/4" (40,0–43,0)	48,0
	092.092.53.00	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	1 1/2" (46,0–49,0)	50,0
	092.093.53.00	–	–	–	–	–	16,3*	16,5–17,0	2" (58,0–62,0)	52,0
 c Montageschelle	090.023.53.43.10	30,0	32,0	44,5	23,0	34,0	16,3**	16,5–17,0	1" (32,0–34,5)	48,0
	090.033.53.43.10	33,0	36,0	48,0	27,0	34,0	16,3**	16,5–17,0	1 1/4" (40,0–43,0)	50,0
	090.043.53.43.10	36,0	35,0	52,0	30,0	34,0	16,3**	16,5–17,0	1 1/2" (46,0–49,0)	52,0

* Weitere Zapfendurchmesser (13,8/19,0 mm) auf Anfrage.

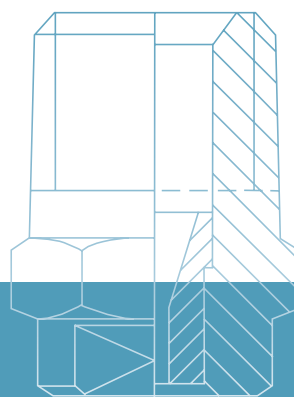
** Weitere Zapfendurchmesser (13,8/20,0 mm) auf Anfrage.

¹ $\varnothing B_R$ = Zapfendurchmesser.





VOLLSTRAHLDÜSEN



Lechler Vollstrahldüsen zeichnen sich durch einen geschlossenen, stabilen und energiereichen Strahl aus, wobei Niederdruck- und Hochdruckvarianten zur Verfügung stehen. Wenn es auf gebündelte Strahlkraft ankommt, z. B. bei Reinigungsprozessen, erhöht die Präzision von Lechler Vollstrahldüsen die Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit der jeweiligen Anlage.

Niederdruck- und Hochdruck-Vollstrahldüsen



- Eng gebündelter Vollstrahl, kaum Zerstäubung
- Hoher Impact
- Geeignet für Reinigungs- und Waschprozesse
- Injektion
- Gezielte Kühlung
- Pasteurisierung

Internationaler Düsencode

Die Bezeichnung von Hochdruck-Vollstrahldüsen ist international genormt. Die beiden Ziffern geben den Volumenstrom in US-Gallonen pro Minute bei 40 psi an. Unsere Hochdruck-Vollstrahldüsen (Baureihen 546/548/550) sind mit diesem internationalen Düsencode bezeichnet.

02

Volumenstrom in US gal/min bei 40 psi

Umrechnung: Wert · 3,22 = Volumenstrom in l/min bei 2 bar

Bsp.: 0,2 gal/min bei 40 psi = 0,644 l/min bei 2 bar

VOLLSTRAHLDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT



		Vollstrahldüsen			
					
Baureihe		544	546	548	550
Informationen auf Seite		154	155	156	157
Druck- bereich	Niederdruck	•			
	Hochdruck		•	•	•
 Volumen- strom	gering ≤ 20 l/min	• (bei p = 5 bar)	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)
	hoch > 20 l/min		• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)	• (bei p = 80 bar)
 Düsen- Werkstoff	Edelstahl	•	•	•	•
	Messing	•			
 Düsen- Anschluss		EN 10226 R 1/8 EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 1/4 1/4 NPT	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	EN 10226 R 1/8 1/8 NPT

Niederdruck-Vollstrahldüsen Baureihe 544

Eigenschaften:

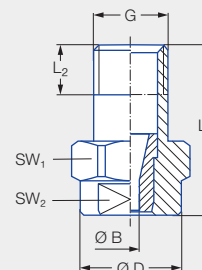
- Eng gebündelter Vollstrahl
- Hoher Impact

Anwendung:

- Reinigungs- und Waschprozesse
- Injektion
- Gezielte Kühlung
- Pasteurisierung



Baureihe 544



Anschluss	G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g] (Messing)
		L ₁	L ₂	Ø D	SW ₁	SW ₂	
CA	EN 10226 R 1/8	22,0	6,5	13,0	14	10	14,0
CC	EN 10226 R 1/4	22,0	10,0	13,0	14	10	16,0

Bestell-Nr.					Bohrungs- durchmesser B [mm]	V̇ Wasser [l/min]								
Type	Mat.-Nr.		Anschluss											
	16	30	EN 10226 R 1/8	EN 10226 R 1/4		p [bar]								
	Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401												
						0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0
544.110	●	●	CA	CC	0,23	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15
544.160	●		CA	CC	0,33	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,13	0,16	0,18	0,22
544.200	●	●	CA	CC	0,39	0,05	0,07	0,10	0,12	0,16	0,23	0,28	0,32	0,39
544.240	●		CA	CC	0,50	0,08	0,11	0,16	0,19	0,25	0,35	0,43	0,50	0,61
544.280	●		CA	CC	0,63	0,13	0,18	0,25	0,31	0,40	0,57	0,69	0,80	0,98
544.320	●	●	CA	CC	0,80	0,20	0,28	0,40	0,49	0,63	0,89	1,09	1,26	1,54
544.360	●	●	CA	CC	1,05	0,32	0,45	0,63	0,77	1,00	1,41	1,73	2,00	2,45
544.400	●	●	CA	CC	1,30	0,50	0,71	1,00	1,22	1,58	2,23	2,74	3,16	3,87
544.480	●	●	CA	CC	1,33	0,80	1,13	1,60	1,96	2,53	3,58	4,38	5,06	6,20
544.560	●	●	CA	CC	1,65	1,25	1,77	2,50	3,06	3,95	5,59	6,84	7,90	9,68
544.640	●	●	CA	CC	2,09	2,00	2,83	4,00	4,90	6,32	8,94	10,95	12,64	15,48
544.720	●	●	CA	CC	2,66	3,15	4,45	6,30	7,71	9,96	14,09	17,25	19,92	24,40
544.800	●	●	CA	CC	3,30	5,00	7,07	10,00	12,25	15,81	22,36	27,38	31,62	38,73

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 544.110 + 16 + CA = 544.110.16.CA



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Hochdruck-Vollstrahldüsen

Baureihe 546

Eigenschaften:

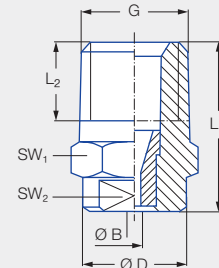
- Eng gebündelter Vollstrahl
- Hoher Impact
- Gehäuse 1.4305, Einsatz: gehärteter Edelstahl 1.4034 S

Anwendung:

- Reinigungs- und Waschprozesse



Baureihe 546



G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]	p _{max} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D	SW ₁	SW ₂		
EN 10226 R 1/4	22,0	10,0	13,0	14	10	18,0	ca. 700
1/4 NPT	22,0	10,0	13,0	14	10	18,0	ca. 700

¹ Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

US gal/min bei 40 psi	Bestell-Nr.			Bohrungs- durchmesser B [mm]	V̇ Wasser [l/min]							
	Type	Anschluss			p [bar]							
		EN 10226 R 1/4	1/4 NPT									
					40	60	80	100	120	150	200	300
01	546.300.A3	00	07	0,60	1,44	1,77	2,04	2,28	2,50	2,79	3,22	3,95
02	546.360.A3	00	07	0,84	2,88	3,53	4,08	4,56	5,00	5,58	6,45	7,90
025	546.380.A3	00	07	0,94	3,60	4,42	5,10	5,70	6,24	6,98	8,06	9,87
027	546.390.A3	00	07	0,99	3,89	4,76	5,50	6,15	6,74	7,53	8,70	10,65
03	546.400.A3	00	07	1,03	4,33	5,30	6,12	6,84	7,49	8,38	9,67	11,85
034	546.410.A3	00	07	1,07	4,90	6,00	6,93	7,75	8,49	9,49	10,96	13,42
035	546.420.A3	00	07	1,11	5,05	6,18	7,14	7,98	8,74	9,77	11,29	13,82
038	546.440.A3	00	07	1,15	5,48	6,71	7,75	8,66	9,49	10,61	12,25	15,00
04	546.450.A3	00	07	1,19	5,77	7,06	8,16	9,12	9,99	11,17	12,90	15,80
045	546.470.A3	00	07	1,26	6,49	7,95	9,18	10,26	11,24	12,57	14,51	17,77
05	546.480.A3	00	07	1,33	7,21	8,83	10,20	11,40	12,49	13,96	16,12	19,75
055	546.500.A3	00	07	1,39	7,93	9,71	11,22	12,54	13,74	15,36	17,73	21,72
06	546.520.A3	00	07	1,46	8,65	10,60	12,24	13,68	14,99	16,75	19,35	23,69
065	546.530.A3	00	07	1,51	9,37	11,48	13,26	14,82	16,23	18,15	20,96	25,67
070	546.540.A3	00	07	1,58	10,09	12,36	14,28	15,96	17,48	19,55	22,57	27,64
074	546.550.A3	00	07	1,62	10,67	13,07	15,09	16,87	18,48	20,66	23,86	29,22
08	546.570.A3	00	07	1,69	11,54	14,13	16,31	18,24	19,98	22,34	25,80	31,59
087	546.580.A3	00	07	1,76	12,54	15,36	17,74	19,83	21,72	24,29	28,04	34,35
089	546.590.A3	00	07	1,78	12,83	15,72	18,15	20,29	22,23	24,85	28,69	35,14
10	546.600.A3	00	07	1,88	14,41	17,65	20,38	22,79	24,97	27,91	32,23	39,47
11	546.620.A3	00	07	1,97	15,86	19,42	22,42	25,07	27,46	30,70	35,45	43,42
124	546.640.A3	00	07	2,09	17,87	21,89	25,28	28,26	30,96	34,61	39,97	48,95
131	546.650.A3	00	07	2,15	18,89	23,13	26,71	29,86	32,71	36,57	42,23	51,72
139	546.660.A3	00	07	2,22	20,04	24,54	28,34	31,68	34,70	38,80	44,80	54,87
15	546.670.A3	00	07	2,30	21,62	26,48	30,58	34,19	37,45	41,87	48,35	59,22
165	546.690.A3	00	07	2,41	23,79	29,13	33,64	37,61	41,20	46,06	53,19	65,14
174	546.700.A3	00	07	2,48	25,08	30,72	35,47	39,66	43,45	48,57	56,09	68,69
183	546.710.A3	00	07	2,55	26,38	32,31	37,31	41,71	45,69	51,08	58,99	72,24
20	546.720.A3	00	07	2,66	28,83	35,31	40,78	45,59	49,94	55,84	64,47	78,96
218	546.740.A3	00	07	2,77	31,43	38,49	44,44	49,69	54,43	60,86	70,27	86,07
25	546.760.A3	00	07	2,96	36,04	44,14	50,97	56,99	62,43	69,80	80,60	98,71
294	546.790.A3	00	07	3,22	42,38	51,91	59,94	67,01	73,41	82,07	94,77	116,06
310	546.800.A3	00	07	3,30	44,69	54,73	63,20	70,66	77,40	86,54	99,93	122,39

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- Type + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 546.300.A3 + 00 = 546.300.A3.00



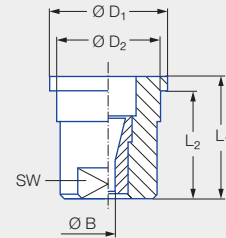
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Hochdruck-Vollstrahldüsen

Baureihe 548

Eigenschaften:

- Eng gebündelter Vollstrahl
- Hoher Impact
- Gehäuse 1.4305, Einsatz: gehärteter Edelstahl 1.4034 S
- Montage mit Überwurfmutter



Anwendung:

- Reinigungs- und Waschprozesse

Baureihe 548

Anschluss	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]	p _{max} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	SW		
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	16,00	14,00	14,80	12,65	10	13,00	ca. 300

¹ Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

US gal/min bei 40 psi	Bestell-Nr. Type	Bohrungs- durchmesser B [mm]	V _{Wasser} [l/min]							
			p [bar]							
			40	60	80	100	120	150	200	300
01	548.300.A3.29	0,60	1,44	1,77	2,04	2,28	2,50	2,79	3,22	3,95
02	548.360.A3.29	0,84	2,88	3,53	4,08	4,56	5,00	5,58	6,45	7,90
025	548.380.A3.29	0,94	3,60	4,42	5,10	5,70	6,24	6,98	8,06	9,87
027	548.390.A3.29	0,99	3,89	4,76	5,50	6,15	6,74	7,53	8,70	10,65
03	548.400.A3.29	1,03	4,33	5,30	6,12	6,84	7,49	8,38	9,67	11,85
034	548.410.A3.29	1,07	4,90	6,00	6,93	7,75	8,49	9,49	10,96	13,42
035	548.420.A3.29	1,11	5,05	6,18	7,14	7,98	8,74	9,77	11,29	13,82
038	548.440.A3.29	1,15	5,48	6,71	7,75	8,66	9,49	10,61	12,25	15,00
04	548.450.A3.29	1,19	5,77	7,06	8,16	9,12	9,99	11,17	12,90	15,80
045	548.470.A3.29	1,26	6,49	7,95	9,18	10,26	11,24	12,57	14,51	17,77
05	548.480.A3.29	1,33	7,21	8,83	10,20	11,40	12,49	13,96	16,12	19,75
055	548.500.A3.29	1,39	7,93	9,71	11,22	12,54	13,74	15,36	17,73	21,72
06	548.520.A3.29	1,46	8,65	10,60	12,24	13,68	14,99	16,75	19,35	23,69
065	548.530.A3.29	1,51	9,37	11,48	13,26	14,82	16,23	18,15	20,96	25,67
070	548.540.A3.29	1,58	10,09	12,36	14,28	15,96	17,48	19,55	22,57	27,64
074	548.550.A3.29	1,62	10,67	13,07	15,09	16,87	18,48	20,66	23,86	29,22
08	548.570.A3.29	1,69	11,54	14,13	16,31	18,24	19,98	22,34	25,80	31,59
087	548.580.A3.29	1,76	12,54	15,36	17,74	19,83	21,72	24,29	28,04	34,35
089	548.590.A3.29	1,78	12,83	15,72	18,15	20,29	22,23	24,85	28,69	35,14
10	548.600.A3.29	1,88	14,41	17,65	20,38	22,79	24,97	27,91	32,23	39,47
11	548.620.A3.29	1,97	15,86	19,42	22,42	25,07	27,46	30,70	35,45	43,42
124	548.640.A3.29	2,09	17,87	21,89	25,28	28,26	30,96	34,61	39,97	48,95
131	548.650.A3.29	2,15	18,89	23,13	26,71	29,86	32,71	36,57	42,23	51,72
139	548.660.A3.29	2,22	20,04	24,54	28,34	31,68	34,70	38,80	44,80	54,87
15	548.670.A3.29	2,30	21,62	26,48	30,58	34,19	37,45	41,87	48,35	59,22
165	548.690.A3.29	2,41	23,79	29,13	33,64	37,61	41,20	46,06	53,19	65,14
174	548.700.A3.29	2,48	25,08	30,72	35,47	39,66	43,45	48,57	56,09	68,69
183	548.710.A3.29	2,55	26,38	32,31	37,31	41,71	45,69	51,08	58,99	72,24
20	548.720.A3.29	2,66	28,83	35,31	40,78	45,59	49,94	55,84	64,47	78,96
218	548.740.A3.29	2,77	31,43	38,49	44,44	49,69	54,43	60,86	70,27	86,07
25	548.760.A3.29	2,96	36,04	44,14	50,97	56,99	62,43	69,80	80,60	98,71
294	548.790.A3.29	3,22	42,38	51,91	59,94	67,01	73,41	82,07	94,77	116,06
310	548.800.A3.29	3,30	44,69	54,73	63,20	70,66	77,40	86,54	99,93	122,39

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Hochdruck-Vollstrahldüsen Baureihe 550

Eigenschaften:

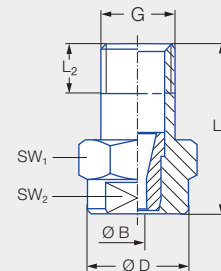
- Eng gebündelter Vollstrahl
- Hoher Impact
- Gehäuse 1.4305, Einsatz:
gehärteter Edelstahl 1.4034 S

Anwendung:

- Reinigungs- und Waschprozesse



Baureihe 550



G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]	p _{max} ¹ [bar]
	L ₁	L ₂	Ø D	SW ₁	SW ₂		
EN 10226 R 1/8	22,0	6,5	13,0	14	10	13,0	ca. 700
1/8 NPT	22,0	6,5	13,0	14	10	13,0	ca. 700

¹ Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

US gal/min bei 40 psi	Bestell-Nr.			Bohrungs- durchmesser B [mm]	V̇ Wasser [l/min]							
	Type	Anschluss			p [bar]							
		EN 10226 R 1/8	1/8 NPT									
					40	60	80	100	120	150	200	300
01	550.300.A3	00	07	0,60	1,44	1,77	2,04	2,28	2,50	2,79	3,22	3,95
02	550.360.A3	00	07	0,84	2,88	3,53	4,08	4,56	5,00	5,58	6,45	7,90
025	550.380.A3	00	07	0,94	3,60	4,42	5,10	5,70	6,24	6,98	8,06	9,87
027	550.390.A3	00	07	0,99	3,89	4,76	5,50	6,15	6,74	7,53	8,70	10,65
03	550.400.A3	00	07	1,03	4,33	5,30	6,12	6,84	7,49	8,38	9,67	11,85
034	550.410.A3	00	07	1,07	4,90	6,00	6,93	7,75	8,49	9,49	10,96	13,42
035	550.420.A3	00	07	1,11	5,05	6,18	7,14	7,98	8,74	9,77	11,29	13,82
038	550.440.A3	00	07	1,15	5,48	6,71	7,75	8,66	9,49	10,61	12,25	15,00
04	550.450.A3	00	07	1,19	5,77	7,06	8,16	9,12	9,99	11,17	12,90	15,80
045	550.470.A3	00	07	1,26	6,49	7,95	9,18	10,26	11,24	12,57	14,51	17,77
05	550.480.A3	00	07	1,33	7,21	8,83	10,20	11,40	12,49	13,96	16,12	19,75
055	550.500.A3	00	07	1,39	7,93	9,71	11,22	12,54	13,74	15,36	17,73	21,72
06	550.520.A3	00	07	1,46	8,65	10,60	12,24	13,68	14,99	16,75	19,35	23,69
065	550.530.A3	00	07	1,51	9,37	11,48	13,26	14,82	16,23	18,15	20,96	25,67
070	550.540.A3	00	07	1,58	10,09	12,36	14,28	15,96	17,48	19,55	22,57	27,64
074	550.550.A3	00	07	1,62	10,67	13,07	15,09	16,87	18,48	20,66	23,86	29,22
08	550.570.A3	00	07	1,69	11,54	14,13	16,31	18,24	19,98	22,34	25,80	31,59
087	550.580.A3	00	07	1,76	12,54	15,36	17,74	19,83	21,72	24,29	28,04	34,35
089	550.590.A3	00	07	1,78	12,83	15,72	18,15	20,29	22,23	24,85	28,69	35,14
10	550.600.A3	00	07	1,88	14,41	17,65	20,38	22,79	24,97	27,91	32,23	39,47
11	550.620.A3	00	07	1,97	15,86	19,42	22,42	25,07	27,46	30,70	35,45	43,42
124	550.640.A3	00	07	2,09	17,87	21,89	25,28	28,26	30,96	34,61	39,97	48,95
131	550.650.A3	00	07	2,15	18,89	23,13	26,71	29,86	32,71	36,57	42,23	51,72
139	550.660.A3	00	07	2,22	20,04	24,54	28,34	31,68	34,70	38,80	44,80	54,87
15	550.670.A3	00	07	2,30	21,62	26,48	30,58	34,19	37,45	41,87	48,35	59,22
165	550.690.A3	00	07	2,41	23,79	29,13	33,64	37,61	41,20	46,06	53,19	65,14
174	550.700.A3	00	07	2,48	25,08	30,72	35,47	39,66	43,45	48,57	56,09	68,69
183	550.710.A3	00	07	2,55	26,38	32,31	37,31	41,71	45,69	51,08	58,99	72,24
20	550.720.A3	00	07	2,66	28,83	35,31	40,78	45,59	49,94	55,84	64,47	78,96
218	550.740.A3	00	07	2,77	31,43	38,49	44,44	49,69	54,43	60,86	70,27	86,07
25	550.760.A3	00	07	2,96	36,04	44,14	50,97	56,99	62,43	69,80	80,60	98,71
294	550.790.A3	00	07	3,22	42,38	51,91	59,94	67,01	73,41	82,07	94,77	116,06
310	550.800.A3	00	07	3,30	44,69	54,73	63,20	70,66	77,40	86,54	99,93	122,39

Umrechnungsformel für diese Baureihe: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

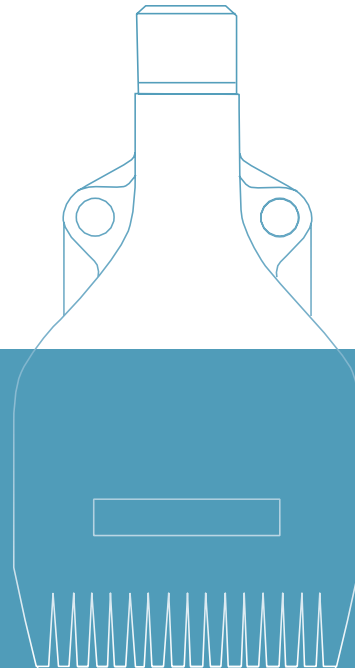
Bestell- Type + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 550.300.A3 + 00 = 550.300.A3.00



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



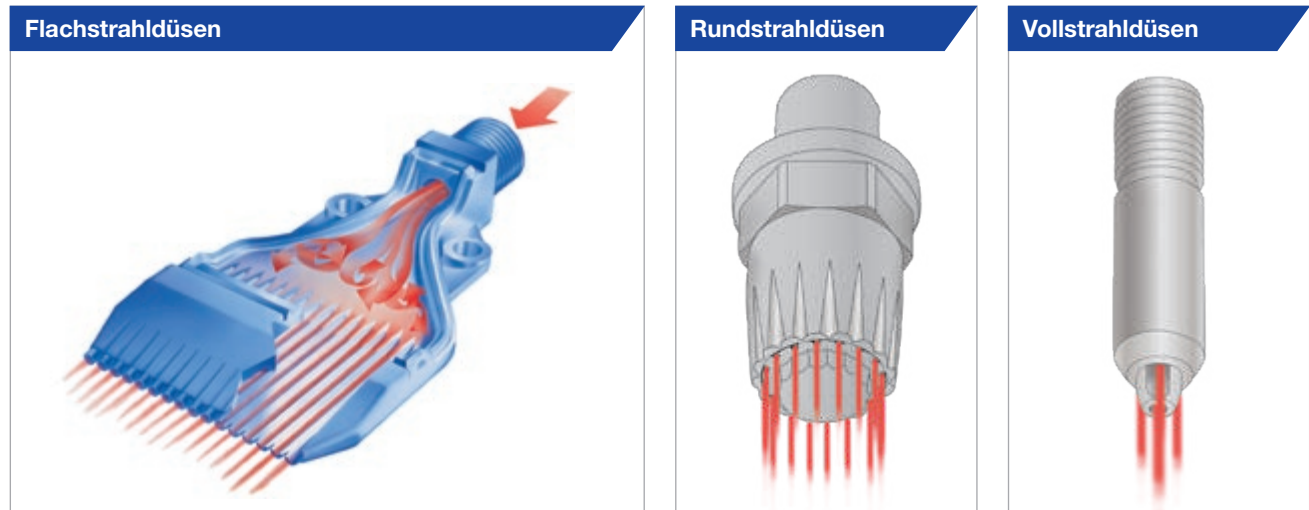
DRUCKLUFTDÜSEN



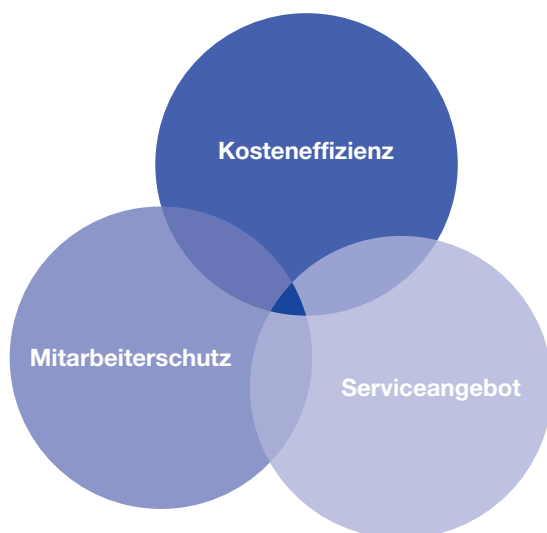
DRUCKLUFTDÜSEN **ALLGEMEINE INFORMATIONEN**



Druckluft ist in vielen Bereichen ein unverzichtbares Hilfsmittel zum Trocknen, Kühlen, Reinigen, Fördern, Säubern und zu vielem mehr. Lechler Druckluftdüsen ermöglichen all dies – mit höchster Präzision zu günstigen Bedingungen.



Drei Vorteile von Lechler Druckluftdüsen auf Ihrer Seite



Kosteneffizienz

Mit Düsen von Lechler lassen sich im Vergleich zum offenen Rohr bis zu 45 % an komprimierter Luft einsparen. Angesichts stetig steigender Energiekosten und des immer breiteren Einsatzfeldes von Druckluftanwendungen wird schnell klar, welch beeindruckendes Einsparpotenzial hier gegeben ist. Ein Vorteil, der direkt die eigene Wettbewerbsfähigkeit stärkt.

Mitarbeiterschutz

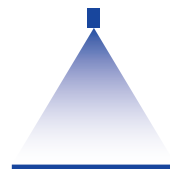
Durch das individuelle Design unserer Düsen lässt sich der Lärmpegel im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen nachweislich um bis zu 25 % senken – und damit auch die lärmbedingte Stressbelastung der Mitarbeiter. Da die Konzentration mit zunehmendem Stress stark nachlässt, wirkt sich der Einsatz geräuscharmer Düsen positiv auf die Fertigungsqualität aus.

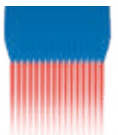
Serviceangebot

Eine perfekte Lösung muss optimal auf die Anforderungen vor Ort zugeschnitten sein. Wir beraten Sie daher gern auch persönlich rund um das Thema Druckluftdüsen und zeigen neue Möglichkeiten auf. Sprechen Sie mit uns und lassen Sie uns gemeinsam den Grundstein für noch mehr Qualität und für eine optimierte Prozesssicherheit legen.

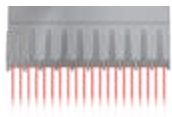
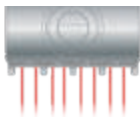
Good to know

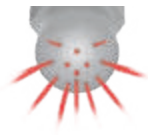
Detaillierte Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Druckluftdüsen“ sowie unter www.lechler.com/de/druckluftduesen.



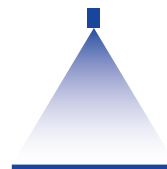
		Flachstrahldüsen				
						
Baureihe		600.130.56/S2	600.484.56	600.130.1Y	600.283.42	600.606.42
Informationen auf Seite		164	165	166	167	167
Strahlbild		Mehrkanal-Flachstrahl	Mehrkanal-Flachstrahl	Mehrkanal-Flachstrahl	Mehrkanal-Flachstrahl	Mehrkanal-Flachstrahl
						
Düsen- Werkstoff	Kunststoff	•	•			
	Edelstahl			•		
	Messing					
	Zink					
	Aluminium				•	•
Luft- verbrauch	bei 2 bar	16 m³/h	8 m³/h	12 m³/h	18 m³/h	12 m³/h
Düsen- Anschluss		G 1/4 A ISO 228 1/4 NPT	G 1/4 A ISO 228 1/4 NPT M12 x 1,25 Schnellverschluss- kupplung NW 5	G 1/4 A ISO 228 1/4 NPT	G 1/4 A ISO 228 1/4 NPT	G 1/4 A ISO 228 1/4 NPT
Maximaler Druck		6 bar	6 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Maximale Temperatur		PP Natur: 60 °C POM: 50 °C	50 °C	550 °C	200 °C	200 °C
Geräusch- pegel	bei 2 bar	70 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	76 dB(A)	68,5 dB(A)
Blaskraft	bei 2 bar	2 N	0,8 N	2 N	2,4 N	1,4 N



		Flachstrahldüsen			
					
Baureihe		600.493.1Y	600.562.1Y	679	686
Informationen auf Seite		168	169	170	172
Strahlbild		Mehrkanal-Flachstrahl	Mehrkanal-Flachstrahl	Flachstrahl-Schlitzdüse	Flachstrahl-Zungendüse
					
 Düsen- Werkstoff	Kunststoff				
	Edelstahl	•	•	•	•
	Messing			•	•
	Zink				
	Aluminium				
 Luft- verbrauch	bei 2 bar	30 m³/h	9 m³/h	3–31 m³/h	2–16 m³/h
 Düsen- Anschluss		G 1/4 A ISO 228 1/4 NPT	G 1/8 A ISO 228 1/8 NPT	Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	EN 10226 R 1/8
 Maximaler Druck		30 bar	30 bar	10 bar	30 bar
 Maximale Temperatur		550 °C	550 °C	550 °C (Edelstahl) 240 °C (Messing)	550 °C (Edelstahl) 240 °C (Messing)
 Geräusch- pegel	bei 2 bar	78 dB(A)	71 dB(A)	67–92 dB(A)	73–84 dB(A)
 Blaskraft	bei 2 bar	4,2 N	1,2 N		

Rundstrahldüsen					Vollstrahldüse/Mehrfach-Vollstrahldüse	
						
600.326.5K	600.725.5K	600.326.3W	600.388.30	600.625.1Y	544	540/541
174	174	175	176	177	178	179
Mehrkanal-Rundstrahl	Mehrkanal-Rundstrahl	Mehrkanal-Rundstrahl	Mehrkanal-Rundstrahl	Mehrkanal-Rundstrahl	Vollstrahl	Mehrfach-Vollstrahl
						
•	•		•			
			•	•	•	•
		•				
15 m³/h	32 m³/h	15 m³/h	8 m³/h	2–4 m³/h	1–16 m³/h	34–251 m³/h
G 1/8 A ISO 228 G 1/4 A ISO 228 1/8 NPT 1/4 NPT M12 x 1,25	G 1/4 A ISO 228 1/4 NPT	G 1/4 A ISO 228 1/4 NPT M12 x 1,25	G 1/8 A ISO 228 1/8 NPT M12 x 1,25	M4 x 0,5 M5 x 0,5	EN 10226 R 1/8 EN 10226 R 1/4	G 1/2 ISO 228
6 bar	6 bar	10 bar	10 bar	5 bar	30 bar	10 bar
50 °C	50 °C	90 °C	50 °C	550 °C	550 °C	550 °C
74 dB(A)	96 dB(A)	79 dB(A)	77 dB(A)	63–70 dB(A)	65–90 dB(A))	
2,2 N	3,9 N	2,1 N	1,1 N	0,4–0,7 N	0,25–2,9 N	

Mehrkanal-Flachstrahldüsen für Luft Whisperblast, Kunststoffausführung Baureihe 600.130.56/S2

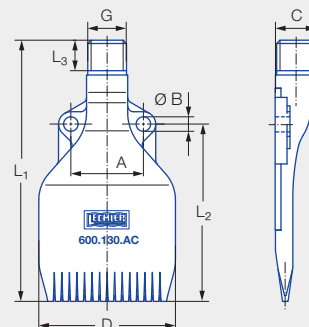


Eigenschaften:

- Flächiger, kräftiger Luftstrahl
- Niedriger Geräuschpegel (auch bei höheren Drücken)

Anwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Reinigen
- Trocknen
- Kühlen
- Transportieren



Baureihe 600.130.56/S2

¹ Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

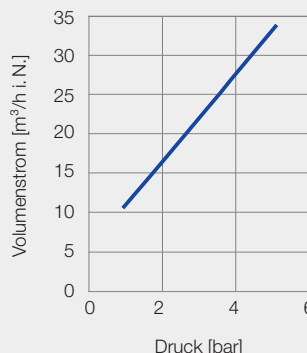
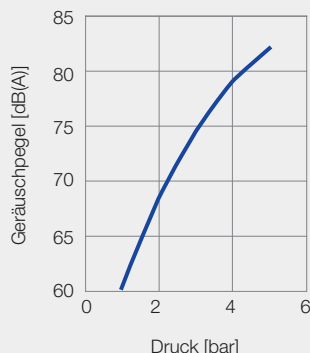
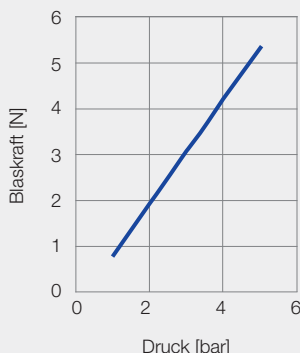
21 %



Lärmsenkung

24 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]							Gewicht [g]
		A	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	Ø B	
AC	G 1/4 A ISO 228	25,0	14,2	47,0	90,0	61,0	10,5	5,0	20,0
BC	1/4 NPT	25,0	14,2	47,0	90,0	61,0	10,5	5,0	20,0

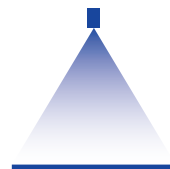
Bestell-Nr.				
Type	Mat.-Nr.		Anschluss	
	56	S2	G 1/4 A ISO 228	1/4 NPT
	POM	PP Natur		
600.130	●	●	AC	BC

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.130 + 56 + AC = 600.130.56.AC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Mehrkanal-Flachstrahldüsen für Luft Whisperblast, Kunststoffausführung Baureihe 600.484.56

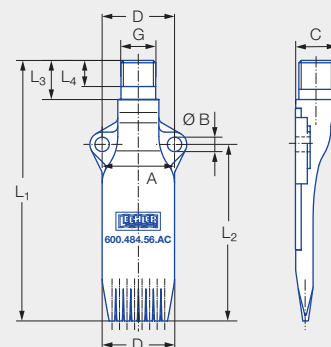


Eigenschaften:

- Kompakter, kräftiger Luftstrahl
- Niedriger Geräuschpegel (auch bei höheren Drücken)
- Schmale Bauform

Anwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Reinigen
- Trocknen
- Kühlen
- Transportieren



Baureihe 600.484.56

¹ Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

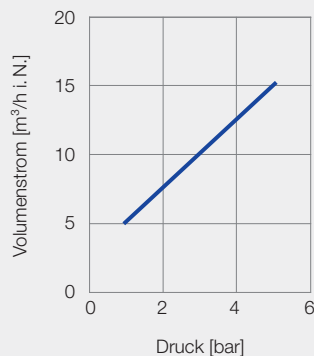
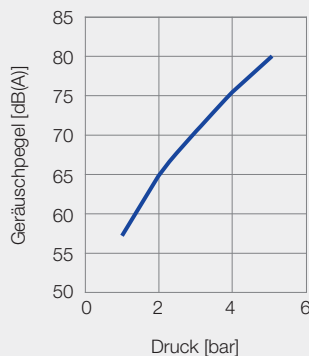
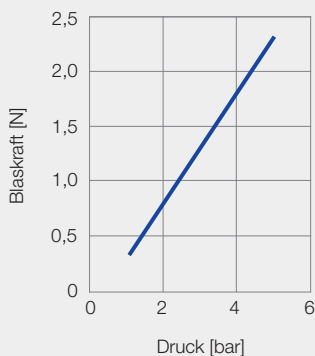
22 %



