

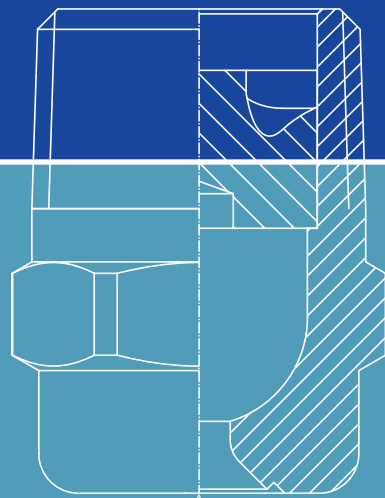
ENGINEERING  
YOUR SPRAY SOLUTION



# » PRÄZISIONSDÜSEN UND ZUBEHÖR

für industrielle Sprühanwendungen | Edition 221

ALLGEMEINE INDUSTRIE





# INDUSTRIELLE DÜSENTECHNIK VON EUROPAS NR. 1

## INHALT

---

|   |                                   |     |
|---|-----------------------------------|-----|
|    | <b>Einführung</b>                 | 4   |
|    | <b>Pneumatik-Zerstäuberdüsen</b>  | 24  |
|   | <b>Hohlkegeldüsen</b>             | 60  |
|  | <b>Vollkegeldüsen</b>             | 78  |
|  | <b>Flachstrahldüsen</b>           | 100 |
|  | <b>Vollstrahldüsen</b>            | 150 |
|  | <b>Druckluftdüsen</b>             | 158 |
|  | <b>Behälterreinigungsdüsen</b>    | 180 |
|  | <b>Düsen-Ventil-Kombinationen</b> | 230 |
|  | <b>Zubehör</b>                    | 240 |
|  | <b>Planungshilfen</b>             | 266 |









**TRADITION  
MIT ZUKUNFT**



**1879**

Unternehmensgründung  
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 m<sup>2</sup> großen Fertigungshalle

**2016**

Eröffnung des hochmodernen Entwicklungs- und Technologiezentrums in Metzingen

**2019**

Lechler feiert 140-jähriges Bestehen

**2021**

Neue Fabrik in China

**2022**

Neues Logistikzentrum in Metzingen

**2023**

Start für den Neubau des Lechler Campus



# ES GIBT VIELE GRÜNDE FÜR DÜSEN VON LECHLER

## Die erste Wahl für Ihre Düsenlösung

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

## 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.

## 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.

## Modernste Fertigung

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

## Einzigartige Messtechnik

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

## 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.

## 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.

## 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.









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



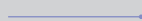
Hauptsitz



Tochterunternehmen



Vertriebsbüro/  
Handelsvertreter





-  **Hauptsitz**
-  **Produktion**
-  **Vertrieb**
-  **Service Points**



**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/KJ2  
 Bandar Bukit Raja  
 41050 Klang, Selangor  
 Malaysia  
 Telefon +603 3359 1118  
 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  
 Hävertgatan 29  
 254 42 Helsingborg  
 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 +86 400-004-1879  
 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  
 Parc de la Haute Maison  
 6, Allée Képler, Bâtiment C2  
 77420 Champs-sur-Marne  
 Telefon +33 1 49882600  
 info@lechler.fr



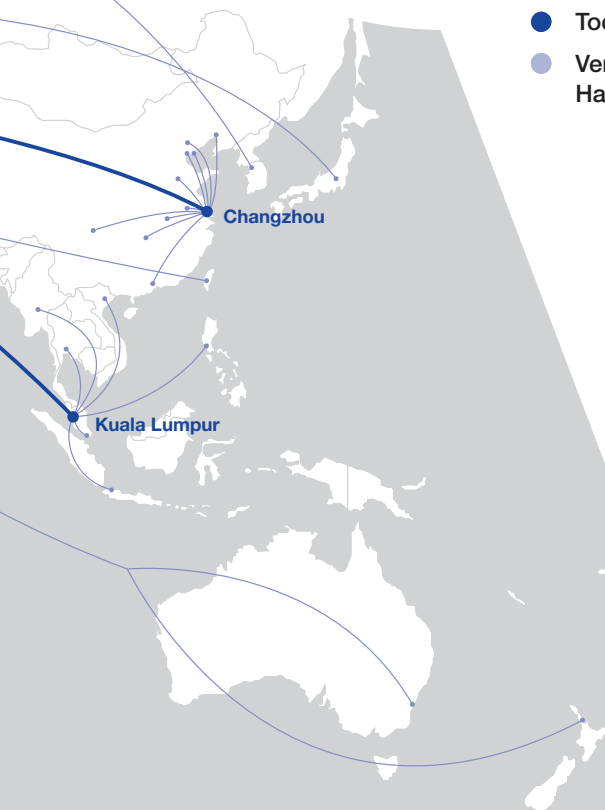
**Italien**  
 Lechler Spray Technology S.r.l.  
 Via Don Dossetti, 2  
 20074 Carpiano (MI)  
 Telefon +39 02 98859027  
 info@lechleritalia.com



**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.com](http://www.lechler.com)

## 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 KUNDENSPEZIFISCHE 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.



## PROZESSTECHNIK

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

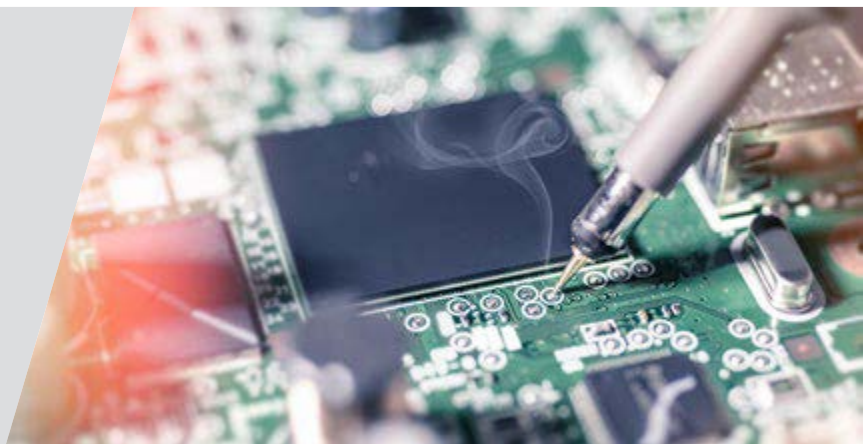
## AUTOMOBILINDUSTRIE



## CHEMISCHE INDUSTRIE



## ELEKTROINDUSTRIE







**INDUSTRIELLE  
REINIGUNGSTECHNIK**



**NAHRUNGSMITTEL- UND  
GETRÄNKEINDUSTRIE**



**OBERFLÄCHENTECHNIK**

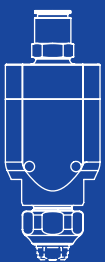
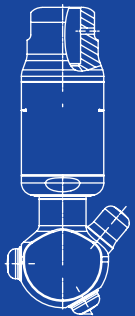
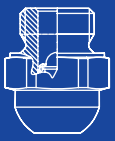
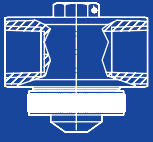


**PHARMA- UND  
KOSMETIKINDUSTRIE**



**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 Reinigungsschemie.



➤➤ DIE WICHTIGSTEN DÜSEN-  
PARAMETER IM ÜBERBLICK

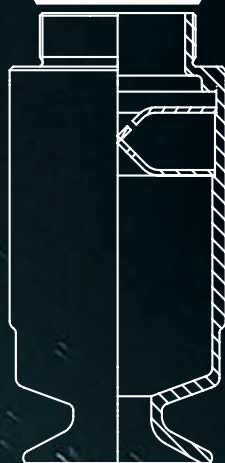


VOLUMENSTROM

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 266.

IMPACT

STRAHLWINKEL

TROPFENGRÖSSE

FLÜSSIGKEITSVERTEILUNG



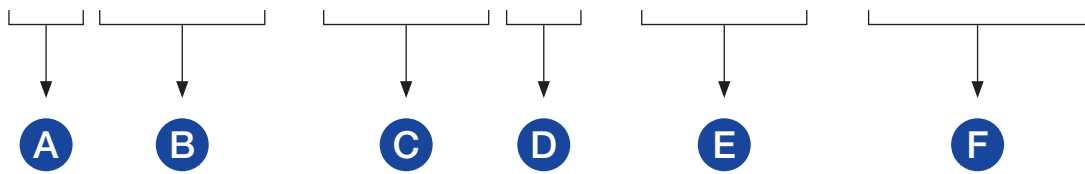


# UNSERE PRODUKTNUMMERN: ALLES WISSENSWERTE IN ZEHN ZEICHEN

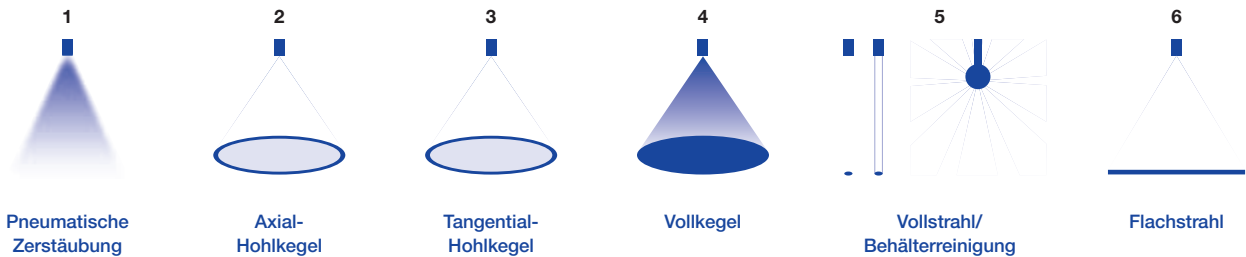
Jede Lechler Produktnummer dient nicht nur als Bestellnummer, sondern beschreibt zugleich alle wesentlichen Eigenschaften der zugehörigen Düse.

## 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 STRAHLWINKEL



**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



1Y = Edelstahl 1.4404 (316L), 11 = Edelstahl 1.4104 (430F), 16 = Edelstahl 1.4305 (303),  
 17 = Edelstahl 1.4571 (316Ti), G9 = Edelstahl 1.4435 (316L), H1 = Edelstahl 1.4408, 21 = Alloy 22,  
 30 = Messing 2.0401, 42 = Aluminium, 5E = PVDF, 51 = PA, 53 = PP, 55 = PTFE, 56 = POM.  
 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 | Düsen-<br>type | Bestell-Nr.                |                            |                   |      |                           |                |                |                | Ø Bohrung                                  | Engster<br>Querschnitt<br>der Düse       | Volumenstrom     |      |             |      |      |      |      | Strahlbreite  |                 |
|--------------|----------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|--|--|------------------|------|-------------|------|------|------|------|---|-----------------|
|              |                | Werkstoff-<br>auswahl      |                            |                   |      | Angabe des<br>Anschlusses |                |                |                |  |  | V Wasser [l/min] |      |             |      |      |      |      |   |                 |
|              |                | Mat.-Nr.                   |                            |                   |      | Anschluss                 |                |                |                |  |  | p [bar]          |      |             |      |      |      |      |   |                 |
|              |                | 16                         | 17                         | 30                | 5E   |                           |                |                |                |  |  | 0,5              | 1,0  | <b>2,0*</b> | 3,0  | 5,0  | 7,0  | 10,0 |   | H = 200<br>[mm] |
|              | Type           | Edelstahl<br>1.4305/1.4301 | Edelstahl<br>1.4571/1.4404 | Messing<br>2.0401 | PVDF | EN 10226 R 1/8            | EN 10226 R 1/4 | EN 10226 R 3/8 | EN 10226 R 1/2 | Bohrungs-<br>durch-<br>messer<br>B<br>[mm] | Engster<br>Quer-<br>schnitt<br>Ø<br>[mm] |                  |      |             |      |      |      |      | Strahldurch-<br>messer D<br>[mm]<br>(bei p = 2 bar) |                 |
| 20°          | <b>632.301</b> | ●                          | ●                          | ●                 | ●    | CA                        | CC             |                |                | 0,70                                       | 0,60                                     | 0,16             | 0,23 | <b>0,32</b> | 0,39 | 1,44 | 1,65 | 1,90 | 160   | 400             |
|              | <b>632.441</b> | ●                          | ●                          | ●                 | ●    | CA                        | CC             |                |                | 1,00                                       | 1,10                                     | 0,62             | 0,88 | <b>1,25</b> | 1,53 | 4,54 | 5,20 | 6,00 | 160   | 400             |
|              | <b>632.481</b> | ●                          | ●                          | ●                 | ●    | CA                        | CC             |                |                | 1,50                                       | 1,20                                     | 0,80             | 1,13 | <b>1,60</b> | 1,96 | 5,77 | 6,60 | 7,61 | 160   | 400             |
| 60°          | <b>632.364</b> | ●                          | ●                          | ●                 | ●    | CA                        | CC             |                |                | 1,00                                       | 0,60                                     | 0,31             | 0,44 | <b>0,63</b> | 0,77 | 1,00 | 1,18 | 1,40 | 230   | 460             |
|              | <b>632.404</b> | ●                          | ●                          | ●                 | ●    | CA                        | CC             |                |                | 1,20                                       | 0,80                                     | 0,50             | 0,71 | <b>1,00</b> | 1,23 | 1,58 | 1,87 | 2,24 | 245   | 485             |
|              | <b>632.444</b> | ●                          | ●                          | ●                 | ●    | CA                        | CC             |                |                | 1,35                                       | 0,90                                     | 0,62             | 0,88 | <b>1,25</b> | 1,53 | 1,98 | 2,34 | 2,80 | 255   | 495             |
|              | <b>632.484</b> | ●                          | ●                          | ●                 | ●    | CA                        | CC             |                |                | 1,50                                       | 1,00                                     | 0,80             | 1,13 | <b>1,60</b> | 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.

### Bestellbeispiele

- 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

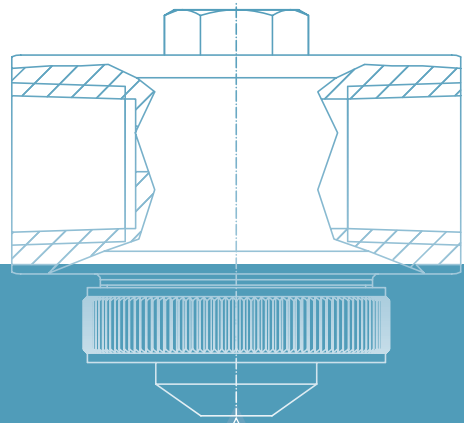
### Produktbilder

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



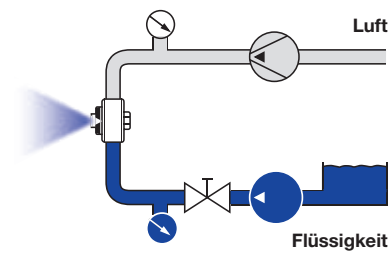
Pneumatik-Zerstäuberdüsen erzeugen sehr feine Tropfen mit kleinem Tropfenspektrum. Sie lassen sich in zwei Ausführungen aufteilen: intern mischende (für Wasser und niedrigviskose Medien) und extern mischende (für viskose Medien). Gas und Flüssigkeit werden entweder innerhalb oder außerhalb der Düse zusammengeführt.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

## Pneumatik-Zerstäuberdüsen

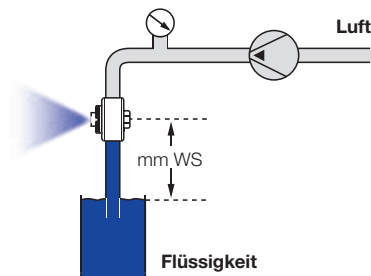


- Erzeugung sehr feiner Tropfen
- Unterschiedliche Varianten im Hinblick auf die Flüssigkeitszuführung
- Innere oder äußere Mischung der Medien
- Geeignet für Befeuchtung, Kühlung und Zerstäubung viskoser Medien

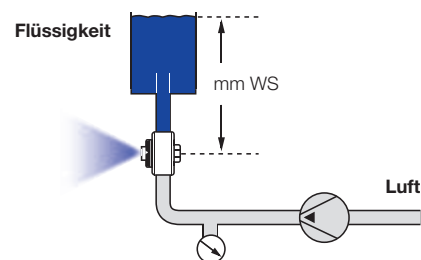
## Flüssigkeitsdruckprinzip



## 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              |   | •   |  | •   | •   |
|  Volumenstrom | I/h                        | 4,50–12,00  | 7,80–307,00   | 8,50–290,00<br>[l/min]   | 0,15–63,00<br>[l/min]   | 3,00–1.164,00   |
|  Strahlwinkel | klein<br>(15°–30°)         | •   | •   | •  | •   | •   |
|  | mittel<br>(45°)            |   |   |  |   |   |
|  | groß<br>(60°–80°)          |   |   |  |   |   |





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

**Pneumatik-Zerstäuberdüsen**

|  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|
| <b>136.5</b>   | <b>136.6</b>  | <b>166.1</b>  | <b>166.2</b>  | <b>166.4</b>  | <b>166.6</b>  |
| 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

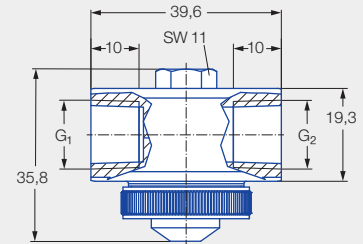


### Eigenschaften:

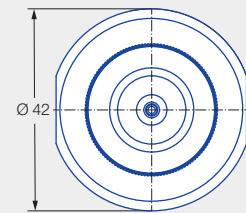
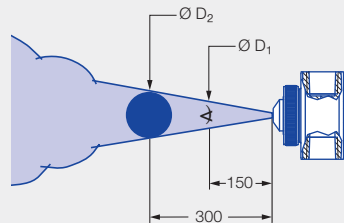
- Feine Vollkegelzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Innenmischung

### Anwendung:

- Luftbefeuchtung
- Kühlung



Baureihe 136.1



|                                      |                               |                                   |                                |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Anschluss Flüssigkeit G <sub>1</sub> | Anschluss Luft G <sub>2</sub> | 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                            |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr.   |    | Engster Querschnitt Ø [mm] | Flüssigkeitsdruck p [bar] |                |                            |              |                |                            |              |                |                            |              |                |                            | Strahlabmessungen |                |                       |                       |     |   |   |  |
|--------------|---------------|----|----------------------------|---------------------------|----------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----|---|---|--|
|              | Mat.-Nr.      |    |                            | 0,7                       |                |                            |              | 1,5            |                            |              |                | 3,0                        |              |                |                            | 4,0               |                |                       |                       | p   |   | Ø |  |
|              | 1Y            | 16 |                            | p Luft [bar]              | Ṡ Wasser [l/h] | Ṡ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | Ṡ Wasser [l/h] | Ṡ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | Ṡ Wasser [l/h] | Ṡ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | Ṡ Wasser [l/h] | Ṡ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar]      | p Wasser [bar] | Ø D <sub>1</sub> [mm] | Ø D <sub>2</sub> [mm] |     |   |   |  |
| 20°          | 136.115.xx.A2 | ●  | ●                          | 0,5                       | 0,4            | <b>5,9</b>                 | 0,3          | 1,4            | <b>5,8</b>                 | 0,8          | 2,4            | <b>9,1</b>                 | 1,1          | 3,0            | <b>11,0</b>                | 1,2               | 0,8            | 0,7                   | 60                    | 100 |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | 0,8            | <b>3,8</b>                 | 0,6          | 1,8            | <b>4,1</b>                 | 1,0          | 2,8            | <b>7,5</b>                 | 1,2          | 3,4            | <b>9,6</b>                 | 1,4               | 1,8            | 1,5                   | 60                    | 95  |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | 1,2            | <b>1,7</b>                 | 0,9          | 2,2            | <b>2,2</b>                 | 1,4          | 3,2            | <b>5,9</b>                 | 1,5          | 3,8            | <b>8,2</b>                 | 1,6               | 2,6            | 2,0                   | 60                    | 100 |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | -              | -                          | -            | 2,6            | <b>1,2</b>                 | 1,7          | 3,6            | <b>4,4</b>                 | 1,8          | 4,2            | <b>6,8</b>                 | 1,9               | 3,2            | 3,0                   | 55                    | 95  |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | -              | -                          | -            | -              | -                          | -            | 4,0            | <b>2,9</b>                 | 2,1          | 4,6            | <b>5,5</b>                 | 2,2               | 4,4            | 4,0                   | 55                    | 100 |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | -              | -                          | -            | -              | -                          | -            | 4,4            | <b>2,0</b>                 | 2,5          | 5,0            | <b>4,1</b>                 | 2,5               | -              | -                     | -                     | -   | - |   |  |
|              |               |    |                            |                           | -              | -                          | -            | -              | -                          | -            | 4,8            | <b>1,1</b>                 | 2,8          | 5,4            | <b>2,9</b>                 | 2,8               | -              | -                     | -                     | -   | - |   |  |
|              | 136.125.xx.A2 | ●  | ●                          | 0,5                       | 0,8            | <b>4,7</b>                 | 1,5          | 1,2            | <b>7,0</b>                 | 1,8          | 2,8            | <b>9,1</b>                 | 3,3          | 3,4            | <b>10,6</b>                | 3,9               | 1,4            | 0,7                   | 55                    | 90  |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | 1,2            | <b>4,4</b>                 | 1,9          | 1,6            | <b>6,6</b>                 | 2,2          | 3,2            | <b>8,7</b>                 | 3,7          | 3,8            | <b>10,3</b>                | 4,3               | 2,2            | 1,5                   | 55                    | 95  |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | 1,6            | <b>4,0</b>                 | 2,3          | 2,0            | <b>6,2</b>                 | 2,6          | 3,6            | <b>8,4</b>                 | 4,1          | 4,2            | <b>9,9</b>                 | 4,6               | 2,8            | 2,0                   | 55                    | 100 |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | 2,0            | <b>3,5</b>                 | 2,6          | 2,4            | <b>5,8</b>                 | 3,0          | 4,0            | <b>8,0</b>                 | 4,5          | 4,6            | <b>9,6</b>                 | 5,0               | 3,4            | 3,0                   | 60                    | 100 |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | 2,4            | <b>3,0</b>                 | 3,0          | 2,8            | <b>5,4</b>                 | 3,4          | 4,4            | <b>7,7</b>                 | 4,8          | 5,0            | <b>9,3</b>                 | 5,4               | 4,2            | 4,0                   | 60                    | 100 |   |   |  |
|              |               |    |                            |                           | 2,8            | <b>2,7</b>                 | 3,2          | 3,2            | <b>4,9</b>                 | 3,7          | 4,8            | <b>7,3</b>                 | 5,2          | 5,4            | <b>8,9</b>                 | 5,8               | -              | -                     | -                     | -   | - |   |  |
|              |               |    |                            |                           | 3,2            | <b>2,0</b>                 | 3,7          | 3,6            | <b>4,4</b>                 | 4,1          | 5,2            | <b>7,0</b>                 | 5,6          | 5,8            | <b>8,6</b>                 | 6,1               | -              | -                     | -                     | -   | - |   |  |
| 3,6          |               |    |                            |                           | <b>1,6</b>     | 4,1                        | 4,0          | <b>3,9</b>     | 4,5                        | 5,6          | <b>6,6</b>     | 5,9                        | -            | -              | -                          | -                 | -              | -                     | -                     | -   |   |   |  |
| 4,0          |               |    |                            |                           | <b>1,3</b>     | 4,5                        | 4,4          | <b>3,5</b>     | 4,8                        | 6,0          | <b>6,2</b>     | 6,3                        | -            | -              | -                          | -                 | -              | -                     | -                     | -   |   |   |  |
| 4,4          |               |    |                            |                           | <b>1,0</b>     | 4,9                        | 4,8          | <b>3,1</b>     | 5,2                        | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -                 | -              | -                     | -                     | -   |   |   |  |
| 4,8          |               |    |                            |                           | <b>0,6</b>     | 5,2                        | 5,2          | <b>2,7</b>     | 5,6                        | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -                 | -              | -                     | -                     | -   |   |   |  |
| -            |               |    |                            |                           | -              | -                          | 5,6          | <b>2,3</b>     | 5,9                        | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -                 | -              | -                     | -                     | -   |   |   |  |
| -            |               |    |                            |                           | -              | -                          | 6,0          | <b>1,9</b>     | 6,3                        | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -                 | -              | -                     | -                     | -   |   |   |  |

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

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

# ➤ Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Vollkegel, Druckprinzip, Innenmischung

## Baureihe 136.2

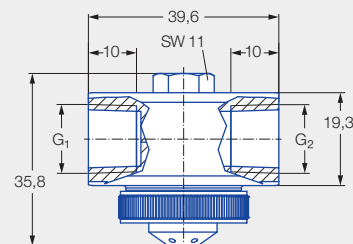


### Eigenschaften:

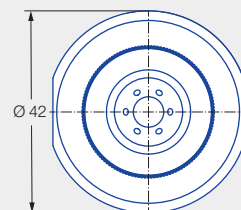
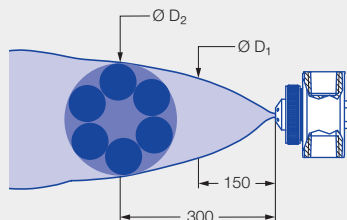
- Feine Vollkegelzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Innenmischung
- Besonders großer Strahlwinkel von 60°

### Anwendung:

- Luftbefeuchtung
- Kühlung



Baureihe 136.2



| Anschluss Flüssigkeit G <sub>1</sub> | Anschluss Luft G <sub>2</sub> | 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 Querschnitt 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 <sub>1</sub> [mm] | Ø D <sub>2</sub> [mm] |                            |   |
|               |               | 1Y       |                            | 16                        | p Luft [bar] | ṽ Wasser [l/h] | ṽ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | ṽ Wasser [l/h] | ṽ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | ṽ Wasser [l/h] | ṽ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | ṽ Wasser [l/h] |                   |                |                       |                       | ṽ <sub>n</sub> Luft [m³/h] |   |
| 60°           | 136.215.xx.A2 | ●        | ●                          | 0,5                       | 1,0          | <b>3,0</b>     | 1,3                        | 1,6          | <b>5,8</b>     | 1,7                        | 2,8          | <b>8,5</b>     | 2,4                        | 3,8          | <b>9,4</b>     | 3,1               | 1,0            | 0,7                   | 200                   | 330                        |   |
|               |               |          |                            |                           | 1,2          | <b>1,8</b>     | 1,5                        | 1,8          | <b>4,9</b>     | 1,9                        | 3,2          | <b>7,2</b>     | 2,8                        | 4,2          | <b>8,2</b>     | 3,5               | 1,6            | 1,5                   | 230                   | 380                        |   |
|               |               |          |                            |                           | 1,4          | <b>0,7</b>     | 1,8                        | 2,0          | <b>3,8</b>     | 2,1                        | 3,6          | <b>5,7</b>     | 3,2                        | 4,6          | <b>6,9</b>     | 3,9               | 2,4            | 2,0                   | 230                   | 385                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | 2,2          | <b>2,8</b>     | 2,3                        | 4,0          | <b>4,0</b>     | 3,6                        | 5,0          | <b>5,4</b>     | 4,2               | 3,2            | 3,0                   | 245                   | 390                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | 2,4          | <b>1,7</b>     | 2,5                        | 4,4          | <b>2,2</b>     | 4,1                        | 5,4          | <b>3,8</b>     | 4,7               | 4,2            | 4,0                   | 250                   | 410                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | 2,6          | <b>0,8</b>     | 2,8                        | 4,8          | <b>0,8</b>     | 4,5                        | 5,8          | <b>2,3</b>     | 5,2               | -              | -                     | -                     | -                          | - |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | 5,0          | <b>0,4</b>     | 4,6                        | 6,0          | <b>1,4</b>     | 5,6               | -              | -                     | -                     | -                          | - |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -            | <b>0,4</b>     | 4,6                        | 6,0          | <b>1,4</b>     | 5,6               | -              | -                     | -                     | -                          | - |
|               | 136.222.xx.A2 | ●        | ●                          | 1,0                       | 0,8          | <b>17,5</b>    | 2,8                        | 1,6          | <b>25,9</b>    | 4,0                        | 3,0          | <b>40,4</b>    | 5,8                        | 3,8          | <b>54,9</b>    | 6,4               | 0,8            | 0,7                   | 250                   | 450                        |   |
|               |               |          |                            |                           | 1,0          | <b>6,0</b>     | 4,3                        | 1,8          | <b>14,7</b>    | 5,3                        | 3,2          | <b>31,5</b>    | 6,9                        | 4,0          | <b>45,6</b>    | 7,3               | 1,6            | 1,5                   | 245                   | 465                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | 2,0          | <b>6,7</b>     | 6,7                        | 3,4          | <b>22,2</b>    | 8,2                        | 4,2          | <b>37,6</b>    | 8,5               | 2,3            | 2,0                   | 245                   | 465                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | 2,2          | <b>1,9</b>     | 8,1                        | 3,6          | <b>14,6</b>    | 9,5                        | 4,4          | <b>29,6</b>    | 9,7               | 3,2            | 3,0                   | 250                   | 465                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | 3,8          | <b>8,5</b>     | 11,0                       | 4,6          | <b>21,6</b>    | 11,2              | 4,2            | 4,0                   | 245                   | 465                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | 4,0          | <b>4,5</b>     | 12,3                       | 4,8          | <b>15,3</b>    | 12,4              | -              | -                     | -                     | -                          |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | 5,0          | <b>9,7</b>     | 13,8              | -              | -                     | -                     | -                          |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | 5,2          | <b>6,0</b>     | 15,2              | -              | -                     | -                     | -                          |   |
|               | 136.231.xx.A2 | ●        | ●                          | 1,4                       | 1,6          | <b>25,6</b>    | 5,1                        | 2,6          | <b>44,2</b>    | 7,0                        | 3,6          | <b>93,7</b>    | 7,9                        | 4,2          | <b>132,9</b>   | 7,3               | 2,0            | 0,7                   | 235                   | 380                        |   |
|               |               |          |                            |                           | 2,0          | <b>17,8</b>    | 6,2                        | 3,0          | <b>33,0</b>    | 8,2                        | 4,0          | <b>78,3</b>    | 9,3                        | 4,6          | <b>117,2</b>   | 9,0               | 2,6            | 1,5                   | 245                   | 415                        |   |
|               |               |          |                            |                           | 2,4          | <b>11,3</b>    | 7,2                        | 3,4          | <b>24,7</b>    | 9,2                        | 4,4          | <b>65,8</b>    | 10,6                       | 5,0          | <b>101,1</b>   | 10,4              | 2,4            | 2,0                   | 255                   | 420                        |   |
|               |               |          |                            |                           | 2,8          | <b>6,9</b>     | 8,1                        | 3,8          | <b>18,1</b>    | 10,2                       | 4,8          | <b>54,9</b>    | 11,9                       | 5,4          | <b>87,9</b>    | 11,8              | 3,6            | 3,0                   | 255                   | 425                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | 4,2          | <b>13,2</b>    | 11,2                       | 5,2          | <b>45,6</b>    | 13,0                       | 5,8          | <b>76,6</b>    | 13,2              | 4,2            | 4,0                   | 265                   | 430                        |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | 4,6          | <b>9,3</b>     | 12,0                       | 5,6          | <b>38,0</b>    | 14,1                       | 6,0          | <b>71,2</b>    | 13,8              | -              | -                     | -                     | -                          |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | 6,0          | <b>36,1</b>    | 14,4                       | -            | -              | -                 | -              | -                     | -                     | -                          |   |
|               |               |          |                            |                           | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -            | -              | -                          | -            | -              | -                 | -              | -                     | -                     | -                          |   |

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
 beispiel: 136.215.xx.A2 + 1Y = 136.215.1Y.A2



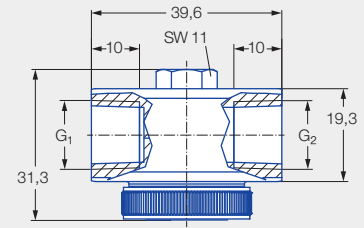
# ➤ Pneumatik-Zerstäuberdüsen, Vollkegel, Ansaugprinzip, Außenmischung Baureihe 136.3

### Eigenschaften:

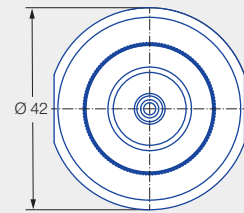
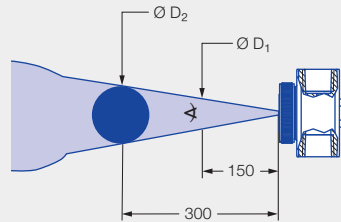
- Besonders feine Vollkegelzerstäubung
- Ansaugprinzip
- Außenmischung

### Anwendung:

- Kühlung
- Zerstäubung viskoser Medien
- Chemische Verfahrenstechnik



Baureihe 136.3



| Anschluss Flüssigkeit G <sub>1</sub> | Anschluss Luft G <sub>2</sub> | 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 Querschnitt Ø [mm] | Luft    |                        | V̇ Wasser [l/h]     |      |      |                  |      |      | Strahlabmessungen |                  |                       |                       |     |     |     |   |
|---------------|---------------|------|----------------------------|---------|------------------------|---------------------|------|------|------------------|------|------|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|---|
|               | Mat.-Nr.      |      |                            | p [bar] | V̇ <sub>n</sub> [m³/h] | Wassersäule [mm WS] |      |      | Saughöhe [mm WS] |      |      | p Luft [bar]      | Saughöhe [mm WS] | Ø D <sub>1</sub> [mm] | Ø D <sub>2</sub> [mm] |     |     |     |   |
|               | 1Y            | 16   |                            |         |                        | 150                 | 300  | 450  | 100              | 200  | 300  |                   |                  |                       |                       | 600 | 900 |     |   |
| 20°           | 136.316.xx.A2 | ●    | ●                          | 0,40    | 0,60                   | 0,70                | -    | 1,38 | 1,32             | -    | -    | -                 | -                | -                     | 1,40                  | 300 | 60  | 110 |   |
|               |               |      |                            |         | 0,80                   | 0,90                | 1,29 | 1,44 | 1,38             | -    | -    | -                 | -                | -                     | 3,20                  | 300 | 60  | 120 |   |
|               |               |      |                            |         | 1,20                   | 1,10                | 1,47 | 1,62 | 1,53             | 1,02 | 0,84 | -                 | -                | -                     | 4,80                  | 300 | 80  | 135 |   |
|               |               |      |                            |         | 1,40                   | 1,20                | 1,50 | 1,68 | 1,62             | 1,14 | 0,96 | 0,66              | -                | -                     | 6,00                  | 300 | 70  | 120 |   |
|               |               |      |                            |         | 1,80                   | 1,40                | 1,62 | 1,80 | 1,71             | 1,26 | 1,11 | 0,90              | -                | -                     | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 2,00                   | 1,60                | 1,68 | 1,86 | 1,77             | 1,32 | 1,17 | 0,96              | -                | -                     | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 2,40                   | 1,80                | 1,74 | 1,92 | 1,86             | 1,44 | 1,32 | 1,14              | 0,51             | -                     | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 2,60                   | 1,90                | 1,80 | 1,98 | 1,89             | 1,50 | 1,32 | 1,20              | 0,63             | -                     | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 3,00                   | 2,10                | 1,92 | 2,07 | 1,95             | 1,59 | 1,44 | 1,29              | 0,84             | 0,39                  | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 3,20                   | 2,20                | 1,95 | 2,10 | 1,98             | 1,65 | 1,50 | 1,35              | 0,96             | 0,48                  | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 3,60                   | 2,40                | 2,07 | 2,19 | 2,10             | 1,80 | 1,65 | 1,50              | 1,14             | 0,72                  | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 3,80                   | 2,60                | 2,13 | 2,25 | 2,16             | 1,83 | 1,71 | 1,59              | 1,23             | 0,81                  | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 4,20                   | 2,80                | 2,22 | 2,37 | 2,28             | 1,95 | 1,80 | 1,68              | 1,38             | 1,08                  | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 4,40                   | 2,90                | 2,25 | 2,40 | 2,34             | 1,98 | 1,89 | 1,77              | 1,44             | 1,14                  | -                     | -   | -   | -   | - |
|               |               |      |                            |         | 4,80                   | 3,10                | 2,25 | 2,34 | 2,28             | 1,92 | 1,86 | 1,77              | 1,50             | 1,14                  | -                     | -   | -   | -   | - |
| 5,00          | 3,20          | 2,25 | 2,31                       | 2,22    | 1,89                   | 1,83                | 1,71 | 1,41 | 0,84             | -    | -    | -                 | -                | -                     |                       |     |     |     |   |
| 5,40          | 3,40          | 2,13 | 2,25                       | 2,16    | 1,80                   | 1,68                | 1,56 | 1,05 | 0,30             | -    | -    | -                 | -                | -                     |                       |     |     |     |   |
| 5,60          | 3,60          | 2,07 | 2,19                       | 2,10    | 1,74                   | 1,65                | 1,44 | 0,72 | -                | -    | -    | -                 | -                | -                     |                       |     |     |     |   |
| 6,00          | 3,80          | 1,98 | 2,10                       | 1,95    | 1,56                   | 1,50                | 1,26 | -    | -                | -    | -    | -                 | -                | -                     |                       |     |     |     |   |





| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr.   |                     | Engster<br>Quer-<br>schnitt<br>Ø<br>[mm] | Luft                |         | V̇ Wasser [l/h]        |      |      |                  |      |      | Strahlabmessungen |      |      |              |                     |                       |                       |     |   |
|-------------------|---------------|---------------------|--|---------------------|---------|------------------------|------|------|------------------|------|------|-------------------|------|------|--------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----|---|
|                   | Mat.-Nr.      |                     |  |                     |         | Wassersäule [mm WS]    |      |      | Saughöhe [mm WS] |      |      |                   |      |      |              |                     |                       |                       |     |   |
|                   | Type          | 1Y                  |  | 16                  | p [bar] | V̇ <sub>n</sub> [m³/h] | 150  | 300  | 450              | 100  | 200  | 300               | 600  | 900  | p Luft [bar] | Saughöhe<br>[mm WS] | Ø D <sub>1</sub> [mm] | Ø D <sub>2</sub> [mm] |     |   |
|                   |               | Edelstahl<br>1.4404 |  | Edelstahl<br>1.4305 |         |                        |      |      |                  |      |      |                   |      |      |              |                     |                       |                       |     |   |
| 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             | -    | -    | -                 | -    | -    | -            | -                   |                       |                       |     |   |
|                   | 6,00          | 1,20                | -  | -                   | -       | 2,19                   | -    | -    | -                | -    | -    | -                 | -    | 0,80 | 300          | 65                  | 120                   |                       |     |   |
|                   | 136.334.xx.A2 | ●                   | ●  | 0,70                | 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-<br>winkel | Bestell-Nr.   |                     | Engster<br>Quer-<br>schnitt<br>Ø<br>[mm] | Luft                |       | V̇ Wasser [l/h]     |       |       |                  |       |       | Strahlabmessungen |              |                     |                       |                       |         |                        |
|-------------------|---------------|---------------------|--|---------------------|-------|---------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------------------|--------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------|------------------------|
|                   | Type          | Mat.-Nr.            |  |                     |       | Wassersäule [mm WS] |       |       | Saughöhe [mm WS] |       |       |                   |              |                     |                       |                       |         |                        |
|                   |               | 1Y                  |  | 16                  | 150   | 300                 | 450   | 100   | 200              | 300   | 600   | 900               | p Luft [bar] | Saughöhe<br>[mm WS] | Ø D <sub>1</sub> [mm] | Ø D <sub>2</sub> [mm] |         |                        |
|                   |               | Edelstahl<br>1.4404 |  | Edelstahl<br>1.4305 |       |                     |       |       |                  |       |       |                   |              |                     |                       |                       | p [bar] | V̇ <sub>n</sub> [m³/h] |
| 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  | -     | -                 | -            | -                   |                       |                       |         |                        |
|                   | 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:

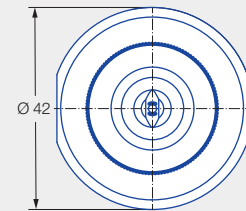
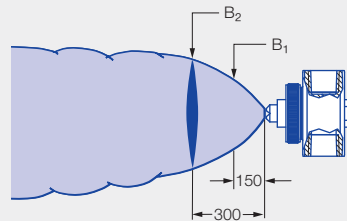
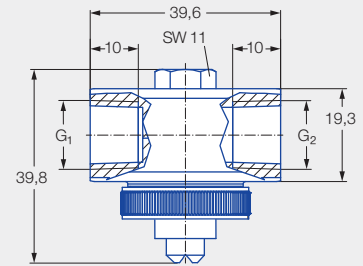
- Feine Flachstrahlerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Innenmischung

### Anwendung:

- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung



Baureihe 136.4



| Anschluss Flüssigkeit G <sub>1</sub> | Anschluss Luft G <sub>2</sub> | 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                            |

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

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

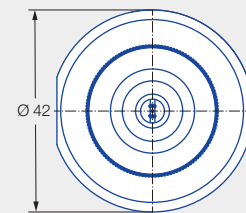
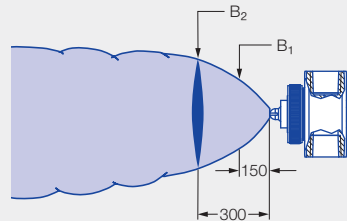
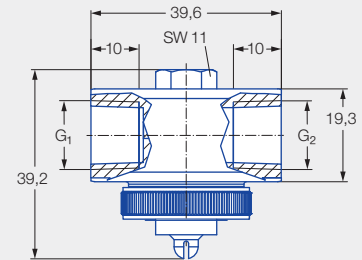
- Besonders feine Flachstrahlzerstäubung
- Ansaugprinzip
- Innenmischung

### Anwendung:

- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung



Baureihe 136.5



| Anschluss Flüssigkeit G <sub>1</sub> | Anschluss Luft G <sub>2</sub> | 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 Querschnitt Ø [mm] | Luft    |                        | V̇ Wasser [l/h]     |      |      |                  |      | Strahlabmessungen |                  |                     |                     |      |     |     |     |
|---------------|---------------|------|----------------------------|---------|------------------------|---------------------|------|------|------------------|------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|------|-----|-----|-----|
|               | Mat.-Nr.      |      |                            | p [bar] | V̇ <sub>n</sub> [m³/h] | Wassersäule [mm WS] |      |      | Saughöhe [mm WS] |      | p Luft [bar]      | Saughöhe [mm WS] | B <sub>1</sub> [mm] | B <sub>2</sub> [mm] |      |     |     |     |
|               | 1Y            | 16   |                            |         |                        | 150                 | 300  | 450  | 100              | 200  |                   |                  |                     |                     | 300  | 600 | 900 |     |
| 60°           | 136.516.xx.A2 | ●    | ●                          | 0,40    | 0,80                   | 1,80                | -    | -    | -                | 1,62 | 1,53              | -                | 1,17                | 0,88                | 1,00 | 300 | 130 | 165 |
|               |               |      |                            |         | 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-<br>winkel | Bestell-Nr.   |      | Engster<br>Quer-<br>schnitt<br>Ø<br>[mm] | Luft |         | V̇ Wasser [l/h]        |      |      |                  |      |      | Strahlabmessungen |      |      |              |                     |                     |                     |
|-------------------|---------------|------|--|------|---------|------------------------|------|------|------------------|------|------|-------------------|------|------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                   | Mat.-Nr.      |      |  |      |         | Wassersäule [mm WS]    |      |      | Saughöhe [mm WS] |      |      |                   |      |      |              |                     |                     |                     |
|                   | Type          | 1Y   |  | 16   | p [bar] | V̇ <sub>n</sub> [m³/h] | 150  | 300  | 450              | 100  | 200  | 300               | 600  | 900  | p Luft [bar] | Saughöhe<br>[mm WS] | B <sub>1</sub> [mm] | B <sub>2</sub> [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

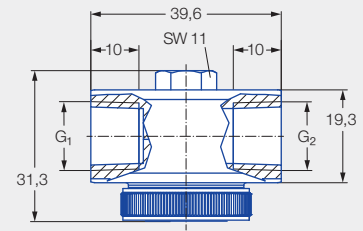


### Eigenschaften:

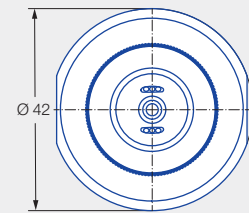
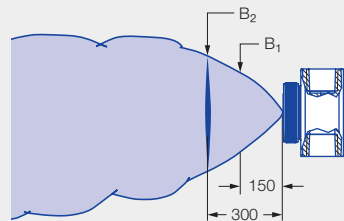
- Feine Flachstrahlzerstäubung
- Flüssigkeitsdruckprinzip
- Außenmischung

### Anwendung:

- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung
- Zerstäubung viskoser Medien



Baureihe 136.6



| Anschluss Flüssigkeit G <sub>1</sub> | Anschluss Luft G <sub>2</sub> | 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 Querschnitt Ø [mm] | Flüssigkeitsdruck p [bar] |              |                |                            |              |                |                            |              |                |                            |              |                | Strahlabmessungen          |                |                     |                     |     |
|---------------|---------------|----------|----------------------------|---------------------------|--------------|----------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------------------|----------------|---------------------|---------------------|-----|
|               | Type          | Mat.-Nr. |                            | 0,07                      |              |                |                            | 0,15         |                |                            |              | 0,30           |                            |              |                | 0,35                       |                |                     |                     |     |
|               |               | 1Y       |                            | 16                        | p Luft [bar] | ṽ Wasser [l/h] | ṽ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | ṽ Wasser [l/h] | ṽ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | ṽ Wasser [l/h] | ṽ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Luft [bar] | ṽ Wasser [l/h] | ṽ <sub>n</sub> Luft [m³/h] | p Wasser [bar] | B <sub>1</sub> [mm] | B <sub>2</sub> [mm] |     |
| 45°           | 136.616.xx.A2 | •        | •                          | 0,40                      | 0,80         | <b>1,68</b>    | 2,50                       | 0,80         | <b>2,43</b>    | 2,40                       | 0,80         | <b>3,42</b>    | 2,50                       | 1,00         | <b>3,69</b>    | 2,80                       | 1,40           | 0,07                | 80                  | 115 |
|               |               |          |                            |                           | 1,20         | <b>1,80</b>    | 3,10                       | 1,00         | <b>2,46</b>    | 2,90                       | 1,20         | <b>3,48</b>    | 3,10                       | 1,40         | <b>3,81</b>    | 3,40                       | 2,20           | 0,15                | 90                  | 130 |
|               |               |          |                            |                           | 1,60         | <b>1,92</b>    | 3,70                       | 1,40         | <b>2,58</b>    | 3,60                       | 1,60         | <b>3,51</b>    | 3,70                       | 1,80         | <b>3,87</b>    | 4,00                       | 3,20           | 0,20                | 90                  | 135 |
|               |               |          |                            |                           | 2,00         | <b>2,10</b>    | 4,30                       | 1,80         | <b>2,61</b>    | 4,20                       | 2,00         | <b>3,63</b>    | 4,30                       | 2,20         | <b>3,84</b>    | 4,60                       | 4,00           | 0,30                | 95                  | 145 |
|               |               |          |                            |                           | 2,40         | <b>2,07</b>    | 4,90                       | 2,20         | <b>2,76</b>    | 4,80                       | 2,40         | <b>3,63</b>    | 4,90                       | 2,60         | <b>3,90</b>    | 5,20                       | 5,00           | 0,35                | 100                 | 145 |
|               |               |          |                            |                           | 2,80         | <b>2,19</b>    | 5,50                       | 2,60         | <b>2,73</b>    | 5,40                       | 2,80         | <b>3,63</b>    | 5,50                       | 3,00         | <b>3,93</b>    | 5,80                       | -              | -                   | -                   | -   |
|               |               |          |                            |                           | 3,20         | <b>2,19</b>    | 6,10                       | 3,00         | <b>2,73</b>    | 6,00                       | 3,20         | <b>3,63</b>    | 6,10                       | 3,40         | <b>3,90</b>    | 6,40                       | -              | -                   | -                   | -   |
|               |               |          |                            |                           | 3,60         | <b>2,22</b>    | 6,70                       | 3,60         | <b>2,76</b>    | 6,70                       | 3,60         | <b>3,66</b>    | 6,70                       | 3,80         | <b>3,93</b>    | 7,00                       | -              | -                   | -                   | -   |
|               |               |          |                            |                           | 4,00         | <b>2,22</b>    | 7,30                       | 4,00         | <b>2,76</b>    | 7,30                       | 4,00         | <b>3,69</b>    | 7,30                       | 4,20         | <b>3,96</b>    | 7,60                       | -              | -                   | -                   | -   |
|               |               |          |                            |                           | 4,40         | <b>2,22</b>    | 7,90                       | 4,40         | <b>2,76</b>    | 7,90                       | 4,40         | <b>3,69</b>    | 7,90                       | 4,60         | <b>3,93</b>    | 8,20                       | -              | -                   | -                   | -   |
|               |               |          |                            |                           | 4,80         | <b>2,22</b>    | 8,50                       | 4,80         | <b>2,76</b>    | 8,50                       | 4,80         | <b>3,69</b>    | 8,40                       | 5,00         | <b>3,93</b>    | 8,80                       | -              | -                   | -                   | -   |
|               |               |          |                            |                           | 5,20         | <b>2,22</b>    | 9,10                       | 5,20         | <b>2,76</b>    | 9,10                       | 5,20         | <b>3,66</b>    | 9,10                       | 5,40         | <b>3,93</b>    | 9,40                       | -              | -                   | -                   | -   |
|               |               |          |                            |                           | 5,60         | <b>2,22</b>    | 9,60                       | 5,60         | <b>2,76</b>    | 9,70                       | 5,60         | <b>3,66</b>    | 9,60                       | 5,80         | <b>3,87</b>    | 10,00                      | -              | -                   | -                   | -   |
|               |               |          |                            |                           | 6,00         | <b>2,22</b>    | 10,20                      | 6,00         | <b>2,73</b>    | 10,20                      | 6,00         | <b>3,66</b>    | 10,20                      | 6,00         | <b>3,87</b>    | 10,20                      | -              | -                   | -                   | -   |

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







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

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

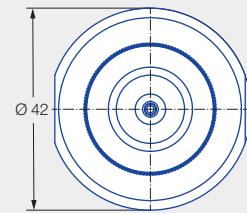
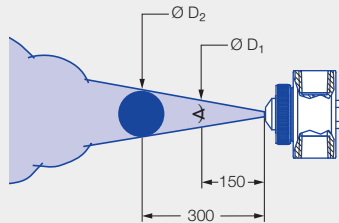
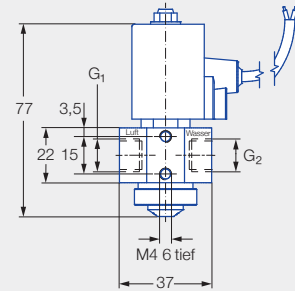
- Luftbefeuchtung
- Kühlung

### 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 <sub>1</sub> | Anschluss Wasser G <sub>2</sub> | Gewicht [g] |
| G 1/4 ISO 228                 | G 1/4 ISO 228                   | 410         |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr.   |            | Engster Querschnitt 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 <sub>1</sub> [mm] | Ø D <sub>2</sub> [mm] |   |
|              |               | 16         |                            | p Luft [bar]              | V̇ Wasser [l/h] | V̇ <sub>n</sub> Luft [m <sup>3</sup> /h] | p Luft [bar] | V̇ Wasser [l/h] | V̇ <sub>n</sub> Luft [m <sup>3</sup> /h] | p Luft [bar] | V̇ Wasser [l/h] | V̇ <sub>n</sub> Luft [m <sup>3</sup> /h] | p Luft [bar] | V̇ Wasser [l/h] | V̇ <sub>n</sub> Luft [m <sup>3</sup> /h] |                   |                |                       |                       |   |
| 20°          | 166.115.xx.A2 | ●          | 0,5                        | 0,4                       | <b>5,9</b>      | 0,3                                      | 1,4          | <b>5,8</b>      | 0,8                                      | 2,4          | <b>9,1</b>      | 1,1                                      | 3,0          | <b>11,0</b>     | 1,2                                      | 0,8               | 0,7            | 60                    | 100                   |   |
|              |               |            |                            | 0,8                       | <b>3,8</b>      | 0,6                                      | 1,8          | <b>4,1</b>      | 1,0                                      | 2,8          | <b>7,5</b>      | 1,2                                      | 3,4          | <b>9,6</b>      | 1,4                                      | 1,8               | 1,5            | 60                    | 95                    |   |
|              |               |            |                            | 1,2                       | <b>1,7</b>      | 0,9                                      | 2,2          | <b>2,2</b>      | 1,4                                      | 3,2          | <b>5,9</b>      | 1,5                                      | 3,8          | <b>8,2</b>      | 1,6                                      | 2,6               | 2,0            | 60                    | 100                   |   |
|              |               |            |                            | -                         | -               | -  | 2,6          | <b>1,2</b>      | 1,7                                      | 3,6          | <b>4,4</b>      | 1,8                                      | 4,2          | <b>6,8</b>      | 1,9                                      | 3,2               | 3,0            | 55                    | 95                    |   |
|              |               |            |                            | -                         | -               | -  | -            | -               | -  | 4,0          | <b>2,9</b>      | 2,1                                      | 4,6          | <b>5,5</b>      | 2,2                                      | 4,4               | 4,0            | 55                    | 100                   |   |
|              |               |            |                            | -                         | -               | -  | -            | -               | -  | 4,4          | <b>2,0</b>      | 2,5                                      | 5,0          | <b>4,1</b>      | 2,5                                      | -                 | -              | -                     | -                     | - |
|              |               |            |                            | -                         | -               | -  | -            | -               | -  | 4,8          | <b>1,1</b>      | 2,8                                      | 5,4          | <b>2,9</b>      | 2,8                                      | -                 | -              | -                     | -                     | - |
|              |               |            |                            | -                         | -               | -  | -            | -               | -  | 5,2          | <b>0,4</b>      | 3,0                                      | 5,8          | <b>2,1</b>      | 3,1                                      | -                 | -              | -                     | -                     | - |
|              |               |            |                            | 0,8                       | <b>4,7</b>      | 1,5                                      | 1,2          | <b>7,0</b>      | 1,8                                      | 2,8          | <b>9,1</b>      | 3,3                                      | 3,4          | <b>10,6</b>     | 3,9                                      | 1,4               | 0,7            | 55                    | 90                    |   |
|              | 1,2           | <b>4,4</b> | 1,9                        | 1,6                       | <b>6,6</b>      | 2,2                                      | 3,2          | <b>8,7</b>      | 3,7                                      | 3,8          | <b>10,3</b>     | 4,3                                      | 2,2          | 1,5             | 55                                       | 95                |                |                       |                       |   |
|              | 1,6           | <b>4,0</b> | 2,3                        | 2,0                       | <b>6,2</b>      | 2,6                                      | 3,6          | <b>8,4</b>      | 4,1                                      | 4,2          | <b>9,9</b>      | 4,6                                      | 2,8          | 2,0             | 55                                       | 100               |                |                       |                       |   |
|              | 2,0           | <b>3,5</b> | 2,6                        | 2,4                       | <b>5,8</b>      | 3,0                                      | 4,0          | <b>8,0</b>      | 4,5                                      | 4,6          | <b>9,6</b>      | 5,0                                      | 3,4          | 3,0             | 60                                       | 100               |                |                       |                       |   |
|              | 2,4           | <b>3,0</b> | 3,0                        | 2,8                       | <b>5,4</b>      | 3,4                                      | 4,4          | <b>7,7</b>      | 4,8                                      | 5,0          | <b>9,3</b>      | 5,4                                      | 4,2          | 4,0             | 60                                       | 100               |                |                       |                       |   |
|              | 2,8           | <b>2,7</b> | 3,2                        | 3,2                       | <b>4,9</b>      | 3,7                                      | 4,8          | <b>7,3</b>      | 5,2                                      | 5,4          | <b>8,9</b>      | 5,8                                      | -            | -               | -  | -                 | -              |                       |                       |   |
|              | 3,2           | <b>2,0</b> | 3,7                        | 3,6                       | <b>4,4</b>      | 4,1                                      | 5,2          | <b>7,0</b>      | 5,6                                      | 5,8          | <b>8,6</b>      | 6,1                                      | -            | -               | -  | -                 | -              |                       |                       |   |
|              | 3,6           | <b>1,6</b> | 4,1                        | 4,0                       | <b>3,9</b>      | 4,5                                      | 5,6          | <b>6,6</b>      | 5,9                                      | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -                 | -              |                       |                       |   |
|              | 4,0           | <b>1,3</b> | 4,5                        | 4,4                       | <b>3,5</b>      | 4,8                                      | 6,0          | <b>6,2</b>      | 6,3                                      | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -                 | -              |                       |                       |   |
|              | 4,4           | <b>1,0</b> | 4,9                        | 4,8                       | <b>3,1</b>      | 5,2                                      | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -                 | -              |                       |                       |   |
| 4,8          | <b>0,6</b>    | 5,2        | 5,2                        | <b>2,7</b>                | 5,6             | -  | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -                 |                |                       |                       |   |
| -            | -             | -          | 5,6                        | <b>2,3</b>                | 5,9             | -  | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -                 |                |                       |                       |   |
| -            | -             | -          | 6,0                        | <b>1,9</b>                | 6,3             | -  | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -            | -               | -  | -                 |                |                       |                       |   |

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

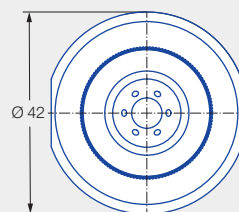
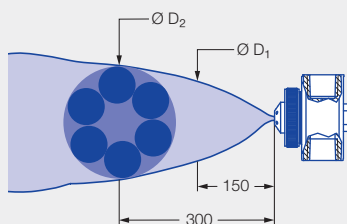
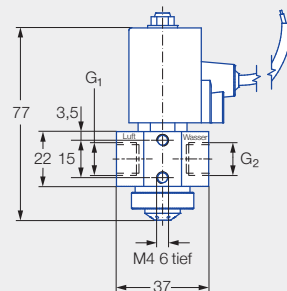
- Luftbefeuchtung
- Kühlung

### 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 <sub>1</sub> | Anschluss Wasser G <sub>2</sub> | Gewicht [g] |
| G 1/4 ISO 228                 | G 1/4 ISO 228                   | 410         |

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

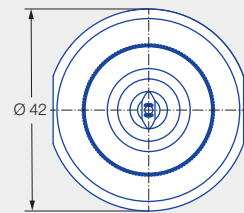
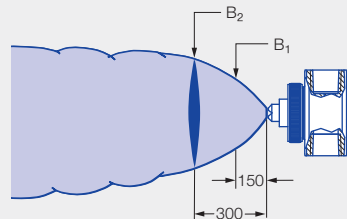
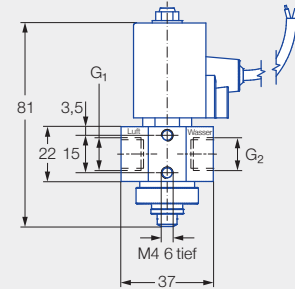
- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung

### 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 <sub>1</sub> | Anschluss Wasser G <sub>2</sub> | Gewicht [g] |
| G 1/4 ISO 228                 | G 1/4 ISO 228                   | 410         |

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





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

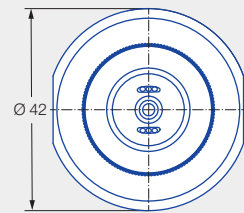
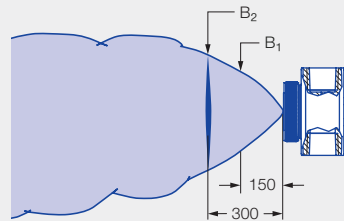
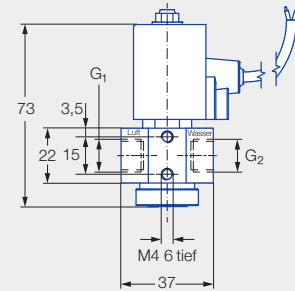
- Bandbefeuchtung
- Kühlung
- Warenbefeuchtung
- Zerstäubung viskoser Medien

### 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 <sub>1</sub> | Anschluss Wasser G <sub>2</sub> | Gewicht [g] |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------|
| G 1/4 ISO 228                 | G 1/4 ISO 228                   | 410         |

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





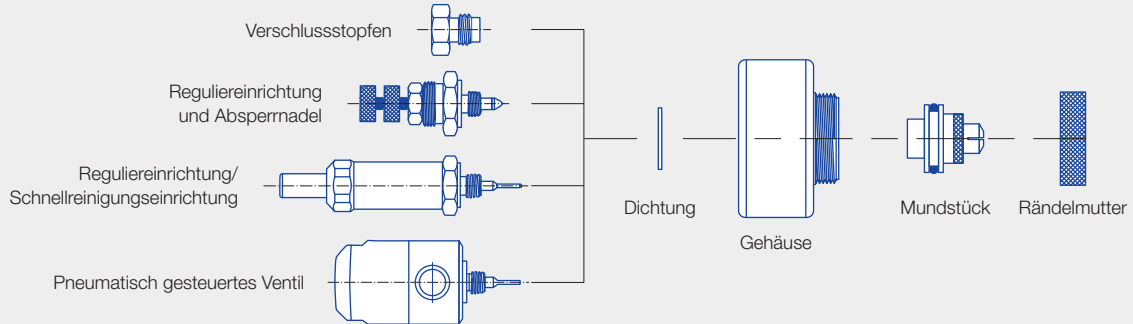


| Strahlwinkel | Bestell-Nr.   |               | Engster Querschnitt Ø [mm] | Flüssigkeitsdruck p [bar] |                             |   |              |                             |   |              |                             |   |              |                             |   | Strahlabmessungen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

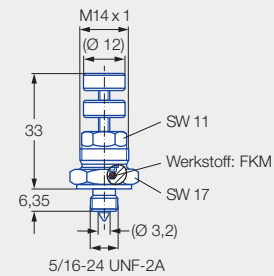
## Übersicht Zubehör



### Reguliereinrichtung und Absperrnadel

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

Werkstoff: Edelstahl 1.4305  
Gewicht: 33 g

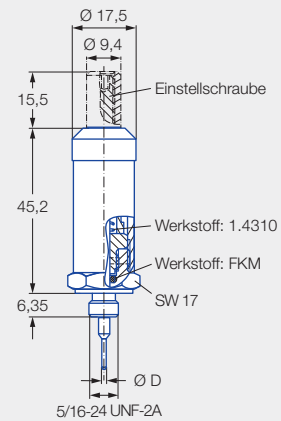


| Bestell-Nr.       | Passend für                 |
|-------------------|-----------------------------|
| Type              | alle Düsen der Baureihe 136 |
| <b>013.600.16</b> |                             |

### Reguliereinrichtung mit Schnellreinigungsnadel

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

Werkstoff: Edelstahl 1.4305  
Gewicht: 75 g



| Bestell-Nr.          | Für Düsen | Nadeldurchmesser D [mm] |
|----------------------|-----------|-------------------------|
| Type                 |           |                         |
| <b>013.601.16.30</b> | 136.xx1   | 2,1                     |
| <b>013.602.16.30</b> | 136.xx2   | 1,2                     |
| <b>013.603.16.30</b> | 136.xx3   | 0,8                     |
| <b>013.604.16.30</b> | 136.xx4   | 0,6                     |
| <b>013.605.16.30</b> | 136.xx5   | 0,4                     |
| <b>013.606.16.30</b> | 136.xx6   | 0,3                     |