Lärmsenkung

22 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]								Gewicht [g]
		A	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Ø B	
AC	G 1/4 A ISO 228	25,0	14,2	25,0	90,0	61,0	13,5	9,0	5,0	16,0
BC	1/4 NPT	25,0	14,2	25,0	90,0	61,0	13,5	9,0	5,0	16,0
HG	M12 x 1,25	25,0	14,2	25,0	90,0	61,0	13,5	9,0	5,0	16,0
00	Schnellverschlusskuppelung NW 5	25,0	14,2	25,0	90,0	61,0	13,5	–	5,0	16,0

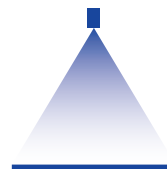
Bestell-Nr.					
Type	Mat.-Nr.	Anschluss			
	56				
	POM	G 1/4 A ISO 228	1/4 NPT	M12 x 1,25	Schnellverschlusskuppelung NW 5
600.484	●	AC	BC	HG	00

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.484 + 56 + AC = 600.484.56.AC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Mehrkanal-Flachstrahldüsen für Luft Whisperblast, Edelstahlausführung Baureihe 600.130.1Y

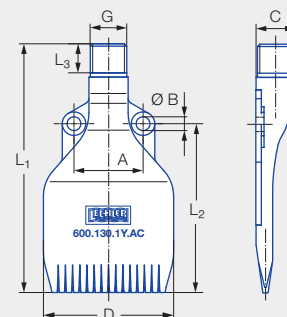


Eigenschaften:

- Flächiger, kräftiger Luftstrahl
- Niedriger Geräuschpegel (auch bei höheren Drücken)
- Für höchste Beanspruchungen

Anwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Reinigen
- Trocknen
- Kühlen
- Transportieren



Baureihe 600.130.1Y

¹ Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

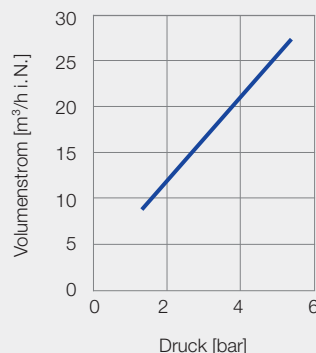
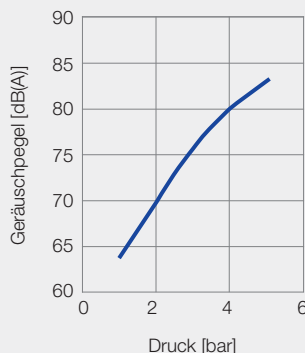
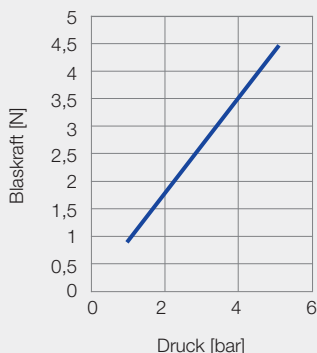
24 %



Lärmsenkung

22 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]							Gewicht [g]
		A	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	Ø B	
AC	G 1/4 A ISO 228	22,0	13,0	42,0	81,0	53,0	10,5	4,0	100,0
BC	1/4 NPT	22,0	13,0	42,0	81,0	53,0	10,5	4,0	100,0

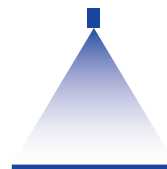
Bestell-Nr.			
Type	Mat.-Nr.	Anschluss	
	1Y	G 1/4 A ISO 228	1/4 NPT
	Edelstahl 1.4404		
600.130	●	AC	BC

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.130 + 1Y + AC = 600.130.1Y.AC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Mehrkanal-Flachstrahldüsen für Luft Whisperblast, Metallausführung Baureihen 600.283.42/600.606.42

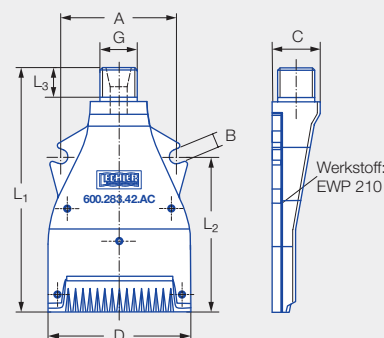


Eigenschaften:

- Flächiger, kräftiger Luftstrahl
- Hohe Blaskraft
- Für hohe thermische und mechanische Anforderungen geeignet

Anwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Reinigen
- Trocknen
- Kühlen
- Transportieren



Baureihen
600.283.42/600.606.42

¹ Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

Kostensparnis und Lärmsenkung

Baureihe 600.283/
Baureihe 600.606



Kostensparnis

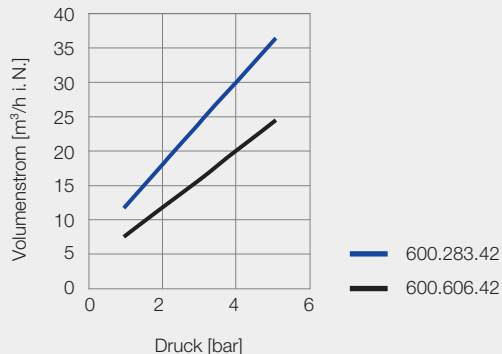
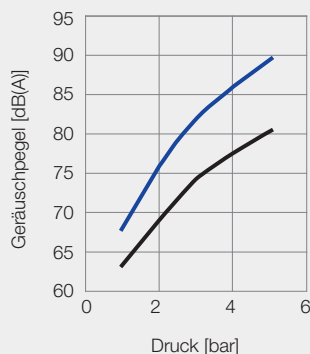
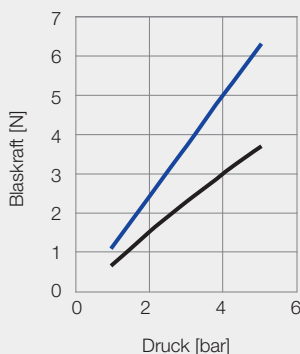
19 %
21 %



Lärmsenkung

18 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]							Gewicht [g]
		A	B	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	
AC	G 1/4 A ISO 228	41,0	5,1	17,0	51,0	86,5	55,0	10,5	60,0
BC	1/4 NPT	41,0	5,1	17,0	51,0	86,5	55,0	10,2	60,0

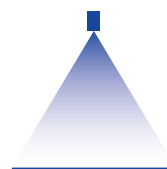
Bestell-Nr.			
Type	Mat.-Nr.	Anschluss	
	42	G 1/4 A ISO 228	1/4 NPT
	Aluminium 3.2582		
600.283	●	AC	BC
600.606	●	AC	

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.283 + 42 + AC = 600.283.42.AC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Mehrkanal-Flachstrahldüsen für Luft Whisperblast, Edelstahlausführung Baureihe 600.493.1Y

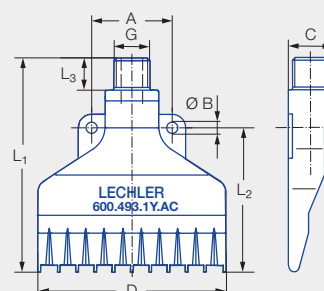


Eigenschaften:

- Extrem breiter, kräftiger Luftstrahl
- Für höchste thermische Anforderungen
- Überstehende Lippen verhindern das Eindringen von Luft in die Haut

Anwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Reinigen
- Trocknen



Baureihe 600.493.1Y

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

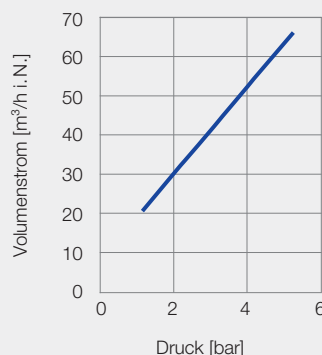
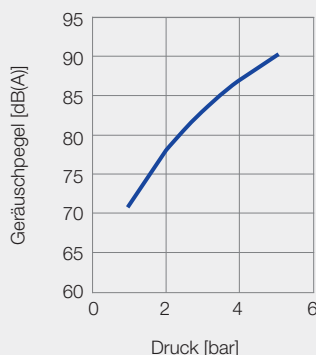
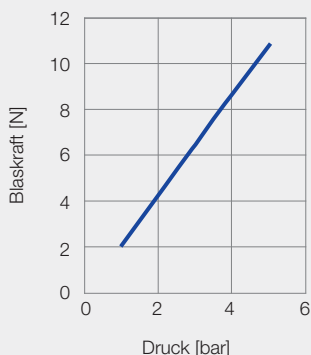
34 %



Lärmsenkung

21 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]							Gewicht [g]
		A	C	D	L ₁	L ₂	L ₃	Ø B	
AC	G 1/4 A ISO 228	30,0	16,5	70,0	79,7	53,7	12,0	4,2	130,0
BC	1/4 NPT	30,0	16,5	70,0	79,7	53,7	12,0	4,2	130,0

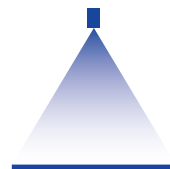
Bestell-Nr.			
Type	Mat.-Nr.	Anschluss	
	1Y	G 1/4 A ISO 228	1/4 NPT
	Edelstahl 1.4404		
600.493	●	AC	BC

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.493 + 1Y + AC = 600.493.1Y.AC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Mehrkanal-Flachstrahldüsen für Luft Whisperblast, Edelstahlausführung Baureihe 600.562.1Y

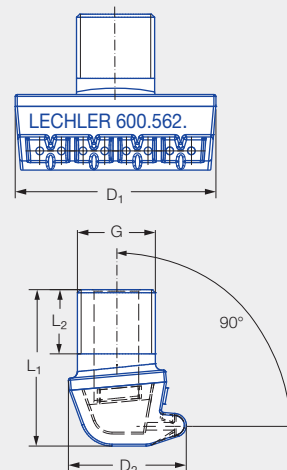


Eigenschaften:

- Schmäler, kräftiger Luftstrahl
- Abgewinkelte Bauform für beengte Einbausituationen
- Widerstandsfähig gegenüber erhöhten Drücken und Temperaturen
- Überstehende Lippen verhindern das Eindringen von Luft in die Haut



Baureihe 600.562.1Y



Anwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Reinigen
- Trocknen

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

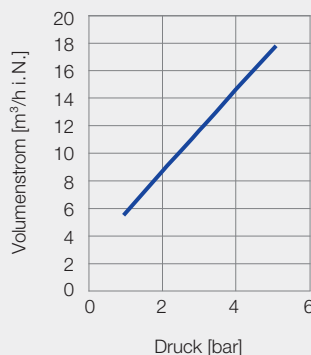
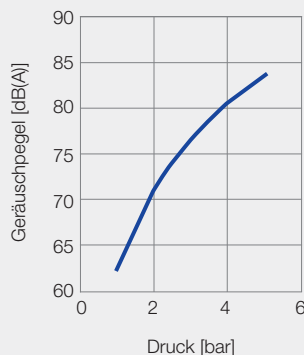
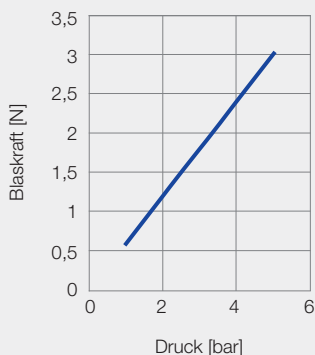
8 %



Lärmsenkung

14 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
		D ₁	D ₂	L ₁	L ₂	
10	G 1/8 A ISO 228	25,0	14,7	19,5	8,0	17,0
20	1/8 NPT	25,0	14,7	19,5	6,7	17,0

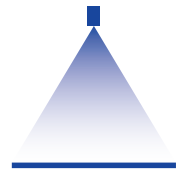
Bestell-Nr.			
Type	Mat.-Nr.	Anschluss	
	1Y	G 1/8 A ISO 228	1/8 NPT
	Edelstahl 1.4404		
600.562	●	10	20

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.562 + 1Y + 10 = 600.562.1Y.10



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

➤ Flachstrahl-Schlitzdüsen für Luft bzw. Sattedampf Baureihe 679



Eigenschaften:

- Breiter, kräftiger Luftstrahl
- Montage mit Überwurfmutter
- Problemloser Düsenwechsel
- Einfache Strahlausrichtung

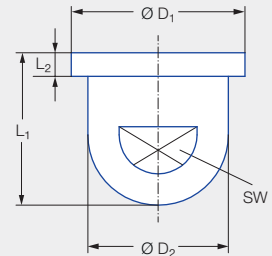
Anwendungen:

- Abblasen von Flüssigkeiten
- Kühlen
- Erwärmen
- Trocknen



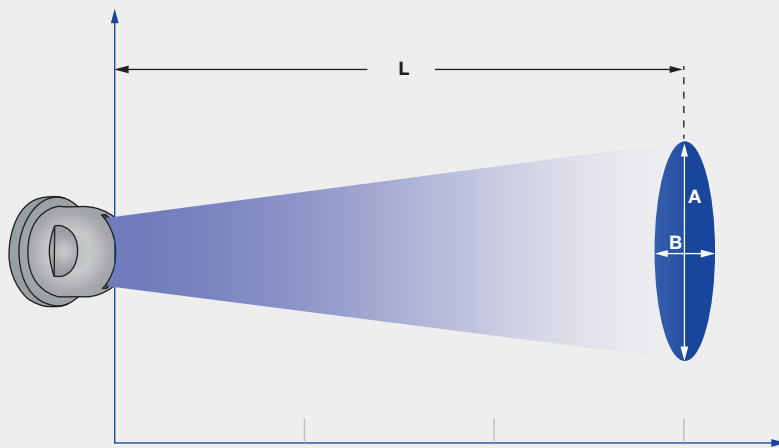
OSHA¹

FDA²



Baureihe 679

¹ Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.
² Gilt nur für Edelstahlvariante.



Strahlausbreitung der Baureihe 679

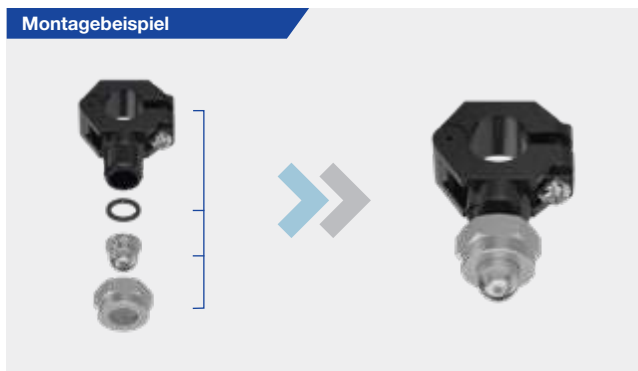
Druck		1 bar	3 bar	5 bar
679.037	Länge L [mm]	50	100	150
	A [mm]	110	260	380
	B [mm]	25	35	45
679.117	Länge L [mm]	50	125	150
	A [mm]	100	250	310
	B [mm]	25	30	35
679.255	Länge L [mm]	375	500	500
	A [mm]	90	190	280
	B [mm]	90	90	90

Druck		1 bar	3 bar	5 bar
679.415	Länge L [mm]	675	900	900
	A [mm]	160	300	460
	B [mm]	215	215	215
679.495	Länge L [mm]	900	900	900
	A [mm]	200	425	510
	B [mm]	230	230	230

Anschluss	Abmessungen [mm]					Gewicht [g] (Messing)
	L ₁	L ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	SW	
Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228	13,0	2,0	14,8	12,0	10	8,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Äquivalenter Bohrungs- durchmesser B [mm]	V _n Luft [m³/h]				M _s Sattedampf [kg/h]			
	Type	Mat.-Nr.			p [bar]				p [bar]			
		17	30									
		Edelstahl 1.4571	Messing 2.0401		0,5	2,0	5,0	10,0	0,5	2,0	5,0	10,0
Circa 70°– 90°	679.037		●	1,2	1,5	3,0	6,0	11,0	1,2	2,3	4,6	8,3
	679.085	●	●	1,3	2,0	4,0	8,0	14,7	1,6	3,1	6,1	11,1
	679.117	●	●	1,5	2,1	4,2	8,4	15,4	1,7	3,3	6,5	11,7
	679.165	●	●	1,8	2,6	5,1	10,3	18,8	2,0	4,1	8,0	14,3
	679.255	●	●	2,1	3,6	7,3	14,5	26,6	2,8	5,7	11,2	20,2
	679.365	●	●	2,8	6,3	12,7	25,4	46,5	5,0	10,0	19,6	35,3
	679.415	●	●	3,6	10,2	20,3	40,7	74,6	8,0	16,0	31,4	56,7
	679.495	●	●	4,3	15,6	31,1	62,2	114,0	12,4	24,8	48,5	87,6

Montagebeispiel

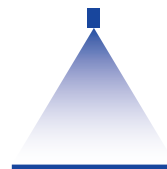


Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 679.037 + 30 = 679.037.30



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

» Flachstrahl-Zungendüsen für Luft bzw. Sattedampf Baureihe 686



Eigenschaften:

- Breiter, kräftiger Luftstrahl
- Kompakte Bauform
- Große Strahlbreite, auch bei kurzen Blasabständen
- Messing- und Edelstahlausführungen für hohe Umgebungstemperaturen

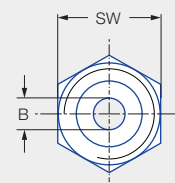
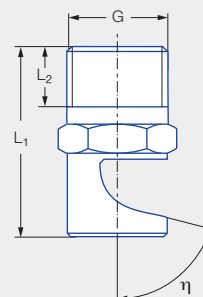
Anwendungen:

- Abblasen von Flüssigkeiten
- Kühlen
- Erwärmen
- Trocknen



OSHA¹

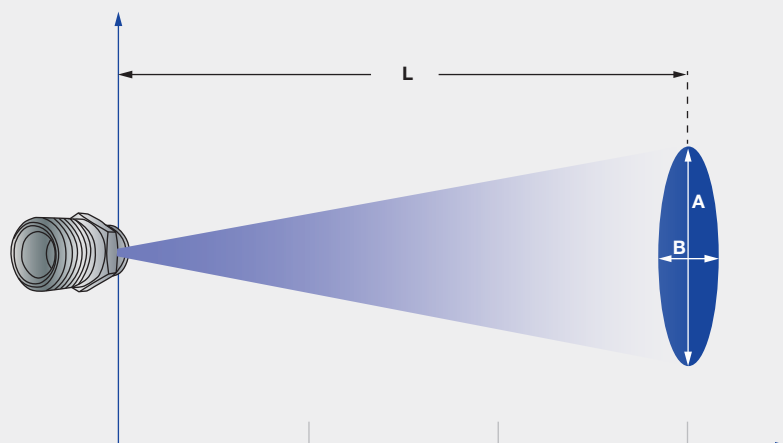
FDA²



Baureihe 686

¹ Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

² Gilt nur für Edelstahlvariante.



Strahlausbreitung der Baureihe 686

Druck		1 bar	3 bar	5 bar
686.408	Länge L [mm]	40	80	125
	A [mm]	35	50	60
	B [mm]	15	40	50
686.528	Länge L [mm]	60	100	150
	A [mm]	75	140	210
	B [mm]	20	40	50
686.608	Länge L [mm]	90	175	250
	A [mm]	145	230	350
	B [mm]	25	45	55

Druck		1 bar	3 bar	5 bar
686.688	Länge L [mm]	150	400	525
	A [mm]	230	560	740
	B [mm]	40	80	100
686.728	Länge L [mm]	180	230	375
	A [mm]	170	360	530
	B [mm]	50	50	70

G	Abmessungen [mm]			Gewicht [g] (Messing)
	L ₁	L ₂	SW	
EN 10226 R 1/8	23,0	6,5	11	18,0

Strahl- winkel	η	Bestell-Nr.				Bohrungs- durchmesser B [mm]	Ṽ _n Luft [m³/h]				Ṁ Sattedampf [kg/h]			
		Type	Mat.-Nr.		Anschluss		p [bar]				p [bar]			
			16	30										
			Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401										
							1,0	2,0	5,0	10,0	0,5	2,0	5,0	10,0
Circa 27°–47°	75°	686.408	●	●	CA	1,00	1,07	1,60	3,20	5,86	0,88	1,31	2,57	4,64
	75°	686.488	●	●	CA	1,30	1,76	2,64	5,29	9,69	1,46	2,17	4,25	7,67
Circa 70°	75°	686.528	●	●	CA	1,50	2,2	3,31	6,61	12,13	1,83	2,71	5,31	9,59
	75°	686.568	●	●	CA	1,70	2,73	4,09	8,19	15,01	2,27	3,36	6,57	11,87
	75°	686.608	●	●	CA	1,90	3,35	5,02	10,04	18,40	2,78	4,11	8,06	14,55
	75°	686.688	●	●	CA	2,40	5,45	8,18	16,36	30,00	4,53	6,71	13,14	23,72
	75°	686.728	●	●	CA	2,70	6,88	10,33	20,65	37,86	5,71	8,46	16,58	29,94
	75°	686.808	●	●	CA	3,40	10,89	16,33	32,66	59,87	9,04	13,28	26,22	47,35

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
 Beispiel: 686.408 + 16 + CA = 686.408.16.CA



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

➤ Mehrkanal-Rundstrahldüsen für Luft, Kunststoffausführung

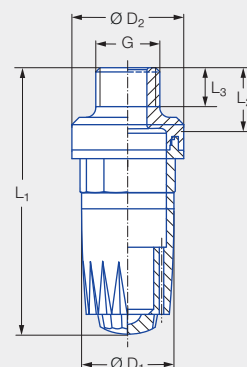
Baureihen 600.326.5K/600.725.5K

Eigenschaften:

- Kraftvoller, kreisförmig austretender Luftstrahl
- Niedriger Geräuschpegel
- Geringer Luftverbrauch

Anwendungen:

- Zielgerichtetes Ab- und Ausblasen (z. B. in Verbindung mit einer Druckluftpistole)



Baureihen
600.326.5K/600.725.5K

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

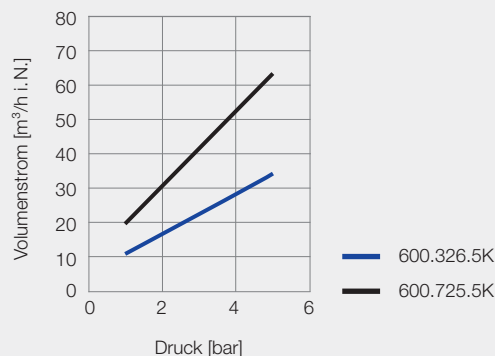
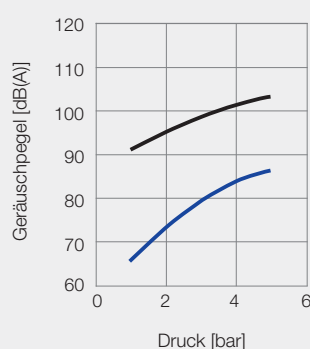
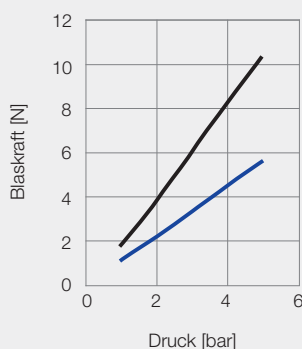
9%



Lärmsenkung

17%

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
		L ₁	L ₂	L ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	
AA	G 1/8 A ISO 228	54,0	9,5	6,2	19,0	23,0	7,0
AC	G 1/4 A ISO 228	55,0	10,2	8,0	19,0	23,0	7,0
BA	1/8 NPT	54,0	9,5	6,7	19,0	23,0	7,0
BC	1/4 NPT	55,0	10,2	9,7	19,0	23,0	7,0
HG	M12 x 1,25	55,0	10,2	8,0	19,0	23,0	7,0

Bestell-Nr.						
Type	Mat.-Nr.	Anschluss				
	ABS	G 1/8 A ISO 228	G 1/4 A ISO 228	1/8 NPT	1/4 NPT	M12 x 1,25
600.326.5K	●	AA	AC	BA	BC	HG
600.725.5K	●		AC		BC	

Bestell- Type + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.326.5K + AA = 600.326.5K.AA



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Mehrkanal-Rundstrahldüsen für Luft, Zinkausführung

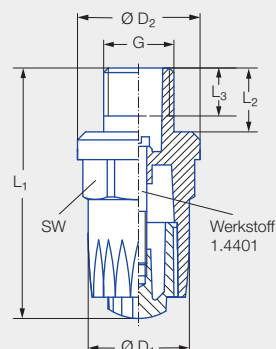
Baureihe 600.326.3W

Eigenschaften:

- Kraftvoller, kreisförmig austretender Luftstrahl
- Niedriger Geräuschpegel
- Geringer Luftverbrauch
- Zinkausführung: Einsatz bei erhöhtem Druck und erhöhter Temperatur

Anwendungen:

- Zielgerichtetes Ab- und Ausblasen (z. B. in Verbindung mit einer Druckluftpistole)



Baureihe 600.326.3W

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

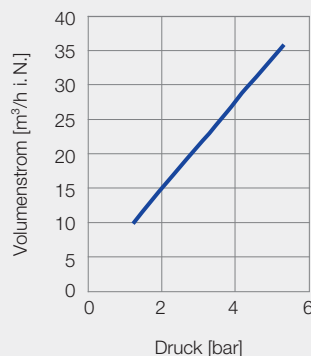
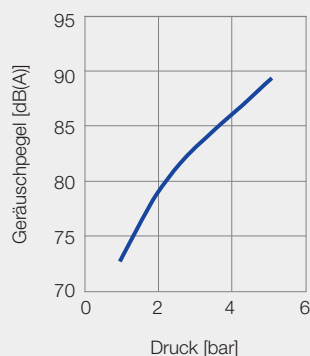
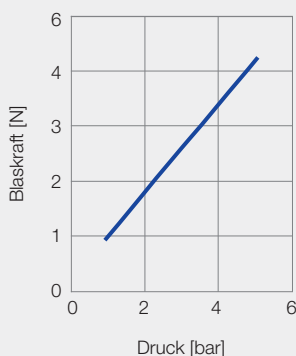
8 %



Lärmsenkung

17 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]						Gewicht [g]
		L ₁	L ₂	L ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	SW	
AC	G 1/4 A ISO 228	47,0	12,0	9,0	19,0	23,0	19	50,0
BC	1/4 NPT	47,0	12,0	10,2	19,0	23,0	19	50,0
HG	M12 x 1,25	47,0	12,0	9,5	19,0	23,0	19	50,0

Bestell-Nr.				
Type	Mat.-Nr.	Anschluss		
	Zink	G 1/4 A ISO 228	1/4 NPT	M12 x 1,25
600.326.3W	●	AC	BC	HG

Bestell- Type + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.326.3W + AC = 600.326.3W.AC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

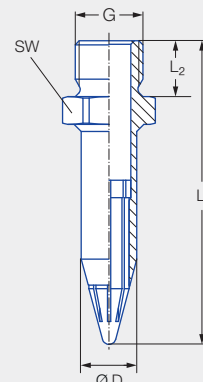
Mini-Mehrkanal-Rundstrahldüsen für Luft Baureihe 600.388.30

Eigenschaften:

- Kraftvoller, punktförmiger Luftstrahl für große Abstände
- Kompakte Bauform
- Niedriger Geräuschpegel
- Geringer Luftverbrauch
- Speziell für schwer zugängliche Stellen

Anwendungen:

- Zielgerichtetes Ab- und Ausblasen (z. B. in Verbindung mit einer Druckluftpistole)



Baureihe 600.388.30

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

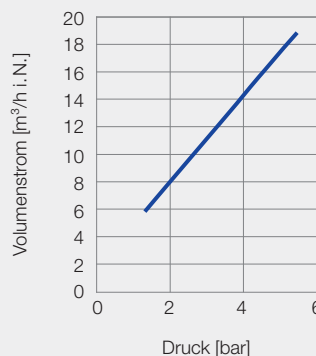
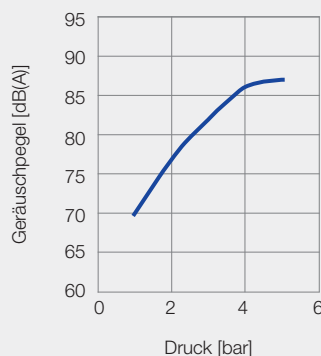
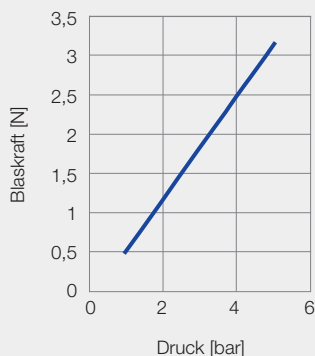
7 %



Lärmsenkung

8 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	SW	
AA	G 1/8 A ISO 228	43,5	8,0	8,0	12	12,0
BA	1/8 NPT	44,0	6,7	8,0	12	12,0
HG	M12 x 1,25	43,5	8,0	8,0	17	20,0

Bestell-Nr.				
Type	Mat.-Nr.	Anschluss		
	Messing, POM	G 1/8 A ISO 228	1/8 NPT	M12 x 1,25
600.388.30	●	AA	BA	HG

Bestell- Type + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.388.30 + AA = 600.388.30.AA

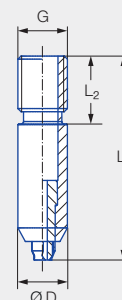


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

Mikro-Mehrkanal-Rundstrahldüsen für Luft Baureihe 600.625.1Y

Eigenschaften:

- Kraftvoller, punktförmiger Luftstrahl
- Ultrakompakte Bauform für schwer zugängliche Stellen
- Niedriger Geräuschpegel
- Geringer Luftverbrauch
- Für höchste thermische Anforderungen



Anwendungen:

- Zielgerichtetes Ab- und Ausblasen

Baureihe 600.625.1Y

Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

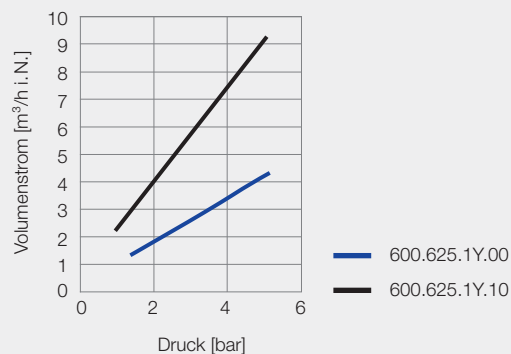
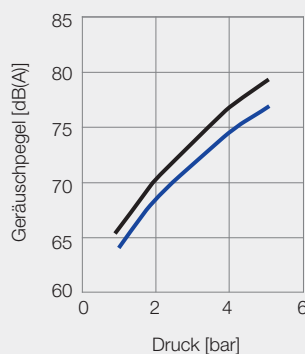
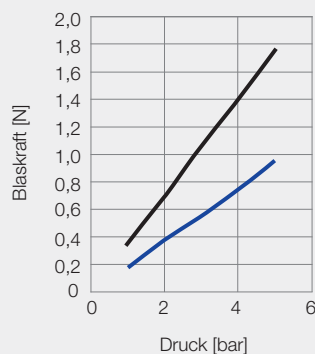
10 %



Lärmsenkung

6 %

Technische Daten



Anschluss	G	Abmessungen [mm]			Gewicht [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	
00	M4 x 0,5	16,5	5,5	4,0	1,0
10	M5 x 0,5	16,5	5,5	5,0	1,0

Bestell-Nr.			
Type	Mat.-Nr.	Anschluss	
	1Y	M4 x 0,5	M5 x 0,5
	Edelstahl 1.4404		
600.625	●	00	10

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 600.625 + 1Y + 00 = 600.625.1Y.00



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

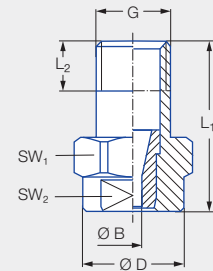
Vollstrahldüsen für Luft bzw. Sattedampf Baureihe 544

Eigenschaften:

- Kraftvoller, punktförmiger Luftstrahl
- Edelstahlausführung für höhere Umgebungstemperaturen

Anwendungen:

- Zielgerichtetes Ab- und Ausblasen



Baureihe 544

¹ Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

Anschluss	G	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
		L ₁	L ₂	Ø D	SW ₁	SW ₂	
CA	EN 10226 R 1/8	22,0	6,5	13,0	14	10	14,0
CC	EN 10226 R 1/4	22,0	10,0	13,0	14	10	16,0

Bestell-Nr.				Bohrungs- durchmesser B [mm]	V _n Luft [m³/h]				M _s Sattdampf [kg/h]			
Type	Mat.-Nr.	Anschluss			p [bar]				p [bar]			
	16	EN 10226 R 1/8	EN 10226 R 1/4									
	Edelstahl 1.4305				1,0	2,0	3,0	5,0	1,0	2,0	3,0	5,0
544.360	●	CA	CC	1,05	0,93	1,40	1,92	2,88	0,77	1,14	1,64	2,42
544.400	●	CA	CC	1,30	1,43	2,14	2,94	4,41	1,18	1,75	2,51	3,71
544.480	●	CA	CC	1,33	1,67	2,51	3,42	5,13	1,39	2,06	2,92	4,23
544.560	●	CA	CC	1,69	2,58	3,87	5,27	7,90	2,14	3,18	4,50	6,66
544.640	●	CA	CC	2,09	4,33	6,50	8,81	13,22	3,60	5,33	7,52	11,13
544.720	●	CA	CC	2,66	6,85	10,27	14,00	21,02	5,68	8,42	11,96	17,70
544.800	●	CA	CC	3,30	10,75	16,12	21,87	32,81	8,92	13,21	18,66	27,63

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
 Beispiel: 544.360 + 16 + CA = 544.360.16.CA



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

➤ Mehrfach-Vollstrahldüsen für Luft bzw. Sattdampf Baureihen 540/541

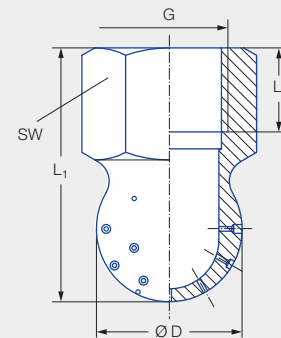
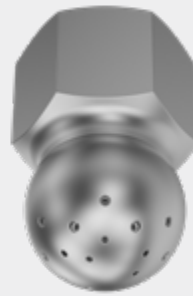


Eigenschaften:

- Kraftvoller Rundstrahl durch 40 Einzelbohrungen
- Medienaussbringung in einem Winkel von ca. 240°
- Geeignet für erschwerte Bedingungen
- Zum Eintauchen in flüssige Medien geeignet

Anwendungen:

- Dampf-Eindüsung in Flüssigkeiten
- Einblasen von Pressluft in Schüttgüter
- Eindüsen von Gas (Säure- und Neutralisationsbäder)



Baureihen 540/541

G	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
	L ₁	L ₂	Ø D	SW	
G 1/2 ISO 228	45,0	15,0	26,0	27	100,0

Strahl- winkel	Bestell-Nr.		Bohrungs- durchmesser B [mm]	V _n Luft [m³/h]				M Sattdampf [kg/h]			
	Type	Mat.-Nr.		p [bar]				p [bar]			
		16									
		Edelstahl 1.4305		1,0	2,0	3,0	5,0	1,0	2,0	3,0	5,0
Circa 240°	540.909	●	0,80	22,80	34,20	45,50	68,30	18,10	26,90	35,50	52,70
	540.989	●	1,00	35,50	53,30	71,00	106,50	28,20	41,70	55,10	81,70
	541.109	●	1,50	83,30	124,90	166,50	249,80	66,00	97,70	129,20	191,60
	541.189	●	2,00	129,70	194,50	259,30	389,00	103,00	152,60	201,70	299,10
	541.239	●	2,30	167,20	250,80	334,30	501,50	133,20	197,30	260,80	386,60

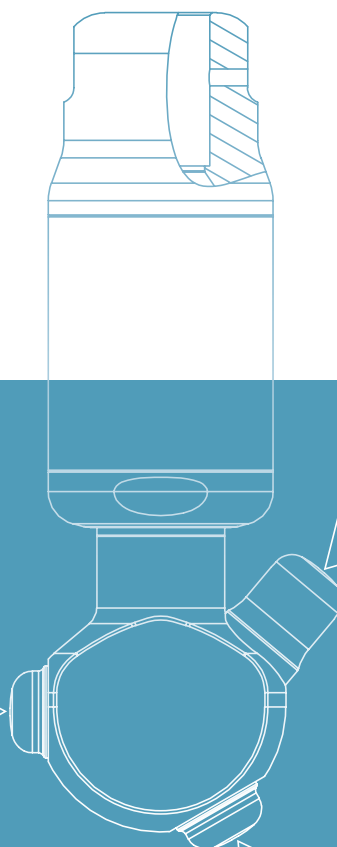
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 540.909 + 16 = 540.909.16



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



BEHÄLTERREINIGUNGS- DÜSEN



BEHÄLTERREINIGUNGSDÜSEN

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Statisch

Statische Sprühkugeln rotieren nicht und benötigen daher große Flüssigkeitsmengen für die Reinigungsprozesse. Sie werden vor allem für das Spülen von Behältern eingesetzt. Sprühkugeln sind kostengünstig in der Anschaffung und sehr robust (störungsfrei).