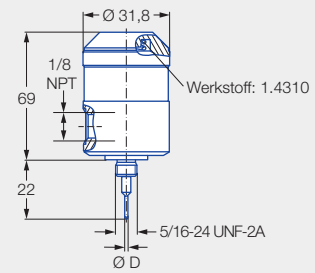




**Pneumatisch gesteuertes Ventil. Öffnungsdruck 2,1 bar, max. 180 Schaltspiele/min.**

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

Werkstoff: Edelstahl 1.4305  
Gewicht: 230 g



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

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

### Eigenschaften:

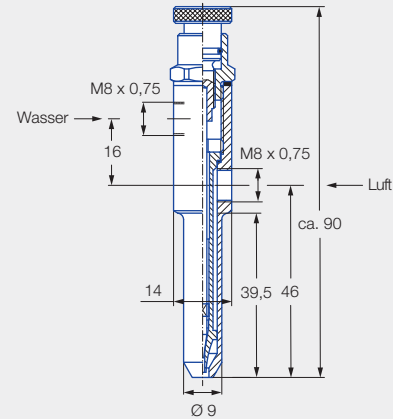
- Besonders feine Vollkegelzerstäubung
- Ansaugprinzip
- Innenmischung
- Reguliereinrichtung integriert
- Werkstoff: Messing 2.0401

### Anwendung:

- Schmierung
- Kühlung
- Luftbefeuchtung



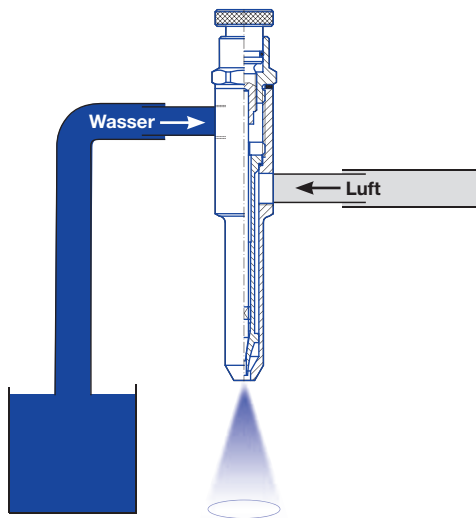
Baureihe 140



| Mat.-Nr. | Gewicht [g] |
|----------|-------------|
| 30       | 70          |

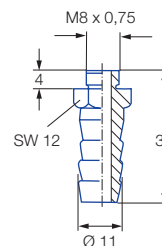
| Strahlwinkel | Bestell-Nr.<br>Type | Engster Querschnitt Ø [mm] |      | Hs Saughöhe [mm WS] | Volumenstrom<br>V̇ W = Wasser V̇ <sub>n</sub> L = Luft<br>p [bar] Luftdruck |                          |            |                          |            |                          |            |                          |
|--------------|---------------------|----------------------------|------|---------------------|---|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--------------------------|
|              |                     | Wasser                     | Luft |                     | 0,5   |                          | 1,0        |                          | 2,0        |                          | 3,0        |                          |
|              |                     |                            |      |                     | V̇ W [l/h]  | V̇ <sub>n</sub> L [m³/h] | V̇ W [l/h] | V̇ <sub>n</sub> L [m³/h] | V̇ W [l/h] | V̇ <sub>n</sub> L [m³/h] | V̇ W [l/h] | V̇ <sub>n</sub> L [m³/h] |
| 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

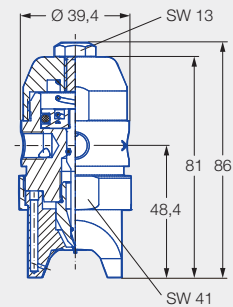
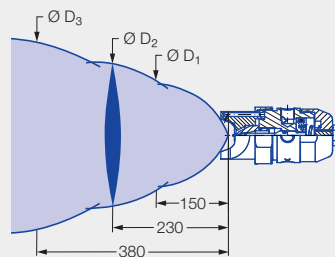


**Die ViscoMist Baureihe ermöglicht die getrennte Regelung von Zerstäubungs- und Strahlluft. Strahlwinkel und Tropfengröße lassen sich so individuell anpassen.**

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:

- $\varnothing$  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:

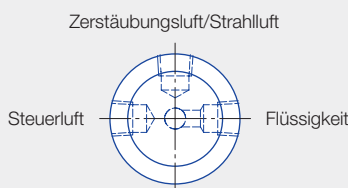
- Wasser: 7,8 bis 307,0 l/h, bei 2 bar
- Luft: 7,5 bis 28,4 m<sup>3</sup>/h i. N., bei 2 bar

### 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.

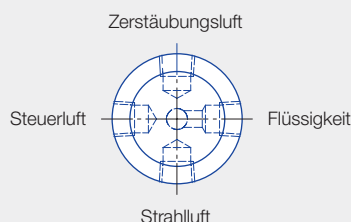
## Gehäusevarianten

### Gehäusevariante 2



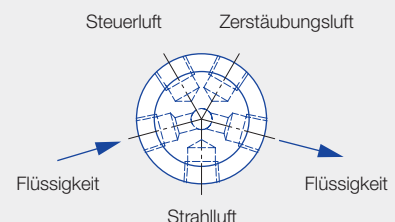
**Ausführung mit 3 Anschlüssen**

### Gehäusevariante 4



**Ausführung mit 4 Anschlüssen**

### Gehäusevariante 5



**Ausführung mit 5 Anschlüssen**

| Bestell-Nr.  | Engster Querschnitt Ø [mm] | Flüssigkeit               |                 | Luft                   |                         |                   | Strahlmessungen [mm] im Abstand von D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> und D <sub>3</sub> |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|--|----------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-------------------|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|  |                            | Flüssigkeitsdruck p [bar] | V̇ Wasser [l/h] | Luftdruck p Luft [bar] | Zerstäubungsluft [m³/h] | Strahlluft [m³/h] | Zerstäubungsluft [bar]   | Flüssigkeitsdruck p [bar] | Strahlluft [bar]          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|  |                            |                           |                 |                        |                         |                   |  |                           | 0,00*                     |                           |                           | 0,35                      |                           |                           | 0,70                      |                           |                           | 1,00                      |                           |                           | 1,50                      |                           |                           |
|  |                            |                           |                 |                        |                         |                   |  |                           | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm |
| 176.201.1Y.11.00<br>176.401.1Y.11.00<br>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                       |
|  |                            | 0,70                      | 4,39            | 0,70                   | 1,63                    | 2,28              |  | 1,00                      | -                         | -                         | -                         | 170                       | 200                       | 280                       | 200                       | 300                       | 380                       | 230                       | 300                       | 360                       | 250                       | 300                       | 380                       |
|  |                            | 1,00                      | 5,49            | 1,00                   | 2,02                    | 2,89              |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | 170                       | 200                       | 360                       | 200                       | 250                       | 340                       | 250                       | 300                       | 360                       | 280                       | 320                       | 380                       |
|  |                            | 1,35                      | 6,40            | 1,35                   | 2,38                    | 3,45              | 1,00   | 0,35                      | 40                        | 60                        | 100                       | 100                       | 130                       | 170                       | 130                       | 180                       | 230                       | 150                       | 230                       | 280                       | 170                       | 220                       | 300                       |
|  |                            | 1,70                      | 7,19            | 1,70                   | 2,77                    | 3,99              |  | 0,70                      | 40                        | 60                        | 100                       | 80                        | 110                       | 180                       | 130                       | 180                       | 230                       | 150                       | 200                       | 230                       | 180                       | 230                       | 280                       |
|  |                            | 2,00                      | 7,91            | 2,00                   | 3,11                    | 4,55              |  | 1,00                      | 30                        | 40                        | 80                        | 80                        | 130                       | 180                       | 130                       | 180                       | 250                       | 150                       | 230                       | 280                       | 180                       | 230                       | 330                       |
|  |                            | 2,40                      | 8,63            | 2,40                   | 3,48                    | 5,11              |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | 100                       | 150                       | 200                       | 150                       | 190                       | 250                       | 180                       | 250                       | 360                       | 190                       | 270                       | 360                       |
|  |                            | 2,75                      | 9,24            | 2,75                   | 3,87                    | 5,67              | 2,00   | 0,35                      | 40                        | 60                        | 100                       | 50                        | 80                        | 110                       | 90                        | 130                       | 150                       | 100                       | 150                       | 190                       | 150                       | 200                       | 240                       |
|  |                            | 3,15                      | 9,80            | 3,15                   | 4,23                    | 6,24              |  | 0,70                      | 40                        | 60                        | 90                        | 60                        | 90                        | 140                       | 80                        | 100                       | 140                       | 110                       | 180                       | 230                       | 150                       | 200                       | 250                       |
|  |                            | 3,50                      | 10,33           | 3,50                   | 4,60                    | 6,78              |  | 1,00                      | 40                        | 60                        | 90                        | 70                        | 90                        | 140                       | 100                       | 130                       | 190                       | 130                       | 200                       | 250                       | 150                       | 200                       | 250                       |
|  |                            | 4,00                      | 11,17           | 4,00                   | 5,22                    | 7,70              |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | 60                        | 80                        | 130                       | 110                       | 140                       | 180                       | 140                       | 190                       | 230                       | 180                       | 230                       | 300                       |
| 176.202.1Y.11.00<br>176.402.1Y.11.00<br>176.502.1Y.11.00 | 0,58                       | 0,15                      | 4,05            | 0,15                   | 0,78                    | 1,00              | 0,30   | 0,35                      | 40                        | 60                        | 100                       | 140                       | 190                       | 270                       | 220                       | 250                       | 300                       | 190                       | 240                       | 280                       | 200                       | 230                       | 300                       |
|  |                            | 0,30                      | 5,90            | 0,30                   | 1,10                    | 1,44              |  | 0,70                      | -                         | -                         | -                         | 180                       | 240                       | 250                       | 230                       | 300                       | 360                       | 280                       | 330                       | 410                       | 300                       | 340                       | 410                       |
|  |                            | 0,70                      | 9,27            | 0,70                   | 1,67                    | 2,28              |  | 1,00                      | -                         | -                         | -                         | 150                       | 200                       | 230                       | 250                       | 290                       | 430                       | 300                       | 340                       | 460                       | 300                       | 370                       | 560                       |
|  |                            | 1,00                      | 11,47           | 1,00                   | 2,06                    | 2,89              |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | 250                       | 290                       | 360                       | 280                       | 340                       | 430                       | 360                       | 410                       | 480                       |
|  |                            | 1,35                      | 13,32           | 1,35                   | 2,43                    | 3,45              | 1,00   | 0,35                      | 40                        | 50                        | 90                        | 110                       | 140                       | 150                       | 130                       | 170                       | 230                       | 150                       | 180                       | 230                       | 180                       | 220                       | 250                       |
|  |                            | 1,70                      | 14,99           | 1,70                   | 2,79                    | 3,99              |  | 0,70                      | 40                        | 60                        | 90                        | 110                       | 130                       | 190                       | 140                       | 180                       | 240                       | 170                       | 220                       | 250                       | 200                       | 230                       | 280                       |
|  |                            | 2,00                      | 16,43           | 2,00                   | 3,14                    | 4,55              |  | 1,00                      | -                         | -                         | -                         | 100                       | 140                       | 200                       | 170                       | 200                       | 280                       | 190                       | 230                       | 330                       | 200                       | 250                       | 330                       |
|  |                            | 2,40                      | 17,90           | 2,40                   | 3,52                    | 5,11              |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | 170                       | 200                       | 300                       | 200                       | 250                       | 360                       | 250                       | 300                       | 380                       |
|  |                            | 2,75                      | 19,23           | 2,75                   | 3,91                    | 5,67              | 2,00   | 0,35                      | 40                        | 50                        | 80                        | 60                        | 80                        | 110                       | 90                        | 130                       | 170                       | 110                       | 150                       | 180                       | 130                       | 200                       | 230                       |
|  |                            | 3,15                      | 20,44           | 3,15                   | 4,28                    | 6,24              |  | 0,70                      | 40                        | 40                        | 80                        | 70                        | 100                       | 130                       | 110                       | 140                       | 170                       | 140                       | 180                       | 190                       | 150                       | 200                       | 250                       |
|  |                            | 3,50                      | 21,57           | 3,50                   | 4,66                    | 6,78              |  | 1,00                      | 30                        | 50                        | 90                        | 70                        | 100                       | 130                       | 100                       | 150                       | 180                       | 130                       | 180                       | 230                       | 150                       | 200                       | 250                       |
|  |                            | 4,00                      | 23,32           | 4,00                   | 5,22                    | 7,70              |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | 70                        | 100                       | 150                       | 110                       | 150                       | 230                       | 130                       | 180                       | 240                       | 170                       | 230                       | 300                       |
| 176.203.1Y.11.00<br>176.403.1Y.11.00<br>176.503.1Y.11.00 | 0,79                       | 0,15                      | 8,36            | 0,15                   | 0,48                    | 1,00              | 0,30   | 0,35                      | -                         | -                         | -                         | 230                       | 300                       | 410                       | 330                       | 410                       | 480                       | 330                       | 410                       | 510                       | 300                       | 380                       | 460                       |
|  |                            | 0,30                      | 12,38           | 0,30                   | 0,71                    | 1,44              |  | 0,70                      | -                         | -                         | -                         | 230                       | 280                       | 330                       | 300                       | 360                       | 510                       | 410                       | 480                       | 610                       | 430                       | 580                       | 740                       |
|  |                            | 0,70                      | 19,19           | 0,70                   | 1,16                    | 2,28              |  | 1,00                      | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | 330                       | 410                       | 530                       | 410                       | 460                       | 640                       | 460                       | 530                       | 710                       |
|  |                            | 1,00                      | 23,77           | 1,00                   | 1,46                    | 2,89              |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | 280                       | 360                       | 460                       | 380                       | 460                       | 610                       | 410                       | 510                       | 580                       |
|  |                            | 1,35                      | 27,59           | 1,35                   | 1,65                    | 3,45              | 1,00   | 0,35                      | 40                        | 60                        | 100                       | 150                       | 200                       | 270                       | 170                       | 230                       | 280                       | 230                       | 300                       | 380                       | 280                       | 360                       | 410                       |
|  |                            | 1,70                      | 31,04           | 1,70                   | 1,89                    | 3,99              |  | 0,70                      | -                         | -                         | -                         | 150                       | 200                       | 250                       | 230                       | 300                       | 380                       | 300                       | 360                       | 460                       | 330                       | 380                       | 430                       |
|  |                            |                           |                 |                        |                         |                   |  | 1,00                      | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | 230                       | 280                       | 410                       | 300                       | 380                       | 510                       | 300                       | 410                       | 480                       |
|  |                            |                           |                 |                        |                         |                   |  | 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   |                                      |                                | Strahlmessungen [mm] im Abstand von D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> und D <sub>3</sub> |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |     |     |     |     |
|--|----------------------------|--|----------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|
|  |                            | Flüssigkeitsdruck p [bar]                                | V Wasser [l/h] | Luftdruck p Luft [bar]                                   | Zerstäubungsluft [m <sup>3</sup> /h] | Strahlluft [m <sup>3</sup> /h] | Zerstäubungsluft [bar]   | Flüssigkeitsdruck p [bar] | Strahlluft [bar]          |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |     |     |     |     |
|  |                            |  |                |  |                                      |                                |  |                           | 0,70                      |                           |                           | 1,00                      |                           |                           | 1,40                      |                           |                           | 1,75                      |                           |                           | 2,00                      |                           |                           |     |     |     |     |
|  |                            |  |                |  |                                      |                                |  |                           | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm | Ø D <sub>1</sub> = 150 mm | Ø D <sub>2</sub> = 230 mm | Ø D <sub>3</sub> = 380 mm |     |     |     |     |
| 176.206.1Y.11.00<br>176.406.1Y.11.00<br>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                       | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         |     |     |     |     |
|  |                            | 0,30   | 59,54          | 0,30   | 2,24                                 | 2,94                           |  | 0,70                      | 240                       | 360                       | 530                       | 330                       | 430                       | 660                       | 360                       | 510                       | 760                       | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         |     |     |     |     |
|  |                            | 0,70   | 90,88          | 0,70   | 3,47                                 | 4,60                           |  | 1,00                      | 250                       | 360                       | 510                       | 300                       | 430                       | 610                       | 360                       | 510                       | 690                       | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         |     |     |     |     |
|  |                            | 1,00   | 111,73         | 1,00   | 4,35                                 | 5,81                           |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | 300                       | 380                       | 560                       | 330                       | 460                       | 610                       | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         |     |     |     |     |
|  |                            | 1,35   | 128,99         | 1,35   | 5,15                                 | 6,90                           | 2,00   | 0,35                      | 150                       | 230                       | 330                       | 200                       | 280                       | 410                       | 230                       | 300                       | 460                       | 230                       | 330                       | 460                       | 250                       | 330                       | 430                       |     |     |     |     |
|  |                            | 1,70   | 144,21         | 1,70   | 5,95                                 | 7,99                           |  | 0,70                      | 180                       | 230                       | 300                       | 200                       | 250                       | 380                       | 230                       | 300                       | 460                       | 250                       | 360                       | 480                       | 280                       | 360                       | 510                       |     |     |     |     |
|  |                            | 2,00   | 157,91         | 2,00   | 6,71                                 | 9,06                           |  | 1,00                      | 150                       | 230                       | 330                       | 180                       | 250                       | 380                       | 230                       | 300                       | 430                       | 250                       | 330                       | 480                       | 280                       | 360                       | 530                       |     |     |     |     |
|  |                            | 2,40   | 170,48         | 2,40   | 7,53                                 | 10,13                          |  | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | 180                       | 250                       | 360                       | 230                       | 280                       | 430                       | 250                       | 330                       | 510                       | 280                       | 360                       | 510                       |     |     |     |     |
|  |                            | 176.207.1Y.11.00<br>176.407.1Y.11.00<br>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 |     |     |
|  |                            |  |                | 0,30   | 84,97                                | 0,30                           | 5,37   | 4,91                      |                           | 0,70                      | 200                       | 280                       | 410                       | 280                       | 360                       | 480                       | 300                       | 410                       | 580                       | 360                       | 460                       | 710                       | 410                       | 530 | 760 |     |     |
|  |                            |  |                | 0,70   | 129,79                               | 0,70                           | 8,53   | 7,87                      |                           | 1,00                      | 150                       | 230                       | 360                       | 230                       | 300                       | 460                       | 280                       | 360                       | 530                       | 300                       | 430                       | 610                       | 360                       | 510 | 740 |     |     |
|  |                            |  |                | 1,00   | 159,42                               | 1,00                           | 10,84  | 10,08                     |                           | 1,50                      | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | -   | -   |     |     |
|  |                            |  |                | 1,35   | 184,59                               | 1,35                           | 12,98  | 12,16                     | 2,00                      | 0,35                      | 100                       | 140                       | 220                       | 140                       | 190                       | 280                       | 180                       | 230                       | 360                       | 230                       | 280                       | 380                       | 250                       | 330 | 480 |     |     |
|  |                            |  |                | 1,70   | 206,70                               | 1,70                           | 14,92  | 14,07                     |                           | 0,70                      | 100                       | 150                       | 230                       | 140                       | 190                       | 280                       | 180                       | 250                       | 380                       | 200                       | 280                       | 410                       | 250                       | 330 | 480 |     |     |
| 2,00   | 226,76                     |  |                | 2,00   | 16,91                                | 15,97                          | 1,00   | 100                       |                           | 150                       | 250                       | 130                       | 180                       | 280                       | 170                       | 220                       | 330                       | 200                       | 280                       | 410                       | 240                       | 300                       | 480                       |     |     |     |     |
| 2,40   | 245,27                     |  |                | 2,40   | 18,94                                | 17,69                          | 1,50   | -                         |                           | -                         | -                         | -                         | -                         | -                         | 150                       | 230                       | 330                       | 190                       | 250                       | 380                       | 230                       | 300                       | 430                       |     |     |     |     |
| 176.207.1Y.11.00<br>176.407.1Y.11.00<br>176.507.1Y.11.00 | 2,05                       |  |                | 2,75   | 262,64                               | 2,75                           | 20,86  | 19,64                     | 2,75                      | 0,35                      | 90                        | 130                       | 180                       | 110                       | 170                       | 250                       | 150                       | 200                       | 300                       | 180                       | 230                       | 330                       | 200                       | 280 | 380 |     |     |
|  |                            |  |                | 3,15   | 279,03                               | 3,15                           | 22,82  | 21,53                     |                           | 0,70                      | 90                        | 130                       | 200                       | 130                       | 170                       | 250                       | 150                       | 200                       | 300                       | 180                       | 230                       | 360                       | 200                       | 280 | 410 |     |     |
|  |                            |  |                | 3,50   | 293,98                               | 3,50                           | 24,72  | 23,33                     |                           | 1,00                      | 90                        | 110                       | 180                       | 120                       | 150                       | 250                       | 140                       | 190                       | 300                       | 170                       | 230                       | 330                       | 200                       | 280 | 380 |     |     |
|  |                            |  |                | 4,00   | 317,15                               | 4,00                           | 27,80  | 26,33                     |                           | 1,50                      | 90                        | 130                       | 200                       | 110                       | 150                       | 250                       | 140                       | 200                       | 300                       | 150                       | 230                       | 360                       | 200                       | 280 | 380 |     |     |
|  |                            |  |                | 176.207.1Y.11.00<br>176.407.1Y.11.00<br>176.507.1Y.11.00 | 2,05                                 | 0,15                           | 59,20  | 0,15                      | 3,64                      | 3,36                      | 4,00                      | 0,35                      | 90                        | 110                       | 150                       | 110                       | 150                       | 230                       | 140                       | 190                       | 250                       | 150                       | 220                       | 360 | 180 | 250 | 410 |
|  |                            |  |                |  |                                      | 0,30                           | 84,97  | 0,30                      | 5,37                      | 4,91                      |                           | 0,70                      | 90                        | 110                       | 180                       | 100                       | 140                       | 220                       | 130                       | 190                       | 290                       | 150                       | 200                       | 330 | 180 | 250 | 360 |
|  |                            | 0,70   | 129,79         |  |                                      | 0,70                           | 8,53   | 7,87                      | 1,00                      | 80                        |                           | 110                       | 190                       | 110                       | 150                       | 230                       | 130                       | 180                       | 280                       | 150                       | 230                       | 330                       | 170                       | 250 | 380 |     |     |
|  |                            | 1,00   | 159,42         |  |                                      | 1,00                           | 10,84  | 10,08                     | 1,50                      | -                         |                           | -                         | -                         | 100                       | 150                       | 230                       | 130                       | 180                       | 250                       | 150                       | 200                       | 330                       | 170                       | 240 | 360 |     |     |

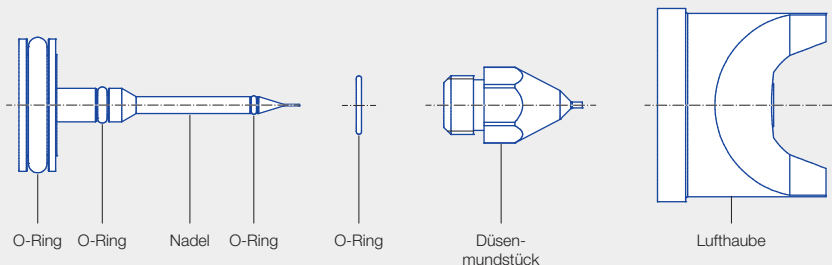






# ➤ Ersatzteilset für Pneumatik-Zerstäuberdüsen Baureihe 176 ViscoMist

## 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                 |                            |                  |
| <b>017.601.1Y.01</b> | 0,38                       | 176.xx1.1Y.11.00 |
| <b>017.602.1Y.01</b> | 0,58                       | 176.xx2.1Y.11.00 |
| <b>017.603.1Y.01</b> | 0,79                       | 176.xx3.1Y.11.00 |
| <b>017.604.1Y.01</b> | 1,07                       | 176.xx4.1Y.11.00 |
| <b>017.605.1Y.01</b> | 1,32                       | 176.xx5.1Y.11.00 |
| <b>017.606.1Y.01</b> | 1,32                       | 176.xx6.1Y.11.00 |
| <b>017.607.1Y.01</b> | 2,05                       | 176.xx7.1Y.11.00 |
| <b>017.608.1Y.01</b> | 2,36                       | 176.xx8.1Y.11.00 |
| <b>017.609.1Y.01</b> | 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                 |                            |                  |
| <b>017.601.1Y.00</b> | 0,38                       | 176.xx1.1Y.11.00 |
| <b>017.602.1Y.00</b> | 0,58                       | 176.xx2.1Y.11.00 |
| <b>017.603.1Y.00</b> | 0,79                       | 176.xx3.1Y.11.00 |
| <b>017.604.1Y.00</b> | 1,07                       | 176.xx4.1Y.11.00 |
| <b>017.605.1Y.00</b> | 1,32                       | 176.xx5.1Y.11.00 |
| <b>017.606.1Y.00</b> | 1,32                       | 176.xx6.1Y.11.00 |
| <b>017.607.1Y.00</b> | 2,05                       | 176.xx7.1Y.11.00 |
| <b>017.608.1Y.00</b> | 2,36                       | 176.xx8.1Y.11.00 |
| <b>017.609.1Y.00</b> | 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

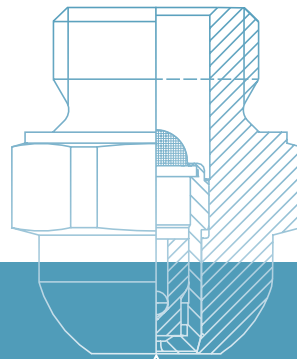
| Type                    | Bestell-Nr. |      | Bestehend aus<br>4 O-Ringen, passend<br>für alle Düsen der<br>Baureihe 176 |
|-------------------------|-------------|------|--|
|                         | Mat.-Nr.    |      |  |
|                         | 7A          | 6C   |  |
|                 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

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

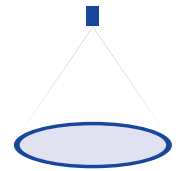
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
beispiel: 017.600.xx.01.03 + 7A = 017.600.7A.01.03



# HOHLKEGELDÜSEN



# HOHLKEGELDÜSEN BAUARTEN-ÜBERSICHT



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

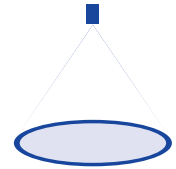










- Flüssigkeitsrotation durch exzentrischen Zulauf ohne Drallkörper
- Verstopfungsunempfindlich
- Große freie Querschnitte
- Hohe Betriebssicherheit
- Größere Tropfen im Vergleich zu Axial-Hohlkegeldüsen











# HOHLKEGELDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT

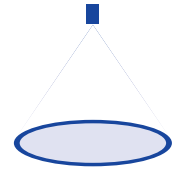


|  |                                       | Axial-Hohlkegeldüsen  |   |   |   |
|--|---------------------------------------|---|---|---|---|
|  |                                       |  |  |  |  |
| Baureihe   |                                       | 220   | 226   | 214/216   | 2TR   |
| Informationen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

Exzenter-Hohlkegeldüsen

|  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|
| 302  | 302 mit Bajonettverschluss  | 308   | 304/306/307   | 350   | 373 Ramp Botton   |
| 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<br>G 3/4 ISO 228  | G 3/8 ISO 228<br>Schnellverschluss  | G 1 ISO 228<br>G 1 1/4 ISO 228<br>G 1 1/2 ISO 228                                   |

# ➤ Axial-Hohlkegeldüsen Baureihe 220



### Eigenschaften:

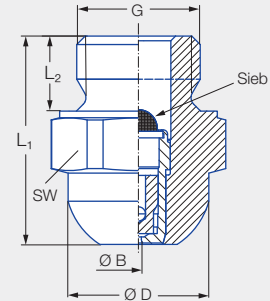
- Äußerst feine, nebelartige Zerstäubung

### Anwendung:

- Befeuchtung
- Kühlung
- Desinfektion
- Chemische Verfahrenstechnik
- Adiabatik



Baureihe 220



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

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |          |    | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | Maschenweite Sieb [mm] | V̇ Wasser [l/min] |         |              |              |       |       |       |       | Strahldurchmesser D [mm]<br>(bei p = 5 bar) |       |
|--------------|-------------|----------|----|----------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|---------|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|---|-------|
|              | Type        | Mat.-Nr. |    |                            |                            |                        | Anschluss         | p [bar] |              |              |       |       |       |       |   |       |
|              |             | 1Y       | 11 |                            |                            |                        |                   | 2,0     | 3,0          | 5,0          | 7,0   | 10,0  | 20,0  | 50,0  |   | 100,0 |
| 60°          | 220.004     | ●        | ●  | AC                         | 0,10                       | 0,10                   | 0,04              | –       | –            | <b>0,013</b> | 0,015 | 0,018 | 0,026 | 0,041 | 0,058                                       | 120   |
|              | 220.014     | ●        | ●  | AC                         | 0,15                       | 0,15                   | 0,04              | –       | 0,015        | <b>0,019</b> | 0,022 | 0,027 | 0,038 | 0,060 | 0,085                                       | 140   |
|              | 220.054     | ●        | ●  | AC                         | 0,20                       | 0,15                   | 0,04              | 0,017   | 0,021        | <b>0,027</b> | 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        | <b>0,040</b> | 0,047 | 0,057 | 0,080 | 0,126 | 0,179                                       | 190   |
|              | 220.125     | ●        | ●  | AC                         | 0,35                       | 0,35                   | 0,10              | 0,039   | 0,048        | <b>0,062</b> | 0,073 | 0,088 | 0,124 | 0,196 | 0,277                                       | 230   |
|              | 220.145     | ●        | ●  | AC                         | 0,40                       | 0,40                   | 0,10              | 0,052   | 0,064        | <b>0,082</b> | 0,097 | 0,116 | 0,164 | 0,259 | 0,367                                       | 250   |
|              | 220.165     | ●        | ●  | AC                         | 0,45                       | 0,45                   | 0,10              | 0,065   | 0,080        | <b>0,103</b> | 0,122 | 0,146 | 0,206 | 0,326 | 0,461                                       | 260   |
|              | 220.185     | ●        | ●  | AC                         | 0,55                       | 0,35                   | 0,20              | 0,082   | 0,101        | <b>0,130</b> | 0,154 | 0,184 | 0,260 | 0,411 | 0,581                                       | 270   |
|              | 220.205     | ●        | ●  | AC                         | 0,60                       | 0,35                   | 0,20              | 0,106   | 0,130        | <b>0,168</b> | 0,199 | 0,238 | 0,336 | 0,531 | 0,751                                       | 280   |
|              | 220.245     | ●        | ●  | AC                         | 0,70                       | 0,50                   | 0,20              | 0,165   | 0,202        | <b>0,261</b> | 0,309 | 0,369 | 0,522 | 0,825 | 1,167                                       | 290   |
| 220.285      | ●           | ●        | AC | 0,90                       | 0,55                       | 0,20                   | 0,247             | 0,302   | <b>0,390</b> | 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.

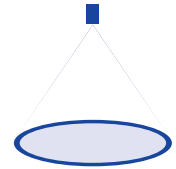
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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

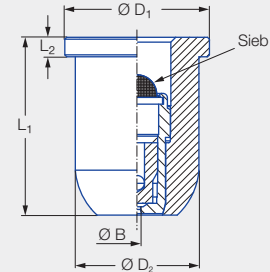


## Eigenschaften:

- Äußerst feine, nebelartige Zerstäubung
- Montage mit Überwurfmutter

## Anwendung:

- Befeuchtung
- Kühlung
- Desinfektion
- Chemische Verfahrenstechnik
- Adiabatik



Baureihe 226

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

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |          | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | Maschenweite Sieb [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |       |       |       |       |       | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 5 bar) |
|--------------|-------------|----------|----------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|              | Type        | Mat.-Nr. |                            |                            |                        | p [bar]           |       |       |       |       |       |       |       |  |
|              |             |          |                            |                            |                        | 2,0               | 3,0   | 5,0   | 7,0   | 10,0  | 20,0  | 50,0  | 100,0 |  |
| 60°          | 226.004     | 16       | 0,10                       | 0,10                       | 0,04                   | –                 | –     | 0,013 | 0,015 | 0,018 | 0,026 | 0,041 | 0,058 | 120                                      |
|              | 226.014     | 16       | 0,15                       | 0,15                       | 0,04                   | –                 | 0,015 | 0,019 | 0,022 | 0,027 | 0,038 | 0,060 | 0,085 | 140                                      |
|              | 226.054     | 16       | 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     | 16       | 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     | 16       | 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     | 16       | 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     | 16       | 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     | 16       | 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     | 16       | 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     | 16       | 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      | 16          | 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.

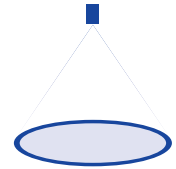
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

|                       |                 |   |                    |   |                           |
|-----------------------|-----------------|---|--------------------|---|---------------------------|
| Bestell-<br>beispiel: | Type<br>226.004 | + | Material-Nr.<br>16 | = | Bestell-Nr.<br>226.004.16 |
|-----------------------|-----------------|---|--------------------|---|---------------------------|



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# ➤ Axial-Hohlkegeldüsen Baureihen 214/216

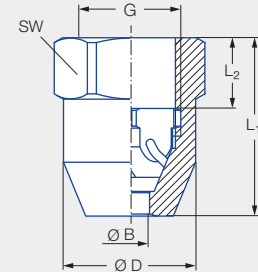


### Eigenschaften:

- Feine, gleichmäßige Zerstäubung

### Anwendung:

- Kühlung
- Gasreinigung
- Staubbekämpfung
- Berieselung
- Adiabatik



Baureihen 214/216

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

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

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

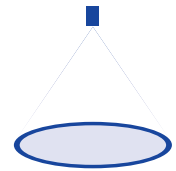
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
beispiel: 214.184 + 17 = 214.184.17



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



# ➤ Axial-Hohlkegeldüsen Baureihe 2TR

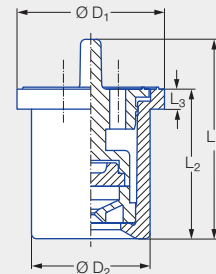


## Eigenschaften:

- Feine, gleichmäßige Zerstäubung
- Montage mit Überwurfmutter

## Anwendung:

- Berieselung
- Adiabatik
- Kühlung
- Luftbefeuchtung



Baureihe 2TR

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

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

## Montagebeispiel



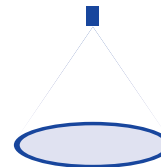
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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:

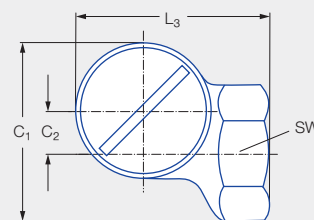
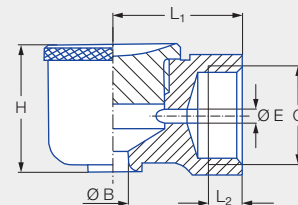
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz

## Anwendung:

- Luftbefeuchtung
- Staubbekämpfung
- Berieselung
- Schaumniederschlagung
- Adiabatik



Baureihe 302



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

| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |          | Bohrungs-<br>durch-<br>messer<br>B<br>[mm] | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |      |      |      |      |       |       |       | Strahldurch-<br>messer<br>D [mm]<br>(bei p = 2 bar) |                 |  |
|-------------------|-------------|----------|--|-------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|---|-----------------|--|
|                   | Type        | Mat.-Nr. |  |                                     | p [bar]           |      |      |      |      |       |       |       | H = 250<br>[mm]                                     | H = 500<br>[mm] |  |
|                   |             | 1Y       |  |                                     | 30                | 0,5  | 1,0  | 2,0  | 3,0  | 5,0   | 7,0   | 10,0  |   |                 |  |
| 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           |  |

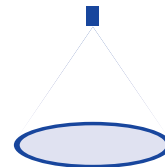
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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:

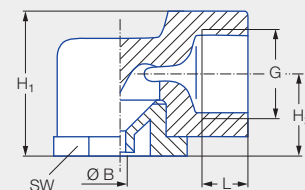
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz

## Anwendung:

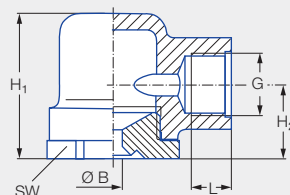
- Luftbefeuchtung
- Staubbekämpfung
- Berieselung
- Schaumniederschlagung
- Adiabatik



Baureihe 302



Type 302.32x-302.48x




Type 302.52x-302.96x

| Type            | G             | Abmessungen [mm] |                |                |                |                 |                 | Gewicht [g] | p <sub>max</sub> [bar] |
|-----------------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------------|
|                 |               | H <sub>1</sub>   | H <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |             |                        |
| 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                    |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |          |    | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |              |              |       | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) |              |       |
|--------------|-------------|----------|----|----------------------------|----------------------------|-------------------|-------|--------------|--------------|-------|--|--------------|-------|
|              | Type        | Mat.-Nr. |    |                            |                            | p [bar]           |       |              |              |       | H = 250 [mm]                             | H = 500 [mm] |       |
|              |             | 51       | 5E |                            |                            | 53                | 0,5   | 1,0          | 2,0          | 3,0   |  |              | 5,0   |
| 60°          | 302.364     | ●        |    | ●                          | 1,30                       | 1,30              | 0,32  | 0,45         | <b>0,63</b>  | 0,77  | 1,00                                     | 320          | 600   |
|              | 302.464     | ●        |    | ●                          | 1,95                       | 1,95              | 0,70  | 0,99         | <b>1,40</b>  | 1,71  | 2,21                                     | 330          | 620   |
| 90°          | 302.326     | ●        | ●  |                            | 1,05                       | 1,05              | 0,20  | 0,28         | <b>0,40</b>  | 0,49  | 0,63                                     | 470          | 770   |
|              | 302.366     | ●        | ●  |                            | 1,30                       | 1,30              | 0,32  | 0,45         | <b>0,63</b>  | 0,77  | 1,00                                     | 480          | 790   |
|              | 302.406     | ●        | ●  | ●                          | 1,55                       | 1,55              | 0,50  | 0,71         | <b>1,00</b>  | 1,22  | 1,58                                     | 490          | 810   |
|              | 302.486     | ●        |    | ●                          | 2,10                       | 2,10              | 0,80  | 1,13         | <b>1,60</b>  | 1,96  | 2,53                                     | 510          | 850   |
|              | 302.526     | ●        |    | ●                          | 5,00                       | 2,00              | 1,00  | 1,41         | <b>2,00</b>  | 2,45  | 3,16                                     | 520          | 870   |
|              | 302.566     | ●        |    | ●                          | 5,00                       | 2,40              | 1,25  | 1,77         | <b>2,50</b>  | 3,06  | 3,95                                     | 520          | 900   |
|              | 302.606     | ●        |    | ●                          | 5,00                       | 3,20              | 1,58  | 2,23         | <b>3,15</b>  | 3,86  | 4,98                                     | 530          | 940   |
|              | 302.686     | ●        |    |                            | 7,50                       | 3,40              | 2,50  | 3,54         | <b>5,00</b>  | 6,12  | 7,91                                     | 540          | 1.010 |
|              | 302.766     | ●        |    |                            | 9,00                       | 4,30              | 4,00  | 5,66         | <b>8,00</b>  | 9,80  | 12,65                                    | 540          | 1.040 |
|              | 302.846     | ●        |    | ●                          | 11,00                      | 5,20              | 6,25  | 8,84         | <b>12,50</b> | 15,31 | 19,67                                    | 540          | 1.050 |
|              | 302.886     | ●        | ●  | ●                          | 11,00                      | 6,40              | 8,00  | 11,31        | <b>16,00</b> | 19,60 | 25,30                                    | 540          | 1.050 |
| 302.966      | ●           |          |    | 11,00                      | 8,60                       | 12,50             | 17,68 | <b>25,00</b> | 30,62        | 39,53 | 540                                      | 1.050        |       |





| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |          |      |       | Bohrungs-<br>durch-<br>messer<br>B<br>[mm] | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |              |              |       |       | Strahldurchmesser D<br>[mm]<br>(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   | H = 250<br>[mm]   | H = 500<br>[mm] |
| 130°              | 302.328     |          | ●    |       | 1,35                                       | 0,80                                | 0,20              | 0,28         | <b>0,40</b>  | 0,49  | 0,63  | 640   | 930             |
|                   | 302.368     | ●        | ●    |       | 1,85                                       | 1,10                                | 0,32              | 0,45         | <b>0,63</b>  | 0,77  | 1,00  | 660   | 1.010           |
|                   | 302.408     | ●        | ●    |       | 3,65                                       | 1,30                                | 0,50              | 0,71         | <b>1,00</b>  | 1,22  | 1,58  | 680   | 1.110           |
|                   | 302.488     | ●        |      | ●     | 5,20                                       | 1,60                                | 0,80              | 1,13         | <b>1,60</b>  | 1,96  | 2,53  | 720   | 1.250           |
|                   | 302.528     | ●        |      |       | 5,00                                       | 2,00                                | 1,00              | 1,41         | <b>2,00</b>  | 2,45  | 3,16  | 750   | 1.330           |
|                   | 302.568     | ●        |      |       | 5,00                                       | 2,40                                | 1,25              | 1,77         | <b>2,50</b>  | 3,06  | 3,95  | 780   | 1.410           |
|                   | 302.608     | ●        | ●    | ●     | 5,00                                       | 3,20                                | 1,58              | 2,23         | <b>3,15</b>  | 3,86  | 4,98  | 820   | 1.500           |
|                   | 302.648     | ●        |      |       | 7,50                                       | 3,00                                | 2,00              | 2,83         | <b>4,00</b>  | 4,90  | 6,32  | 860   | 1.590           |
|                   | 302.688     | ●        |      |       | 7,50                                       | 3,40                                | 2,50              | 3,54         | <b>5,00</b>  | 6,12  | 7,91  | 900   | 1.650           |
|                   | 302.728     | ●        |      |       | 7,50                                       | 4,10                                | 3,15              | 4,45         | <b>6,30</b>  | 7,72  | 9,96  | 920   | 1.700           |
|                   | 302.768     | ●        |      |       | 9,00                                       | 4,30                                | 4,00              | 5,66         | <b>8,00</b>  | 9,80  | 12,65 | 940   | 1.730           |
|                   | 302.848     | ●        |      |       | 11,00                                      | 5,20                                | 6,25              | 8,84         | <b>12,50</b> | 15,31 | 19,76 | 960   | 1.760           |
|                   | 302.888     | ●        |      | ●     | 11,00                                      | 6,40                                | 8,00              | 11,31        | <b>16,00</b> | 19,60 | 25,30 | 970   | 1.780           |
| 302.968           | ●           | ●        |      | 11,00 | 8,60                                       | 12,50                               | 17,68             | <b>25,00</b> | 30,62        | 39,53 | 1000  | 1.800   |                 |

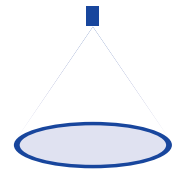
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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:

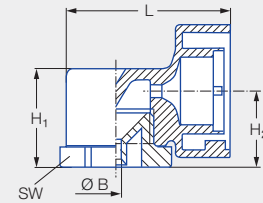
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz
- Schnelle, sichere Montage über Bajonettverschluss
- Fixierung der Sprühhichtung

## Anwendung:

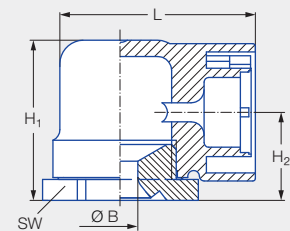
- Luftbefeuchtung
- Staubbekämpfung
- Berieselung
- Schaumniederschlagung
- Adiabatik



Baureihe 302



Type 302.32x-302.54x



Type 302.6xx.51.KB

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

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

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

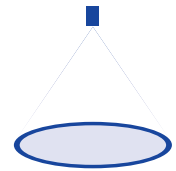
Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.  
beispiel: 302.503 + 51 + KB = 302.503.51.KB



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



# Exzenter-Hohlkegeldüsen Baureihe 308



## Eigenschaften:

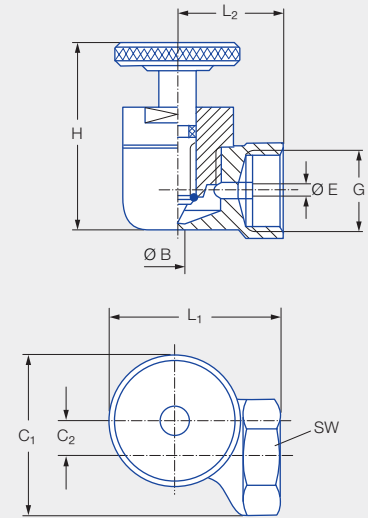
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz
- Regulierbarer Volumenstrom

## Anwendung:

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



Baureihe 308



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

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V <sub>max</sub> Wasser [l/min] |      |      |      |      |      | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) |              |
|--------------|-------------|----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|--|--------------|
|              | Type        | Mat.-Nr.       |                            |                            | p [bar]                         |      |      |      |      |      | H = 250 [mm]                             | H = 500 [mm] |
|              |             | 30             |                            |                            | 0,3                             | 0,5  | 1,0  | 2,0  | 5,0  | 10,0 |  |              |
|              |             | Messing 2.0401 |                            |                            |                                 |      |      |      |      |      |  |              |
| 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          |

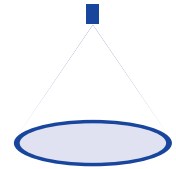
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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

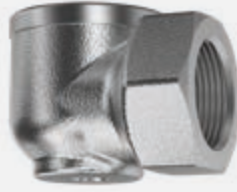


## Eigenschaften:

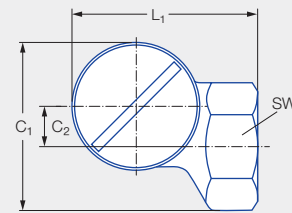
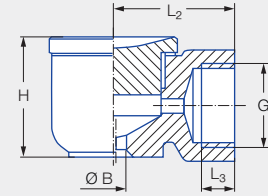
- Gleichmäßige Zerstäubung
- Verstopfungsunempfindliche Düse ohne Dralleinsatz

## Anwendung:

- Tankkühlung
- Schaumniederschlagung
- Staubbekämpfung
- Oberflächenberieselung
- Absorption



Baureihen 304/306/307



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

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

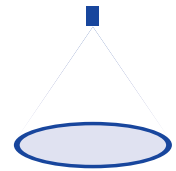
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



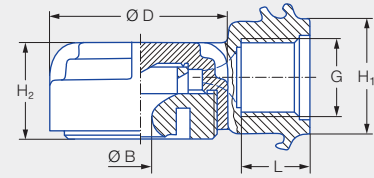
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# Exzenter-Hohlkegeldüsen Baureihe 350



## Eigenschaften:

- Hochleistungsdüse zur Luftbefeuchtung
- Sehr enges Tropfenspektrum
- Extrem gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung über den gesamten Strahlumfang
- Schnellverschlusseinheit für die Rohrmontage verfügbar



## Anwendung:

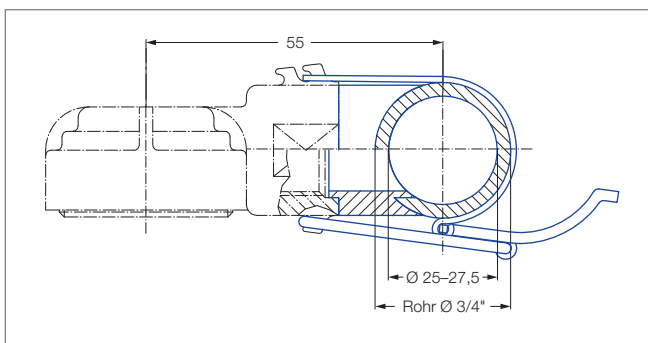
- Schaumniederschlagung
- Staubbekämpfung
- Oberflächenberieselung
- Absorption

Baureihe 350

| G             | Abmessungen [mm] |                |      |      | Gewicht [g] | P <sub>max</sub> [bar] |
|---------------|------------------|----------------|------|------|-------------|------------------------|
|               | H <sub>1</sub>   | H <sub>2</sub> | L    | Ø D  |             |                        |
| G 3/8 ISO 228 | 24,0             | 20,0           | 14,0 | 37,0 | 37,0        | 20,0                   |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | ṽ Wasser [l/min] |      |      |      |      |      |      | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) |              |
|--------------|-------------|----------------|----------------------------|----------------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|--|--------------|
|              | Type        | Mat.-Nr.<br>56 |                            |                            | p [bar]          |      |      |      |      |      |      | H = 250 [mm]                             | H = 500 [mm] |
|              |             |                |                            |                            | 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.

Bestehend aus: Edelstahl-Klemmschelle, Polyurethan-Formdichtung.

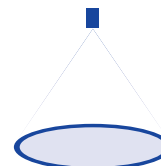
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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

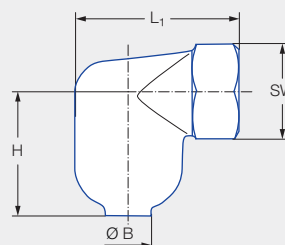


## Eigenschaften:

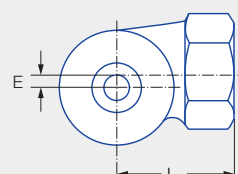
- Feine, gleichmäßige Zerstäubung auch bei niedrigen Drücken
- Lange Standzeit durch patentierten, schräg geformten Drallraum

## Anwendung:

- Gaskühlung
- Wasserrückkühlung
- Staubbekämpfung



Baureihe 373



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

| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr.    |          |             |                 | Bohrungs-<br>durchmesser<br>B<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |        |        |               |        | Strahldurchmesser D<br>[mm]<br>(bei p = 2 bar) |                   |       |
|-------------------|----------------|----------|-------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------|-------|--------|--------|---------------|--------|--|-------------------|-------|
|                   | Type           | Mat.-Nr. | Anschluss   |                 |                                       | p [bar]           |       |        |        |               |        | H = 500<br>[mm]                                | H = 1.000<br>[mm] |       |
|                   |                | 17       | G 1 ISO 228 | G 1 1/4 ISO 228 |                                       | G 1 1/2 ISO 228   | 0,3   | 0,5    | 1,0    | 2,0           | 5,0    |  |                   | 10,0  |
| 70°               | <b>373.115</b> | ●        |             |                 | <b>AN</b>                             |                   |       |        | 11,40  | 24,40         | 31,50  | 44,55  | <b>63,00</b>      | 99,61 |
| 80°               | <b>373.175</b> | ●        | <b>AN</b>   |                 |                                       | 12,90             | 30,98 | 40,00  | 56,57  | <b>80,00</b>  | 126,49 | 178,89   | 800               | 1.450 |
|                   | <b>373.235</b> | ●        |             | <b>AQ</b>       |                                       | 16,20             | 45,70 | 59,00  | 83,44  | <b>118,00</b> | 186,57 | 263,86   | 750               | 1.300 |
|                   | <b>373.285</b> | ●        |             | <b>AQ</b>       |                                       | 20,50             | 61,97 | 80,00  | 113,14 | <b>160,00</b> | 252,98 | 357,77   | 800               | 1.350 |
|                   | <b>373.325</b> | ●        |             |                 | <b>AS</b>                             | 22,20             | 77,46 | 100,00 | 141,42 | <b>200,00</b> | 316,23 | 447,21   | 900               | 1.500 |
|                   | <b>373.365</b> | ●        |             |                 | <b>AS</b>                             | 23,60             | 87,92 | 113,50 | 160,51 | <b>227,00</b> | 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“.

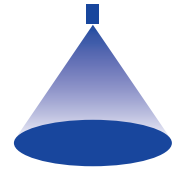




# ➤➤ VOLLKEGELDÜSEN



# » VOLLKEGELDÜSEN BAUARTEN-ÜBERSICHT



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



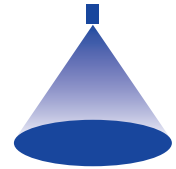
- Axiale Anströmung
- Mehrere ineinandersprühende Einzeldüsen
- Vollflächige Beaufschlagung
- Sehr feine, nebelartige Zerstäubung
- Kleine Tropfengrößen
- Vergrößerte Tropfenoberfläche der Zerstäubungsflüssigkeit
- Standardwerkstoffe:  
Edelstahl 1.4571/1.4404, Messing 2.0401  
(Sonderwerkstoffe auf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









### Pralltellerdüsen








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

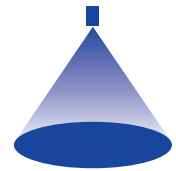
# VOLLKEGELDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT



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

|   |   | Tangential-Vollkegeldüsen  |   | Bündeldüsen   | Pralltellerdüsen  |
|---|---|--|---|---|---|
|  |  |     |  |  |  |
| <b>419</b>  | <b>468/494</b>  | <b>422/423</b>   | <b>422 mit Bajonettverschluss</b>   | <b>502/503</b>  | <b>524/525</b>  |
| 91  | 92  | 93/95  | 97  | 98  | 99  |
|   | •   | •  | •   | •   |   |
|   | •   | •  |   | •   | •   |
|   |   | •  |   | •   | •   |
| •<br>(bei p = 1 bar)  |   | •  |   |   | •   |
| •<br>(bei p = 1 bar)  |   |  |   |   |   |
|   |   |  |   |   |   |
| •   | •   | •  | •   | •   |   |
| •   | •   | •  | •   | •   | •   |
| •   | •   | •  |   | •   | •   |
|   | •   | •  |   | •   | •   |
|   | •   | •  | •   |   |   |
| G 2 A ISO 228<br>G 2 1/2 A ISO 228<br>G 3 A ISO 228                               | Montage mit<br>Überwurfmutter<br>G 3/8 ISO 228                                    | EN 10226 R 1/4<br>EN 10226 R 3/8<br>EN 10226 R 1/2<br>EN 10226 R 3/4<br>EN 10226 R 1 | Montage mit<br>Bajonettverschluss   | G 1/2 ISO 228<br>G 3/4 ISO 228  | G 1/2 A ISO 228   |

# ➤ Axial-Vollkegeldüsen Baureihen 490/491

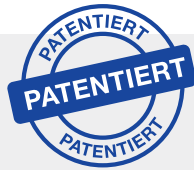


## Eigenschaften:

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

## Anwendungen:

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



Baureihen 490/491

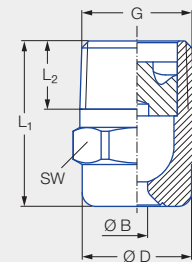


Abbildung 1

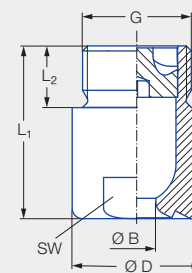



Abbildung 2

| Anschluss | Abbildung | G              | Abmessungen [mm] |                |      |    | Gewicht [g] (Messing) |
|-----------|-----------|----------------|------------------|----------------|------|----|-----------------------|
|           |           |                | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | 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                 |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                  |                |                |                |                 |                |                 | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |      |      |       |       |       |       | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) |              |      |
|--------------|-------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|--|--------------|------|
|              | Type        | Mat.-Nr.         |                | Anschluss      |                |                 |                |                 |                            |                            | p [bar]           |      |      |       |       |       |       | H = 250 [mm]                             | H = 500 [mm] |      |
|              |             | 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 |
|              |             | Edelstahl 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 <sup>1</sup> |                |                 |                            | 2,00                       | 2,00              | 1,81 | 2,39 | 3,15  | 3,70  | 4,54  | 5,20  | 6,00                                     | 200          | 410  |
|              | 490.643     | ●                | ●              |                | CC             | CE <sup>1</sup> |                |                 |                            | 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  |


<sup>1</sup> Nur in Material 30 erhältlich.



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





| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |                  |                |                |                |                |                |                 | Bohr-<br>ungs-<br>durch-<br>messer<br>B<br>[mm] | Engster<br>Quer-<br>schnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |              |       |        |        | Strahldurch-<br>messer D<br>[mm]<br>(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 =<br>250<br>[mm] | H =<br>500<br>[mm] |
|                   |             | Edelstahl 1.4404 | Messing 2.0401 |                |                |                |                |                 |   |  |                   | 0,5   | 1,0   | 2,0          | 3,0   | 5,0    | 7,0    |   | 10,0 |                    |                    |
| 120°              | 490.608     | ●                | ●              | CA             |                |                |                |                 |   | 2,10                                     | 2,05              | 1,81  | 2,39  | <b>3,15</b>  | 3,70  | 4,54   | 5,20   | 6,00  | 820  | 1.370              |                    |
|                   | 490.648     | ●                | ●              |                | CC             | CE             |                |                 |   | 2,40                                     | 2,40              | 2,30  | 3,03  | <b>4,00</b>  | 4,70  | 5,77   | 6,60   | 7,61  | 840  | 1.400              |                    |
|                   | 490.688     | ●                | ●              |                | CC             | CE             |                |                 |   | 2,75                                     | 2,75              | 2,87  | 3,79  | <b>5,00</b>  | 5,88  | 7,21   | 8,25   | 9,52  | 850  | 1.430              |                    |
|                   | 490.728     | ●                | ●              |                | CC             | CE             |                |                 |   | 3,20                                     | 2,80              | 3,62  | 4,77  | <b>6,30</b>  | 7,41  | 9,09   | 10,40  | 11,99   | 860  | 1.470              |                    |
|                   | 490.748     | ●                | ●              |                |                | CE             |                |                 |   | 3,20                                     | 3,20              | 4,08  | 5,38  | <b>7,10</b>  | 8,35  | 10,24  | 11,72  | 13,52   | 870  | 1.500              |                    |
|                   | 490.768     | ●                | ●              |                |                | CE             |                |                 |   | 3,45                                     | 3,45              | 4,59  | 6,06  | <b>8,00</b>  | 9,41  | 11,54  | 13,20  | 15,23   | 880  | 1.530              |                    |
|                   | 490.808     | ●                | ●              |                |                | CE             |                |                 |   | 3,90                                     | 3,90              | 5,74  | 7,58  | <b>10,00</b> | 11,76 | 14,43  | 16,51  | 19,04   | 900  | 1.580              |                    |
|                   | 490.848     | ●                | ●              |                |                | CE             |                |                 |   | 4,70                                     | 4,00              | 7,18  | 9,47  | <b>12,50</b> | 14,70 | 18,03  | 20,63  | 23,80   | 910  | 1.630              |                    |
|                   | 490.888     | ●                | ●              |                |                |                | CG             |                 |   | 5,10                                     | 4,50              | 9,19  | 12,13 | <b>16,00</b> | 18,82 | 23,08  | 26,41  | 30,46   | 920  | 1.680              |                    |
|                   | 490.928     | ●                | ●              |                |                |                | CG             |                 |   | 5,80                                     | 4,75              | 11,49 | 15,16 | <b>20,00</b> | 23,52 | 28,85  | 33,01  | 38,07   | 930  | 1.700              |                    |
|                   | 490.968     | ●                | ●              |                |                |                | CG             | AK              |   | 6,65                                     | 4,85              | 14,36 | 18,95 | <b>25,00</b> | 29,40 | 36,07  | 41,26  | 47,59   | 930  | 1.710              |                    |
|                   | 491.048     | ●                | ●              |                |                |                |                | AK              |   | 9,10                                     | 5,85              | 22,97 | 30,31 | <b>40,00</b> | 47,04 | 57,71  | 66,02  | 76,15   | 930  | 1.730              |                    |
|                   | 491.128     | ●                | ●              |                |                |                |                |                 | AM  | 10,80                                    | 7,75              | 36,18 | 47,75 | <b>63,00</b> | 74,09 | 90,89  | 103,98 | 119,93  | 930  | 1.740              |                    |
|                   | 491.148     | ●                |                |                |                |                |                |                 | AM  | 11,40                                    | 7,65              | 40,78 | 53,81 | <b>71,00</b> | 83,50 | 102,43 | 117,19 | 135,16  | 930  | 1.750              |                    |

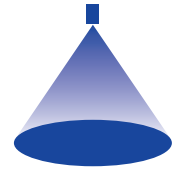
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$   
(≤ 10 bar)

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.  
beispiel: 490.608 + 1Y + CA = 490.608.1Y.CA



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# ➤ Axial-Vollkegeldüsen Baureihen 460/461



## Eigenschaften:

- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

## Anwendungen:

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



Baureihen 460/461

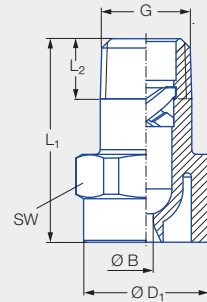


Abbildung 1

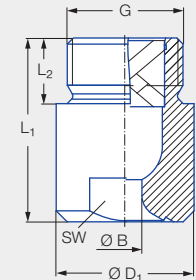


Abbildung 2

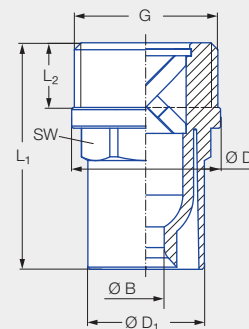



Abbildung 3

| Anschluss | Abbildung | G               | Abmessungen [mm] |                |                  |                  |    | Gewicht [g] |
|-----------|-----------|-----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----|-------------|
|           |           |                 | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | 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        |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |          |           |                |                |                |                |                | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |               |       |       |       |       |       | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)  |     |     |
|--------------|-------------|----------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-----|-----|
|              | Type        | Mat.-Nr. | Anschluss |                |                |                |                |                |                            |                            | p [bar]           |               |       |       |       |       |       | <br>H = 250 [mm]    H = 500 [mm] |     |     |
|              |             |          | 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 |
|              |             |          | 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 |





| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                |                |                |                |                |                |                 |               | Bohrungs-<br>durchmesser<br>B<br>[mm] | Engster<br>Quer-<br>schnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |              |              |       |       |        |       | Strahldurch-<br>messer D<br>[mm]<br>(bei p = 2 bar) |       |
|--------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------------------------------|--|-------------------|--------------|--------------|-------|-------|--------|-------|---|-------|
|              | Type        | Mat.-<br>Nr.   | Anschluss      |                |                |                |                |                 |               |                                       |  | p [bar]           |              |              |       |       |        |       | <br>H = 250 [mm]    H = 500 [mm]                    |       |
|              |             | 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         | <b>0,40</b>  | 0,47  | 0,58  | 0,66   | 0,76  | 430   | 750   |
|              | 460.406     | ●              | CA             |                |                |                |                |                 |               | 1,20                                  | 0,85                                     | 0,57              | 0,76         | <b>1,00</b>  | 1,18  | 1,44  | 1,65   | 1,90  | 440   | 780   |
|              | 460.486     | ●              | CA             |                |                |                |                |                 |               | 1,45                                  | 1,20                                     | 0,92              | 1,21         | <b>1,60</b>  | 1,88  | 2,31  | 2,64   | 3,05  | 450   | 800   |
|              | 460.526     | ●              | CA             |                |                |                |                |                 |               | 1,65                                  | 1,30                                     | 1,15              | 1,52         | <b>2,00</b>  | 2,35  | 2,89  | 3,30   | 3,81  | 450   | 820   |
|              | 460.606     | ●              | CA             |                |                | CE             |                |                 |               | 2,05                                  | 1,45                                     | 1,81              | 2,39         | <b>3,15</b>  | 3,70  | 4,54  | 5,20   | 6,00  | 470   | 850   |
|              | 460.646     | ●              |                | CC             |                |                |                |                 |               | 2,30                                  | 1,80                                     | 2,30              | 3,03         | <b>4,00</b>  | 4,70  | 5,77  | 6,60   | 7,61  | 480   | 870   |
|              | 460.726     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 2,95                                  | 2,00                                     | 3,62              | 4,77         | <b>6,30</b>  | 7,41  | 9,09  | 10,40  | 11,99 | 500   | 900   |
|              | 460.746     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 3,30                                  | 1,90                                     | 4,08              | 5,38         | <b>7,10</b>  | 8,35  | 10,24 | 11,72  | 13,52 | 510   | 910   |
|              | 460.766     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 3,30                                  | 2,40                                     | 4,59              | 6,06         | <b>8,00</b>  | 9,41  | 11,54 | 13,20  | 15,23 | 510   | 910   |
|              | 460.806     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 3,70                                  | 2,70                                     | 5,74              | 7,58         | <b>10,00</b> | 11,76 | 14,43 | 16,51  | 19,04 | 520   | 920   |
|              | 460.846     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 4,05                                  | 3,20                                     | 7,18              | 9,47         | <b>12,50</b> | 14,70 | 18,03 | 20,63  | 23,80 | 520   | 930   |
|              | 460.886     | ●              |                |                | CE             | CG             |                |                 |               | 4,70                                  | 3,10                                     | 9,19              | 12,13        | <b>16,00</b> | 18,82 | 23,08 | 26,41  | 30,46 | 520   | 930   |
|              | 460.926     | ●              |                |                |                | CG             |                |                 |               | 5,10                                  | 2,80                                     | 11,49             | 15,16        | <b>20,00</b> | 23,52 | 28,85 | 33,01  | 38,07 | 520   | 940   |
|              | 460.966     | ●              |                |                |                | CG             |                |                 |               | 5,80                                  | 3,80                                     | 14,36             | 18,95        | <b>25,00</b> | 29,40 | 36,07 | 41,26  | 47,59 | 520   | 940   |
|              | 461.006     | ●              |                |                |                | CG             |                |                 |               | 6,40                                  | 3,80                                     | 18,09             | 23,87        | <b>31,50</b> | 37,05 | 45,45 | 51,99  | 59,97 | 520   | 940   |
| 461.046      | ●           |                |                |                |                | CK             |                |                 | 7,20          | 5,30                                  | 22,97                                    | 30,31             | <b>40,00</b> | 47,04        | 57,71 | 66,02 | 76,15  | 520   | 950   |       |
| 461.086      | ●           |                |                |                |                |                | AM             |                 | 8,40          | 5,00                                  | 25,00                                    | 35,36             | <b>50,00</b> | 61,24        | 70,71 | 79,06 | 111,80 | 530   | 950   |       |
| 120°         | 460.368     | ●              | CA             |                |                |                |                |                 |               | 0,95                                  | 0,65                                     | 0,32              | 0,45         | <b>0,63</b>  | 0,77  | 0,89  | 1,00   | 1,41  | 650   | 1.030 |
|              | 460.408     | ●              | CA             |                |                |                |                |                 |               | 1,20                                  | 0,85                                     | 0,57              | 0,76         | <b>1,00</b>  | 1,18  | 1,44  | 1,65   | 1,90  | 680   | 1.100 |
|              | 460.488     | ●              | CA             |                |                |                |                |                 |               | 1,50                                  | 1,00                                     | 0,92              | 1,21         | <b>1,60</b>  | 1,88  | 2,31  | 2,64   | 3,05  | 700   | 1.160 |
|              | 460.528     | ●              | CA             |                |                |                |                |                 |               | 1,65                                  | 1,20                                     | 1,15              | 1,52         | <b>2,00</b>  | 2,35  | 2,89  | 3,30   | 3,81  | 710   | 1.200 |
|              | 460.608     | ●              | CA             |                |                |                |                |                 |               | 2,10                                  | 1,40                                     | 1,81              | 2,39         | <b>3,15</b>  | 3,70  | 4,54  | 5,20   | 6,00  | 730   | 1.270 |
|              | 460.648     | ●              |                | CC             |                |                |                |                 |               | 2,45                                  | 1,60                                     | 2,30              | 3,03         | <b>4,00</b>  | 4,70  | 5,77  | 6,60   | 7,61  | 750   | 1.310 |
|              | 460.728     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 3,10                                  | 1,90                                     | 3,62              | 4,77         | <b>6,30</b>  | 7,41  | 9,09  | 10,40  | 11,99 | 780   | 1.380 |
|              | 460.748     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 3,30                                  | 1,90                                     | 4,08              | 5,38         | <b>7,10</b>  | 8,35  | 10,24 | 11,72  | 13,52 | 790   | 1.400 |
|              | 460.768     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 3,50                                  | 1,90                                     | 4,59              | 6,06         | <b>8,00</b>  | 9,41  | 11,54 | 13,20  | 15,23 | 790   | 1.410 |
|              | 460.808     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 3,80                                  | 2,40                                     | 5,74              | 7,58         | <b>10,00</b> | 11,76 | 14,43 | 16,51  | 19,04 | 810   | 1.430 |
|              | 460.848     | ●              |                |                | CE             |                |                |                 |               | 4,20                                  | 2,70                                     | 7,18              | 9,47         | <b>12,50</b> | 14,70 | 18,03 | 20,63  | 23,80 | 820   | 1.450 |
|              | 460.888     | ●              |                |                |                | CG             |                |                 |               | 4,60                                  | 3,10                                     | 9,19              | 12,13        | <b>16,00</b> | 18,82 | 23,08 | 26,41  | 30,46 | 830   | 1.470 |
|              | 460.968     | ●              |                |                |                | CG             |                |                 |               | 5,90                                  | 4,10                                     | 14,36             | 18,95        | <b>25,00</b> | 29,40 | 36,07 | 41,26  | 47,59 | 850   | 1.500 |
|              | 461.048     | ● <sup>1</sup> |                |                |                |                | CK             |                 |               | 7,60                                  | 4,90                                     | 22,97             | 30,31        | <b>40,00</b> | 47,04 | 57,71 | 66,02  | 76,15 | 870   | 1.530 |

<sup>1</sup> Werkstoff PP (Mat.-Nr. 53).