Frei drehend

Die Reinigungsflüssigkeit treibt den Sprühkopf mittels speziell ausgerichteter Düsen an. Die sich rasch wiederholende Beaufschlagung löst den Schmutz und spült ihn von der Behälteroberfläche. Die optimale Wirkung wird bei geringen Drücken in kleinen bis mittleren Behältern erzielt.



Kontrollierte Rotation

Der Antrieb des Rotationskopfes erfolgt durch die Flüssigkeit. Um die Rotation zu kontrollieren, wird ein Turbinenrad mit Untersetzungsgetriebe verwendet. Dadurch bleibt die Drehzahl auch bei höheren Drücken im optimalen Bereich. Die erzeugten Tropfen sind größer und treffen mit höherer Geschwindigkeit auf die Behälterwand auf. Somit erreichen diese Rotationsreiniger einen noch höheren Impact, was besonders bei großen Behältern wichtig ist.



Getriebegesteuert

Die Reinigungsflüssigkeit treibt mittels Turbinenrad ein innenliegendes Getriebe an, sodass der Sprühkopf um zwei Achsen rotiert. Die auf den Sprühkopf montierten Vollstrahldüsen erzeugen kraftvolle Sprühstrahlen. Diese Sprühstrahlen fahren die Behälterfläche während eines Sprühzyklus in einem definierten modellspezifischen Raster rundherum ab. Hierfür wird eine gewisse Mindestzeit benötigt. Diese Modelle erzeugen den höchsten Strahldruck und sind so ideal für die größten Behälter und schwierigsten Reinigungsaufgaben geeignet.

Werkstoffe



Lechler Behälterreinigungsdüsen sind aus hochwertigen Werkstoffen wie Edelstahl 1.4404 (316L), PVDF, PEEK oder PTFE gefertigt. In der

Getränke-, Nahrungsmittel- und Pharmaindustrie müssen zum einen die Anforderungen an die Werkstoffbeständigkeit erfüllt werden, zum anderen müssen die Werkstoffe für Lebensmittelkontakt geeignet sein.

Eine Vielzahl der verwendeten Werkstoffe für Lechler Behälterreinigungsdüsen entsprechen den Anforderungen der FDA und sind konform nach der Verordnung (EG) 1935/2004.

Hygienische Anforderungen



Grundsätzlich sind alle Lechler Präzisionsdüsen für die Behälterreinigung so gestaltet, dass sie hygienischen Anforderungen entsprechen. Darüber hinaus bietet Lechler speziell zertifizierte Düsen nach 3-A für besonders hygienische Anwendungen an.

ATEX



Für den Einsatz in einer explosionsfähigen Atmosphäre bietet Lechler speziell dafür konstruierte Baureihen an.

Auf den Produktseiten sind die Konformitäten mit dem jeweiligen Logo gekennzeichnet.

Good to know

Detaillierte Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Behälter- und Anlagenreinigung“ sowie unter www.lechler.com/de/behaelterreinigung.

Reinigungseffizienzklassen 1 bis 5



Reinigungseffizienzklassen

Lechler Präzisionsdüsen für die Behälter- und Anlagenreinigung sind in fünf unterschiedliche Reinigungseffizienzklassen unterteilt. Dies soll dem Anwender helfen, schneller die richtige Düse für die jeweilige Anwendung zu finden.

Jede Düse von Lechler ist einer Klasse zugeordnet. Die jeweilige Klasse eignet sich für bestimmte Reinigungsaufgaben.

Generell eignen sich immer mehrere Klassen für eine Verschmutzungsart. Eine scharfe Abgrenzung sowohl zwischen den Verschmutzungsarten als auch zwischen den empfohlenen Düsenarten ist nicht möglich und auch nicht sinnvoll, da es eine Vielzahl von unterschiedlichen Anwendungen gibt. Die Angaben stellen Empfehlungen dar, die die Auswahl der richtigen Düse erleichtern sollen.

Zunächst gilt es, eine für die Aufgabe geeignete Reinigungseffizienzkategorie zu finden. Soll beispielsweise ein Behälter von

einem nichtanhaftenden pulverförmigen Stoff befreit werden, kann die Reinigungsaufgabe als „Spülen“ definiert werden. Hierfür eignen sich Baureihen der Reinigungseffizienzkategorie 1, z. B. Sprühkugeln, oder der Klasse 2, z. B. MicroWhirly oder MiniSpinner.

Unter Berücksichtigung des maximalen Behälterdurchmessers und des Volumenstroms lassen sich in den Tabellen auf den folgenden Seiten schnell die geeigneten Düsen eingrenzen. Ist beim zuvor betrachteten Beispiel ein niedriger Anschaffungspreis im Fokus, wählt man eine Sprühkugel. Möchte man kostenintensives Reinigungsmedium einsparen, empfiehlt sich beispielsweise die Baureihe MicroWhirly oder MiniSpinner.

Falls keine Baureihe für den Behälterdurchmesser geeignet ist, können mehrere Düsen im Behälter so platziert werden, dass der Abstand von Düse zu Behälter innerhalb der empfohlenen Abmessungen liegt.

Simulations-Software

Einbauten wie Rührwerke oder Strombrecher können Sprühschatten verursachen. Um auch für solche komplexen Herausforderungen die optimale Düse zu finden, haben wir TankClean entwickelt. Die Software simuliert den Einsatz unterschiedlicher Behälterreinigungsdüsen. Die Behältergeometrie ist dabei frei definierbar. Bereits in der Planungsphase lässt sich so die spätere Reinigung optimieren.

TankClean



Funktionsvideo

www.lechler.com/de/tankclean

Oder Sie scannen den QR-Code.

BEHÄLTERREINIGUNGSDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT



		Reinigungseffizienzklasse 1				
						
Baureihe		540/541	5B2/5B3	500.234	566	500.186
Informationen auf Seite		188	189	191	192	194
Bauart		Statische Sprühkugel	Statische Sprühkugel	Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	Rotationsreiniger
Funktions- prinzip	statisch	•	•			
	frei drehend			•	•	•
	kontrollierte Rotation					
	getriebegesteuert					
 Max. Behälter- durch- messer	sehr klein (bis ≈ 1 m)	•	•	•	•	•
	klein (bis ≈ 2 m)	•	•		•	
	mittel (bis ≈ 3 m)	•	•			
	groß (bis ≈ 8 m)	•	•			
	sehr groß (> 8 m)	•				
 Volumen- strom	sehr gering (bis ≈ 25 l/min)	•	•	•	•	•
	gering (bis ≈ 50 l/min)	•	•			
	mittel (bis ≈ 100 l/min)	•	•			
	hoch (bis ≈ 400 l/min)		•			
	sehr hoch (bis ≈ 700 l/min)		•			
 Düsen- Werkstoff	Edelstahl	•	•	•	•	
	Kunststoff					•
 Düsen- Anschluss	Gewinde	•		•	•	•
	Steckverbindung		•			
	Tri-Clamp					
ATEX verfügbar					•	

WW

Reinigungseffizienzklasse 2

						
500.191	5M1	5M2	5M3	5M4	573/583	5P2/5P3
195	196	197	200	202	204	206
Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	Rotationsreiniger
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
		•	•	•	•	•
			•	•	•	
				•		
•	•	•				•
		•	•		•	•
			•	•	•	
				•		
	•	•	•	•		•
•					•	
•	•	•	•	•	•	
		•	•	•	•	
						•
	•	•	•	•		•

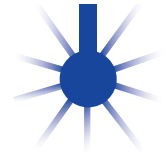




		Reinigungseffizienzklasse 3			
					
Baureihe		594/595	5W9	577	
Informationen auf Seite		208	210	212	
Bauart		Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	
Funktions- prinzip	statisch				
	frei drehend	•	•	•	
	kontrollierte Rotation				
	getriebegesteuert				
 Max. Behälter- durch- messer	sehr klein (bis ≈ 1 m)	•	•		
	klein (bis ≈ 2 m)	•	•	•	
	mittel (bis ≈ 3 m)	•	•	•	
	groß (bis ≈ 8 m)			•	
	sehr groß (> 8 m)				
 Volumen- strom	sehr gering (bis ≈ 25 l/min)	•			
	gering (bis ≈ 50 l/min)	•	•		
	mittel (bis ≈ 100 l/min)	•	•		
	hoch (bis ≈ 400 l/min)			•	
	sehr hoch (bis ≈ 700 l/min)			•	
 Düsen- Werkstoff	Edelstahl	•	•	•	
	Kunststoff				
 Düsen- Anschluss	Gewinde	•	•	•	
	Steckverbindung	•	•		
	Tri-Clamp				
ATEX verfügbar			•		

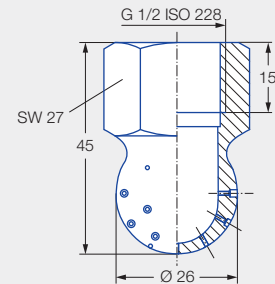
Reinigungseffizienzklasse 4		Reinigungseffizienzklasse 5		
				
5S2/5S3	5S5	5TA	5TB	5TM
213	215	217	219	220
Rotationsreiniger	Rotationsreiniger	Zielstrahlreiniger	Zielstrahlreiniger	Zielstrahlreiniger
•	•			
		•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
	•	•	•	•
•		•		
•	•	•	•	•
•	•		•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•			
•		•	•	•

Statische Sprühkugeln Baureihen 540/541



Eigenschaften:

- Robuste und besonders kompakte Bauform
- Gewindeanschluss
- Geeignet für sehr hohe Temperaturen
- Auch für Dampf- und Luftbetrieb geeignet



Baureihen 540/541

Innengewinde

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
1



Max. Temperatur
200 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Werkstoff
Edelstahl 1.4305 (303)



**Empfohlener
Betriebsdruck**
3 bar

Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type		p [bar] (p _{max} = 10 bar)						
			0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	bei 40 psi [US gal/min]	
240° 	540.909.16	0,8	9	13	18	22	28	6	6,5
	540.989.16	1,0	14	20	28	34	44	9	7,0
	541.109.16	1,5	29	40	57	70	90	18	7,5
	541.189.16	2,0	45	64	90	110	142	28	8,3
	541.239.16	2,3	59	83	118	145	187	37	9,5

NPT-Gewinde auf Anfrage.

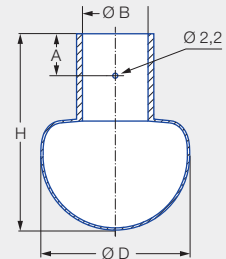
Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Statische Sprühkugeln RinseClean Baureihen 5B2/5B3



Eigenschaften:

- Keine beweglichen Teile
- Selbstentleerend
- Bewährt in zahlreichen Anwendungen
- Geeignet für sehr hohe Temperaturen und hohe hygienische Anforderungen



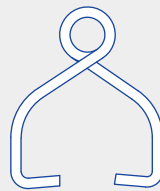
Baureihen 5B2/5B3

Abmessung der Steckverbindung
gemäß DIN 10357, Serie B

Bei der Steckverbindung wird die Sprühkugel auf das kundenseitige Anschlussrohr aufgeschoben und mit dem mitgelieferten Splint gesichert.



Splint 1



Splint 2-5

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 **Reinigungs-
effizienzklasse**
1

 **Max. Temperatur**
200 °C

 **Einbau**
Betrieb in jeder
Einbaulage

 **Werkstoff**
Edelstahl 1.4404 (316L),
Splint aus Edelstahl 1.4404
(316L)

 **Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar

Funktionsvideo
www.lechler.com/de/staticsprayball
Oder Sie scannen den QR-Code.





Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Quer- schnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]					Abmessungen [mm]				Max. Behälter- durch- messer [m]	
	Type		p [bar] (p _{max} = 5 bar)					Abstand Bohrung A	An- schluss B	Höhe H	Ø D		
			0,5	1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]						
	5B3.083.1Y.D1.80	1,2	25	35	50	61	16	9,0	18,2	42,0	28,0	1	2,2
	5B3.253.1Y.D2.20	1,8	65	92	130	159	40	18,0	22,2	84,0	64,0	2	3,0
	5B3.323.1Y.D2.80	2,3	100	141	200	245	62	18,0	28,2	84,0	64,0	3	3,5
	5B3.463.1Y.D5.20	3,3	230	325	460	563	143	25,0	52,3	111,0	90,0	5	5,4
	5B3.114.1Y.D1.80	1,4	30	42	60	74	19	9,0	18,2	42,0	28,0	1	2,2
	5B3.274.1Y.D2.20	2,3	75	106	150	184	47	18,0	22,2	84,0	64,0	2	3,0
	5B3.394.1Y.D2.80	3,0	145	205	290	355	90	18,0	28,2	84,0	64,0	3	5,0
	5B3.444.1Y.D5.20	3,2	200	283	400	490	124	25,0	52,3	111,0	90,0	5	5,2
	5B2.879.1Y.D0.80	0,8	8	11	15	18	5	9,0	8,2	37,0	20,0	1	2,0
	5B3.089.1Y.D1.20	1,0	25	35	50	61	16	9,0	12,2	42,0	28,0	1	2,2
	5B3.139.1Y.D1.20	1,6	33	46	65	80	20	9,0	12,2	42,0	28,0	1	2,3
	5B3.209.1Y.D1.80	1,5	50	71	100	123	31	9,0	18,2	42,0	28,0	1	2,5
	5B3.309.1Y.D2.20	1,7	90	127	180	221	56	18,0	22,2	84,0	64,0	2	3,5
	5B3.379.1Y.D2.80	2,1	130	184	260	318	81	18,0	28,2	84,0	64,0	3	5,2
	5B3.389.1Y.D4.00	2,1	140	198	280	343	87	18,0	40,3	84,0	64,0	4	5,2
	5B3.409.1Y.D3.40	2,3	160	226	320	392	99	18,0	34,2	84,0	64,0	4	5,2
	5B3.449.1Y.D2.80	3,0	205	290	410	502	127	18,0	28,2	84,0	64,0	3	5,4
	5B3.489.1Y.D3.40	2,9	255	361	510	625	158	18,0	34,2	84,0	64,0	4	5,5
	5B3.499.1Y.D4.00	2,8	270	382	540	661	168	18,0	40,3	84,0	64,0	4	5,5
	5B3.539.1Y.D5.20	3,2	335	474	670	821	208	25,0	52,3	111,0	90,0	5	5,6

Sprühkugeln mit weiteren Strahlwinkeln und Anschlussmöglichkeiten (verschiedene Steckverbindungen, Gewinde- und Schweißanschluss) finden Sie in unserer Broschüre „Präzisionsdüsen für die Behälter- und Anlagenreinigung“.

Splint	Bestell-Nr.
1	095.013.1Y.06.55
2	095.013.1Y.06.58
3	095.013.1Y.06.56
4	095.013.1Y.06.59
5	095.013.1Y.06.57

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen. Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Informationen Steckverbindung

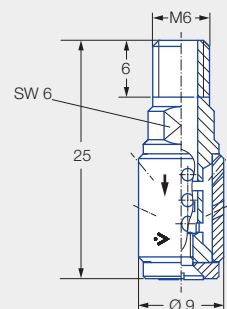
- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten.
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Sprühkugel.

Rotationsreiniger PicoWhirly Baureihe 500.234



Eigenschaften:

- Reinigung mit rotierenden Vollstrahlen
- Kompakte Bauform für beengte Platzverhältnisse
- Geeignet für sehr hohe Temperaturen
- Komplett aus Edelstahl



Baureihe 500.234

Außengewinde

Max. Behälterdurchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Reinigungs-effizienzklasse
2



Max. Temperatur
200 °C



Einbau
Betrieb in jeder Einbaulage



Lagerung
Kolsterisiertes Gleitlager



Werkstoff
Edelstahl 1.4435 (316L)



Empfohlener Betriebsdruck
3 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit 0,3 mm/50 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/picowhirly
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]					Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type		p [bar] (p _{max} = 5 bar)					
			1,0	2,0	3,0	5,0	bei 40 psi [US gal/min]	
300° 	500.234.G9.00	1,8	5,7	8,0	9,8	12,7	2,5	0,9

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen. Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzfristig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Rotationsreiniger MicroWhirly Baureihe 566



Eigenschaften:

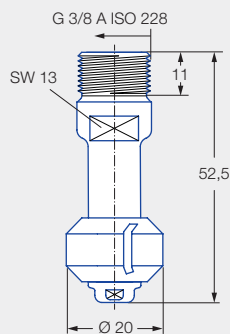
- Reinigung mit wirkungsvollen Flachstrahlen
- Robustes Gleitlager aus PEEK
- Anschluss über Gewinde oder Steckverbindung
- Für Lebensmittelkontakt zugelassen



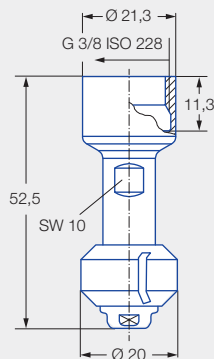
**ATEX-Version
auf Anfrage**



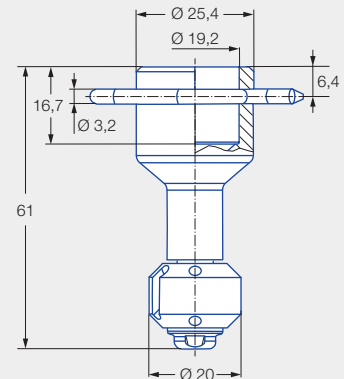
Baureihe 566



Außengewinde



Innengewinde



**Abmessung der
Steckverbindung gemäß
ASME-BPE (OD-Tube)**

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
2



Max. Temperatur
130 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Gleitlager aus PEEK



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
PEEK



**Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,3 mm/50 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/microwhirly
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Anschluss				p [bar] (p _{max} = 6 bar)				
		G 3/8 A ISO 228	G 3/8 ISO 228	3/4"- Steck- verbindung		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
 180°	566.873.1Y	AE	AF	TF07	1,0	12	15	18	5	1,6
	566.933.1Y	AE	AF	TF07	2,4	15	21	26	7	1,7
 180°	566.874.1Y	AE	AF	TF07	1,0	12	15	18	5	1,6
	566.934.1Y	AE	AF	TF07	2,4	15	21	26	7	1,7
 360°	566.879.1Y	AE	AF	TF07	1,0	12	15	18	5	1,6
	566.939.1Y	AE	AF	TF07	2,4	15	21	26	7	1,7

NPT-Gewinde und Anschweißversion auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzfristig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten.
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.

Bestell-	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	566.873.1Y	+	AE	=	566.873.1Y.AE

Rotationsreiniger MiniWhirly Baureihe 500.186

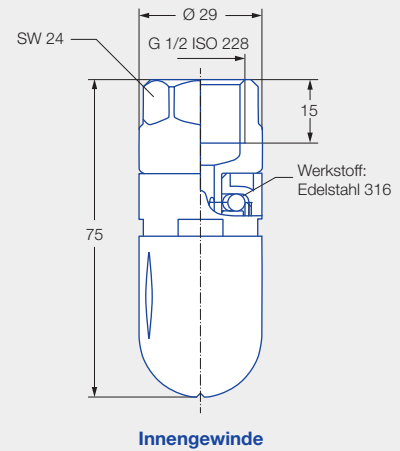


Eigenschaften:

- Wirtschaftliches Einsteigermodell
- Reinigung mit wirkungsvollen Flachstrahlen
- Speziell für die Fass- und Kanisterreinigung konzipiert



Baureihe 500.186



Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
2



Max. Temperatur
50 °C



Einbau
Vertikal nach unten



Lagerung
Kugellager aus Edelstahl



Werkstoff
POM, Edelstahl 1.4401
(316)



**Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,3 mm/50 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/miniwhirly
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type		p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
			1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
300° 	500.186.56.AH	1,9	13	18	22	6	1,3

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

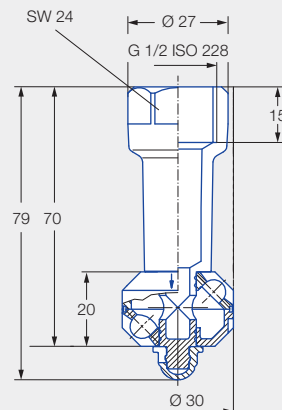
Druckluft ist nur kurzfristig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Rotationsreiniger PVDF MicroWhirly Baureihe 500.191



Eigenschaften:

- Entwickelt für Arbeiten in korrosiver Umgebung
- Gut geeignet für Lebensmittelkontakt und Schaumauftragung
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Komplett aus PVDF gefertigt



Baureihe 500.191

Innengewinde

Max. Behälterdurchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Reinigungs-effizienzklasse
2



Max. Temperatur
90 °C



Einbau
Betrieb in jeder Einbaulage



Lagerung
Gleitlager aus PVDF



Werkstoff
PVDF



Empfohlener Betriebsdruck
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit 0,3 mm/50 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/microwhirly
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type		p [bar] (p _{max} = 5 bar)				
			1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
180° 	500.191.5E.02	2,2	9	13	16	4	0,8
180° 	500.191.5E.01	2,2	9	13	16	4	0,8
270° 	500.191.5E.31	2,2	14	20	25	6	1,1
360° 	500.191.5E.00	2,2	14	20	25	6	1,1

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen. Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Der PVDF MicroWhirly ist für den Betrieb mit Druckluft oder einem anderen Gas nicht geeignet. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Rotationsreiniger NanoSpinner 2 Baureihe 5M1



Eigenschaften:

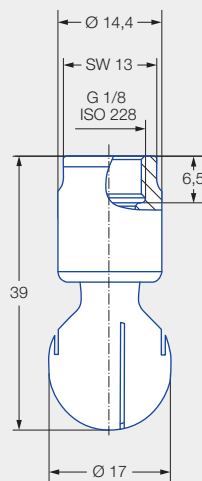
- Kompakte Bauform für enge Platzverhältnisse
- Hygienisches Design
- Für hohe Temperaturen geeignet
- Vollständig aus Edelstahl gefertigt



**ATEX-Version
auf Anfrage**



Baureihe 5M1



Innengewinde

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
2



Max. Temperatur
250 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Doppelkugellager aus
Edelstahl 1.4404 (316L)



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L)



**Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,1 mm/170 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/mediathek
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type G 1/8 ISO 228		p [bar] (p _{max} = 7 bar)				
			1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
360° 	5M1.879.1Y.AB	0,4	11	15	18	5	1,4
	5M1.929.1Y.AB	0,5	14	20	25	6	1,6

NPT-Gewinde, Steckverbindung und Anschweißversion auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzfristig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Rotationsreiniger MicroSpinner 2 Baureihe 5M2



Eigenschaften:

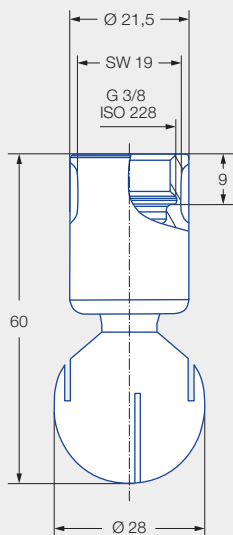
- Hygienisches Design
- Für hohe Temperaturen geeignet
- Vollständig aus Edelstahl gefertigt



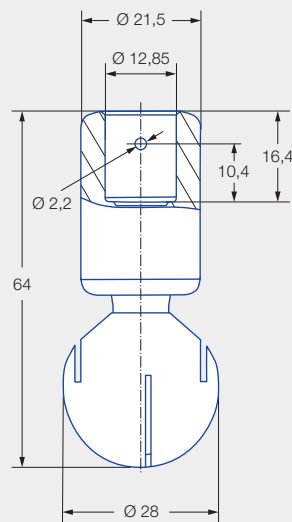
**ATEX-Version
auf Anfrage**



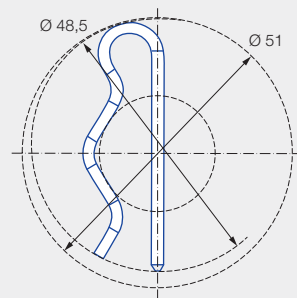
Baureihe 5M2



Innengewinde



**Abmessungen
der Steckverbindung gemäß
ASME-BPE (OD-Tube)**



**Abmessungen
der Steckverbindung
in der Draufsicht**

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
2



Max. Temperatur
250 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Doppelkugellager aus
Edelstahl 1.4404 (316L)



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L)



**Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,1 mm/170 Mesh



Adapter
G 3/8 ISO 228 ist mit
HygienicFit kompatibel

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/mediathek
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.			Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Anschluss			p [bar] (p _{max} = 7 bar)				
		G 3/8 ISO 228	1/2"-Steck- verbindung		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
60° 	5M2.952.1Y	AF	TF05	1,5	16	23	28	7	–
	5M2.042.1Y	AF	TF05	3,0	28	40	49	12	–
180° 	5M2.004.1Y	AF	TF05	0,9	22	32	39	10	1,8
360° 	5M2.969.1Y	AF	TF05	0,8	18	25	31	8	1,7
	5M2.049.1Y	AF	TF05	0,9	28	39	48	12	1,8

NPT-Gewinde, weitere Steckverbindungen und Anschweißversion auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzfristig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus 1.4404 (316L) enthalten (Bestell-Nr. 05M.230.1Y.00.00.0).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.
- Minimaler Einfühdurchmesser (mit montiertem Splint) beträgt 48,5 mm.

Bestell-	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	5M2.952.1Y	+	AF	=	5M2.952.1Y.AF

Rotationsreiniger MiniSpinner 2

Baureihe 5M3



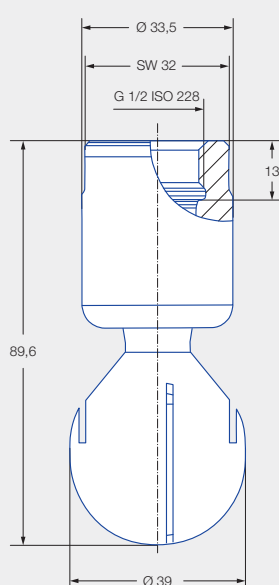
Eigenschaften:

- Hygienisches Design
- Für hohe Temperaturen geeignet
- Vollständig aus Edelstahl gefertigt

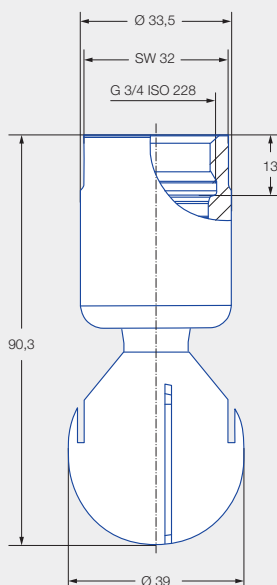


**ATEX-Version
auf Anfrage**

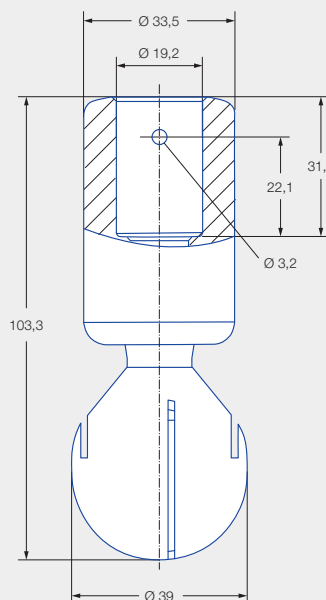
Baureihe 5M3



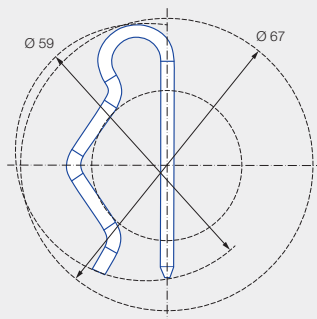
Innengewinde



Innengewinde



**Abmessungen
der Steckverbindung gemäß
ASME-BPE (OD-Tube)**



**Abmessungen
der Steckverbindung
in der Draufsicht**

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
2



Max. Temperatur
250 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Doppelkugellager aus
Edelstahl 1.4404 (316L)



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L)



**Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,1 mm/170 Mesh



Adapter
G 1/2 ISO 228 und
G 3/4 ISO 228 ist mit
HygienicFit kompatibel

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/mediathek
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]	
	Type	Anschluss				p [bar] (p _{max} = 7 bar)					
		G 1/2 ISO 228	G 3/4 ISO 228	3/4"- Steck- verbindung		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]		
60° 	5M3.122.1Y	AH		TF07	2,6	45	63	77	20	–	
180° 	5M3.133.1Y			AL	TF07	1,2	47	67	82	21	2,6
180° 	5M3.134.1Y			AL	TF07	1,3	47	67	82	21	2,6
360° 	5M3.999.1Y			AL	TF07	0,4	21	30	37	9	1,8
	5M3.089.1Y			AL	TF07	0,7	35	49	60	15	2,1
	5M3.139.1Y			AL	TF07	0,8	49	69	85	21	2,3
	5M3.209.1Y			AL	TF07	1,5	71	100	122	31	2,6

NPT-Gewinde, weitere Steckverbindungen und Anschweißversionen auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzfristig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten (05M.330.1Y.00.00.0).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.
- Minimaler Einführdurchmesser (mit montiertem Splint) beträgt 59 mm.

Bestell- Beispiel:	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
	5M3.122. 1Y	+	AH	=	5M3.122.1Y.AH

Rotationsreiniger MaxiSpinner 2

Baureihe 5M4



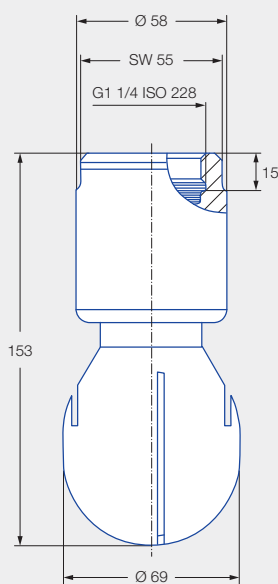
Eigenschaften:

- Hygienisches Design
- Für hohe Temperaturen geeignet
- Vollständig aus Edelstahl gefertigt

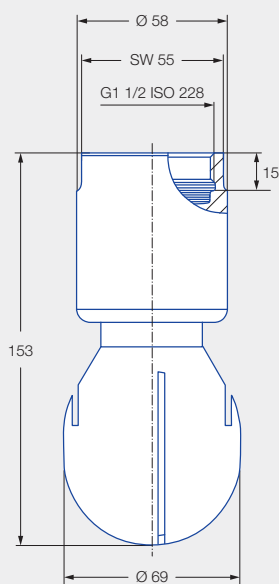


**ATEX-Version
auf Anfrage**

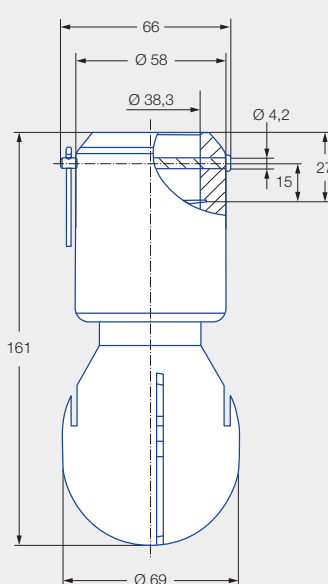
Baureihe 5M4



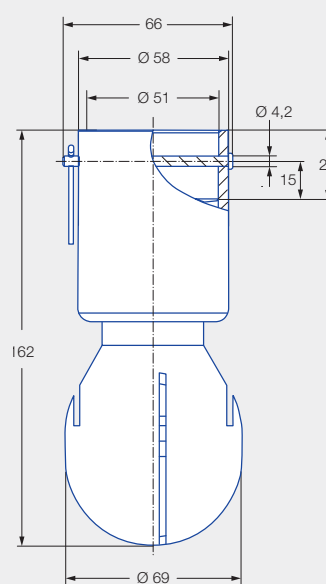
Innengewinde



Innengewinde



**Abmessungen der
1 1/2\"/>**



**Abmessungen der
2\"/>**

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
2



Max. Temperatur
250 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Doppelkugellager aus
Edelstahl 1.4404 (316L)



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L)



**Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,1 mm/170 Mesh



Adapter
G 1 1/4 ISO 228 und
G 1 1/2 ISO 228 sind mit
HygienicFit kompatibel

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/mediathek
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Anschluss					p [bar] (p _{max} = 7 bar)*				
		G 1 1/4 ISO 228	G 1 1/2 ISO 228	1 1/2" Steck- verbindung	2"- Steck- verbindung		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
360° 	5M4.279.1Y	AQ	AS	TF15	TF20	1,7	107	150	184	46	4,0
	5M4.329.1Y	AQ	AS	TF15	TF20	2,0	141	200	245	62	4,5
	5M4.369.1Y	AQ	AS	TF15	TF20	2,3	177	250	306	78	5,0

NPT-Gewinde und Anschweißversion auf Anfrage

* Bitte beachten Sie den maximalen Betriebsdruck von 4 bar bei der Anschlussvariante 2" Steckverbindung.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzfristig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Bolzen mit Kopf inkl. Splint aus 1.4404 (316L) enthalten. (Bestell-Nr. 05M.431.1Y.00.00.0)
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.