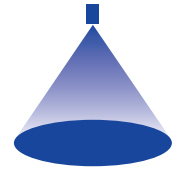
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$   
(≤ 10 bar)

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:

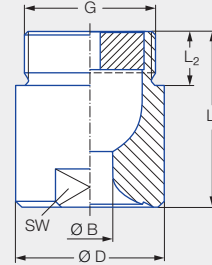
- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

### Anwendungen:

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



Baureihe 405



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

| Strahlwinkel | Bestell-Nr.    |                  |                |                   |                   |               | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | ṽ Wasser [l/min] |     |     |            |     |     | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) |                |
|--------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|------------------|-----|-----|------------|-----|-----|--|----------------|
|              | Type           | Mat.-Nr.         |                | Anschluss         |                   |               |                            |                            | p [bar]          |     |     |            |     |     | H = 500 [mm]                             | H = 1.000 [mm] |
|              |                | 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°          | <b>405.204</b> | ●                | ●              | <b>AP</b>         |                   |               | 11,2                       | 5,8                        | 47               | 57  | 76  | <b>100</b> | 118 | 144 | 600                                      | 1.140          |
|              | <b>405.284</b> | ●                | ●              |                   | <b>AR</b>         |               | 14,3                       | 7,0                        | 75               | 92  | 121 | <b>160</b> | 188 | 231 | 630                                      | 1.210          |
|              | <b>405.324</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 16,4                       | 7,5                        | 94               | 115 | 152 | <b>200</b> | 235 | 289 | 650                                      | 1.250          |
|              | <b>405.364</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 18,4                       | 8,5                        | 117              | 144 | 189 | <b>250</b> | 294 | 361 | 650                                      | 1.250          |
|              | <b>405.404</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 20,0                       | 7,0                        | 147              | 181 | 239 | <b>315</b> | 370 | 454 | 650                                      | 1.250          |
| 90°          | <b>405.206</b> | ●                | ●              | <b>AP</b>         |                   |               | 12,0                       | 5,0                        | 47               | 57  | 76  | <b>100</b> | 118 | 144 | 1.120                                    | 2.100          |
|              | <b>405.286</b> | ●                | ●              |                   | <b>AR</b>         |               | 15,2                       | 6,2                        | 75               | 92  | 121 | <b>160</b> | 188 | 231 | 1.120                                    | 2.100          |
|              | <b>405.326</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 17,2                       | 7,7                        | 94               | 115 | 152 | <b>200</b> | 235 | 289 | 1.120                                    | 2.100          |
|              | <b>405.366</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 19,5                       | 8,7                        | 117              | 144 | 189 | <b>250</b> | 294 | 361 | 1.120                                    | 2.100          |
|              | <b>405.406</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 22,0                       | 9,5                        | 147              | 181 | 239 | <b>315</b> | 370 | 454 | 1.120                                    | 2.100          |
| 120°         | <b>405.208</b> | ●                | ●              | <b>AP</b>         |                   |               | 12,7                       | 5,0                        | 47               | 57  | 76  | <b>100</b> | 118 | 144 | 1.850                                    | 3.050          |
|              | <b>405.288</b> | ●                | ●              |                   | <b>AR</b>         |               | 16,0                       | 6,6                        | 75               | 92  | 121 | <b>160</b> | 188 | 231 | 1.900                                    | 3.150          |
|              | <b>405.328</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 17,8                       | 7,9                        | 94               | 115 | 152 | <b>200</b> | 235 | 289 | 1.900                                    | 3.200          |
|              | <b>405.368</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 20,1                       | 8,8                        | 117              | 144 | 189 | <b>250</b> | 294 | 361 | 1.900                                    | 3.200          |
|              | <b>405.408</b> | ●                | ●              |                   |                   | <b>AV</b>     | 22,4                       | 9,1                        | 147              | 181 | 239 | <b>315</b> | 370 | 454 | 1.900                                    | 3.200          |

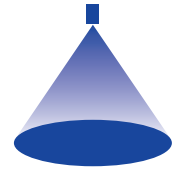
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$   
(≤ 10 bar)

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:

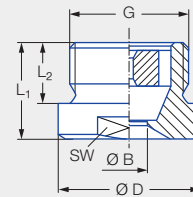
- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

### Anwendungen:

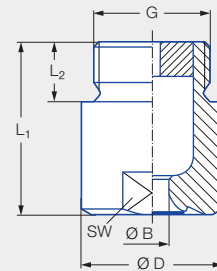
- Flächenberieselung
- Füllkörperberieselung
- Chemische Verfahrenstechnik
- Reinigungs- und Waschprozesse
- Kühlen



Baureihe 403



90°-Version




120°-Version

### 90°-Version

| Type                   | G                 | Abmessungen [mm] |                |       |     | Gewicht [kg] |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|-------|-----|--------------|
|                        |                   | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D   | SW  |              |
| <b>403.446/403.486</b> | G 2 1/2 A ISO 228 | 52,0             | 27,0           | 83,0  | 75  | 1,3          |
| <b>403.526</b>         | G 3 A ISO 228     | 60,0             | 30,0           | 98,0  | 85  | 2,0          |
| <b>403.606</b>         | 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 <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D   | SW  |              |
| <b>403.448/403.488</b> | G 2 1/2 A ISO 228 | 124,0            | 27,0           | 83,0  | 75  | 3,2          |
| <b>403.528</b>         | G 3 A ISO 228     | 153,0            | 30,0           | 98,0  | 85  | 5,4          |
| <b>403.608</b>         | G 3 1/2 A ISO 228 | 156,0            | 32,0           | 118,0 | 105 | 8,3          |
| <b>403.628</b>         | G 4 A ISO 228     | 165,0            | 36,0           | 128,0 | 110 | 9,6          |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr.    |          | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |     |     |              |       |       |       | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar)  |       |
|--------------|----------------|----------|----------------------------|----------------------------|-------------------|-----|-----|--------------|-------|-------|-------|---|-------|
|              | Type           | Mat.-Nr. |                            |                            | p [bar]           |     |     |              |       |       |       | <br>H = 500 [mm]    H = 1.000 [mm] |       |
|              |                | 1Y       |                            |                            | 0,3               | 0,5 | 1,0 | 2,0          | 3,0   | 5,0   | 7,0   |   |       |
| 90°          | <b>403.446</b> | ●        | 25,0                       | 12,0                       | 187               | 230 | 303 | <b>400</b>   | 470   | 577   | 660   | 1.000   | 1.780 |
|              | <b>403.486</b> | ●        | 29,5                       | 12,0                       | 234               | 287 | 379 | <b>500</b>   | 588   | 721   | 825   | 1.000   | 1.780 |
|              | <b>403.526</b> | ●        | 32,0                       | 13,8                       | 295               | 362 | 477 | <b>630</b>   | 741   | 909   | 1.040 | 1.000   | 1.780 |
|              | <b>403.606</b> | ●        | 40,0                       | 15,0                       | 468               | 574 | 758 | <b>1.000</b> | 1.176 | 1.443 | 1.651 | 1.000   | 1.780 |
| 120°         | <b>403.448</b> | ●        | 25,5                       | 10,0                       | 187               | 230 | 303 | <b>400</b>   | 470   | 577   | 660   | 1.700   | 2.930 |
|              | <b>403.488</b> | ●        | 29,5                       | 11,0                       | 234               | 287 | 379 | <b>500</b>   | 588   | 721   | 825   | 1.700   | 2.930 |
|              | <b>403.528</b> | ●        | 32,0                       | 15,0                       | 295               | 362 | 477 | <b>630</b>   | 741   | 909   | 1.040 | 1.700   | 2.930 |
|              | <b>403.608</b> | ●        | 42,0                       | 12,0                       | 468               | 574 | 758 | <b>1.000</b> | 1.176 | 1.443 | 1.651 | 1.700   | 2.930 |
|              | <b>403.628</b> | ●        | 45,0                       | 15,0                       | 585               | 718 | 947 | <b>1.250</b> | 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)

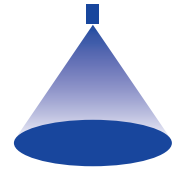
Bestell-    Type    +    Material-Nr.    =    Bestell-Nr.  
beispiel: 403.446    +    1Y                    =    403.446.1Y



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



# ➤ Axial-Vollkegeldüsen Baureihe 419 FreeFlow



## Eigenschaften:

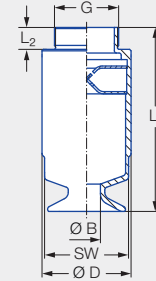
- Verstopfungsunempfindlich durch sehr große, freie Querschnitte
- Sehr stabiler Strahlwinkel
- Gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

## Anwendungen:

- Reinigungs- und Waschprozesse
- Staubbekämpfung
- Sorptionsprozesse
- Destillationskolonnen



Baureihe 419



| Type    | Anschluss | G                 | Abmessungen [mm] |                |       |     | Gewicht [kg] |
|---------|-----------|-------------------|------------------|----------------|-------|-----|--------------|
|         |           |                   | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D   | SW  |              |
| 419.3xx | AV        | G 2 A ISO 228     | 133,0            | 24,0           | 70,0  | 65  | 1,8          |
| 419.4xx | AV        | G 2 A ISO 228     | 177,0            | 24,0           | 80,0  | 75  | 2,3          |
| 419.51x | AV        | G 2 A ISO 228     | 217,0            | 27,0           | 102,0 | 95  | 4,0          |
| 419.51x | AY        | G 2 1/2 A ISO 228 | 220,0            | 27,0           | 102,0 | 95  | 4,4          |
| 419.54x | AY        | G 2 1/2 A ISO 228 | 220,0            | 27,0           | 102,0 | 95  | 4,3          |
| 419.57x | AY        | G 2 1/2 A ISO 228 | 256,0            | 27,0           | 115,0 | 105 | 6,0          |
| 419.57x | LA        | G 3 A ISO 228     | 259,0            | 30,0           | 115,0 | 105 | 6,4          |
| 419.608 | LA        | G 3 A ISO 228     | 266,0            | 30,0           | 122,0 | 115 | 6,1          |
| 419.6xx | LA        | G 3 A ISO 228     | 276,0            | 30,0           | 122,0 | 115 | 6,3          |

| Strahlwinkel <sup>1</sup> | Bestell-Nr. |                                    |               |                   | Bohrungs-<br>durchmesser<br>B<br>[mm] | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |     |     |       |       | Strahldurchmesser D<br>[mm]<br>(bei p = 1 bar) |                   |       |
|---------------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----|-----|-------|-------|--|-------------------|-------|
|                           | Type        | Mat.-Nr.<br>H1<br>Edelstahl 1.4408 | Anschluss     |                   |                                       |                                     | p [bar]           |     |     |       |       | H = 500<br>[mm]                                | H = 1.000<br>[mm] |       |
|                           |             |                                    | 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   |
|                           |             |                                    |               |                   |                                       |                                     |                   |     |     |       |       |  |                   |       |
| 90°                       | 419.366     | ●                                  | AV            |                   | 18,40                                 | 18,40                               | 117               | 143 | 189 | 249   | 360   | 1.200  | 2.200             |       |
|                           | 419.396     | ●                                  | AV            |                   | 21,00                                 | 20,75                               | 140               | 172 | 227 | 300   | 432   | 1.200  | 2.200             |       |
|                           | 419.446     | ●                                  | AV            |                   | 23,10                                 | 23,10                               | 187               | 230 | 303 | 400   | 577   | 1.200  | 2.200             |       |
|                           | 419.486     | ●                                  | AV            |                   | 27,00                                 | 26,40                               | 234               | 287 | 379 | 500   | 721   | 1.200  | 2.200             |       |
|                           | 419.516     | ●                                  | AV            | AY                | 26,70                                 | 26,70                               | 281               | 345 | 455 | 600   | 866   | 1.200  | 2.200             |       |
|                           | 419.546     | ●                                  |               | AY                | 31,20                                 | 31,20                               | 332               | 408 | 538 | 710   | 1.024 | 1.200  | 2.200             |       |
|                           | 419.576     | ●                                  |               | AY                | 33,50                                 | 33,50                               | 398               | 488 | 644 | 850   | 1.226 | 1.200  | 2.200             |       |
|                           | 419.606     | ●                                  |               |                   | LA                                    | 37,10                               | 37,10             | 468 | 574 | 758   | 1.000 | 1.443  | 1.200             | 2.200 |
| 419.626                   | ●           |                                    |               | LA                | 41,30                                 | 41,30                               | 585               | 718 | 947 | 1.250 | 1.803 | 1.200  | 2.200             |       |
| 120°                      | 419.368     | ●                                  | AV            |                   | 18,50                                 | 18,50                               | 117               | 143 | 189 | 249   | 360   | 1.660  | 2.900             |       |
|                           | 419.398     | ●                                  | AV            |                   | 22,00                                 | 20,75                               | 140               | 172 | 227 | 300   | 432   | 1.660  | 2.900             |       |
|                           | 419.448     | ●                                  | AV            |                   | 23,80                                 | 23,80                               | 187               | 230 | 303 | 400   | 577   | 1.660  | 2.900             |       |
|                           | 419.488     | ●                                  | AV            |                   | 27,00                                 | 26,40                               | 234               | 287 | 379 | 500   | 721   | 1.660  | 2.900             |       |
|                           | 419.518     | ●                                  | AV            | AY                | 28,50                                 | 28,50                               | 281               | 345 | 455 | 600   | 866   | 1.660  | 2.900             |       |
|                           | 419.548     | ●                                  |               | AY                | 32,20                                 | 32,00                               | 332               | 408 | 538 | 710   | 1.024 | 1.660  | 2.900             |       |
|                           | 419.578     | ●                                  |               | AY                | 34,90                                 | 34,90                               | 398               | 488 | 644 | 850   | 1.226 | 1.660  | 2.900             |       |
|                           | 419.608     | ●                                  |               |                   | LA                                    | 37,10                               | 37,10             | 468 | 574 | 758   | 1.000 | 1.443  | 1.660             | 2.900 |
| 419.628                   | ●           |                                    |               | LA                | 45,00                                 | 41,50                               | 585               | 718 | 947 | 1.250 | 1.803 | 1.660  | 2.900             |       |

<sup>1</sup> Strahlwinkel bei 1 bar.

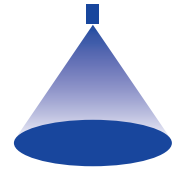
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$   
(≤ 10 bar)

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.  
beispiel: 419.366 + H1 + AV = 419.366.H1.AV



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# ➤ Axial-Vollkegeldüsen Baureihen 468/494



## Eigenschaften:

- Besonders gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung
- Montage mit Überwurfmutter

## Anwendungen:

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



Baureihen 468/494

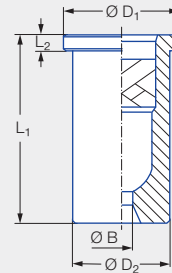


Abbildung 1  
(468)

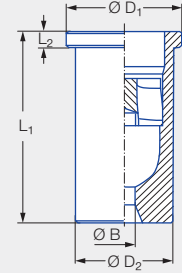


Abbildung 2  
(494)

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

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                  |                | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | L <sub>1</sub> [mm] | V̇ Wasser [l/min] |      |      |              |       |       | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) |              |       |
|--------------|-------------|------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------|------|------|--------------|-------|-------|--|--------------|-------|
|              | Type        | Mat.-Nr.         |                |                            |                            |                     | p [bar]           |      |      |              |       |       | H = 250 [mm]                             | H = 500 [mm] |       |
|              |             | 1Y               | 30             |                            |                            |                     | 5E                | 0,5  | 1,0  | 2,0          | 3,0   | 5,0   |  |              | 10,0  |
|              |             | Edelstahl 1.4404 | Messing 2.0401 |                            |                            |                     | PVDF              |      |      |              |       |       |  |              |       |
| 60°          | 494.604     | •                | •              |                            | 2,05                       | 2,05                | 18,00             | 1,81 | 2,39 | <b>3,15</b>  | 3,70  | 4,54  | 6,00                                     | 280          | 560   |
|              | 468.644     |                  |                | •                          | 2,32                       | 2,80                | 24,50             | 2,30 | 3,03 | <b>4,00</b>  | 4,70  | 5,77  | 7,61                                     | 290          | 570   |
|              | 494.644     |                  | •              |                            | 2,32                       | 2,80                | 24,50             | 2,30 | 3,03 | <b>4,00</b>  | 4,70  | 5,77  | 7,61                                     | 290          | 570   |
|              | 494.684     |                  | •              |                            | 2,63                       | 2,80                | 24,50             | 2,87 | 3,79 | <b>5,00</b>  | 5,88  | 7,21  | 9,52                                     | 300          | 580   |
|              | 494.724     | •                | •              |                            | 2,96                       | 2,80                | 24,50             | 3,62 | 4,77 | <b>6,30</b>  | 7,41  | 9,09  | 11,99                                    | 310          | 590   |
| 90°          | 468.526     |                  |                | •                          | 1,71                       | 1,55                | 18,00             | 1,15 | 1,52 | <b>2,00</b>  | 2,35  | 2,89  | 3,81                                     | 460          | 780   |
|              | 494.526     | •                | •              |                            | 1,71                       | 1,55                | 18,00             | 1,15 | 1,52 | <b>2,00</b>  | 2,35  | 2,89  | 3,81                                     | 460          | 780   |
|              | 494.846     | •                | •              |                            | 4,95                       | 3,20                | 24,50             | 7,18 | 9,47 | <b>12,50</b> | 14,70 | 18,03 | 23,80                                    | 500          | 920   |
| 120°         | 494.368     |                  | •              |                            | 0,85                       | 0,65                | 18,00             | 0,36 | 0,48 | <b>0,63</b>  | 0,74  | 0,91  | 1,20                                     | 740          | 1.750 |
|              | 494.408     | •                | •              |                            | 1,20                       | 1,20                | 18,00             | 0,57 | 0,76 | <b>1,00</b>  | 1,18  | 1,44  | 1,90                                     | 740          | 1.750 |
|              | 494.488     | •                | •              |                            | 1,49                       | 1,55                | 18,00             | 0,92 | 1,21 | <b>1,60</b>  | 1,88  | 2,31  | 3,05                                     | 740          | 1.750 |
|              | 494.528     | •                | •              |                            | 1,70                       | 1,75                | 18,00             | 1,15 | 1,52 | <b>2,00</b>  | 2,35  | 2,89  | 3,81                                     | 740          | 1.750 |

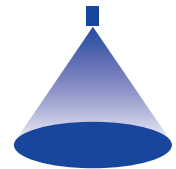
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4}$   
(≤ 10 bar)

Bestell-    Type    +    Material-Nr.    =    Bestell-Nr.  
beispiel: 494.604    +    1Y                    =    494.604.1Y



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

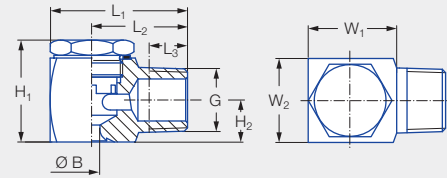


Abbildung 1

## Baureihen 422/423

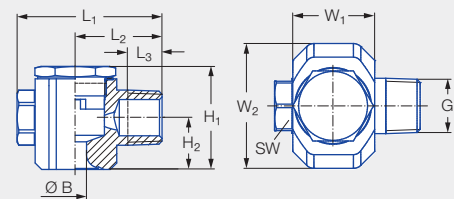


Abbildung 2

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

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





| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |                  |                |                |                |                |                |              | Bohrungs-<br>durch-<br>messer<br>B<br>[mm] | Engster<br>Quer-<br>schnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |               |        |        |        | Strahl-<br>durchmesser D<br>[mm]<br>(bei p = 2 bar) |                 |
|-------------------|-------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--|--|-------------------|-------|---------------|--------|--------|--------|---|-----------------|
|                   | Type        | Mat.-Nr.         |                | Anschluss      |                |                |                |              |  |  | p [bar]           |       |               |        |        |        | H = 250<br>[mm]                                     | H = 500<br>[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 |  |  | 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  | <b>1,60</b>   | 1,96   | 2,53   | 3,58   | 670   | 1.200           |
|                   | 422.568     | ●                | ●              | CC             |                |                |                |              | 2,45                                       | 2,40                                     | 1,25              | 1,77  | <b>2,50</b>   | 3,06   | 3,95   | 5,59   | 700   | 1.230           |
|                   | 422.608     |                  | ●              |                | CE             |                |                |              | 2,70                                       | 2,70                                     | 1,57              | 2,23  | <b>3,15</b>   | 3,86   | 4,98   | 7,04   | 710   | 1.250           |
|                   | 422.728     | ●                | ●              |                | CE             |                |                |              | 4,00                                       | 3,90                                     | 3,15              | 4,45  | <b>6,30</b>   | 7,72   | 9,96   | 14,09  | 770   | 1.360           |
|                   | 422.808     | ●                |                |                | CE             |                |                |              | 4,90                                       | 4,90                                     | 5,00              | 7,07  | <b>10,00</b>  | 12,25  | 15,81  | 22,36  | 830   | 1.490           |
|                   | 422.848     | ●                | ●              |                | CE             |                |                |              | 5,30                                       | 5,30                                     | 6,25              | 8,84  | <b>12,50</b>  | 15,31  | 19,76  | 27,95  | 860   | 1.550           |
|                   | 422.888     | ●                | ●              |                | CE             |                |                |              | 6,60                                       | 6,00                                     | 8,00              | 11,31 | <b>16,00</b>  | 19,60  | 25,30  | 35,78  | 880   | 1.570           |
|                   | 422.928     | ●                |                |                |                | CG             |                |              | 7,30                                       | 7,30                                     | 10,00             | 14,14 | <b>20,00</b>  | 24,49  | 31,62  | 44,72  | 890   | 1.580           |
|                   | 422.968     | ●                | ●              |                |                | CG             |                |              | 8,00                                       | 8,00                                     | 12,50             | 17,68 | <b>25,00</b>  | 30,62  | 39,53  | 55,90  | 890   | 1.590           |
|                   | 423.008     | ●                |                |                |                | CG             |                |              | 8,70                                       | 8,70                                     | 15,75             | 22,27 | <b>31,50</b>  | 38,58  | 49,81  | 70,44  | 890   | 1.590           |
|                   | 423.128     | ●                |                |                |                |                | CK             |              | 12,70                                      | 12,30                                    | 31,50             | 44,55 | <b>63,00</b>  | 77,16  | 99,61  | 140,87 | 890   | 1.590           |
|                   | 423.208     | ●                |                |                |                |                |                | CM           | 17,00                                      | 16,00                                    | 50,00             | 70,71 | <b>100,00</b> | 122,47 | 158,11 | 223,61 | 890   | 1.590           |

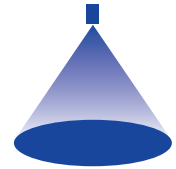
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



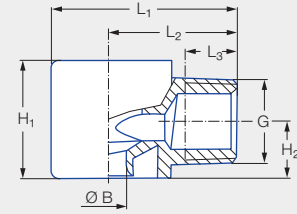
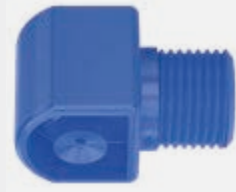
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# ➤ Tangential-Vollkegeldüsen, Kunststoffausführung Baureihen 422/423



## Eigenschaften:

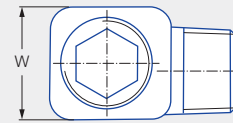
- Tangentiale Flüssigkeitszuführung
- Frei von Einbauten
- Verstopfungsunempfindlich
- Stabiler Strahlwinkel
- Gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung
- Hohe Chemikalienbeständigkeit



## Anwendungen:

- Flächenberieselung
- Kühlen
- Reinigungs- und Waschprozesse
- Schaumniederschlagung

Baureihen 422/423



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

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





| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |          |                |                |                | Bohrungs-<br>durchmesser<br>B<br>[mm] | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |       |       |       | Strahl-<br>durchmesser D<br>[mm]<br>(bei p = 2 bar) |                 |       |
|-------------------|-------------|----------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-----------------|-------|
|                   | Type        | Mat.-Nr. | Anschluss      |                |                |                                       |                                     | p [bar]           |       |       |       |       |       | H = 250<br>[mm]                                     | H = 500<br>[mm] |       |
|                   |             | 5E       | EN 10226 R 1/4 | EN 10226 R 3/8 | EN 10226 R 1/2 |                                       |                                     | EN 10226 R 3/4    | 0,5   | 1,0   | 2,0   | 3,0   | 5,0   |   |                 | 10,0  |
|                   |             | PVDF     |                |                |                |                                       |                                     |                   |       |       |       |       |       |   |                 |       |
| 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:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

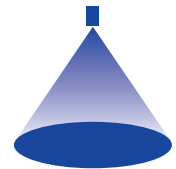
Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.  
 beispiel: 422.408 + 5E + CC = 422.408.5E.CC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



# ➤ Tangential-Vollkegeldüsen, Kunststoffausführung 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

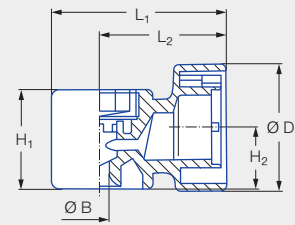


Abbildung 1

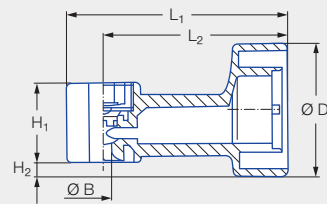


Abbildung 2

| Type                    | Anschluss | Abbildung | Abmessungen [mm] |                |                |                |      | Gewicht [kg] (PVDF) |
|-------------------------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|----------------|------|---------------------|
|                         |           |           | H <sub>1</sub>   | H <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | 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                |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |          |      | Bohrungsdurchmesser B [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |         |      |      |      |      | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) |                                  |       |
|--------------|-------------|----------|------|----------------------------|----------------------------|-------------------|---------|------|------|------|------|--|----------------------------------|-------|
|              | Type        | Mat.-Nr. |      |                            |                            | Anschluss         | p [bar] |      |      |      |      |  | <br>H = 250 [mm]    H = 500 [mm] |       |
|              |             | 5E       | 53   |                            |                            |                   | 0,5     | 1,0  | 2,0  | 3,0  | 5,0  | 10,0                                     |                                  |       |
|              |             | PVDF     | P.P. | Bajonettverschluss         |                            |                   |         |      |      |      |      |  |                                  |       |
| 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 |

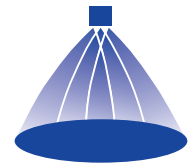
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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:

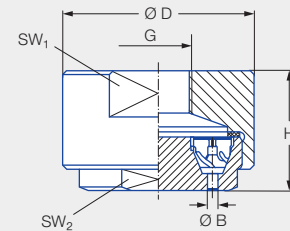
- Feine, gleichmäßige Zerstäubung
- Stabiler Strahlwinkel
- Platzsparender Einbau
- Wartungsfreundlich
- Hohe Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit

## Anwendungen:

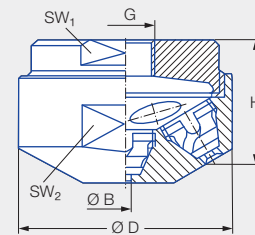
- Chlorgasniederschlagung
- Absorption
- Staubbindung
- Entgasung von Flüssigkeiten
- Heißdampfkühlung



Baureihen 502/503



70°-Version



130°-Version

### 70°-Version

| G             | Abmessungen [mm] |      |                 |                 | Gewicht [g] (Messing) |
|---------------|------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------------|
|               | H                | Ø D  | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |                       |
| 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 <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |                       |
| 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                 |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                                       |                | G ISO 228 | Bohrungsdurchmesser 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 <sup>1</sup>                       | 30             |           |                            |                            | 0,5              | 1,0   | 2,0   | 5,0   | 10,0   |  |                |
|              |             | Edelstahl 1.4571/<br>Edelstahl 1.4404 | Messing 2.0401 |           |                            |                            |                  |       |       |       |        |  |                |
| 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          |

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

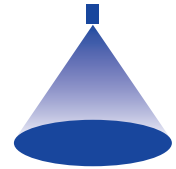
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

Bestell- + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
beispiel: 502.445 + 30 = 502.445.30



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# Pralltellerdüsen Baureihen 524/525

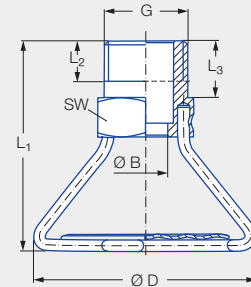


## Eigenschaften:

- Vollkegelzerstäubung
- Großflächige Beaufschlagung
- Verstopfungsunempfindlich

## Anwendungen:

- Brandschutz
- Berieselung
- Staubbindung



Baureihen 524/525

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

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                 |    | Bohrungsdurchmesser B [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |        |        |        |        | Strahldurchmesser D [mm] (bei p = 2 bar) |                |
|--------------|-------------|-----------------|----|----------------------------|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--|----------------|
|              | Type        | Mat.-Nr.        |    |                            | p [bar]           |       |        |        |        |        | H = 1.000 [mm]                           | H = 3.000 [mm] |
|              |             | 17 <sup>1</sup> | 30 |                            | 0,5               | 1,0   | 2,0    | 3,0    | 5,0    | 10,0   |  |                |
| 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         |

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

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

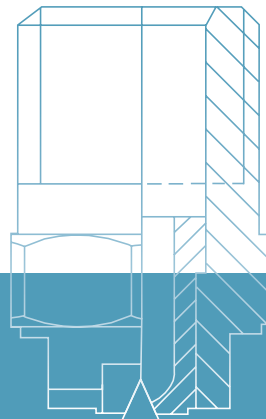
Bestell-    Type    +    Material-Nr.    =    Bestell-Nr.  
beispiel: 524.809    +    17                    =    524.809.17

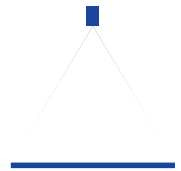


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



# 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

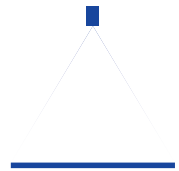
Bsp.: 0,2 gal/min bei 40 psi = 0,644 l/min bei 2 bar










## Good to know

Informationen zur Anordnung mehrerer Flachstrahldüsen finden Sie im Kapitel „Planungshilfen“ auf Seite 266.











# FLACHSTRAHLDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT








|  |                            | Standard-Flachstrahldüsen   |   |  |   |   |
|--|----------------------------|---|---|--|---|---|
|  |                            |  |  |  |  |  |
| Baureihe   |                            | 632/633   | 610   | 612  | 616/617   | 652   |
| Informationen auf Seite  |                            | 108   | 111   | 113  | 116   | 118   |
| Druckbereich   | Niederdruck                | •   | •   | •  | •   | •   |
|  | Hochdruck                  |   |   |  |   |   |
| <br>Volumenstrom bei p = 5 bar | gering<br>< 4 l/min        | •   | •   | •  |   | •   |
|  | mittel<br>4 l/min–16 l/min | •   | •   | •  | •   | •   |
|  | hoch<br>16 l/min–50 l/min  | •   |   | •  | •   | •   |
|  | sehr hoch<br>> 50 l/min    |   |   |  | •   |   |
| <br>Strahlwinkel              | klein<br>20°–45°           | •   | •   | •  | •   | •   |
|  | mittel<br>60°–90°          | •   | •   | •  | •   | •   |
|  | groß<br>120°–140°          | •   | •   | •  | •   | •   |
| <br>Düsenwerkstoff            | Edelstahl                  | •   | •   | •  | •   | •   |
|  | Messing                    | •   | •   | •  | •   | •   |
|  | Kunststoff                 | •   |   |  |   | •   |
| <br>Düsenanschluss            |                            | EN 10226 R 1/8<br>EN 10226 R 1/4<br>EN 10226 R 3/8<br>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<br>Bandschmierdüse  | 612.xxx.5E.03<br>Einschlagdüse   | 656/657   | 660   |
| Informationen auf Seite  |                            | 121   | 122  | 123   | 125   |
| Druckbereich   | Niederdruck                | •   | •  | •   | •   |
|  | Hochdruck                  |   |  |   |   |
| <br>Volumenstrom bei p = 5 bar | gering<br>< 4 l/min        | •<br>(bei p = 3 bar)  | •<br>(bei p = 2 bar)   |   | •   |
|  | mittel<br>4 l/min–16 l/min |   |  | •   | •   |
|  | hoch<br>16 l/min–50 l/min  |   |  | •   |   |
|  | sehr hoch<br>> 50 l/min    |   |  | •   |   |
| <br>Strahlwinkel              | klein<br>20°–45°           |   |  | •   | •   |
|  | mittel<br>60°–90°          | •   | •  | •   | •   |
|  | groß<br>120°–140°          | •   | •  | •   | •   |
| <br>Düsenwerkstoff            | Edelstahl                  | •   |  | •   | •   |
|  | Messing                    |   |  | •   | •   |
|  | Kunststoff                 | •   | •  |   |   |
| <br>Düsenanschluss            |                            | 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 Schwalbenschwanzführung                |

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



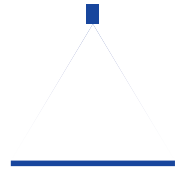


|  |                            | Standard-Flachstrahldüsen   |   |   |  |
|--|----------------------------|---|---|---|--|
|  |                            |  |  |  |                       |
| Baureihe   |                            | 602   | 608   | 652   | 6FH<br>mit Strahlrichter   |
| Informationen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

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

# Niederdruck-Flachstrahldüsen

## Baureihen 632/633



### Eigenschaften:

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

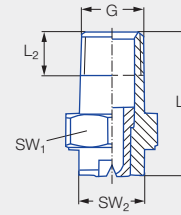


Abbildung 1

### Anwendung:

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

### Baureihen 632/633

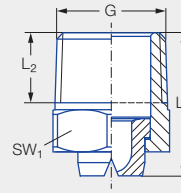


Abbildung 2

| Anschluss | Abbildung | G              | Abmessungen [mm] |                |                 |                 | Gewicht [g] (Messing) |
|-----------|-----------|----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
|           |           |                | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |                       |
| 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                  |

| 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.                              |                                       |                |      | Anschluss      |                |                |   |                            | p [bar]           |       |       |       |       |              |                                     |       |     |      |
|              |             | 16 <sup>1</sup>                       | 17 <sup>2</sup>                       | 30             | 5E   | 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 |
|              |             | EDELSTAHL 1.4305/<br>EDELSTAHL 1.4301 | EDELSTAHL 1.4571/<br>EDELSTAHL 1.4404 | Messing 2.0401 | PVDF |                |                |                |   |                            |                   | CA    | CC    | CA    | CC    | CA           | CC                                  | CA    | CC  | CA   |
| 20°          | 632.301     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 0,70                       | 0,60              | 0,16* | 0,23* | 0,32  | 0,39  | <b>0,51</b>  | 0,60                                | 0,72  | 85  | 160  |
|              | 632.361     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 1,00                       | 0,80              | 0,31* | 0,44* | 0,63  | 0,77  | <b>1,00</b>  | 1,18                                | 1,40  | 85  | 160  |
|              | 632.441     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 1,35                       | 1,10              | 0,62* | 0,88  | 1,25  | 1,53  | <b>1,98</b>  | 2,34                                | 2,80  | 85  | 160  |
|              | 632.481     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 1,50                       | 1,20              | 0,80* | 1,13  | 1,60  | 1,96  | <b>2,53</b>  | 2,99                                | 3,58  | 85  | 160  |
| 30°          | 632.302     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 0,60                       | 0,50              | 0,16* | 0,23* | 0,32  | 0,39  | <b>0,51</b>  | 0,60                                | 0,72  | 120 | 220  |
|              | 632.362     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 1,00                       | 0,70              | 0,31* | 0,44* | 0,63  | 0,77  | <b>1,00</b>  | 1,18                                | 1,40  | 120 | 220  |
|              | 632.402     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 1,20                       | 0,90              | 0,50* | 0,71  | 1,00  | 1,23  | <b>1,58</b>  | 1,87                                | 2,24  | 120 | 230  |
|              | 632.482     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 1,50                       | 1,10              | 0,80* | 1,13  | 1,60  | 1,96  | <b>2,53</b>  | 2,99                                | 3,58  | 130 | 230  |
|              | 632.562     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●    | CA             | CC             |                |   | 2,00                       | 1,50              | 1,25  | 1,77  | 2,50  | 3,06  | <b>3,95</b>  | 4,68                                | 5,59  | 130 | 240  |
|              | 632.642     | ●                                     | ●                                     | ●              |      |                | CC             |                |   | 2,50                       | 1,80              | 2,00  | 2,83  | 4,00  | 4,90  | <b>6,33</b>  | 7,48                                | 8,94  | 140 | 250  |
|              | 632.722     | ●                                     | ●                                     | ●              |      |                | CC             |                |   | 3,00                       | 2,40              | 3,15  | 4,46  | 6,30  | 7,72  | <b>9,96</b>  | 11,79                               | 14,09 | 140 | 260  |
|              | 632.762     | ●                                     | ●                                     | ●              |      |                | CC             |                |   | 3,50                       | 2,70              | 4,00  | 5,66  | 8,00  | 9,80  | <b>12,65</b> | 14,97                               | 17,89 | 140 | 260  |
|              | 632.802     | ●                                     | ●                                     | ●              |      |                | CC             |                |   | 4,00                       | 3,10              | 5,00  | 7,07  | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 18,71                               | 22,36 | 140 | 260  |



| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                                       |                                       |                |                |                |                |                | Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |       |       |              |              | Strahlbreite B [mm]<br>(bei p = 5 bar) |              |      |     |
|--------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------------|--|--------------|------|-----|
|              | Type        | Mat.-Nr.                              |                                       |                |                | Anschluss      |                |                |   |                            | p [bar]           |       |       |       |       |              |              | H = 250 [mm]                           | H = 500 [mm] |      |     |
|              |             | 16 <sup>1</sup>                       | 17 <sup>2</sup>                       | 30             | 5E             | 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 |     |
|              |             | Edelstahl 1.4305/<br>Edelstahl 1.4301 | Edelstahl 1.4571/<br>Edelstahl 1.4404 | Messing 2.0401 | PVDF           |                |                |                |   |                            |                   |       |       |       |       |              |              |  |              |      |     |
| 45°          | 632.303     | ●                                     | ●                                     | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,70                       | 0,50              | 0,16* | 0,23* | 0,32  | 0,39  | <b>0,51</b>  | 0,60         | 0,72                                   | 170          | 330  |     |
|              | 632.363     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,00                       | 0,60              | 0,31* | 0,44* | 0,63  | 0,77  | <b>1,00</b>  | 1,18         | 1,40                                   | 190          | 350  |     |
|              | 632.403     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,20                       | 0,90              | 0,50* | 0,71  | 1,00  | 1,23  | <b>1,58</b>  | 1,87         | 2,24                                   | 200          | 370  |     |
|              | 632.483     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,50                       | 1,10              | 0,80* | 1,13  | 1,60  | 1,96  | <b>2,53</b>  | 2,99         | 3,58                                   | 200          | 390  |     |
|              | 632.563     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 2,00                       | 1,40              | 1,25  | 1,77  | 2,50  | 3,06  | <b>3,95</b>  | 4,68         | 5,59                                   | 210          | 410  |     |
|              | 632.643     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 2,50                       | 1,80              | 2,00  | 2,83  | 4,00  | 4,90  | <b>6,33</b>  | 7,48         | 8,94                                   | 220          | 410  |     |
|              | 632.673     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                | CC             | CE             |   |                            | 2,70              | 2,00  | 2,37  | 3,36  | 4,75  | 5,82         | <b>7,51</b>  | 8,89                                   | 10,62        | 220  | 420 |
|              | 632.723     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                | CC             | CE             |   |                            | 3,00              | 2,40  | 3,15  | 4,46  | 6,30  | 7,72         | <b>9,96</b>  | 11,79                                  | 14,09        | 220  | 420 |
|              | 632.763     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                | CC             | CE             |   |                            | 3,50              | 2,60  | 4,00  | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97                                  | 17,89        | 220  | 420 |
|              | 632.803     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                | CC             | CE             | CG                                      |                            | 4,00              | 3,00  | 5,00  | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71                                  | 22,36        | 220  | 420 |
|              | 632.843     | ●                                     | ● <sup>3</sup>                        | ●              |                |                | CC             |                | CG                                      |                            | 4,50              | 3,40  | 6,25  | 8,84  | 12,50 | 15,31        | <b>19,76</b> | 23,38                                  | 27,94        | 220  | 420 |
|              | 632.883     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                |                |                | CG                                      |                            | 5,00              | 3,80  | 8,00  | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94                                  | 35,78        | 220  | 420 |
|              | 632.923     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                |                |                | CG                                      |                            | 5,50              | 4,20  | 10,00 | 14,14 | 20,00 | 24,49        | <b>31,62</b> | 37,41                                  | 44,72        | 220  | 430 |
| 632.963      | ●           | ●                                     | ●                                     |                |                |                |                | CG             |   | 6,00                       | 4,40              | 12,50 | 17,68 | 25,00 | 30,62 | <b>39,53</b> | 46,77        | 55,90                                  | 220          | 430  |     |
| 60°          | 632.304     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 0,70                       | 0,40              | 0,16* | 0,23* | 0,32  | 0,39  | <b>0,51</b>  | 0,60         | 0,72                                   | 260          | 480  |     |
|              | 632.334     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 0,90                       | 0,50              | 0,22* | 0,32* | 0,45  | 0,55  | <b>0,71</b>  | 0,84         | 1,00                                   | 260          | 490  |     |
|              | 632.364     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,00                       | 0,60              | 0,31* | 0,44* | 0,63  | 0,77  | <b>1,00</b>  | 1,18         | 1,40                                   | 260          | 500  |     |
|              | 632.404     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,20                       | 0,80              | 0,50* | 0,71  | 1,00  | 1,23  | <b>1,58</b>  | 1,87         | 2,24                                   | 260          | 510  |     |
|              | 632.444     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,35                       | 0,90              | 0,62* | 0,88  | 1,25  | 1,53  | <b>1,98</b>  | 2,34         | 2,80                                   | 260          | 510  |     |
|              | 632.484     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,50                       | 1,00              | 0,80* | 1,13  | 1,60  | 1,96  | <b>2,53</b>  | 2,99         | 3,58                                   | 260          | 520  |     |
|              | 632.514     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,65                       | 1,10              | 0,95* | 1,34  | 1,90  | 2,32  | <b>3,00</b>  | 3,55         | 4,24                                   | 270          | 520  |     |
|              | 632.564     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 2,00                       | 1,30              | 1,25  | 1,77  | 2,50  | 3,06  | <b>3,95</b>  | 4,68         | 5,59                                   | 260          | 500  |     |
|              | 632.604     | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 2,20                       | 1,50              | 1,57  | 2,23  | 3,15  | 3,86  | <b>4,98</b>  | 5,89         | 7,04                                   | 270          | 540  |     |
|              | 632.644     | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 2,50              | 1,60  | 2,00  | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 7,48                                   | 8,94         | 270  | 540 |
|              | 632.674     | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 2,70              | 1,80  | 2,37  | 3,36  | 4,75  | 5,82         | <b>7,51</b>  | 8,89                                   | 10,62        | 270  | 550 |
|              | 632.724     | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 3,00              | 2,10  | 3,15  | 4,46  | 6,30  | 7,72         | <b>9,96</b>  | 11,79                                  | 14,09        | 280  | 560 |
|              | 632.764     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                | CC             | CE             |   |                            | 3,50              | 2,30  | 4,00  | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97                                  | 17,89        | 280  | 570 |
|              | 632.804     | ●                                     | ● <sup>3</sup>                        | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             |                | CG                                      |                            | 4,00              | 2,60  | 5,00  | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71                                  | 22,36        | 290  | 580 |
|              | 632.844     | ●                                     | ● <sup>3</sup>                        | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             |                | CG                                      |                            | 4,50              | 3,00  | 6,25  | 8,84  | 12,50 | 15,31        | <b>19,76</b> | 23,38                                  | 27,94        | 290  | 580 |
|              | 632.884     | ●                                     | ● <sup>3</sup>                        | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             |                | CG                                      |                            | 5,00              | 3,40  | 8,00  | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94                                  | 35,78        | 290  | 580 |
|              | 632.924     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                |                |                | CG                                      |                            | 5,50              | 4,10  | 10,00 | 14,14 | 20,00 | 24,49        | <b>31,62</b> | 37,41                                  | 44,72        | 290  | 580 |
|              | 632.964     | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                |                |                | CG                                      |                            | 6,00              | 4,20  | 12,50 | 17,68 | 25,00 | 30,62        | <b>39,53</b> | 46,77                                  | 55,90        | 290  | 580 |
|              | 633.004     | ●                                     | ●                                     |                |                |                |                |                | CG                                      |                            | 7,00              | 4,80  | 15,75 | 22,27 | 31,50 | 38,57        | <b>49,80</b> | 58,92                                  | 70,43        | 290  | 580 |
| 633.044      | ●           | ●                                     | ●                                     |                |                |                |                | CG             |   | 8,00                       | 5,50              | 20,00 | 28,29 | 40,00 | 48,99 | <b>63,25</b> | 74,84        | 89,45                                  | 290          | 580  |     |
| 633.084      | ●           | ●                                     | ●                                     |                |                |                |                | CG             |   | 9,00                       | 6,80              | 25,00 | 35,36 | 50,00 | 61,24 | <b>79,06</b> | 93,55        | 111,81                                 | 290          | 580  |     |
| 75°          | 632.145     | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,20                       | 0,12              | -     | 0,04* | 0,05  | 0,06  | <b>0,08</b>  | 0,09         | 0,11                                   | 380          | 690  |     |
|              | 632.165     | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,20                       | 0,14              | -     | 0,04* | 0,06  | 0,08  | <b>0,10</b>  | 0,12         | 0,14                                   | 380          | 690  |     |
|              | 632.185     | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,20                       | 0,16              | -     | 0,06* | 0,08  | 0,10  | <b>0,13</b>  | 0,15         | 0,18                                   | 380          | 690  |     |
|              | 632.215     | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,40                       | 0,20              | -     | 0,08* | 0,11  | 0,14  | <b>0,18</b>  | 0,21         | 0,25                                   | 380          | 690  |     |
|              | 632.245     | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,50                       | 0,30              | -     | 0,12* | 0,16  | 0,20  | <b>0,26</b>  | 0,31         | 0,37                                   | 380          | 690  |     |
|              | 632.275     | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,60                       | 0,30              | 0,11* | 0,16* | 0,22  | 0,27  | <b>0,35</b>  | 0,41         | 0,49                                   | 380          | 690  |     |





| 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.                              |                                       |                |                | Anschluss      |                |                |   |                            | p [bar]           |       |       |       |       |              |              |                                     |       |              |              |
|              |                | 16 <sup>1</sup>                       | 17 <sup>2</sup>                       | 30             | 5E             | 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 = 250 [mm] | H = 500 [mm] |
|              |                | Edelstahl 1.4305/<br>Edelstahl 1.4301 | Edelstahl 1.4571/<br>Edelstahl 1.4404 | Messing 2.0401 | PVDF           |                |                |                |   |                            |                   | 0,5   | 1,0   | 2,0   | 3,0   | 5,0          | 7,0          |                                     | 10,0  |              |              |
| 90°          | 632.216        | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,40                       | 0,20              | –     | 0,08* | 0,11  | 0,14  | <b>0,18</b>  | 0,21         | 0,25                                | 420   |              |              |
|              | 632.276        | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,60                       | 0,30              | 0,11* | 0,16* | 0,22  | 0,27  | <b>0,35</b>  | 0,41         | 0,49                                | 430   | 790          |              |
|              | 632.306        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 0,70                       | 0,40              | 0,16* | 0,23* | 0,32  | 0,39  | <b>0,51</b>  | 0,60         | 0,72                                | 440   | 800          |              |
|              | 632.336        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 0,90                       | 0,50              | 0,22* | 0,32* | 0,45  | 0,55  | <b>0,71</b>  | 0,84         | 1,00                                | 440   | 820          |              |
|              | 632.366        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,00                       | 0,50              | 0,31* | 0,44* | 0,63  | 0,77  | <b>1,00</b>  | 1,18         | 1,40                                | 450   | 830          |              |
|              | 632.406        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,20                       | 0,70              | 0,50* | 0,71  | 1,00  | 1,23  | <b>1,58</b>  | 1,87         | 2,24                                | 450   | 840          |              |
|              | 632.446        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,35                       | 0,80              | 0,62* | 0,88  | 1,25  | 1,53  | <b>1,98</b>  | 2,34         | 2,80                                | 460   | 860          |              |
|              | 632.486        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,50                       | 0,80              | 0,80* | 1,13  | 1,60  | 1,96  | <b>2,53</b>  | 2,99         | 3,58                                | 470   | 870          |              |
|              | 632.516        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,65                       | 0,90              | 0,95* | 1,34  | 1,90  | 2,32  | <b>3,00</b>  | 3,55         | 4,24                                | 480   | 880          |              |
|              | 632.566        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 2,00                       | 1,10              | 1,25  | 1,77  | 2,50  | 3,06  | <b>3,95</b>  | 4,68         | 5,59                                | 490   | 900          |              |
|              | 632.606        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 2,20                       | 1,20              | 1,57  | 2,23  | 3,15  | 3,86  | <b>4,98</b>  | 5,89         | 7,04                                | 500   | 910          |              |
|              | 632.646        | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 2,50              | 1,30  | 2,00  | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 7,48                                | 8,94  | 510          | 930          |
|              | 632.676        | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 2,70              | 1,40  | 2,37  | 3,36  | 4,75  | 5,82         | <b>7,51</b>  | 8,89                                | 10,62 | 510          | 950          |
|              | 632.726        | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 3,00              | 1,70  | 3,15  | 4,46  | 6,30  | 7,72         | <b>9,96</b>  | 11,79                               | 14,09 | 520          | 980          |
|              | 632.766        | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 3,50              | 1,90  | 4,00  | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97                               | 17,89 | 530          | 1.000        |
|              | 632.806        | ●                                     | ● <sup>3</sup>                        | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             |                | CG                                      |                            | 4,00              | 2,40  | 5,00  | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71                               | 22,36 | 530          | 1.030        |
|              | 632.846        | ●                                     | ● <sup>3</sup>                        | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             |                | CG                                      |                            | 4,50              | 2,40  | 6,25  | 8,84  | 12,50 | 15,31        | <b>19,76</b> | 23,38                               | 27,94 | 540          | 1.050        |
|              | 632.886        | ●                                     | ● <sup>3</sup>                        | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             |                | CG                                      |                            | 5,00              | 3,10  | 8,00  | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94                               | 35,78 | 540          | 1.060        |
| 632.926      | ●              | ●                                     | ●                                     |                |                |                |                | CG             |   | 5,50                       | 3,60              | 10,00 | 14,14 | 20,00 | 24,49 | <b>31,62</b> | 37,41        | 44,72                               | 540   | 1.070        |              |
| 632.966      | ●              | ●                                     | ●                                     |                |                |                |                | CG             |   | 6,00                       | 3,90              | 12,50 | 17,68 | 25,00 | 30,62 | <b>39,53</b> | 46,77        | 55,90                               | 540   | 1.070        |              |
| 120°         | 632.187        | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,35                       | 0,20              | –     | 0,06* | 0,08  | 0,10  | <b>0,13</b>  | 0,15         | 0,18                                | 630   | 1.060        |              |
|              | 632.217        | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,40                       | 0,20              | –     | 0,08* | 0,11  | 0,14  | <b>0,18</b>  | 0,21         | 0,25                                | 650   | 1.080        |              |
|              | 632.247        | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,50                       | 0,20              | –     | 0,12* | 0,16  | 0,20  | <b>0,26</b>  | 0,31         | 0,37                                | 660   | 1.100        |              |
|              | 632.277        | ●                                     |                                       | ●              |                | CA             | CC             |                |   | 0,60                       | 0,30              | –     | 0,16* | 0,22  | 0,27  | <b>0,35</b>  | 0,41         | 0,49                                | 670   | 1.150        |              |
|              | 632.307        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 0,70                       | 0,30              | 0,16* | 0,23* | 0,32  | 0,39  | <b>0,51</b>  | 0,60         | 0,72                                | 710   | 1.240        |              |
|              | 632.337        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 0,90                       | 0,40              | 0,22* | 0,32* | 0,45  | 0,55  | <b>0,71</b>  | 0,84         | 1,00                                | 740   | 1.350        |              |
|              | 632.367        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,00                       | 0,50              | 0,31* | 0,44* | 0,63  | 0,77  | <b>1,00</b>  | 1,18         | 1,40                                | 800   | 1.430        |              |
|              | 632.407        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,20                       | 0,60              | 0,50* | 0,71  | 1,00  | 1,23  | <b>1,58</b>  | 1,87         | 2,24                                | 830   | 1.480        |              |
|              | 632.447        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,35                       | 0,60              | 0,62* | 0,88  | 1,25  | 1,53  | <b>1,98</b>  | 2,34         | 2,80                                | 840   | 1.520        |              |
|              | 632.487        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,50                       | 0,60              | 0,80* | 1,13  | 1,60  | 1,96  | <b>2,53</b>  | 2,99         | 3,58                                | 850   | 1.540        |              |
|              | 632.517        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 1,65                       | 0,90              | 0,95* | 1,34  | 1,90  | 2,32  | <b>3,00</b>  | 3,55         | 4,24                                | 850   | 1.560        |              |
|              | 632.567        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 2,00                       | 0,90              | 1,25  | 1,77  | 2,50  | 3,06  | <b>3,95</b>  | 4,68         | 5,59                                | 870   | 1.590        |              |
|              | 632.607        | ●                                     | ●                                     | ●              | ●              | CA             | CC             |                |   | 2,20                       | 1,10              | 1,57  | 2,23  | 3,15  | 3,86  | <b>4,98</b>  | 5,89         | 7,04                                | 870   | 1.620        |              |
|              | 632.647        | ●                                     | ●                                     | ●              |                |                | CC             | CE             |   |                            | 2,50              | 1,30  | 2,00  | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 7,48                                | 8,94  | 880          | 1.640        |
|              | 632.677        | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 2,70              | 1,40  | 2,37  | 3,36  | 4,75  | 5,82         | <b>7,51</b>  | 8,89                                | 10,62 | 890          | 1.660        |
|              | 632.727        | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 3,00              | 1,60  | 3,15  | 4,46  | 6,30  | 7,72         | <b>9,96</b>  | 11,79                               | 14,09 | 890          | 1.680        |
|              | 632.767        | ●                                     | ●                                     | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             | CE             |   |                            | 3,50              | 1,70  | 4,00  | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97                               | 17,89 | 900          | 1.700        |
|              | 632.807        | ●                                     | ● <sup>3</sup>                        | ●              | ● <sup>4</sup> |                | CC             |                | CG                                      |                            | 4,00              | 2,00  | 5,00  | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71                               | 22,36 | 900          | 1.710        |
| 632.847      | ● <sup>3</sup> | ● <sup>3</sup>                        | ● <sup>3</sup>                        | ● <sup>4</sup> |                | CC             |                | CG             |   | 4,50                       | 2,30              | 6,25  | 8,84  | 12,50 | 15,31 | <b>19,76</b> | 23,38        | 27,94                               | 900   | 1.710        |              |
| 632.887      | ●              | ●                                     | ●                                     |                |                |                |                | CG             |   | 5,00                       | 2,60              | 8,00  | 11,31 | 16,00 | 19,60 | <b>25,30</b> | 29,94        | 35,78                               | 910   | 1.710        |              |
| 632.927      | ●              | ●                                     | ●                                     |                |                |                |                | CG             |   | 5,50                       | 2,90              | 10,00 | 14,14 | 20,00 | 24,49 | <b>31,62</b> | 37,41        | 44,72                               | 910   | 1.710        |              |

\* Abweichendes Sprühbild.

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

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

<sup>3</sup> Nur mit Anschluss CG erhältlich.

<sup>4</sup> Nur mit Anschluss CC erhältlich.

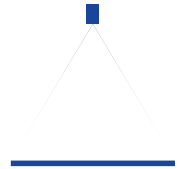
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



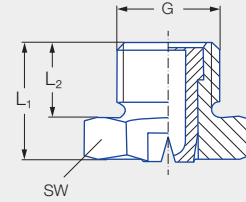
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

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





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

\* Abweichendes Sprühbild.

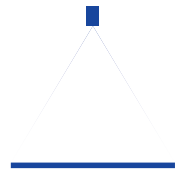
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



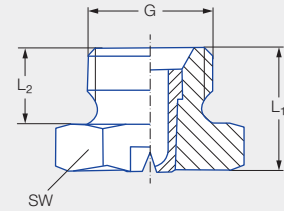
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# 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]<br>Messing |
|-----------------|------------------|----------------|----|------------------------|
|                 | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | SW |                        |
| G 1/4 A ISO 228 | 13,0             | 8,0            | 17 | 14,0                   |

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





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

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

\* Abweichendes Sprühbild.