Bestell-	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	5M4.369. 1Y	+	AQ	=	5M4.369.1Y.AQ

Rotationsreiniger PTFE Whirly Baureihen 573/583

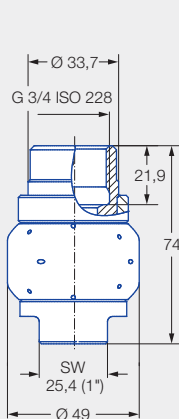


Eigenschaften:

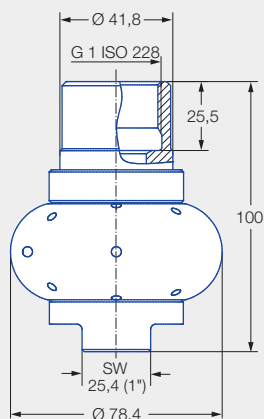
- Komplette aus PTFE gefertigt
- 3-A-konforme Steckverbindung
- Geeignet für korrosive Umgebungen
- Geeignet für besonders hohe hygienische Anforderungen (z. B. Lebensmittelkontakt)



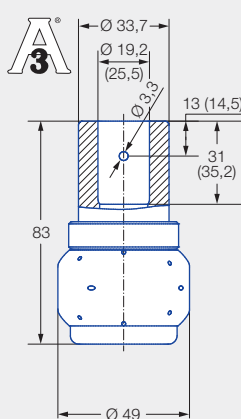
Baureihen 573/583



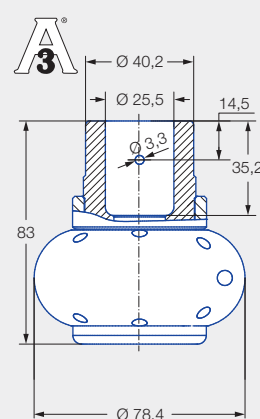
Innengewinde
G 3/4 ISO 228



Innengewinde
G 1 ISO 228



3/4\"/>



1\"/>

Angaben in Klammern gelten
für die mit »1\"/>

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
2



Max. Temperatur
95 °C (Version für
höhere Temperaturen
[130 °C] auf Anfrage)



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Gleitlager aus PTFE



Werkstoff
PTFE



**Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,3 mm/50 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/ptfewhirly
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Splint	Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Anschluss					p [bar] (p _{max} = 6 bar)					
		G 3/4 ISO 228	G 1 ISO 228	3/4"- Steckver- bindung	1"- Steckver- bindung		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]		
270° 	583.116.55	AL		TF07		2,4	47	67	82	21	1	2,5
	583.346.55				TF10	5,9	159	225	276	70	2	3,2
270° 	573.116.55	AL		TF07		2,4	47	67	82	21	1	2,5
360° 	583.119.55	AL		TF07	TF10 ¹	1,8	41	58	71	18	1	2,4
	583.209.55	AL		TF07	TF10 ¹	3,5	71	100	122	31	1	2,5
	583.269.55	AL		TF07		4,8	103	145	178	45	1	2,8
	583.279.55		AN		TF10	3,7	106	150	184	47	2	3,0
	583.349.55		AN		TF10	5,6	159	225	276	70	2	3,2

NPT-Gewinde auf Anfrage.

¹ Details siehe Zeichnung 3 (Seite 204).

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4401 (316) enthalten (Bestell-Nr. Splint 1: 095.013.17.06.60, Splint 2: 095.013.17.06.61).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.

Bestell-	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	583.116.55	+	AL	=	583.116.55.AL

>> Ausfahrbarer Rotationsreiniger PopUp Whirly Baureihen 5P2/5P3



Eigenschaften:

- Druckabhängig automatisch ausfahrender Rotationsreiniger
- Wandbündiger Einbau möglich
- Gut geeignet für Rohrreinigung und Einsatz mit Schaum
- Besonders geeignet für Anwendungen in der Pharma-, Chemie-, Nahrungsmittel- und Getränke-industrie



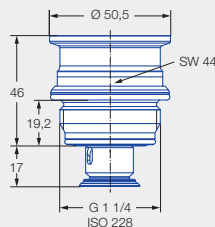
Baureihe 5P2



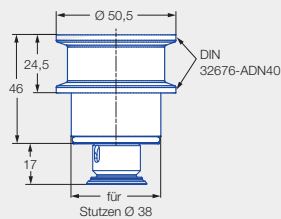
Baureihe 5P3



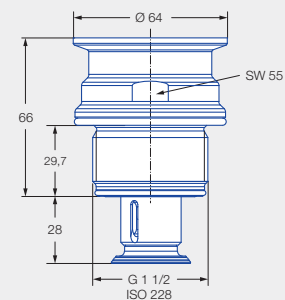
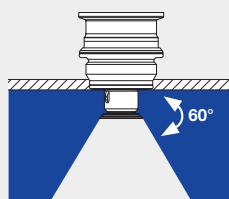
**ATEX-Version
auf Anfrage**



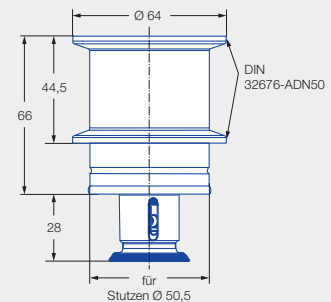
Außengewinde



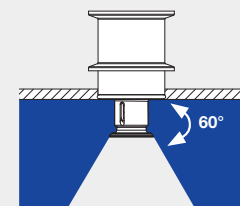
Tri-Clamp-Anschluss¹



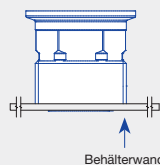
Außengewinde



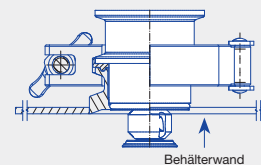
Tri-Clamp-Anschluss²



Einbausituation



Mit Gewinde in Ruheposition



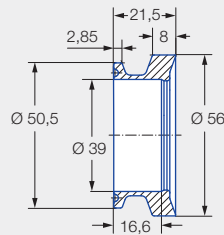
Mit Tri-Clamp ausgefahren

¹ Zum Anschluss der Düse am Einschweißflansch wird eine Gelenkklammer nach DIN 32676-A mit Anschlussdurchmesser 50,5 mm benötigt.

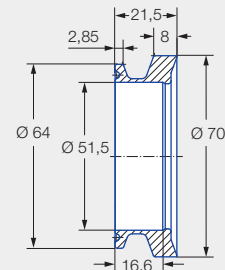
² Zum Anschluss der Düse am Einschweißflansch wird eine Gelenkklammer nach DIN 32676-A mit Anschlussdurchmesser 64,0 mm benötigt.

Einschweißflansch für Tri-Clamp-Anschluss

Bei der Kombination des Flansches mit dem PopUp Whirly ist es erforderlich, eine Dichtung mit einer Stärke von 2 mm zu verwenden.



Bestell-Nr.: 050.020.1Y.01.00
Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)



Bestell-Nr.: 050.020.1Y.01.01
Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

Max. Behälterdurchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Reinigungs-effizienzklasse
2



Max. Temperatur
140 °C



Einbau
Betrieb in jeder Einbaulage



Lagerung
Gleitlager



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
Edelstahl 1.4571 (316Ti),
Edelstahl 1.4401 (316),
FKM



Empfohlener Betriebsdruck
2 bar
5P2: Öffnungsdruck
ca. 1,0 bar, Schließ-
druck ca. 0,5 bar,
5P3: Öffnungsdruck
ca. 0,9 bar, Schließ-
druck ca. 0,5 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,3 mm/50 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/popupwhirly
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Anschluss				p [bar] (p _{max} = 6 bar)				
		G 1 1/4 A ISO 228	G 1 1/2 A ISO 228	Tri-Clamp		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
	5P2.873.1Y.AP	●			2,5	11	15	18	5	0,8
	5P2.873.1Y.00			●	2,5	11	15	18	5	0,8
	5P2.923.1Y.AP	●			3,5	14	20	25	6	1,0
	5P2.923.1Y.00			●	3,5	14	20	25	6	1,0
	5P3.043.1Y.AR		●		3,3	28	40	49	12	2,2
	5P3.043.1Y.00			●	3,3	28	40	49	12	2,2

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Informationen zum Betrieb

- Der PopUp Whirly ist für den Betrieb mit Druckluft oder einem anderen Gas nicht geeignet.
- Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Rotationsreiniger HygienicWhirly Baureihen 594/595

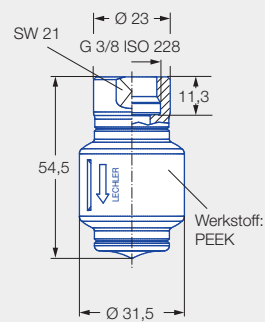


Eigenschaften:

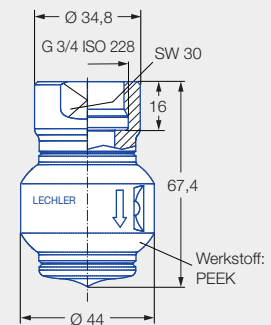
- Reinigung mit hochwirksamen Flachstrahlen
- Gute Reinigungswirkung auch bei geringem Druck
- Für die Schaumausbringung geeignet



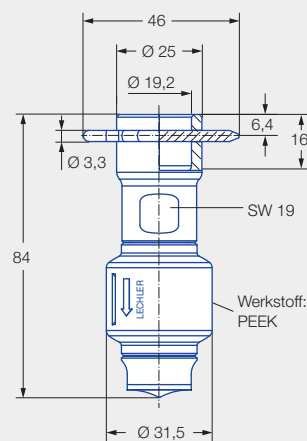
Baureihen 594/595



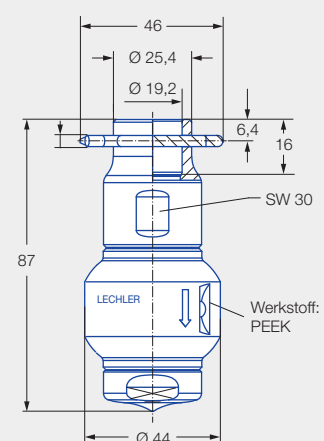
Standardversion/Innengewinde
59x.xx9.1Y.AF



Standardversion/Innengewinde
595.139.1Y.AL



Abmessung der Steckverbindung
gemäß ASME-BPE (OD-Tube)
59x.xx9.1Y.67



Abmessung der Steckverbindung
gemäß ASME-BPE (OD-Tube)
595.139.1Y.67

 Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
3



Max. Temperatur
100 °C, kurzfristig
bis 140 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Gleitlager aus PEEK



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
PEEK, Version mit Steck-
verbindung O-Ring aus
EPDM



**Empfohlener
Betriebsdruck**
3 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,3 mm/50 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/hygienicwhirly
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]						Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Anschluss				p [bar] (p _{max} = 5 bar)						
		G 3/8 ISO 228	G 3/4 ISO 228	3/4"- Steck- verbindung		0,5	1,0	2,0	3,0	5,0	bei 40 psi [US gal/min]	
360° 	594.829.1Y	AF		67	1,7	6	8	11	14	18	3	0,8
	594.879.1Y	AF		67	2,5	8	11	15	18	23	5	1,2
	595.009.1Y	AF		67	4,0	16	22	32	39	50	10	1,5
	595.049.1Y	AF		67	4,2	20	28	40	49	63	12	2,0
	595.139.1Y		AL	67	5,0	34	47	67	82	106	21	2,7

NPT-Gewinde auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten (Bestell-Nr.: 095.022.1Y.50.94.E).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.

Bestell- Beispiel:	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
	594.829.1Y	+	AF	=	594.829.1Y.AF

Rotationsreiniger Whirly 2 Baureihe 5W9



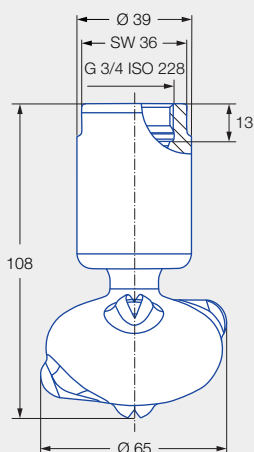
Eigenschaften:

- Beliebiges Design in hygienischer Ausführung
- Reinigung mit wirkungsvollen Flachstrahlen
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Erhältlich mit vielen verschiedenen Volumenströmen und Strahlwinkeln

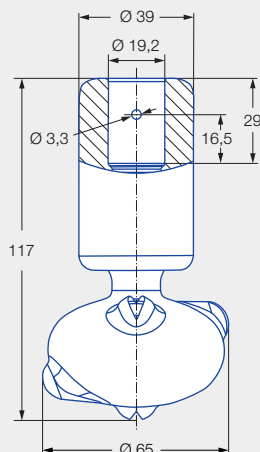


**ATEX-Version
auf Anfrage**

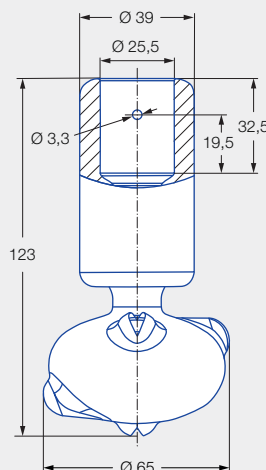
Baureihe 5W9



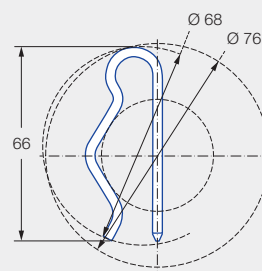
Innengewinde



Abmessung der Steckverbindung
gemäß ASME-BPE (OD-Tube)



Abmessung der Steckverbindung
gemäß ASME-BPE (OD-Tube)



Abmessung der Steckverbindung
in der Draufsicht

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
3



Max. Temperatur
140 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Doppelkugellager
aus Edelstahl



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
PEEK



**Empfohlener
Betriebsdruck**
2 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,1 mm/170 Mesh



Adapter
G 3/4 ISO 228 ist mit
HygienicFit kompatibel

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/mediathek
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.				Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Anschluss				p [bar] (p _{max} = 6 bar)				
		G 3/4 ISO 228	3/4"- Steck- verbindung	1" Steck- verbindung		1,0	2,0	3,0	bei 40 psi [US gal/min]	
270° 	5W9.075.1Y	AL	TF07	TF10	2,0	34	48	59	15	1,8
	5W9.145.1Y	AL	TF07	TF10	2,8	50	71	87	22	2,1
	5W9.195.1Y	AL	TF07	TF10	3,3	69	97	119	30	2,6
270° 	5W9.076.1Y	AL	TF07	TF10	2,0	34	48	59	15	1,8
	5W9.106.1Y	AL	TF07	TF10	2,5	41	58	71	18	2,1
	5W9.196.1Y	AL	TF07	TF10	3,4	69	97	119	30	2,6
360° 	5W9.079.1Y	AL	TF07	TF10	1,6	34	48	59	15	1,8
	5W9.149.1Y	AL	TF07	TF10	2,4	50	71	87	22	2,1
	5W9.199.1Y	AL	TF07	TF10	3,0	69	97	119	30	2,6
	5W9.279.1Y	AL	TF07	TF10	3,5	103	145	178	45	3,0

NPT-Gewinde auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten (Bestell-Nr.: 095.013.1Y.06.72.0).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.
- Minimaler Einführdurchmesser (mit montiertem Splint) beträgt 68 mm.

Bestell- Beispiel:	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
	5W9.075.1Y	+	AL	=	5W9.075.1Y.AL

Rotationsreiniger Gyro Baureihe 577

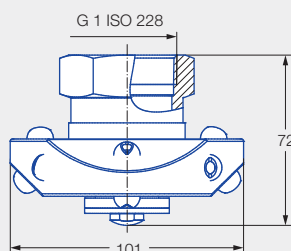


Eigenschaften:

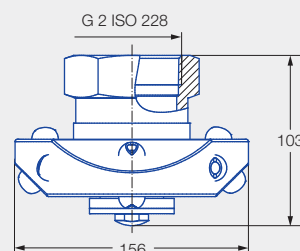
- Reinigung mit kraftvollen Düseneinsätzen
- Für sehr große Behälter geeignet
- Erhältlich mit vielen verschiedenen Volumenströmen
- Verstopfungsunempfindlich und große, freie Querschnitte



Baureihe 577



Innengewinde



Innengewinde

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
3



Max. Temperatur
90 °C



Einbau
Vertikal nach unten



Lagerung
Gleitlager aus PTFE



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
PTFE



**Empfohlener
Betriebsdruck**
3 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,3 mm/50 Mesh

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/gyro
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.			ṽ Wasser [l/min]					Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type	Anschluss		p [bar] (p _{max} = 5 bar)					
		G 1 ISO 228	G 2 ISO 228	1,0	2,0	3,0	5,0	bei 40 psi [US gal/min]	
360° 	577.289.1Y	AN		115	163	200	258	50	3,4
	577.369.1Y	AN		182	258	316	408	80	3,9
	577.409.1Y		AW	228	322	394	509	100	4,2
	577.439.1Y		AW	273	386	473	610	120	4,6
	577.499.1Y		AW	380	538	659	851	170	5,4

NPT-Gewinde auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Bestell- Beispiel:	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
	577.289.1Y	+	AN	=	577.289.1Y.AN

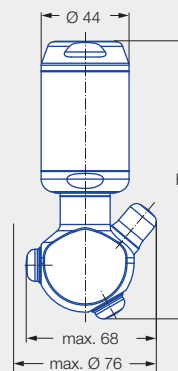
Rotationsreiniger XactClean HP

Baureihen 5S2/5S3



Eigenschaften:

- Hoher Impact und gleichmäßige Reinigung durch speziell entwickelte Flachstrahldüsen
- Hohe Zuverlässigkeit durch robuste Antriebseinheit
- Erhältlich mit vielen verschiedenen Volumenströmen und Strahlwinkeln
- Kompatibel mit dem Lechler Rotationsüberwachungs-Sensor



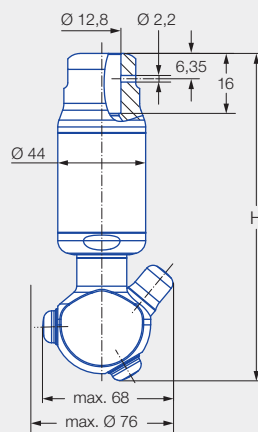
Baureihen 5S2/5S3



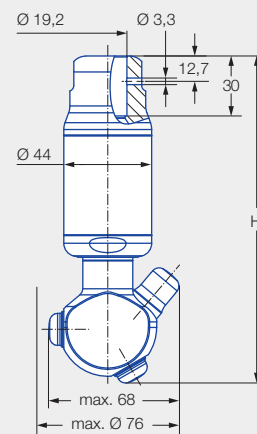
**ATEX-Version
auf Anfrage**

Düsen-Abmessungen [mm]

Anschluss	Max. Höhe H
AF	146
AH	149
AL	139
AN	139
TF05	148
TF07	164



1/2"-Steckverbindung
Abmessungen der
Steckverbindungen gemäß
ASME-BPE (OD-Tube)



3/4"-Steckverbindung
Abmessungen der
Steckverbindungen gemäß
ASME-BPE (OD-Tube)

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
4



Max. Temperatur
95 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Doppelkugellager



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
Edelstahl 1.4532 (632),
Edelstahl 1.4401 (316),
PEEK, PTFE, Zirkonoxid,
EPDM



**Empfohlener
Betriebsdruck**
5 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,3 mm/50 Mesh



Rotationsüberwachung
Sensorkompatibel,
Informationen:
siehe Seite 221

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/xactcleanhp
Oder Sie scannen den QR-Code.





Strahl- winkel	Bestell-Nr.							Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durch- messer [m]
	Type	Anschluss							p [bar] (p _{max} = 15 bar)				
		G 3/8 ISO 228	G 1/2 ISO 228	G 3/4 ISO 228	G 1 ISO 228	1/2"- Steckver- bindung	3/4"- Steckver- bindung		2,0	5,0	10,0	bei 40 psi [US gal/min]	
180° 	5S2.953.1Y	AF	AH			TF05		1,7	25	40	57	8	3,5
	5S3.053.1Y		AH				TF07	2,0	41	65	92	13	4,0
	5S3.113.1Y		AH	AL			TF07	2,0	60	94	133	18	6,0
	5S3.183.1Y			AL			TF07	2,0	89	141	199	28	7,0
	5S3.233.1Y			AL			TF07	2,0	111	175	248	34	7,5
	5S3.263.1Y			AL	AN		TF07	2,0	135	213	301	42	8,0
180° 	5S2.954.1Y	AF	AH			TF05		1,7	25	40	57	8	3,5
	5S3.054.1Y		AH				TF07	2,0	41	65	92	13	4,0
	5S3.114.1Y		AH	AL			TF07	2,0	60	94	133	18	6,0
	5S3.184.1Y			AL			TF07	2,0	89	141	199	28	7,0
	5S3.234.1Y			AL			TF07	2,0	111	175	248	34	7,5
	5S3.264.1Y			AL	AN		TF07	2,0	135	213	301	42	8,0
270° 	5S2.955.1Y	AF	AH			TF05		1,7	25	40	57	8	3,5
	5S3.055.1Y		AH				TF07	2,0	41	65	92	13	4,0
	5S3.115.1Y		AH	AL			TF07	2,0	60	94	133	18	6,0
	5S3.185.1Y			AL			TF07	2,0	89	141	199	28	7,0
	5S3.235.1Y			AL			TF07	2,0	111	175	248	34	7,5
	5S3.265.1Y			AL	AN		TF07	2,0	135	213	301	42	8,0
270° 	5S2.956.1Y	AF	AH			TF05		1,7	25	40	57	8	3,5
	5S3.056.1Y		AH				TF07	2,0	41	65	92	13	4,0
	5S3.116.1Y		AH	AL			TF07	2,0	60	94	133	18	6,0
	5S3.186.1Y			AL			TF07	2,0	89	141	199	28	7,0
	5S3.236.1Y			AL			TF07	2,0	111	175	248	34	7,5
	5S3.266.1Y			AL	AN		TF07	2,0	135	213	301	42	8,0
360° 	5S2.959.1Y	AF	AH			TF05		1,5	25	40	57	8	3,5
	5S3.059.1Y		AH				TF07	2,0	41	65	92	13	4,0
	5S3.119.1Y		AH	AL			TF07	2,0	60	94	133	18	6,0
	5S3.189.1Y			AL			TF07	2,0	89	141	199	28	7,0
	5S3.239.1Y			AL			TF07	2,0	111	175	248	34	7,5
	5S3.269.1Y			AL	AN		TF07	2,0	135	213	301	42	8,0

NPT-Gewinde auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 316L enthalten (Bestell-Nr.: 095.022.1Y.50.60.E [TF07], 095.013.1E.05.59 [TF05]).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.

Bestell-	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	5S2.953.1Y	+	AF	=	5S2.953.1Y.AF

Rotationsreiniger XactClean HP+ Baureihe 5S5



Eigenschaften:

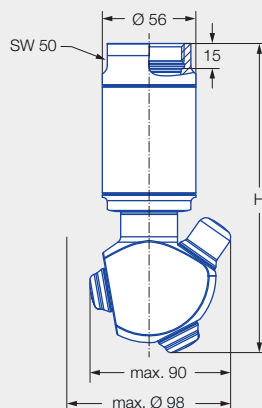
- Hoher Impact und gleichmäßige Reinigung durch speziell entwickelte Flachstrahldüsen
- Effektive Reinigung von größeren Behältern durch höhere Volumenströme
- Hohe Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit durch robuste Antriebseinheit
- Kompatibel mit dem Lechler Rotationsüberwachungs-Sensor



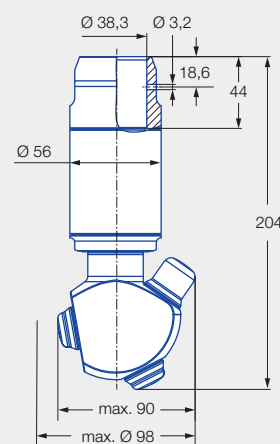
Baureihe 5S5

Düsen-Abmessungen [mm]

Anschluss	Max. Höhe H
AN	185
AQ	185
AS	187



Innengewinde



Abmessungen der
Steckverbindung gemäß
ASME-BPE (OD-Tube)

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**Reinigungs-
effizienzklasse**
4



Max. Temperatur
95 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Doppelkugellager



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
Edelstahl 1.4401 (316),
PEEK, EPDM



**Empfohlener
Betriebsdruck**
3 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,3 mm/50 Mesh



Rotationsüberwachung
Sensorkompatibel,
Informationen:
siehe Seite 221



Adapter
G 1 ISO 228,
G 1 1/4 ISO 228 und
G 1 1/2 ISO 228 sind mit
HygienicFit kompatibel

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/xactcleanhpplus
Oder Sie scannen den QR-Code.





Strahl- winkel	Bestell-Nr.					Engster Querschnitt Ø [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]	
	Type	Anschluss					p [bar] (p _{max} = 10 bar)					
		G 1 ISO 228	G 1 1/4 ISO 228	G 1 1/2 ISO 228	1 1/2"- Steck- verbindung		2,0	3,0	5,0	bei 40 psi [US gal/min]		
	180°	5S5.293.1Y	AN			TF15	3,0	165	202	261	51	9,0
		5S5.323.1Y	AN	AQ		TF15	3,0	200	245	316	62	9,2
		5S5.363.1Y		AQ	AS	TF15	3,0	250	306	395	78	9,4
	180°	5S5.294.1Y	AN			TF15	3,0	165	202	261	51	9,0
		5S5.324.1Y	AN	AQ		TF15	3,0	200	245	316	62	9,2
		5S5.364.1Y		AQ	AS	TF15	3,0	250	306	395	78	9,4
	270°	5S5.295.1Y	AN			TF15	3,0	165	202	261	51	9,0
		5S5.325.1Y	AN	AQ		TF15	3,0	200	245	316	62	9,2
		5S5.365.1Y		AQ	AS	TF15	3,0	250	306	395	78	9,4
	270°	5S5.296.1Y	AN			TF15	3,0	165	202	261	51	9,0
		5S5.326.1Y	AN	AQ		TF15	3,0	200	245	316	62	9,2
		5S5.366.1Y		AQ	AS	TF15	3,0	250	306	395	78	9,4
	360°	5S5.299.1Y	AN			TF15	3,0	165	202	261	51	9,0
		5S5.329.1Y	AN	AQ		TF15	3,0	200	245	316	62	9,2
		5S5.369.1Y		AQ	AS	TF15	3,0	250	306	395	78	9,4
		5S5.399.1Y		AQ	AS	TF15	3,0	300	367	474	93	9,6

NPT-Gewinde auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

Druckluft ist nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

Informationen Steckverbindung

- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten (Bestell-Nr.: 095.013.1Y.06.45).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.

Bestell-	Type	+	Anschluss	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	5S5.293.1Y	+	AN	=	5S5.293.1Y.AN

Zielstrahlreiniger IntenseClean Hygienic Baureihe 5TA



Eigenschaften:

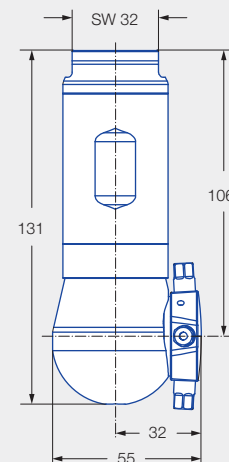
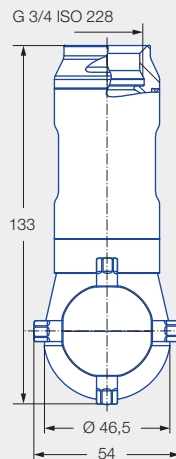
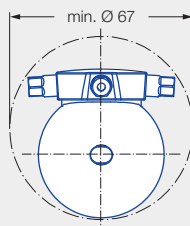
- Hoher Wirkungsgrad durch besonders leistungsstarke Vollstrahldüsen
- Geeignet auch für kleinere Behälter mit hartnäckigen Verschmutzungen
- Geeignet für Drücke bis 15 bar
- Hohe Oberflächenqualität



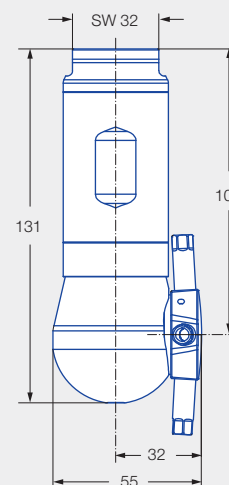
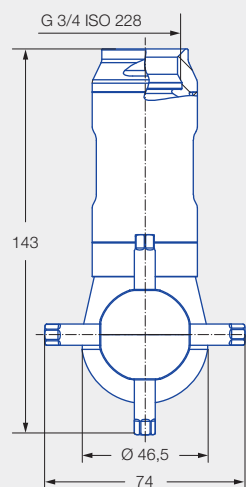
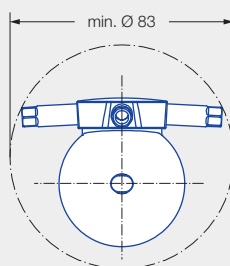
Baureihe 5TA



**ATEX-Version
auf Anfrage**



**Innengewinde
5TA.403.1Y.AL und 5TA.404.1Y.AL**



**Innengewinde
5TA.405.1Y.AL**





 Max. Behälter- durchmesser [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----



**Reinigungs-
effizienzklasse**
5



Max. Temperatur
95 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Kugellager



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
Edelstahl 1.4532 (632),
PTFE, PEEK, Zirkonoxid,
EPDM



**Empfohlener
Betriebsdruck**
5 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,2 mm/80 Mesh



Rotationsüberwachung
Sensorkompatibel,
Informationen:
siehe Seite 221



Gewicht
0,9 kg

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/intensecleanhygienic5ta

Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	Anzahl, Ø Düsen [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type			p [bar] (p _{max} = 15 bar)				
				2,0	5,0	10,0	bei 40 psi [US gal/min]	
360° 	5TA.403.1Y.AL	1,5	4 × 3,0	24	39	55	8	12,0
	5TA.404.1Y.AL	1,5	4 × 4,0	35	56	79	11	12,5
	5TA.405.1Y.AL	1,5	4 × 5,0	50	79	111	16	13,0

NPT-Gewinde und Steckverbindung auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.



Eigenschaften:

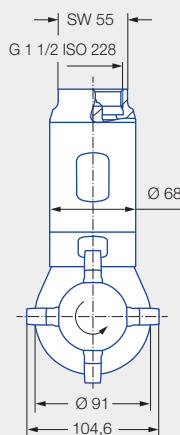
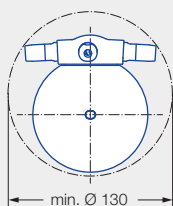
- Extrem hoher Wirkungsgrad durch besonders starke Vollstrahldüsen
- Hohe Effizienz durch getriebe-gesteuerte Rotation
- Bewährt in der Pharma-, Nahrungs-mittel- und Getränkeindustrie
- Geeignet für Drücke bis 25 bar
- Hohe Oberflächenqualität



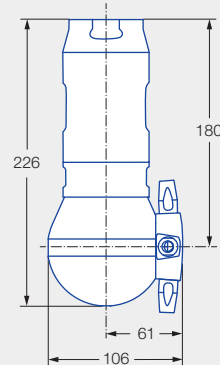
Baureihe 5TB



**ATEX-Version
auf Anfrage**



Innengewinde



Max. Behälter- durchmesser [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
-----------------------------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----



**Reinigungs-
effizienzklasse**
5



Max. Temperatur
95 °C



Einbau
Betrieb in jeder
Einbaulage



Lagerung
Kugellager



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
Edelstahl 1.4532 (632),
PTFE, PEEK, Zirkonoxid,
EPDM



**Empfohlener
Betriebsdruck**
5 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,2 mm/80 Mesh



Rotationsüberwachung
Sensor kompatibel,
Informationen:
siehe Seite 221



Gewicht
4,0 kg

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/intensecleanhygienic5tb
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	Anzahl, Ø Düsen [mm]	V̇ Wasser [l/min]				Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type			p [bar] (p _{max} = 25 bar)				
				2,0	5,0	10,0	bei 40 psi [US gal/min]	
360° 	5TB.406.1Y.AS	6,0	4 × 6,0	107	169	239	33	14,0
	5TB.407.1Y.AS	6,0	4 × 7,0	132	209	296	41	14,0
	5TB.408.1Y.AS	6,0	4 × 8,0	150	238	336	47	15,0

NPT-Gewinde auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.



Eigenschaften:

- Sehr robuste Bauart
- Hoher Wirkungsgrad durch besonders starke Vollstrahldüsen
- Hohe Effizienz durch getriebe-gesteuerte Rotation
- Bewährt in der petrochemischen Industrie

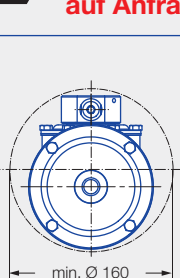


FDA

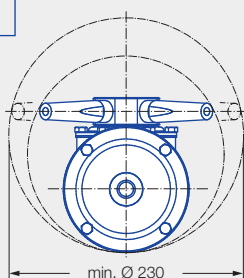


**ATEX-Version
auf Anfrage**

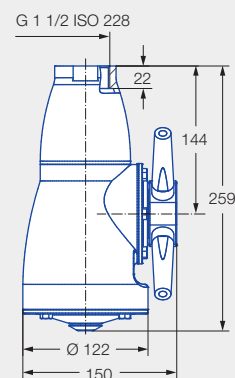
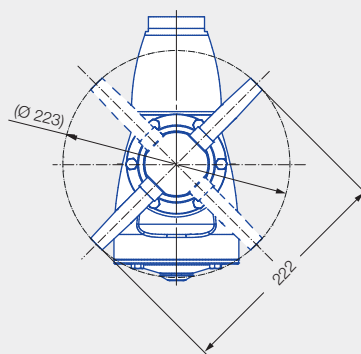
Baureihe 5TM



5TM.2xx.1Y.AS (2 Düsen)



5TM.4xx.1Y.AS (4 Düsen)



Innengewinde

Max. Behälter- durchmesser [m]	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
-----------------------------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----



**Reinigungs-
effizienzklasse**
5



Max. Temperatur
95 °C



Einbau
Betrieb in
jeder Einbaulage



Lagerung
Kugellager



Werkstoff
Edelstahl 1.4404 (316L),
Edelstahl 1.4301 (304),
Edelstahl 1.4310 (302),
PTFE, PEEK



**Empfohlener
Betriebsdruck**
5 bar



Vorfiltrierung
Leitungsfilter mit
0,2 mm/80 Mesh



Rotationsüberwachung
Sensorkompatibel,
Informationen:
siehe Seite 221



Gewicht
7,5 kg

Funktionsvideo

www.lechler.com/de/intenseclean
Oder Sie scannen den QR-Code.



Strahl- winkel	Bestell-Nr.	Engster Querschnitt Ø [mm]	Anzahl, Ø Düsen [mm]	V̇ Wasser [l/min]					Max. Behälter- durchmesser [m]
	Type			p [bar] (p _{max} = 7 bar)					
				2,0	3,0	5,0	7,0	bei 40 psi [US gal/min]	
360° 	5TM.208.1Y.AS	8,0	2 × 8,0	125	153	198	234	39	24,0
	5TM.210.1Y.AS	10,0	2 × 10,0	160	196	253	299	50	24,0
	5TM.406.1Y.AS	6,0	4 × 6,0	140	171	221	261	43	18,0
	5TM.407.1Y.AS	7,0	4 × 7,0	170	208	269	318	53	20,0
	5TM.408.1Y.AS	8,0	4 × 8,0	200	245	316	374	62	22,0
	5TM.410.1Y.AS	10,0	4 × 10,0	260	318	411	486	81	23,0

NPT-Gewinde auf Anfrage.

Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.



Eigenschaften:

Mit dem Lechler Rotationsüberwachungs-Sensor lassen sich Reinigungsvorgänge einfach und zuverlässig überwachen. Der Sensor erfasst die an der Sensorspitze vorbeifließende Flüssigkeitsmenge. Mit Hilfe einer Software¹ lässt sich die Sensor-Funktion individuell an Behältergröße, Druck und Düse anpassen.