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

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

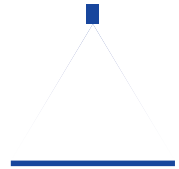
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
beispiel: 612.187 + 16 = 612.187.16



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

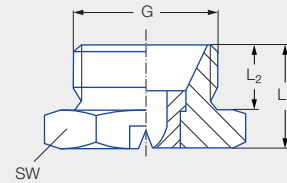


# Niederdruck-Flachstrahldüsen Baureihen 616/617



## 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]<br>Messing |
|-----------------|------------------|----------------|----|------------------------|
|                 | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | SW |                        |
| G 3/4 A ISO 228 | 19,0             | 12,0           | 32 | 75,0                   |

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

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                 |                                     |                | Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |              |              |        |       | Strahlbreite B [mm]<br>(bei p = 5 bar) |              |
|--------------|-------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|---|----------------------------|-------------------|-------|-------|--------------|--------------|--------|-------|--|--------------|
|              | Type        | Mat.-Nr.        |                                     |                |   |                            | p [bar]           |       |       |              |              |        |       | H = 250 [mm]                           | H = 500 [mm] |
|              |             | 16              | 17 <sup>1</sup>                     | 30             |   |                            | 0,5               | 1,0   | 2,0   | 3,0          | 5,0          | 7,0    | 10,0  |  |              |
|              |             | Edestahl 1.4305 | Edestahl 1.4571/<br>Edestahl 1.4404 | Messing 2.0401 |   |                            |                   |       |       |              |              |        |       |  |              |
| 60°          | 616.724     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00                                    | 2,10                       | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 11,78  | 14,09 | 280                                    | 560          |
|              | 616.764     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50                                    | 2,30                       | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97  | 17,89 | 280                                    | 570          |
|              | 616.804     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00                                    | 2,60                       | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71  | 22,36 | 290                                    | 580          |
|              | 616.844     | ●               | ●                                   | ●              | 4,50                                    | 3,00                       | 6,25              | 8,84  | 12,50 | 15,31        | <b>19,76</b> | 23,38  | 27,94 | 290                                    | 580          |
|              | 616.884     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00                                    | 3,40                       | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94  | 35,78 | 290                                    | 580          |
|              | 616.924     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50                                    | 4,10                       | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49        | <b>31,62</b> | 37,41  | 44,72 | 290                                    | 580          |
|              | 616.964     | ●               | ●                                   | ●              | 6,00                                    | 4,20                       | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62        | <b>39,53</b> | 46,77  | 55,90 | 290                                    | 580          |
|              | 617.044     | ●               |                                     | ●              | 8,00                                    | 5,50                       | 20,00             | 28,26 | 39,97 | 48,95        | <b>63,20</b> | 74,78  | 89,38 | 290                                    | 580          |
| 617.124      |             |                 | ●                                   | 10,00          | 7,40                                    | 31,50                      | 44,54             | 62,99 | 77,15 | <b>99,60</b> | 117,85       | 140,86 | 290   | 580                                    |              |
| 90°          | 616.726     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00                                    | 1,80                       | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 11,78  | 14,09 | 520                                    | 980          |
|              | 616.766     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50                                    | 1,90                       | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97  | 17,89 | 530                                    | 1.000        |
|              | 616.806     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00                                    | 2,40                       | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71  | 22,36 | 530                                    | 1.030        |
|              | 616.846     | ●               | ●                                   | ●              | 4,50                                    | 2,40                       | 6,25              | 8,84  | 12,50 | 15,31        | <b>19,76</b> | 23,38  | 27,94 | 540                                    | 1.050        |
|              | 616.886     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00                                    | 3,10                       | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94  | 35,78 | 540                                    | 1.060        |
|              | 616.926     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50                                    | 3,60                       | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49        | <b>31,62</b> | 37,41  | 44,72 | 540                                    | 1.070        |
|              | 616.966     | ●               | ●                                   | ●              | 6,00                                    | 3,90                       | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62        | <b>39,53</b> | 46,77  | 55,90 | 540                                    | 1.070        |
| 120°         | 616.727     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00                                    | 1,60                       | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 11,78  | 14,09 | 890                                    | 1.680        |
|              | 616.767     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50                                    | 1,70                       | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97  | 17,89 | 900                                    | 1.700        |
|              | 616.807     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00                                    | 2,00                       | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71  | 22,36 | 900                                    | 1.710        |
|              | 616.887     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00                                    | 2,60                       | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94  | 35,78 | 910                                    | 1.710        |
|              | 616.927     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50                                    | 2,90                       | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49        | <b>31,62</b> | 37,41  | 44,72 | 910                                    | 1.710        |
|              | 616.967     |                 |                                     | ●              | 6,00                                    | 3,20                       | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62        | <b>39,53</b> | 46,77  | 55,90 | 910                                    | 1.710        |
|              | 617.047     |                 |                                     | ●              | 8,00                                    | 4,40                       | 20,00             | 28,26 | 39,97 | 48,95        | <b>63,20</b> | 74,78  | 89,38 | 910                                    | 1.710        |

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

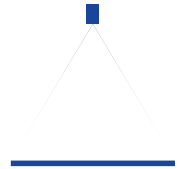
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



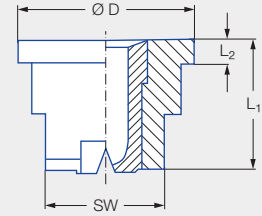
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# 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]<br>Messing |
|---|------------------|----------------|------|----|------------------------|
|   | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D  | SW |                        |
| Montage mit Überwurfmutter<br>G 3/8 ISO 228 | 11,0             | 2,0            | 14,8 | 10 | 9,0                    |

| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |                        |  |                      |            | Äquivalenter<br>Bohrungs-<br>durchmesser<br>A<br>[mm] | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |              |              |       | Strahlbreite B<br>[mm]<br>(bei p = 5 bar) |                 |
|-------------------|-------------|------------------------|--|----------------------|------------|---|-------------------------------------|-------------------|-------|-------|--------------|--------------|-------|---|-----------------|
|                   | Type        | Mat.-Nr.               |  |                      |            |   |                                     | p [bar]           |       |       |              |              |       | H = 250<br>[mm]                           | H = 500<br>[mm] |
|                   |             | 16<br>Edelstahl 1.4305 | 17'<br>Edelstahl 1.4571/<br>Edelstahl 1.4404 | 30<br>Messing 2.0401 | 5E<br>PVDF |   |                                     | 0,5               | 1,0   | 2,0   | 3,0          | 5,0          | 10,0  |   |                 |
| 20°               | 652.301     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 0,70  | 0,60                                | 0,16*             | 0,23* | 0,32  | 0,40         | <b>0,51</b>  | 0,72  | 85  | 160             |
|                   | 652.361     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,00  | 0,80                                | 0,32*             | 0,45* | 0,63  | 0,77         | <b>1,00</b>  | 1,41  | 85  | 160             |
|                   | 652.441     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,35  | 1,10                                | 0,63*             | 0,89  | 1,25  | 1,53         | <b>1,98</b>  | 2,80  | 85  | 160             |
|                   | 652.481     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,50  | 1,20                                | 0,80*             | 1,13  | 1,60  | 1,96         | <b>2,53</b>  | 3,58  | 85  | 160             |
| 30°               | 652.302     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 0,60  | 0,50                                | 0,16*             | 0,23* | 0,32  | 0,40         | <b>0,51</b>  | 0,72  | 120                                       | 220             |
|                   | 652.362     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,00  | 0,70                                | 0,32*             | 0,45* | 0,63  | 0,77         | <b>1,00</b>  | 1,41  | 120                                       | 220             |
|                   | 652.402     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,20  | 0,90                                | 0,50*             | 0,71  | 1,00  | 1,22         | <b>1,58</b>  | 2,23  | 120                                       | 230             |
|                   | 652.482     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,50  | 1,10                                | 0,80*             | 1,13  | 1,60  | 1,96         | <b>2,53</b>  | 3,58  | 130                                       | 230             |
|                   | 652.562     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 2,00  | 1,50                                | 1,25              | 1,77  | 2,50  | 3,06         | <b>3,95</b>  | 5,59  | 130                                       | 240             |
|                   | 652.642     | ●                      | ●  | ●                    |            | 2,50  | 1,80                                | 2,00              | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 8,95  | 140                                       | 250             |
|                   | 652.722     | ●                      | ●  | ●                    |            | 3,00  | 2,40                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 14,09 | 140                                       | 260             |
|                   | 652.762     | ●                      | ●  | ●                    |            | 3,50  | 2,70                                | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 17,89 | 140                                       | 260             |
| 652.802           | ●           | ●                      | ●  |                      | 4,00       | 3,10  | 5,00                                | 7,07              | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 22,36        | 140   | 260                                       |                 |
| 45°               | 652.303     | ●                      | ●  | ●                    |            | 0,70  | 0,50                                | 0,16*             | 0,23* | 0,32  | 0,40         | <b>0,51</b>  | 0,72  | 170                                       | 330             |
|                   | 652.363     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,00  | 0,60                                | 0,32*             | 0,45* | 0,63  | 0,77         | <b>1,00</b>  | 1,41  | 190                                       | 350             |
|                   | 652.403     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,20  | 0,90                                | 0,50*             | 0,71  | 1,00  | 1,22         | <b>1,58</b>  | 2,23  | 200                                       | 370             |
|                   | 652.483     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 1,50  | 1,10                                | 0,80*             | 1,13  | 1,60  | 1,96         | <b>2,53</b>  | 3,58  | 200                                       | 390             |
|                   | 652.563     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 2,00  | 1,40                                | 1,25              | 1,77  | 2,50  | 3,06         | <b>3,95</b>  | 5,59  | 210                                       | 410             |
|                   | 652.643     | ●                      | ●  | ●                    | ●          | 2,50  | 1,80                                | 2,00              | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 8,95  | 220                                       | 410             |
|                   | 652.723     | ●                      | ●  | ●                    |            | 3,00  | 2,40                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 14,09 | 220                                       | 420             |
|                   | 652.763     | ●                      | ●  | ●                    |            | 3,50  | 2,60                                | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 17,89 | 220                                       | 420             |
| 652.803           | ●           | ●                      | ●  |                      | 4,00       | 3,00  | 5,00                                | 7,07              | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 22,36        | 220   | 420                                       |                 |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                 |                                     |                |      | Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |              |              |       | Strahlbreite B [mm]<br>(bei p = 5 bar) |              |              |
|--------------|-------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|------|---|----------------------------|-------------------|-------|-------|--------------|--------------|-------|--|--------------|--------------|
|              | Type        | Mat.-Nr.        |                                     |                |      |   |                            | p [bar]           | 0,5   | 1,0   | 2,0          | 3,0          | 5,0   | 10,0                                   | H = 250 [mm] | H = 500 [mm] |
|              |             | 16              | 17 <sup>1</sup>                     | 30             | 5E   |   |                            |                   |       |       |              |              |       |  |              |              |
|              |             | Edestahl 1.4305 | Edestahl 1.4571/<br>Edestahl 1.4404 | Messing 2.0401 | PVDF |   |                            |                   |       |       |              |              |       |  |              |              |
| 60°          | 652.304     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,70                                    | 0,40                       | 0,16*             | 0,23* | 0,32  | 0,40         | <b>0,51</b>  | 0,72  | 260                                    | 480          |              |
|              | 652.334     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,90                                    | 0,50                       | 0,22*             | 0,32* | 0,45  | 0,55         | <b>0,71</b>  | 1,00  | 260                                    | 490          |              |
|              | 652.364     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,00                                    | 0,60                       | 0,32*             | 0,45* | 0,63  | 0,77         | <b>1,00</b>  | 1,41  | 260                                    | 500          |              |
|              | 652.404     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,20                                    | 0,80                       | 0,50*             | 0,71  | 1,00  | 1,22         | <b>1,58</b>  | 2,23  | 260                                    | 510          |              |
|              | 652.444     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,35                                    | 0,90                       | 0,63*             | 0,89  | 1,25  | 1,53         | <b>1,98</b>  | 2,80  | 260                                    | 510          |              |
|              | 652.484     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,50                                    | 1,00                       | 0,80*             | 1,13  | 1,60  | 1,96         | <b>2,53</b>  | 3,58  | 260                                    | 520          |              |
|              | 652.514     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,65                                    | 1,10                       | 0,95*             | 1,34  | 1,90  | 2,32         | <b>3,00</b>  | 4,24  | 270                                    | 520          |              |
|              | 652.564     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 2,00                                    | 1,30                       | 1,25              | 1,77  | 2,50  | 3,06         | <b>3,95</b>  | 5,59  | 270                                    | 530          |              |
|              | 652.604     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 2,20                                    | 1,50                       | 1,57              | 2,23  | 3,15  | 3,86         | <b>4,98</b>  | 7,04  | 270                                    | 540          |              |
|              | 652.644     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 2,50                                    | 1,60                       | 2,00              | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 8,95  | 270                                    | 540          |              |
|              | 652.674     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 2,70                                    | 1,80                       | 2,37              | 3,36  | 4,75  | 5,82         | <b>7,51</b>  | 10,62 | 270                                    | 550          |              |
|              | 652.724     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 3,00                                    | 2,10                       | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 14,09 | 280                                    | 560          |              |
|              | 652.764     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 3,50                                    | 2,30                       | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 17,89 | 280                                    | 570          |              |
|              | 652.804     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 4,00                                    | 2,60                       | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 22,36 | 290                                    | 580          |              |
| 652.844      | ●           | ●               | ●                                   | ●              | 4,50 | 3,00                                    | 6,25                       | 8,84              | 12,50 | 15,31 | <b>19,76</b> | 27,94        | 290   | 580                                    |              |              |
| 652.884      | ●           | ●               | ●                                   | ●              | 5,00 | 3,40                                    | 8,00                       | 11,31             | 16,00 | 19,60 | <b>25,30</b> | 35,78        | 290   | 580                                    |              |              |
| 75°          | 652.145     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,20                                    | 0,12                       | –                 | 0,04* | 0,05  | 0,06         | <b>0,08</b>  | 0,11  | 380                                    | 690          |              |
|              | 652.165     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,20                                    | 0,14                       | –                 | 0,05* | 0,07  | 0,08         | <b>0,10</b>  | 0,14  | 380                                    | 690          |              |
|              | 652.185     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,20                                    | 0,16                       | –                 | 0,06* | 0,08  | 0,10         | <b>0,13</b>  | 0,18  | 380                                    | 690          |              |
|              | 652.215     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,40                                    | 0,20                       | –                 | 0,08* | 0,11  | 0,14         | <b>0,18</b>  | 0,25  | 380                                    | 690          |              |
|              | 652.245     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,50                                    | 0,30                       | –                 | 0,12* | 0,16  | 0,20         | <b>0,26</b>  | 0,37  | 380                                    | 690          |              |
|              | 652.275     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,60                                    | 0,30                       | 0,11*             | 0,16* | 0,22  | 0,27         | <b>0,35</b>  | 0,49  | 380                                    | 690          |              |
| 90°          | 652.216     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,40                                    | 0,20                       | 0,06*             | 0,08* | 0,11  | 0,14         | <b>0,18</b>  | 0,25  | 420                                    | 780          |              |
|              | 652.246     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,50                                    | 0,30                       | 0,08*             | 0,12* | 0,16  | 0,20         | <b>0,26</b>  | 0,37  | 420                                    | 780          |              |
|              | 652.276     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,60                                    | 0,30                       | 0,11*             | 0,16* | 0,22  | 0,27         | <b>0,35</b>  | 0,49  | 430                                    | 790          |              |
|              | 652.306     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,70                                    | 0,40                       | 0,16*             | 0,23* | 0,32  | 0,40         | <b>0,51</b>  | 0,72  | 440                                    | 800          |              |
|              | 652.336     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 0,90                                    | 0,50                       | 0,22*             | 0,32* | 0,45  | 0,55         | <b>0,71</b>  | 1,00  | 440                                    | 820          |              |
|              | 652.366     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,00                                    | 0,50                       | 0,32*             | 0,45* | 0,63  | 0,77         | <b>1,00</b>  | 1,41  | 450                                    | 830          |              |
|              | 652.406     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,20                                    | 0,70                       | 0,50*             | 0,71  | 1,00  | 1,22         | <b>1,58</b>  | 2,23  | 450                                    | 840          |              |
|              | 652.446     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,35                                    | 0,80                       | 0,63*             | 0,89  | 1,25  | 1,53         | <b>1,98</b>  | 2,80  | 460                                    | 860          |              |
|              | 652.486     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,50                                    | 0,80                       | 0,80*             | 1,13  | 1,60  | 1,96         | <b>2,53</b>  | 3,58  | 470                                    | 870          |              |
|              | 652.516     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 1,65                                    | 0,90                       | 0,95*             | 1,34  | 1,90  | 2,32         | <b>3,00</b>  | 4,24  | 480                                    | 880          |              |
|              | 652.566     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 2,00                                    | 1,10                       | 1,25              | 1,77  | 2,50  | 3,06         | <b>3,95</b>  | 5,59  | 490                                    | 900          |              |
|              | 652.606     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 2,20                                    | 1,20                       | 1,57              | 2,23  | 3,15  | 3,86         | <b>4,98</b>  | 7,04  | 500                                    | 910          |              |
|              | 652.646     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 2,50                                    | 1,30                       | 2,00              | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 8,95  | 510                                    | 930          |              |
|              | 652.676     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 2,70                                    | 1,40                       | 2,37              | 3,36  | 4,75  | 5,82         | <b>7,51</b>  | 10,62 | 510                                    | 950          |              |
|              | 652.726     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 3,00                                    | 1,70                       | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 14,09 | 520                                    | 980          |              |
|              | 652.766     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 3,50                                    | 1,90                       | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 17,89 | 530                                    | 1.000        |              |
|              | 652.806     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 4,00                                    | 2,40                       | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 22,36 | 530                                    | 1.030        |              |
|              | 652.846     | ●               | ●                                   | ●              | ●    | 4,50                                    | 2,40                       | 6,25              | 8,84  | 12,50 | 15,31        | <b>19,76</b> | 27,94 | 540                                    | 1.050        |              |
| 652.886      | ●           | ●               | ●                                   | ●              | 5,00 | 3,10                                    | 8,00                       | 11,31             | 16,00 | 19,60 | <b>25,30</b> | 35,78        | 540   | 1.060                                  |              |              |

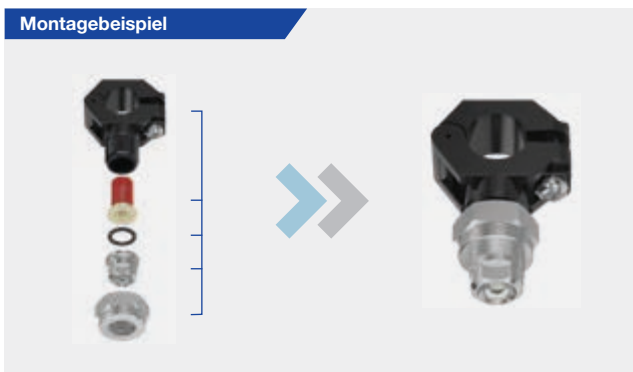




| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                 |                                     |                |      | Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |              |              |       | Strahlbreite B [mm] (bei p = 5 bar) |       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

\* Abweichendes Sprühbild.

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



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

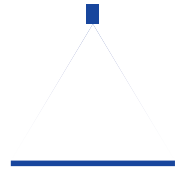
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
beispiel: 652.187 + 16 = 652.187.16

 Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# Niederdruck-Flachstrahldüsen

## Bandschmierung

### Baureihe 652



#### Eigenschaften:

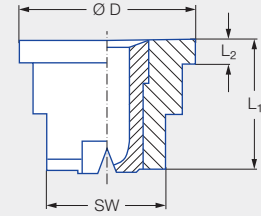
- Besonders geringer Volumenstrom
- Parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Montage mit Überwurfmutter

#### Anwendung:

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



Baureihe 652.xxx.56.03



| Anschluss                                | Material         | Abmessungen [mm] |                |      |    | Gewicht [g] |
|--|------------------|------------------|----------------|------|----|-------------|
|  |                  | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | 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         |

| Strahlwinkel | 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<br>Einsatz: 1.4305 | POM   |         |                            | 1,0               | 2,0  | 3,0         | 5,0  |
| 75°          | 652.145     | ●                | ●                               | ●     | grün    | 0,12                       | 0,04*             | 0,05 | <b>0,06</b> | 0,08 |
|              | 652.165     | ●                | ●                               |       | schwarz | 0,14                       | 0,05*             | 0,07 | <b>0,08</b> | 0,10 |
|              | 652.185     | ●                | ●                               | ●     | rot     | 0,16                       | 0,06*             | 0,08 | <b>0,10</b> | 0,13 |
|              | 652.215     | ●                | ●                               | ●     | blau    | 0,20                       | 0,08*             | 0,11 | <b>0,14</b> | 0,18 |
|              | 652.245     | ●                | ●                               | ●     | orange  | 0,30                       | 0,12*             | 0,16 | <b>0,20</b> | 0,26 |
| 120°         | 652.275     | ●                | ●                               |       | braun   | 0,30                       | 0,16*             | 0,22 | <b>0,27</b> | 0,35 |
|              | 652.187     | ●                | ●                               |       | grau    | 0,20                       | 0,06*             | 0,08 | <b>0,10</b> | 0,13 |
|              | 652.247     | ●                | ●                               |       | schwarz | 0,20                       | 0,12*             | 0,16 | <b>0,20</b> | 0,26 |
|              | 652.277     | ●                | ●                               |       | schwarz | 0,30                       | 0,16*             | 0,22 | <b>0,27</b> | 0,35 |

\* Abweichendes Sprühbild.

#### Zubehör:

|  | Bezeichnung                 | Bestell-Nr.      | Werkstoff        | Farbe   | Druck [bar] |             | G ISO 228 | Abmessungen [mm] |                |       |                  |                  |    | Maschenweite [mm] |
|--|-----------------------------|------------------|------------------|---------|-------------|-------------|-----------|------------------|----------------|-------|------------------|------------------|----|-------------------|
|  |                             |                  |                  |         | offen       | geschlossen |           | H <sub>1</sub>   | H <sub>2</sub> | Ø D   | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | 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                |

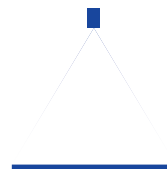
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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

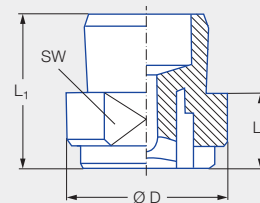


## Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Zum Einschlagen in Rohre

## Anwendung:

- Reinigungs- und Spülvorgänge
- Industrierpülmaschinen

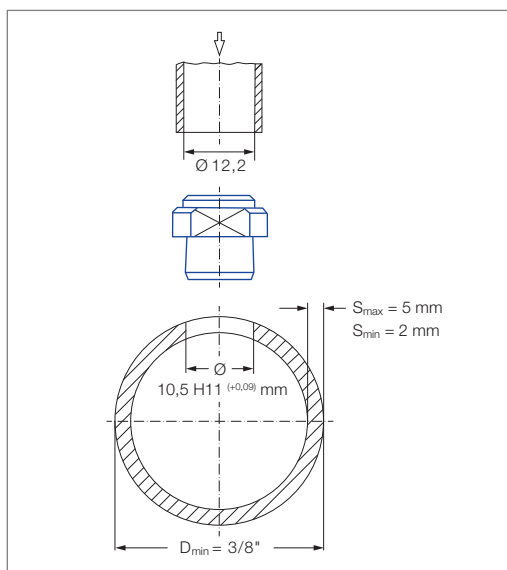


Baureihe 612.xxx.5E.03

| Abmessungen [mm] |                |      |    | Gewicht [g] |
|------------------|----------------|------|----|-------------|
| L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | 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]<br>(bei p = 2 bar) |              |
|--------------|-------------|----------|---|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|-------------|--|--------------|
|              | Type        | Mat.-Nr. |   |                            | p [bar]           |      |      |      |      |             | H = 250 [mm]                           | H = 500 [mm] |
|              |             | 5E.03    |   |                            | 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 | <b>0,63</b> | 360                                    | 730          |
|              | 612.486     | ●        | 1,50                                    | 0,60                       | 0,62              | 0,80 | 0,95 | 1,13 | 1,39 | <b>1,60</b> | 360                                    | 730          |
| 120°         | 612.487     | ●        | 1,50                                    | 0,60                       | 0,62              | 0,80 | 0,95 | 1,13 | 1,39 | <b>1,60</b> | 720                                    | 1.280        |
|              | 612.647     | ●        | 2,50                                    | 1,20                       | 1,55              | 2,00 | 2,37 | 2,83 | 3,46 | <b>4,00</b> | 720                                    | 1.280        |

## Montage:



Rohr bohren (Ø 10 mm), auf Ø 10,5 H11 (+0,09) mm aufreiben, 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

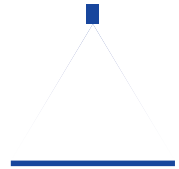


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



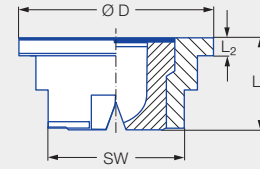
# Niederdruck-Flachstrahldüsen für Überwurfmutter

## 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]<br>Messing |
|---|------------------|----------------|------|----|------------------------|
|   | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D  | SW |                        |
| Montage mit Überwurfmutter<br>G 3/4 ISO 228 | 11,0             | 2,0            | 24,0 | 17 | 23,0                   |

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





| 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              | 17 <sup>1</sup>                     | 30             |   |                            | 0,5               | 1,0   | 2,0   | 3,0          | 5,0          | 7,0   |                                     |              | 10,0  |
|              |             | Edestahl 1.4305 | Edestahl 1.4571/<br>Edestahl 1.4404 | Messing 2.0401 |   |                            |                   |       |       |              |              |       |                                     |              |       |
| 60°          | 656.724     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00                                    | 2,10                       | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 11,78 | 14,09                               | 280          | 560   |
|              | 656.764     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50                                    | 2,30                       | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97 | 17,89                               | 280          | 570   |
|              | 656.804     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00                                    | 2,60                       | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71 | 22,36                               | 290          | 580   |
|              | 656.844     | ●               | ●                                   | ●              | 4,50                                    | 3,00                       | 6,25              | 8,84  | 12,50 | 15,31        | <b>19,76</b> | 23,38 | 27,94                               | 220          | 580   |
|              | 656.884     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00                                    | 3,40                       | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94 | 35,78                               | 290          | 580   |
|              | 656.924     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50                                    | 4,10                       | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49        | <b>31,62</b> | 37,41 | 44,72                               | 290          | 580   |
|              | 656.964     | ●               | ●                                   | ●              | 6,00                                    | 4,20                       | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62        | <b>39,53</b> | 46,77 | 55,90                               | 290          | 580   |
| 657.044      |             | ●               | ●                                   | 8,00           | 5,50                                    | 20,00                      | 28,29             | 40,00 | 48,99 | <b>63,25</b> | 74,84        | 89,45 | 290                                 | 580          |       |
| 90°          | 656.726     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00                                    | 1,70                       | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 11,78 | 14,09                               | 520          | 980   |
|              | 656.766     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50                                    | 1,90                       | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97 | 17,89                               | 530          | 1.000 |
|              | 656.806     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00                                    | 2,40                       | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71 | 22,36                               | 530          | 1.030 |
|              | 656.846     | ●               | ●                                   | ●              | 4,50                                    | 2,40                       | 6,25              | 8,84  | 12,50 | 15,31        | <b>19,76</b> | 23,38 | 27,94                               | 540          | 1.050 |
|              | 656.886     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00                                    | 3,10                       | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94 | 35,78                               | 540          | 1.060 |
|              | 656.926     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50                                    | 3,60                       | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49        | <b>31,62</b> | 37,41 | 44,72                               | 540          | 1.070 |
|              | 656.966     | ●               | ●                                   | ●              | 6,00                                    | 3,90                       | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62        | <b>39,53</b> | 46,77 | 55,90                               | 540          | 1.070 |
| 657.046      |             |                 | ●                                   | 8,00           | 4,90                                    | 20,00                      | 28,29             | 40,00 | 48,99 | <b>63,25</b> | 74,84        | 89,45 | 540                                 | 1.070        |       |
| 120°         | 656.727     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00                                    | 1,60                       | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 11,78 | 14,09                               | 890          | 1.680 |
|              | 656.767     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50                                    | 1,70                       | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80         | <b>12,65</b> | 14,97 | 17,89                               | 900          | 1.700 |
|              | 656.807     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00                                    | 2,00                       | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 18,71 | 22,36                               | 900          | 1.710 |
|              | 656.887     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00                                    | 2,60                       | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60        | <b>25,30</b> | 29,94 | 35,78                               | 910          | 1.710 |
|              | 656.927     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50                                    | 2,90                       | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49        | <b>31,62</b> | 37,41 | 44,72                               | 910          | 1.710 |

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

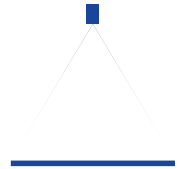
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



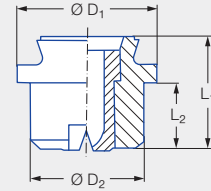
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# Niederdruck-Flachstrahldüsen mit Schwalbenschwanzführung Baureihe 660



## Eigenschaften:

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



Baureihe 660

## Anwendung:

- Reinigungsanlagen
- Spritzrohre
- Kühlrohre

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

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |          |                 |    | Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm] | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |      |      |             |      | Strahlbreite B [mm]<br>(bei p = 5 bar) |              |
|--------------|-------------|----------|-----------------|----|---|----------------------------|-------------------|-------|------|------|-------------|------|--|--------------|
|              | Type        | Mat.-Nr. |                 |    |   |                            | p [bar]           |       |      |      |             |      | H = 250 [mm]                           | H = 500 [mm] |
|              |             | 16       | 17 <sup>1</sup> | 30 |   |                            | 0,5               | 1,0   | 2,0  | 3,0  | 5,0         | 10,0 |  |              |
| 20°          | 660.301     | ●        | ●               | ●  | 0,70                                    | 0,60                       | 0,16*             | 0,23* | 0,32 | 0,40 | <b>0,51</b> | 0,72 | 85                                     | 160          |
|              | 660.361     | ●        | ●               | ●  | 1,00                                    | 0,80                       | 0,32*             | 0,45* | 0,63 | 0,77 | <b>1,00</b> | 1,41 | 85                                     | 160          |
|              | 660.441     | ●        | ●               | ●  | 1,35                                    | 1,10                       | 0,63*             | 0,89  | 1,25 | 1,53 | <b>1,98</b> | 2,80 | 85                                     | 160          |
|              | 660.481     | ●        | ●               | ●  | 1,50                                    | 1,20                       | 0,80*             | 1,13  | 1,60 | 1,96 | <b>2,53</b> | 3,58 | 85                                     | 160          |
| 30°          | 660.302     | ●        | ●               | ●  | 0,60                                    | 0,50                       | 0,16*             | 0,23* | 0,32 | 0,40 | <b>0,51</b> | 0,72 | 120                                    | 220          |
|              | 660.362     | ●        | ●               | ●  | 1,00                                    | 0,70                       | 0,32*             | 0,45* | 0,63 | 0,77 | <b>1,00</b> | 1,41 | 120                                    | 220          |
|              | 660.402     | ●        | ●               | ●  | 1,20                                    | 0,90                       | 0,50*             | 0,71  | 1,00 | 1,22 | <b>1,58</b> | 2,23 | 120                                    | 230          |
|              | 660.482     | ●        | ●               | ●  | 1,50                                    | 1,10                       | 0,80*             | 1,13  | 1,60 | 1,96 | <b>2,53</b> | 3,58 | 130                                    | 230          |
|              | 660.562     | ●        | ●               | ●  | 2,00                                    | 1,50                       | 1,25              | 1,77  | 2,50 | 3,06 | <b>3,95</b> | 5,59 | 130                                    | 240          |
| 45°          | 660.303     | ●        | ●               | ●  | 0,70                                    | 0,50                       | 0,16*             | 0,23* | 0,32 | 0,40 | <b>0,51</b> | 0,72 | 170                                    | 330          |
|              | 660.363     | ●        | ●               | ●  | 1,00                                    | 0,60                       | 0,32*             | 0,45* | 0,63 | 0,77 | <b>1,00</b> | 1,41 | 190                                    | 350          |
|              | 660.403     | ●        | ●               | ●  | 1,20                                    | 0,90                       | 0,50*             | 0,71  | 1,00 | 1,22 | <b>1,58</b> | 2,23 | 200                                    | 370          |
|              | 660.483     | ●        | ●               | ●  | 1,50                                    | 1,10                       | 0,80*             | 1,13  | 1,60 | 1,96 | <b>2,53</b> | 3,58 | 200                                    | 390          |
|              | 660.563     | ●        | ●               | ●  | 2,00                                    | 1,40                       | 1,25              | 1,77  | 2,50 | 3,06 | <b>3,95</b> | 5,59 | 210                                    | 410          |
|              | 660.643     | ●        | ●               | ●  | 2,50                                    | 1,80                       | 2,00              | 2,83  | 4,00 | 4,90 | <b>6,33</b> | 8,95 | 220                                    | 410          |
| 60°          | 660.304     | ●        | ●               | ●  | 0,70                                    | 0,40                       | 0,16*             | 0,23* | 0,32 | 0,40 | <b>0,51</b> | 0,72 | 260                                    | 480          |
|              | 660.334     | ●        | ●               | ●  | 0,90                                    | 0,50                       | 0,22*             | 0,32* | 0,45 | 0,55 | <b>0,71</b> | 1,00 | 260                                    | 490          |
|              | 660.364     | ●        | ●               | ●  | 1,00                                    | 0,60                       | 0,32*             | 0,45* | 0,63 | 0,77 | <b>1,00</b> | 1,41 | 260                                    | 500          |
|              | 660.404     | ●        | ●               | ●  | 1,20                                    | 0,80                       | 0,50*             | 0,71  | 1,00 | 1,22 | <b>1,58</b> | 2,23 | 260                                    | 510          |
|              | 660.444     | ●        | ●               | ●  | 1,35                                    | 0,90                       | 0,63*             | 0,89  | 1,25 | 1,53 | <b>1,98</b> | 2,80 | 260                                    | 510          |





| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |                 |                                     |                | Äquivalenter<br>Bohrungs-<br>durchmesser<br>A<br>[mm] | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |              |              |       | Strahlbreite B<br>[mm]<br>(bei p = 5 bar) |                 |
|-------------------|-------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|---|-------------------------------------|-------------------|-------|-------|--------------|--------------|-------|---|-----------------|
|                   | Type        | Mat.-Nr.        |                                     |                |   |                                     | p [bar]           |       |       |              |              |       | H = 250<br>[mm]                           | H = 500<br>[mm] |
|                   |             | 16              | 17 <sup>1</sup>                     | 30             |   |                                     | 0,5               | 1,0   | 2,0   | 3,0          | 5,0          | 10,0  |   |                 |
|                   |             | Edestahl 1.4305 | Edestahl 1.4571/<br>Edestahl 1.4404 | Messing 2.0401 |   |                                     |                   |       |       |              |              |       |   |                 |
| 60°               | 660.484     | ●               | ●                                   | ●              | 1,50  | 1,00                                | 0,80*             | 1,13  | 1,60  | 1,96         | <b>2,53</b>  | 3,58  | 260                                       | 520             |
|                   | 660.514     | ●               | ●                                   | ●              | 1,65  | 1,10                                | 0,95*             | 1,34  | 1,90  | 2,32         | <b>3,00</b>  | 4,24  | 270                                       | 520             |
|                   | 660.564     | ●               | ●                                   | ●              | 2,00  | 1,30                                | 1,25              | 1,77  | 2,50  | 3,06         | <b>3,95</b>  | 5,59  | 270                                       | 530             |
|                   | 660.604     | ●               | ●                                   | ●              | 2,20  | 1,50                                | 1,57              | 2,23  | 3,15  | 3,86         | <b>4,98</b>  | 7,04  | 270                                       | 540             |
|                   | 660.644     | ●               | ●                                   | ●              | 2,50  | 1,60                                | 2,00              | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 8,95  | 270                                       | 540             |
|                   | 660.724     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00  | 2,10                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 14,09 | 280                                       | 560             |
| 660.804           | ●           | ●               | ●                                   | 4,00           | 2,60  | 5,00                                | 7,07              | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 22,36        | 290   | 580                                       |                 |
| 75°               | 660.145     | ●               |                                     | ●              | 0,20  | 0,14                                | –                 | 0,04* | 0,05  | 0,06         | <b>0,08</b>  | 0,11  | 380                                       | 690             |
|                   | 660.165     | ●               |                                     | ●              | 0,20  | 0,14                                | –                 | 0,05* | 0,07  | 0,08         | <b>0,10</b>  | 0,15  | 380                                       | 690             |
|                   | 660.185     | ●               |                                     | ●              | 0,20  | 0,16                                | –                 | 0,06* | 0,08  | 0,10         | <b>0,13</b>  | 0,18  | 380                                       | 690             |
|                   | 660.215     | ●               |                                     | ●              | 0,50  | 0,20                                | –                 | 0,08* | 0,11  | 0,14         | <b>0,18</b>  | 0,25  | 380                                       | 690             |
|                   | 660.245     | ●               |                                     | ●              | 0,50  | 0,30                                | –                 | 0,12* | 0,16  | 0,20         | <b>0,26</b>  | 0,37  | 380                                       | 690             |
|                   | 660.275     | ●               |                                     | ●              | 0,60  | 0,30                                | 0,11*             | 0,16* | 0,22  | 0,27         | <b>0,35</b>  | 0,49  | 380                                       | 690             |
| 90°               | 660.216     | ●               |                                     | ●              | 0,40  | 0,20                                | –                 | 0,08* | 0,11  | 0,14         | <b>0,18</b>  | 0,25  | 420                                       | 780             |
|                   | 660.276     | ●               |                                     | ●              | 0,60  | 0,30                                | 0,11*             | 0,16* | 0,22  | 0,27         | <b>0,35</b>  | 0,49  | 430                                       | 790             |
|                   | 660.306     | ●               | ●                                   | ●              | 0,70  | 0,40                                | 0,16*             | 0,23* | 0,32  | 0,40         | <b>0,51</b>  | 0,72  | 440                                       | 800             |
|                   | 660.336     | ●               | ●                                   | ●              | 0,90  | 0,50                                | 0,22*             | 0,32* | 0,45  | 0,55         | <b>0,71</b>  | 1,00  | 440                                       | 820             |
|                   | 660.366     | ●               | ●                                   | ●              | 1,00  | 0,50                                | 0,32*             | 0,45* | 0,63  | 0,77         | <b>1,00</b>  | 1,41  | 450                                       | 830             |
|                   | 660.406     | ●               | ●                                   | ●              | 1,20  | 0,70                                | 0,50*             | 0,71  | 1,00  | 1,22         | <b>1,58</b>  | 2,23  | 450                                       | 840             |
|                   | 660.446     | ●               | ●                                   | ●              | 1,35  | 0,80                                | 0,63*             | 0,89  | 1,25  | 1,53         | <b>1,98</b>  | 2,80  | 460                                       | 860             |
|                   | 660.486     | ●               | ●                                   | ●              | 1,50  | 0,80                                | 0,80*             | 1,13  | 1,60  | 1,96         | <b>2,53</b>  | 3,58  | 470                                       | 870             |
|                   | 660.516     | ●               | ●                                   | ●              | 1,65  | 0,90                                | 0,95*             | 1,34  | 1,90  | 2,32         | <b>3,00</b>  | 4,24  | 480                                       | 880             |
|                   | 660.566     | ●               | ●                                   | ●              | 2,00  | 1,10                                | 1,25              | 1,77  | 2,50  | 3,06         | <b>3,95</b>  | 5,59  | 490                                       | 900             |
|                   | 660.606     | ●               | ●                                   | ●              | 2,20  | 1,20                                | 1,57              | 2,23  | 3,15  | 3,86         | <b>4,98</b>  | 7,04  | 500                                       | 910             |
|                   | 660.646     | ●               | ●                                   | ●              | 2,50  | 1,30                                | 2,00              | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 8,95  | 510                                       | 930             |
|                   | 660.676     | ●               | ●                                   | ●              | 2,70  | 1,40                                | 2,37              | 3,36  | 4,75  | 5,82         | <b>7,51</b>  | 10,62 | 510                                       | 950             |
|                   | 660.726     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00  | 1,70                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 14,09 | 520                                       | 980             |
| 660.806           |             | ●               | ●                                   | 4,00           | 2,40  | 5,00                                | 7,07              | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 22,36        | 530   | 1.030                                     |                 |
| 120°              | 660.187     | ●               |                                     | ●              | 0,35  | 0,20                                | –                 | 0,06* | 0,08  | 0,10         | <b>0,13</b>  | 0,18  | 630                                       | 1.060           |
|                   | 660.217     | ●               |                                     | ●              | 0,40  | 0,20                                | –                 | 0,08* | 0,11  | 0,14         | <b>0,18</b>  | 0,25  | 650                                       | 1.080           |
|                   | 660.247     | ●               |                                     | ●              | 0,50  | 0,30                                | –                 | 0,12* | 0,16  | 0,20         | <b>0,26</b>  | 0,37  | 660                                       | 1.100           |
|                   | 660.277     | ●               |                                     | ●              | 0,60  | 0,30                                | –                 | 0,16* | 0,22  | 0,27         | <b>0,35</b>  | 0,49  | 670                                       | 1.150           |
|                   | 660.307     | ●               |                                     | ●              | 0,70  | 0,30                                | 0,16*             | 0,23* | 0,32  | 0,40         | <b>0,51</b>  | 0,72  | 710                                       | 1.240           |
|                   | 660.337     | ●               | ●                                   | ●              | 0,90  | 0,40                                | 0,22*             | 0,32* | 0,45  | 0,55         | <b>0,71</b>  | 1,00  | 740                                       | 1.350           |
|                   | 660.367     | ●               | ●                                   | ●              | 1,00  | 0,40                                | 0,32*             | 0,45* | 0,63  | 0,77         | <b>1,00</b>  | 1,41  | 800                                       | 1.430           |
|                   | 660.407     | ●               | ●                                   | ●              | 1,20  | 0,60                                | 0,50*             | 0,71  | 1,00  | 1,22         | <b>1,58</b>  | 2,23  | 830                                       | 1.480           |
|                   | 660.447     | ●               | ●                                   | ●              | 1,35  | 0,60                                | 0,63*             | 0,88  | 1,25  | 1,53         | <b>1,98</b>  | 2,80  | 840                                       | 1.520           |
|                   | 660.487     | ●               | ●                                   | ●              | 1,50  | 0,60                                | 0,80*             | 1,13  | 1,60  | 1,96         | <b>2,53</b>  | 3,58  | 850                                       | 1.540           |
|                   | 660.517     | ●               | ●                                   | ●              | 1,65  | 0,90                                | 0,95*             | 1,34  | 1,90  | 2,32         | <b>3,00</b>  | 4,24  | 850                                       | 1.560           |
|                   | 660.567     | ●               | ●                                   | ●              | 2,00  | 0,90                                | 1,25              | 1,77  | 2,50  | 3,06         | <b>3,95</b>  | 5,59  | 870                                       | 1.590           |
|                   | 660.607     | ●               | ●                                   | ●              | 2,20  | 1,10                                | 1,57              | 2,23  | 3,15  | 3,86         | <b>4,98</b>  | 7,04  | 870                                       | 1.620           |
|                   | 660.647     | ●               | ●                                   | ●              | 2,50  | 1,30                                | 2,00              | 2,83  | 4,00  | 4,90         | <b>6,33</b>  | 8,95  | 880                                       | 1.640           |
|                   | 660.727     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00  | 1,60                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71         | <b>9,96</b>  | 14,09 | 890                                       | 1.680           |
|                   | 660.807     | ●               |                                     | ●              | 4,00  | 2,00                                | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25        | <b>15,81</b> | 22,36 | 900                                       | 1.710           |

\* Abweichendes Sprühbild.

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

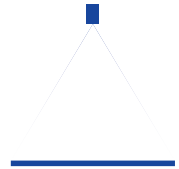
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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

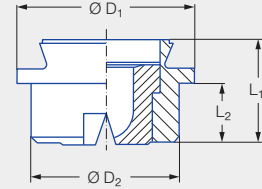


## Eigenschaften:

- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Stabiler Strahlwinkel
- Automatische Strahlaustrichtung 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 <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |             |
| Montage mit Überwurfmutter G 3/4 ISO 228 und Schwalbenschwanzführung | 14,0             | 8,0            | 24,0             | 20,0             | 35,0        |

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





| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |                 |                                     |                | Äquivalenter<br>Bohrungs-<br>durchmesser<br>A<br>[mm] | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |       |              |              | Strahlbreite B<br>[mm]<br>(bei p = 5 bar) |                 |
|-------------------|-------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|---|-------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------|---|-----------------|
|                   | Type        | Mat.-Nr.        |                                     |                |   |                                     | p [bar]           |       |       |       |              |              | H = 250<br>[mm]                           | H = 500<br>[mm] |
|                   |             | 16              | 17 <sup>1</sup>                     | 30             |   |                                     | 0,5               | 1,0   | 2,0   | 3,0   | 5,0          | 10,0         |   |                 |
|                   |             | Edestahl 1.4305 | Edestahl 1.4571/<br>Edestahl 1.4404 | Messing 2.0401 |   |                                     |                   |       |       |       |              |              |   |                 |
| 45°               | 664.723     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00  | 2,40                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71  | <b>9,96</b>  | 14,09        | 220                                       | 420             |
|                   | 664.763     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50  | 2,60                                | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80  | <b>12,65</b> | 17,89        | 220                                       | 420             |
|                   | 664.803     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00  | 3,00                                | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 22,36        | 220                                       | 420             |
|                   | 664.843     | ●               | ●                                   | ●              | 4,50  | 3,40                                | 6,25              | 8,84  | 12,50 | 15,31 | <b>19,76</b> | 27,94        | 220                                       | 420             |
|                   | 664.883     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00  | 3,80                                | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60 | <b>25,30</b> | 35,78        | 220                                       | 420             |
|                   | 664.923     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50  | 4,20                                | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49 | <b>31,62</b> | 44,72        | 220                                       | 430             |
|                   | 664.963     | ●               | ●                                   | ●              | 6,00  | 4,40                                | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62 | <b>39,53</b> | 55,90        | 220                                       | 430             |
|                   | 665.043     |                 |                                     | ●              | 8,00  | 5,90                                | 20,00             | 28,29 | 40,00 | 48,99 | <b>63,25</b> | 89,45        | 220                                       | 430             |
| 60°               | 664.724     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00  | 2,10                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71  | <b>9,96</b>  | 14,09        | 280                                       | 560             |
|                   | 664.764     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50  | 2,30                                | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80  | <b>12,65</b> | 17,89        | 280                                       | 570             |
|                   | 664.804     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00  | 2,60                                | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 22,36        | 290                                       | 580             |
|                   | 664.844     | ●               | ●                                   | ●              | 4,50  | 3,00                                | 6,25              | 8,84  | 12,50 | 15,31 | <b>19,76</b> | 27,94        | 290                                       | 580             |
|                   | 664.884     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00  | 3,40                                | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60 | <b>25,30</b> | 35,78        | 290                                       | 580             |
|                   | 664.924     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50  | 4,10                                | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49 | <b>31,62</b> | 44,72        | 290                                       | 580             |
|                   | 664.964     | ●               | ●                                   | ●              | 6,00  | 4,20                                | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62 | <b>39,53</b> | 55,90        | 290                                       | 580             |
|                   | 665.044     | ●               | ●                                   | ●              | 8,00  | 5,50                                | 20,00             | 28,29 | 40,00 | 48,99 | <b>63,25</b> | 89,45        | 290                                       | 580             |
|                   | 665.084     |                 | ●                                   | ●              | 9,00  | 6,20                                | 25,00             | 35,36 | 50,00 | 61,24 | <b>79,06</b> | 111,81       | 290                                       | 580             |
|                   | 665.124     |                 |                                     | ●              | 10,00   | 7,40                                | 31,50             | 44,55 | 63,00 | 77,16 | <b>99,61</b> | 140,87       | 290                                       | 580             |
| 90°               | 664.726     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00  | 1,70                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71  | <b>9,96</b>  | 14,09        | 520                                       | 980             |
|                   | 664.766     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50  | 1,90                                | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80  | <b>12,65</b> | 17,89        | 530                                       | 1.000           |
|                   | 664.806     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00  | 2,40                                | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 22,36        | 530                                       | 1.030           |
|                   | 664.846     | ●               | ●                                   | ●              | 4,50  | 2,40                                | 6,25              | 8,84  | 12,50 | 15,31 | <b>19,76</b> | 27,94        | 540                                       | 1.050           |
|                   | 664.886     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00  | 3,10                                | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60 | <b>25,30</b> | 35,78        | 540                                       | 1.060           |
|                   | 664.926     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50  | 3,60                                | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49 | <b>31,62</b> | 44,72        | 540                                       | 1.070           |
|                   | 664.966     | ●               | ●                                   | ●              | 6,00  | 3,90                                | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62 | <b>39,53</b> | 55,90        | 540                                       | 1.070           |
|                   | 665.046     |                 |                                     | ●              | 8,00  | 4,90                                | 20,00             | 28,29 | 40,00 | 48,99 | <b>63,25</b> | 89,45        | 540                                       | 1.070           |
|                   | 665.126     |                 |                                     | ●              | 10,00   | 6,40                                | 31,50             | 44,55 | 63,00 | 77,16 | <b>99,61</b> | 140,87       | 540                                       | 1.070           |
| 120°              | 664.727     | ●               | ●                                   | ●              | 3,00  | 1,60                                | 3,15              | 4,45  | 6,30  | 7,71  | <b>9,96</b>  | 14,09        | 890                                       | 1.680           |
|                   | 664.767     | ●               | ●                                   | ●              | 3,50  | 1,70                                | 4,00              | 5,66  | 8,00  | 9,80  | <b>12,65</b> | 17,89        | 900                                       | 1.700           |
|                   | 664.807     | ●               | ●                                   | ●              | 4,00  | 2,00                                | 5,00              | 7,07  | 10,00 | 12,25 | <b>15,81</b> | 22,36        | 900                                       | 1.710           |
|                   | 664.887     | ●               | ●                                   | ●              | 5,00  | 2,60                                | 8,00              | 11,31 | 16,00 | 19,60 | <b>25,30</b> | 35,78        | 910                                       | 1.710           |
|                   | 664.927     | ●               | ●                                   | ●              | 5,50  | 2,90                                | 10,00             | 14,14 | 20,00 | 24,49 | <b>31,62</b> | 44,72        | 910                                       | 1.710           |
|                   | 664.967     |                 |                                     | ●              | 6,00  | 3,20                                | 12,50             | 17,68 | 25,00 | 30,62 | <b>39,53</b> | 55,90        | 910                                       | 1.710           |
|                   |             | 665.047         |                                     |                | ●   | 8,00                                | 4,40              | 20,00 | 28,29 | 40,00 | 48,99        | <b>63,25</b> | 89,45                                     | 910             |

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

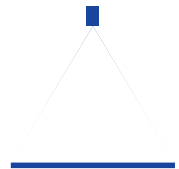
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



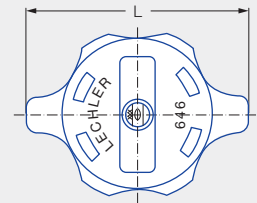
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# Niederdruck-Flachstrahldüsen Baureihe 646



## Eigenschaften:

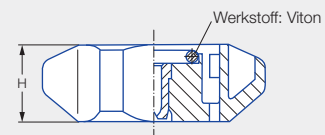
- Gleichmäßige, parabelförmige Flüssigkeitsverteilung
- Voreingestellte Strahlausrichtung
- Einfache, schnelle Handmontage durch Bajonett-Schnellverschluss



## Anwendung:

- Bandreinigung
- Oberflächenbehandlung
- Spritzreinigung
- Beschichtungsprozesse

Baureihe 646



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

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







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

\* Abweichendes Sprühbild.

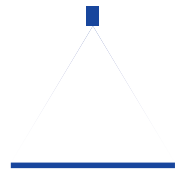


Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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

Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# ➤ Niederdruck-Zungendüsen Baureihen 688/689

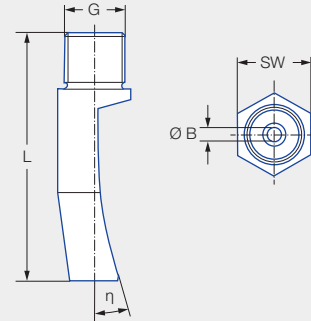


### Eigenschaften:

- Scharf begrenzter, kräftiger Flachstrahl
- Verstopfungsunempfindlich

### Anwendung:

- Reinigungsprozesse
- Waschprozesse
- Entfettungsanlagen
- Phosphatieranlagen
- Aufbereitungstechnik



Baureihen 688/689

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

| Strahl-<br>winkel | η   | Bestell-Nr.    |                  |      |                | Bohrungs-<br>durchmesser<br>B<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |              | Strahlbreite B<br>[mm]<br>(bei p = 2 bar) |                 |     |
|-------------------|-----|----------------|------------------|------|----------------|---------------------------------------|-------------------|-------|-------|--------------|---|-----------------|-----|
|                   |     | Type           | Mat.-Nr.         |      | Anschluss      |                                       | p [bar]           |       |       |              | H = 250<br>[mm]                           | H = 500<br>[mm] |     |
|                   |     |                | 16               | 5E   | EN 10226 R 3/8 |                                       | G 3/4 A ISO 228   | 0,5   | 1,0   | 2,0          |   |                 | 5,0 |
|                   |     |                | Edelstahl 1.4305 | PVDF |                |                                       |                   |       |       |              |   |                 |     |
| 45°               | 35° | <b>688.763</b> | ●                |      | <b>CE</b>      |                                       | 3,00              | 4,00  | 5,66  | <b>8,00</b>  | 12,65                                     | 220             | 420 |
|                   | 30° | <b>688.843</b> | ●                |      | <b>CE</b>      |                                       | 3,80              | 6,25  | 8,84  | <b>12,50</b> | 19,76                                     | 220             | 420 |
|                   | 29° | <b>688.923</b> | ●                |      | <b>CE</b>      |                                       | 4,80              | 10,00 | 14,14 | <b>20,00</b> | 31,62                                     | 220             | 430 |
|                   | 35° | <b>689.003</b> | ●                | ●    |                | <b>90</b>                             | 6,00              | 15,75 | 22,27 | <b>31,50</b> | 49,81                                     | 220             | 430 |

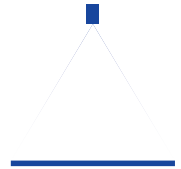
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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:

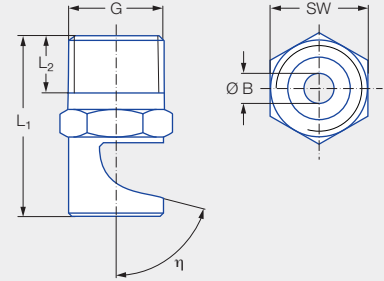
- Scharf begrenzter, kräftiger Flachstrahl
- Großer Strahlwinkel
- Verstopfungsunempfindlich

## Anwendung:

- Schaumniederschlagung
- Reinigungsprozesse
- Waschprozesse




Baureihe 686



| Type    | G<br>EN 10226 R | Anschluss | Abmessungen [mm] |                |    | Gewicht<br>[g]<br>Messing |
|---------|-----------------|-----------|------------------|----------------|----|---------------------------|
|         |                 |           | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | 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).

| Strahlwinkel | $\eta$ | Bestell-Nr.     |                |      |                |                |                |                | Bohrungs-<br>durchmesser<br>B<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |             |              | Strahlbreite B<br>[mm]<br>(bei p = 2 bar)<br> |                 |
|--------------|--------|-----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|-------------------|-------------|--------------|--|-----------------|
|              |        | Mat.-Nr.        |                |      | Anschluss      |                |                |                |                                       | p [bar]           |             |              |  |                 |
|              |        | Type            | 16             | 30   | 5E             |                |                |                |                                       |                   | 1,0         | 2,0          | 5,0  | H = 250<br>[mm] |
|              |        | Edestahl 1.4305 | Messing 2.0401 | PVDF | EN 10226 R 1/8 | EN 10226 R 1/4 | EN 10226 R 3/8 | EN 10226 R 1/2 |                                       |                   |             |              |  |                 |
| 90°          | 75°    | 686.366         |                | ●    |                | CA             |                |                | 0,80                                  | 0,45              | <b>0,63</b> | 1,00         | 450  |                 |
|              |        | 686.406         | ●              | ●    |                | CA             |                |                | 1,00                                  | 0,71              | <b>1,00</b> | 1,58         | 450  |                 |
|              | 40°    | 686.686         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 2,40              | 3,54        | <b>5,00</b>  | 7,91   | 510             |
|              |        | 686.726         |                | ●    |                | CA             |                |                |                                       | 2,70              | 4,45        | <b>6,30</b>  | 9,96   | 530             |
|              |        | 686.806         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 3,40              | 7,07        | <b>10,00</b> | 15,81  | 540             |
|              |        | 686.886         | ●              |      |                |                | CC             |                |                                       | 4,20              | 11,31       | <b>16,00</b> | 25,30  | 540             |
|              |        | 686.926         | ●              |      |                |                |                | CE             |                                       | 4,70              | 14,14       | <b>20,00</b> | 31,62  | 540             |
| 140°         | 75°    | 686.368         | ●              | ●    |                | CA             |                |                | 0,80                                  | 0,45              | <b>0,63</b> | 1,00         | 1.250  |                 |
|              |        | 686.408         | ●              | ●    |                | CA             |                |                | 1,00                                  | 0,71              | <b>1,00</b> | 1,58         | 1.260  |                 |
|              |        | 686.448         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 1,20              | 0,88        | <b>1,25</b>  | 1,98   | 1.260           |
|              |        | 686.488         | ●              | ●    |                | CA             | CC             |                |                                       | 1,30              | 1,13        | <b>1,60</b>  | 2,53   | 1.270           |
|              |        | 686.528         | ●              | ●    |                | CA             | CC             |                |                                       | 1,50              | 1,41        | <b>2,00</b>  | 3,16   | 1.280           |
|              |        | 686.568         | ●              | ●    | ● <sup>1</sup> | CA             | CC             |                |                                       | 1,70              | 1,77        | <b>2,50</b>  | 3,95   | 1.290           |
|              |        | 686.608         | ●              | ●    |                | CA             | CC             |                |                                       | 1,90              | 2,23        | <b>3,15</b>  | 4,98   | 1.300           |
|              |        | 686.648         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 2,20              | 2,83        | <b>4,00</b>  | 6,32   | 1.320           |
|              |        | 686.688         | ●              | ●    |                | CA             | CC             |                |                                       | 2,40              | 3,54        | <b>5,00</b>  | 7,91   | 1.330           |
|              |        | 686.728         | ●              | ●    |                | CA             | CC             |                |                                       | 2,70              | 4,45        | <b>6,30</b>  | 9,96   | 1.340           |
|              |        | 686.768         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 3,00              | 5,66        | <b>8,00</b>  | 12,65  | 1.350           |
|              |        | 686.808         | ●              | ●    |                | CA             | CC             |                |                                       | 3,40              | 7,07        | <b>10,00</b> | 15,81  | 1.360           |
|              |        | 686.828         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 3,60              | 7,92        | <b>11,20</b> | 17,71  | 1.360           |
|              |        | 686.848         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 3,80              | 8,84        | <b>12,50</b> | 19,76  | 1.360           |
|              |        | 686.868         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 4,00              | 9,90        | <b>14,00</b> | 22,14  | 1.360           |
|              |        | 686.888         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 4,20              | 11,31       | <b>16,00</b> | 25,30  | 1.360           |
|              |        | 686.908         | ●              | ●    |                |                | CC             |                |                                       | 4,50              | 12,73       | <b>18,00</b> | 28,46  | 1.360           |
|              |        | 686.928         | ●              |      |                |                |                | CE             |                                       | 4,70              | 14,14       | <b>20,00</b> | 31,62  | 1.360           |
|              |        | 686.968         |                | ●    |                |                |                |                | CG                                    | 5,30              | 17,68       | <b>25,00</b> | 39,53  | 1.360           |
|              |        | 686.988         | ●              |      |                |                |                | CE             | CG                                    | 5,60              | 19,80       | <b>28,00</b> | 44,27  | 1.360           |

<sup>1</sup> Nur mit Anschluss CA erhältlich.

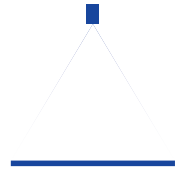
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# ➤ Niederdruck-Zungendüsen Baureihe 684



## Eigenschaften:

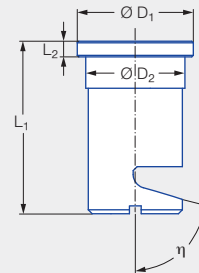
- Scharf begrenzter, kräftiger Flachstrahl
- Großer Strahlwinkel
- Montage mit Überwurfmutter
- Verstopfungsunempfindlich

## Anwendung:

- Schaumniederschlagung
- Reinigungsprozesse
- Waschprozesse



Baureihe 684



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

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

\* Abweichendes Sprühbild.

<sup>1</sup> Werkstoff PVDF grundsätzlich blau.

## Montagebeispiel



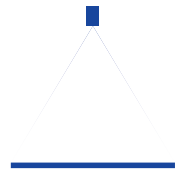
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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



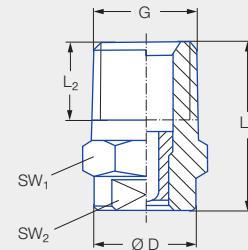
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# 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 <sub>max</sub> <sup>1</sup> [bar] |
|----------------|------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
|                | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D  | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |             |                                     |
| 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                             |

<sup>1</sup> Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

| US<br>gal/min<br>bei<br>40 psi | Bestell-Nr. |                    |     |     |     |  |                |         | Äquivalenter<br>Bohrungs-<br>durchmesser<br>A<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-------------|--------------------|-----|-----|-----|--|----------------|---------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                | Baureihe    | Leistungs-Kennzahl |     |     |     | Mat.-Nr.<br><br>Edelstahl<br>1.4305/<br>1.4034 S | Anschluss      |         |   | p [bar]           |       |       |       |       |       |       |
|                                |             | Strahlwinkel       |     |     |     |  | EN 10226 R 1/4 | 1/4 NPT |   |                   |       |       |       |       |       |       |
|                                |             | 20°                | 30° | 45° | 60° |  |                |         |   | 40                | 60    | 80    | 100   | 120   | 150   | 200   |
| 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:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

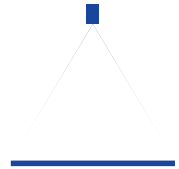


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

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

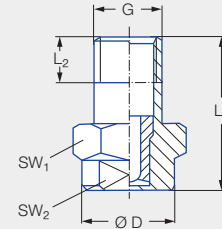
# Hochdruck-Flachstrahldüsen

## 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 <sub>max</sub> <sup>1</sup> [bar] |
|----------------|------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
|                | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D  | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |             |                                     |
| 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                             |

<sup>1</sup> Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

| US gal/min bei 40 psi | Bestell-Nr. |                    |     |     |     |   |                |         | Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-------------|--------------------|-----|-----|-----|---|----------------|---------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | Baureihe    | Leistungs-Kennzahl |     |     |     | Mat.-Nr.<br>Edelstahl 1.4305/<br>1.4034 S | Anschluss      |         |   | p [bar]           |       |       |       |       |       |       |
|                       |             | Strahlwinkel       |     |     |     |   | EN 10226 R 1/8 | 1/8 NPT |   |                   |       |       |       |       |       |       |
|                       |             | 20°                | 30° | 45° | 60° |   |                |         |   | 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:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

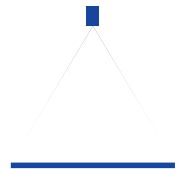


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

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

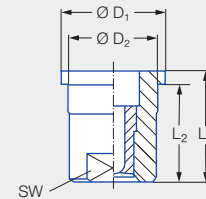


# Hochdruck-Flachstrahldüsen Baureihe 652



## 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 <sub>max</sub> <sup>1</sup> [bar] |
|--|------------------|----------------|------------------|------------------|----|-------------|-------------------------------------|
|  | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | SW |             |                                     |
| Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228 | 16,00            | 14,00          | 14,80            | 12,65            | 10 | 13,00       | ca. 300                             |

<sup>1</sup> Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

| US gal/min bei 40 psi | Bestell-Nr. |                    |     |     |     |   |                                 | Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |       |       |       |       |     |
|-----------------------|-------------|--------------------|-----|-----|-----|---|---------------------------------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                       | Baureihe    | Leistungs-Kennzahl |     |     |     | Mat.-Nr.<br>Edelstahl 1.4305/<br>1.4034 S | Anschluss<br>Für Überwurfmutter |   | p [bar]           |       |       |       |       |       |       |     |
|                       |             | Strahlwinkel       |     |     |     |   |                                 |   | A3                |       |       |       |       |       |       |     |
|                       |             | 20°                | 30° | 45° | 60° |   |                                 |   |                   | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 150   | 200 |
| 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 |     |

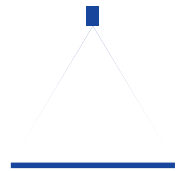
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$



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

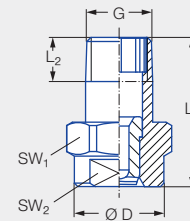


Abbildung 1

## Anwendung:

- Hochdruckreinigung

## Baureihe 6FH

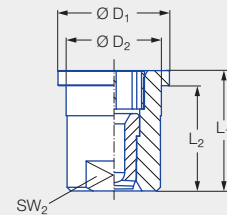


Abbildung 2

| Anschluss                                | Abbildung | G              | Abmessungen [mm] |                |       |                  |                  |                 |                 | Gewicht [g] | p <sub>max</sub> <sup>1</sup> [bar] |
|--|-----------|----------------|------------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
|  |           |                | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D   | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |             |                                     |
| <b>CA</b>                                | 1         | EN 10226 R 1/8 | 22,00            | 6,50           | 13,00 | –                | –                | 14              | 10              | 13,00       | ca. 700                             |
| <b>BA</b>                                | 1         | 1/8 NPT        | 22,00            | 6,70           | 13,00 | –                | –                | 14              | 10              | 13,00       | ca. 700                             |
| <b>CC</b>                                | 1         | EN 10226 R 1/4 | 22,00            | 10,00          | 13,00 | –                | –                | 14              | 10              | 18,00       | ca. 700                             |
| <b>BC</b>                                | 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                             |

<sup>1</sup> Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

| US gal/min bei 40 psi | Baureihe   | Bestell-Nr.        |            |            |            |  | Äquivalenter Bohrungsdurchmesser A [mm] | V <sub>Wasser</sub> [l/min] |       |              |       |       |       |       |
|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------|------------|--|---|-----------------------------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|
|                       |            | Leistungs-Kennzahl |            |            |            | Mat.-Nr.<br>A3<br>Edelstahl 1.4305/<br>1.4034 S/1.4310 |   | p [bar]                     |       |              |       |       |       |       |
|                       |            | Strahlwinkel       |            |            |            |  |   | 40                          | 60    | 80           | 100   | 120   | 150   | 200   |
|                       |            | 20°                | 30°        | 45°        | 60°        |  |   |                             |       |              |       |       |       |       |
| 02                    | <b>6FH</b> | <b>361</b>         | <b>362</b> | <b>363</b> | <b>364</b> | ●  | 1,00                                    | 2,88                        | 3,53  | <b>4,08</b>  | 4,56  | 5,00  | 5,58  | 6,45  |
| 021                   | <b>6FH</b> | <b>371</b>         | <b>372</b> | <b>373</b> | <b>374</b> | ●  | 1,02                                    | 3,03                        | 3,71  | <b>4,28</b>  | 4,79  | 5,25  | 5,87  | 6,77  |
| 025                   | <b>6FH</b> | <b>381</b>         | <b>382</b> | <b>383</b> | <b>384</b> | ●  | 1,10                                    | 3,60                        | 4,42  | <b>5,10</b>  | 5,70  | 6,24  | 6,98  | 8,06  |
| 028                   | <b>6FH</b> | <b>391</b>         | <b>392</b> | <b>393</b> | <b>394</b> | ●  | 1,16                                    | 4,04                        | 4,94  | <b>5,71</b>  | 6,38  | 6,99  | 7,81  | 9,02  |
| 03                    | <b>6FH</b> | <b>401</b>         | <b>402</b> | <b>403</b> | <b>404</b> | ●  | 1,18                                    | 4,32                        | 5,29  | <b>6,11</b>  | 6,83  | 7,48  | 8,37  | 9,66  |
| 034                   | <b>6FH</b> | <b>411</b>         | <b>412</b> | <b>413</b> | <b>414</b> | ●  | 1,30                                    | 4,90                        | 6,00  | <b>6,93</b>  | 7,75  | 8,49  | 9,49  | 10,96 |
| 038                   | <b>6FH</b> | <b>441</b>         | <b>442</b> | <b>443</b> |            | ●  | 1,33                                    | 5,48                        | 6,72  | <b>7,75</b>  | 8,67  | 9,50  | 10,62 | 12,26 |
| 04                    | <b>6FH</b> | <b>451</b>         | <b>452</b> | <b>453</b> | <b>454</b> | ●  | 1,35                                    | 5,77                        | 7,06  | <b>8,16</b>  | 9,12  | 9,99  | 11,17 | 12,90 |
| 043                   | <b>6FH</b> | <b>461</b>         | <b>462</b> |            |            | ●  | 1,38                                    | 6,20                        | 7,59  | <b>8,77</b>  | 9,80  | 10,74 | 12,00 | 13,86 |
| 045                   | <b>6FH</b> | <b>471</b>         | <b>472</b> | <b>473</b> | <b>474</b> | ●  | 1,40                                    | 6,49                        | 7,95  | <b>9,18</b>  | 10,26 | 11,24 | 12,57 | 14,51 |
| 05                    | <b>6FH</b> | <b>481</b>         | <b>482</b> | <b>483</b> | <b>484</b> | ●  | 1,55                                    | 7,21                        | 8,83  | <b>10,20</b> | 11,40 | 12,49 | 13,96 | 16,12 |
| 055                   | <b>6FH</b> | <b>501</b>         | <b>502</b> | <b>503</b> | <b>504</b> | ●  | 1,60                                    | 7,93                        | 9,71  | <b>11,22</b> | 12,54 | 13,74 | 15,36 | 17,73 |
| 06                    | <b>6FH</b> | <b>521</b>         | <b>522</b> | <b>523</b> | <b>524</b> | ●  | 1,72                                    | 8,65                        | 10,60 | <b>12,24</b> | 13,68 | 14,99 | 16,75 | 19,35 |
| 065                   | <b>6FH</b> | <b>531</b>         | <b>532</b> | <b>533</b> | <b>534</b> | ●  | 1,75                                    | 9,37                        | 11,48 | <b>13,26</b> | 14,82 | 16,23 | 18,15 | 20,96 |

| US<br>gal/min<br>bei<br>40 psi | Bestell-Nr. |                    |      |      |      |  | Äquivalenter<br>Bohrungs-<br>durchmesser<br>A<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min] |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-------------|--------------------|------|------|------|--|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                | Baureihe    | Leistungs-Kennzahl |      |      |      | Mat.-Nr.<br><br>A3<br><br>Edelstahl 1.4305/<br>1.4034 S/1.4310 |   | p [bar]           |       |       |       |       |       |       |
|                                |             | Strahlwinkel       |      |      |      |  |   | 40                | 60    | 80    | 100   | 120   | 150   | 200   |
|                                |             | 20°                | 30°  | 45°  | 60°  |  |   |                   |       |       |       |       |       |       |
| 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<br>Überwurfmutter<br>G 3/8 ISO 228 |

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

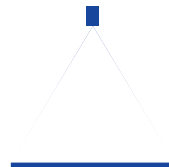


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

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

# Niederdruck-Flachstrahldüsen mit Kugelgelenk

## Baureihe 676

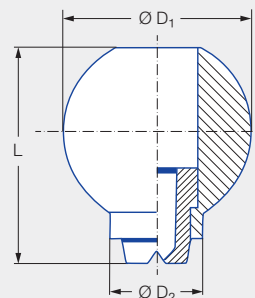


### Eigenschaften:

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



Baureihe 676



### Anwendung:

- Reinigung
- Kühlung
- Schmierung

| Abmessungen [mm] |                  |                  | Gewicht [g]<br>Messing | P <sub>max</sub> [bar] |
|------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| L                | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |                        |                        |
| 25,0             | 22,0             | 11,0             | 45,0                   | 30                     |

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

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

\* Abweichendes Sprühbild.

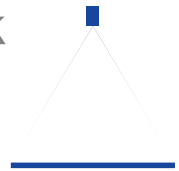
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

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:

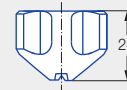
- Entfettung
- Phosphatierung in der Oberflächentechnik
- Industrielle Reinigung
- Kastenwäscher

## Montagebeispiel



## ① a Flachstrahldüse

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

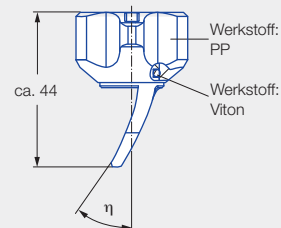


| Bezeichnung         | Strahlwinkel  | Bestell-Nr.   |                                |                                |                                 |                   | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ [l/min]   |              |              |       |       | Gewicht [g]        |              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

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

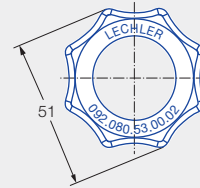
Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$





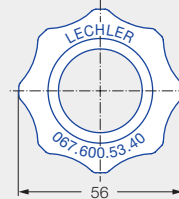
② a Überwurfmutter

092.080.xx.00.02



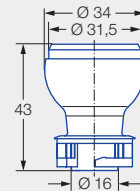
② b Überwurfmutter

067.600.xx.40



③ Düsenträger

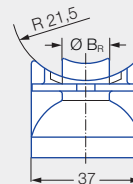
067.630.xx.40



④ a Kugelaufnahme

067.631.xx.40.x2

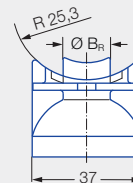
Für Montageschelle  
067.631.xx.40.00



④ b Kugelaufnahme

067.631.xx.50.x2

Für Montageschelle  
067.631.xx.50.00

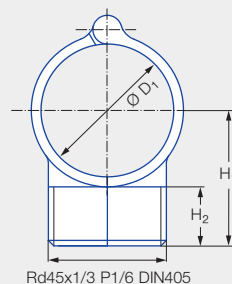


| Bezeichnung   | Bestell-Nr.      |    | Ø B <sub>R</sub> <sup>1</sup><br>[mm] | Empfohlener<br>Bohrungs-<br>durchmesser<br>[mm] | Rohr-Ø<br>[mm]     | Gewicht<br>[g] |
|---|------------------|----|---------------------------------------|---|--------------------|----------------|
|   | Mat.-Nr.         |    |                                       |   |                    |                |
|   | 53               | 6M |                                       |   |                    |                |
| 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<br>für Montageschelle<br>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<br>für Montageschelle<br>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           |

<sup>1</sup> Ø B<sub>R</sub> = Zapfendurchmesser.

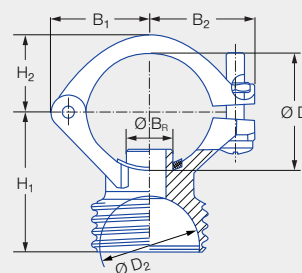
## ⑤ a Montageschelle

067.631.xx.x0.00



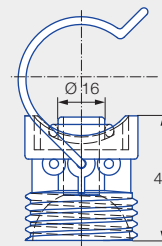
## ⑤ b Montageschelle

090.0x3.xx.4x.10



## ⑤ c Einfach-Bügelschelle

092.08x.xx.00



| Bezeichnung              | Bestell-Nr.      |          | Abmessungen [mm] |                |                |                |                  |                  | Ø B <sub>R</sub> <sup>1</sup> [mm] | Empfohlener Bohrungsdurchmesser [mm] | Rohr-Ø (Ø D) [mm]  | Gewicht [g] |
|--------------------------|------------------|----------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------|
|                          | Type             | Mat.-Nr. | B <sub>1</sub>   | B <sub>2</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |                                    |                                      |                    |             |
| 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        |
| 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        |

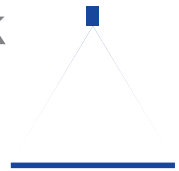
\* Weitere Zapfendurchmesser auf Anfrage.

<sup>1</sup> Ø B<sub>R</sub> = Zapfendurchmesser.

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

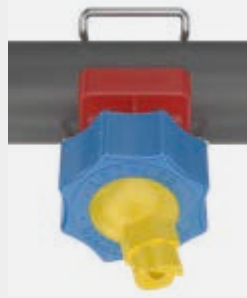
 Umrechnungsformel für diese Baureihe:  $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \sqrt{\frac{p_2}{p_1}}$

# ➤ Düsensysteme für die Oberflächentechnik Baureihe 676 Easy-Clip



## Eigenschaften:

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



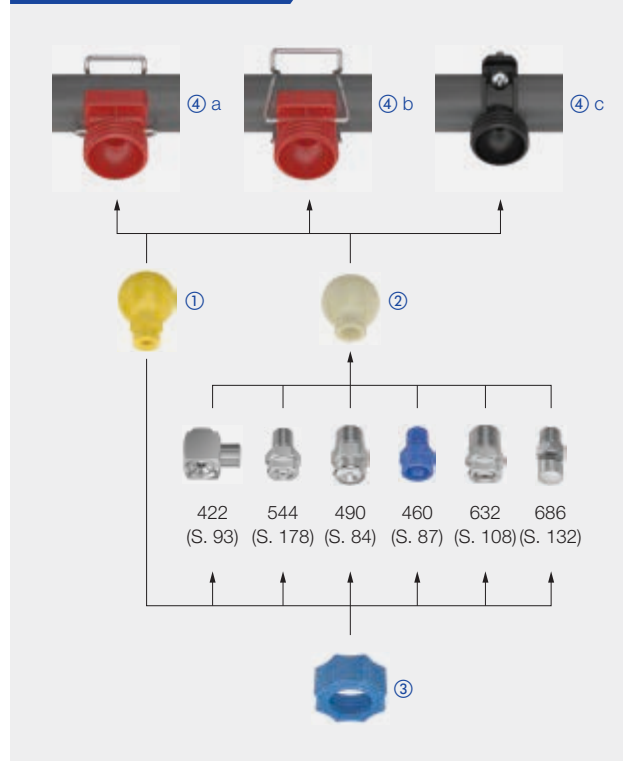
## Anwendungen:

- 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



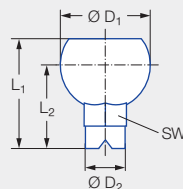
## Sets – Baureihe 676 Easy-Clip

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

| Bezeichnung  | Bestell-Nr.   | Farbe Kugel | ISO 228 | Passend zu Baureihe               |
|--|---------------|-------------|---------|-----------------------------------|
|  |               |             |         |                                   |
| Set 2 bestehend aus:<br>Kugelstück<br>Einfach-Bügelschelle für 1 1/4"-Rohr<br>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

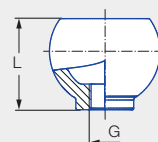
## ① Kugeldüse



| Abmessungen [mm] |                |                  |                  |    |
|------------------|----------------|------------------|------------------|----|
| L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | SW |
| 41,5             | 31,5           | 34,0             | 15,0             | 16 |

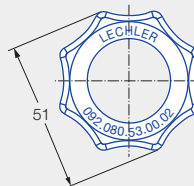
| Bezeichnung | Strahlwinkel | Bestell-Nr.<br>Type | Farbe Düse | V̇ [l/min] |       |       |              |       |
|-------------|--------------|---------------------|------------|------------|-------|-------|--------------|-------|
|             |              |                     |            | 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  | <b>6,30</b>  | 7,04  |
|             |              | 676.764.53.30.01    | braun      | 4,00       | 5,66  | 6,93  | <b>8,00</b>  | 8,94  |
|             |              | 676.804.53.30.01    | lila       | 5,00       | 7,07  | 8,66  | <b>10,00</b> | 11,18 |
|             |              | 676.844.53.30.01    | gelb       | 6,25       | 8,84  | 10,83 | <b>12,50</b> | 13,98 |
|             |              | 676.884.53.30.01    | rot        | 8,00       | 11,31 | 13,85 | <b>16,00</b> | 17,89 |
|             |              | 676.904.53.30.01    | blau       | 9,10       | 12,87 | 15,67 | <b>18,20</b> | 20,35 |
|             |              | 676.924.53.30.01    | grün       | 10,00      | 14,14 | 17,32 | <b>20,00</b> | 22,36 |
| Blinddüse   | –            | 092.080.53.00.01    | grau       | –          | –     | –     | –            | –     |

## ② Kugelstück



| Bezeichnung  | Bestell-Nr.<br>Type | Farbe Kugel | ISO 228 | L [mm] | Passend zu Baureihe               |
|--------------|---------------------|-------------|---------|--------|-----------------------------------|
| ② Kugelstück | 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           |

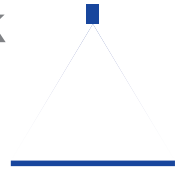
## ③ Überwurfmutter



| Bezeichnung      | Bestell-Nr.<br>Type |
|------------------|---------------------|
| ③ Überwurfmutter | 092.080.53.00.02    |

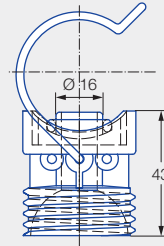


# ➤ Düsensysteme für die Oberflächentechnik Baureihe 676 Easy-Clip



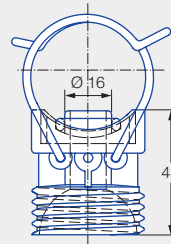
## ④ a Einfach-Bügelschelle

092.08x.53.00



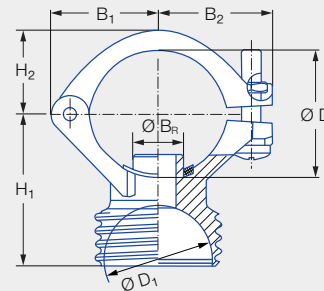
## ④ b Doppel-Bügelschelle

092.09x.53.00



## ④ c Montageschelle

090.0x3.53.43.10



| Bezeichnung                  | Bestell-Nr.      | Abmessungen [mm] |                |                |                |                  | Ø B <sub>R</sub> <sup>1</sup><br>[mm] | Empfohlener<br>Bohrungs-<br>durchmesser<br>[mm] | Rohr-Ø<br>(Ø D)<br>[mm] | Gewicht<br>[g] |
|------------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------------------|---|-------------------------|----------------|
|                              |                  | B <sub>1</sub>   | B <sub>2</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> |                                       |   |                         |                |
| ④ a Einfach-<br>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           |
| ④ b Doppel-<br>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           |
| ④ 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.

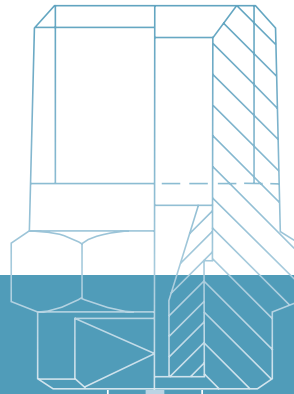
<sup>1</sup> Ø B<sub>R</sub> = Zapfendurchmesser.







# ➤➤ VOLLSTRAHLDÜSEN



# VOLLSTRAHLDÜSEN BAUARTEN-ÜBERSICHT

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  $\cdot$  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   |
| Druckbereich            | Niederdruck          | •   |   |   |   |
|                         | Hochdruck            |   | •   | •   | •   |
| Volumenstrom            | gering<br>≤ 20 l/min | •<br>(bei p = 5 bar)  | •<br>(bei p = 80 bar)   | •<br>(bei p = 80 bar)   | •<br>(bei p = 80 bar)   |
|                         | hoch<br>> 20 l/min   |   | •<br>(bei p = 80 bar)   | •<br>(bei p = 80 bar)   | •<br>(bei p = 80 bar)   |
| Düsenwerkstoff          | Edelstahl            | •   | •   | •   | •   |
|                         | Messing              | •   |   |   |   |
| Düsenanschluss          |                      | EN 10226 R 1/8<br>EN 10226 R 1/4  | EN 10226 R 1/4<br>1/4 NPT   | Montage mit<br>Überwurfmutter<br>G 3/8 ISO 228                                      | EN 10226 R 1/8<br>1/8 NPT   |

# ➤ Niederdruck-Vollstrahldüsen Baureihe 544

## Eigenschaften:

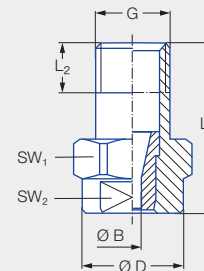
- Eng gebündelter Vollstrahl
- Hoher Impact

## Anwendung:

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



Baureihe 544



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

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

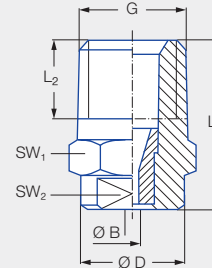
- Eng gebündelter Vollstrahl
- Hoher Impact
- Gehäuse 1.4305, Einsatz: gehärteter Edelstahl 1.4034 S

### Anwendung:

- Reinigungs- und Waschprozesse



Baureihe 546



| G              | Abmessungen [mm] |                |      |                 |                 | Gewicht [g] | p <sub>max</sub> <sup>1</sup> [bar] |
|----------------|------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
|                | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D  | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |             |                                     |
| 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                             |

<sup>1</sup> 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



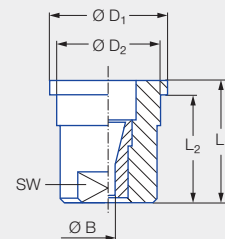
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# 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 <sub>max</sub> <sup>1</sup> [bar] |
|--|------------------|----------------|------------------|------------------|----|-------------|-------------------------------------|
|  | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | SW |             |                                     |
| Montage mit Überwurfmutter G 3/8 ISO 228 | 16,00            | 14,00          | 14,80            | 12,65            | 10 | 13,00       | ca. 300                             |

<sup>1</sup> Gilt nur für den Betrieb bei konstantem Druck.

| US gal/min bei 40 psi | Bestell-Nr.<br>Type | Bohrungs-<br>durchmesser B [mm] | V̇ 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:

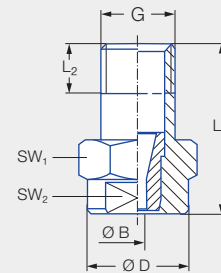
- Eng gebündelter Vollstrahl
- Hoher Impact
- Gehäuse 1.4305, Einsatz: gehärteter Edelstahl 1.4034 S

### Anwendung:

- Reinigungs- und Waschprozesse



Baureihe 550



| G              | Abmessungen [mm] |                |      |                 |                 | Gewicht [g] | p <sub>max</sub> <sup>1</sup> [bar] |
|----------------|------------------|----------------|------|-----------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
|                | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D  | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |             |                                     |
| 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                             |

<sup>1</sup> 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

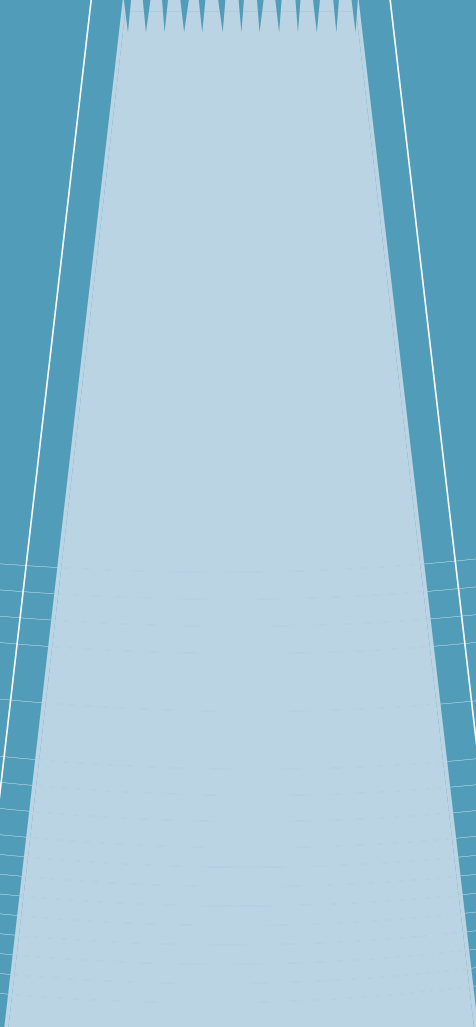
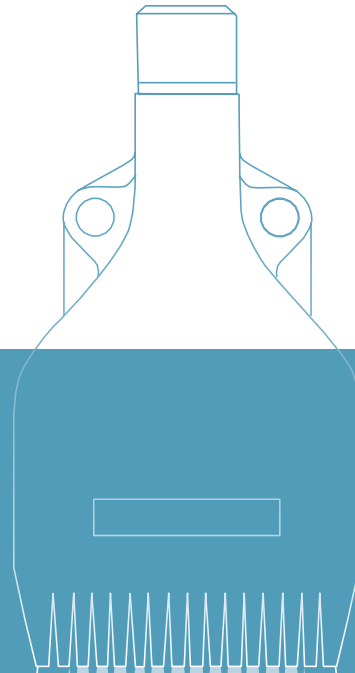


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

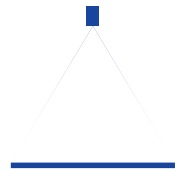




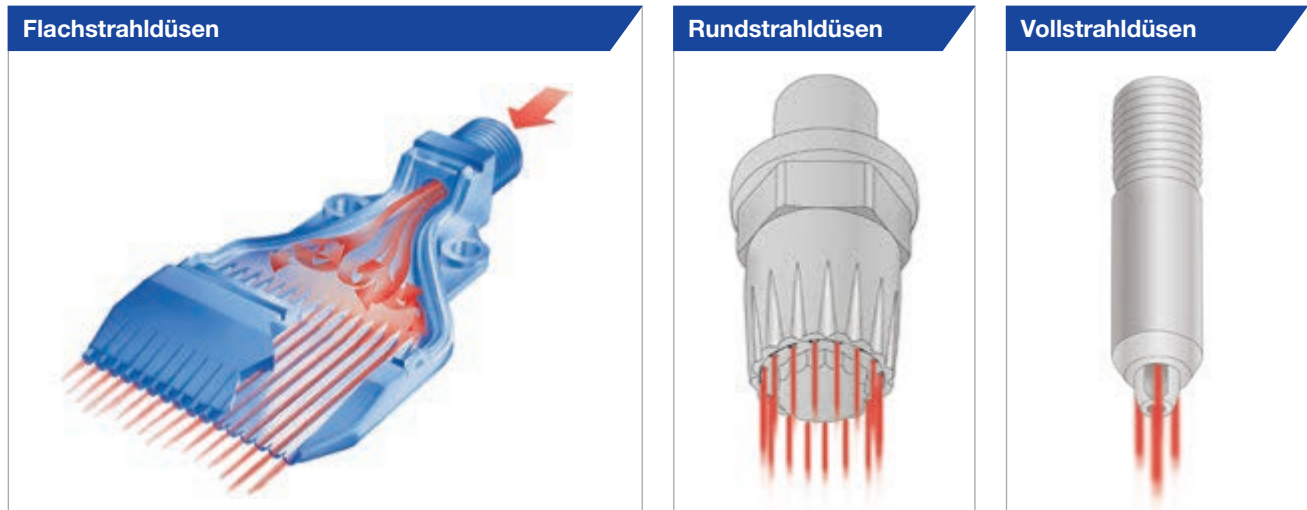
# DRUCKLUFTDÜSEN



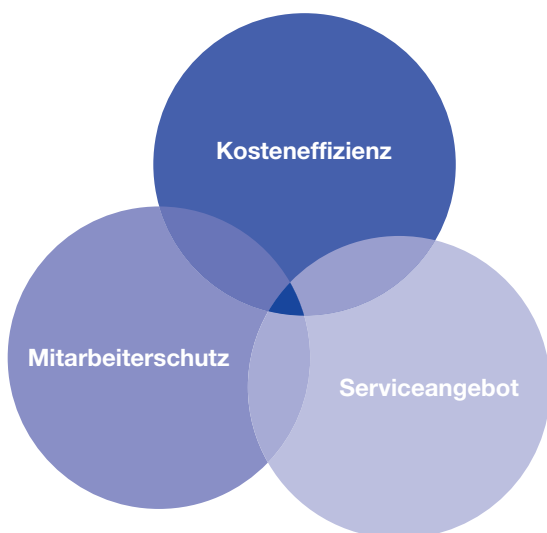
# DRUCKLUFTDÜSEN ALLGEMEINE INFORMATIONEN



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.

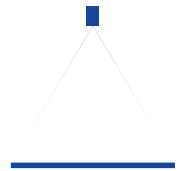
### Serviceangebot


















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](http://www.lechler.com/de/druckluftduesen).
















# DRUCKLUFTDÜSEN BAUREIHEN-ÜBERSICHT



|   |                   | Flachstrahldüsen   |  |   |  |  |
|---|-------------------|--|--|---|--|--|
|   |                   |                           |                           |                           |                           |                           |
| <b>Baureihe</b>   |                   | <b>600.130.56/S2</b>   | <b>600.484.56</b>  | <b>600.130.1Y</b>   | <b>600.283.42</b>  | <b>600.606.42</b>  |
| <b>Informationen auf Seite</b>  |                   | 164  | 165  | 166   | 167  | 167  |
| <b>Strahlbild</b>   |                   | Mehrkanal-Flachstrahl<br> | Mehrkanal-Flachstrahl<br> | Mehrkanal-Flachstrahl<br> | Mehrkanal-Flachstrahl<br> | Mehrkanal-Flachstrahl<br> |
| <br><b>Düsen-<br/>Werkstoff</b>    | <b>Kunststoff</b> | •  | •  |   |  |  |
|   | <b>Edelstahl</b>  |  |  | •   |  |  |
|   | <b>Messing</b>    |  |  |   |  |  |
|   | <b>Zink</b>       |  |  |   |  |  |
|   | <b>Aluminium</b>  |  |  |   | •  | •  |
| <br><b>Luft-<br/>verbrauch</b>     | <b>bei 2 bar</b>  | 16 m <sup>3</sup> /h   | 8 m <sup>3</sup> /h  | 12 m <sup>3</sup> /h  | 18 m <sup>3</sup> /h   | 12 m <sup>3</sup> /h   |
| <br><b>Düsen-<br/>Anschluss</b>    |                   | G 1/4 A ISO 228<br>1/4 NPT   | G 1/4 A ISO 228<br>1/4 NPT<br>M12 x 1,25<br>Schnellverschluss-<br>kupplung NW 5                            | G 1/4 A ISO 228<br>1/4 NPT  | G 1/4 A ISO 228<br>1/4 NPT   | G 1/4 A ISO 228<br>1/4 NPT   |
| <br><b>Maximaler<br/>Druck</b>     |                   | 6 bar  | 6 bar  | 10 bar  | 10 bar   | 10 bar   |
| <br><b>Maximale<br/>Temperatur</b> |                   | PP Natur: 60 °C<br>POM: 50 °C  | 50 °C  | 550 °C  | 200 °C   | 200 °C   |
| <br><b>Geräusch-<br/>pegel</b>     | <b>bei 2 bar</b>  | 70 dB(A)   | 65 dB(A)   | 70 dB(A)  | 76 dB(A)   | 68,5 dB(A)   |
| <br><b>Blaskraft</b>               | <b>bei 2 bar</b>  | 2 N  | 0,8 N  | 2 N   | 2,4 N  | 1,4 N  |

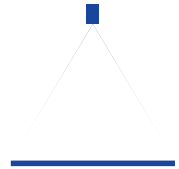




|   |                   | Flachstrahldüsen   |   |  |   |
|---|-------------------|--|---|--|---|
|   |                   |                           |                           |                             |                            |
| <b>Baureihe</b>   |                   | <b>600.493.1Y</b>  |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

| Rundstrahldüsen  |   |   |   |   | Vollstrahldüse/Mehrfach-Vollstrahldüse  |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| <b>600.326.5K</b>  | <b>600.725.5K</b>   | <b>600.326.3W</b>   | <b>600.388.30</b>   | <b>600.625.1Y</b>   | <b>544</b>  | <b>540/541</b>  |
| 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<br>G 1/4 A ISO 228<br>1/8 NPT<br>1/4 NPT<br>M12 x 1,25           | G 1/4 A ISO 228<br>1/4 NPT  | G 1/4 A ISO 228<br>1/4 NPT<br>M12 x 1,25  | G 1/8 A ISO 228<br>1/8 NPT<br>M12 x 1,25  | M4 x 0,5<br>M5 x 0,5  | EN 10226 R 1/8<br>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)

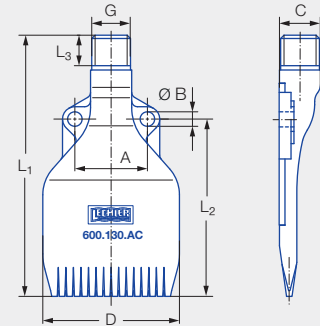
## Anwendungen:

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



OSHA<sup>®1</sup>

FDA



Baureihe 600.130.56/S2

<sup>1</sup> Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

## Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

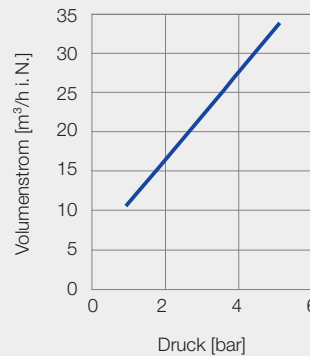
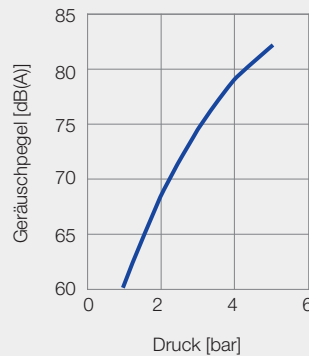
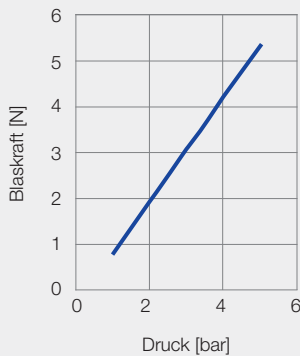
21 %



Lärmsenkung

24 %

## Technische Daten



| Anschluss | G               | Abmessungen [mm] |      |      |                |                |                |     | Gewicht [g] |
|-----------|-----------------|------------------|------|------|----------------|----------------|----------------|-----|-------------|
|           |                 | A                | C    | D    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | ØB  |             |
| <b>AC</b> | G 1/4 A ISO 228 | 25,0             | 14,2 | 47,0 | 90,0           | 61,0           | 10,5           | 5,0 | 20,0        |
| <b>BC</b> | 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       |           |
|                | <b>56</b> | <b>S2</b> | G 1/4 A ISO 228 | 1/4 NPT   |
|                | POM       | PP Natur  |                 |           |
| <b>600.130</b> | ●         | ●         | <b>AC</b>       | <b>BC</b> |

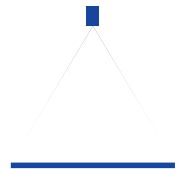
Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.  
beispiel: 600.130 + 56 + AC = 600.130.56.AC



Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



# Mehrkanal-Flachstrahldüsen für Luft Whisperblast, Kunststoffausführung Baureihe 600.484.56

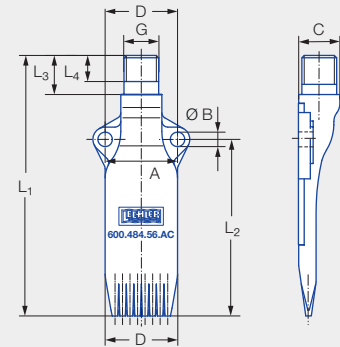


## Eigenschaften:

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

## Anwendungen:

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



Baureihe 600.484.56

<sup>1</sup> Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

## Kostenersparnis und Lärmsenkung



Kostenersparnis

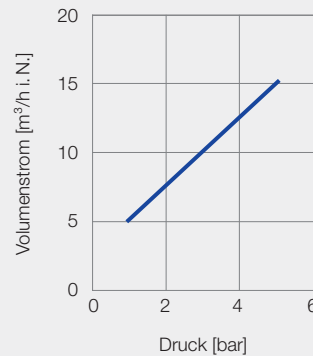
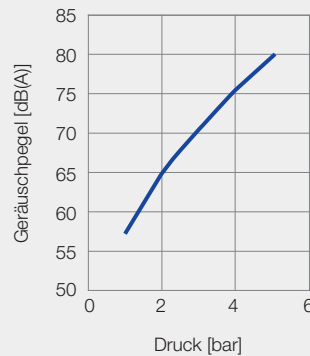
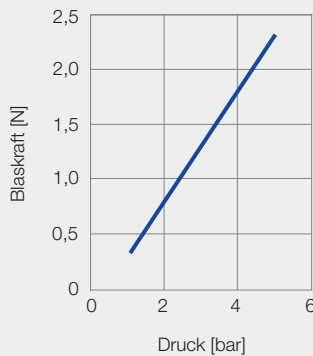
22 %



Lärmsenkung

22 %

## Technische Daten



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

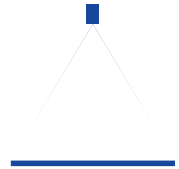
| Bestell-Nr.    |          |                 |           |            |                                 |
|----------------|----------|-----------------|-----------|------------|---------------------------------|
| Type           | Mat.-Nr. | Anschluss       |           |            |              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

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:

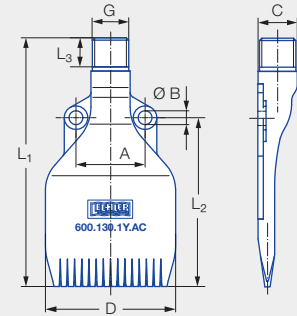
- Flächiger, kräftiger Luftstrahl
- Niedriger Geräuschpegel (auch bei höheren Drücken)
- Für höchste Beanspruchungen

## Anwendungen:

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



OSHA<sup>®1</sup>



Baureihe 600.130.1Y

<sup>1</sup> Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

## Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

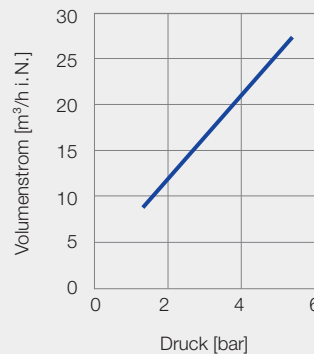
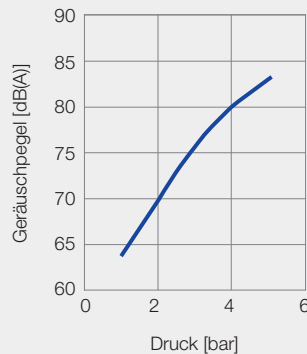
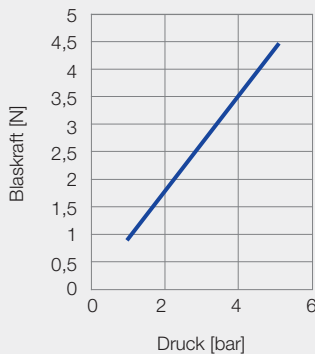
24%



Lärmsenkung

22%

## Technische Daten



| Anschluss | G               | Abmessungen [mm] |      |      |                |                |                |     | Gewicht [g] |
|-----------|-----------------|------------------|------|------|----------------|----------------|----------------|-----|-------------|
|           |                 | A                | C    | D    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | 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       |

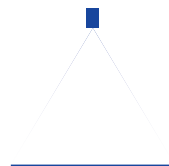
| Bestell-Nr.      |          |                 |         |
|------------------|----------|-----------------|---------|
| Type             | Mat.-Nr. | Anschluss       |         |
|                  | 1Y       | G 1/4 A ISO 228 | 1/4 NPT |
| Edelstahl 1.4404 |          |                 |         |
| 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:

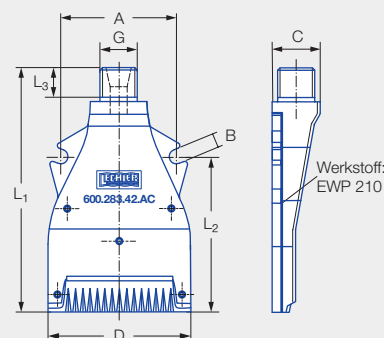
- Flächiger, kräftiger Luftstrahl
- Hohe Blaskraft
- Für hohe thermische und mechanische Anforderungen geeignet

## Anwendungen:

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



OSHA<sup>®1</sup>



Baureihen  
600.283.42/600.606.42

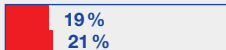
<sup>1</sup> Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

## Kostensparnis und Lärmsenkung

Baureihe 600.283/  
Baureihe 600.606



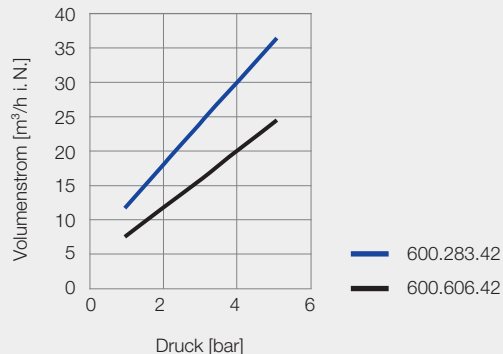
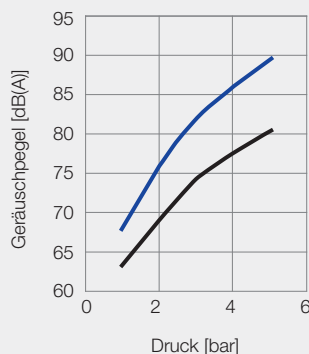
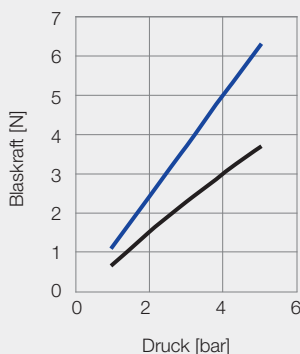
Kostensparnis



Lärmsenkung



## Technische Daten



| Anschluss | G               | Abmessungen [mm] |     |      |      |                |                |                | Gewicht [g] |
|-----------|-----------------|------------------|-----|------|------|----------------|----------------|----------------|-------------|
|           |                 | A                | B   | C    | D    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |             |
| 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        |

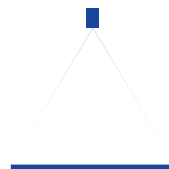
| Bestell-Nr. |                  |                 |         |
|-------------|------------------|-----------------|---------|
| Type        | Mat.-Nr.         | Anschluss       |         |
|             | 42               | G 1/4 A ISO 228 | 1/4 NPT |
|             | Aluminium 3.2582 |                 |         |
| 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



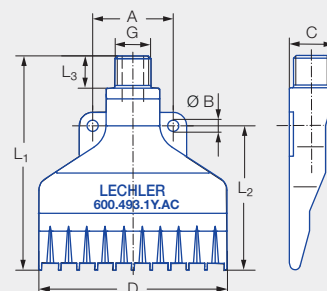
## Eigenschaften:

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



OSHA®

FDA



## Anwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Reinigen
- Trocknen

Baureihe 600.493.1Y

## Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

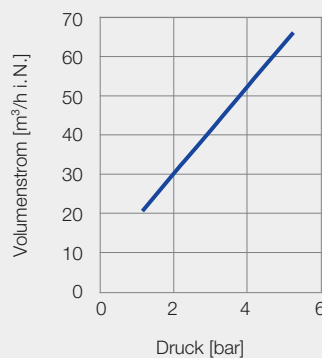
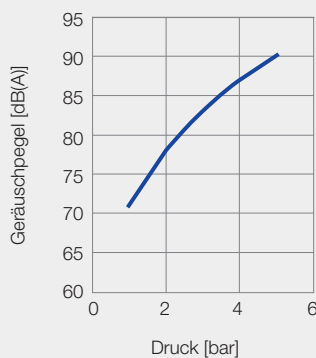
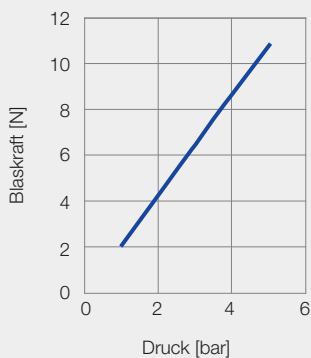
34 %



Lärmsenkung

21 %

## Technische Daten



| Anschluss | G               | Abmessungen [mm] |      |      |                |                |                |     | Gewicht [g] |
|-----------|-----------------|------------------|------|------|----------------|----------------|----------------|-----|-------------|
|           |                 | A                | C    | D    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | ØB  |             |
| 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       |

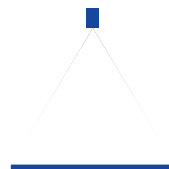
| Bestell-Nr.      |          |                 |         |
|------------------|----------|-----------------|---------|
| Type             | Mat.-Nr. | Anschluss       |         |
|                  | 1Y       | G 1/4 A ISO 228 | 1/4 NPT |
| Edelstahl 1.4404 |          |                 |         |
| 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

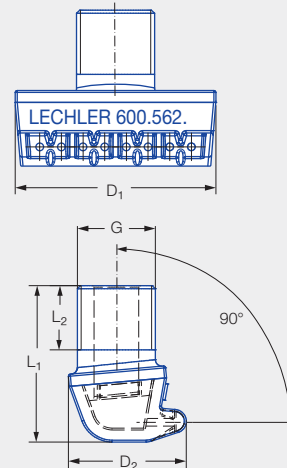


OSHA®

FDA



Baureihe 600.562.1Y



## Anwendungen:

- Ab- und Ausblasen
- Reinigen
- Trocknen

## Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

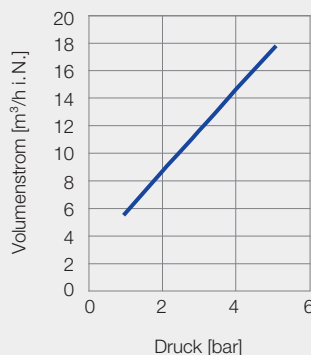
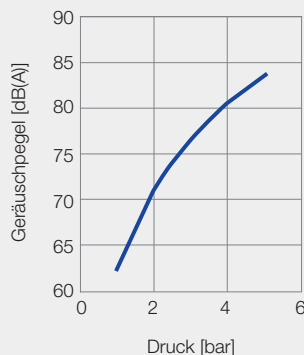
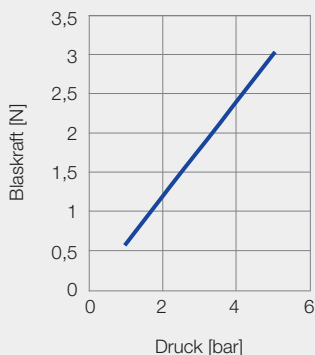
8%



Lärmsenkung

14%

## Technische Daten



| Anschluss | G               | Abmessungen [mm] |                |                |                | Gewicht [g] |
|-----------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
|           |                 | D <sub>1</sub>   | D <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |             |
| 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        |

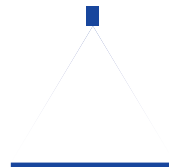
| Bestell-Nr. |                  |                 |         |
|-------------|------------------|-----------------|---------|
| Type        | Mat.-Nr.         | Anschluss       |         |
|             | 1Y               | G 1/8 A ISO 228 | 1/8 NPT |
|             | Edelstahl 1.4404 |                 |         |
| 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

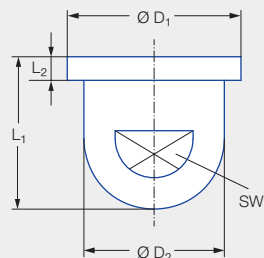
## Anwendungen:

- Abblasen von Flüssigkeiten
- Kühlen
- Erwärmen
- Trocknen



OSHA<sup>1</sup>

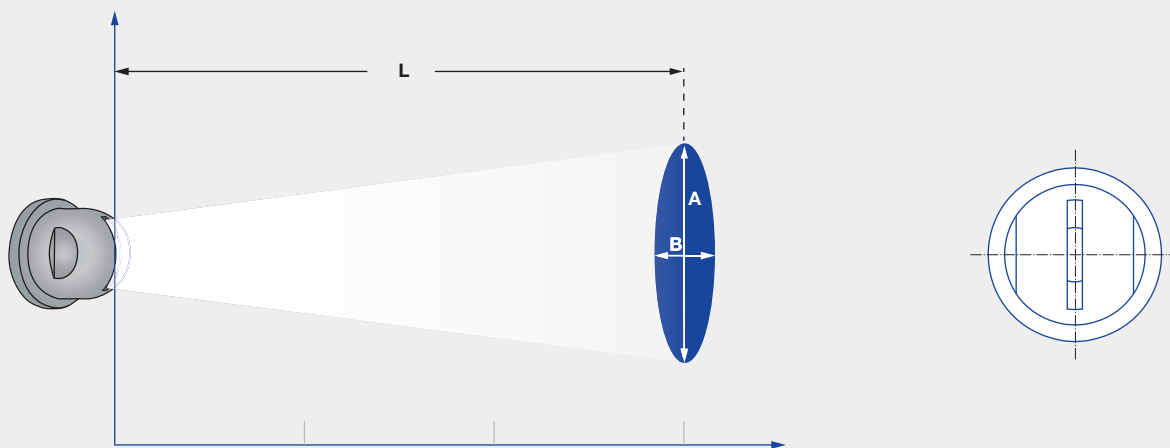
FDA<sup>2</sup>



## Baureihe 679

<sup>1</sup> Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

<sup>2</sup> Gilt nur für Edelstahlvariante.



Strahlausbreitung der Baureihe 679

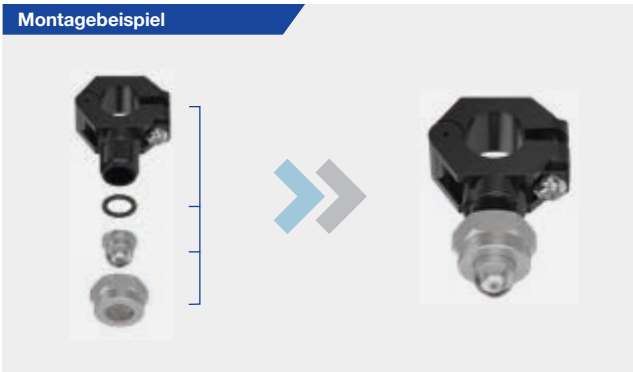
| Druck          |                     | 1 bar      | 3 bar      | 5 bar      |
|----------------|---------------------|------------|------------|------------|
| <b>679.037</b> | <b>Länge L [mm]</b> | <b>50</b>  | <b>100</b> | <b>150</b> |
|                | A [mm]              | 110        | 260   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

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

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

| Strahl-<br>winkel | Bestell-Nr. |                     |                   | Äquivalenter<br>Bohrungs-<br>durchmesser<br>B<br>[mm] | V <sub>n</sub> Luft [m³/h] |      |      |       | M Sattedampf [kg/h] |      |      |      |
|-------------------|-------------|---------------------|-------------------|---|----------------------------|------|------|-------|---------------------|------|------|------|
|                   | Type        | Mat.-Nr.            |                   |   | p [bar]                    |      |      |       | p [bar]             |      |      |      |
|                   |             | 17                  | 30                |   |                            |      |      |       |                     |      |      |      |
|                   |             | Edelstahl<br>1.4571 | Messing<br>2.0401 |   | 0,5                        | 2,0  | 5,0  | 10,0  | 0,5                 | 2,0  | 5,0  | 10,0 |
| Circa<br>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



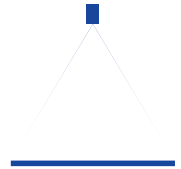
Bestell-  
beispiel: Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
679.037 + 30 = 679.037.30



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

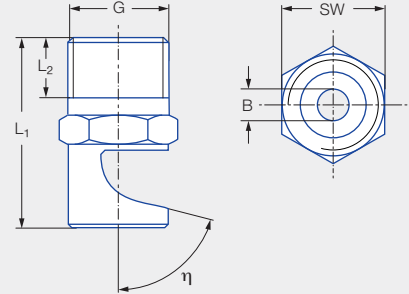
## Anwendungen:

- Abblasen von Flüssigkeiten
- Kühlen
- Erwärmen
- Trocknen



OSHA<sup>1</sup>

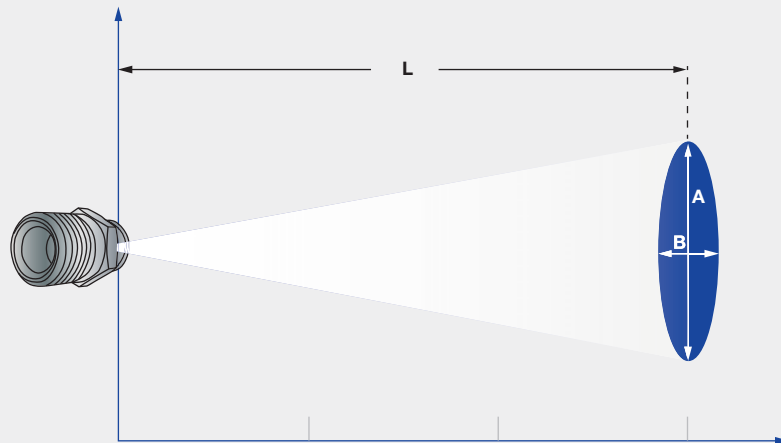
FDA<sup>2</sup>



## Baureihe 686

<sup>1</sup> Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

<sup>2</sup> 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 <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | SW |                       |
| EN 10226 R 1/8 | 23,0             | 6,5            | 11 | 13,0                  |

| Strahlwinkel     | $\eta$ | Bestell-Nr.    |                     |                   |           | Bohrungs-<br>durchmesser<br>B<br>[mm] | $\dot{V}_n$ Luft [m³/h] |       |       |       | $\dot{M}$ Sattdampf [kg/h] |       |       |       |
|------------------|--------|----------------|---------------------|-------------------|-----------|---------------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|-------|
|                  |        | Type           | Mat.-Nr.            |                   | Anschluss |                                       | p [bar]                 |       |       |       | p [bar]                    |       |       |       |
|                  |        |                | 16                  | 30                |           |                                       |                         |       |       |       |                            |       |       |       |
|                  |        |                | Edelstahl<br>1.4305 | Messing<br>2.0401 |           |                                       | EN 10226<br>R 1/8       | 1,0   | 2,0   | 5,0   | 10,0                       | 0,5   | 2,0   | 5,0   |
| Circa<br>27°–47° | 75°    | <b>686.408</b> | ●                   | ●                 | <b>CA</b> | 1,00                                  | 1,07                    | 1,60  | 3,20  | 5,86  | 0,88                       | 1,31  | 2,57  | 4,64  |
|                  | 75°    | <b>686.488</b> | ●                   | ●                 | <b>CA</b> | 1,30                                  | 1,76                    | 2,64  | 5,29  | 9,69  | 1,46                       | 2,17  | 4,25  | 7,67  |
| Circa<br>70°     | 75°    | <b>686.528</b> | ●                   | ●                 | <b>CA</b> | 1,50                                  | 2,2                     | 3,31  | 6,61  | 12,13 | 1,83                       | 2,71  | 5,31  | 9,59  |
|                  | 75°    | <b>686.568</b> | ●                   | ●                 | <b>CA</b> | 1,70                                  | 2,73                    | 4,09  | 8,19  | 15,01 | 2,27                       | 3,36  | 6,57  | 11,87 |
|                  | 75°    | <b>686.608</b> | ●                   | ●                 | <b>CA</b> | 1,90                                  | 3,35                    | 5,02  | 10,04 | 18,40 | 2,78                       | 4,11  | 8,06  | 14,55 |
|                  | 75°    | <b>686.688</b> | ●                   | ●                 | <b>CA</b> | 2,40                                  | 5,45                    | 8,18  | 16,36 | 30,00 | 4,53                       | 6,71  | 13,14 | 23,72 |
|                  | 75°    | <b>686.728</b> | ●                   | ●                 | <b>CA</b> | 2,70                                  | 6,88                    | 10,33 | 20,65 | 37,86 | 5,71                       | 8,46  | 16,58 | 29,94 |
|                  | 75°    | <b>686.808</b> | ●                   | ●                 | <b>CA</b> | 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

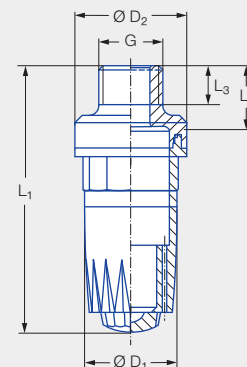
## Baureihen 600.326.5K/600.725.5K

### 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

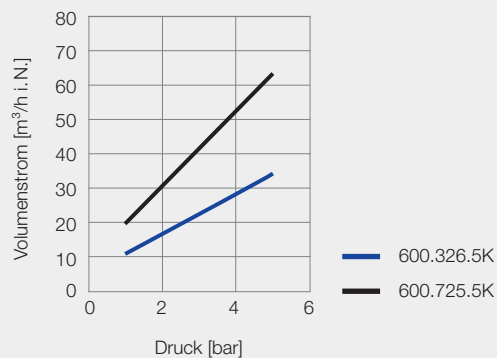
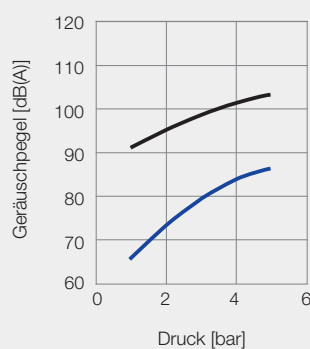
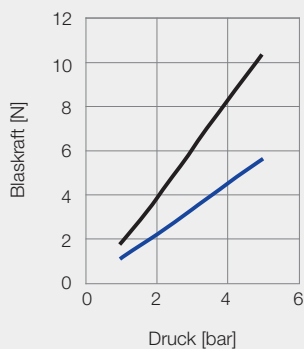
9%



Lärmsenkung

17%

### Technische Daten



| Anschluss | G               | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  | Gewicht [g] |
|-----------|-----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-------------|
|           |                 | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |             |
| 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



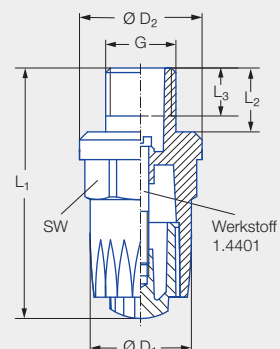
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.

# 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



Baureihe 600.326.3W

### Anwendungen:

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

### Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

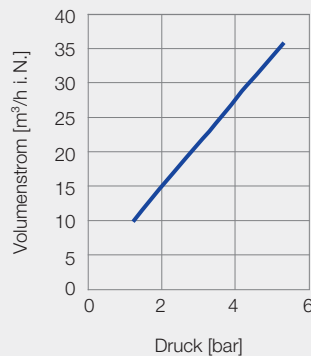
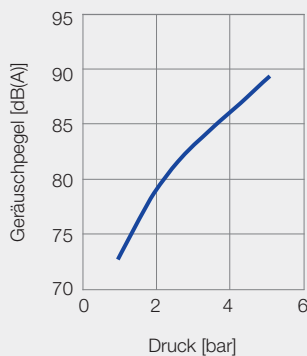
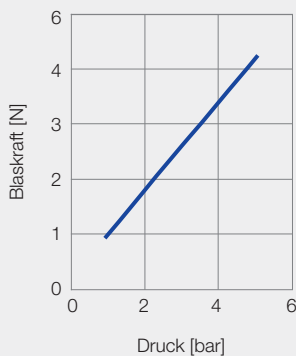
8 %



Lärmsenkung

17 %

### Technische Daten



| Anschluss | G               | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  |    | Gewicht [g] |
|-----------|-----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|----|-------------|
|           |                 | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | SW |             |
| <b>AC</b> | G 1/4 A ISO 228 | 47,0             | 12,0           | 9,0            | 19,0             | 23,0             | 19 | 50,0        |
| <b>BC</b> | 1/4 NPT         | 47,0             | 12,0           | 10,2           | 19,0             | 23,0             | 19 | 50,0        |
| <b>HG</b> | 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 |
| <b>600.326.3W</b> | ●        | <b>AC</b>       | <b>BC</b> | <b>HG</b>  |

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

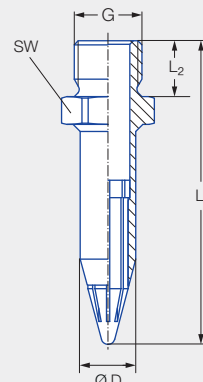
## Baureihe 600.388.30

### 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

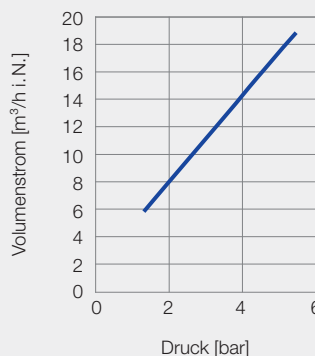
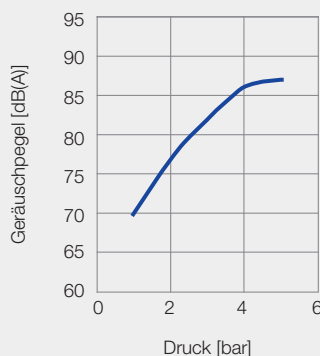
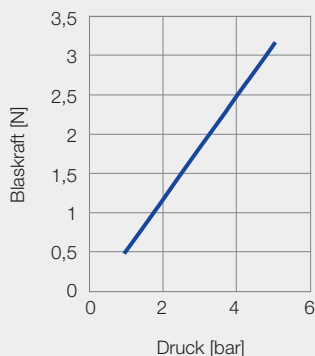
7%



Lärmsenkung

8%

### Technische Daten



| Anschluss | G               | Abmessungen [mm] |                |     |    | Gewicht [g] |
|-----------|-----------------|------------------|----------------|-----|----|-------------|
|           |                 | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | 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

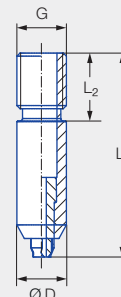
## Baureihe 600.625.1Y

### Eigenschaften:

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



OSHA®



### Anwendungen:

- Zielgerichtetes Ab- und Ausblasen

Baureihe 600.625.1Y

### Kostensparnis und Lärmsenkung



Kostensparnis

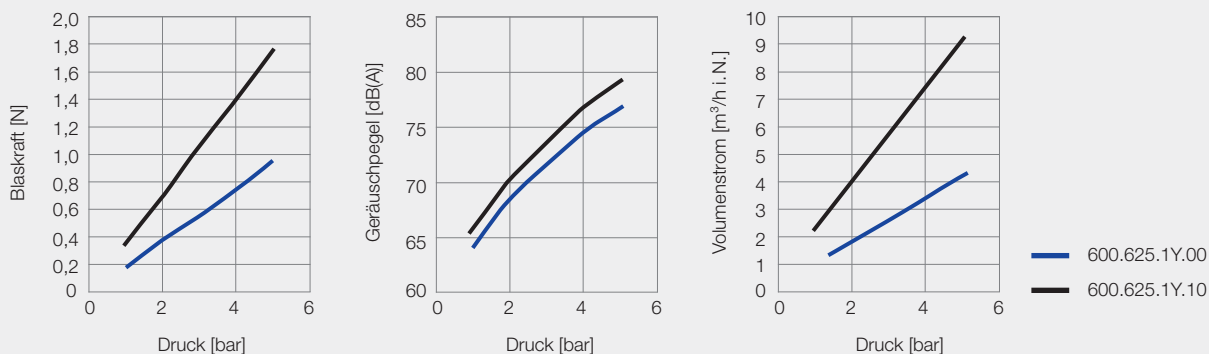
10%



Lärmsenkung

6%

### Technische Daten



| Anschluss | G        | Abmessungen [mm] |                |     | Gewicht [g] |
|-----------|----------|------------------|----------------|-----|-------------|
|           |          | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | 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:

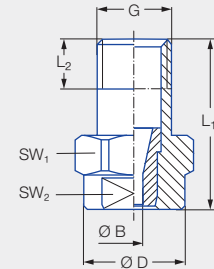
- Kraftvoller, punktförmiger Luftstrahl
- Edelstahlausführung für höhere Umgebungstemperaturen

## Anwendungen:

- Zielgerichtetes Ab- und Ausblasen



OSHA<sup>®1</sup>



### Baureihe 544

<sup>1</sup> Erfüllt die OSHA-Vorgaben in Bezug auf den Geräuschpegel.