Elektrische Daten:

- Versorgungsspannung:
 $U_b = 24 \text{ V} \pm 20 \%$
 (18 bis 32 VDC)
- Eigenstrombedarf:
 $< 20 \text{ mA}$
- Ausgangssignal:
 PNP, 50 mA, kurzschlussfest, aktiv

Einsatzbedingungen:

- Umgebungstemperatur:
 -10 °C bis $+60 \text{ °C}$
- Prozessatemperatur:
 0 °C bis $+100 \text{ °C}$

Werkstoffe:

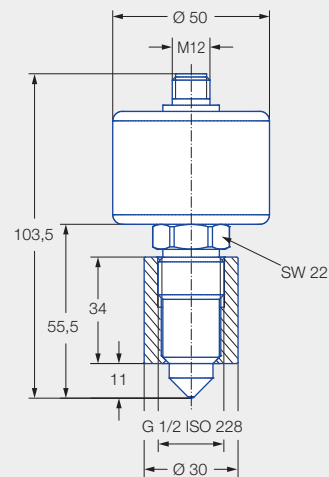
- Stutzen (G 1/2 ISO 228):
 Edelstahl 1.4404
- Messspitze: PEEK
- Gehäuse: 1.4305

Funktionsprinzip:

- Kapazitiv

Vorteile:

- Zuverlässige Erkennung von möglichen Störungen während des Reinigungszyklus
- Der Prozessanschluss des Sensors ist konform gemäß den hygienischen Richtlinien der EHEDG
- Einfache Bedienung
- Anbindung an SPS möglich
- Nur einmalige Einrichtung mittels Software notwendig
- Individuell an jede Reinigungsaufgabe anpassbar



Rotationsüberwachungs-Sensor inkl. Einschweißmuffe



Kabelset für Inbetriebnahme



Netz-Adapter



USB-Adapter mit Kabel



Programmieradapter Y-Stück



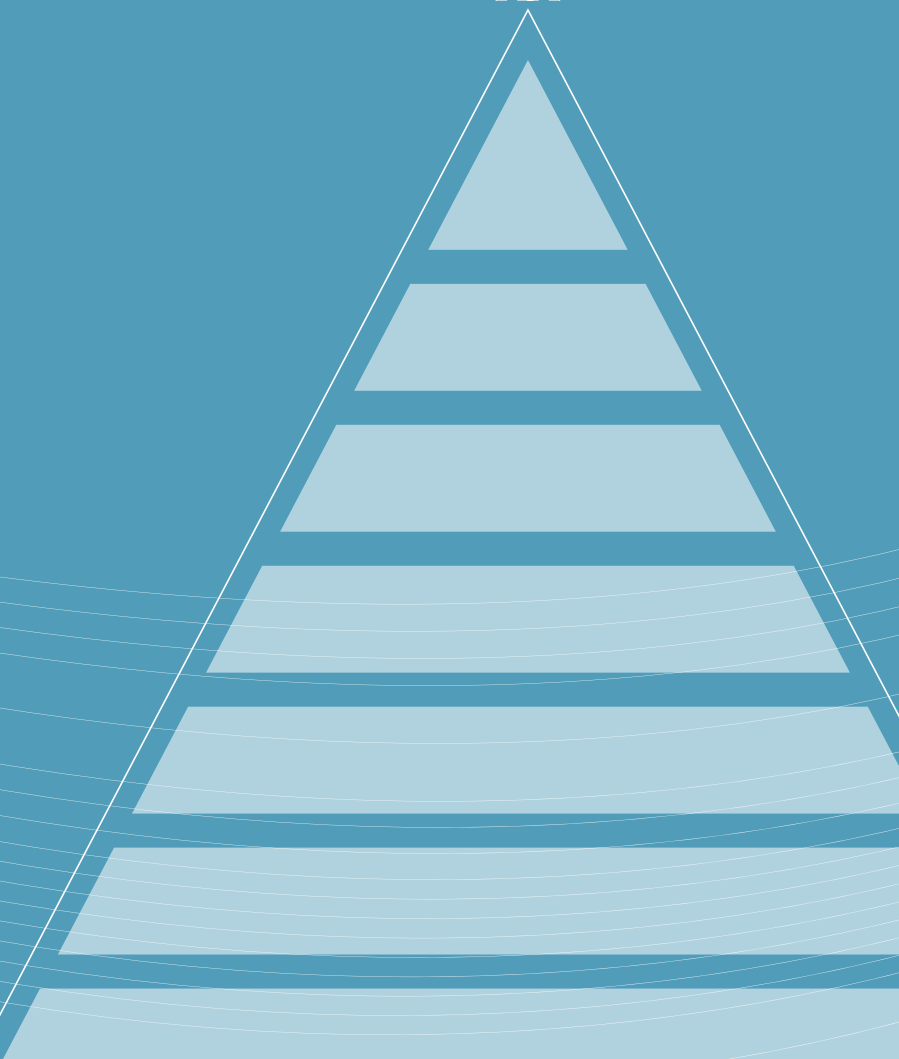
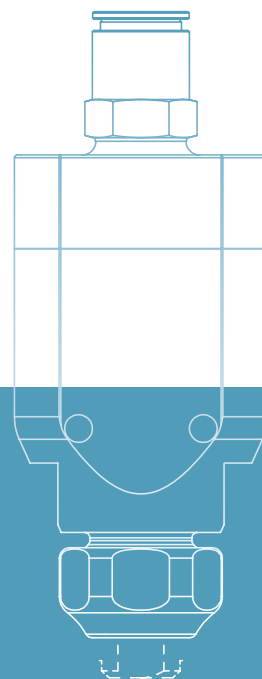
Einschweißdorn

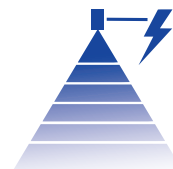
Bestelldaten	Bestell-Nr.
Rotationsüberwachungs-Sensor inkl. Einschweißmuffe	050.040.00.00.00
Kabelset für Inbetriebnahme	050.040.00.00.01

¹ Software-Download (kostenlos): www.lechler.com/software/rotationsueberwachung



DÜSEN-VENTIL- KOMBINATIONEN





Innovative und flexible Sprühtechnologie eröffnet neue Einsatzbereiche.

Schneller, präziser, nachhaltiger: Der Ruf nach effizienteren Produktionsverfahren ist in nahezu allen Branchen und Bereichen zu hören. Auch die bereits sehr leistungsfähigen Verfahren der Sprühtechnologie sind davon betroffen – gerade auch beim Versprühen kleinster Flüssigkeitsmengen. Zu diesem Zweck werden oft pneumatische Systeme eingesetzt. Durch den Einsatz von Druckluft können kleinste Volumenströme erzeugt werden. Allerdings ist dafür ein großer Steuerungs- und Montageaufwand notwendig. Zudem kann sich die Verwendung von Luft ungünstig auf die Betriebskosten auswirken. Außerdem kann es zu Aerosolbildung kommen und durch den Rückpalleffekt geht Flüssigkeit verloren. Mit den hydraulischen pulsweitenmodulierten Düsen-Ventil-Systemen VarioSpray HP und VarioSpray II bietet Lechler zwei ebenso vielseitige wie verlässliche Alternativen.

Bei hydraulischen Düsensystemen bestimmt der engste Querschnitt der Sprühdüse den Flüssigkeitsdurchsatz. Aus wirtschaftlichen und fertigungstechnischen Gründen ist eine beliebige Reduzierung dieses engsten Querschnitts nicht möglich. Stattdessen nutzen wir die flexible Taktung der

Sprühdauer, um minimale Volumenströme zu realisieren – auch ohne ein teures und aufwendiges Zweistoffsystem. Neben dem Düsen-Ventil-System VarioSpray HP bzw. VarioSpray II ist eine Ansteuereinheit zur einfachen Veränderung der Pulsweite sowie der Taktfrequenz nötig.

Anwendungen

- Ölauftrag zur Gewürzhaftung
- Bahnbefeuchtung
- Trennmittelauftrag
- Befeuchtung
- Coating
- Anti-Scuffing

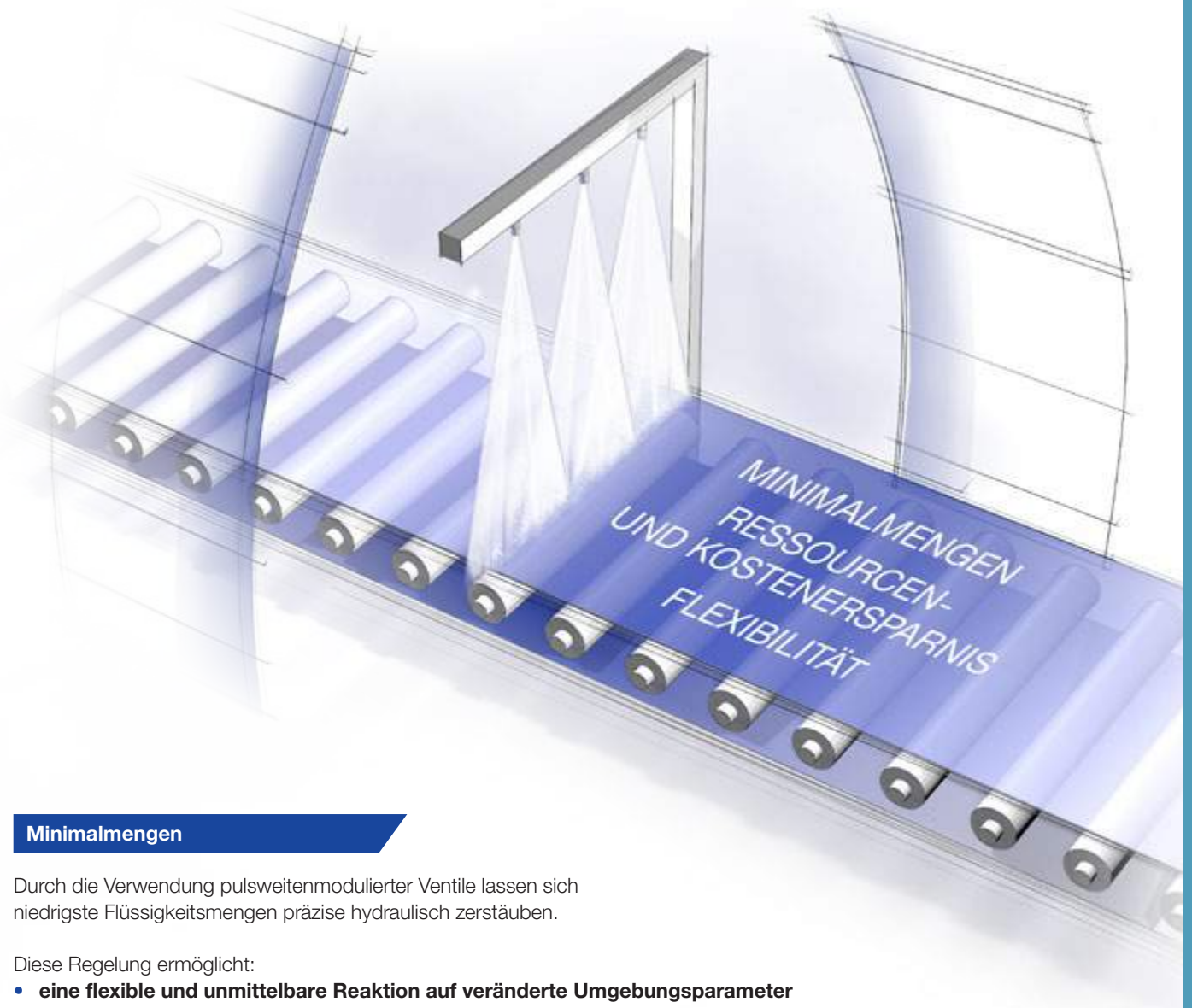
Ihre Vorteile

- Einfache Veränderung der Pulsweite und der Taktfrequenz
- Modularer Aufbau im Baukastensystem
- Start-/Stopp-Signal (z. B. über Lichtschranke)
- Individuelle Ansteuerung der Ventile bei VarioSpray HP
- Spülfunktion



Good to know

Detaillierte Informationen zu unseren VarioSpray Systemen finden Sie in unserer Broschüre „VarioSpray“ sowie unter www.lechler.com/de/variospray.



Minimalmengen

Durch die Verwendung pulsweitenmodulierter Ventile lassen sich niedrigste Flüssigkeitsmengen präzise hydraulisch zerstäuben.

Diese Regelung ermöglicht:

- **eine flexible und unmittelbare Reaktion auf veränderte Umgebungsparameter (z. B. Bandgeschwindigkeit)**
- **eine gleichbleibende Strahl- und Sprühqualität**
- **weitere Anwendungsvorteile durch ein deutlich erhöhtes Regelverhältnis**

Ressourcen- und Kostenersparnis

Kleine und kleinste Flüssigkeitsmengen aerosolfrei zu zerstäuben, bietet konkrete Vorteile im Betrieb von Sprühdüsen. Durch den Verzicht auf Zerstäubungsluft reduzieren sich Rückpralleffekte weitgehend.

Folgende Kosten werden dadurch reduziert:

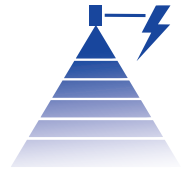
- **Anlagenreinigung**
- **Betriebskosten bei Absauganlagen**
- **Verlustmengen, da die zu zerstäubende Flüssigkeit gezielter auf dem Produkt platziert wird**

Flexibilität

Damit das Lechler VarioSpray System so flexibel wie möglich an individuelle Bedürfnisse angepasst werden kann, ist es durchgehend modular aufgebaut.

Ein perfekt abgestimmtes Produktportfolio ergibt sich durch:

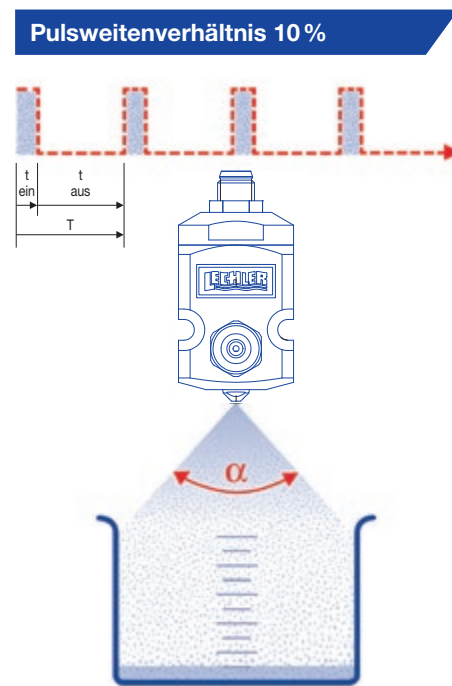
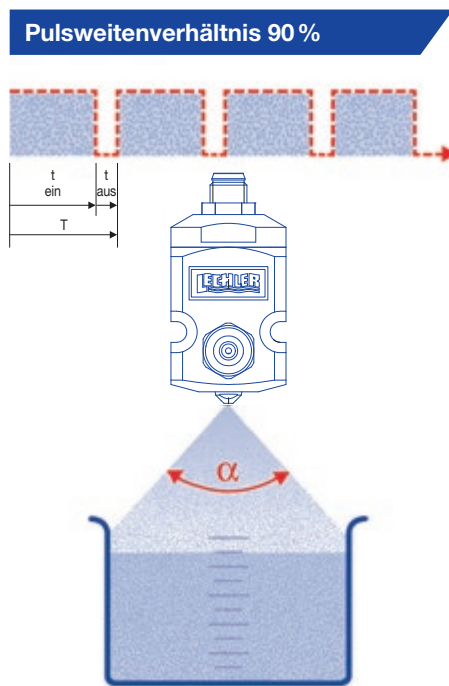
- **die optimale Ansteuerung der Ventile durch perfekt abgestimmte Elektronikkomponenten**
- **modular aufgebaute Sprühbalken**
- **verschiedene vordefinierte Lechler Steuerungskonzepte**
- **die individuelle Beratung durch unser Vertriebspersonal**



Was ist Pulsweitenmodulation?

Unter Pulsweitenmodulation versteht man die Variation der Einschaltzeit t_{ein} bzw. Ausschaltzeit t_{aus} eines Rechtecksignals bei gleichbleibender Frequenz f . Die Frequenz f entspricht dabei dem Kehrwert der Periodendauer T .

Das Verhältnis der Einschaltzeit t_{ein} zur Periodendauer wird als Pulsweitenverhältnis (DC = Duty Cycle) bezeichnet. Das Pulsweitenverhältnis bestimmt den Volumenstrom. Während der Einschaltzeit t_{ein} ist das Ventil geöffnet. Je kleiner DC, desto kleiner der Volumenstrom. Je nach gewählter Frequenz ist die Pulsation für das menschliche Auge kaum wahrnehmbar.



Welche Flüssigkeiten lassen sich versprühen?

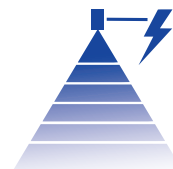
Mithilfe der beiden innovativen Lechler Produkte VarioSpray HP und VarioSpray II können unterschiedlichste Flüssigkeiten präzise versprüht werden. Um diese Aufgaben optimal auszuführen, sind die beiden Düsen-Ventil-Systeme individuell aufgebaut.

VarioSpray HP wurde für das flexible Versprühen unterschiedlichster Flüssigkeiten entwickelt. Dabei sind auch höher-viskose Medien (bis 75 mPa·s, abhängig von der Dichte der Flüssigkeit) problemlos zerstäubbar.

VarioSpray II eignet sich hervorragend für den Auftrag dünnflüssiger, leicht zerstäubbarer Flüssigkeiten in geringen Mengen.

Versprühbare Flüssigkeiten

VarioSpray HP	VarioSpray II
	Wasser
	Dünnflüssiges Trennmittel
	Desinfektionsmittel
Öle	–
Fette	–
Emulsionen	–
Flüssig-Ei	–
Milch	–
Zuckerlösungen	–
etc.	–



VarioSpray HP

High Performance

Volumenstrom: bis zu 1.000 ml/min bei 3 bar¹

Für höherviskose Medien bis 75 mPa·s

Flüssigkeitszufuhr rückseitig

Strömungsoptimierte Flüssigkeitszuführung

Einfacher Düsenwechsel

Regelbereich bis zu 29 : 1

Filter optional verfügbar

**Push-in-Anschluss für
Schlauchdurchmesser 8 mm**

**Spannung 12 V DC/24 V DC bei Peak & Hold-
Ansteuerung**

Elektr. Anschluss M8-Steckverschraubung

Steuerung mit Color Touch Panel

Zwei Steuerungsvarianten:

- **SMART** (max. 8 Ventile)
- **FLEX** (max. 16 Ventile)

Einzelventilansteuerung (FLEX)

Frequenzen: 10/20/30/40/50/75/100/200 Hz

VarioSpray II

Volumenstrom: bis zu 140 ml/min bei 3 bar¹

Für niederviskose Medien bis 15 mPa·s

Flüssigkeitszufuhr seitlich

Geringes Flüssigkeitsvolumen im Ventil

Sehr kleine Bauart

Regelbereich bis zu 11 : 1

Integrierter Last-Chance-Filter

**Push-on-Anschluss
Schlauchdurchmesser 6 x 1 mm**

Spannung 24 V DC

M8-Steckverschraubung

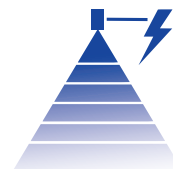
Kompakte Bedieneinheit

**Einfache Bedienung
(max. 8 Ventile)**

Alle Ventile werden gleichzeitig angesteuert

Frequenzen: 25/50/75/100 Hz

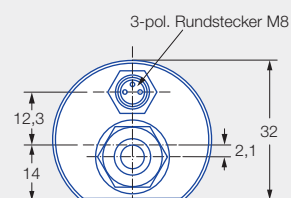
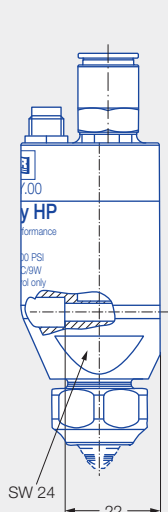
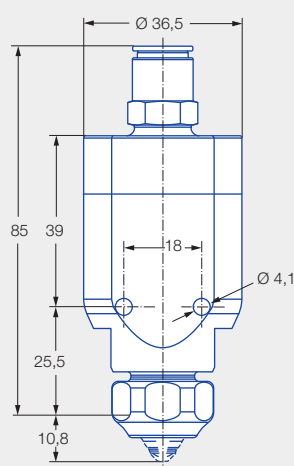
¹ Nominalvolumenstrom ohne Düse.



VarioSpray HP

High Performance

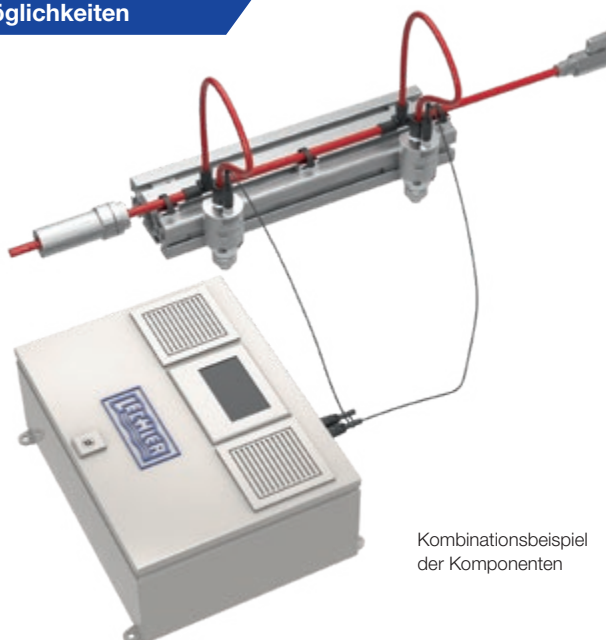
Mit der HP-Ventilbaureihe kann eine Vielzahl an Flüssigkeiten zerstäubt werden. Alle flüssigkeitsberührenden Teile sind aus Edelstahl gefertigt und damit konform mit den Richtlinien der EG 1935/2004 sowie den Bestimmungen der FDA.



Die Komponenten und ihre Kombinationsmöglichkeiten



Einzelventil



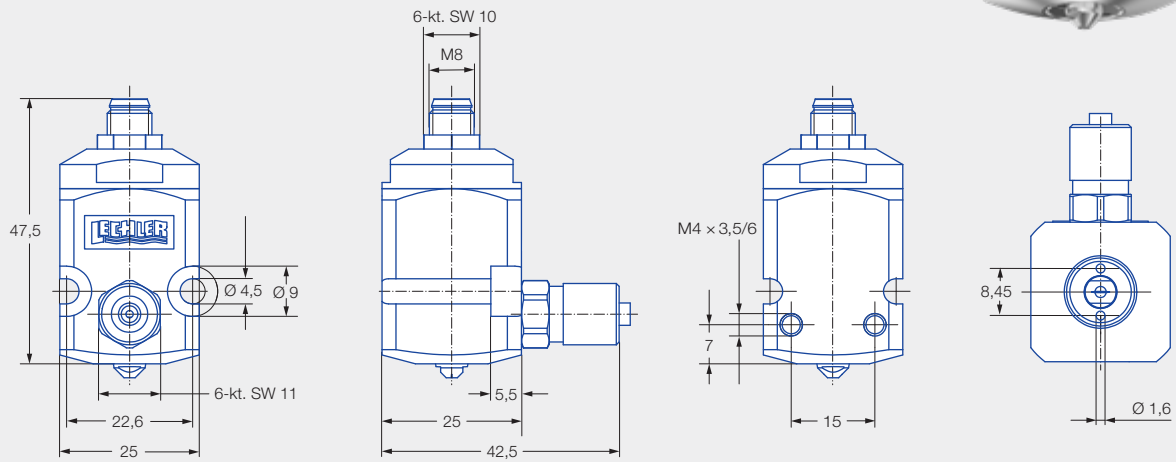
Kombinationsbeispiel
der Komponenten

Good to know

Detaillierte Informationen zum VarioSpray HP zusammen mit den Bestellnummern der Systemkomponenten finden Sie in unserer Broschüre „VarioSpray“. Ein PDF-Download steht unter www.lechler.com/de/variospray zur Verfügung.

VarioSpray II

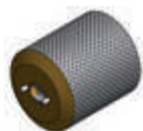
Düsenventile der Baureihe VarioSpray II zerstäuben effizient kleinste Flüssigkeitsmengen. Die Ventile eignen sich aufgrund ihrer Baugröße optimal für beengte Platzverhältnisse. Das System VarioSpray II ist alternativ auch als Lebensmittelvariante erhältlich und damit konform mit den Richtlinien der EG 1935/2004 sowie den Bestimmungen der FDA.



Die Komponenten und ihre Kombinationsmöglichkeiten



Einzelventil



Montagewerkzeug



Kombinationsbeispiel der Komponenten

Good to know

Detaillierte Informationen zum VarioSpray II zusammen mit den Bestellnummern der Systemkomponenten finden Sie in unserer Broschüre „VarioSpray“. Ein PDF-Download steht unter www.lechler.com/de/variospray zur Verfügung.



Das Edelstahlgehäuse in Kombination mit einem Magnetventil ermöglicht eine flexible Taktung der Sprühanwendung.

Anwendungen:

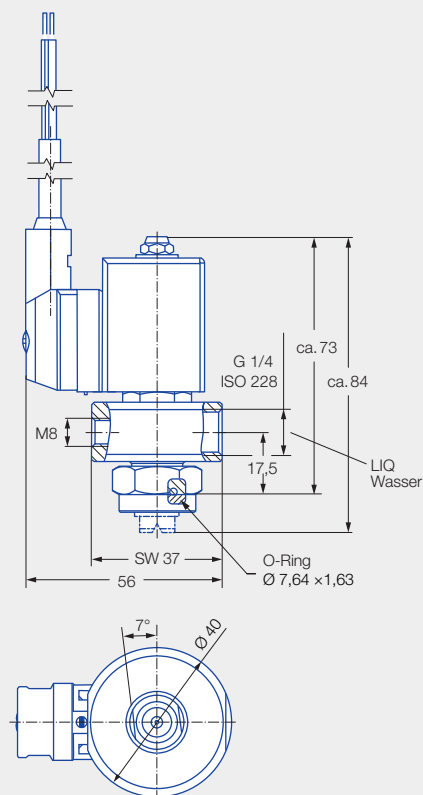
- Reinigung
- Behandlung von Oberflächen
- Befeuchtung
- Schmierprozesse

Lieferumfang:

- Düsenventil mit Gehäuse, Überwurfmutter und 5 m langem Anschlusskabel mit Stecker
- Düse muss separat bestellt werden



Baureihe 166H



Werkstoff:

Gehäuse: Edelstahl 1.4404
 Innenteile: Edelstahl 1.4404, Edelstahl 1.4301, Edelstahl 1.4113
 Dichtungswerkstoff: FKM (FDA-konform)

Volumenstrom Wasser:

Max. 6,5 l/min bei 5 bar

Max. Betriebsdruck:

10 bar

Leistung:

8 W

Spannung:

24 V DC

Schutzklasse:

IP 65

Max. Schaltfrequenz:

500/min bei 5 bar

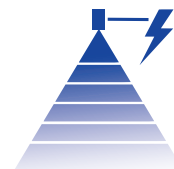
	Type	Düsengröße bis	Strahlform	Strahlwinkel/Werkstoff
	652	64x	Flachstrahl	Seite 118
	684	608	Flachstrahl (Zungendüse)	Seite 134
	468	68x	Vollkegel	Seite 92
	226	285	Hohlkegel	Seite 67

Ihre Vorteile

- Die Düsenmontage mittels Überwurfmutter garantiert einen problemlosen Düsenwechsel
- Einfache Strahlausrichtung
- Flexible Bauweise, daher können Flachstrahldüsen, Hohlkegeldüsen und Vollkegeldüsen verwendet werden
- Mit integriertem O-Ring zur Abdichtung zwischen Düse und Ventil

Bestell-Nr.
 166.000.1Y.H1.00.0

POSITIONIERBARE FLACHSTRAHLDÜSE FÜR BAUREIHE 166H UND VarioSpray HP

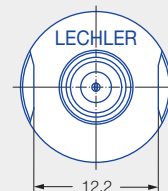
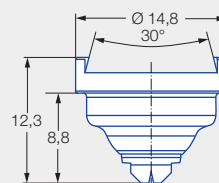


Eigenschaften:

- Außengeometrie des Düsengehäuses strömungstechnisch für Pulsbetrieb optimiert
- Positionierung erfolgt über angebrachten Schwalbenschwanz
- Düsengrößen und Strahlwinkel identisch mit Standarddüsenbaureihe 652



Baureihe 652.xxx.16.56

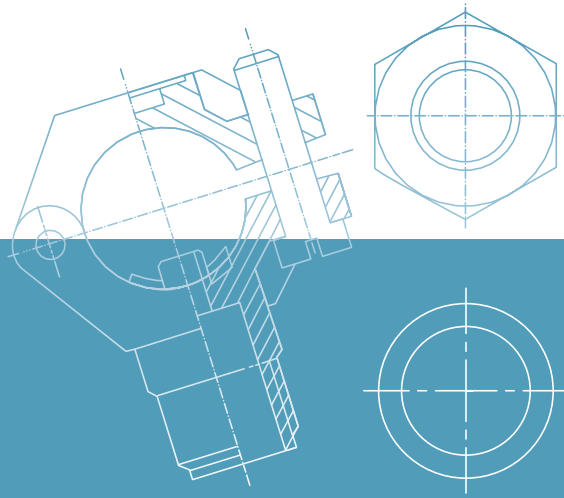


Type	Düsengröße bis	Strahlform	Strahlwinkel	Werkstoff
652.xxx.16.56	64x	Flachstrahl	Seite 118	1.4305

Die Düsengröße (Volumenstrom und Strahlwinkel) entnehmen Sie bitte den Daten der Baureihe 652 auf Seite 118.

Bestell-	Type	+	Düsengröße	=	Bestell-Nr.
Beispiel:	652.xxx.16.56	+	301	=	652.301.16.56

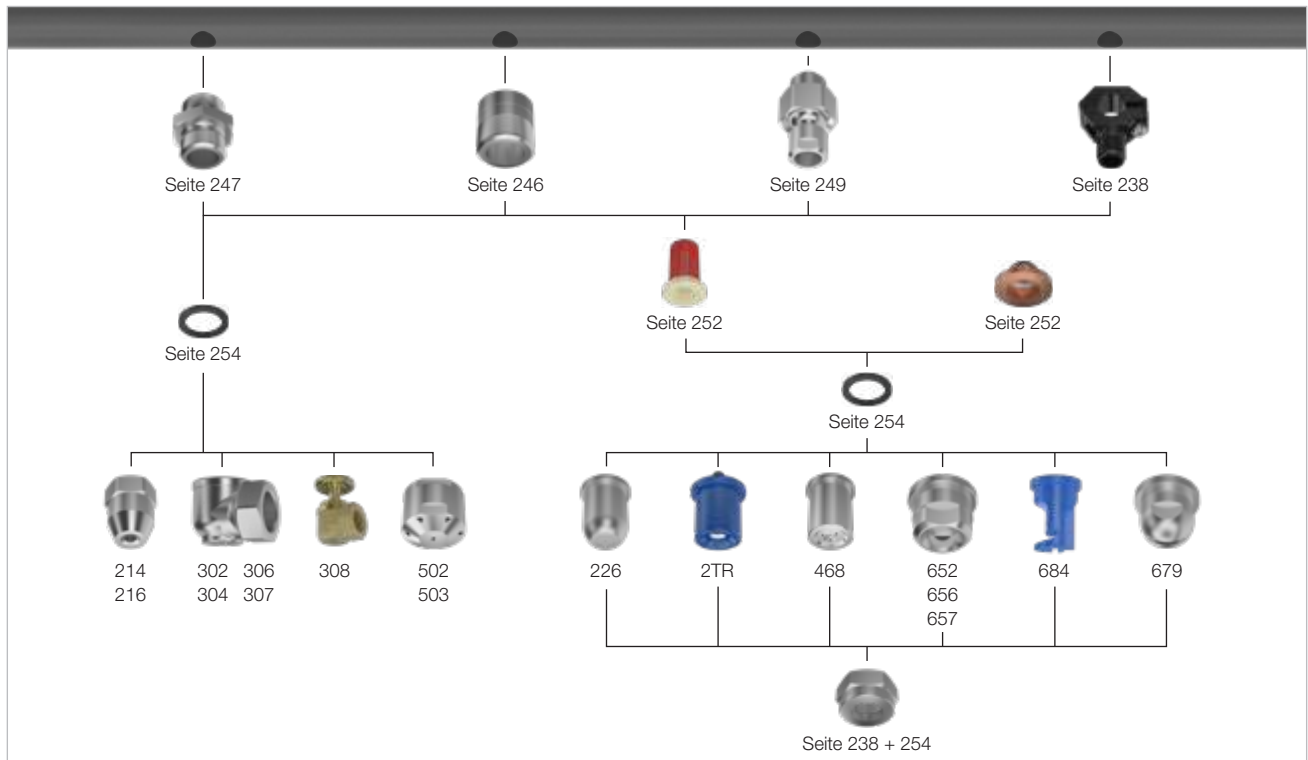




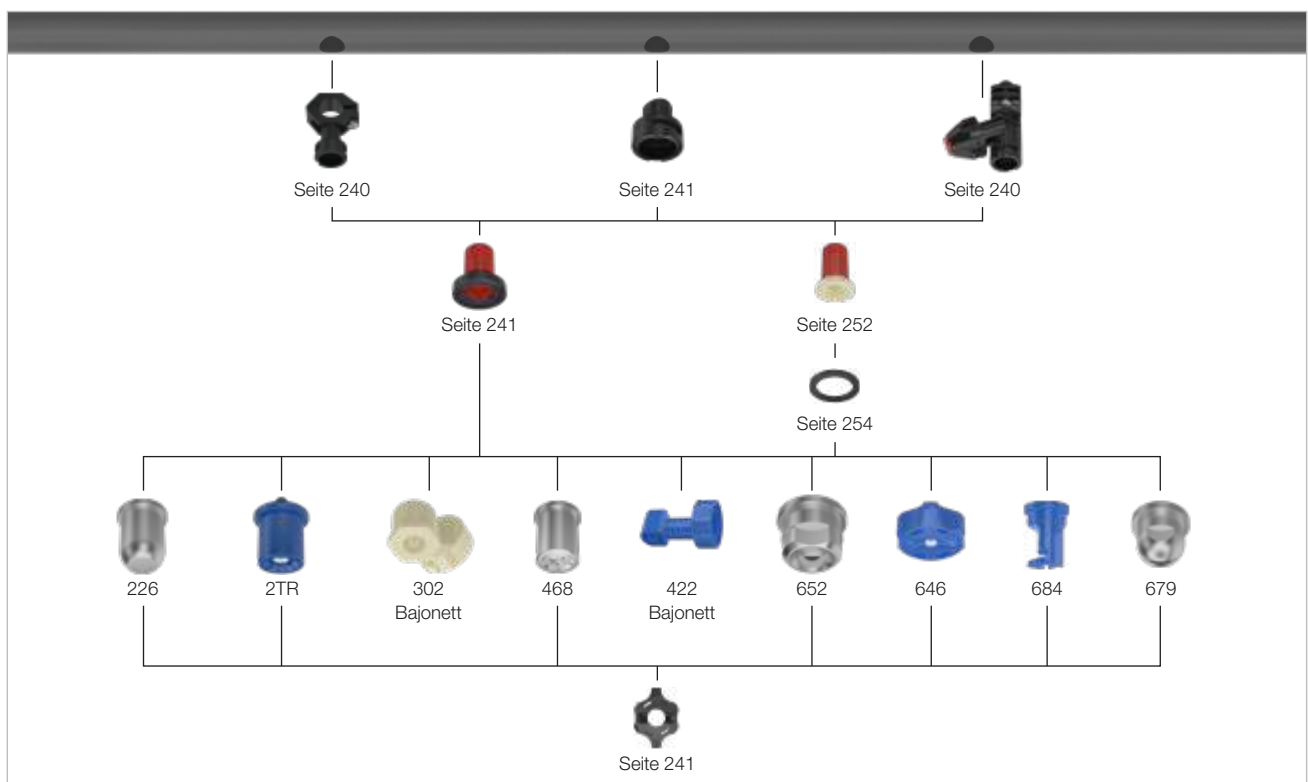
DÜSENBEFESTIGUNG MONTAGEMÖGLICHKEITEN FÜR ALLE ZWECKE



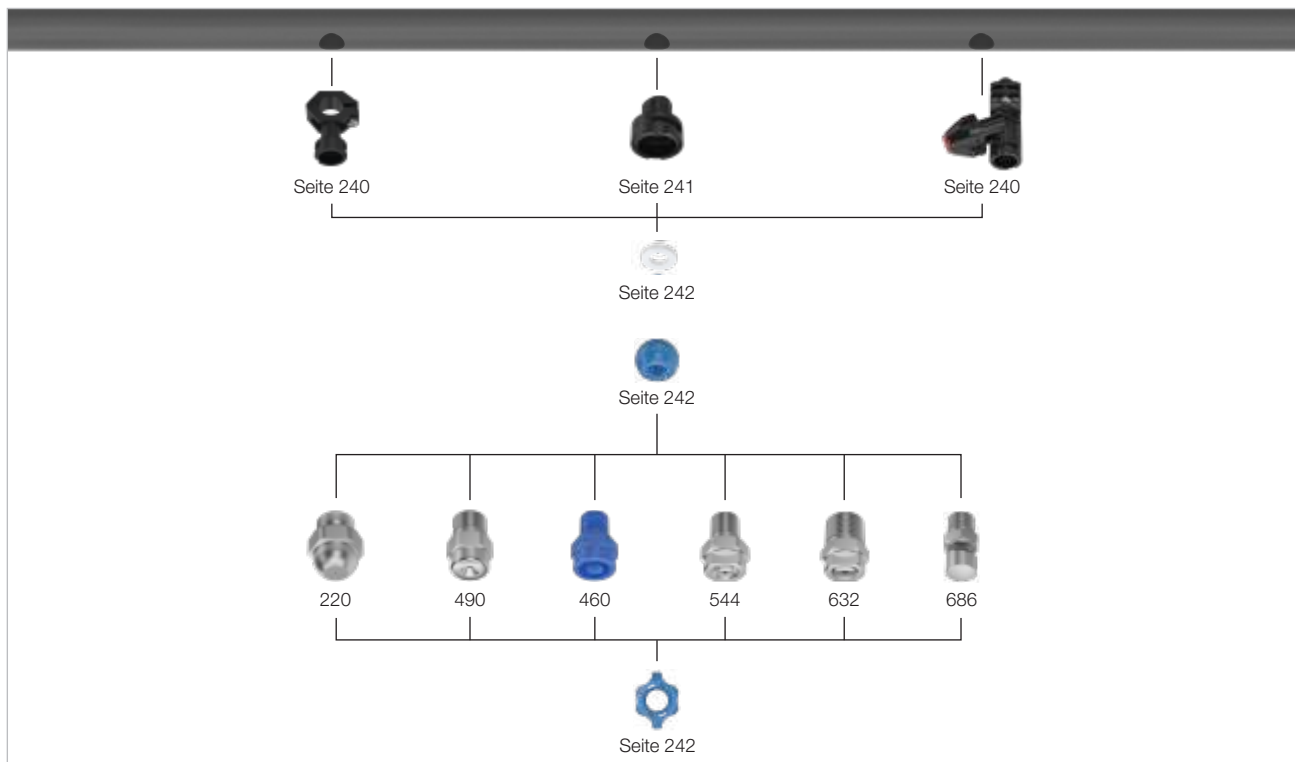
Befestigungszubehör für Düsen ohne Gewinde oder mit Innengewinde



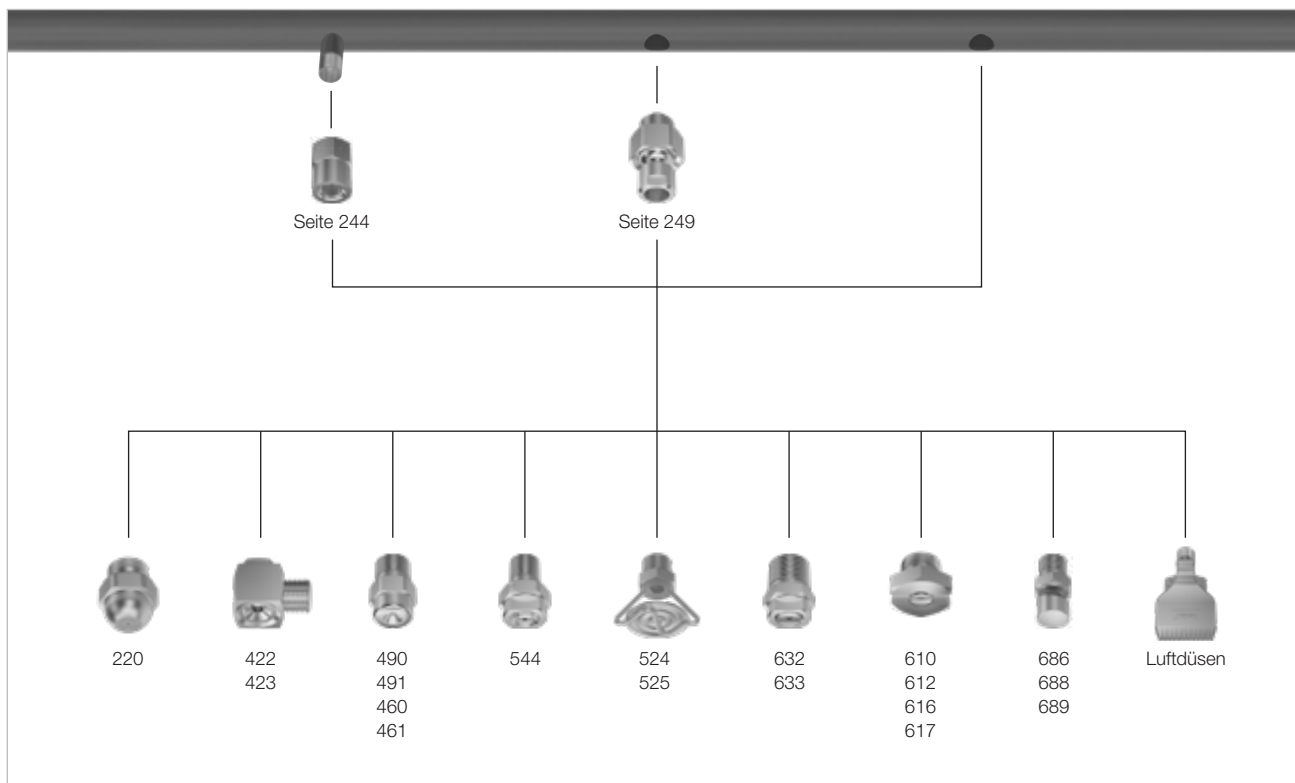
Bajonett-Schnellverschlussssystem für Düsen ohne Gewinde oder mit Bajonett-Anschluss



Bajonett-Schnellverschlussystem mit Kugelgelenk für Düsen mit Außengewinde

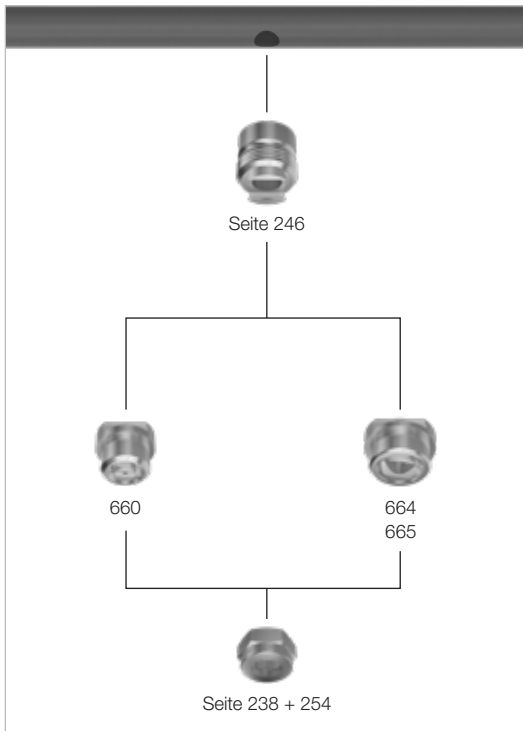


Befestigungszubehör für Düsen mit Außengewinde

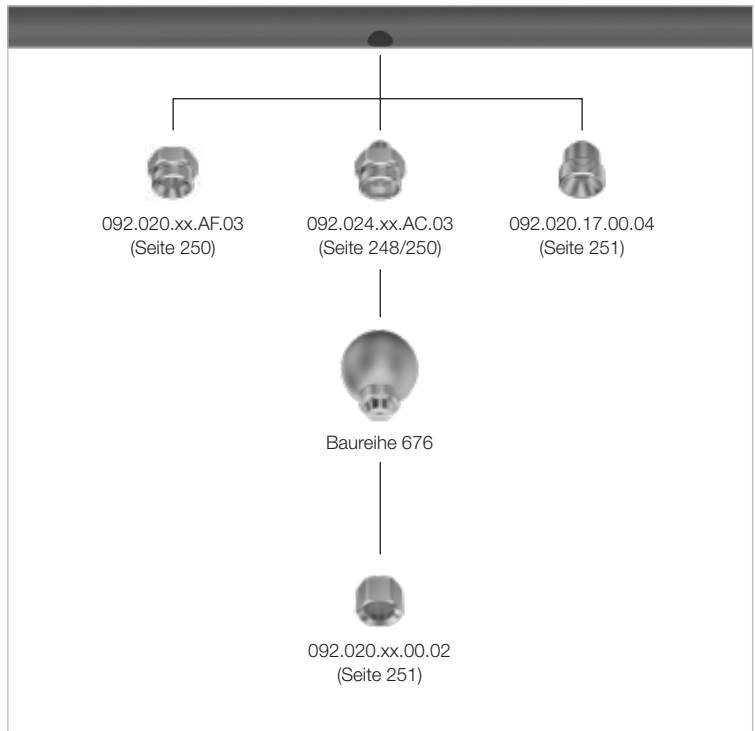




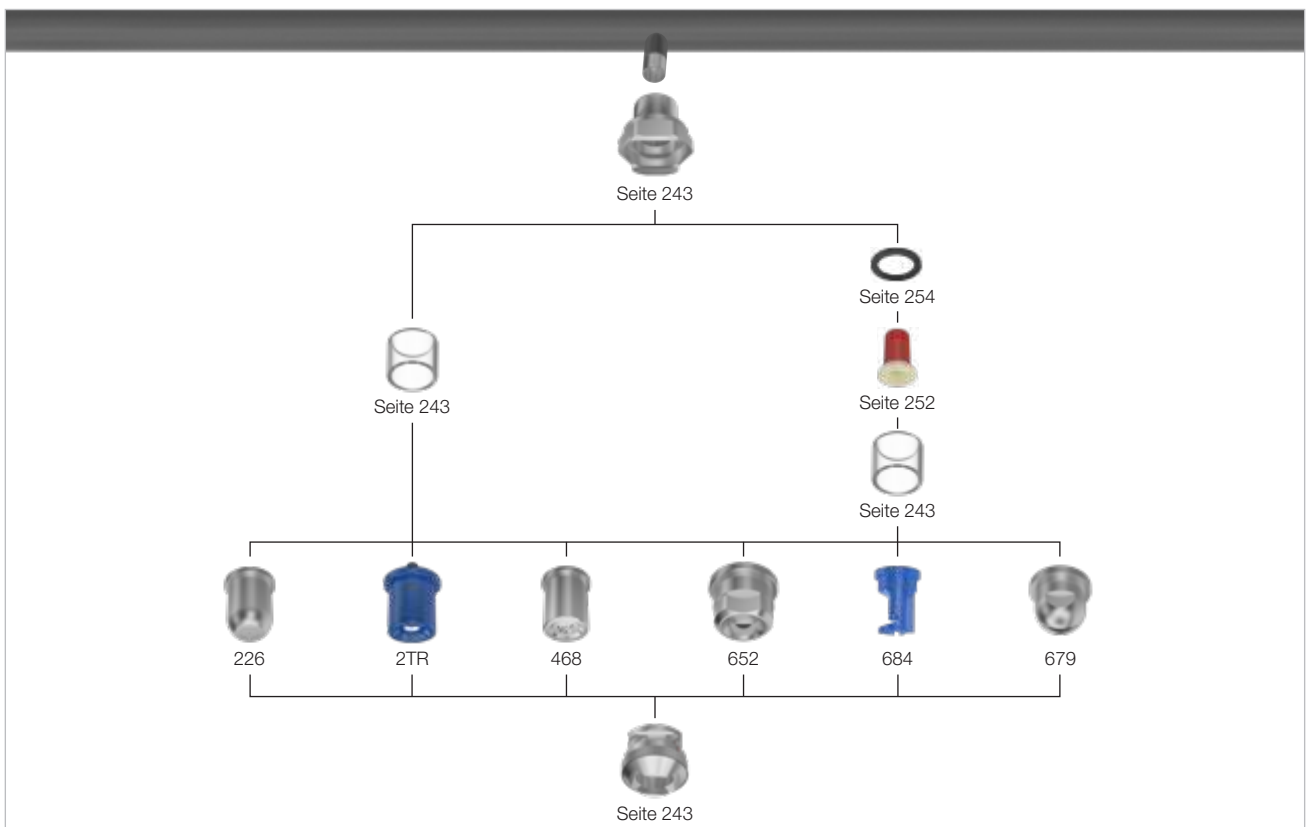
Befestigungszubehör für Düsen mit Schwalbenschwanzausführung



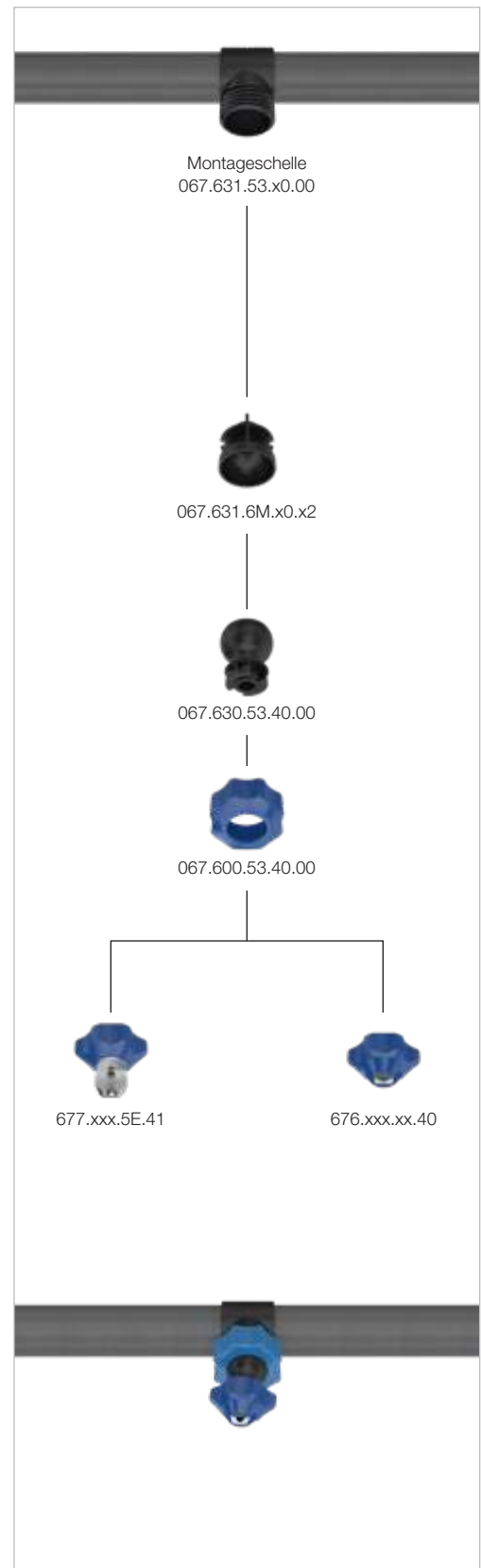
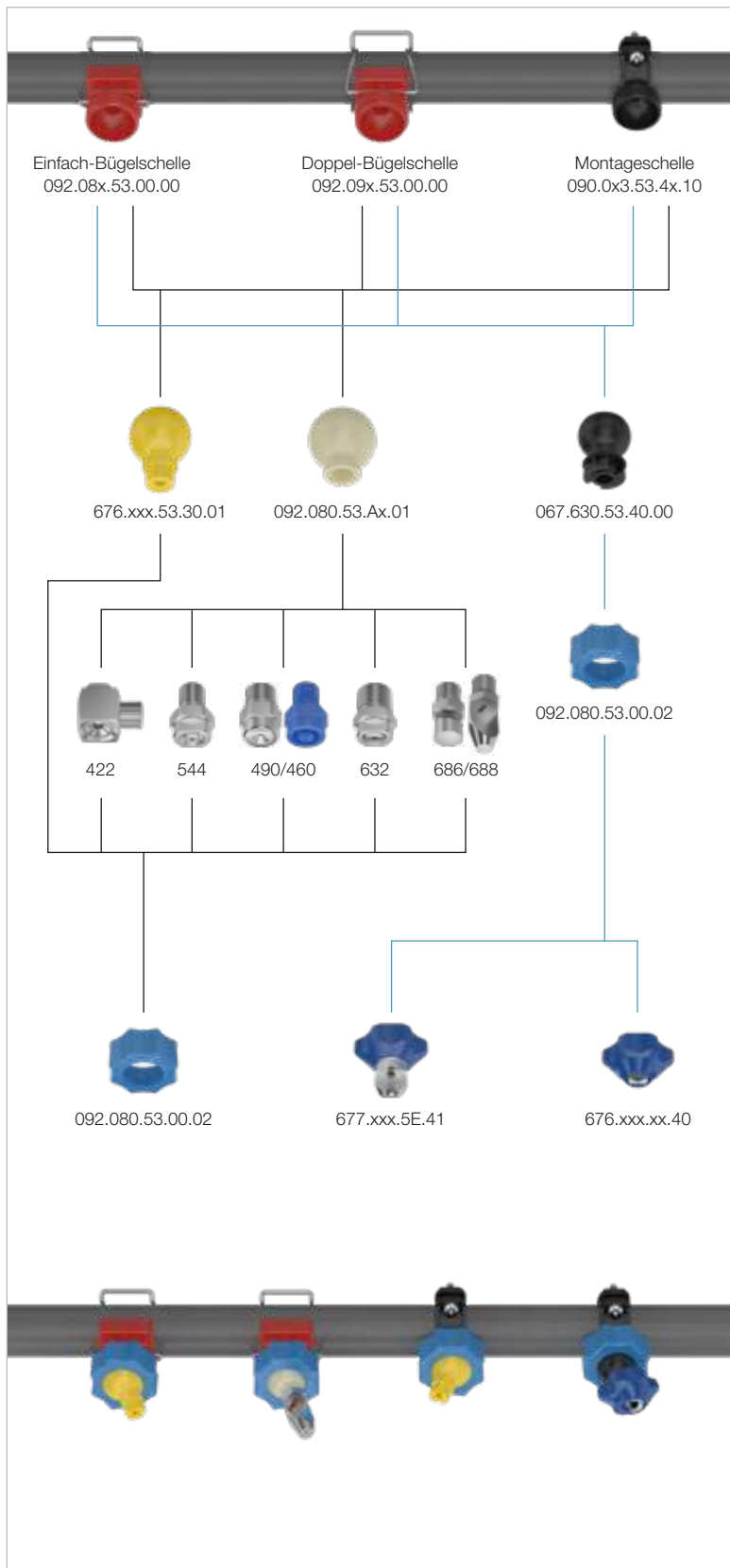
Befestigungszubehör für Düsen mit integriertem Kugelgelenk



TWISTLOC Schnellwechselsystem für Düsen ohne Gewinde

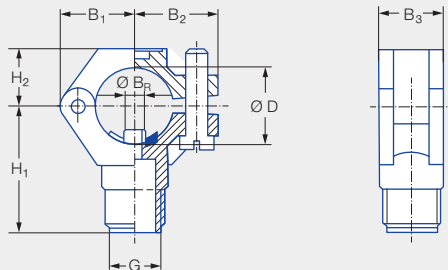


MEMOSPRAY/Easy-Clip Kombinationsmöglichkeiten





Montageschellen mit Außengewinde

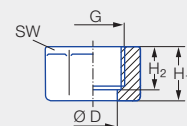


Baureihe	Bestell-Nr.				Schraube (Material)	G ISO 228	Rohr Ø	Abmessungen [mm]								Gewicht [g] (Polyamid)
	Type	Mat.-Nr.						B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂	Ø B _R ¹	Ø B ²	Ø D	
		51	53	5E												
		schwarz	weiß	blau												
		Poly- amid	Poly- propylen	PVDF												
226/2TR/ 216/302/ 308/350/468/ 652/679/684	090.053	●	●	●	Edelstahl 1.4301	3/8 A	3/8"	19,0	22,0	18,5	34,5	14,5	6,0	6,2–6,4	16,5–18,0	20,0
	090.003	●	●	●		3/8 A	1/2"	21,2	23,8	18,5	36,5	16,5	6,0	6,2–6,4	20,0–22,0	20,0
	090.013	●	●	●		3/8 A	3/4"	24,5	26,5	22,0	39,5	17,5	7,6	7,8–8,0	25,0–27,5	25,0
	090.023	●	●	●		3/8 A	1"	30,0	31,0	22,0	44,0	21,0	10,6	10,8–11,0	32,0–34,5	32,0
	090.033	●	●	●		3/8 A	1 1/4"	34,0	35,5	25,0	48,0	25,0	12,6	12,8–13,0	40,0–43,0	38,0

¹ Ø B_R = Zapfendurchmesser.

² Ø B = empfohlener Bohrungsdurchmesser.

Überwurfmuttern für Montageschellen



Baureihe	Bestell-Nr.						G ISO 228	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.						H ₁	H ₂	Ø D	SW	
		16	17 ¹	30	56 schwarz	5E blau						
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571	Messing 2.0401	POM	PVDF						
226/2TR/ 468/548/ 652/660/679/ 684	065.200	●	●	●			3/8	13,0	10,0	12,8	22	25,0 (Messing)
	065.200				●	●	3/8	14,5	11,5	12,8	22	5,0 (PVDF)

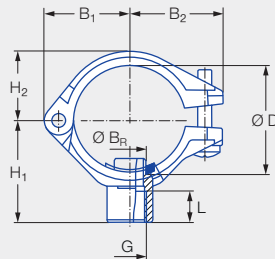
¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 090.053 + 51 = 090.053.51

Siebfilter und Kugelrückschlagventile finden Sie auf Seite 252/253.



Montageschellen mit Innengewinde



Für alle Düsen mit	Bestell-Nr.						Schraube (Material)	Rohr Ø	Abmessungen [mm]									Gewicht [g] (Polyamid)
	Type	Mat.-Nr.			Anschluss				B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂	L	Ø B _R ¹	Ø B ²	Ø D	
		51	53	5E	G 1/8 ISO 228	G 1/4 ISO 228												
		schwarz	weiß	blau														
	Poly- amid	Poly- propylen	PVDF															
Außengewinde G 1/8 A ISO 228 G 1/4 A ISO 228	090.100	●	●	●	AB	AD	Edelstahl 1.4401	3/8"	20,0	23,0	18,5	28,0	14,0	12,0	6,0	6,2–6,4	16,5–18,0	18,0
	090.110	●	●	●	AB	AD		1/2"	22,0	25,0	18,5	31,0	16,0	12,0	6,0	6,2–6,4	20,0–22,0	19,0
	090.120	●	●	●	AB	AD		3/4"	25,0	28,0	22,0	33,0	19,0	12,0	7,6	7,8–8,0	25,0–27,5	24,0
	090.130	●	●	●	AB	AD		1"	30,0	33,0	22,0	36,0	23,0	12,0	10,6	10,8–11,0	32,0–34,5	34,0
	090.140	●	●	●	AB	AD		1 1/4"	34,0	37,0	25,0	40,0	28,0	12,0	12,6	12,8–13,0	40,0–43,0	39,0

¹ Ø B_R = Zapfendurchmesser.

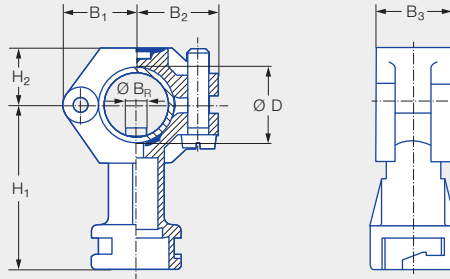
² Ø B = empfohlener Bohrungsdurchmesser.

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 090.100 + 51 + AB = 090.100.51.AB

Montageschellen mit Bajonett-Anschluss



Montageschellen mit Bajonett-Schnellverschluss

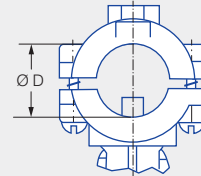
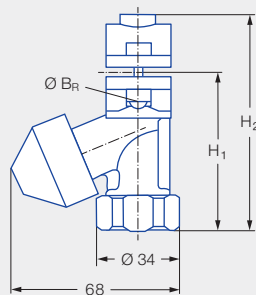


Baureihe	Bestell-Nr.					Schraube (Material)	Rohr Ø	Abmessungen [mm]								Gewicht [g] (Polyamid)
	Type	Mat.-Nr.			Anschluss											
		51 schwarz	53 weiß	5E blau												
		Poly- amid	Poly- propylen	PVDF				B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	H ₂	Ø B _R ¹	Ø B ²	Ø D	
226/2TR/ 302 Bajonett/ 422 Bajonett/ 468/652/646/ 684/679	090.003	●	●	●	KA	Edelstahl 1.4301	1/2"	21,2	23,8	18,5	49,5	16,5	6,0	6,2–6,4	20,0–22,0	22,0
	090.013	●	●	●	KA		3/4"	24,5	26,5	22,0	52,5	17,5	7,6	7,8–8,0	25,0–27,5	26,0
	090.023	●	●	●	KA		1"	30,0	31,0	22,0	57,0	21,0	10,6	10,8–11,0	32,0–34,5	32,0

¹ Ø B_R = Zapfendurchmesser.

² Ø B = empfohlener Bohrungsdurchmesser.

Membranrückschlagventil mit Bajonett-Schnellverschluss



Baureihe	Bestell-Nr.			Schraube (Material)	Rohr Ø	Ø D [mm]	Druck [bar]		Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.	Anschluss										
		56 schwarz											
	POM						Öffnungs- druck	Schließ- druck	H ₁	H ₂	Ø B _R ¹	Ø B ²	
226/2TR/ 302 Bajonett/ 422 Bajonett/ 468/652/646/ 684/679	065.272	●	KH	Edelstahl 1.4305	1/2"	20,0–22,0	0,8	0,6	59,0	84,0	6,0	6,2–6,4	48,0
	065.272	●	KL		3/4"	25,0–27,5	0,8	0,6	66,0	90,0	9,6	9,8–10,0	53,0

¹ Ø B_R = Zapfendurchmesser.

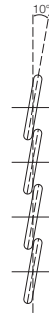
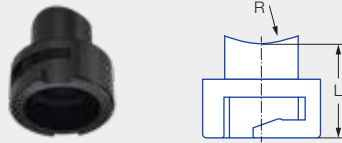
² Ø B = empfohlener Bohrungsdurchmesser.

Werkstoff	Max. Temperatur [°C]	Max. Druck [bar]
PA, PP, PVDF, POM	65	10
PA, PP, PVDF, POM	80	8
PVDF	100	4

Hinweis: Bitte achten Sie beim Einsatz von Bajonett-Montageschellen in Verbindung mit Bajonett-Schnellverschlussmuttern auf die Materialkombination. Bei Verwendung unterschiedlicher Materialien kann es zu Schwergängigkeit kommen.



Bajonett-Anschweißnippel



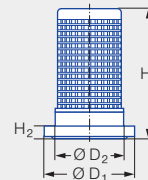
Verdrehung zur Rohrachse nach rechts. Verdrehwinkel 10°. Weitere Verdrehwinkel auf Anfrage.

Baureihe	Bestell-Nr.			Abmessungen [mm]		Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.				
		50	53			
		PVC	Polypropylen	L	R	
226/2TR/302 Bajonett/ 422 Bajonett/468/ 652/646/684/679	095.016.xx.08.05 ¹	●	●	25,0	16,0	10,0

¹ Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

Siebfilter mit Formdichtung

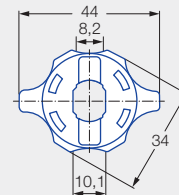
Passend für Bajonett-Schnellverschlussmutter 065.202



Leistungsgröße	Bestell-Nr.		Farbe	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.		Maschenweite	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
		7J							
		POM/Santoprene							
xxx.32x–xxx.44x	065.268	●	blau	0,25	19,20	3,00	18,00	12,00	2,00
xxx.48x–xxx.56x	065.269	●	rot	0,65	19,20	3,00	18,00	12,00	2,00

Bajonett-Schnellverschlussmutter

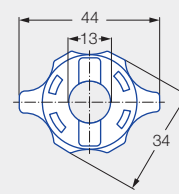
Inklusive Dichtung 065.242.73 (Material: Gummi)



Baureihe	Bestell-Nr.				Farbe	Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.				
		POM	Polypropylen	PVDF		
652/679	065.202.56.00	●			rot	10,0
	065.202.53.00		●		grau	10,0
	065.202.5E.00			●	blau	10,0

Bajonett-Schnellverschlussmutter

Inklusive Dichtung 065.242.73 (Material: Gummi)



Baureihe	Bestell-Nr.		Farbe	Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.		
		POM	Polypropylen	
226/2TR/ 468/684	065.202.56.11	●		schwarz 10,0
	065.202.53.11		●	grau 10,0

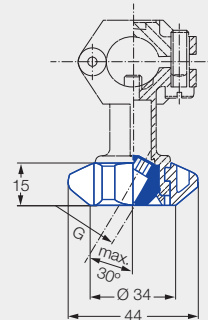
Hinweis: Bitte achten Sie beim Einsatz von Bajonett-Montageschellen in Verbindung mit Bajonett-Schnellverschlussmuttern auf die Materialkombination. Bei Verwendung unterschiedlicher Materialien kann es zu Schwergängigkeit kommen.



Kugelgelenk für Bajonett-Schnellverschlussystem

Kugelgelenksystem für Düsen mit 1/8"- und 1/4"-Außengewinde.

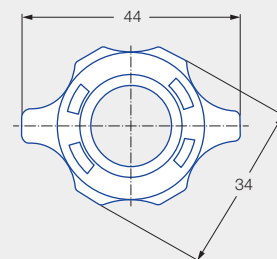
**Kugelstück für Montageschelle mit
Bajonett-Schnellverschluss**



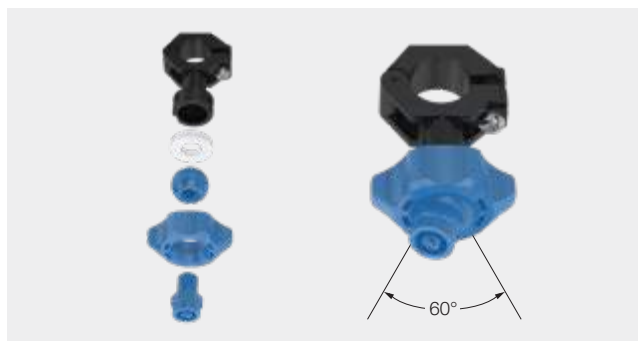
Für alle Düsen mit 1/8"- bzw. 1/4"-Außengewinde	Bestell-Nr.				Farbe	Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.	Anschluss			
		PVDF	G 1/8 ISO 228	G 1/4 ISO 228		
Kugelstück	092.150	5E	AB	AD	blau	5,0

**Bajonett-Schnellverschlussmutter
für Kugelstück**

Inklusive O-Ring
Bestell-Nummer 095.015.7C.04.16.0
(Material: 72 NBR 872)



Für alle Düsen mit 1/8"- bzw. 1/4"-Außengewinde	Bestell-Nr.		Farbe	Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.		
		PVDF		
Schnellverschlussmutter	092.150.5E.00	●	blau	28,0



Max. Temperatur [°C]	Max. Druck [bar]
65	10
80	8
100	4

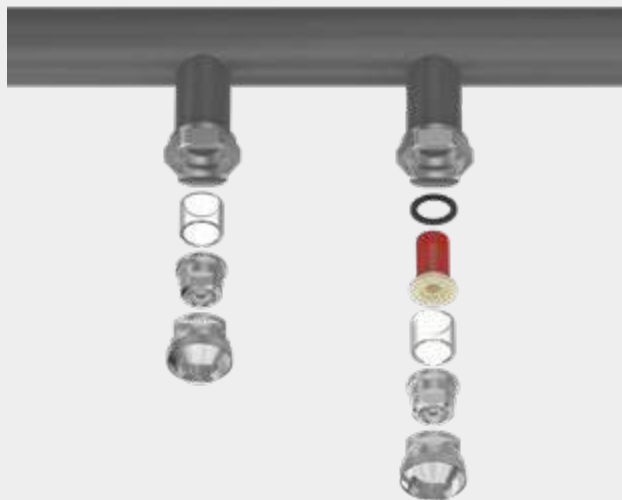
Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 092.150 + 5E + AB = 092.150.5E.AB

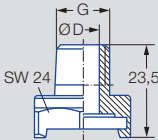
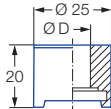
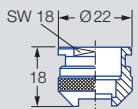


Lechler TWISTLOC, Düsenwechsel im Handumdrehen.

Sparen Sie Zeit und Geld mit dem Düsen-Schnellwechselsystem.

- **Schnell:**
Nur eine Handumdrehung ist nötig, um die Düse ein- oder auszubauen.
- **Leicht:**
Ohne Werkzeug und mit nur einer Hand montierbar – auch an schwer zugänglichen Stellen und bei schlechten Sichtverhältnissen.
- **Sicher:**
Einbaufehler werden ausgeschlossen, die Düsen sind immer korrekt ausgerichtet.
- **Maximaldruck:**
15 bar.

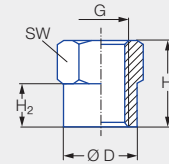


Systemkomponenten		Bestell-Nr.							Innen- Ø D [mm]	Gewicht [g]	
		Type	Mat.-Nr.				Anschluss				
			1C	16	5E	7A	EN 10226 R 1/4	EN 10226 R 3/8			Schweiß- an- schluss
			Edel- stahl 1.4301	Edel- stahl 1.4305	PVDF	Viton					
Gewindenippel		092.102		●			CC		8,0	25,0	
		092.102		●				CE		11,6	25,0
		092.102			●			CE		8,0	10,0
Schweißnippel		092.104	●						00	11,6	45,0
Dichtung für Material 1.4301 und 1.4305		092.113				●				–	1,0
Dichtung für Material PVDF		092.115					●				–
Dichtung inkl. Gummidichtung bei Verwendung von Rückschlagventilen bzw. Siebfilter		092.116				●				–	2,0
Dichtung inkl. Gummidichtung bei Verwendung von Rückschlagventilen bzw. Siebfilter, für Material PVDF		092.114					●				–
Schnellverschluss Für Düsenbaureihe 652/679		092.106		●	●					–	20,0 (Edel- stahl)
Schnellverschluss Für Düsenbaureihe 226/468/684		092.108		●	●						–



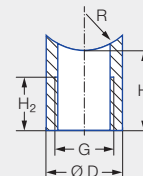
Rückschlag-ventile, Siebfilter
Für Einbau in Nippel mit Innen-Ø 11,6 mm (s. Seite 252/253).