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

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

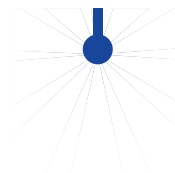


Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



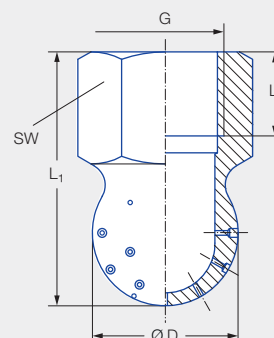
# ➤ Mehrfach-Vollstrahldüsen für Luft bzw. Sattedampf

## Baureihen 540/541



### Eigenschaften:

- Kraftvoller Rundstrahl durch 40 Einzelbohrungen
- Medienausbringung 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 <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D  | SW |             |
| G 1/2 ISO 228 | 45,0             | 15,0           | 26,0 | 27 | 100,0       |

| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |                  | Bohrungsdurchmesser B [mm] | V <sub>n</sub> Luft [m³/h] |        |        |        | M Sattedampf [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 |

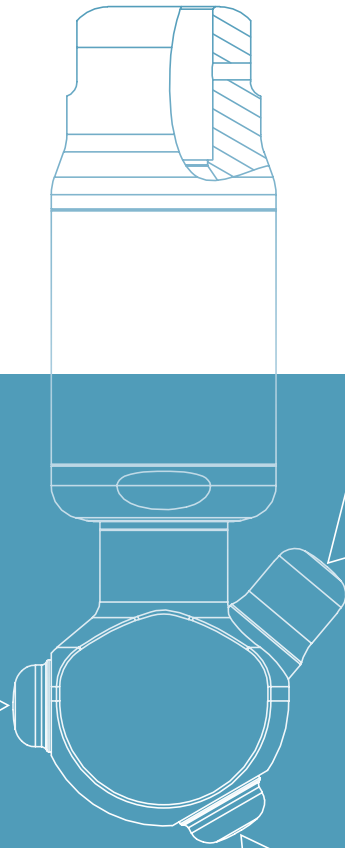
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
 beispiel: 540.909 + 16 = 540.909.16



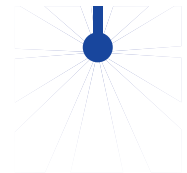
Montagezubehör finden Sie im Kapitel 9 „Zubehör“.



# ➤➤ BEHÄLTERREINIGUNGS- DÜSEN



# BEHÄLTERREINIGUNGSDÜSEN ALLGEMEINE INFORMATIONEN



## Statisch

Statische Sprühköpfe rotieren nicht und benötigen daher große Flüssigkeitsmengen für die Reinigungsprozesse. Sie werden vor allem für das Spülen von Behältern eingesetzt. Sprühköpfe 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.



## Kontrollierte Rotation um zwei Achsen

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.



## Perfekte Ergänzungen

Um besondere Aufgaben und Einbausituationen problemlos bewältigen zu können, stehen verschiedene Ergänzungen zur Verfügung. Versenkbare, wandbündige Reinigungsdüsen finden sich hier ebenso wie Sensoren und Adapter.

### 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



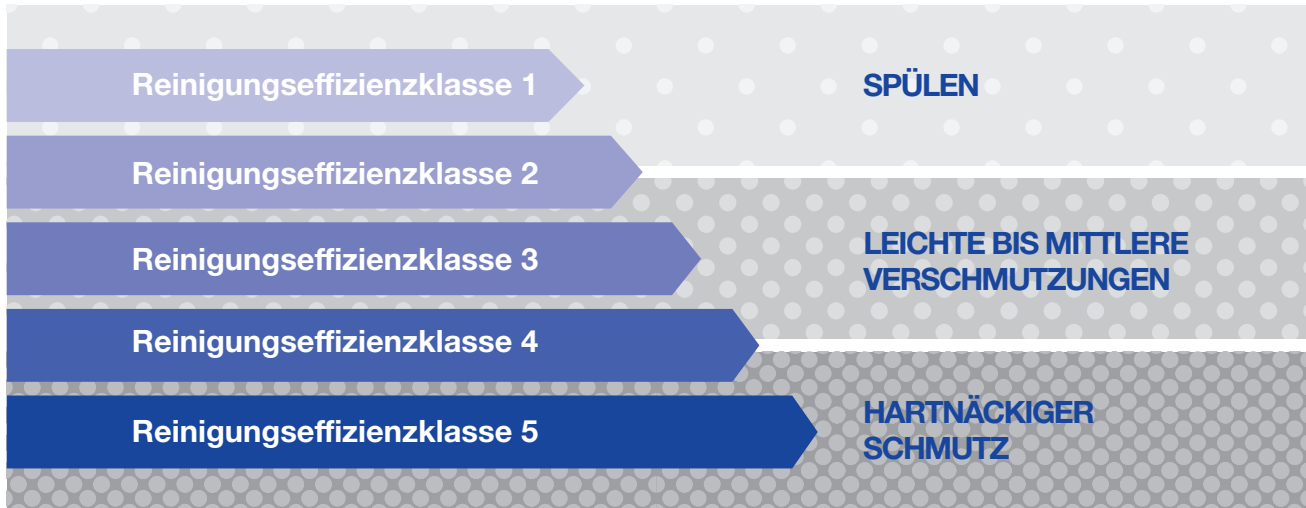
Für den Einsatz in einer explosionsfähigen Atmosphäre bietet Lechler speziell dafür konstruierte Baureihen an.

**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](http://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 Reinigungseffizienzklasse 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 Reinigungseffizienzklasse 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

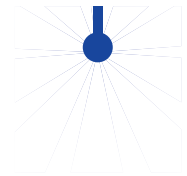












**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/tankclean](http://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   |
| Funktionsprinzip  | statisch  | •   | •   |   |   |   |
|   | frei drehend  |   |   | •   | •   | •   |
|   | kontrollierte Rotation  |   |   |   |   |   |
|   | kontrollierte Rotation um zwei Achsen   |   |   |   |   |   |
| <br>Max. Behälterdurchmesser | sehr klein<br>(bis ≈ 1 m)   | •   | •   | •   | •   | •   |
|   | klein<br>(bis ≈ 2 m)  | •   | •   |   | •   |   |
|   | mittel<br>(bis ≈ 3 m)   | •   | •   |   |   |   |
|   | groß<br>(bis ≈ 8 m)   | •   | •   |   |   |   |
|   | sehr groß<br>(> 8 m)  | •   |   |   |   |   |
| <br>Volumestrom              | sehr gering<br>(bis ≈ 25 l/min)   | •   | •   | •   | •   | •   |
|   | gering<br>(bis ≈ 50 l/min)  | •   | •   |   |   |   |
|   | mittel<br>(bis ≈ 100 l/min)   | •   | •   |   |   |   |
|   | hoch<br>(bis ≈ 400 l/min)   |   | •   |   |   |   |
|   | sehr hoch<br>(bis ≈ 700 l/min)  |   | •   |   |   |   |
| <br>Düsenwerkstoff           | Edelstahl   | •   | •   | •   | •   |   |
|   | Kunststoff  |   |   |   |   | •   |
| <br>Düsenanschluss           | Gewinde   | •   |   | •   | •   | •   |
|   | Steckverbindung   |   | •   |   |   |   |
| ATEX verfügbar  |  |   |   |   | •   |   |







## Reinigungseffizienzklasse 2

|  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|
| 500.191  | 5M1   | 5M2   | 5M3   | 5M4   | 573/583   |
| 195  | 196   | 198   | 200   | 202   | 204   |
| Rotationsreiniger  | Rotationsreiniger   | Rotationsreiniger   | Rotationsreiniger   | Rotationsreiniger   | Rotationsreiniger   |
|  |   |   |   |   |   |
| •  | •   | •   | •   | •   | •   |
|  |   |   |   |   |   |
| •  | •   | •   | •   | •   | •   |
|  |   | •   | •   | •   | •   |
|  |   |   | •   | •   | •   |
|  |   |   |   | •   |   |
| •  | •   | •   |   |   |   |
|  |   | •   | •   |   | •   |
|  |   |   | •   | •   | •   |
|  |   |   |   | •   |   |
|  | •   | •   | •   | •   |   |
| •  |   |   |   |   | •   |
| •  | •   | •   | •   | •   | •   |
|  |   | •   | •   | •   | •   |
|  | •   | •   | •   | •   |   |



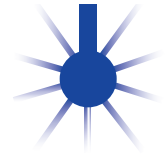




|                          |   | Reinigungseffizienzklasse 3   |   |   | Reinigungseffizienzklasse 4   |   |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                          |   |  |  |  |  |  |
| Baureihe                 |   | 594/595   | 5W9   | 577   | 5S6/5S7   | 5S5   |
| Informationen auf Seite  |   | 206   | 208   | 210   | 212   | 214   |
| Bauart                   |   | Rotationsreiniger   | Rotationsreiniger   | Rotationsreiniger   | Rotationsreiniger   | Rotationsreiniger   |
| Funktionsprinzip         | statisch  |   |   |   |   |   |
|                          | frei drehend  | •   | •   | •   |   |   |
|                          | kontrollierte Rotation  |   |   |   | •   | •   |
|                          | kontrollierte Rotation um zwei Achsen   |   |   |   |   |   |
| Max. Behälterdurchmesser | sehr klein (bis ≈ 1 m)  | •   | •   |   |   |   |
|                          | klein (bis ≈ 2 m)   | •   | •   | •   | •   | •   |
|                          | mittel (bis ≈ 3 m)  | •   | •   | •   | •   | •   |
|                          | groß (bis ≈ 8 m)  |   |   | •   | •   | •   |
|                          | sehr groß (> 8 m)   |   |   |   |   | •   |
| Volumenstrom             | 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)   |   |   | •   |   |   |
| Düsenwerkstoff           | Edelstahl   | •   | •   | •   | •   | •   |
|                          | Kunststoff  |   |   |   |   |   |
| Düsenanschluss           | Gewinde   | •   | •   | •   | •   | •   |
|                          | Steckverbindung   | •   | •   |   | •   | •   |
| ATEX verfügbar           |  |   | •   |   | •   |   |

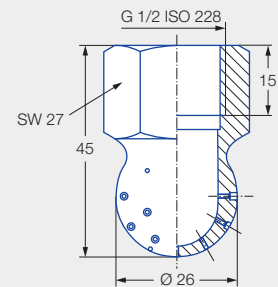


# Statische Sprühkugeln Baureihen 540/541



## Eigenschaften:

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



Baureihen 540/541

Innengewinde

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Max. Behälter-</b><br><b>durchmesser [m]</b> | 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

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



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

NPT-Gewinde auf Anfrage.

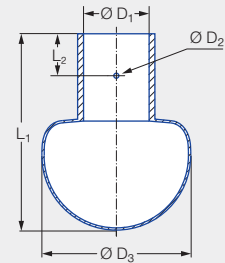
Die Angabe des max. Behälterdurchmessers gilt für den empfohlenen Betriebsdruck und ist als Empfehlung zu verstehen.  
Für das Reinigungsergebnis ist zudem die Art der Verschmutzung maßgeblich.

# Statische Sprühkugeln RinseClean Baureihen 5B2/5B3



## Eigenschaften:

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



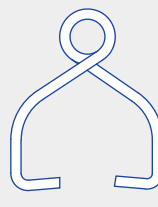
Baureihen 5B2/5B3

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

**Reinigungseffizienzklasse**  
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/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.





| Strahlwinkel  | Bestell-Nr.             | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min]                  |     |            |     |                         | Abmessungen [mm] |                |                  |                  |                  | Max. Behälterdurchmesser [m] |        |
|---|-------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----|------------|-----|-------------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|--------|
|   | Type                    |                            | p [bar] (p <sub>max</sub> = 5 bar) |     |            |     |                         | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | Ø D <sub>3</sub> |                              | Splint |
|   |                         |                            | 0,5                                | 1,0 | 2,0        | 3,0 | bei 40 psi [US gal/min] |                  |                |                  |                  |                  |                              |        |
| 180°<br>   | <b>5B3.083.1Y.D1.80</b> | 1,2                        | 25                                 | 35  | <b>50</b>  | 61  | 16                      | 42,0             | 9,0            | 18,2             | 2,2              | 28,0             | 1                            | 2,2    |
|   | <b>5B3.253.1Y.D2.20</b> | 1,8                        | 65                                 | 92  | <b>130</b> | 159 | 40                      | 84,0             | 18,0           | 22,2             | 2,2              | 64,0             | 2                            | 3,0    |
|   | <b>5B3.323.1Y.D2.80</b> | 2,3                        | 100                                | 141 | <b>200</b> | 245 | 62                      | 84,0             | 18,0           | 28,2             | 2,2              | 64,0             | 3                            | 3,5    |
|   | <b>5B3.463.1Y.D5.20</b> | 3,3                        | 230                                | 325 | <b>460</b> | 563 | 143                     | 111,0            | 25,0           | 52,3             | 3,0              | 90,0             | 5                            | 5,4    |
| 180°<br>   | <b>5B3.114.1Y.D1.80</b> | 1,4                        | 30                                 | 42  | <b>60</b>  | 74  | 19                      | 42,0             | 9,0            | 18,2             | 2,2              | 28,0             | 1                            | 2,2    |
|   | <b>5B3.274.1Y.D2.20</b> | 2,3                        | 75                                 | 106 | <b>150</b> | 184 | 47                      | 84,0             | 18,0           | 22,2             | 2,2              | 64,0             | 2                            | 3,0    |
|   | <b>5B3.394.1Y.D2.80</b> | 3,0                        | 145                                | 205 | <b>290</b> | 355 | 90                      | 84,0             | 18,0           | 28,2             | 2,2              | 64,0             | 3                            | 5,0    |
|   | <b>5B3.444.1Y.D5.20</b> | 3,2                        | 200                                | 283 | <b>400</b> | 490 | 124                     | 111,0            | 25,0           | 52,3             | 3,0              | 90,0             | 5                            | 5,2    |
| 270°<br>   | <b>5B3.305.1Y.D2.20</b> | 1,9                        | 90                                 | 127 | <b>180</b> | 221 | 56                      | 84,0             | 18,0           | 22,2             | 2,2              | 64,0             | 2                            | 3,5    |
|   | <b>5B3.345.1Y.D2.80</b> | 2,1                        | 115                                | 163 | <b>230</b> | 282 | 71                      | 84,0             | 18,0           | 28,2             | 2,2              | 64,0             | 3                            | 5,0    |
|   | <b>5B3.385.1Y.D3.40</b> | 2,2                        | 140                                | 198 | <b>280</b> | 343 | 87                      | 84,0             | 18,0           | 34,3             | 2,2              | 64,0             | 4                            | 5,2    |
|   | <b>5B3.405.1Y.D3.40</b> | 2,4                        | 160                                | 226 | <b>320</b> | 392 | 99                      | 84,0             | 18,0           | 34,3             | 2,2              | 64,0             | 4                            | 5,2    |
|   | <b>5B3.425.1Y.D2.80</b> | 2,8                        | 180                                | 255 | <b>360</b> | 441 | 112                     | 84,0             | 18,0           | 28,2             | 2,2              | 64,0             | 3                            | 5,2    |
|   | <b>5B3.445.1Y.D4.00</b> | 2,7                        | 205                                | 290 | <b>410</b> | 502 | 127                     | 84,0             | 18,0           | 40,3             | 2,2              | 64,0             | 4                            | 5,4    |
|   | <b>5B3.475.1Y.D3.40</b> | 3,1                        | 235                                | 332 | <b>470</b> | 576 | 146                     | 84,0             | 18,0           | 34,3             | 2,2              | 64,0             | 4                            | 5,4    |
|   | <b>5B3.535.1Y.D5.20</b> | 3,6                        | 335                                | 474 | <b>670</b> | 821 | 208                     | 111,0            | 25,0           | 52,3             | 3,0              | 90,0             | 5                            | 5,6    |
| 360°<br> | <b>5B2.879.1Y.D0.80</b> | 0,8                        | 8                                  | 11  | <b>15</b>  | 18  | 5                       | 37,0             | 9,0            | 8,2              | 2,2              | 20,0             | 1                            | 2,0    |
|   | <b>5B3.089.1Y.D1.20</b> | 1,0                        | 25                                 | 35  | <b>50</b>  | 61  | 16                      | 42,0             | 9,0            | 12,2             | 2,2              | 28,0             | 1                            | 2,2    |
|   | <b>5B3.139.1Y.D1.20</b> | 1,6                        | 33                                 | 46  | <b>65</b>  | 80  | 20                      | 42,0             | 9,0            | 12,2             | 2,2              | 28,0             | 1                            | 2,3    |
|   | <b>5B3.209.1Y.D1.80</b> | 1,5                        | 50                                 | 71  | <b>100</b> | 123 | 31                      | 42,0             | 9,0            | 18,2             | 2,2              | 28,0             | 1                            | 2,5    |
|   | <b>5B3.309.1Y.D2.20</b> | 1,7                        | 90                                 | 127 | <b>180</b> | 221 | 56                      | 84,0             | 18,0           | 22,2             | 2,2              | 64,0             | 2                            | 3,5    |
|   | <b>5B3.379.1Y.D2.80</b> | 2,1                        | 130                                | 184 | <b>260</b> | 318 | 81                      | 84,0             | 18,0           | 28,2             | 2,2              | 64,0             | 3                            | 5,2    |
|   | <b>5B3.389.1Y.D4.00</b> | 2,1                        | 140                                | 198 | <b>280</b> | 343 | 87                      | 84,0             | 18,0           | 40,3             | 2,2              | 64,0             | 4                            | 5,2    |
|   | <b>5B3.409.1Y.D3.40</b> | 2,3                        | 160                                | 226 | <b>320</b> | 392 | 99                      | 84,0             | 18,0           | 34,2             | 2,2              | 64,0             | 4                            | 5,2    |
|   | <b>5B3.449.1Y.D2.80</b> | 3,0                        | 205                                | 290 | <b>410</b> | 502 | 127                     | 84,0             | 18,0           | 28,2             | 2,2              | 64,0             | 3                            | 5,4    |
|   | <b>5B3.489.1Y.D3.40</b> | 2,9                        | 255                                | 361 | <b>510</b> | 625 | 158                     | 84,0             | 18,0           | 34,2             | 2,2              | 64,0             | 4                            | 5,5    |
|   | <b>5B3.499.1Y.D4.00</b> | 2,8                        | 270                                | 382 | <b>540</b> | 661 | 168                     | 84,0             | 18,0           | 40,3             | 2,2              | 64,0             | 4                            | 5,5    |
|   | <b>5B3.539.1Y.D5.20</b> | 3,2                        | 335                                | 474 | <b>670</b> | 821 | 208                     | 111,0            | 25,0           | 52,3             | 3,0              | 90,0             | 5                            | 5,6    |

Material Alloy 2.4602 (Alloy 22) auf Anfrage.

Detaillierte Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Behälter- und Anlagenreinigung“ sowie unter [www.lechler.com/de/behaelterreinigung](http://www.lechler.com/de/behaelterreinigung).

| Splint | Bestell-Nr.             |
|--------|-------------------------|
| 1      | <b>095.013.1Y.06.55</b> |
| 2      | <b>095.013.1Y.06.58</b> |
| 3      | <b>095.013.1Y.06.56</b> |
| 4      | <b>095.013.1Y.06.59</b> |
| 5      | <b>095.013.1Y.06.57</b> |

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

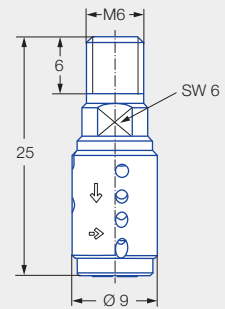
- Splint aus Edelstahl 1.4404 (316L) enthalten.
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Sprühkugel.

# 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 |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Reinigungseffizienzklasse**  
2

**Max. Temperatur**  
200 °C

**Einbau**  
Betrieb in jeder Einbaulage

**Lagerung**  
Kolsterisiertes Gleitlager

**Werkstoff**  
Edelstahl 1.4435 (316L)

**Empfohlener Betriebsdruck**  
3 bar

**Vorfiltrierung**  
Leitungsfiter mit 0,3 mm/50 Mesh

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahlwinkel | Bestell-Nr.<br>Type  | Engster Querschnitt<br>Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min]                  |     |            |      |                         | Max. Behälterdurchmesser [m] |
|--------------|----------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----|------------|------|-------------------------|------------------------------|
|              |                      |                               | p [bar] (p <sub>max</sub> = 5 bar) |     |            |      |                         |                              |
|              |                      |                               | 1,0                                | 2,0 | 3,0        | 5,0  | bei 40 psi [US gal/min] |                              |
| 300°<br>     | <b>500.234.G9.00</b> | 1,8                           | 5,7                                | 8,0 | <b>9,8</b> | 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



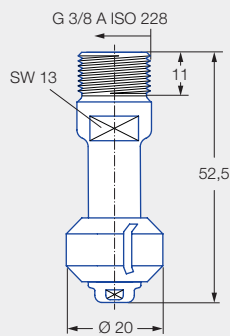
## Eigenschaften:

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

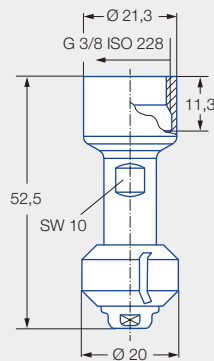


**ATEX-Version  
auf Anfrage**

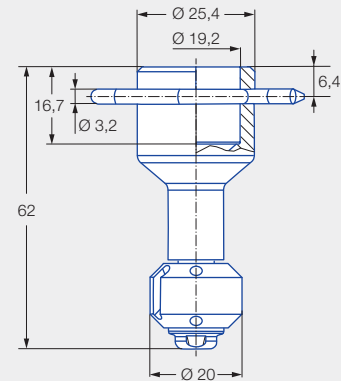
Baureihe 566



Außengewinde



Innengewinde



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

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

**Reinigungs-  
effizienzklasse**  
2

**Max. Temperatur**  
150 °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/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.





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

# Rotationsreiniger MiniWhirly Baureihe 500.186

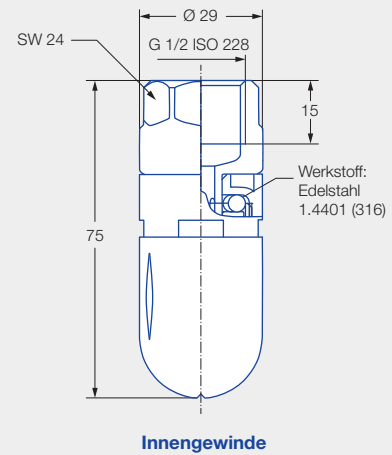


## Eigenschaften:

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



Baureihe 500.186



|  |                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | <b>Max. Behälterdurchmesser [m]</b> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



**Reinigungseffizienzklasse**  
2



**Max. Temperatur**  
50 °C



**Einbau**  
Vertikal nach unten



**Lagerung**  
Kugellager aus Edelstahl  
1.4401 (316)



**Werkstoff**  
POM, Edelstahl 1.4401  
(316)



**Empfohlener Betriebsdruck**  
2 bar



**Vorfiltrierung**  
Leitungsfilter mit  
0,3 mm/50 Mesh

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahlwinkel | Bestell-Nr.<br>Type  | Engster Querschnitt<br>Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min]                  |           |     |                         | Max. Behälterdurchmesser [m] |
|--------------|----------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------|-----|-------------------------|------------------------------|
|              |                      |                               | p [bar] (p <sub>max</sub> = 5 bar) |           |     |                         |                              |
|              |                      |                               | 1,0                                | 2,0       | 3,0 | bei 40 psi [US gal/min] |                              |
| 300°<br>     | <b>500.186.56.AH</b> | 1,9                           | 13                                 | <b>18</b> | 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.

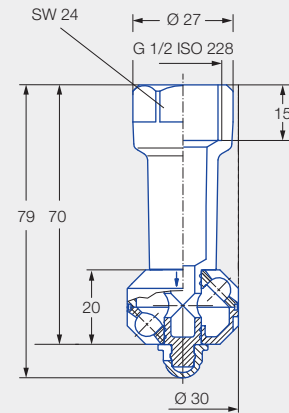
Druckluft ist nur kurzfristig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

# 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 |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



**Reinigungseffizienzklasse**  
2



**Max. Temperatur**  
95 °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/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahlwinkel | Bestell-Nr.<br>Type  | Engster Querschnitt<br>Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min]                  |           |     |                         | Max. Behälterdurchmesser [m] |
|--------------|----------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------|-----|-------------------------|------------------------------|
|              |                      |                               | p [bar] (p <sub>max</sub> = 5 bar) |           |     |                         |                              |
|              |                      |                               | 1,0                                | 2,0       | 3,0 | bei 40 psi [US gal/min] |                              |
| 180°<br>     | <b>500.191.5E.02</b> | 2,2                           | 9                                  | <b>13</b> | 16  | 4                       | 0,8                          |
| 180°<br>     | <b>500.191.5E.01</b> | 2,2                           | 9                                  | <b>13</b> | 16  | 4                       | 0,8                          |
| 270°<br>     | <b>500.191.5E.31</b> | 2,2                           | 14                                 | <b>20</b> | 25  | 6                       | 1,1                          |
| 360°<br>     | <b>500.191.5E.00</b> | 2,2                           | 14                                 | <b>20</b> | 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



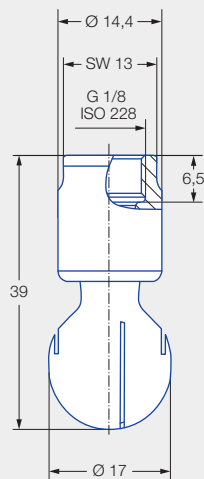
## Eigenschaften:

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



**ATEX-Version  
auf Anfrage**

Baureihe 5M1



Innengewinde

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



**Reinigungs-  
effizienzklasse**  
2



**Max. Temperatur**  
200 °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/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



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

NPT-Gewinde, weitere Steckverbindungen, Anschweißversion und Material 2.4602 (Alloy 22) 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



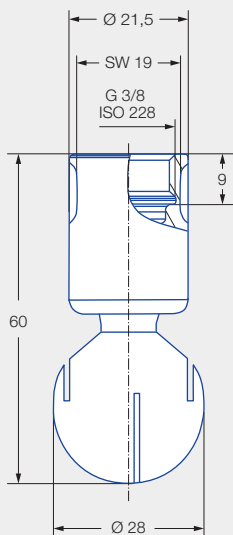
### Eigenschaften:

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

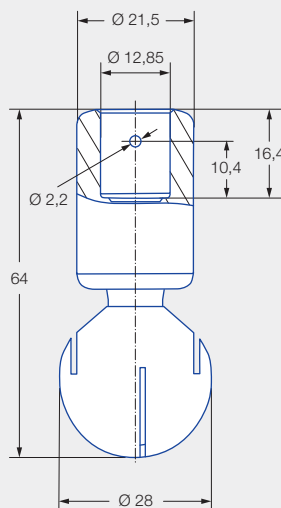


**ATEX-Version  
auf Anfrage**

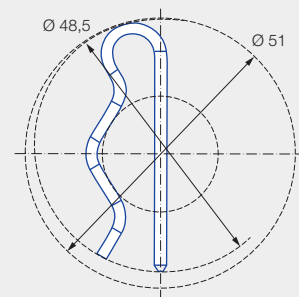
Baureihe 5M2



Innengewinde



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



Abmessungen  
der Steckverbindung  
in der Draufsicht

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



**Reinigungs-  
effizienzklasse**  
2



**Max. Temperatur**  
200 °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/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



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

NPT-Gewinde, weitere Steckverbindungen, Anschweißversion und Material 2.4602 (Alloy 22) 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).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.
- Minimaler Einführdurchmesser (mit montiertem Splint) beträgt 48,5 mm.

|                       |            |   |           |   |               |
|-----------------------|------------|---|-----------|---|---------------|
| Bestell-<br>beispiel: | Type       | + | Anschluss | = | Bestell-Nr.   |
|                       | 5M2.952.1Y | + | AF        | = | 5M2.952.1Y.AF |

# Rotationsreiniger MiniSpinner 2

## Baureihe 5M3



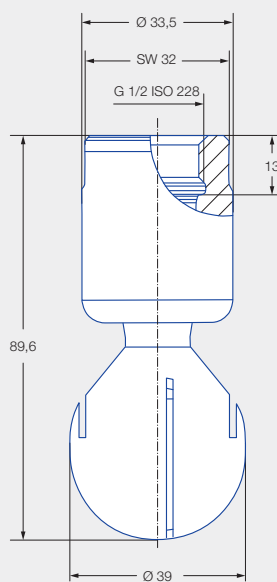
### Eigenschaften:

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

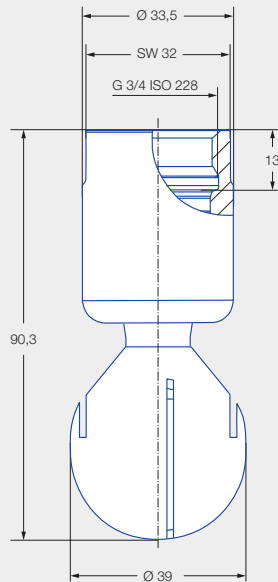


**ATEX-Version  
auf Anfrage**

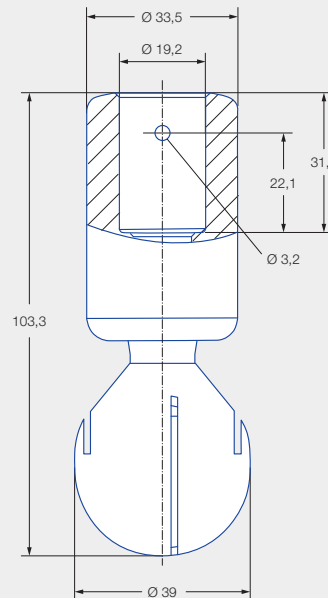
Baureihe 5M3



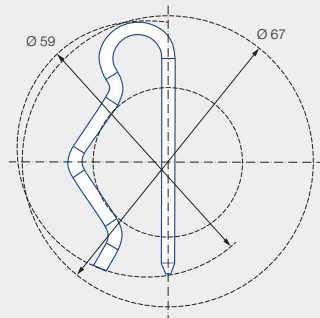
Innengewinde



Innengewinde




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



Abmessungen  
der Steckverbindung  
in der Draufsicht


|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  <b>Max. Behälter-<br/>durchmesser [m]</b> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|


 **Reinigungs-  
effizienzklasse**  
2

 **Max. Temperatur**  
200 °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 sind mit  
HygienicFit kompatibel

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.





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

NPT-Gewinde, weitere Steckverbindungen, Anschweißversion und Material 2.4602 (Alloy 22) 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).
- 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-    Type    +    Anschluss    =    Bestell-Nr.  
beispiel: 5M3.122. 1Y + AH    =    5M3.122.1Y.AH

# Rotationsreiniger MaxiSpinner 2 Baureihe 5M4



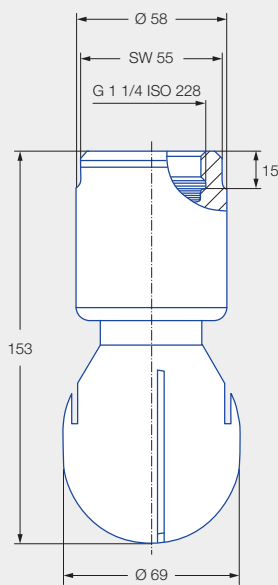
## Eigenschaften:

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

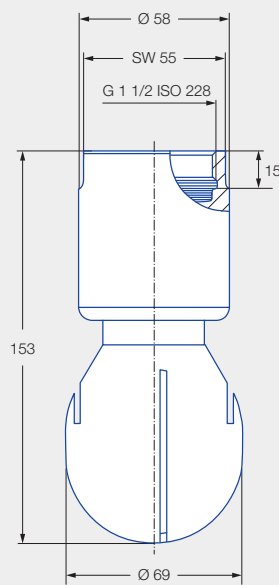


**ATEX-Version  
auf Anfrage**

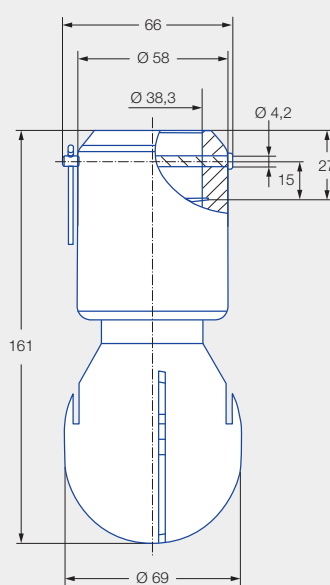
Baureihe 5M4



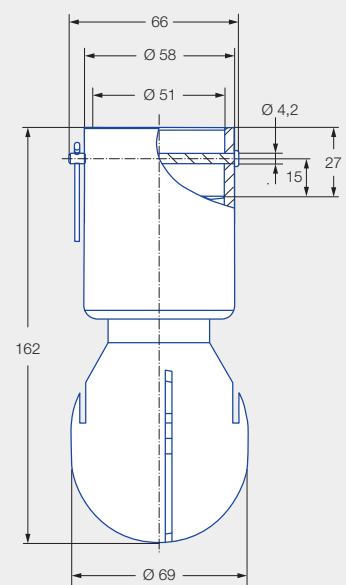
Innengewinde



Innengewinde



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



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

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Reinigungs-  
effizienzklasse**  
2

**Max. Temperatur**  
200 °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/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



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

NPT-Gewinde, Anschweißversion und Material 2.4602 (Alloy 22) 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)
- 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

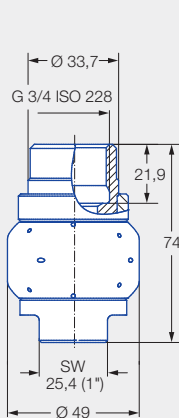


## Eigenschaften:

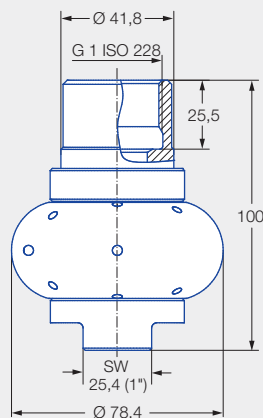
- Komplett aus PTFE gefertigt
- 3-A-konforme Steckverbindung
- Geeignet für korrosive Umgebungen
- Geeignet für besonders hohe hygienische Anforderungen (z. B. Milchindustrie)



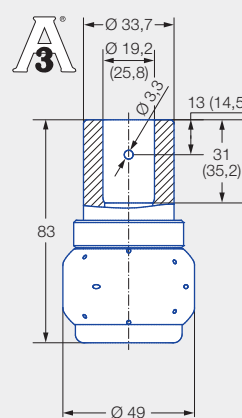
## Baureihen 573/583



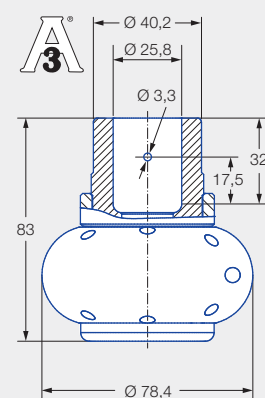
**Innengewinde  
G 3/4 ISO 228**



**Innengewinde  
G 1 ISO 228**



**3/4\"- und 1\"-Steckverbindung  
(3-A-konform)  
Abmessungen der  
Steckverbindung gemäß  
ASME-BPE (OD-Tube)**



**1\"-Steckverbindung  
(3-A-konform)  
Abmessungen der  
Steckverbindung gemäß  
ASME-BPE (OD-Tube)**

Angaben in Klammern gelten für die mit „1“ gekennzeichneten 1\"-Ausführungen.

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Reinigungs-effizienzklasse**  
2

**Max. Temperatur**  
95 °C

**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/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahl-<br>winkel   | Bestell-Nr. |                  |                |                               |                             | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min]                  |     |     |                            | Splint | Max.<br>Behälter-<br>durchmesser<br>[m] |
|---|-------------|------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----|-----|----------------------------|--------|---|
|   | Type        | Anschluss        |                |                               |                             |                                     | p [bar] (p <sub>max</sub> = 6 bar) |     |     |                            |        |   |
|   |             | G 3/4<br>ISO 228 | G 1<br>ISO 228 | 3/4"-<br>Steckver-<br>bindung | 1"-<br>Steckver-<br>bindung |                                     | 1,0                                | 2,0 | 3,0 | bei 40 psi<br>[US gal/min] |        |   |
| 270°<br> | 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°<br> | 573.116.55  | AL               |                | TF07                          |                             | 2,4                                 | 47                                 | 67  | 82  | 21                         | 1      | 2,5                                     |
| 360°<br> | 583.119.55  | AL               |                | TF07                          | TF10 <sup>1</sup>           | 1,8                                 | 41                                 | 58  | 71  | 18                         | 1      | 2,4                                     |
|   | 583.209.55  | AL               |                | TF07                          | TF10 <sup>1</sup>           | 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.

<sup>1</sup> 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-<br>beispiel: | Type       | + | Anschluss | = | Bestell-Nr.   |
|                       | 583.116.55 | + | AL        | = | 583.116.55.AL |

# Rotationsreiniger HygienicWhirly Baureihen 594/595

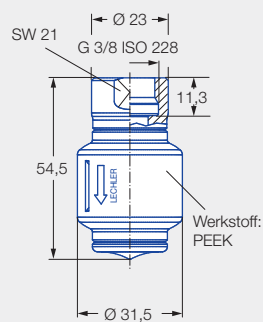


## Eigenschaften:

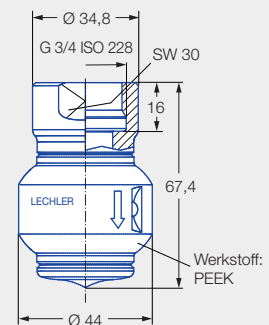
- Reinigung mit hochwirksamen Flachstrahlen
- Gute Reinigungswirkung auch bei geringem Druck
- Für die Schaumausbringung geeignet



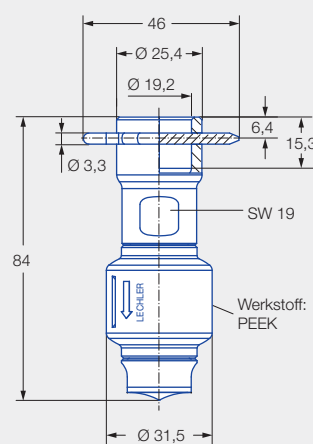
Baureihen 594/595



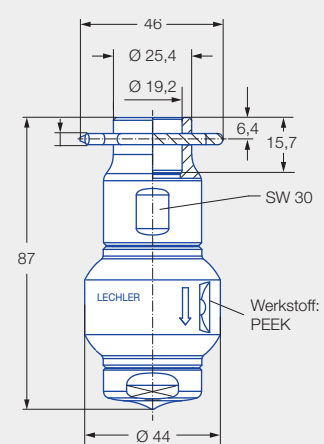
Standardversion/Innengewinde  
59x.xx9.1Y.AF



Standardversion/Innengewinde  
595.139.1Y.AL



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



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

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



**Reinigungseffizienzklasse**  
3



**Max. Temperatur**  
150 °C



**Einbau**  
Betrieb in jeder Einbaulage



**Lagerung**  
Gleitlager aus PEEK



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



**Empfohlener Betriebsdruck**  
3 bar



**Vorfiltrierung**  
Leitungsfilter mit 0,3 mm/50 Mesh

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |               |               |                      | Engster Querschnitt Ø [mm] | ṽ Wasser [l/min]                   |     |     |     |     |                         | Max. Behälterdurchmesser [m] |
|--------------|-------------|---------------|---------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------|------------------------------|
|              | Type        | Anschluss     |               |                      |                            | p [bar] (p <sub>max</sub> = 5 bar) |     |     |     |     |                         |                              |
|              |             | G 3/8 ISO 228 | G 3/4 ISO 228 | 3/4"-Steckverbindung |                            | 0,5                                | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 5,0 | bei 40 psi [US gal/min] |                              |
| 360°<br>     | 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-    Type    +    Anschluss    =    Bestell-Nr.  
beispiel: 594.829.1Y    +    AF    =    594.829.1Y.AF

# Rotationsreiniger Whirly 2 Baureihe 5W9



## Eigenschaften:

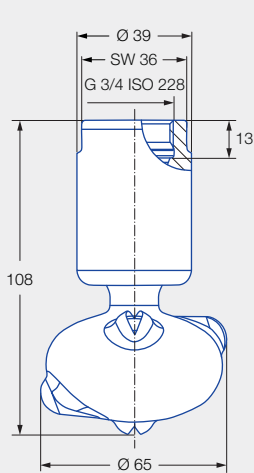
- Beliebtetes Design in hygienischer Ausführung
- Reinigung mit wirkungsvollen Flachstrahlen
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Erhältlich mit vielen verschiedenen Volumenströmen und Strahlwinkeln



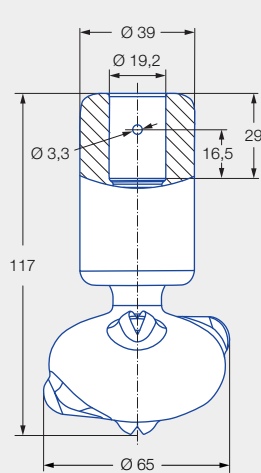
Baureihe 5W9



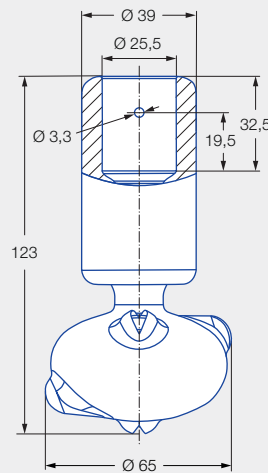
**ATEX-Version  
auf Anfrage**



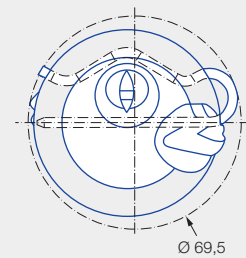
Innengewinde



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



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



Einführdurchmesser  
der Steckverbindung gemäß  
Edelstahl 1.4404 (316L)

|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Max. Behälter-<br/>durchmesser [m]</b> | 0  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|   | (This row is highlighted in red in the original image) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**Reinigungs-  
effizienzklasse**  
3

**Max. Temperatur**  
150 °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/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.





| Strahl-<br>winkel   | Bestell-Nr. |                  |                               |                            | Engster<br>Querschnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min]                  |     |     |                            | Max.<br>Behälter-<br>durchmesser<br>[m] |
|---|-------------|------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----|-----|----------------------------|---|
|   | Type        | Anschluss        |                               |                            |                                     | p [bar] (p <sub>max</sub> = 6 bar) |     |     |                            |   |
|   |             | G 3/4<br>ISO 228 | 3/4"-<br>Steck-<br>verbindung | 1"<br>Steck-<br>verbindung |                                     | 1,0                                | 2,0 | 3,0 | bei 40 psi<br>[US gal/min] |   |
| 270°<br> | 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°<br> | 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°<br> | 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).
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.
- Minimaler Einfühdurchmesser (mit montiertem Splint) beträgt 69,5 mm.

|                       |            |   |           |   |               |
|-----------------------|------------|---|-----------|---|---------------|
| Bestell-<br>beispiel: | Type       | + | Anschluss | = | Bestell-Nr.   |
|                       | 5W9.075.1Y | + | AL        | = | 5W9.075.1Y.AL |

# Rotationsreiniger Gyro Baureihe 577

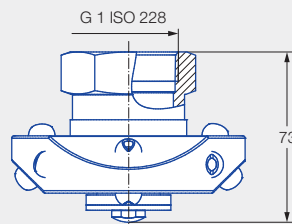


## Eigenschaften:

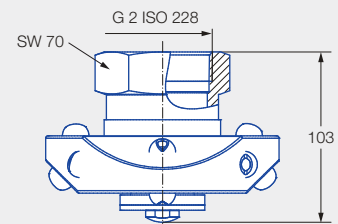
- Reinigung mit kraftvollen Düseneinsätzen
- Für sehr große Behälter geeignet
- Erhältlich mit vielen verschiedenen Volumenströmen
- Verstopfungsunempfindlich und große, freie Querschnitte



## Baureihe 577



Innengewinde



Innengewinde

|                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Max. Behälterdurchmesser [m]</b> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Reinigungseffizienzklasse**  
3

**Max. Temperatur**  
95 °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/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)

Oder Sie scannen den QR-Code.



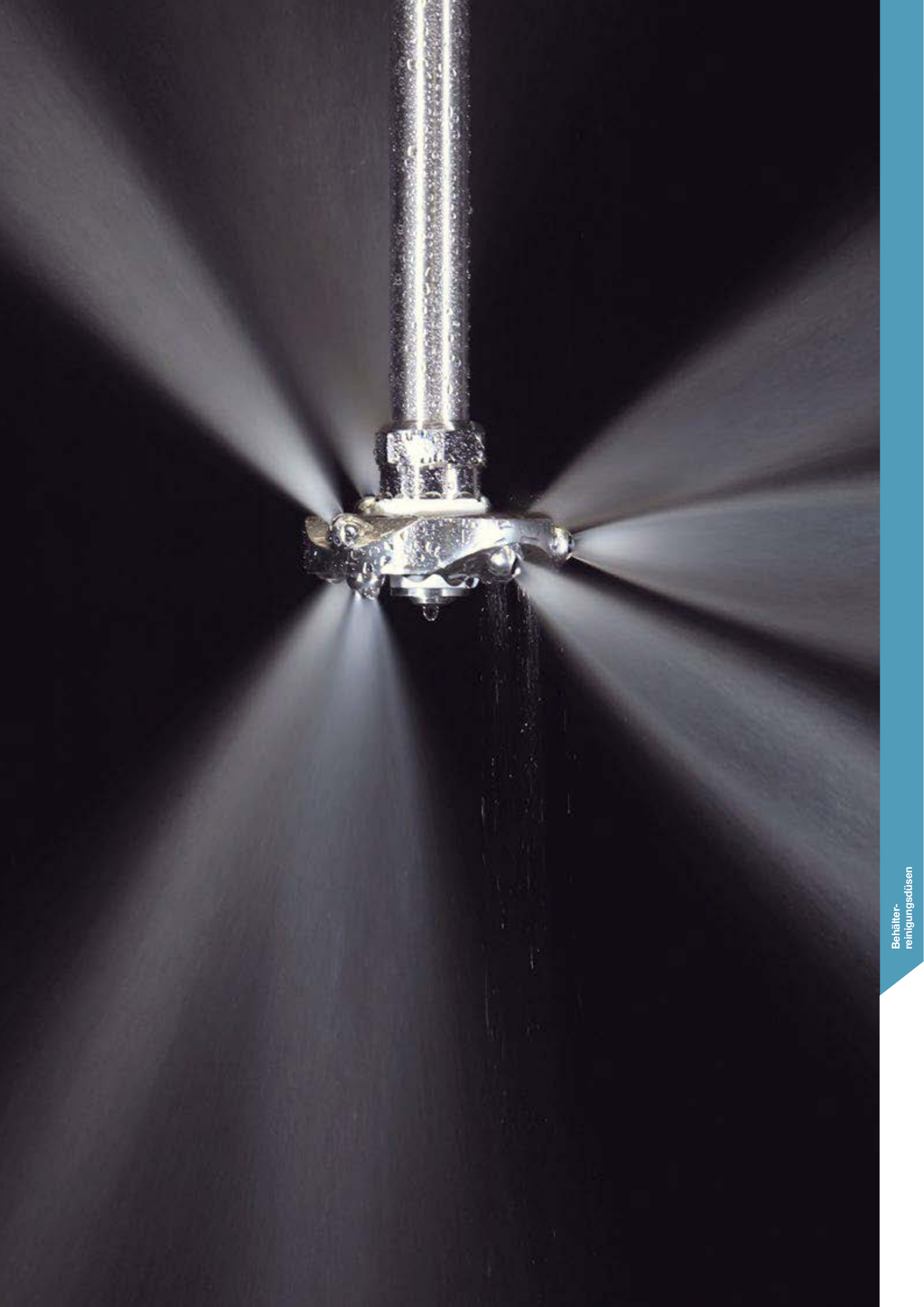
| Strahlwinkel | Bestell-Nr. |             |             | V̇ Wasser [l/min]                  |     |     |     |                         | Max. Behälterdurchmesser [m] |
|--------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------------|------------------------------|
|              | Type        | Anschluss   |             | p [bar] (p <sub>max</sub> = 5 bar) |     |     |     |                         |                              |
|              |             | G 1 ISO 228 | G 2 ISO 228 | 1,0                                | 2,0 | 3,0 | 5,0 | bei 40 psi [US gal/min] |                              |
| <br>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-    Type    +    Anschluss    =    Bestell-Nr.  
beispiel: 577.289.1Y    +    AN    =    577.289.1Y.AN



# Rotationsreiniger XactClean HP 2 Baureihen 5S6/5S7



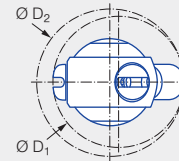
## Eigenschaften:

- Flachstrahldüse mit hohem Impact
- Gleichmäßige Reinigung
- Hohe Effizienz durch kontrollierte Rotation
- Hohe Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit dank robuster Antriebseinheit

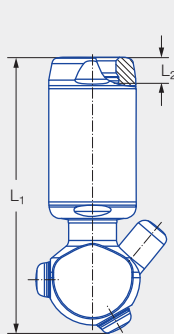


**ATEX-Version  
auf Anfrage**

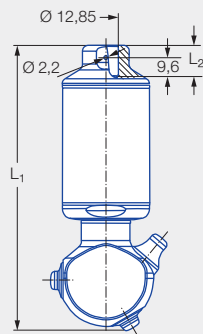
**Baureihen 5S6/5S7**



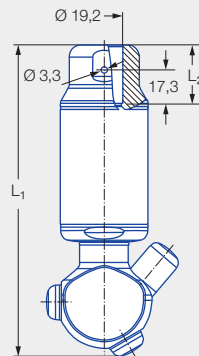
**Einführdurchmesser  $D_1$   
und Störkreisdurchmesser  $D_2$   
der Gewindeverbindung**



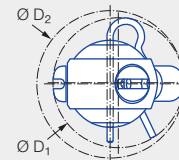
**Innengewinde**



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



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



**Einführdurchmesser  $D_1$   
und Störkreisdurchmesser  $D_2$   
der Steckverbindung**

| EPDM O-Ringe | FKM O-Ringe | Anschluss            | Abmessungen [mm] |       |                          |                            |
|--------------|-------------|----------------------|------------------|-------|--------------------------|----------------------------|
|              |             |                      | $L_1$            | $L_2$ | Einführdurchmesser $D_1$ | Störkreisdurchmesser $D_2$ |
| <b>AF</b>    | <b>20</b>   | G 3/8 ISO 228        | 141,0            | 9,0   | 50,0–66,0                | 50,0–67,0                  |
| <b>AH</b>    | <b>21</b>   | G 1/2 ISO 228        | 143,0            | 13,0  | 50,0–74,0                | 50,0–76,0                  |
| <b>AL</b>    | <b>22</b>   | G 3/4 ISO 228        | 143,0            | 13,2  | 50,0–79,0                | 50,0–81,0                  |
| <b>AN</b>    | <b>23</b>   | G 1 ISO 228          | 140,0            | 16,5  | 51,0–79,0                | 53,0–80,0                  |
| <b>TF05</b>  | <b>30</b>   | 1/2"-Steckverbindung | 150,0            | 16,0  | 52,0–66,0                | 50,0–67,0                  |
| <b>TF07</b>  | <b>31</b>   | 3/4"-Steckverbindung | 160,0            | 30,0  | 66,0–79,0                | 50,0–81,0                  |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Max. Behälter-<br/>durchmesser [m]</b> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



**Reinigungs-  
effizienzklasse**  
4



**Max. Temperatur**  
150 °C



**Einbau**  
Betrieb in jeder  
Einbaulage



**Lagerung**  
Doppelkugellager



**Werkstoff**  
Edelstahl 1.4404 (316L),  
EPDM oder FKM



**Empfohlener  
Betriebsdruck**  
3 bar



**Vorfiltrierung**  
Leitungsfilter mit  
0,3 mm/50 Mesh



**Rotationsüberwachung**  
Sensor kompatibel,  
Informationen:  
siehe Seite 229








**Adapter**  
G 3/8 ISO 228,  
G 1/2 ISO 228,  
G 3/4 ISO 228 und  
G 1 ISO 228 sind mit  
HygienicFit kompatibel

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahl-<br>winkel   | Bestell-Nr. |                  |     |                  |     |                  |     |                |     |                               |     |                               |     |      | Engster<br>Quer-<br>schnitt<br>Ø<br>[mm] | V̇ Wasser [l/min]                   |     |      |                                |     | Max.<br>Behälter-<br>durch-<br>messer<br>[m] |     |    |     |
|---|-------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|------|--|-------------------------------------|-----|------|--------------------------------|-----|--|-----|----|-----|
|   | Type        | Anschluss        |     |                  |     |                  |     |                |     |                               |     |                               |     |      |  | p [bar] (p <sub>max</sub> = 15 bar) |     |      |                                |     |  |     |    |     |
|   |             | G 3/8<br>ISO 228 |     | G 1/2<br>ISO 228 |     | G 3/4<br>ISO 228 |     | G 1<br>ISO 228 |     | 1/2"-<br>Steckver-<br>bindung |     | 3/4"-<br>Steckver-<br>bindung |     | 2,0  |  | 3,0                                 | 5,0 | 10,0 | bei 40 psi<br>[US gal/<br>min] |     |  |     |    |     |
|   |             | EPDM             | FKM | EPDM             | FKM | EPDM             | FKM | EPDM           | FKM | EPDM                          | FKM | EPDM                          | FKM |      |  |                                     |     |      |                                |     |  |     |    |     |
| 180°<br>   | 5S6.963.1Y  | AF               | 20  | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     | TF05 | 30                                       |                                     |     | 1,7  | 25                             | 31  | 40   | 57  | 8  | 3,5 |
|   | 5S7.043.1Y  |                  |     | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 41                             | 50  | 65   | 92  | 13 | 4,0 |
|   | 5S7.113.1Y  |                  |     | AH               | 21  | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 60                             | 73  | 94   | 133 | 18 | 6,0 |
|   | 5S7.183.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 89                             | 109 | 141  | 199 | 28 | 7,0 |
|   | 5S7.223.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 111                            | 136 | 175  | 248 | 34 | 7,5 |
|   | 5S7.253.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  | AN             | 23  |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 135                            | 165 | 213  | 301 | 42 | 8,0 |
| 180°<br>   | 5S6.964.1Y  | AF               | 20  | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     | TF05 | 30                                       |                                     |     | 1,7  | 25                             | 31  | 40   | 57  | 8  | 3,5 |
|   | 5S7.044.1Y  |                  |     | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 41                             | 50  | 65   | 92  | 13 | 4,0 |
|   | 5S7.114.1Y  |                  |     | AH               | 21  | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 60                             | 73  | 94   | 133 | 18 | 6,0 |
|   | 5S7.184.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 89                             | 109 | 141  | 199 | 28 | 7,0 |
|   | 5S7.224.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 111                            | 136 | 175  | 248 | 34 | 7,5 |
|   | 5S7.254.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  | AN             | 23  |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 135                            | 165 | 213  | 301 | 42 | 8,0 |
| 270°<br>  | 5S6.965.1Y  | AF               | 20  | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     | TF05 | 30                                       |                                     |     | 1,7  | 25                             | 31  | 40   | 57  | 8  | 3,5 |
|   | 5S7.045.1Y  |                  |     | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 41                             | 50  | 65   | 92  | 13 | 4,0 |
|   | 5S7.115.1Y  |                  |     | AH               | 21  | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 60                             | 73  | 94   | 133 | 18 | 6,0 |
|   | 5S7.185.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 89                             | 109 | 141  | 199 | 28 | 7,0 |
|   | 5S7.225.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 111                            | 136 | 175  | 248 | 34 | 7,5 |
|   | 5S7.255.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  | AN             | 23  |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 135                            | 165 | 213  | 301 | 42 | 8,0 |
| 270°<br> | 5S6.966.1Y  | AF               | 20  | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     | TF05 | 30                                       |                                     |     | 1,7  | 25                             | 31  | 40   | 57  | 8  | 3,5 |
|   | 5S7.046.1Y  |                  |     | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 41                             | 50  | 65   | 92  | 13 | 4,0 |
|   | 5S7.116.1Y  |                  |     | AH               | 21  | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 60                             | 73  | 94   | 133 | 18 | 6,0 |
|   | 5S7.186.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 89                             | 109 | 141  | 199 | 28 | 7,0 |
|   | 5S7.226.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 111                            | 136 | 175  | 248 | 34 | 7,5 |
|   | 5S7.256.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  | AN             | 23  |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 135                            | 165 | 213  | 301 | 42 | 8,0 |
| 360°<br> | 5S6.969.1Y  | AF               | 20  | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     | TF05 | 30                                       |                                     |     | 1,5  | 25                             | 31  | 40   | 57  | 8  | 3,5 |
|   | 5S7.049.1Y  |                  |     | AH               | 21  |                  |     |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 41                             | 50  | 65   | 92  | 13 | 4,0 |
|   | 5S7.119.1Y  |                  |     | AH               | 21  | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 60                             | 73  | 94   | 133 | 18 | 6,0 |
|   | 5S7.189.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 89                             | 109 | 141  | 199 | 28 | 7,0 |
|   | 5S7.229.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  |                |     |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 111                            | 136 | 175  | 248 | 34 | 7,5 |
|   | 5S7.259.1Y  |                  |     |                  |     | AL               | 22  | AN             | 23  |                               |     |                               |     |      | TF07                                     | 31                                  |     | 2,0  | 135                            | 165 | 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 1.4404 (316L), Bestell-Nr.: 095.022.1Y.50.60.E (TF07), und Edelstahl 1.4435 (316L), Bestell-Nr.: 095.013.1E.05.59 (TF05), enthalten.
- Je nach Durchmesser des Anschlussstücks kann sich der Volumenstrom erhöhen, bedingt durch die Leckage zwischen Anschlussstück und Rotationsreiniger.

Bestell-  
beispiel: 5S6.963.1Y + Anschluss = Bestell-Nr.  
+ AF = 5S6.963.1Y.AF

# Rotationsreiniger XactClean HP+ Baureihe 5S5

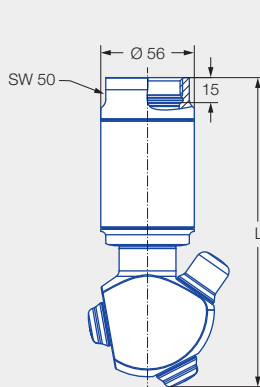


## Eigenschaften:

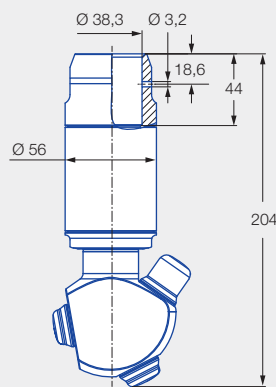
- Hoher Impact und gleichmäßige Reinigung durch speziell entwickelte Flachstrahldüsen
- Effektive Reinigung von größeren Behältern durch höhere Volumenströme
- Hohe Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit durch robuste Antriebseinheit



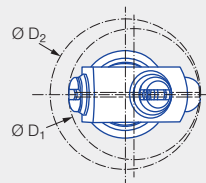
## Baureihe 5S5



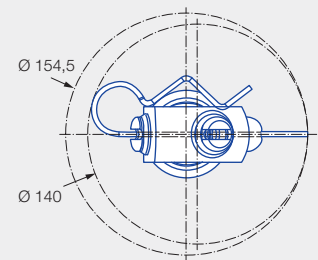
Innengewinde



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



Einführdurchmesser  $D_1$   
und Störkreisdurchmesser  $D_2$   
der Gewindeverbindung



Einführdurchmesser  
und Störkreisdurchmesser  
der Steckverbindung

| Anschluss |                 | Abmessungen [mm] |                          |                            |
|-----------|-----------------|------------------|--------------------------|----------------------------|
|           |                 | L                | Einführdurchmesser $D_1$ | Störkreisdurchmesser $D_2$ |
| <b>AN</b> | G 1 ISO 228     | 185              | 81–92                    | 82–98                      |
| <b>AQ</b> | G 1 1/4 ISO 228 | 185              | 81–92                    | 82–98                      |
| <b>AS</b> | G 1 1/2 ISO 228 | 187              | 81–92                    | 82–98                      |

|                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Max. Behälterdurchmesser [m]</b> | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Reinigungseffizienzklasse**  
4

**Max. Temperatur**  
150 °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**  
Sensor kompatibel,  
Informationen:  
siehe Seite 229

**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/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



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

# ➤ Zielstrahlreiniger MeshClean Baureihen 5T2/5T3



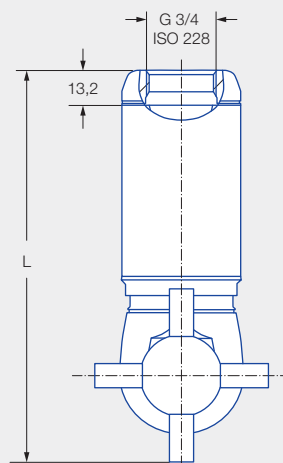
## Eigenschaften:

- Hoher Wirkungsgrad durch besonders leistungsstarke Vollstrahldüsen
- Geeignet auch für kleinere Behälter mit hartnäckigen Verschmutzungen
- Aktive Selbstreinigung durch spezielle Düsengeometrie
- Besonders wartungsarm

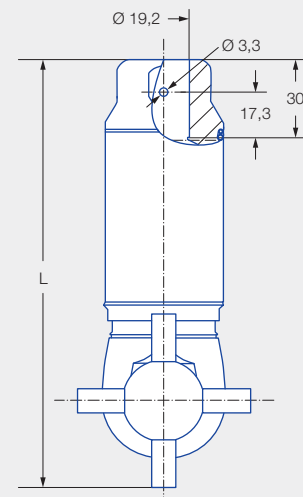


**ATEX-Version  
auf Anfrage**

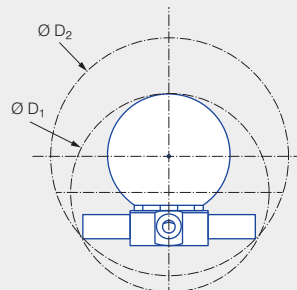
Baureihen 5T2/5T3



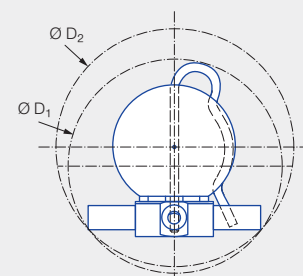
Innengewinde



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




Einführdurchmesser  $D_1$  und  
Störkreisdurchmesser  $D_2$   
der Gewindeverbindung



Einführdurchmesser  $D_1$  und  
Störkreisdurchmesser  $D_2$   
der Steckverbindung



|   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|  <b>Max. Behälterdurchmesser [m]</b> | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|


 **Reinigungseffizienzklasse**  
5

 **Max. Temperatur**  
150 °C


 **Einbau**  
Betrieb in jeder Einbaulage

 **Lagerung**  
Kugellager

 **Werkstoff**  
Edelstahl 1.4404 (316L), PTFE, PEEK, EPDM oder FKM

 **Empfohlener Betriebsdruck**  
5 bar


 **Vorfiltrierung**  
Leitungsfilter mit 0,2 mm/80 Mesh

 **Rotationsüberwachung**  
Sensorkompatibel, Informationen: siehe Seite 229

 **Adapter**  
G 3/4 ISO 228 ist mit HygienicFit kompatibel

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahlwinkel  | Bestell-Nr. |               |    |                      |    | Engster Querschnitt Ø [mm] | Anzahl x Ø Düsen [mm] | V̇ Wasser [l/min]                   |     |     |      |                         | Abmessungen [mm] |                  |                  |                 |                  |                  | Max. Behälterdurchmesser [m] |
|---|-------------|---------------|----|----------------------|----|----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----|-----|------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------------------|
|   | Type        | Anschluss     |    |                      |    |                            |                       | p [bar] (p <sub>max</sub> = 15 bar) |     |     |      |                         | Innengewinde     |                  |                  | Steckverbindung |                  |                  |                              |
|   |             | G 3/4 ISO 228 |    | 3/4"-Steckverbindung |    |                            |                       | 2,0                                 | 3,0 | 5,0 | 10,0 | bei 40 psi [US gal/min] | L                | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | L               | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |                              |
|   |             | AL            | 22 | TF07                 | 31 |                            |                       |                                     |     |     |      |                         |                  |                  |                  |                 |                  |                  |                              |
|  | 5T2.849.1Y  | AL            | 22 | TF07                 | 31 | 1,75                       | 4 x 1,75              | 13                                  | 15  | 20  | 28   | 4                       | 142              | 68               | 82               | 157             | 77               | 82               | 11,5                         |
|   | 5T2.969.1Y  | AL            | 22 | TF07                 | 31 | 2,70                       | 4 x 2,70              | 25                                  | 31  | 40  | 57   | 8                       | 142              | 68               | 82               | 157             | 77               | 82               | 12,0                         |
|   | 5T3.029.1Y  | AL            | 22 | TF07                 | 31 | 3,20                       | 4 x 3,20              | 35                                  | 43  | 55  | 78   | 11                      | 142              | 68               | 82               | 157             | 77               | 82               | 12,5                         |
|   | 5T3.089.1Y  | AL            | 22 | TF07                 | 31 | 4,00                       | 4 x 4,00              | 50                                  | 61  | 79  | 112  | 16                      | 148              | 74               | 91               | 163             | 82               | 91               | 13,0                         |

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.