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 092.102 + 16 + CC = 092.102.16.CC

Muffen


Für alle Düsen mit	Bestell-Nr.					G ISO 228	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.					H ₁	H ₂	Ø D	SW	
		1Y	17	30	53						
		Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4571	Messing 2.0401	Poly- propylen						
1/8"-Außengewinde	040.270	●		●		1/8	20,0	10,0	13,8	14	20,0
1/4"-Außengewinde	061.220	●		●		1/4	20,0	10,0	16,8	17	20,0
3/8"-Außengewinde	040.271	●		●		3/8	20,0	10,0	21,8	22	25,0
	040.271				●	3/8	20,0	11,0	25,0	22	25,0
1/2"-Außengewinde	040.272		●	●		1/2	30,0	15,0	26,5	27	70,0
3/4"-Außengewinde	061.620		●	●		3/4	40,0	20,0	31,5	32	108,0

Hinweis: Muffen sind auch zum Anschweißen geeignet.

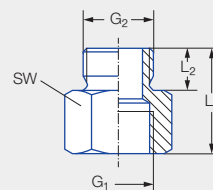
Muffen mit Radius


Für alle Düsen mit	Bestell-Nr.		G ISO 228	Abmessungen [mm]			Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.		H ₁	H ₂	Ø D	
		1Y					
		Edelstahl 1.4404					
1/4"-Außengewinde	040.228.1Y.yy ¹	●	1/4	18,0	12,0	17,0	16,0

¹ Ersetzen Sie „yy“ durch den gewünschten Radius R (R = 10/13/16/20/25 oder 31 mm).

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 040.270 + 1Y = 040.270.1Y

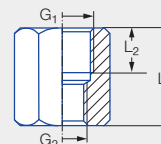
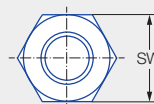
Muffen



Anschlusskomponenten	Bestell-Nr.			G ₁ ISO 228	G ₂ ISO 228	Abmessungen [mm]			Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.				L ₁	L ₂	SW	
		17	30						
		Edelstahl 1.4571	Messing 2.0401						
1/8" auf 3/8"	040.211	●	●	1/8	3/8 A	20,0	10,0	22	40,0
1/4" auf 3/8" kurz	065.221	●	●	1/4	3/8 A	23,0	10,0	22	40,0
1/4" auf 3/8" lang	065.228	●	●	1/4	3/8 A	36,0 ¹	14,0	19	45,0
3/8" auf 3/8"	065.220	●	●	3/8	3/8 A	25,0	10,0	22	40,0
3/4" auf 3/4"	065.620	●	●	3/4	3/4 A	35,0	14,0	32	280,0

¹ Montage von Düsenfiltern und Kugelrückschlagventilen möglich (siehe Seite 252/253).

Reduziermuffe

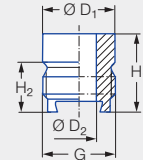


Anschlusskomponenten	Bestell-Nr.			G ₁ ISO 228	G ₂ ISO 228	Abmessungen [mm]			Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.				L ₁	L ₂	SW	
		1Y	30						
		Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401						
3/8" auf 1/4"	095.019.30.00.23		●	3/8	1/4	26,0	12,0	22	55,0

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 040.211 + 17 = 040.211.17

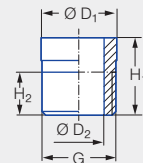


**Schweißnippel mit
Schwalbenschwanzführung**



Baureihe	Bestell-Nr.		G ISO 228	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.		H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
		17						
		Edelstahl 1.4571						
660	066.011	●	3/8 A	18,0	11,5	16,5	8,0	21,0
664/665	066.410	●	3/4 A	27,0	15,5	28,0	14,0	65,0

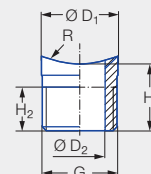
Schweißnippel



Baureihe	Bestell-Nr.					G ISO 228	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.					H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
		02	17	30	53						
		Stahl	Edelstahl 1.4571	Messing 2.0401	Poly- propylen						
226/216/2TR/302/308/350/ 468/652/684/548/679	065.210	●	●	●	●	3/8 A	18,0	10,0	17,2	11,6	20,0
306/307/502/ 503/656/657	065.610	●	●		●	3/4 A	27,0	14,0	28,0	18,0	61,0

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 066.011 + 17 = 066.011.17

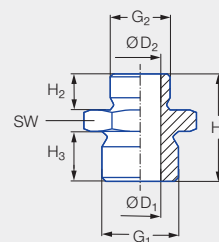
Schweißnippel mit Radius



Baureihe	Bestell-Nr.		G ISO 228	Abmessungen [mm]				Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.		H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
		17						
		Edelstahl 1.4571						
226/216/2TR/302/308/350/ 468/652/684/548/679	065.217.17.yy ¹	●	3/8 A	15,0	10,0	17,2	11,5	20,0
306/307/502/503/656/657	065.612.17.yy ¹	●	3/4 A	23,0	14,0	28,0	18,0	61,0

¹ Ersetzen Sie „yy“ durch den gewünschten Radius R (R = 10/13/16/20/25 oder 31 mm).

Doppelnippel



Baureihe	Bestell-Nr.			G ₁ ISO 228	G ₂ ISO 228	Abmessungen [mm]						Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.				H ₁	H ₂	H ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	SW	
		17 Edelstahl 1.4571	30 Messing 2.0401									
226/216/2TR/ 302/308/350/ 468/652/684/ 548/679	065.215 ¹	●	●	3/8 A	1/4 A	25,0	10,0	10,0	10,0	7,0	22	30,0
	065.215.xx.02 ²	●	●	3/8 A	1/4 A	35,0	10,0	10,0	11,6	7,0	22	32,0
	065.211	●	●	3/8 A	3/8 A	25,0	10,0	10,0	11,5	–	22	25,0
	065.211.xx.04 ²	●	●	3/8 A	1/2 A	30,0	10,0	14,0	11,5	–	27	62,0
306/307/502/503/ 656/657	065.611	●	●	3/4 A	3/4 A	35,0	14,0	14,0	18,0	–	32	90,0

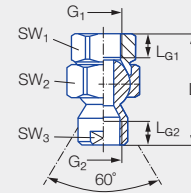
¹ Nicht zu verwenden mit Rückschlagventil oder Siebfilter.

² Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 065.217.17.yy + 17 = 065.217.17.yy.17

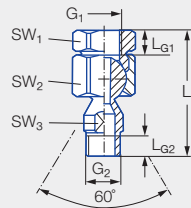


Kugelgelenke mit Innengewinde



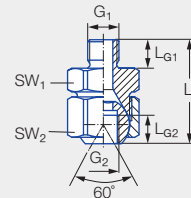
Für alle Düsen mit	Bestell-Nr.				G ₁ ISO 228	G ₂ ISO 228	Abmessungen [mm]						Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss			L	L _{G1}	L _{G2}	SW ₁	SW ₂	SW ₃	
		16	30										
		Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401										
1/8"-Außengewinde	092.010	●	●	AB	1/8	1/8	43,1	8,0	8,0	22	24	13	110,0
1/4"-Außengewinde	092.020	●	●	AD	1/4	1/4	60,3	12,0	11,5	27	27	17	200,0
	092.021	●	●	AF	3/8	1/4	58,3	12,0	11,5	27	27	17	160,0
3/8"-Außengewinde	092.030	●	●	AF	3/8	3/8	56,0	12,0	12,0	27	30	19	185,0
1/2"-Außengewinde	092.040	●	●	AH	1/2	1/2	71,0	15,5	15,5	36	41	24	425,0
3/4"-Außengewinde	092.050	●	●	AL	3/4	3/4	80,0	17,0	17,0	41	46	30	595,0

Kugelgelenke mit Außengewinde



Baureihe	Bestell-Nr.			G ₁ ISO 228	G ₂ ISO 228	Abmessungen [mm]						Gewicht [g] (Messing)	
	Type	Mat.-Nr.				Anschluss							
		16	30										
		Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401										
						L	L _{G1}	L _{G2}	SW ₁	SW ₂	SW ₃		
226/216/2TR/ 302/308/350/ 468/652/684/ 548/679	092.022	●	●	AD	1/4	3/8 A	64,0	12,0	10,0	27	27	17	135,0
	092.022	●	●	AF	3/8	3/8 A	62,0	12,0	10,0	27	27	17	165,0

Kugelgelenke kompakt

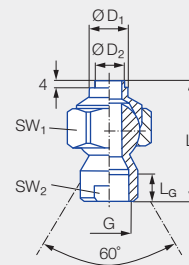


Für alle Düsen mit	Bestell-Nr.				G ₁ ISO 228	G ₂ ISO 228	Abmessungen [mm]					Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss			L	L _{G1}	L _{G2}	SW ₁	SW ₂	
		16	30									
		Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401									
1/8"-Außengewinde	092.010	●	●	AA	1/8 A	1/8	29,3	8,0	8,0	22	24	70,0
1/4"-Außengewinde	092.024	●	●	AC	1/4 A	1/4	44,0	12,0	12,0	27	27	140,0
3/8"-Außengewinde	092.030	●	●	AE	3/8 A	3/8	44,0	12,0	12,0	27	30	160,0

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 092.010 + 16 + AB = 092.010.16.AB

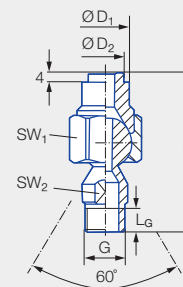


Kugelgelenke mit Schweißanschluss und Innengewinde



Für alle Düsen mit	Bestell-Nr.				G ISO 228	Abmessungen [mm]						Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.		Anschluss								
		16	30									
		Edelstahl 1.4305/ 1.4571	Messing 2.0401/ Edelstahl 1.0159			L	L _G	Ø D ₁	Ø D ₂	SW ₁	SW ₂	
1/8"-Außengewinde	092.010	●	●	SB	1/8	43,0	8,0	18,0	12,0	24	13	70,0
1/4"-Außengewinde	092.020	●	●	SD	1/4	64,5	11,5	20,0	15,0	27	17	150,0
3/8"-Außengewinde	092.030	●	●	SF	3/8	59,0	12,0	22,0	15,0	30	19	165,0
1/2"-Außengewinde	092.040	●	●	SH	1/2	71,1	15,5	22,0	15,0	41	24	350,0
3/4"-Außengewinde	092.050	●	●	SL	3/4	74,8	17,0	22,0	18,0	46	30	470,0

Kugelgelenke mit Schweißanschluss und Außengewinde



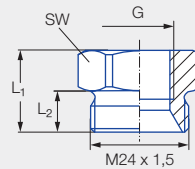
Baureihe	Bestell-Nr.			G ISO 228	Abmessungen [mm]						Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.	Anschluss		L	L _G	Ø D ₁	Ø D ₂	SW ₁	SW ₂	
		16									
		Edelstahl 1.4305/ 1.4571									
226/216/2TR/ 302/308/350/ 468/652/684/ 548/679	092.022	●	SE	3/8 A	68,0	10,0	20,0	15,0	27	17	155,0

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.
Beispiel: 092.010 + 16 + SB = 092.010.16.SB

Zubehör für Düsen der Baureihe 676 mit integriertem Kugelgelenk



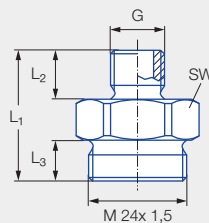
Gewindemuffen



Baureihe	Bestell-Nr.			G ISO 228	Abmessungen [mm]			Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.			L ₁	L ₂	SW	
		16	30					
		Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401					
676	092.020.xx.AF.03 ¹	●	●	3/8	20,0	10,0	27	50,0

¹ Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

Gewindenippel

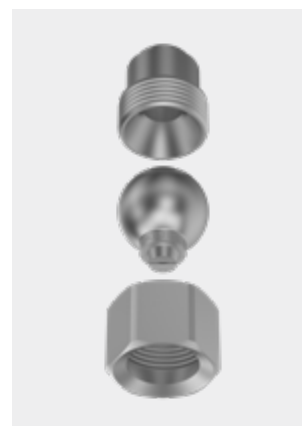
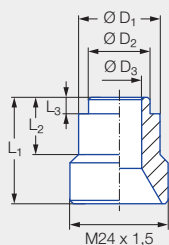


Baureihe	Bestell-Nr.			G ISO 228	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.			L ₁	L ₂	L ₃	SW	
		16	30						
		Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401						
676	092.024.xx.AC.03 ¹	●	●	1/4 A	32,0	12,0	10,0	27	70,0

¹ Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

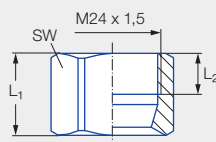
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 092.020.xx.AF.03 + 16 = 092.020.16.AF.03

Schweißnippel



Baureihe	Bestell-Nr.		Abmessungen [mm]						Gewicht [g]
	Type	Mat.-Nr.							
		17							
		Edelstahl 1.4571	L ₁	L ₂	L ₃	Ø D ₁	Ø D ₂	Ø D ₃	
676	092.020.17.00.04	●	26,0	14,0	4,0	20,0	15,0	11,0	45,0

Überwurfmutter



Baureihe	Bestell-Nr.			Abmessungen [mm]			Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.					
		16	30				
		Edelstahl 1.4305	Messing 2.0401	L ₁	L ₂	SW	
676	092.020.xx.00.02 ¹	●	●	20,0	10,0	27	35,0

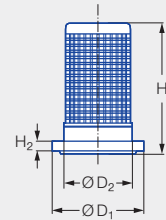
¹ Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

Hinweis: Das dargestellte Befestigungszubehör kann mit der Niederdruck-Flachstrahldüse mit Kugelgelenk (Baureihe 676) verwendet werden (siehe Seite 140/141).

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 092.020.xx.00.02 + 16 = 092.020.16.00.02

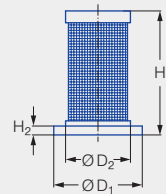


Filter



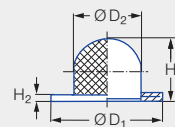
Baureihe	Düsengröße	Bestell-Nr.		Farbe	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
		Type	Mat.-Nr.		Maschenweite	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
			56							
POM										
216/2TR/ 302/468/ 422 Bajonett/ 652/646/684	xxx.32x-xxx.44x	065.257	●	blau	0,25	21,40	2,00	14,80	11,00	2,00
	xxx.48x-xxx.56x	065.256	●	rot	0,65	21,40	2,00	14,80	11,00	2,00

Filter



Baureihe	Düsengröße	Bestell-Nr.		Farbe	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
		Type	Mat.-Nr.		Maschenweite	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
			53							
			Polypropylen							
216/2TR/ 302/468/ 422 Bajonett/ 652/646/684	xxx.32x-xxx.44x	095.016.53.15.62 Sieb 1.4301	●	hellrosa	0,08	21,00	1,60	15,00	11,00	1,00

Hutsieb



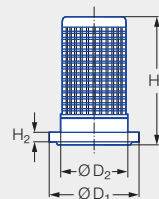
Baureihe	Düsengröße	Bestell-Nr.		Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
		Type	Mat.-Nr.						
			26						
			Monel/Kupfer						
216/2TR/ 302/468/ 422 Bajonett/ 652/646/684	xxx.32x-xxx.44x	065.252	●	0,5	8,5	1,6	14,8	9,0	1,0

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 065.257 + 56 = 065.257.56

Filter mit Kugelrückschlagventil

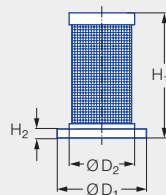


**Kugelrückschlagventil
mit integriertem Filter**
 $p_{\max} = 20 \text{ bar}$



Baureihe	Düsengröße	Bestell-Nr.		Farbe	Druck [bar]		Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
		Type	Mat.-Nr.									
			56									
			POM		Öffnungs- druck	Schließ- druck	Maschen- weite	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
216/2TR/ 302/468/ 422 Bajonett/ 652/646/684	xxx.32x-xxx.44x	065.265 Kugel 1.4021 Feder 1.4310	●	blau	0,40–0,50	0,35–0,45	0,25	21,40	2,00	14,80	11,00	2,00
	xxx.48x-xxx.56x	065.266 Kugel 1.4021 Feder 1.4310	●	rot	0,40–0,50	0,35–0,45	0,65	21,40	2,00	14,80	11,00	2,00

**Kugelrückschlagventil
mit integriertem Filter**

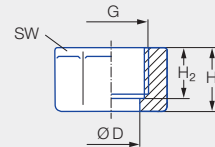


Baureihe	Düsengröße	Bestell-Nr.		Farbe	Druck [bar]		Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
		Type	Mat.-Nr.									
			53									
			Poly- propylen		Öffnungs- druck	Schließ- druck	Maschen- weite	H ₁	H ₂	Ø D ₁	Ø D ₂	
216/2TR/ 302/468/ 422 Bajonett/ 652/646/684	xxx.14x-xxx.36x	095.016.53.11.00 Sieb/Kugel 1.4301 Feder 1.4310	●	blau	ca. 0,50	ca. 0,30	0,08	21,00	1,60	15,00	11,00	2,00
	xxx.14x-xxx.36x	095.016.53.14.63 Sieb/Kugel 1.4301 Feder 1.4310	●	grün	ca. 2,80	ca. 1,60	0,08	21,00	1,50	15,00	11,00	2,00

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 065.265 + 56 = 065.265.56



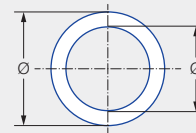
Überwurfmuttern



Baureihe	Bestell-Nr.							G ISO 228	Abmessungen [mm]				Gewicht [g] (Messing)
	Type	Mat.-Nr.											
		16	17 ¹	1Y	30	56 schwarz	5E blau						
		Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4404	Messing 2.0401	POM	PVDF						
		H ₁	H ₂	Ø D	SW								
226/2TR/ 468/652/660/ 684/548/679	065.200	●	●		●			3/8	13,0	10,0	12,8	22	25,0
	065.200					●	●	3/8	14,5	11,5	13,0	22	25,0
	069.000	●		●	●			UNF 11/16	14,3	9,7	13,1	20,6	25,0
656/657/ 664/665	065.600	●	●		●		●	3/4	16,0	13,0	20,1	32	60,0

¹ Wir behalten uns vor, unter der Material-Nr. 17 das Material 1.4571 oder 1.4404 zu liefern.

Dichtungen



Baureihe	Düsen-Anschluss	Bestell-Nr.					Abmessungen [mm]	Gewicht [g]
		Type	Mat.-Nr.					
			55	71	72	73		
			PTFE	Cu. ISO PL. 7504	EWP 210 (asbestfrei)	Weichgummi		
610	G 1/8 A	061.040			●		Ø 10,00 x Ø 14,00 x 1,00	0,13
220/612	G 1/4 A	061.240	●	● ¹	●		Ø 13,20 x Ø 17,00 x 1,00	0,20
490/491/ 460/461/ 616/617/689	G 3/4 A	061.640		● ²	●		Ø 26,50 x Ø 32,00 x 1,00	0,50
405	G 1 1/4 A	062.140			●		Ø 42,00 x Ø 50,00 x 1,00	1,20
405	G 2 A	062.540			●		Ø 60,00 x Ø 70,00 x 2,00	3,92
226/468/652/ 684/679	Überwurfmutter 3/8	065.240	●		●	●	Ø 11,00 x Ø 15,00 x 1,00	0,14
656/657	Überwurfmutter 3/4	065.640			●		Ø 18,00 x Ø 24,00 x 1,00	0,50
PTFE-Dichtband Für Verbindungen von zylindrischen Innengewinden und kegeligen Außengewinden EN 10226		095.009.55.09.30.0					12 mm x 0,1 mm x 12 m	–

¹ Abmessungen [mm] für Mat.-Nr. 71: 13,20 x 17,00 x 2,00.

² Abmessungen [mm] für Mat.-Nr. 71: 26,50 x 32,00 x 2,50.

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: 065.200 + 16 = 065.200.16

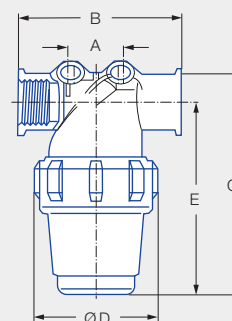
Schmutzfänger

Max. 12 bar



Standard-Schmutzfänger für industrielle Anwendung

- Für Betriebsdrücke bis 12 bar.
Mit großen Filterflächen
- Die Siebfeinheiten sind farblich
gekennzeichnet:
– 0,6 mm = rot
– 0,3 mm = blau
– 0,2 mm = grün
- Einfache Handhabung
- Robuste Ausführung
- Schlanke Bauweise



Type		Anschluss G ISO 228	Abmessungen [mm]					Gewicht [g]
			A	B	C	E	Ø D	
S.GA2.	S.GI2.	1/2	27,0	97,0	140,0	118,0	74,0	200,0
S.GA3.	S.GI3.	3/4	27,0	97,0	140,0	118,0	74,0	200,0
S.GA4.	S.GI4.	1	40,0	112,0	175,0	143,0	86,0	300,0
S.GA5.	S.GI5.	1 1/4	39,0	146,0	280,0	239,0	116,0	630,0
S.GA6.	S.GI6.	1 1/2	39,0	146,0	280,0	239,0	116,0	630,0

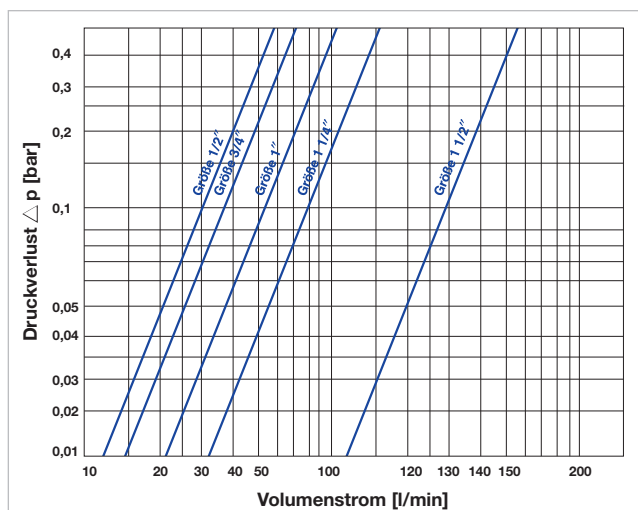
Druck-/Temperaturbereiche

Max. Temperatur [°C]	p _{max} [bar]
20	12
60	7

	Bestell-Nr.		Standardsieb/Standardfilter	
	Type	Größe	Mat.-Nr.	Maschen- weite [mm]
			53 Poly- propylen	
Außen- gewinde	S.GA2.	012.	●	0,3
	S.GA3.	034.	●	0,3
	S.GA4.	100.	●	0,3
	S.GA5.	114.	●	0,3
	S.GA6.	112.	●	0,3
Innen- gewinde	S.GI2.	012.	●	0,3
	S.GI3.	034.	●	0,3
	S.GI4.	100.	●	0,3
	S.GI5.	114.	●	0,3
	S.GI6.	112.	●	0,3

Optionale Siebe			
Maschen- weite [mm]	Type (rot)	Maschen- weite [mm]	Type (grün)
0,6	S.000.012.00.26.06	0,2	S.000.012.00.26.02
0,6	S.000.012.00.26.06	0,2	S.000.012.00.26.02
0,6	S.000.100.00.26.06	0,2	S.000.100.00.26.02
0,6	S.000.114.00.26.06	0,2	S.000.114.00.26.02
0,6	S.000.114.00.26.06	0,2	S.000.114.00.26.02
0,6	S.000.012.00.26.06	0,2	S.000.012.00.26.02
0,6	S.000.012.00.26.06	0,2	S.000.012.00.26.02
0,6	S.000.012.00.26.06	0,2	S.000.012.00.26.02
0,6	S.000.100.00.26.06	0,2	S.000.100.00.26.02
0,6	S.000.114.00.26.06	0,2	S.000.114.00.26.02
0,6	S.000.114.00.26.06	0,2	S.000.114.00.26.02

Hinweis: Standardsieb (blau) im Lieferumfang enthalten.



Korrekturfaktoren für Δp

Viskosität [mPa·s]	Siebkorb – Maschenweite [mm]		
	0,6	0,3	0,2
1,0 (Wasser)	1,0	1,2	1,4
100,0	1,6	1,9	2,0
200,0	1,7	2,2	2,3

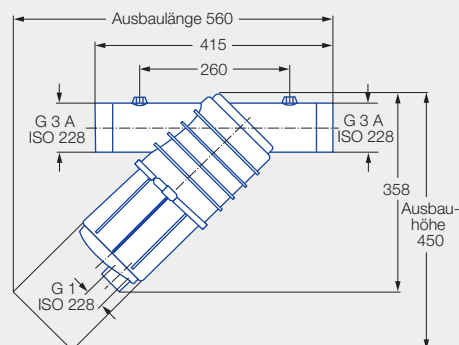
Bestell- Type + Größe + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: S.GA2. + 012. + 53 = S.GA2.012.53

Siebkorb-Schmutzfänger Max. 8 bar



Schmutzfänger mit hohem Durchfluss und niedrigem Widerstand

- Integrierter Stromablenker verhindert Verstopfung des Filtereinsatzes
- Beseitigung der Ablagerungen über außermittige Auslauföffnung
- Vorbereitet für die Anbringung zweier Druckmesser



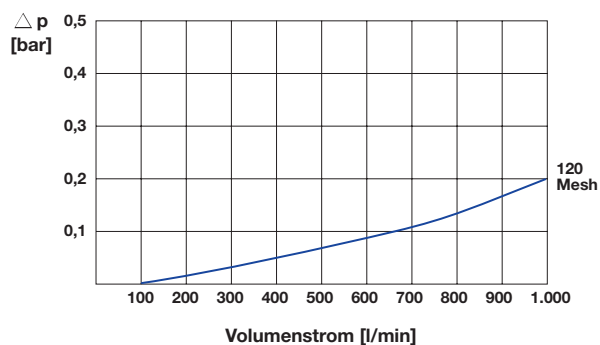
Schmutzfänger mit Sieb

Type	Größe	Bestell-Nr.	Siebmaschenweite [µm/Mesh]
		Mat.-Nr.	
		53 Polypropylen	
S.GA2.	300.	●	594/32
S.GA3.	300.	●	365/50
S.GA4.	300.	●	173/100
S.GA5.	300.	●	144/120

Ersatz-Siebeinsatz

Bestell-Nr.				Siebmaschenweite [µm/Mesh]
Type	Größe	Mat.-Nr.		
		26	5A	
		Edelstahl 1.4301	Polyester/ Edelstahl	
S.002.	300.00.	●		594/32
S.003.	300.00.	●		365/50
S.004.	300.00.	●		173/100
S.005.	300.00.		●	144/120

Druckverlust-Diagramm



Technische Daten

Filterfläche	860 cm ²
Filtereinsatz Ø	145 mm
Filtereinsatz Höhe	320 mm
Ein-/Auslauföffnung Ø	3"
Druckmesseranschluss Ø	G 1/4 ISO 228
Höchstbetriebsdruck	8 bar

Bestell-Beispiel Schmutzfänger:

Bestell- Type + Größe + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: S.GA2. + 300. + 53 = S.GA2.300.53

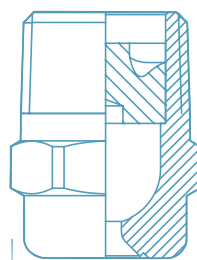
Bestell-Beispiel Siebeinsatz:

Bestell- Type + Größe + Material-Nr. = Bestell-Nr.
Beispiel: S.002. + 300.00. + 26 = S.002.300.00.26





PLANUNGSHILFEN



0 —

20 —

40 —

60 —

80 —

100 —

120 —

» PLANUNGSHILFEN MIT UNSERER UNTERSTÜTZUNG KÖNNEN SIE RECHNEN



Um das optimale Sprühbild für Ihre Anwendung zu erhalten, müssen zahlreiche Einflussgrößen berücksichtigt werden. Im Folgenden finden Sie u. a. eine Übersicht der wichtigsten Parameter. Selbstverständlich beraten wir Sie gern persönlich bei der Wahl der perfekten Düse.

- **Volumenstrom**
- **Tropfengröße**
- **Strahlwinkel**
- **Viskosität**
- **Impact**
- **Düsenanordnung**
- **Bestimmung des Rohrdurchmessers**
- **Umrechnungstabellen**
- **Lechler Online-Services**
- **Zeugnisse und Bescheinigungen**





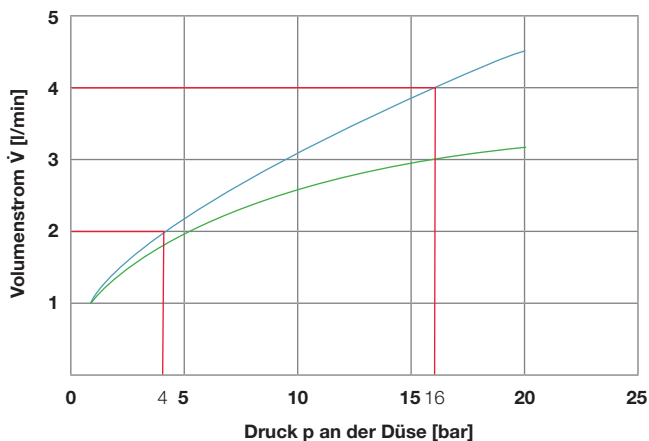
Volumenstrom-Umrechnung

Bei Einstoffdüsen wird der Volumenstrom ausschließlich über den Anschlussdruck geregelt. Dabei gilt der folgende Zusammenhang:

	Axial-Vollkegeldüsen	Alle anderen Einstoffdüsen
Berechnung des Volumenstroms $\dot{V}$ [l/min] bei gegebenem Druck p [bar]	$\dot{V}_2 = \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4} \cdot \dot{V}_1$	$\dot{V}_2 = \sqrt{\frac{p_2}{p_1}} \cdot \dot{V}_1$
Berechnung des Drucks p [bar] bei gegebenem Volumenstrom $\dot{V}$ [l/min]	$p_2 = \left(\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}\right)^{2,5} \cdot p_1$	$p_2 = \left(\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}\right)^2 \cdot p_1$

Volumenstrom über Druck

Druck-Volumenstrom-Diagramm zweier Einstoffdüsen



— Volumenstrom Axial-Vollkegeldüse
— Volumenstrom aller anderen Einstoffdüsen

Alle Druckwerte beziehen sich auf die Differenz Delta p zwischen Anschlussdruck und Umgebungsdruck.

$$\Delta p = p_1 - p_2$$



Um den Volumenstrom zu verdoppeln, wird also für alle Einstoffdüsen, außer Axial-Vollkegeldüsen, der 4-fache Anschlussdruck benötigt.

Volumenstrom in Abhängigkeit von der Dichte des Mediums

Bei Medien mit einer geringeren Dichte als Wasser erhöht sich der Volumenstrom.

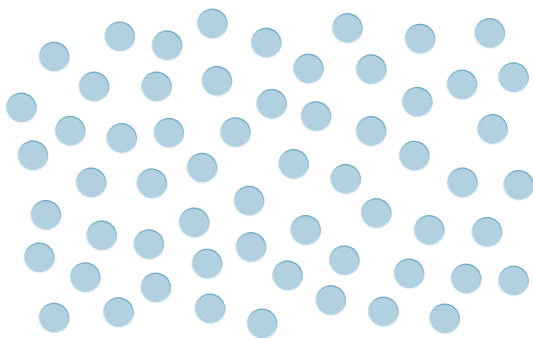
$\dot{V}_W = \frac{\dot{V}_{FI}}{X}$						$\dot{V}_W$ = Volumenstrom Wasser [l/min, l/h]											
$\dot{V}_{FI} = \dot{V}_W \sqrt{\frac{\rho_W}{\rho_{FI}}} = \dot{V}_W \cdot X$						$\dot{V}_{FI}$ = Volumenstrom der Flüssigkeit, deren Dichte von 1.000 [kg/m³] abweicht											
$X = \sqrt{\frac{\rho_W}{\rho_{FI}}}$						X = Multiplikator ρ = Dichte [kg/m³]											
ρ_{FI}	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	
X	1,41	1,29	1,20	1,12	1,06	1,00	0,95	0,91	0,88	0,85	0,82	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71	



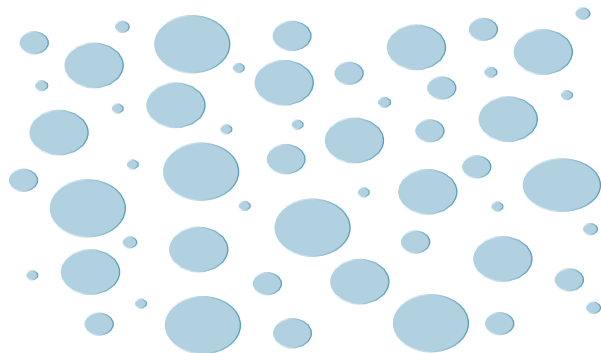
Jede Düse erzeugt ein Spray aus verschieden großen Tropfen (polydisperses Spray). Für viele Anwendungen (z. B. Verdunstungskühlung, Sorptionsprozesse) ist die Größe der gesamten Oberfläche aller Tropfen entscheidend. Deshalb wurde der Sauterdurchmesser (D_{32}) definiert.

Würde man das Gesamtvolumen der Tropfen eines Sprays in gleich große Tropfen umformen, die in Summe das identische Volumen-/Oberflächenverhältnis wie das reale Spray besäßen, so hätten diese Tropfen den Sauterdurchmesser.

Monodisperses Spray (in der Realität eher selten)

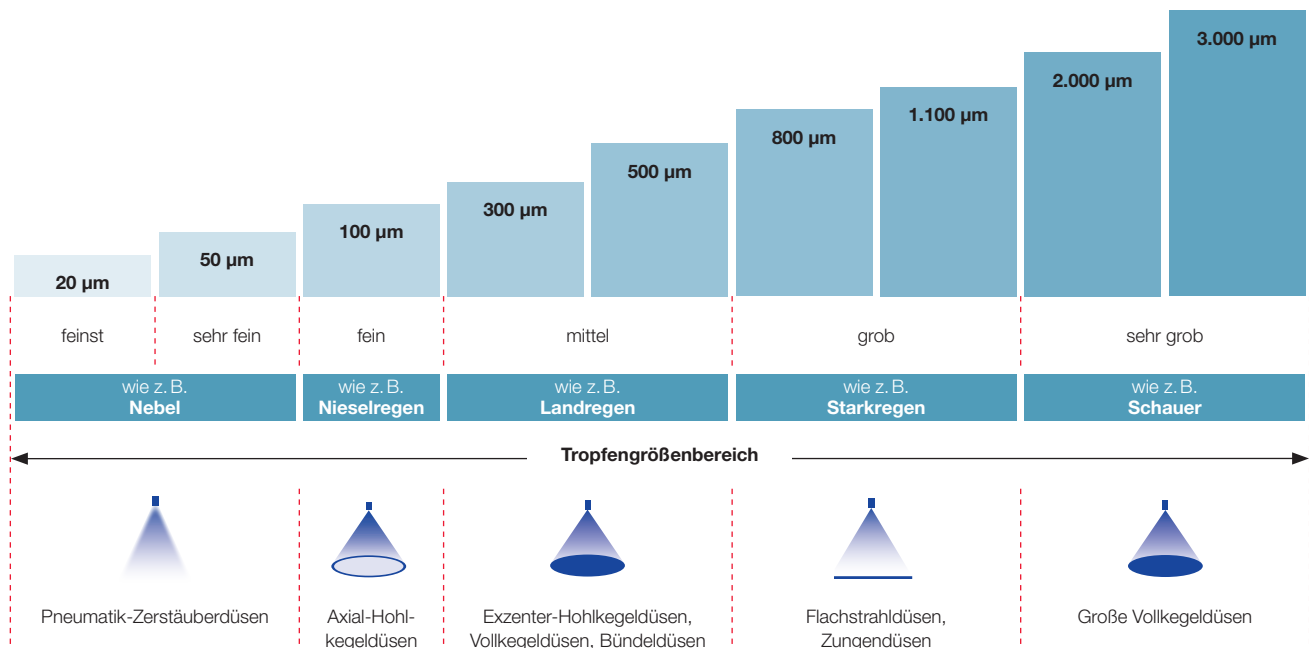


Typische Tropfenverteilung des Sprays einer Einstoffdüse

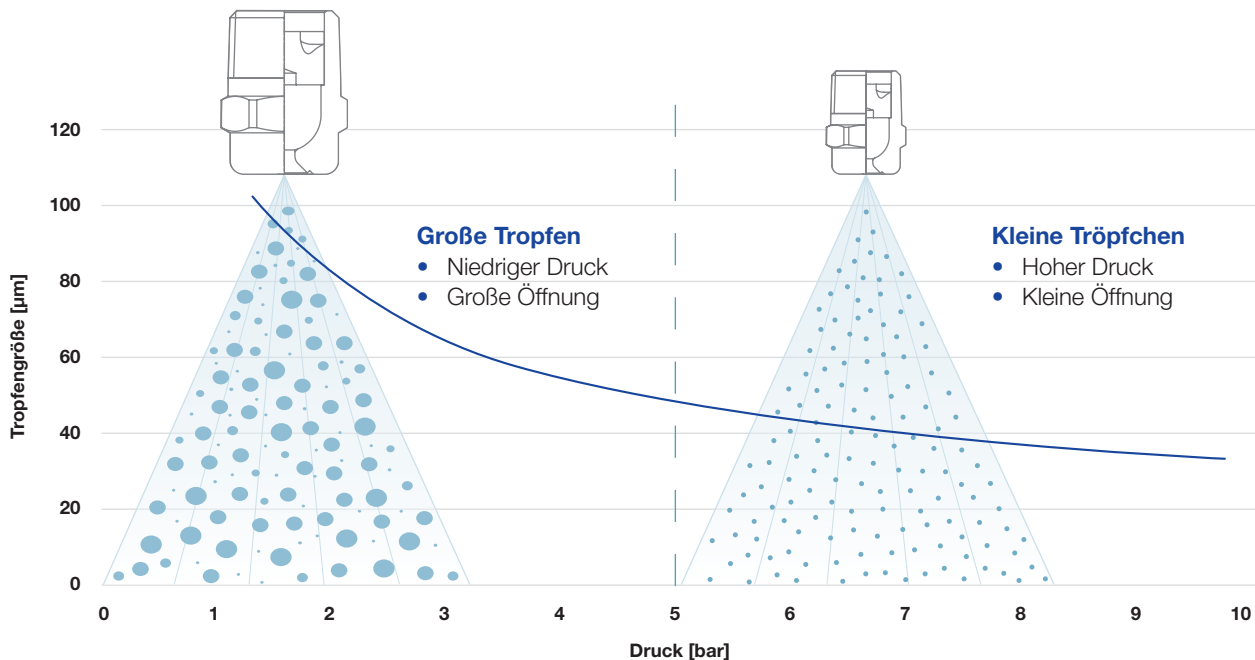


Die Sprays haben unterschiedlich große Tropfen. Das Verhältnis Oberfläche zu Volumen ist aber bei beiden gleich und somit auch ihr Sauterdurchmesser.

Grobe Einteilung der Tropfengrößen



Tropfendurchmesser in Abhängigkeit vom Betriebsdruck



Einflüsse auf die Tropfengröße

Generell gilt für alle Einstoffdüsen:

- Je höher der **Betriebsdruck**, desto feiner die Tropfen.
- Je kleiner die **Düsenaustrittsbohrung**, desto feiner die Tropfen.
- Je höher die **Viskosität** des zu zerstäubenden Mediums, desto größer die Tropfen.



Kegel- und Flachstrahldüsen sind mit verschiedenen Strahlwinkeln erhältlich. Der Strahlwinkel kann das Resultat des Prozesses maßgeblich beeinflussen und sollte daher sorgfältig gewählt werden. Die in den Tabellen genannten Winkel gelten für den Betrieb mit Wasser beim jeweiligen Auslegungsdruck. Bei abweichenden Betriebsbedingungen kann der Winkel von diesem Wert abweichen.

Auswirkungen auf den Strahlwinkel

Folgende Faktoren haben Auswirkungen auf die Größe des Strahlwinkels:

- **Druck**

Der Betriebsdruck hat einen wesentlichen Einfluss auf den Strahlwinkel. Bei sehr niedrigen oder sehr hohen Drücken ist der Strahlwinkel kleiner als beim optimalen Betriebsdruck.

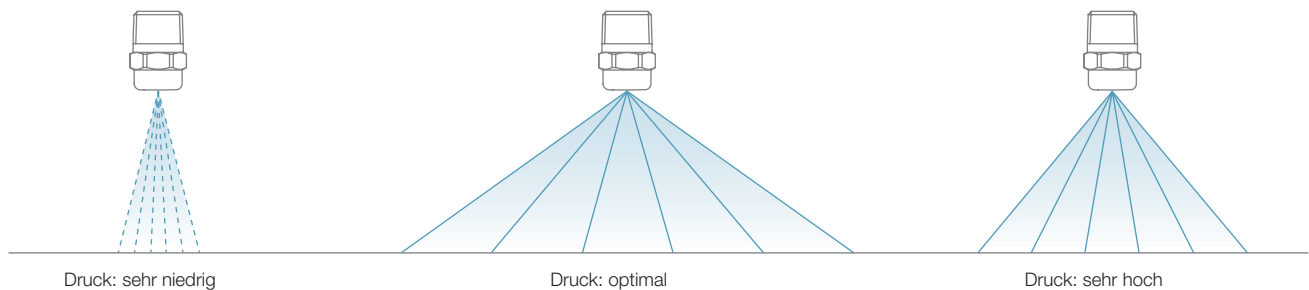
- **Abstand**

Bei kleinen Abständen nimmt die Strahlbreite zunächst mit dem Abstand zu und kann auf einfache Weise mithilfe der Winkelfunktion bestimmt werden. Dabei kann man noch von einer geradlinigen Ausbreitung ausgehen. Bei größeren Sprühhöhen zeigt die Flugbahn immer steiler nach unten, somit reduziert sich der effektive Strahlwinkel.

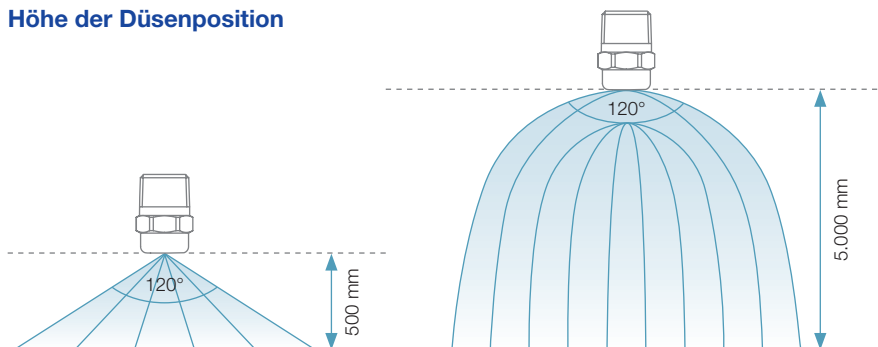
- **Viskosität**

Je höher die Viskosität der versprühten Flüssigkeit, desto kleiner wird der Strahlwinkel. Die Viskosität von Flüssigkeiten kann i. d. R. durch Erwärmen reduziert werden.

Änderung des Düsendrucks



Höhe der Düsenposition

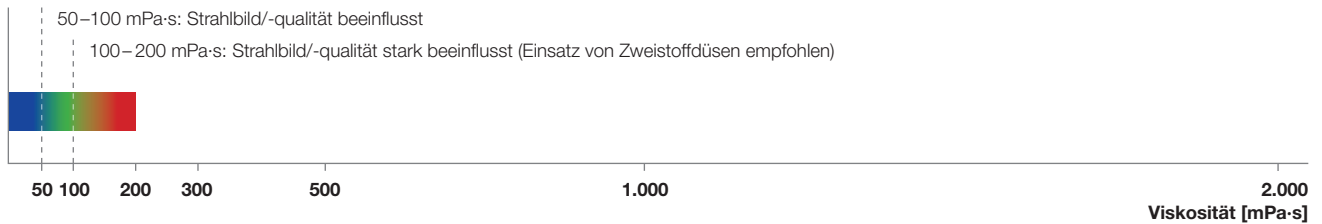




Die Viskosität eines Fluids hat einen großen Einfluss auf das Sprühverhalten der Düse. Bei der Auswahl der richtigen Düse ist die Viskosität deshalb zwingend zu berücksichtigen.

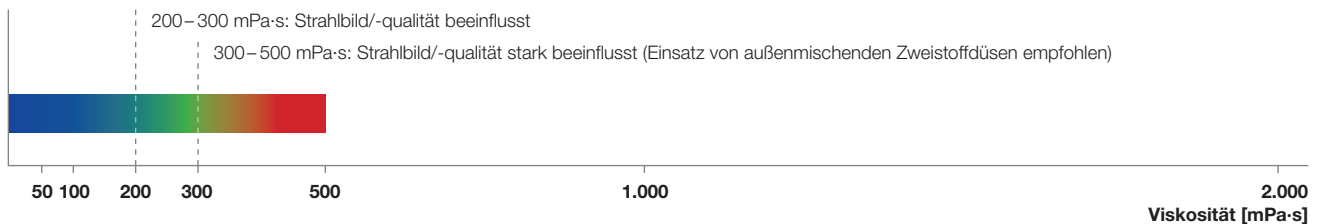
Einstoffdüsen

Beispiel: Hohlkegel-, Vollkegel-, Flachstrahldüsen



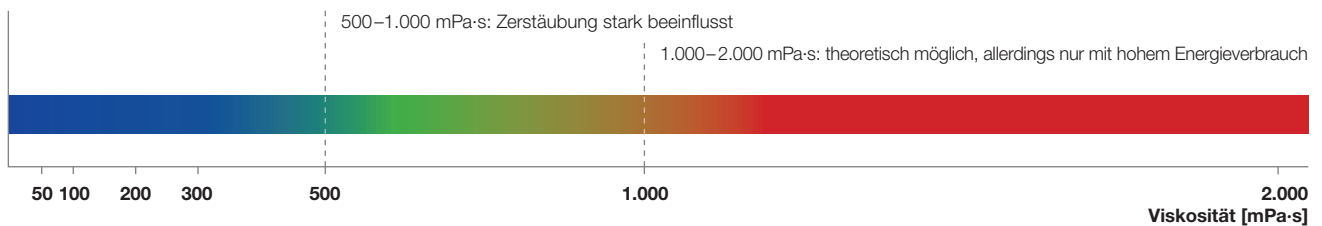
Zweistoffdüsen (Innenmischung)

Beispiel: Baureihen 136.1, 136.2, 136.4, 136.5, 166.1, 166.2, 166.4, 140



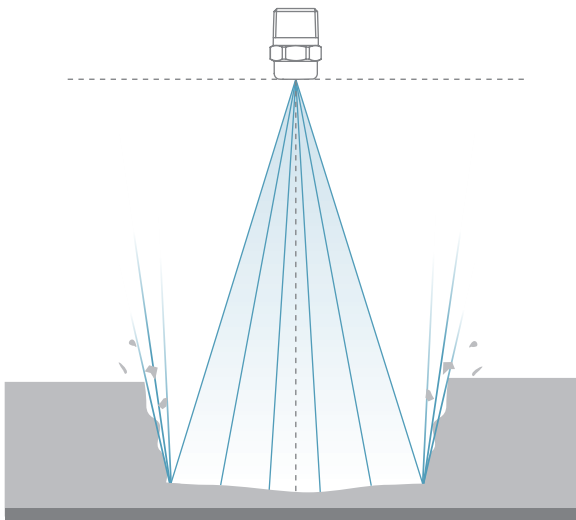
Zweistoffdüsen (Außenmischung)

Beispiel: Baureihen 136.3, 136.6, 166.6, 176



- Keine Beeinflussung des Strahlbildes
- Beeinflussung des Strahlbildes
- Starke Beeinflussung des Strahlbildes

Medium	Temperatur [°C]	Viskosität [mPa·s]
Wasser	20	1
Milch	20	2
Olivenöl	20	108
Olivenöl	60	20
Zuckerlösung 65° Bx	20	120
Zuckerlösung 70° Bx	20	400
Gelatine	45	1.200



Impact ist der Druck in N/mm^2 , den der Sprühstrahl auf der getroffenen Oberfläche erzeugt. Dieser ist für die meisten Reinigungsaufgaben entscheidend. Je größer der Impact, umso besser ist das Reinigungsergebnis. Lechler Hochdruckdüsen zeichnen sich durch einen gleichmäßig hohen Impact auf der gesamten Strahlbreite aus.

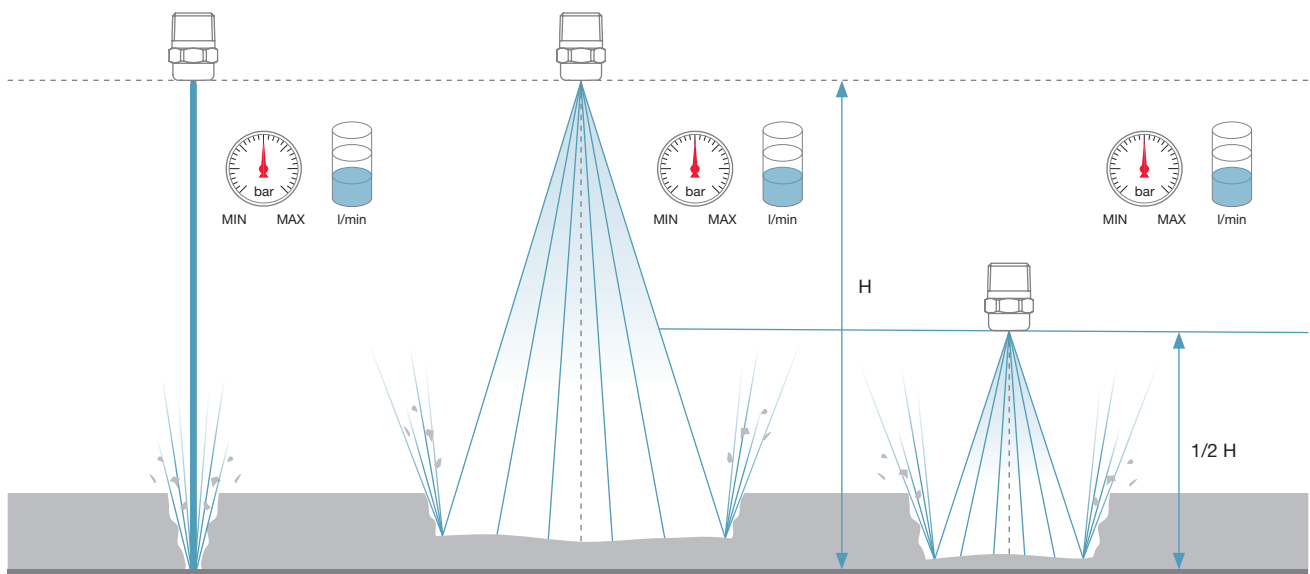
$$I = \frac{\text{Aufprallkraft}}{\text{Aufprallfläche}} = \frac{F}{A} \quad [\text{N/mm}^2]$$

Auswirkungen auf den Impact

Folgende Faktoren haben Auswirkungen auf die Größe des Impact:

- **Aufprallfläche und Strahlform**

Die Aufprallfläche ist der vom Sprühstrahl beaufschlagte Bereich. Je kleiner die Aufprallfläche, desto höher der Impact. Die höchsten Impact-Werte lassen sich mit Vollstrahldüsen und Flachstrahldüsen mit kleinem Strahlwinkel erzielen.



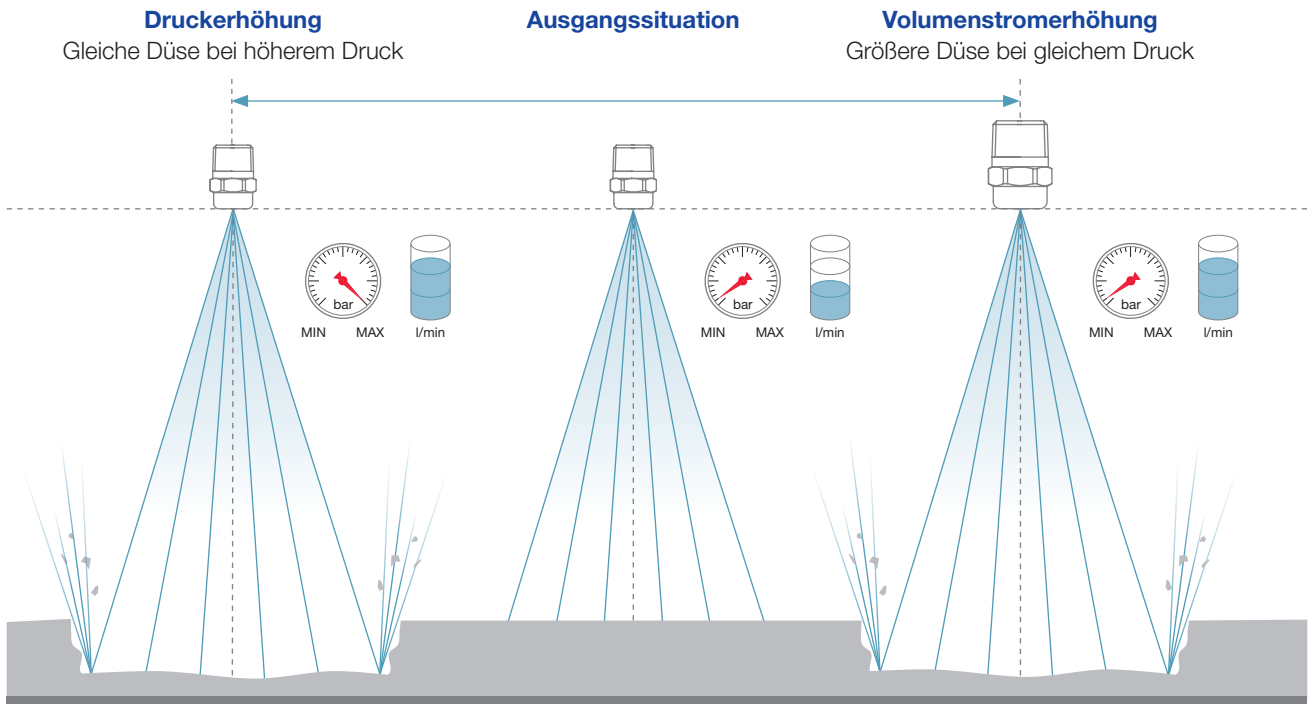
Vergleich des Reinigungsergebnisses von drei Düsen bei identischem Druck und Volumenstrom.

- **Druck**

Eine Erhöhung des Anschlussdrucks führt zu einer Steigerung des Impacts.

- **Volumenstrom**

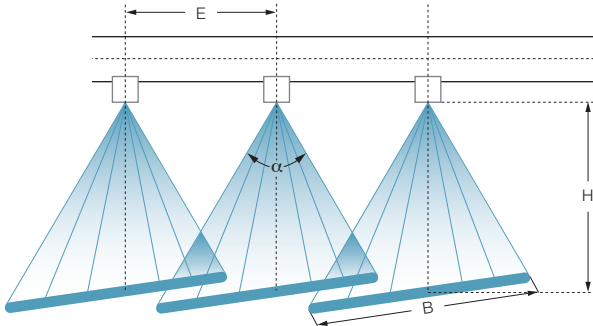
Eine Erhöhung des Volumenstroms durch Verwendung einer größeren Düse führt bei sonst gleichbleibenden Parametern (Strahlwinkel, Druck und Medium) zu einem höheren Impact.



Vergleich des Reinigungsergebnisses von drei Düsen bei Druck- oder Volumenstromerhöhung.

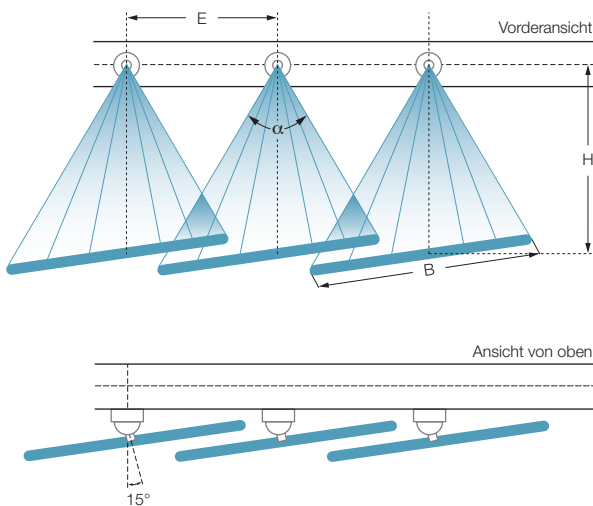


Anordnung von Flachstrahldüsen mit parabelförmiger Flüssigkeitsverteilung



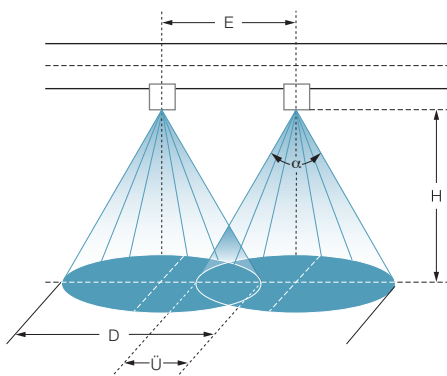
Mit Lechler Flachstrahldüsen erhalten Sie eine geschlossene, gleichmäßig beaufschlagte Fläche. Voraussetzung hierfür ist, dass sich die Strahlbreiten B um ca. 1/3 bis 1/4 überlappen. Die Düsen sollten dabei um ca. 5–15° zur Rohrlängsachse ausgerichtet werden, um eine Störung der Strahlen zu vermeiden.

Anordnung von Zungendüsen



Um eine gleichmäßige Flächenbeaufschlagung zu erhalten, müssen die Zungendüsen so angeordnet werden, dass sich die Strahlbreiten B um 1/3 bis 1/4 überlappen. Die Düsen sollten dabei um 15° zur Senkrechten der Rohrlängsachse geneigt werden (mit schräg angeschweißtem Nippel oder Lechler Kugelgelenk), um eine Störung der Strahlen zu vermeiden.

Anordnung von Vollkegeldüsen und Hohlkegeldüsen

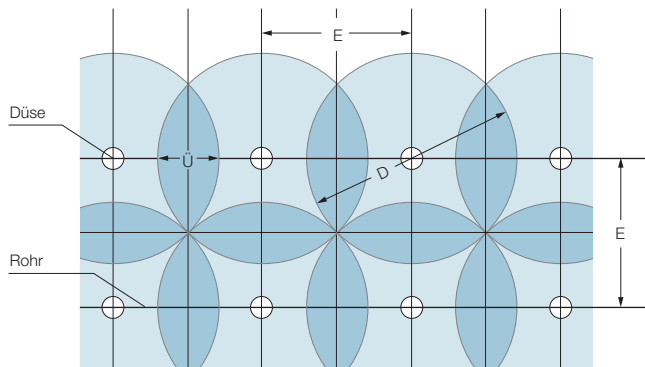


Bei Vollkegel- und Hohlkegeldüsen sollte der Düsenabstand E so groß gewählt werden, dass sich die Kreisflächen der Beaufschlagung um ca. 1/3 bis 1/4 überlappen.

E = Düsenabstand H = Düsen-Einbauhöhe B = Strahlbreite α = Strahlwinkel Ü = Überlappung der Spritzwinkel D = Strahldurchmesser

Quadratische und versetzte Anordnung von Vollkegeldüsen und Hohlkegeldüsen

Quadratische Anordnung

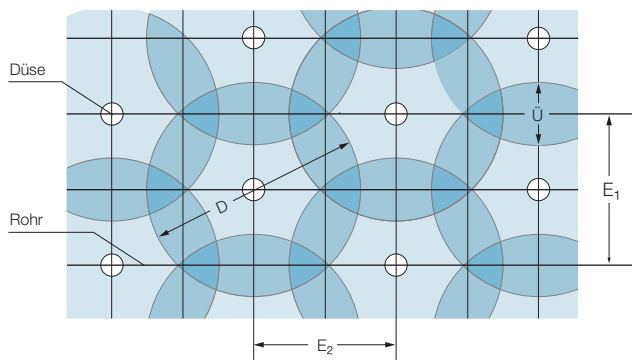


$$\text{Düsenabstand: } E = \frac{D}{\sqrt{2}}$$

$$\text{Überlappung: } \ddot{U} = D - E$$

Bitte beachten Sie zusätzlich zu diesen Anordnungsvorschlägen die Hinweise zum Strahlwinkel auf Seite 264 und fordern Sie bei Bedarf ein detailliertes Strahlbreitendiagramm an.

Versetzte Anordnung



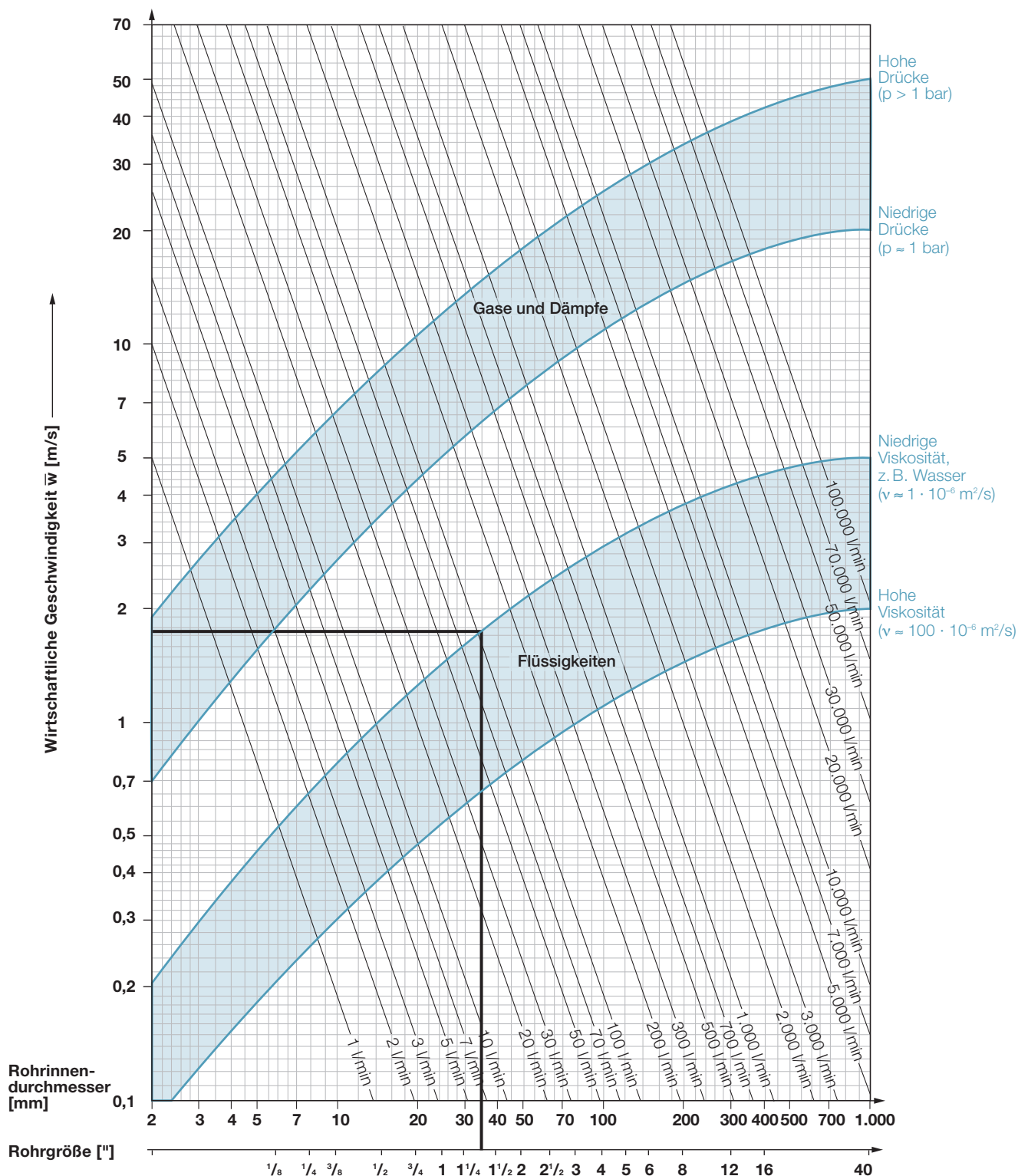
$$\text{Düsenabstand: } E_1 = \frac{D}{2} \cdot \sqrt{3}$$

$$\text{Düsenabstand: } E_2 = \frac{3}{4} \cdot D$$

$$\text{Überlappung: } \ddot{U} = D - E_1$$



PLANUNGSHILFEN BESTIMMUNG DES ROHRDURCHMESSERS



Die Volumenstromangaben im Diagramm beziehen sich bei Gasen und Dämpfen auf den Betriebszustand.

Beispiel

Sie wollen insgesamt 100 Liter Wasser in der Minute zerstäuben. Wasser hat eine Viskosität von $\nu \approx 1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$. Sie suchen also in obigem Diagramm den Schnittpunkt der entsprechenden Viskositätskurve und der Volumenstromgeraden. Auf den Koordinaten dieses Punktes können Sie den richtigen Rohrdurchmesser bzw. die Rohrgröße und die wirtschaftliche Geschwindigkeit ablesen.



Alle Volumenstromdaten dieses Katalogs beruhen auf Messungen mit Wasser und berücksichtigen die individuellen Strömungsparameter der verschiedenen Düsenkonstruktionen.

p Druck

Einheit	Umrechnung			
	bar	Pa = N/m ²	psi	lb/sq ft
1 bar	1	100.000	14,5	2.089
1 Pa	$1 \cdot 10^{-5}$	1	$14,5 \cdot 10^{-5}$	0,0209
1 psi	0,06895	6.895	1	144
1 lb/sq ft	$0,479 \cdot 10^{-3}$	47,9	$6,94 \cdot 10^{-3}$	1

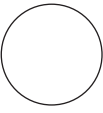
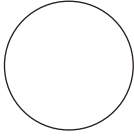
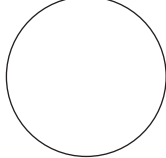
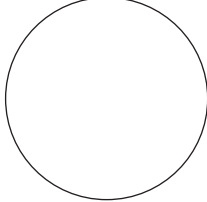
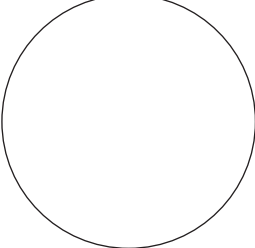
V Volumen

Einheit	Umrechnung			
	l	m ³	Imp. gal	US gal
1 l (1 dm ³)	1	$1 \cdot 10^{-3}$	0,22	0,264
1 m ³	1.000	1	220	264,2
1 Imp. gal	4,546	$4,546 \cdot 10^{-3}$	1	1,201
1 US gal	3,785	$3,785 \cdot 10^{-3}$	0,8327	1

Ṡ Volumenstrom

Einheit	Umrechnung				
	l/s	l/min	m ³ /h	Imp. gal	US gal
1 l/s	1	60	3,6	15,85	13,2
1 l/min	0,0167	1	0,06	0,2642	0,22
1 m ³ /h	0,2778	16,67	1	4,4	3,66
1 Imp. gal/min	0,0631	3,785	0,227	1	0,8327
1 US gal/min	0,076	4,546	0,273	1,201	1

Bestimmung des Außengewinde-Durchmessers

						
Gewinde-Nenngröße ["] für ISO 228 und EN 10226	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1

ISO 228 Gewinde sind zylindrisch und benötigen zur Abdichtung i. d. R. eine separate Flachdichtung oder einen R-Ring.
EN 10226 Gewinde sind konisch und können mit Dichtband o. Ä. abgedichtet werden.



Aktuelle Informationen rund um Lechler, unsere Produkte und Services finden Sie jederzeit online unter www.lechler.de.

3D-Konstruktionsdaten

Mit den kostenlos verfügbaren 3D-Konstruktionsdaten von Lechler Düsen und Zubehör unterstützen wir Sie bei Ihrer Konstruktionsarbeit.



Unter <http://lechler.partcommunity.com> können Sie nach kostenloser Registrierung die benötigten Datenpakete in allen gängigen CAD-Formaten herunterladen.

- Zeitsparender, direkter Download von Konstruktionszeichnungen und technischen Daten
- Einfache Produktauswahl analog zum Lechler Printkatalog
- Vorschaufunktion mit Produktfoto und 3D-Grafik
- Verfügbar in allen gängigen 3D-Dateiformaten

Jederzeit zur Hand – die Lechler Industrie App

Die Lechler Industrie App bietet alle wichtigen Kalkulations- und Umrechnungsfunktionen unter einer Oberfläche:

- Einheitenrechner für Druck, Volumen und Volumenstrom
- Druck/Volumenstrom-Rechner für Einstoffdüsen inklusive Axial-Vollkegeldüsen
- Bestimmung des Rohrdurchmessers



iOS (Apple)



Android (Google)

Kostenlos verfügbar im Apple App Store und im Google Play Store.



Wir können für unsere Produkte verschiedene Bescheinigungen und Zeugnisse ausstellen. Ob das gewünschte Dokument für ein bestimmtes Produkt ausgestellt werden kann, muss im Vorfeld geprüft werden. Auf Anfrage teilen wir Ihnen gern die Konditionen für die Dokumente mit.

Werksbescheinigung EN 10204 - 2.1

Diese Bescheinigung bestätigt, dass die gelieferten Produkte entsprechend den Spezifikationen hergestellt und geprüft wurden.

Werkszeugnis EN 10204 - 2.2

Das Zeugnis kann entweder auf das Material (inklusive des nicht spezifischen Materialzertifikats des Lieferanten) oder auf die Sprühparameter (Strahlwinkel und Volumenstrom, ohne zusätzliches Dokument) ausgestellt werden.

Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 - 3.1

Das Abnahmeprüfzeugnis wird meist auf das Material ausgestellt. Die Fertigung der Teile erfolgt in diesem Fall auftragsbezogen mit Umstempelung.

Ein spezifisches Zeugnis kann jedoch auch auf den Volumenstrom, den Strahlwinkel, die Abmessungen von Düsen etc. ausgestellt werden.

FDA-Konformitätserklärung

Bestätigung, dass der verwendete Werkstoff den Vorschriften der FDA entspricht.

Konformitätserklärung laut Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und (EG) Nr. 10/2011

Bestätigung, dass das gelieferte Produkt zur Anwendung im Kontakt mit Lebensmitteln geeignet ist und der Werkstoff den o.g. Verordnungen entspricht.

Lieferantenerklärung

Bescheinigung über Ursprungserzeugnisse der Europäischen Union, von Lechler ausgestellt. Eine Lieferantenerklärung kann auf eine bestimmte Bestellung bezogen ausgestellt werden (Einzellieferantenerklärung) oder als Langzeitlieferantenerklärung mit einer Gültigkeit von zwei Jahren.

Ursprungszeugnis

Offizielle Bestätigung des Ursprungs einer Ware, von der Industrie- und Handelskammer beglaubigt.

AUS LIEBE
ZUM DETAIL
PRÄZISION VON
LECHLER



**ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION**



Lechler GmbH · Präzisionsdüsen · Düsensysteme
Ulmer Straße 128 · 72555 Metzingen · Telefon +49 7123 962-0 · info@lechler.de · www.lechler.com