Bestellbeispiel: 5T2.849.1Y + AL Anschluss = 5T2.849.1Y.AL

# Zielstrahlreiniger IntenseClean Hygienic Baureihe 5TB



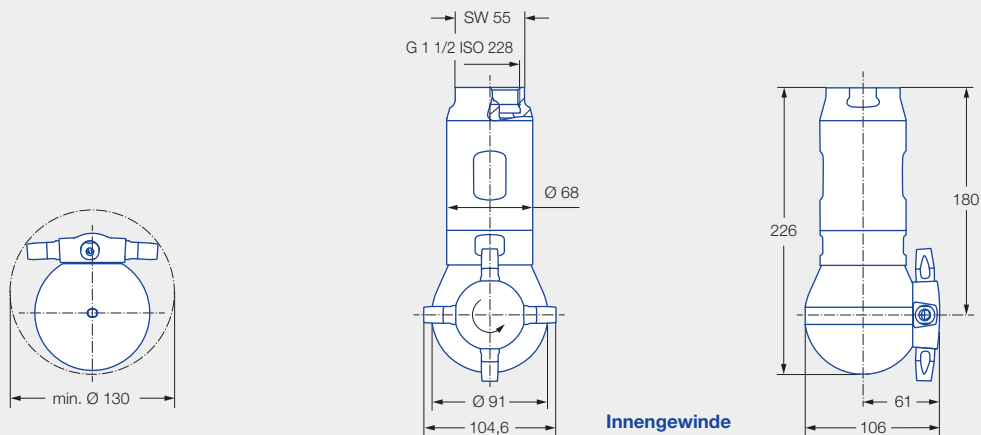
## Eigenschaften:

- Bewährt in der Pharma-, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Hohe Oberflächenqualität



**ATEX-Version auf Anfrage**

## Baureihe 5TB



Innengewinde

|                                     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| <b>Max. Behälterdurchmesser [m]</b> | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|



**Reinigungseffizienzklasse**  
5



**Max. Temperatur**  
150 °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 229

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)

Oder Sie scannen den QR-Code.

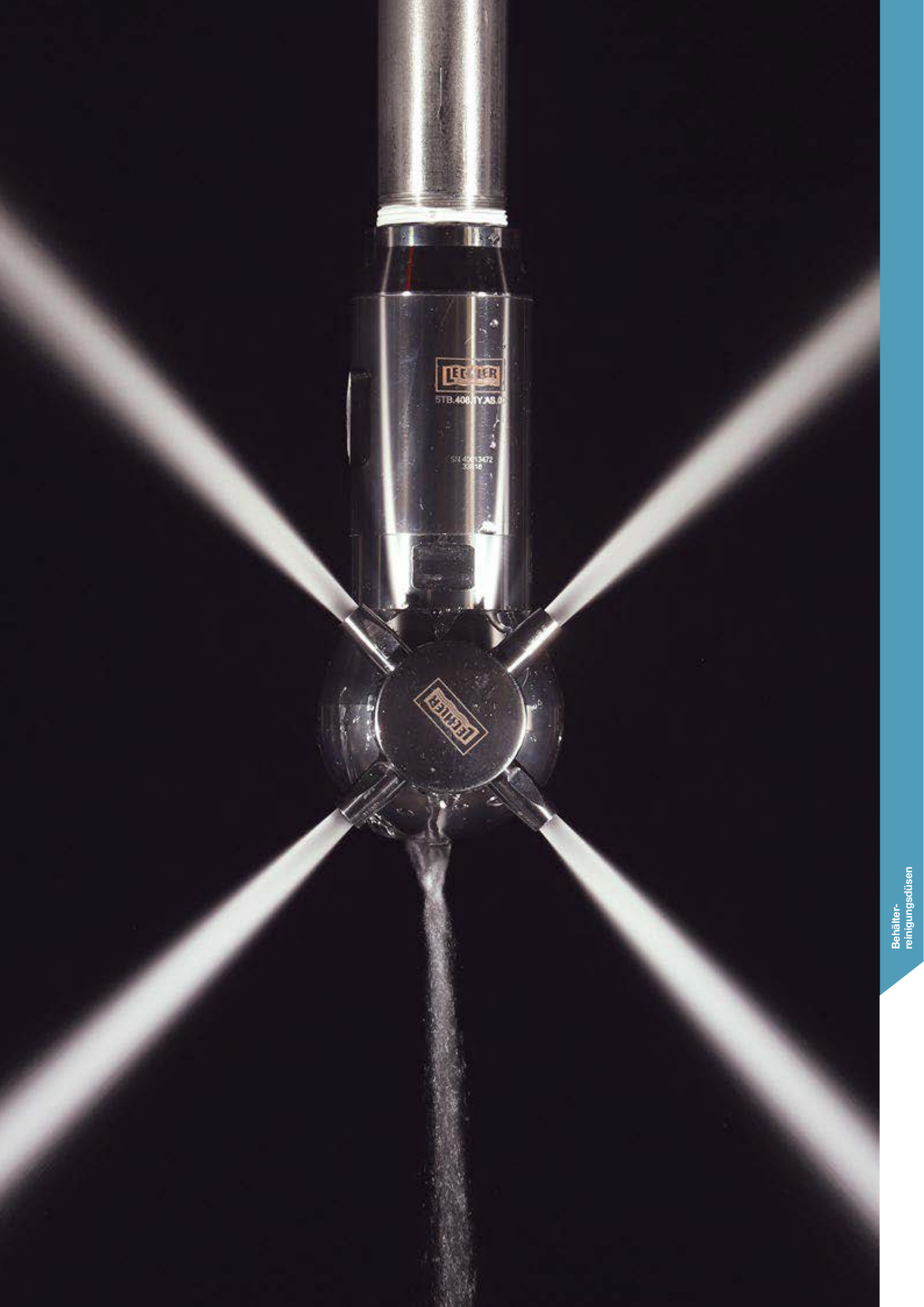


| Strahlwinkel | Bestell-Nr.<br>Type  | Engster Querschnitt<br>Ø [mm] | Anzahl x<br>Ø Düsen [mm] | V̇ Wasser [l/min]                   |            |      |                         | Max. Behälterdurchmesser [m] |
|--------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------|------|-------------------------|------------------------------|
|              |                      |                               |                          | p [bar] (p <sub>max</sub> = 25 bar) |            |      |                         |                              |
|              |                      |                               |                          | 2,0                                 | 5,0        | 10,0 | bei 40 psi [US gal/min] |                              |
|              | <b>5TB.406.1Y.AS</b> | 6,0                           | 4 x 6,0                  | 107                                 | <b>169</b> | 239  | 33                      | 14,0                         |
|              | <b>5TB.407.1Y.AS</b> | 6,0                           | 4 x 7,0                  | 132                                 | <b>209</b> | 296  | 41                      | 14,0                         |
|              | <b>5TB.408.1Y.AS</b> | 6,0                           | 4 x 8,0                  | 150                                 | <b>238</b> | 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.

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



LEISTER

5TB.400.Y.AS.01

SN 4983472  
38810

LEISTER

# ➤ Zielstrahlreiniger IntenseClean Baureihe 5TM



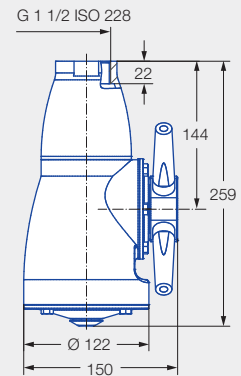
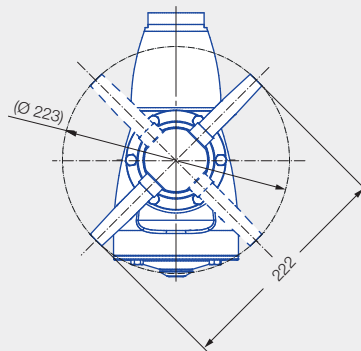
## Eigenschaften:

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

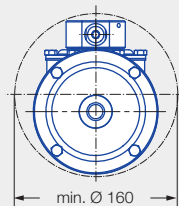


**ATEX-Version  
auf Anfrage**

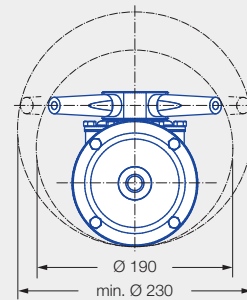
**Baureihe 5TM**



**Innengewinde**




**5TM.2xx.1Y.AS (2 Düsen)**



**5TM.4xx.1Y.AS (4 Düsen)**

|   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|  <b>Max. Behälterdurchmesser [m]</b> | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|


 **Reinigungseffizienzklasse**  
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 229

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



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

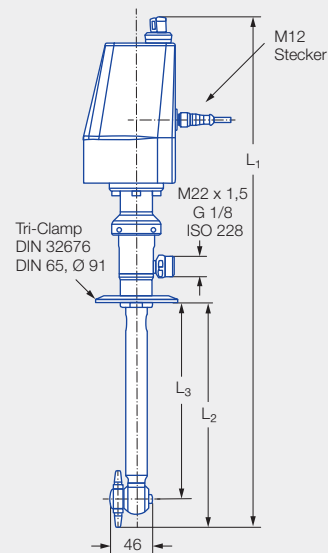
Druckluft ist nur kurzzeitig zum Trockenblasen einsetzbar. Der Einsatz oberhalb des empfohlenen Drucks hat negative Auswirkungen auf Reinigungsergebnis und Verschleiß.

# Hochdruck-Zielstrahlreiniger PressureClean Baureihe 5TP



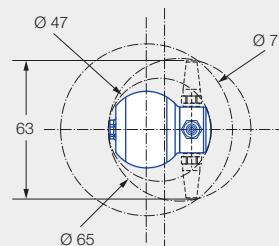
## Eigenschaften:

- Intensive Reinigung mit wenig Wasser und Hochdruck
- Ideal für kleine Behälter mit hartnäckigsten Verschmutzungen
- Antrieb durch effizienten 24-V-Motor
- „IP 65“-zertifiziertes Motorgehäuse
- Lieferumfang:
  - PressureClean
  - 5-m-Kabel mit passendem Stecker und offenem Kabelende
  - Nicht enthalten: Netzteil für Stromversorgung mit 24 VDC/1,1 A



Baureihe 5TP

| Type          | Abmessungen [mm] |                |                |
|---------------|------------------|----------------|----------------|
|               | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
| 5TP.xx9.1Y.01 | 566              | 250            | 219            |
| 5TP.xx9.1Y.02 | 816              | 500            | 469            |
| 5TP.xx9.1Y.03 | 1.310            | 889            | 858            |



Einführungsdurchmesser und Störkreisdurchmesser



**Reinigungs-effizienzklasse**  
5



**Max. Temperatur**  
90 °C



**Einbau**  
Betrieb in jeder Einbaulage



**Lagerung**  
Kugellager



**Werkstoff**  
Prozessseitig:  
Edelstahl 1.4404 (316L),  
PTFE mit Kohle, PEEK,  
Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>, EPDM



**Empfohlener Betriebsdruck**  
100 bar



**Vorfiltrierung**  
Leitungsfilter mit  
0,1 mm/170 Mesh



**Max. Behälterdurchmesser**  
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.

| Type       | Max. Behälterdurchmesser für hartnäckigste Verschmutzungen [m] | Max. Behälterdurchmesser für mittlere Verschmutzungen [m] |
|------------|--|---|
| 5TP.469.1Y | 1,0  | 2,5   |
| 5TP.589.1Y | 1,2  | 3,0   |
| 5TP.659.1Y | 1,4  | 3,5   |

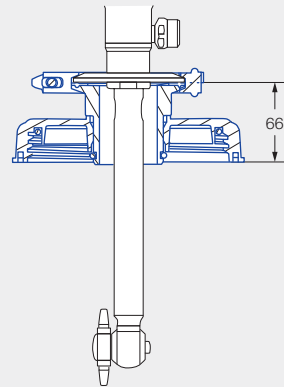
Funktionsvideo

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.




### Adapter für IBC-Behälter

- Passend für alle Typen des PressureCleans
- Passt in ein G 2 Innengewinde
- Lieferumfang:
  - Adapter mit Tri-Clamp als Schnittstelle für PressureClean
  - IBC-Deckel (DN 150, Gewinde S165 x 7) aus HDPE
  - Gelenkklammer aus Edelstahl mit EPDM-Dichtung



Bestell-Nr.: 05T.P30.00.00.00

| Strahl-<br>winkel   | Bestell-Nr. |             |          |   | V̇ Wasser [l/min]                    |     |     |
|---|-------------|-------------|----------|---|--------------------------------------|-----|-----|
|   | Type        | Lanzenlänge |          |   | p [bar] (p <sub>max</sub> = 200 bar) |     |     |
|   |             | 250 [mm]    | 500 [mm] | 1.000 [mm]<br>mit verschiebbarem<br>Flansch | 50                                   | 100 | 150 |
| 360°<br> | 5TP.469.1Y  | 01          | 02       | 03  | 7                                    | 10  | 12  |
|   | 5TP.589.1Y  | 01          | 02       | 03  | 14                                   | 20  | 24  |
|   | 5TP.659.1Y  | 01          | 02       | 03  | 21                                   | 30  | 37  |

#### Informationen zum Betrieb

- Der Elektromotor darf nur angeschaltet werden, wenn die Düse mit Flüssigkeit durchströmt wird.

Bestell-    Type    +    Lanzenlänge    =    Bestell-Nr.  
 beispiel: 5TP.469.1Y    +    01    =    5TP.469.1Y.01

# ➤ 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 Getränkeindustrie



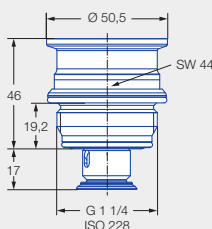
Baureihe 5P2



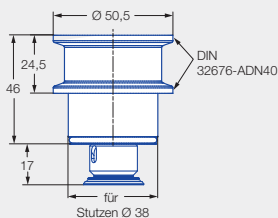
Baureihe 5P3



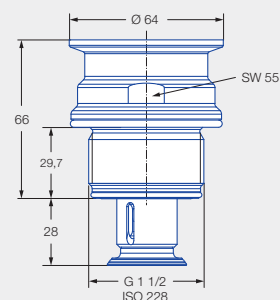
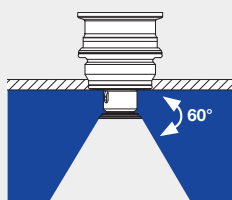
**ATEX-Version  
auf Anfrage**



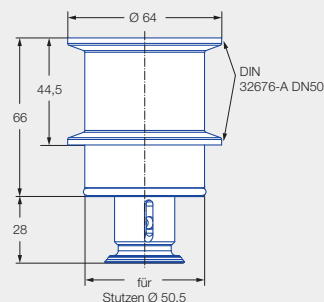
Außengewinde



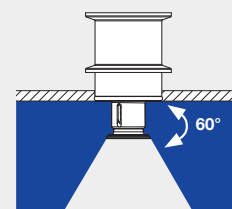
Tri-Clamp-Anschluss<sup>1</sup>



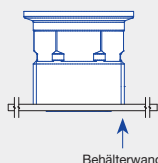
Außengewinde



Tri-Clamp-Anschluss<sup>2</sup>

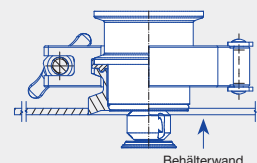


## Einbausituation



Behälterwand

Mit Gewinde in Ruheposition



Behälterwand

Mit Tri-Clamp ausgefahren

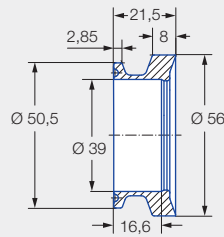
<sup>1</sup> Zum Anschluss der Düse am Einschweißflansch wird eine Gelenkklammer nach DIN 32676-A mit Anschlussdurchmesser 50,5 mm benötigt.

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

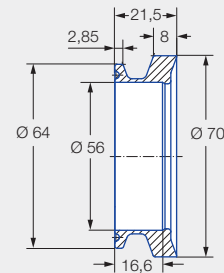


## Einschweißflansch für Tri-Clamp-Anschluss

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. 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, Schließdruck ca. 0,5 bar,  
5P3: Öffnungsdruck ca. 0,9 bar, Schließdruck ca. 0,5 bar



**Vorfiltrierung**  
Leitungsfilter mit 0,3 mm/50 Mesh

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahlwinkel | Bestell-Nr.          |                   |                   |           | Engster Querschnitt Ø [mm] | V̇ Wasser [l/min]                  |     |     |                         |
|--------------|----------------------|-------------------|-------------------|-----------|----------------------------|------------------------------------|-----|-----|-------------------------|
|              | Type                 | Anschluss         |                   |           |                            | p [bar] (p <sub>max</sub> = 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] |
|              | <b>5P2.873.1Y.AP</b> | ●                 |                   |           | 2,5                        | 11                                 | 15  | 18  | 5                       |
|              | <b>5P2.873.1Y.00</b> |                   |                   | ●         | 2,5                        | 11                                 | 15  | 18  | 5                       |
|              | <b>5P2.923.1Y.AP</b> | ●                 |                   |           | 3,5                        | 14                                 | 20  | 25  | 6                       |
|              | <b>5P2.923.1Y.00</b> |                   |                   | ●         | 3,5                        | 14                                 | 20  | 25  | 6                       |
|              | <b>5P3.043.1Y.AR</b> |                   | ●                 |           | 3,3                        | 28                                 | 40  | 49  | 12                      |
|              | <b>5P3.043.1Y.00</b> |                   |                   | ●         | 3,3                        | 28                                 | 40  | 49  | 12                      |

Detaillierte Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Behälter- und Anlagenreinigung“ sowie unter [www.lechler.com/de/behälterreinigung](http://www.lechler.com/de/behälterreinigung).

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.

# ➤ Ausfahrbare Reinigungsdüse PopUp Clean Baureihe 5P5



## Eigenschaften:

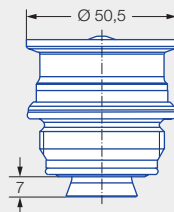
- Druckabhängig automatisch ausfahrende Reinigungsdüse
- Wandbündiger Einbau möglich
- Für die Reinigung von Rührwerken und anderen Sprühschattenbereichen
- Kompaktes, robustes Design



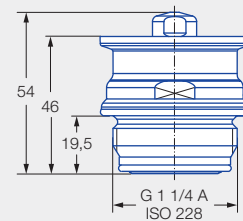
**ATEX-Version  
auf Anfrage**



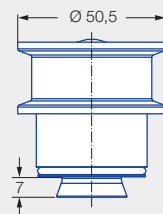
**Baureihe 5P5**



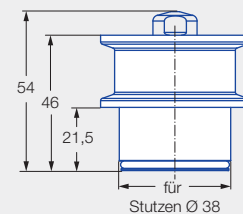
**Gewindeanschluss**



**Gewindeanschluss**

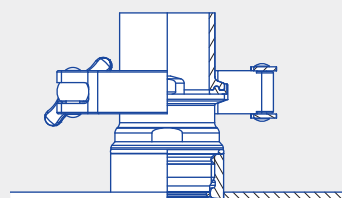


**Tri-Clamp-Anschluss**

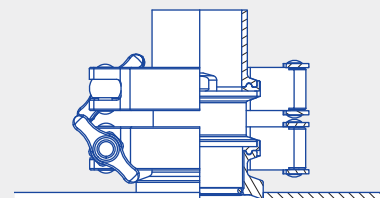


**Tri-Clamp-Anschluss**

## Einbausituation



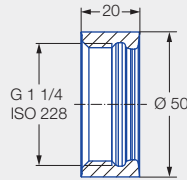
**Gewindeanschluss**



**Tri-Clamp-Anschluss**

### Einschweißmuffe für Gewindeanschluss

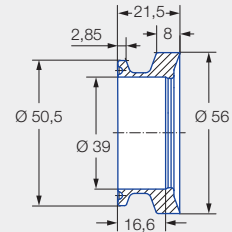
Das Gewinde wird mit zwei O-Ringen (im Lieferumfang des PopUp Clean enthalten) hygienisch gekapselt.



**Bestell-Nr.:** 050.020.1Y.AQ.00  
**Werkstoff:** Edelstahl 1.4404 (316L)

### Einschweißflansch für Tri-Clamp-Anschluss

Zum Anschluss der Düse am Einschweißflansch wird eine Gelenkklammer nach DIN 32676-A DN50 mit Anschlussdurchmesser 50,5 mm benötigt. Bei der Kombination des Flansches mit dem PopUp Clean 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)



**Max. Temperatur**  
95 °C



**Einbau**  
Betrieb in jeder Einbaulage



**Lagerung**  
Gleitlager



**Werkstoff**  
Edelstahl 1.4404 (316L),  
Edelstahl 1.4571 (316Ti),  
FKM oder 2.4602  
(Alloy 22), 2.4610 (Alloy 4),  
FKM



**Vorfiltrierung**  
Leitungsfilter mit  
0,3 mm/50 Mesh




**Empfohlener Betriebsdruck**  
2 bar  
Öffnungsdruck ca. 0,3 bar,  
Schließdruck ca. 0,3 bar

**Funktionsvideo**

[www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie](http://www.lechler.com/de/mediathek/videos-allgemeine-industrie)  
Oder Sie scannen den QR-Code.



| Strahlwinkel   | Bestell-Nr. |              |    |                      |           | V̇ Wasser [l/min]                  |     |     |     |                            |
|--|-------------|--------------|----|----------------------|-----------|------------------------------------|-----|-----|-----|----------------------------|
|  | Type        | Material-Nr. |    | Anschluss            |           | p [bar] (p <sub>max</sub> = 5 bar) |     |     |     |                            |
|  |             | 1Y           | 21 | G 1 1/4 A<br>ISO 228 | Tri-Clamp | 1,0                                | 2,0 | 3,0 | 5,0 | bei 40 psi<br>[US gal/min] |
| 30°<br> | 5P5.081     | ●            | ●  |                      |           | AP                                 | 00  | 35  | 50  | 61                         |

Detaillierte Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Behälter- und Anlagenreinigung“ sowie unter [www.lechler.com/de/behaelterreinigung](http://www.lechler.com/de/behaelterreinigung).

#### Informationen zum Betrieb

- Der PopUp Clean 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.

**Bestell-**    **Type**    + **Material-Nr.** + **Anschluss** = **Bestell-Nr.**  
**beispiel:** 5P5.081 + 1Y            + AP            = 5P5.081.1Y.AP

# Adapter HygienicFit Baureihe 05C

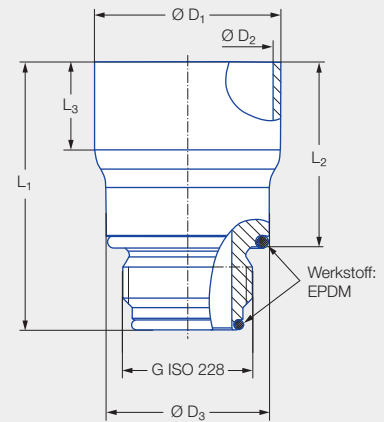


## Eigenschaften:

- Hygienische Gewindeverbindung zwischen Anlage und Düse
- Für viele Gewindegrößen verfügbar
- Anschweißseite für gängige Rohrnormen geeignet
- O-Ringe stellen eine dichte Verbindung sicher
- O-Ringe kapseln Gewinde vollständig



Baureihe 05C



**Max. Temperatur**  
150 °C



**Einbau**  
Betrieb in jeder  
Einbaulage



**Werkstoff**  
1.4404 (316L),  
EPDM (O-Ring)



Finden Sie dieses Icon auf unseren Produktseiten, ist eine Kompatibilität der Düse mit dem HygienicFit gegeben.

| Bestell-Nr.             |           | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  |                  | Rohr-Norm             |
|-------------------------|-----------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| Type                    | Anschluss | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | Ø D <sub>3</sub> |                       |
|                         | G ISO 228 |                  |                |                |                  |                  |                  |                       |
| <b>05C.190.1Y.AE.16</b> | 3/8 A     | 48,00            | 35,70          | 18,00          | 19,05            | 15,80            | 21,50            | DIN EN 10357 series D |
| <b>05C.230.1Y.AE.15</b> | 3/8 A     | 48,00            | 35,70          | 18,00          | 23,00            | 20,00            | 21,50            | DIN EN 10357 series A |
| <b>05C.250.1Y.AE.12</b> | 3/8 A     | 48,00            | 35,70          | 17,00          | 25,00            | 22,60            | 21,50            | DIN EN 10357 series D |
| <b>05C.250.1Y.AG.12</b> | 1/2 A     | 56,00            | 39,00          | 18,00          | 25,00            | 22,60            | 31,00            | DIN EN 10357 series D |
| <b>05C.350.1Y.AK.15</b> | 3/4 A     | 55,00            | 37,80          | 21,00          | 35,00            | 32,00            | 33,50            | DIN EN 10357 series A |
| <b>05C.380.1Y.AK.12</b> | 3/4 A     | 55,00            | 37,80          | 18,00          | 38,00            | 35,60            | 33,50            | ISO 2037              |
| <b>05C.381.1Y.AK.15</b> | 3/4 A     | 55,00            | 37,80          | 18,00          | 38,10            | 35,10            | 33,50            | DIN EN 10357 series D |
| <b>05C.381.1Y.AM.16</b> | 1 A       | 59,00            | 39,00          | 23,00          | 38,10            | 34,90            | 40,50            | DIN EN 10357 series D |
| <b>05C.508.1Y.AP.15</b> | 1 1/4 A   | 57,00            | 38,00          | 22,00          | 50,80            | 47,80            | 49,40            | DIN EN 10357 series D |
| <b>05C.635.1Y.AR.16</b> | 1 1/2 A   | 63,00            | 44,00          | 22,00          | 63,50            | 60,30            | 56,00            | DIN EN 10357 series D |

## Ersatzteilset O-Ringe EPDM

| Gewindetyp G ISO 228 | Bestell-Nr.             |
|----------------------|-------------------------|
| 3/8 A                | <b>05C.000.E9.AE.00</b> |
| 1/2 A                | <b>05C.000.E9.AG.00</b> |
| 3/4 A                | <b>05C.000.E9.AK.00</b> |
| 1 A                  | <b>05C.000.E9.AM.00</b> |
| 1 1/4 A              | <b>05C.000.E9.AP.00</b> |
| 1 1/2 A              | <b>05C.000.E9.AR.00</b> |

O-Ring-Set auch in FKM auf Anfrage lieferbar.



## 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 Software<sup>1</sup> 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 mA
- Ausgangssignal: PNP, 50 mA, kurzschlussfest, aktiv

## Einsatzbedingungen:

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

## Werkstoffe:

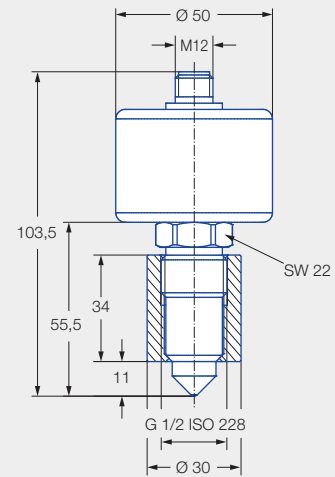
- Stutzen (G 1/2 ISO 228):  
 Edelstahl 1.4404 (316L)
- Messspitze: PEEK
- Gehäuse: 1.4305

## 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



Einschweißdom



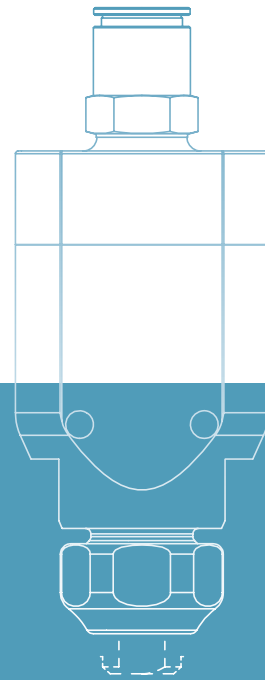
Finden Sie dieses Icon auf unseren Produktseiten, ist eine Kompatibilität der Düse mit dem Rotationsüberwachungs-Sensor gegeben.

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

<sup>1</sup> Software-Download (kostenlos):  
<https://www.lechler.com/de/software/rotationcontrolsystem>



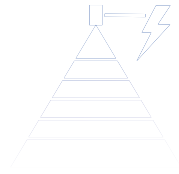
# » DÜSEN-VENTIL- KOMBINATIONEN



1 618 928 000

# » DÜSEN-VENTIL-KOMBINATIONEN

## VarioSpray SYSTEME



### 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

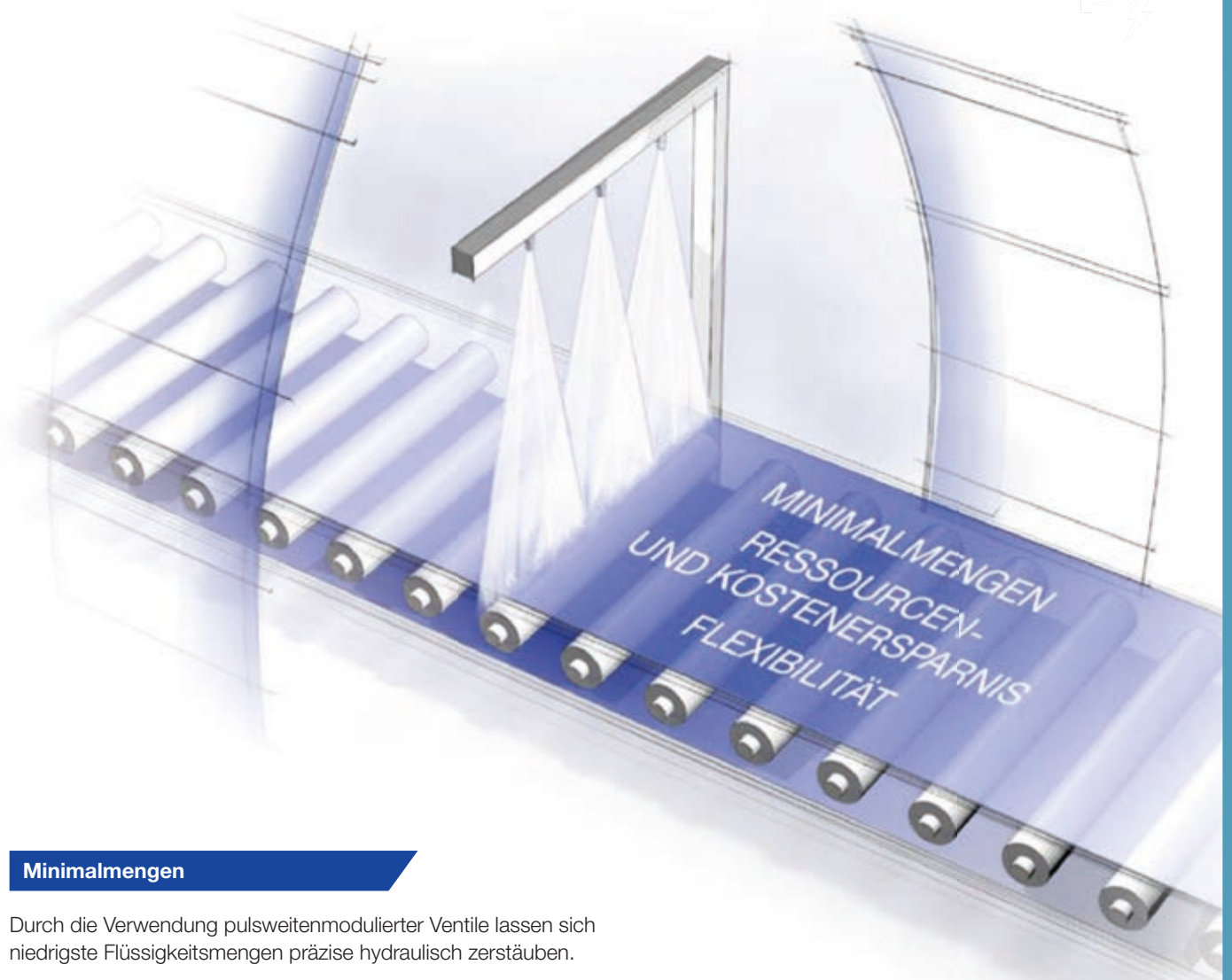
- Einfache Veränderung der Pulsweite und der Taktfrequenz
- Modularer Aufbau im Baukastensystem
- Start-/Stopp-Signal (z. B. über Lichtschranke)
- Individuelle Ansteuerung der Ventile bei VarioSpray HP
- Spülfunktion



### Good to know

Detaillierte Informationen zu unseren VarioSpray Systemen finden Sie in unserer Broschüre „VarioSpray“ sowie unter [www.lechler.com/de/variospray](http://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**

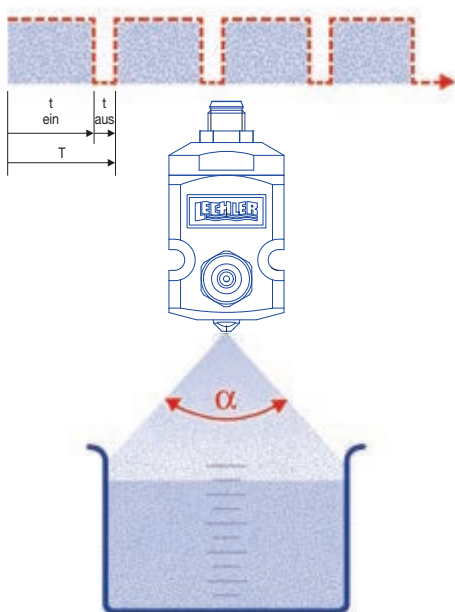


## Was ist Pulsweitenmodulation?

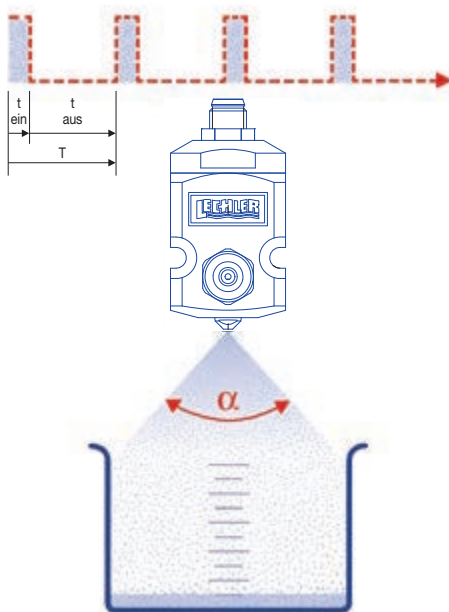
Unter Pulsweitenmodulation versteht man die Variation der Einschaltzeit  $t_{\text{ein}}$  bzw. Ausschaltzeit  $t_{\text{aus}}$  eines Rechtecksignals bei gleichbleibender Frequenz  $f$ . Die Frequenz  $f$  entspricht dabei dem Kehrwert der Periodendauer  $T$ .

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

### Pulsweitenverhältnis 90 %



### Pulsweitenverhältnis 10 %



## 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.

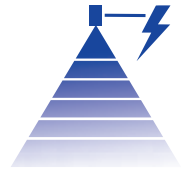
**VarioSpray II** eignet sich hervorragend für den Auftrag dünnflüssiger, leicht zerstäubarer Flüssigkeiten in geringen Mengen.

## Versprühbare Flüssigkeiten

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

# GEGENÜBERSTELLUNG

## VarioSpray HP – VarioSpray II



### VarioSpray HP

High Performance

Volumenstrom: bis zu 1.000 ml/min bei 3 bar<sup>1</sup>

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 bar<sup>1</sup>

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

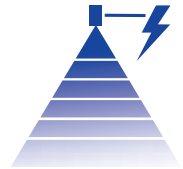
Kompakte Bedieneinheit

Einfache Bedienung  
(max. 8 Ventile)

Alle Ventile werden gleichzeitig angesteuert

Frequenzen: 25/50/75/100 Hz

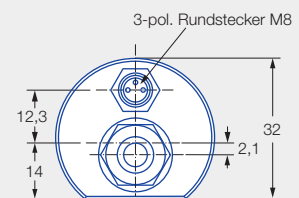
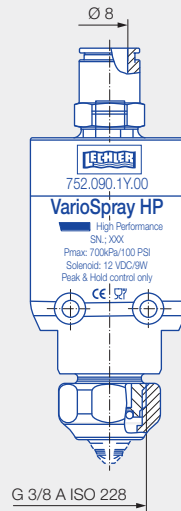
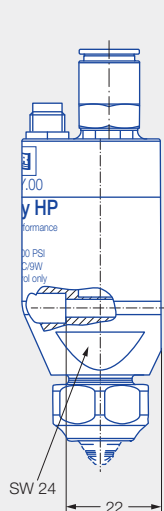
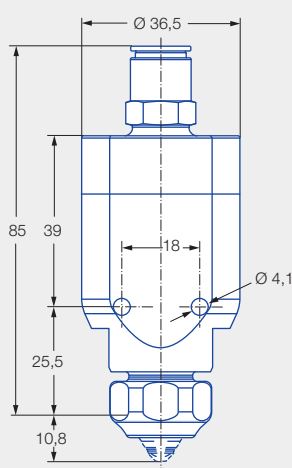
<sup>1</sup> Nominalvolumenstrom ohne Düse.



## 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



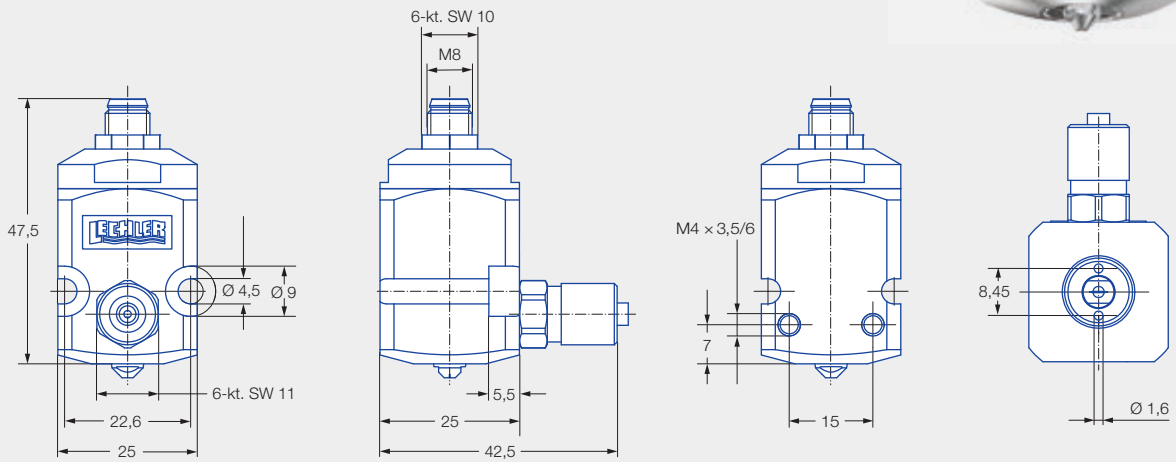
Kombinationsbeispiel  
der Komponenten

### 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](http://www.lechler.com/de/variospray) zur Verfügung.

# VarioSpray II

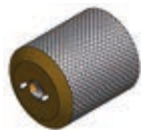
Düsenventile der Baureihe VarioSpray II zerstäuben effizient kleinste Flüssigkeitsmengen. Die Ventile eignen sich aufgrund ihrer Baugröße optimal für beengte Platzverhältnisse. Das System VarioSpray II ist alternativ auch als Lebensmittelvariante erhältlich und damit konform mit den Richtlinien der EG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



## Die Komponenten und ihre Kombinationsmöglichkeiten



Einzelventil



Montagewerkzeug

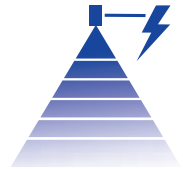


Kombinationsbeispiel der Komponenten

## 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](http://www.lechler.com/de/variospray) zur Verfügung.

# ➤ DÜSENVENTIL BAUREIHE 166H



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

### Anwendungen:

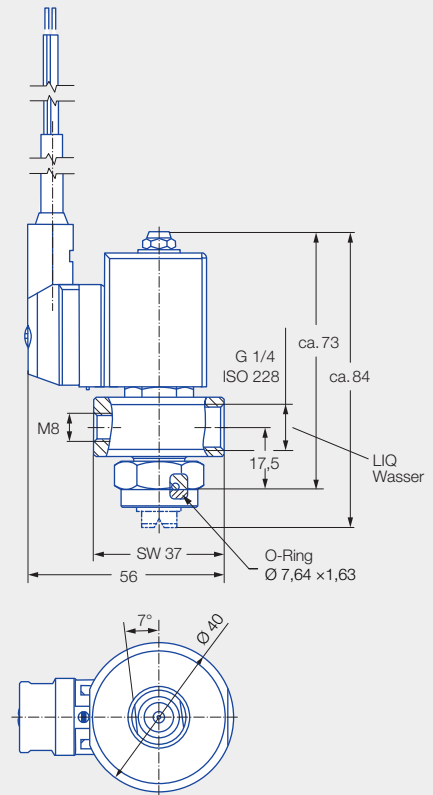
- Reinigung
- Behandlung von Oberflächen
- Befeuchtung
- Schmierprozesse

### Lieferumfang:

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



Baureihe 166H



### Werkstoff:

Gehäuse: Edelstahl 1.4404  
Innentteile: 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

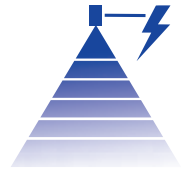
|  | Type       | Düsengröße bis | Strahlform                  | Strahlwinkel/Werkstoff |
|--|------------|----------------|-----------------------------|------------------------|
|  | <b>652</b> | 64x            | Flachstrahl                 | Seite 118              |
|  | <b>684</b> | 608         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

### Ihre Vorteile

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

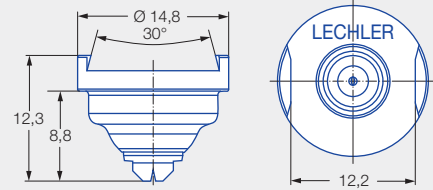
Bestell-Nr.  
166.000.1Y.H1.00

# 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.

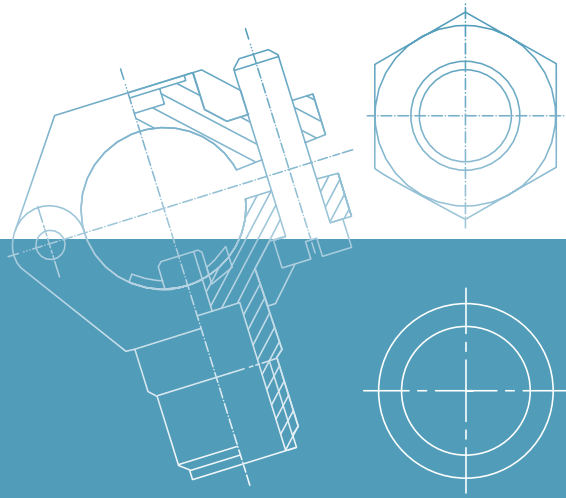
Bestell- Type + Düsengröße = Bestell-Nr.  
beispiel: 652.xxx.16.56 + 301 = 652.301.16.56







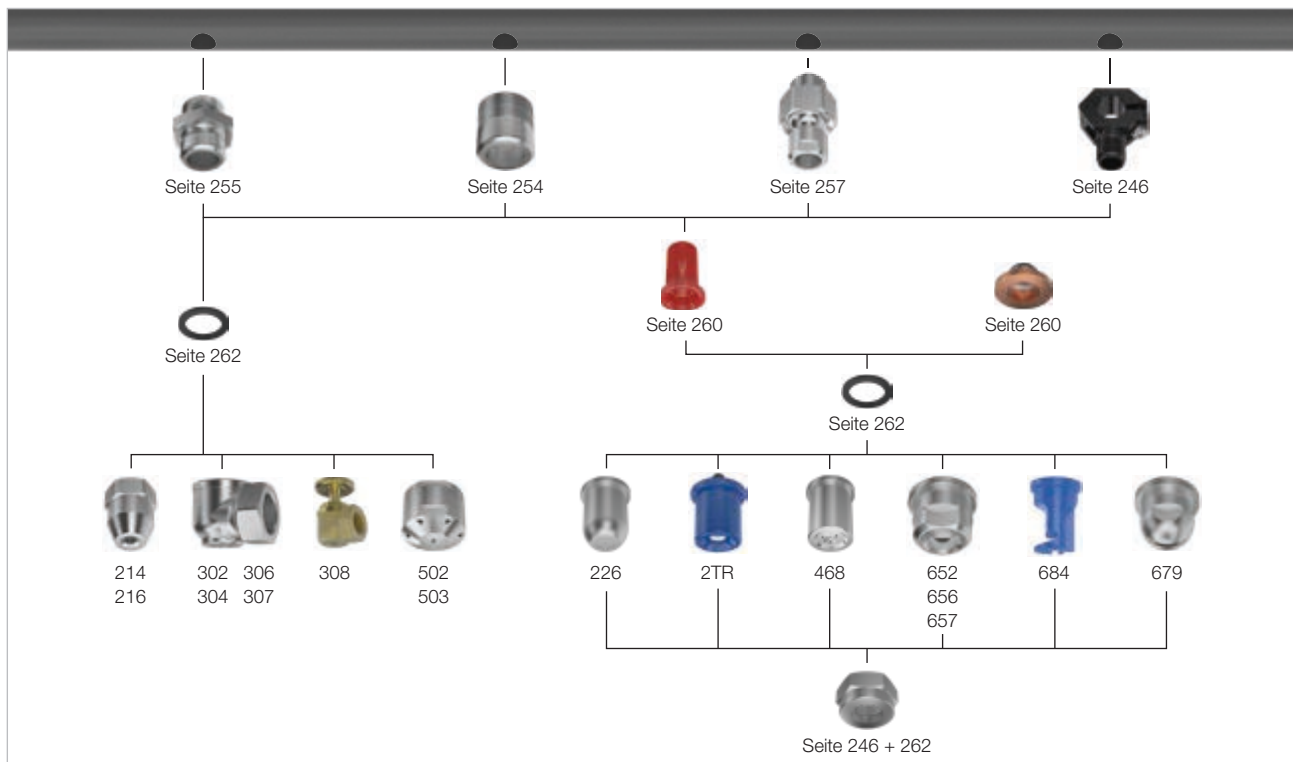
# ZUBEHÖR



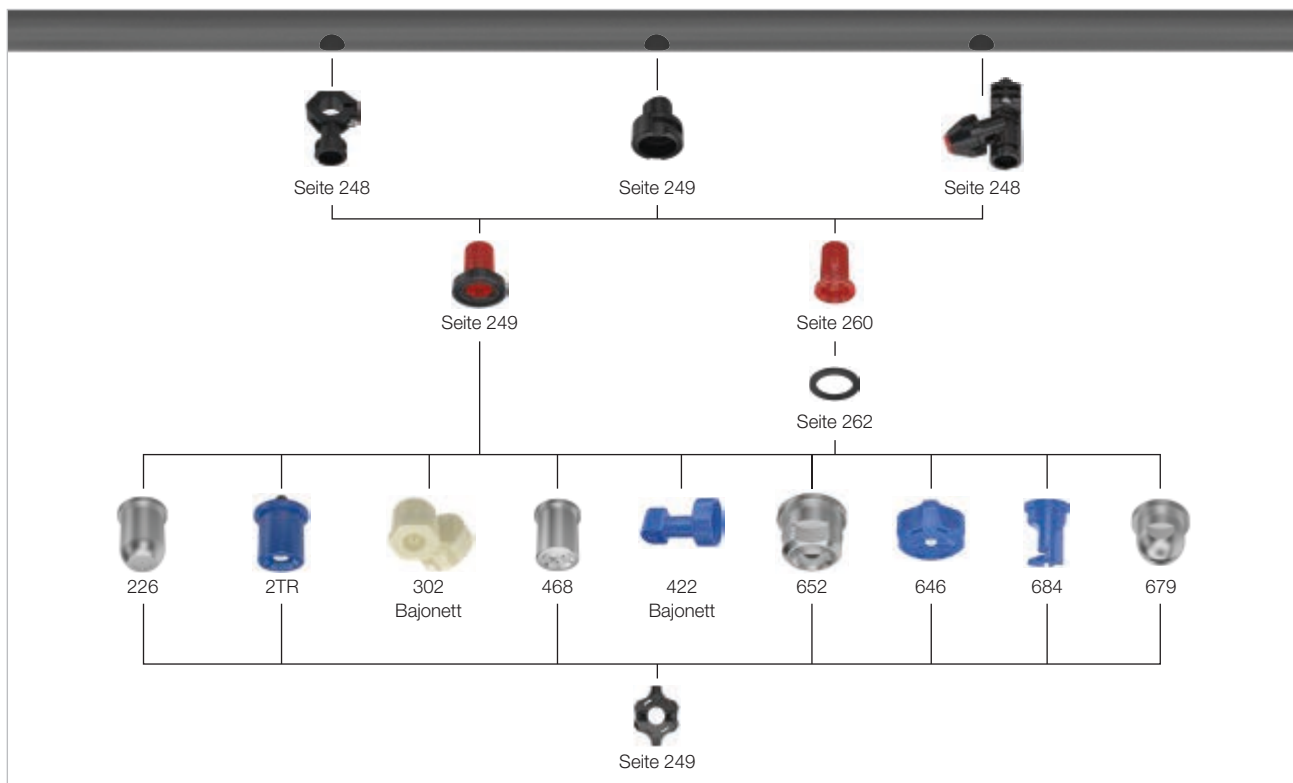
# ➤ DÜSENBEFESTIGUNG MONTAGEMÖGLICHKEITEN FÜR ALLE ZWECKE



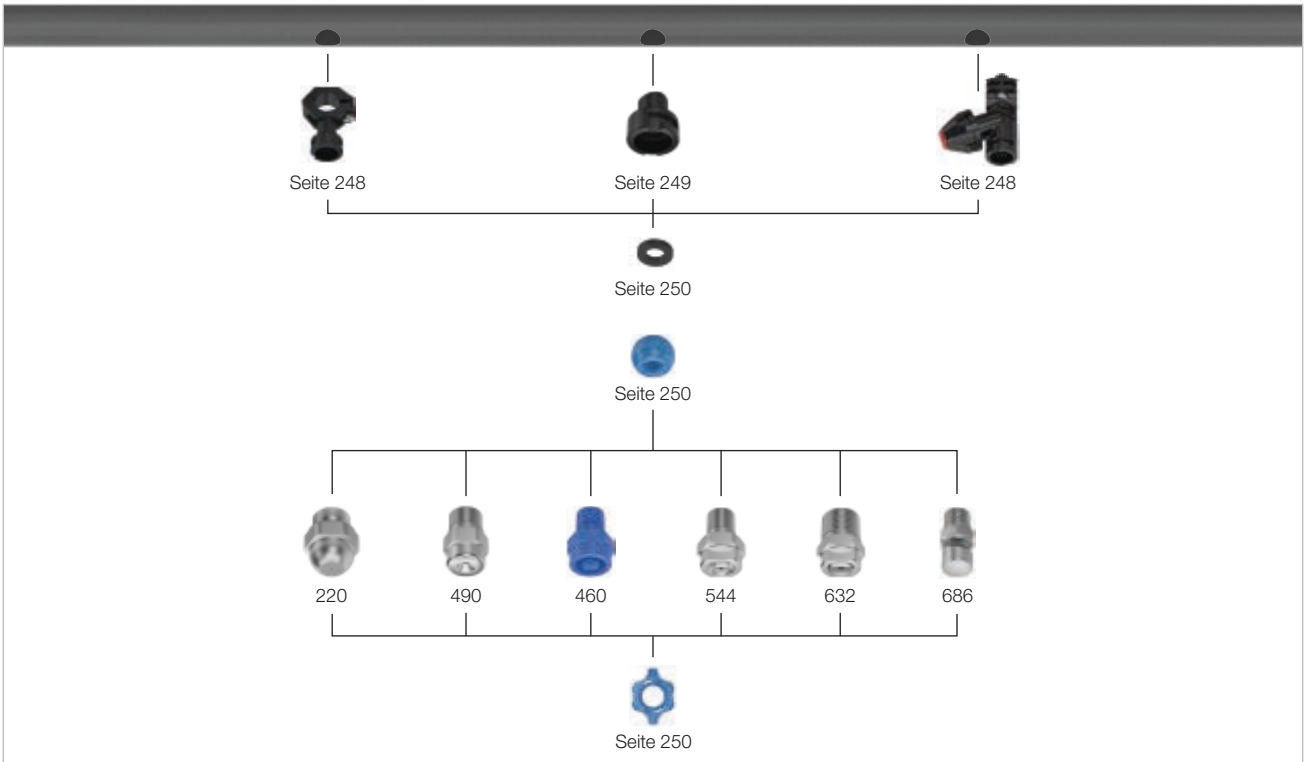
## Befestigungszubehör für Düsen ohne Gewinde oder mit Innengewinde



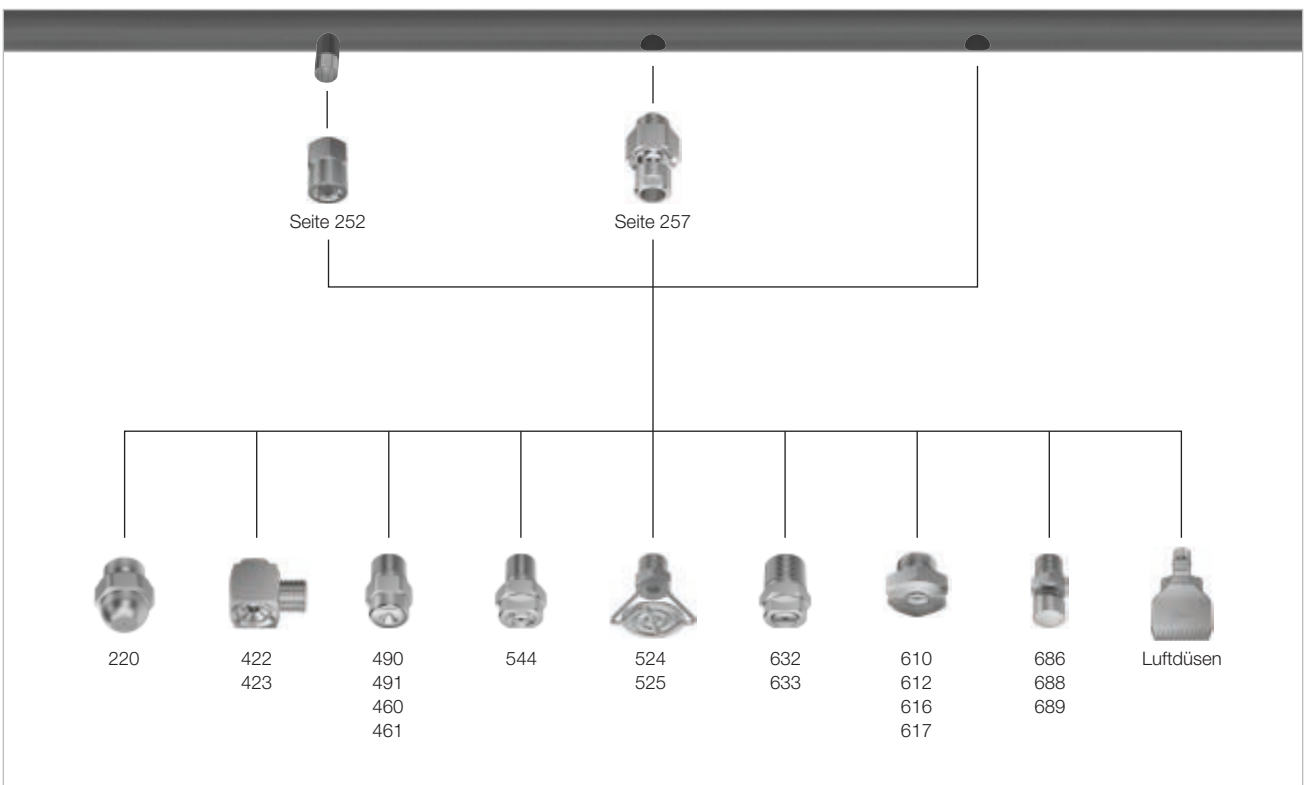
## Bajonett-Schnellverschlussystem für Düsen ohne Gewinde oder mit Bajonett-Anschluss



## Bajonett-Schnellverschlussystem mit Kugelgelenk für Düsen mit Außengewinde

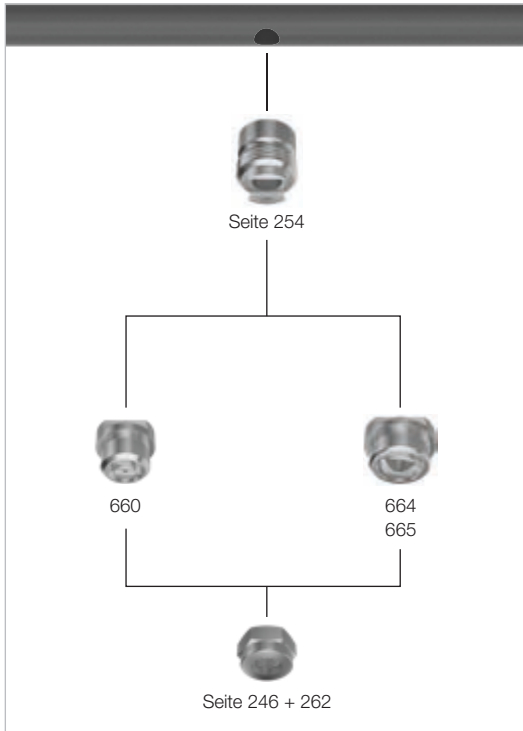


## Befestigungszubehör für Düsen mit Außengewinde

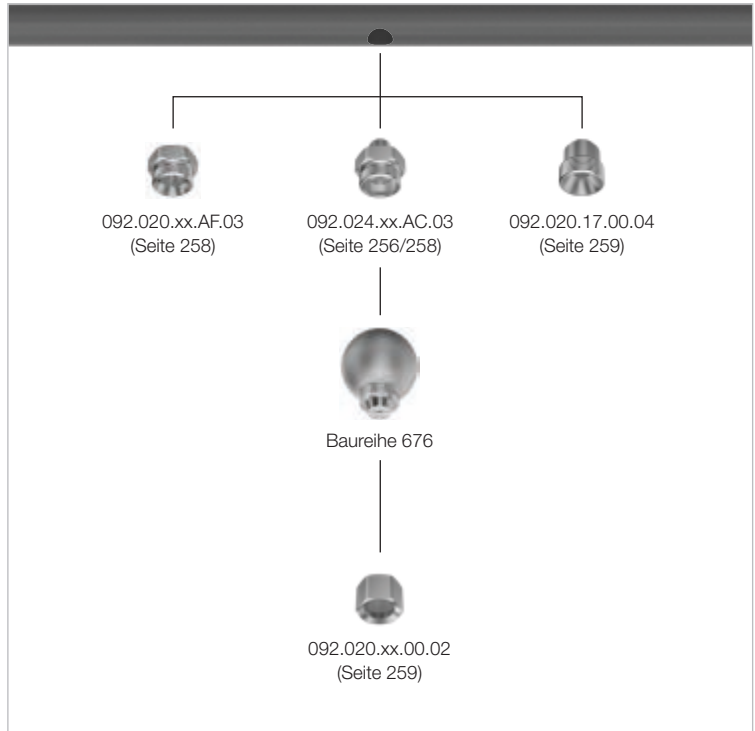




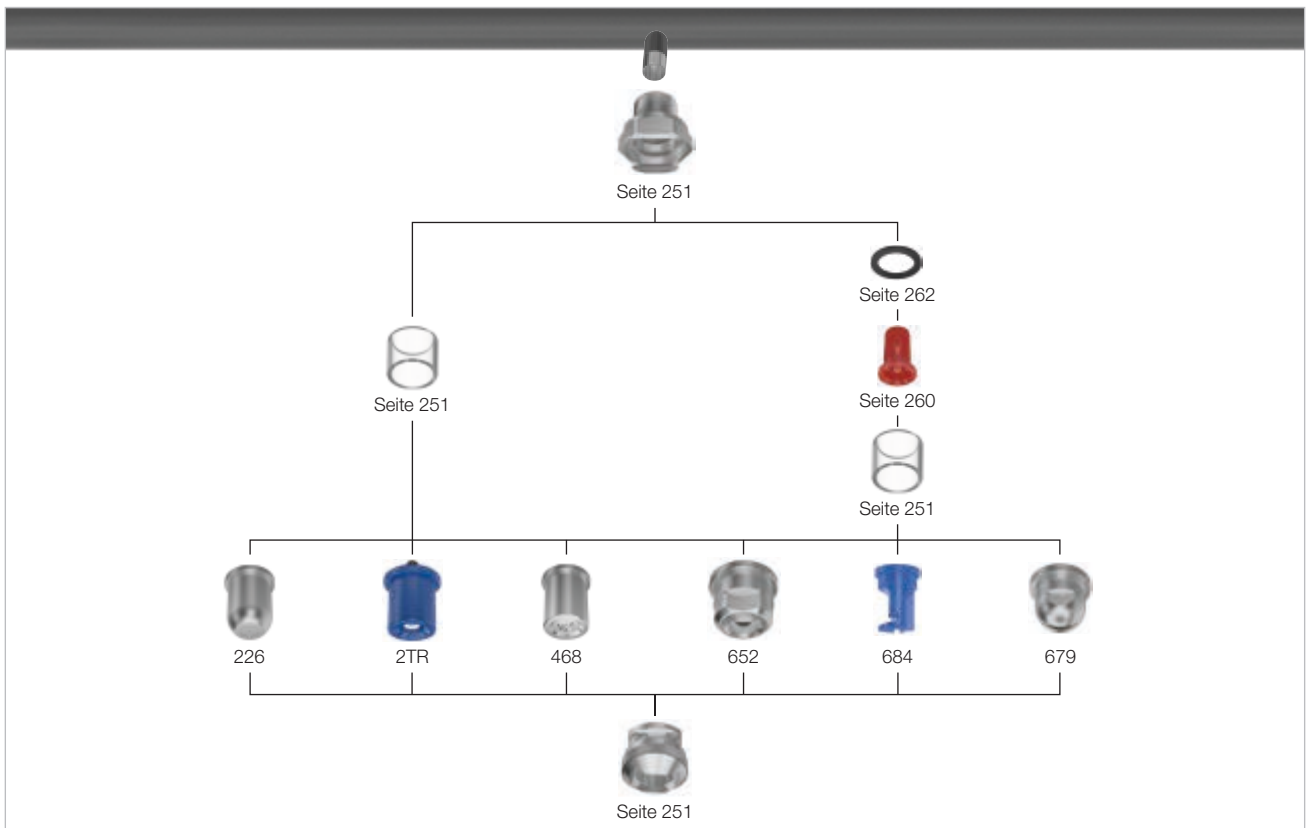
### Befestigungszubehör für Düsen mit Schwalbenschwanzausführung



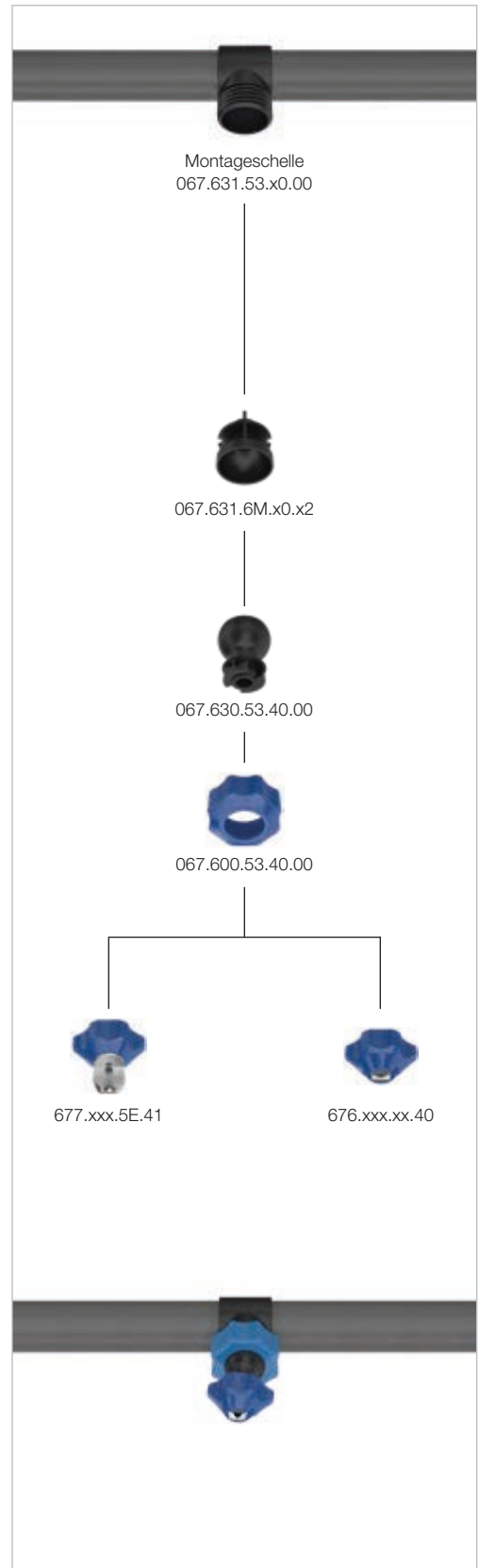
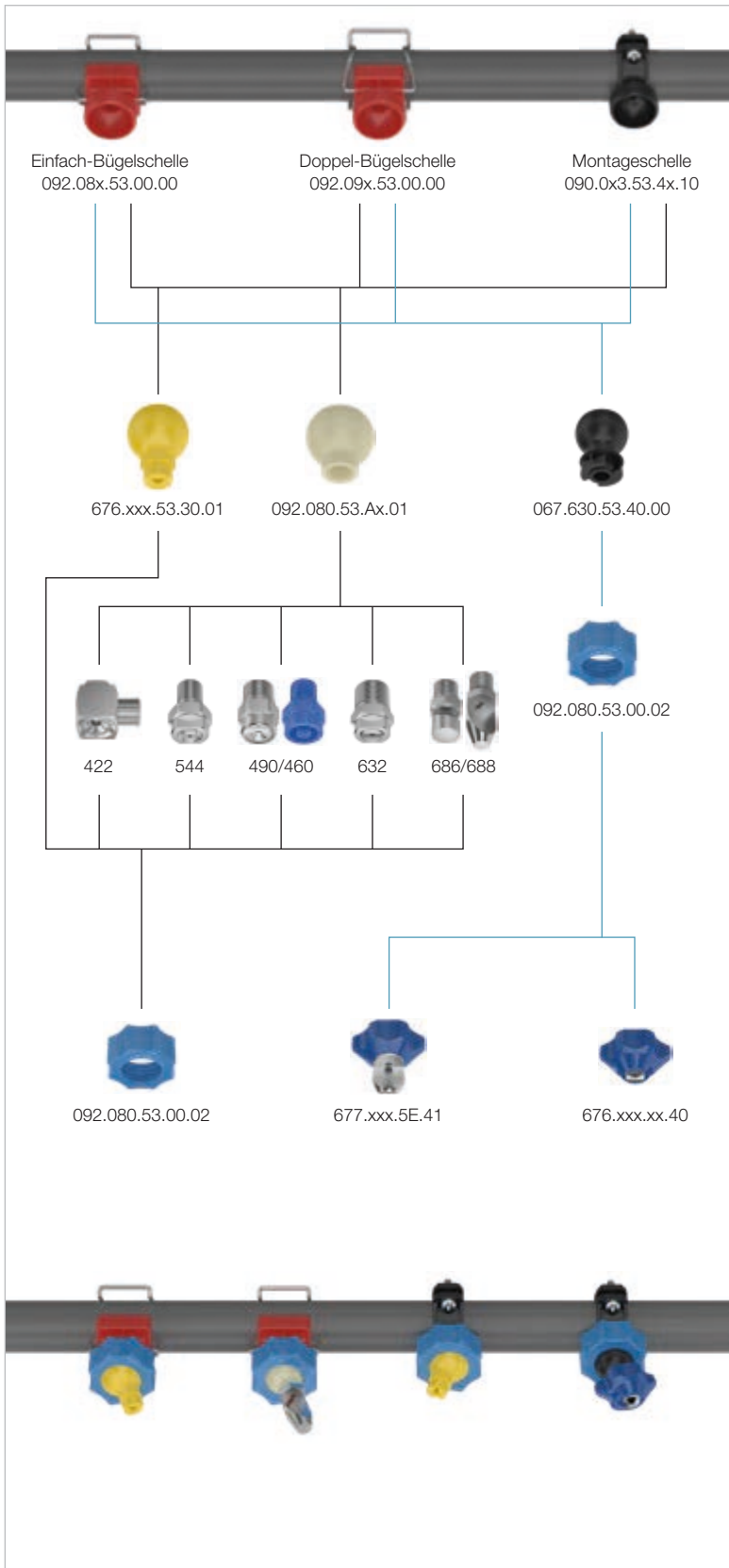
### Befestigungszubehör für Düsen mit integriertem Kugelgelenk



### TWISTLOC Schnellwechselsystem für Düsen ohne Gewinde



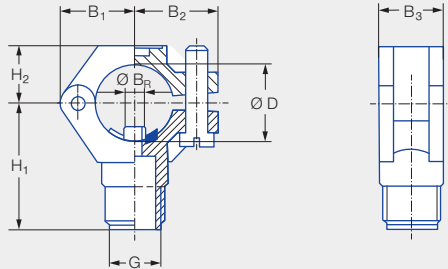
MEMOSPRAY/Easy-Clip Kombinationsmöglichkeiten



# Montageschellen mit Außengewinde



## Montageschellen mit Außengewinde

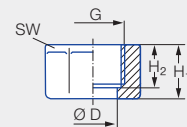


| Baureihe  | Bestell-Nr. |            |              | Schraube (Material) | G ISO 228        | Rohr Ø       | Abmessungen [mm] |                |                |                |                |                               |                  | Gewicht [g] (Polyamid) |      |         |
|---|-------------|------------|--------------|---------------------|------------------|--------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------|------------------|------------------------|------|---------|
|   | Type        | Mat.-Nr.   |              |                     |                  |              | B <sub>1</sub>   | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø B <sub>R</sub> <sup>1</sup> | Ø B <sup>2</sup> |                        | Ø D  |         |
|   |             | 51 schwarz | 53 weiß      |                     |                  |              |                  |                |                |                |                |                               |                  |                        |      | 5E blau |
|   |             | Polyamid   | Polypropylen | PVDF                |                  |              |                  |                |                |                |                |                               |                  |                        |      |         |
| 226/2TR/<br>216/302/<br>308/350/468/<br>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 |         |

<sup>1</sup> Ø B<sub>R</sub> = Zapfendurchmesser.

<sup>2</sup> Ø B = empfohlener Bohrungsdurchmesser.

## Überwurfmutter für Montageschellen



| Baureihe                                    | Bestell-Nr. |                  |                  |                |            | G ISO 228 | Abmessungen [mm] |                |      |      | Gewicht [g] |                |
|---|-------------|------------------|------------------|----------------|------------|-----------|------------------|----------------|------|------|-------------|----------------|
|   | Type        | Mat.-Nr.         |                  |                |            |           | H <sub>1</sub>   | H <sub>2</sub> | Ø D  | SW   |             |                |
|   |             | 16               | 17 <sup>1</sup>  | 30             | 56 schwarz |           |                  |                |      |      |             | 5E blau        |
|   |             | Edelstahl 1.4305 | Edelstahl 1.4571 | Messing 2.0401 | POM        | PVDF      |                  |                |      |      |             |                |
| 226/2TR/<br>468/548/<br>652/660/679/<br>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)     |

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

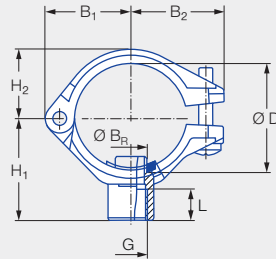
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
beispiel: 090.053 + 51 = 090.053.51

Siebfilter und Kugelrückschlagventile finden Sie auf Seite 260/261.

# Montageschellen mit Innengewinde



Montageschellen mit Innengewinde



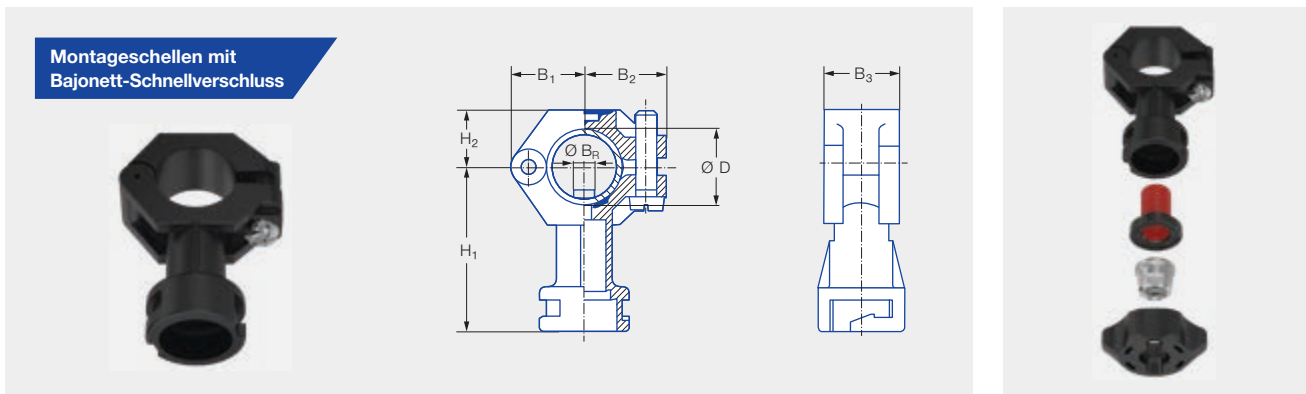
| Für alle<br>Düsen mit                              | Bestell-Nr. |                                |                                 |                    |                        | Schraube<br>(Material) | Rohr<br>Ø           | Abmessungen<br>[mm] |                |                |                |                |      |                               | Gewicht<br>[g]<br>(Polyamid) |                  |           |                        |
|--|-------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-------------------------------|------------------------------|------------------|-----------|------------------------|
|  | Type        | Mat.-Nr.                       |                                 |                    | Anschluss              |                        |                     | B <sub>1</sub>      | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | L    | Ø B <sub>R</sub> <sup>1</sup> |                              | Ø B <sup>2</sup> | Ø D       |                        |
|  |             | 51<br>schwarz<br>Poly-<br>amid | 53<br>weiß<br>Poly-<br>propylen | 5E<br>blau<br>PVDF | G<br>1/8<br>ISO<br>228 |                        |                     |                     |                |                |                |                |      |                               |                              |                  |           | G<br>1/4<br>ISO<br>228 |
| Außengewinde<br>G 1/8 A ISO 228<br>G 1/4 A ISO 228 | 090.100     | ●                              | ●                               | ●                  | AB                     | AD                     | Edelstahl<br>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                   |

<sup>1</sup> Ø B<sub>R</sub> = Zapfendurchmesser.

<sup>2</sup> Ø B = empfohlener Bohrungsdurchmesser.

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

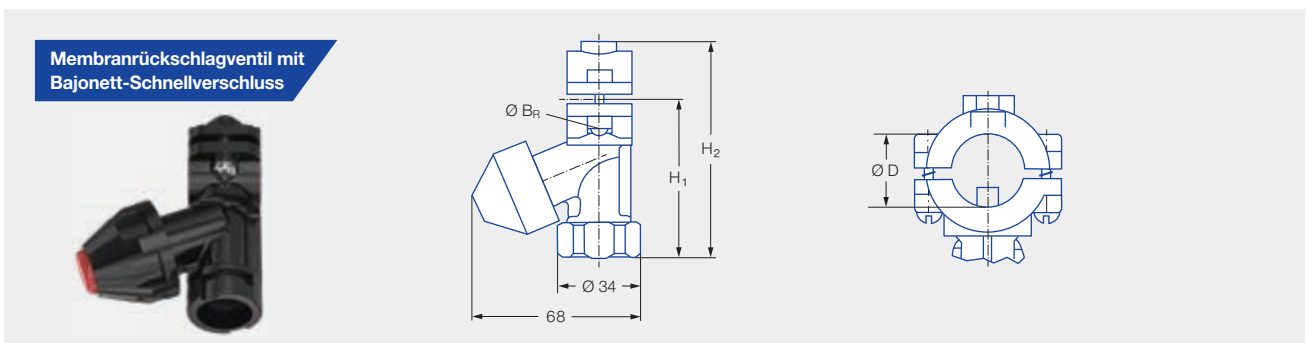
# Montageschellen mit Bajonett-Anschluss



| Baureihe  | Bestell-Nr. |                        |                         |                 | Schraube (Material) | Rohr Ø              | Abmessungen [mm] |                |                |                |                |                | Gewicht [g] (Polyamid) |                               |                  |      |
|---|-------------|------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------------------|------------------|------|
|   | Type        | Mat.-Nr.               |                         |                 |                     |                     | Anschluss        | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> |                        | Ø B <sub>R</sub> <sup>1</sup> | Ø B <sup>2</sup> | Ø D  |
|   |             | 51 schwarz<br>Polyamid | 53 weiß<br>Polypropylen | 5E blau<br>PVDF |                     |                     |                  |                |                |                |                |                |                        |                               |                  |      |
| 226/2TR/<br>302 Bajonett/<br>422 Bajonett/<br>468/652/646/<br>684/679 | 090.003     | ●                      | ●                       | ●               | KA                  | Edelstahl<br>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 |

<sup>1</sup> Ø B<sub>R</sub> = Zapfendurchmesser.

<sup>2</sup> Ø B = empfohlener Bohrungsdurchmesser.



| Baureihe  | Bestell-Nr. |                   |  | Schraube (Material) | Rohr Ø              | Ø D [mm] | Druck [bar] |               | Abmessungen [mm] |                |                |                               | Gewicht [g] |                  |
|---|-------------|-------------------|--|---------------------|---------------------|----------|-------------|---------------|------------------|----------------|----------------|-------------------------------|-------------|------------------|
|   | Type        | Mat.-Nr.          |  |                     |                     |          | Anschluss   | Öffnungsdruck | Schließdruck     | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø B <sub>R</sub> <sup>1</sup> |             | Ø B <sup>2</sup> |
|   |             | 56 schwarz<br>POM |  |                     |                     |          |             |               |                  |                |                |                               |             |                  |
| 226/2TR/<br>302 Bajonett/<br>422 Bajonett/<br>468/652/646/<br>684/679 | 065.272     | ●                 |  | KH                  | Edelstahl<br>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             |

<sup>1</sup> Ø B<sub>R</sub> = Zapfendurchmesser.

<sup>2</sup> 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                |

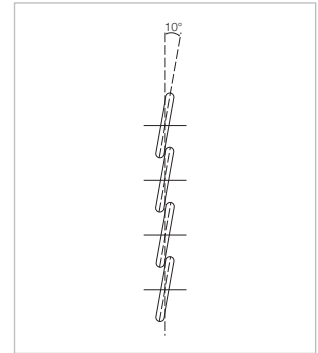
**Hinweis:** Bitte achten Sie beim Einsatz von Bajonett-Montageschellen in Verbindung mit Bajonett-Schnellverschlussmuttern auf die Materialkombination. Bei Verwendung unterschiedlicher Materialien kann es zu Schwergängigkeit kommen.



# Zubehör für Bajonett-System



## Bajonett-Anschweißnippel



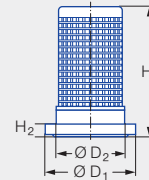
Verdrehung zur Rohrachse nach rechts. Verdrehwinkel 10°. Weitere Verdrehwinkel auf Anfrage.

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

<sup>1</sup> Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

## Siebfilter mit Formdichtung

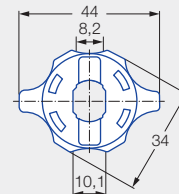
Passend für Bajonett-Schnellverschlussmutter 065.202



| Leistungsgröße  | Bestell-Nr.   |                            | Farbe | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  | Gewicht [g] |
|-----------------|---------------|----------------------------|-------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-------------|
|                 | Type          | Mat.-Nr.<br>POM/Santoprene |       | Maschenweite     | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |             |
| xxx.32x-xxx.44x | 065.268.7J.25 | ●                          | blau  | 0,3              | 19,2           | 3,0            | 18,0             | 12,0             | 2,0         |
| xxx.48x-xxx.56x | 065.268.7J.60 | ●                          | rot   | 0,5              | 19,2           | 3,0            | 18,0             | 12,0             | 2,0         |

## Bajonett-Schnellverschlussmutter

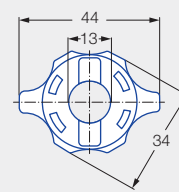
Inklusive Dichtung 065.242.73 (Material: Gummi)



| 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/<br>468/684 | 065.202.56.11 | ●        |              | schwarz     | 10,0 |
|                     | 065.202.53.11 |          | ●            | grau        | 10,0 |

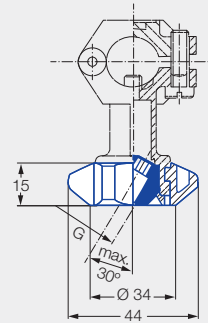
**Hinweis:** Bitte achten Sie beim Einsatz von Bajonett-Montageschellen in Verbindung mit Bajonett-Schnellverschlussmuttern auf die Materialkombination. Bei Verwendung unterschiedlicher Materialien kann es zu Schwergängigkeit kommen.



## Kugelgelenk für Bajonett-Schnellverschlussystem

Kugelgelenksystem für Düsen mit 1/8"- und 1/4"-Außengewinde.

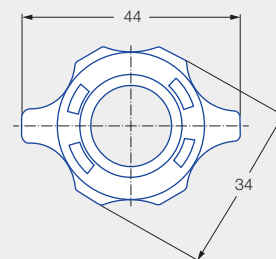
**Kugelstück für Montageschelle mit Bajonett-Schnellverschluss**



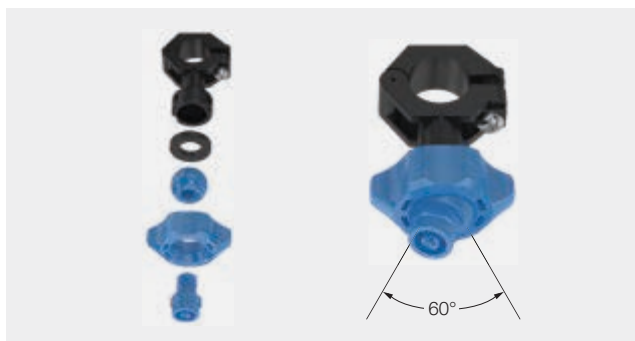
| Für alle Düsen mit 1/8"- bzw. 1/4"-Außengewinde | Bestell-Nr.    |           |               |               | Farbe | Gewicht [g] |
|---|----------------|-----------|---------------|---------------|-------|-------------|
|   | Type           | Mat.-Nr.  | Anschluss     |               |       |             |
|   |                | PVDF      | G 1/8 ISO 228 | G 1/4 ISO 228 |       |             |
| Kugelstück                                      | <b>092.150</b> | <b>5E</b> | <b>AB</b>     | <b>AD</b>     | blau  | 5,0         |

**Bajonett-Schnellverschlussmutter für Kugelstück**

Inklusive O-Ring  
Bestell-Nummer 095.015.7C.04.16  
(Material: 72 NBR 872)



| Für alle Düsen mit 1/8"- bzw. 1/4"-Außengewinde | Bestell-Nr.          |          |  | Farbe | Gewicht [g] |
|---|----------------------|----------|--|-------|-------------|
|   | Type                 | Mat.-Nr. |  |       |             |
|   |                      | PVDF     |  |       |             |
| Schnellverschlussmutter                         | <b>092.150.5E.00</b> | ●        |  | blau  | 28,0        |



| Max. Temperatur [°C] | Max. Druck [bar] |
|----------------------|------------------|
| 65                   | 10               |
| 80                   | 8                |
| 100                  | 4                |

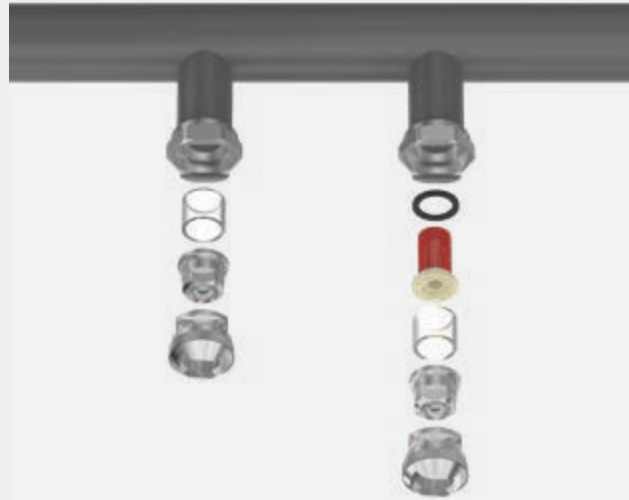
Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.  
beispiel: 092.150 + 5E + AB = 092.150.5E.AB



## 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-<br>Ø D<br>[mm] | Gewicht<br>[g] |                          |
|---|--|-------------|----|----|----|-----------|----------------------|-----------------------|----------------|--------------------------|
|   |  | Mat.-Nr.    |    |    |    | Anschluss |                      |                       |                |                          |
|   |  | Type        | 1C | 16 | 5E | 7A        | EN<br>10226<br>R 1/4 |                       |                | EN<br>10226<br>R 3/8     |
| 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     |    |    | ●  |           |                      |                       | –              | 1,0                      |
| 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     |    |    | ●  |           |                      |                       | –              | 2,0                      |
| Schnellverschluss<br>Für Düsenbaureihe 652/679  |  | 092.106     |    | ●  | ●  |           |                      |                       | –              | 20,0<br>(Edel-<br>stahl) |
| Schnellverschluss<br>Für Düsenbaureihe 226/468/684  |  | 092.108     |    | ●  | ●  |           |                      |                       | –              | 20,0<br>(Edel-<br>stahl) |

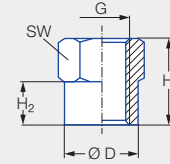


**Rückschlag-  
ventile, Siebfilter**  
Für Einbau in  
Nippel mit  
Innen-Ø 11,6 mm  
(s. Seite 260/261).

Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.  
beispiel: 092.102 + 16 + CC = 092.102.16.CC



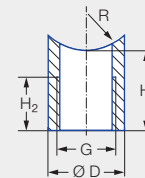
## Muffen



| Für alle Düsen mit | Bestell-Nr.    |                  |                  |                | G ISO 228    | Abmessungen [mm] |                |      |      | Gewicht [g] (Messing) |       |
|--------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|------|------|-----------------------|-------|
|                    | Type           | Mat.-Nr.         |                  |                |              | H <sub>1</sub>   | H <sub>2</sub> | Ø D  | SW   |                       |       |
|                    |                | 1Y               | 17               | 30             |              |                  |                |      |      |                       | 53    |
|                    |                | Edelstahl 1.4404 | Edelstahl 1.4571 | Messing 2.0401 | Polypropylen |                  |                |      |      |                       |       |
| 1/8"-Außengewinde  | <b>040.270</b> | ●                |                  | ●              |              | 1/8              | 20,0           | 10,0 | 13,8 | 14                    | 20,0  |
| 1/4"-Außengewinde  | <b>061.220</b> | ●                |                  | ●              |              | 1/4              | 20,0           | 10,0 | 16,8 | 17                    | 20,0  |
| 3/8"-Außengewinde  | <b>040.271</b> | ●                |                  | ●              |              | 3/8              | 20,0           | 10,0 | 21,8 | 22                    | 25,0  |
|                    | <b>040.271</b> |                  |                  |                | ●            | 3/8              | 20,0           | 11,0 | 25,0 | 22                    | 25,0  |
| 1/2"-Außengewinde  | <b>040.272</b> |                  | ●                | ●              |              | 1/2              | 30,0           | 15,0 | 26,5 | 27                    | 70,0  |
| 3/4"-Außengewinde  | <b>061.620</b> |                  | ●                | ●              |              | 3/4              | 40,0           | 20,0 | 31,5 | 32                    | 108,0 |

**Hinweis:** Muffen sind auch zum Anschweißen geeignet.

## Muffen mit Radius

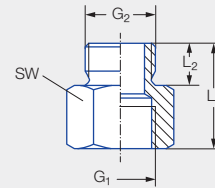


| Für alle Düsen mit | Bestell-Nr.                      |                  | G ISO 228 | Abmessungen [mm] |                |      | Gewicht [g] |
|--------------------|----------------------------------|------------------|-----------|------------------|----------------|------|-------------|
|                    | Type                             | Mat.-Nr.         |           | H <sub>1</sub>   | H <sub>2</sub> | Ø D  |             |
|                    |                                  | 1Y               |           |                  |                |      |             |
|                    |                                  | Edelstahl 1.4404 |           |                  |                |      |             |
| 1/4"-Außengewinde  | <b>040.228.1Y.yy<sup>1</sup></b> | ●                | 1/4       | 18,0             | 12,0           | 17,0 | 16,0        |

<sup>1</sup> 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

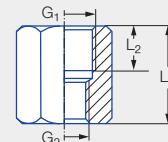
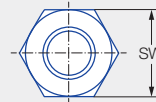
## Muffen



| Anschlusskomponenten | Bestell-Nr.    |                           | G <sub>1</sub><br>ISO 228 | G <sub>2</sub><br>ISO 228 | Abmessungen [mm] |                   |      | Gewicht [g]<br>(Messing) |       |
|----------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|-------------------|------|--------------------------|-------|
|                      | Type           | Mat.-Nr.                  |                           |                           | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub>    | SW   |                          |       |
|                      |                | 17<br>Edelstahl<br>1.4571 | 30<br>Messing<br>2.0401   |                           |                  |                   |      |                          |       |
| 1/8" auf 3/8"        | <b>040.211</b> | ●                         | ●                         | 1/8                       | 3/8 A            | 20,0              | 10,0 | 22                       | 40,0  |
| 1/4" auf 3/8" kurz   | <b>065.221</b> | ●                         | ●                         | 1/4                       | 3/8 A            | 23,0              | 10,0 | 22                       | 40,0  |
| 1/4" auf 3/8" lang   | <b>065.228</b> | ●                         | ●                         | 1/4                       | 3/8 A            | 36,0 <sup>1</sup> | 14,0 | 19                       | 45,0  |
| 3/8" auf 3/8"        | <b>065.220</b> | ●                         | ●                         | 3/8                       | 3/8 A            | 25,0              | 10,0 | 22                       | 40,0  |
| 3/4" auf 3/4"        | <b>065.620</b> | ●                         | ●                         | 3/4                       | 3/4 A            | 35,0              | 14,0 | 32                       | 280,0 |

<sup>1</sup> Montage von Düsenfiltern und Kugelrückschlagventilen möglich (siehe Seite 260/261).

## Reduziermuffe

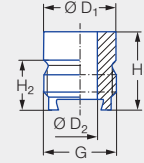


| Anschlusskomponenten | Bestell-Nr.             |                           | G <sub>1</sub><br>ISO 228 | G <sub>2</sub><br>ISO 228 | Abmessungen [mm] |                |      | Gewicht [g] |      |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|----------------|------|-------------|------|
|                      | Type                    | Mat.-Nr.                  |                           |                           | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | SW   |             |      |
|                      |                         | 1Y<br>Edelstahl<br>1.4404 | 30<br>Messing<br>2.0401   |                           |                  |                |      |             |      |
| 3/8" auf 1/4"        | <b>095.019.30.00.23</b> |                           | ●                         | 3/8                       | 1/4              | 26,0           | 12,0 | 22          | 55,0 |

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
 beispiel: 040.211 + 17 = 040.211.17

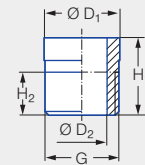


### Schweißnippel mit Schwalbenschwanzführung



| Baureihe | Bestell-Nr.    |                           | G<br>ISO 228 | Abmessungen<br>[mm] |                |                  |                  | Gewicht<br>[g] |
|----------|----------------|---------------------------|--------------|---------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|
|          | Type           | Mat.-Nr.                  |              | H <sub>1</sub>      | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |                |
|          |                | 17<br>Edelstahl<br>1.4571 |              |                     |                |                  |                  |                |
| 660      | <b>066.011</b> | ●                         | 3/8 A        | 18,0                | 11,5           | 16,5             | 8,0              | 21,0           |
| 664/665  | <b>066.410</b> | ●                         | 3/4 A        | 27,0                | 15,5           | 28,0             | 14,0             | 65,0           |

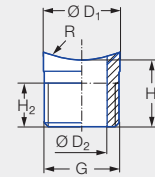
### Schweißnippel



| Baureihe  | Bestell-Nr.    |             |                           |                         | G<br>ISO 228 | Abmessungen<br>[mm] |                |                  |                  | Gewicht<br>[g]<br>(Messing) |                         |
|---|----------------|-------------|---------------------------|-------------------------|--------------|---------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------|
|   | Type           | Mat.-Nr.    |                           |                         |              | H <sub>1</sub>      | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |                             |                         |
|   |                | 02<br>Stahl | 17<br>Edelstahl<br>1.4571 | 30<br>Messing<br>2.0401 |              |                     |                |                  |                  |                             | 53<br>Poly-<br>propylen |
| 226/216/2TR/302/308/350/<br>468/652/684/548/679 | <b>065.210</b> | ●           | ●                         | ●                       | ●            | 3/8 A               | 18,0           | 10,0             | 17,2             | 11,6                        | 20,0                    |
| 306/307/502/<br>503/656/657                     | <b>065.610</b> | ●           | ●                         |                         | ●            | 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

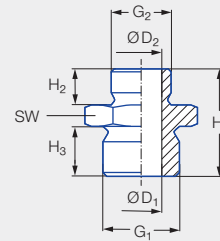
**Schweißnippel  
mit Radius**



| Baureihe  | Bestell-Nr.                      |                           | G<br>ISO 228 | Abmessungen<br>[mm] |                |                  |                  | Gewicht<br>[g] |
|---|----------------------------------|---------------------------|--------------|---------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|
|   | Type                             | Mat.-Nr.                  |              | H <sub>1</sub>      | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |                |
|   |                                  | 17<br>Edelstahl<br>1.4571 |              |                     |                |                  |                  |                |
| 226/216/2TR/302/308/350/<br>468/652/684/548/679 | <b>065.217.17.yy<sup>1</sup></b> | ●                         | 3/8 A        | 15,0                | 10,0           | 17,2             | 11,5             | 20,0           |
| 306/307/502/503/656/657                         | <b>065.612.17.yy<sup>1</sup></b> | ●                         | 3/4 A        | 23,0                | 14,0           | 28,0             | 18,0             | 61,0           |

<sup>1</sup> Ersetzen Sie „yy“ durch den gewünschten Radius R (R = 10/13/16/20/25 oder 31 mm).

**Doppelnippel**



| Baureihe  | Bestell-Nr.                      |                           |                         | G <sub>1</sub><br>ISO 228 | G <sub>2</sub><br>ISO 228 | Abmessungen<br>[mm] |                |                |                  |                  | Gewicht<br>[g]<br>(Messing) |      |
|---|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-----------------------------|------|
|   | Type                             | Mat.-Nr.                  |                         |                           |                           | H <sub>1</sub>      | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |                             | SW   |
|   |                                  | 17<br>Edelstahl<br>1.4571 | 30<br>Messing<br>2.0401 |                           |                           |                     |                |                |                  |                  |                             |      |
| 226/216/2TR/<br>302/308/350/<br>468/652/684/<br>548/679 | <b>065.215<sup>1</sup></b>       | ●                         | ●                       | 3/8 A                     | 1/4 A                     | 25,0                | 10,0           | 10,0           | 10,0             | 7,0              | 22                          | 30,0 |
|   | <b>065.215.xx.02<sup>2</sup></b> | ●                         | ●                       | 3/8 A                     | 1/4 A                     | 35,0                | 10,0           | 10,0           | 11,6             | 7,0              | 22                          | 32,0 |
|   | <b>065.211</b>                   | ●                         | ●                       | 3/8 A                     | 3/8 A                     | 25,0                | 10,0           | 10,0           | 11,5             | –                | 22                          | 25,0 |
|   | <b>065.211.xx.04<sup>2</sup></b> | ●                         | ●                       | 3/8 A                     | 1/2 A                     | 30,0                | 10,0           | 14,0           | 11,5             | –                | 27                          | 62,0 |
| 306/307/502/503/<br>656/657                             | <b>065.611</b>                   | ●                         | ●                       | 3/4 A                     | 3/4 A                     | 35,0                | 14,0           | 14,0           | 18,0             | –                | 32                          | 90,0 |

<sup>1</sup> Nicht zu verwenden mit Rückschlagventil oder Siebfilter.

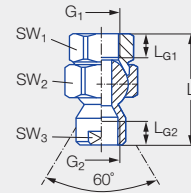
<sup>2</sup> Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
beispiel: 065.217.17.yy + 17 = 065.217.17.yy.17

# Kugelgelenke mit Gewindeanschluss

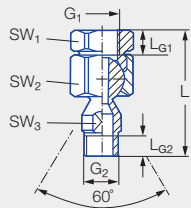


## Kugelgelenke mit Innengewinde



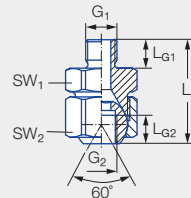
| Für alle Düsen mit | Bestell-Nr. |                           |                         |           | G <sub>1</sub><br>ISO 228 | G <sub>2</sub><br>ISO 228 | Abmessungen [mm] |                 |                 |                 |                 |                 | Gewicht [g] (Messing) |
|--------------------|-------------|---------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
|                    | Type        | Mat.-Nr.                  |                         | Anschluss |                           |                           | L                | L <sub>G1</sub> | L <sub>G2</sub> | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> | SW <sub>3</sub> |                       |
|                    |             | 16<br>Edelstahl<br>1.4305 | 30<br>Messing<br>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 <sub>1</sub><br>ISO 228 | G <sub>2</sub><br>ISO 228 | Abmessungen [mm] |                 |                 |                 |                 |                 | Gewicht [g] (Messing) |
|---|-------------|---------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
|   | Type        | Mat.-Nr.                  |                         | Anschluss |                           |                           | L                | L <sub>G1</sub> | L <sub>G2</sub> | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> | SW <sub>3</sub> |                       |
|   |             | 16<br>Edelstahl<br>1.4305 | 30<br>Messing<br>2.0401 |           |                           |                           |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                       |
| 226/216/2TR/<br>302/308/350/<br>468/652/684/<br>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 <sub>1</sub><br>ISO 228 | G <sub>2</sub><br>ISO 228 | Abmessungen [mm] |                 |                 |                 |                 | Gewicht [g] (Messing) |
|--------------------|-------------|---------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
|                    | Type        | Mat.-Nr.                  |                         | Anschluss |                           |                           | L                | L <sub>G1</sub> | L <sub>G2</sub> | SW <sub>1</sub> | SW <sub>2</sub> |                       |
|                    |             | 16<br>Edelstahl<br>1.4305 | 30<br>Messing<br>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                 |

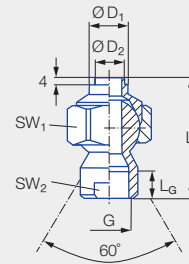
Bestell- Type + Material-Nr. + Anschluss = Bestell-Nr.  
 beispiel: 092.010 + 16 + AB = 092.010.16.AB



# Kugelgelenke mit Schweißanschluss

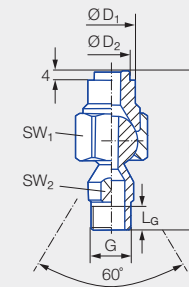


Kugelgelenke mit Schweißanschluss und Innengewinde



| Für alle Düsen mit | Bestell-Nr.    |                         |                                 |           | G ISO 228 | Abmessungen [mm] |       |                   |                   |        |        | Gewicht [g] (Messing) |
|--------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|------------------|-------|-------------------|-------------------|--------|--------|-----------------------|
|                    | Type           | Mat.-Nr.                |                                 | Anschluss |           | L                | $L_G$ | $\varnothing D_1$ | $\varnothing D_2$ | $SW_1$ | $SW_2$ |                       |
|                    |                | 16                      | 30                              |           |           |                  |       |                   |                   |        |        |                       |
|                    |                | Edelstahl 1.4305/1.4571 | Messing 2.0401/Edelstahl 1.0159 |           |           |                  |       |                   |                   |        |        |                       |
| 1/8"-Außengewinde  | <b>092.010</b> | ●                       | ●                               | <b>SB</b> | 1/8       | 43,0             | 8,0   | 18,0              | 12,0              | 24     | 13     | 70,0                  |
| 1/4"-Außengewinde  | <b>092.020</b> | ●                       | ●                               | <b>SD</b> | 1/4       | 64,5             | 11,5  | 20,0              | 15,0              | 27     | 17     | 150,0                 |
| 3/8"-Außengewinde  | <b>092.030</b> | ●                       | ●                               | <b>SF</b> | 3/8       | 59,0             | 12,0  | 22,0              | 15,0              | 30     | 19     | 165,0                 |
| 1/2"-Außengewinde  | <b>092.040</b> | ●                       | ●                               | <b>SH</b> | 1/2       | 71,1             | 15,5  | 22,0              | 15,0              | 41     | 24     | 350,0                 |
| 3/4"-Außengewinde  | <b>092.050</b> | ●                       | ●                               | <b>SL</b> | 3/4       | 74,8             | 17,0  | 22,0              | 18,0              | 46     | 30     | 470,0                 |

Kugelgelenke mit Schweißanschluss und Außengewinde



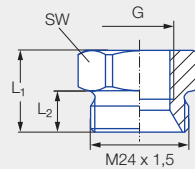
| Baureihe  | Bestell-Nr.    |                         |  |           | G ISO 228 | Abmessungen [mm] |       |                   |                   |        |        | Gewicht [g] |
|---|----------------|-------------------------|--|-----------|-----------|------------------|-------|-------------------|-------------------|--------|--------|-------------|
|   | Type           | Mat.-Nr.                |  | Anschluss |           | L                | $L_G$ | $\varnothing D_1$ | $\varnothing D_2$ | $SW_1$ | $SW_2$ |             |
|   |                | 16                      |  |           |           |                  |       |                   |                   |        |        |             |
|   |                | Edelstahl 1.4305/1.4571 |  |           |           |                  |       |                   |                   |        |        |             |
| 226/216/2TR/<br>302/308/350/<br>468/652/684/<br>548/679 | <b>092.022</b> | ●                       |  | <b>SE</b> | 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



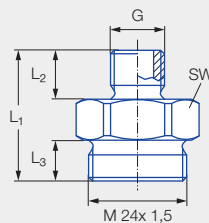
## Gewindemuffen



| Baureihe | Bestell-Nr.                   |                     | G<br>ISO 228      | Abmessungen<br>[mm] |                |      | Gewicht<br>[g]<br>(Messing) |      |
|----------|-------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|----------------|------|-----------------------------|------|
|          | Type                          | Mat.-Nr.            |                   | L <sub>1</sub>      | L <sub>2</sub> | SW   |                             |      |
|          |                               | 16                  |                   |                     |                |      |                             | 30   |
|          |                               | Edelstahl<br>1.4305 | Messing<br>2.0401 |                     |                |      |                             |      |
| 676      | 092.020.xx.AF.03 <sup>1</sup> | ●                   | ●                 | 3/8                 | 20,0           | 10,0 | 27                          | 50,0 |

<sup>1</sup> Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

## Gewindenippel

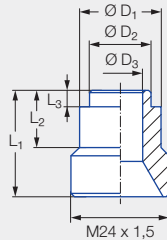


| Baureihe | Bestell-Nr.                   |                     | G<br>ISO 228      | Abmessungen<br>[mm] |                |                | Gewicht<br>[g]<br>(Messing) |    |      |
|----------|-------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----|------|
|          | Type                          | Mat.-Nr.            |                   | L <sub>1</sub>      | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |                             |    |      |
|          |                               | 16                  |                   |                     |                |                |                             | 30 |      |
|          |                               | Edelstahl<br>1.4305 | Messing<br>2.0401 |                     |                |                |                             |    |      |
| 676      | 092.024.xx.AC.03 <sup>1</sup> | ●                   | ●                 | 1/4 A               | 32,0           | 12,0           | 10,0                        | 27 | 70,0 |

<sup>1</sup> Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

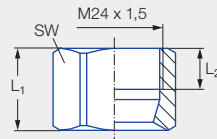
Bestell- Type + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
 beispiel: 092.020.xx.AF.03 + 16 = 092.020.16.AF.03

### Schweißnippel



| Baureihe | Bestell-Nr.      |                  | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  |                  | Gewicht [g] |
|----------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
|          | Type             | Mat.-Nr.         |                  |                |                |                  |                  |                  |             |
|          |                  | 17               |                  |                |                |                  |                  |                  |             |
|          |                  | Edelstahl 1.4571 | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> | Ø D <sub>3</sub> |             |
| 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 <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | SW                    |      |
| 676      | 092.020.xx.00.02 <sup>1</sup> | ●                | ●                | 20,0           | 10,0           | 27                    | 35,0 |

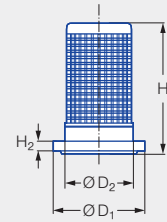
<sup>1</sup> Ersetzen Sie „xx“ durch die gewünschte Material-Nr.

**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

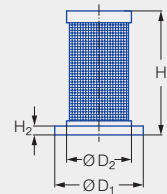


## Filter



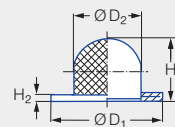
| Baureihe   | Düsengröße      | Bestell-Nr.    |                | Farbe | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  | Gewicht [g] |
|--|-----------------|----------------|----------------|-------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-------------|
|  |                 | Type           | Mat.-Nr.       |       | Maschenweite     | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |             |
| 216/2TR/<br>302/468/<br>422 Bajonett/<br>652/646/684 | xxx.32x-xxx.44x | <b>065.257</b> | ●<br>56<br>POM | blau  | 0,3              | 21,4           | 2,0            | 14,8             | 11,0             | 2,0         |
|  | xxx.48x-xxx.56x | <b>065.256</b> | ●              | rot   | 0,5              | 21,4           | 2,0            | 14,8             | 11,0             | 2,0         |

## Filter



| Baureihe   | Düsengröße      | Bestell-Nr.                            |                         | Farbe    | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  | Gewicht [g] |
|--|-----------------|--|-------------------------|----------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-------------|
|  |                 | Type                                   | Mat.-Nr.                |          | Maschenweite     | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |             |
| 216/2TR/<br>302/468/<br>422 Bajonett/<br>652/646/684 | xxx.14x-xxx.36x | <b>095.016.53.15.62</b><br>Sieb 1.4301 | ●<br>53<br>Polypropylen | hellrosa | 0,08             | 21,00          | 1,60           | 15,00            | 11,00            | 1,00        |

## Hutsieb



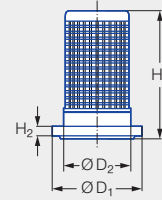
| Baureihe   | Düsengröße      | Bestell-Nr.    |                         | Maschenweite | Abmessungen [mm] |                |                  |                  | Gewicht [g] |
|--|-----------------|----------------|-------------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|------------------|-------------|
|  |                 | Type           | Mat.-Nr.                |              | H <sub>1</sub>   | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |             |
| 216/2TR/<br>302/468/<br>422 Bajonett/<br>652/646/684 | xxx.32x-xxx.44x | <b>065.252</b> | ●<br>26<br>Monel/Kupfer | 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

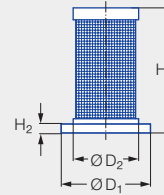


**Kugelrückschlagventil  
mit integriertem Filter**  
 $p_{max} = 20 \text{ bar}$



| Baureihe   | Düsengröße      | Bestell-Nr.                                    |          | Farbe | Druck [bar]   |              | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  | Gewicht [g] |
|--|-----------------|--|----------|-------|---------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-------------|
|  |                 | Type   | Mat.-Nr. |       | Öffnungsdruck | Schließdruck | Maschenweite     | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |             |
|  |                 |  | 56       |       |               |              |                  |                |                |                  |                  |             |
| 216/2TR/<br>302/468/<br>422 Bajonett/<br>652/646/684 | xxx.32x-xxx.44x | <b>065.265</b><br>Kugel 1.4021<br>Feder 1.4310 | ●        | blau  | 0,40-0,50     | 0,35-0,45    | 0,30             | 21,40          | 2,00           | 14,80            | 11,00            | 2,00        |
|  | xxx.48x-xxx.56x | <b>065.266</b><br>Kugel 1.4021<br>Feder 1.4310 | ●        | rot   | 0,40-0,50     | 0,35-0,45    | 0,50             | 21,40          | 2,00           | 14,80            | 11,00            | 2,00        |

**Kugelrückschlagventil  
mit integriertem Filter**

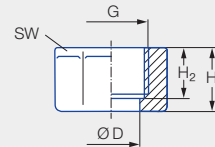


| Baureihe   | Düsengröße      | Bestell-Nr.  |          | Farbe | Druck [bar]   |              | Abmessungen [mm] |                |                |                  |                  | Gewicht [g] |
|--|-----------------|--|----------|-------|---------------|--------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-------------|
|  |                 | Type   | Mat.-Nr. |       | Öffnungsdruck | Schließdruck | Maschenweite     | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | Ø D <sub>1</sub> | Ø D <sub>2</sub> |             |
|  |                 |  | 53       |       |               |              |                  |                |                |                  |                  |             |
| 216/2TR/<br>302/468/<br>422 Bajonett/<br>652/646/684 | xxx.14x-xxx.36x | <b>095.016.53.11.00</b><br>Sieb/Kugel 1.4301<br>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 | <b>095.016.53.14.63</b><br>Sieb/Kugel 1.4301<br>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



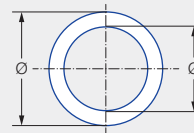
## Überwurfmuttern



| Baureihe                                | Bestell-Nr. |                     |                     |                     |                   |               | G<br>ISO 228 | Abmessungen<br>[mm] |                |      |      | Gewicht<br>[g]<br>(Messing) |            |
|---|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------|--------------|---------------------|----------------|------|------|-----------------------------|------------|
|   | Type        | Mat.-Nr.            |                     |                     |                   |               |              | H <sub>1</sub>      | H <sub>2</sub> | Ø D  | SW   |                             |            |
|   |             | 16                  | 17 <sup>1</sup>     | 1Y                  | 30                | 56<br>schwarz |              |                     |                |      |      |                             | 5E<br>blau |
|   |             | Edelstahl<br>1.4305 | Edelstahl<br>1.4571 | Edelstahl<br>1.4404 | Messing<br>2.0401 | POM           | PVDF         |                     |                |      |      |                             |            |
| 226/2TR/<br>468/652/660/<br>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/<br>664/665                     | 065.600     | ●                   | ●                   |                     | ●                 |               | ●            | 3/4                 | 16,0           | 13,0 | 20,1 | 32                          | 60,0       |

<sup>1</sup> 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<br>[mm]      | Gewicht<br>[g] |    |
|--|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|------------|--------------------------|----------------|----|
|  |                    | Type               | Mat.-Nr.            |                         |            |                          |                |    |
|  |                    |                    | 55                  | 71                      | 72         |                          |                | 73 |
|  |                    | PTFE               | Cu. ISO PL.<br>7504 | EWP 210<br>(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            | ●                   | ● <sup>1</sup>          | ●          | Ø 13,20 x Ø 17,00 x 1,00 | 0,20           |    |
| 490/491/<br>460/461/<br>616/617/689  | G 3/4 A            | 061.640            |                     | ● <sup>2</sup>          | ●          | 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/<br>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           |    |
| <b>PTFE-Dichtband</b><br>Für Verbindungen von zylindrischen<br>Innengewinden und kegeligen<br>Außengewinden EN 10226 |                    | 095.009.55.09.30.0 |                     |                         |            | 12 mm x 0,1 mm x 12 m    | -              |    |

<sup>1</sup> Abmessungen [mm] für Mat.-Nr. 71: 13,20 x 17,00 x 2,00.

<sup>2</sup> 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

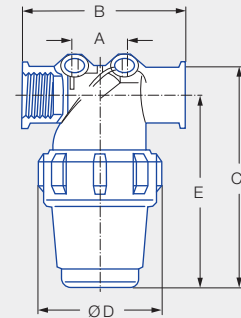
# Schmutzfänger

## 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] |
|--------|--------|---------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| S.GA2. | S.GI2. |                     | 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       |

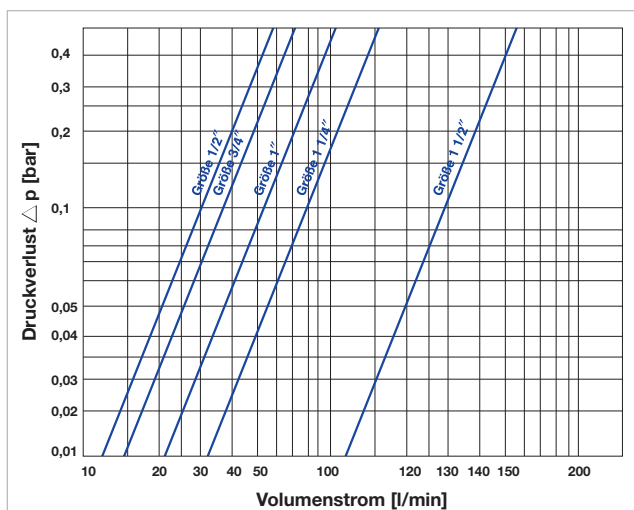
### Druck-/Temperaturbereiche

| Max. Temperatur [°C] | p <sub>max</sub> [bar] |
|----------------------|------------------------|
| 20                   | 12                     |
| 60                   | 7                      |

|               | Bestell-Nr. |       | Standardsieb/Standardfilter |                   |                    |
|---------------|-------------|-------|-----------------------------|-------------------|--------------------|
|               | Type        | Größe | Mat.-Nr.                    | Maschenweite [mm] | Type (blau)        |
|               |             |       | 53 Polypropylen             |                   |                    |
| Außen-gewinde | S.GA2.      | 012.  | ●                           | 0,3               | S.000.012.00.26.03 |
|               | S.GA3.      | 034.  | ●                           | 0,3               | S.000.012.00.26.03 |
|               | S.GA4.      | 100.  | ●                           | 0,3               | S.000.100.00.26.03 |
|               | S.GA5.      | 114.  | ●                           | 0,3               | S.000.114.00.26.03 |
|               | S.GA6.      | 112.  | ●                           | 0,3               | S.000.114.00.26.03 |
| Innen-gewinde | S.GI2.      | 012.  | ●                           | 0,3               | S.000.012.00.26.03 |
|               | S.GI3.      | 034.  | ●                           | 0,3               | S.000.012.00.26.03 |
|               | S.GI4.      | 100.  | ●                           | 0,3               | S.000.100.00.26.03 |
|               | S.GI5.      | 114.  | ●                           | 0,3               | S.000.114.00.26.03 |
|               | S.GI6.      | 112.  | ●                           | 0,3               | S.000.114.00.26.03 |

| Maschenweite [mm] | Optionale Siebe    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
|                   | Type (rot)         | Type (grün)        |
| 0,6               | S.000.012.00.26.06 | S.000.012.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.012.00.26.06 | S.000.012.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.100.00.26.06 | S.000.100.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.100.00.26.06 | S.000.100.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.114.00.26.06 | S.000.114.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.114.00.26.06 | S.000.114.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.012.00.26.06 | S.000.012.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.012.00.26.06 | S.000.012.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.012.00.26.06 | S.000.012.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.100.00.26.06 | S.000.100.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.100.00.26.06 | S.000.100.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.114.00.26.06 | S.000.114.00.26.02 |
| 0,6               | S.000.114.00.26.06 | 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 |

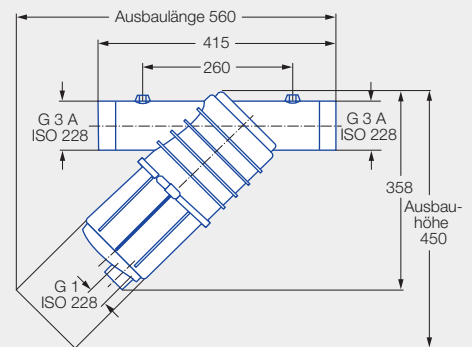
Bestell- Type + Größe + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
 beispiel: S.GA2. + 012. + 53 = S.GA2.012.53

# ➤ 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



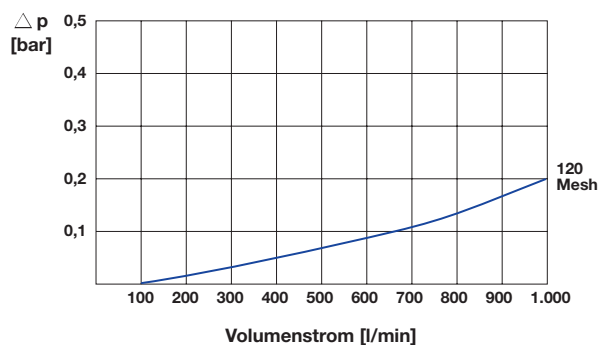
## Schmutzfänger mit Sieb

| Type          | Größe       | Bestell-Nr. |              | Siebmaschenweite [µm/Mesh] |
|---------------|-------------|-------------|--------------|----------------------------|
|               |             | Mat.-Nr.    | 53           |                            |
|               |             |             | Polypropylen |                            |
| <b>S.GA2.</b> | <b>300.</b> | ●           |              | 594/32                     |
| <b>S.GA3.</b> | <b>300.</b> | ●           |              | 365/50                     |
| <b>S.GA4.</b> | <b>300.</b> | ●           |              | 173/100                    |
| <b>S.GA5.</b> | <b>300.</b> | ●           |              | 144/120                    |

## Ersatz-Siebeinsatz

| Type          | Größe          | Bestell-Nr. |                  | Siebmaschenweite [µm/Mesh] |
|---------------|----------------|-------------|------------------|----------------------------|
|               |                | Mat.-Nr.    | 26               |                            |
|               |                |             | Edelstahl 1.4301 | Polyester/Edelstahl        |
| <b>S.002.</b> | <b>300.00.</b> | ●           |                  |                            |
| <b>S.003.</b> | <b>300.00.</b> | ●           |                  |                            |
| <b>S.004.</b> | <b>300.00.</b> | ●           |                  |                            |
| <b>S.005.</b> | <b>300.00.</b> |             |                  | ●                          |

## Druckverlust-Diagramm



## Technische Daten

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Filterfläche           | 860 cm <sup>2</sup> |
| Filtereinsatz Ø        | 145 mm              |
| Filtereinsatz Höhe     | 320 mm              |
| Ein-/Auslauföffnung Ø  | 3"                  |
| Druckmesseranschluss Ø | G 1/4 ISO 228       |
| Höchstbetriebsdruck    | 8 bar               |

### Bestellbeispiel Schmutzfänger:

Bestell- Type + Größe + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
 beispiel: S.GA2. + 300. + 53 = S.GA2.300.53

### Bestellbeispiel Siebeinsatz:

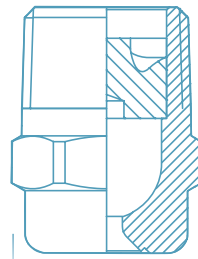
Bestell- Type + Größe + Material-Nr. = Bestell-Nr.  
 beispiel: S.002. + 300.00. + 26 = S.002.300.00.26







# 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**





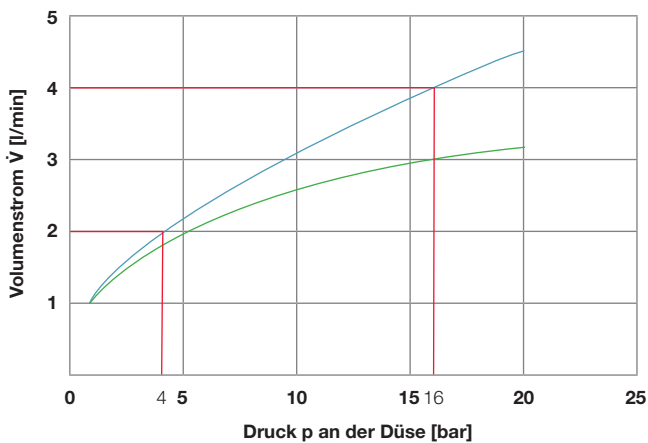
## Volumenstrom-Umrechnung

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.

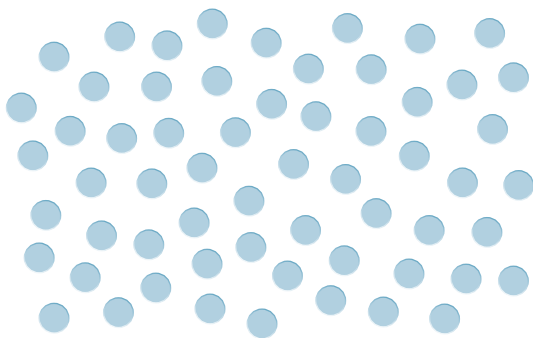
|  |   |
|--|---|
| $\dot{V}_W = \frac{\dot{V}_{Fl}}{X}$   | $\dot{V}_W =$ Volumenstrom Wasser [l/min, l/h]  |
| $\dot{V}_{Fl} = \dot{V}_W \sqrt{\frac{\rho_W}{\rho_{Fl}}} = \dot{V}_W \cdot X$ | $\dot{V}_{Fl} =$ Volumenstrom der Flüssigkeit, deren Dichte von 1.000 [kg/m <sup>3</sup> ] abweicht                 |
| $X = \sqrt{\frac{\rho_W}{\rho_{Fl}}}$  | X = Multiplikator $\rho =$ Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]  |
| $\rho_{Fl}$  | 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       |



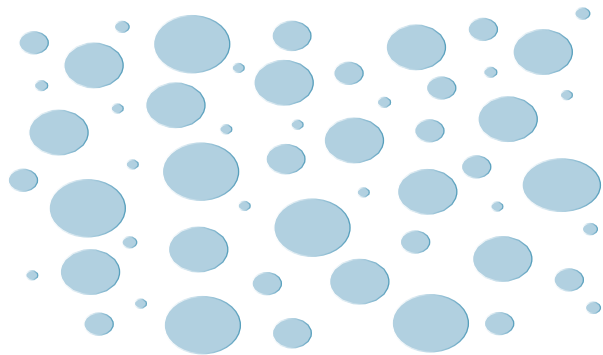
Jede Düse erzeugt ein Spray aus verschieden großen Tropfen (polydisperses Spray). Für viele Anwendungen (z. B. Verdunstungskühlung, Sorptionsprozesse) ist die Größe der gesamten Oberfläche aller Tropfen entscheidend. Deshalb wurde der Sauterdurchmesser ( $D_{32}$ ) definiert.

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)

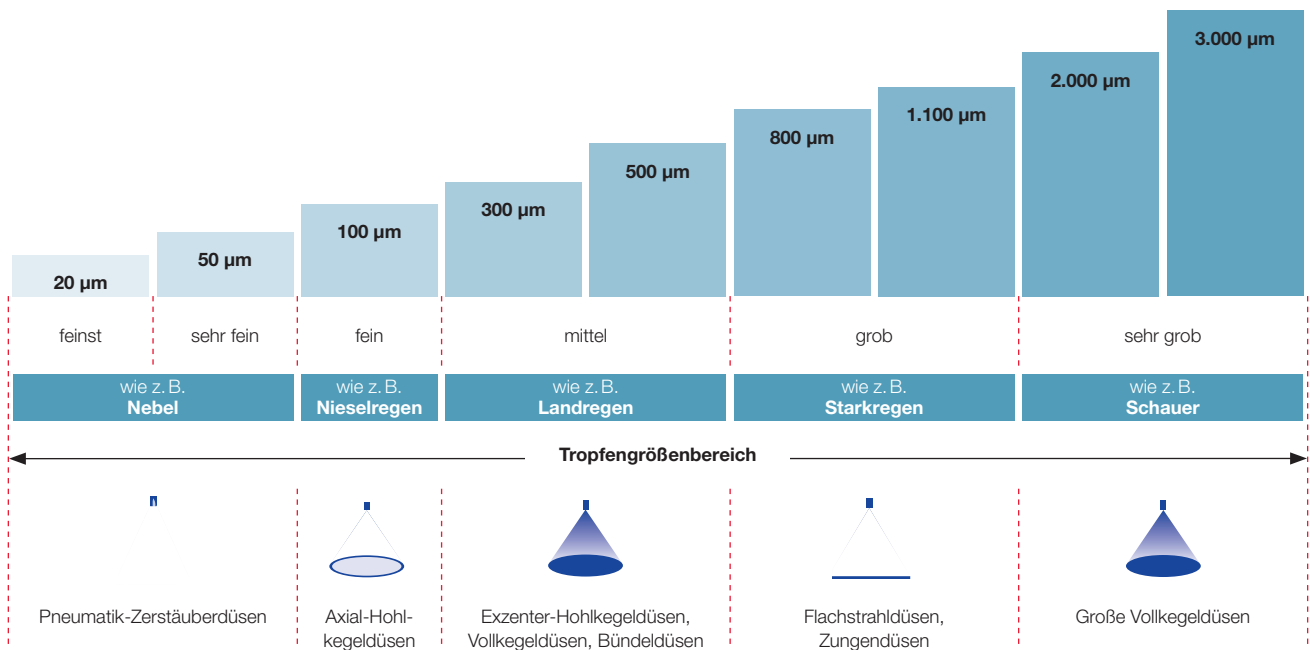


## Typische Tropfenverteilung des Sprays einer Einstoffdüse

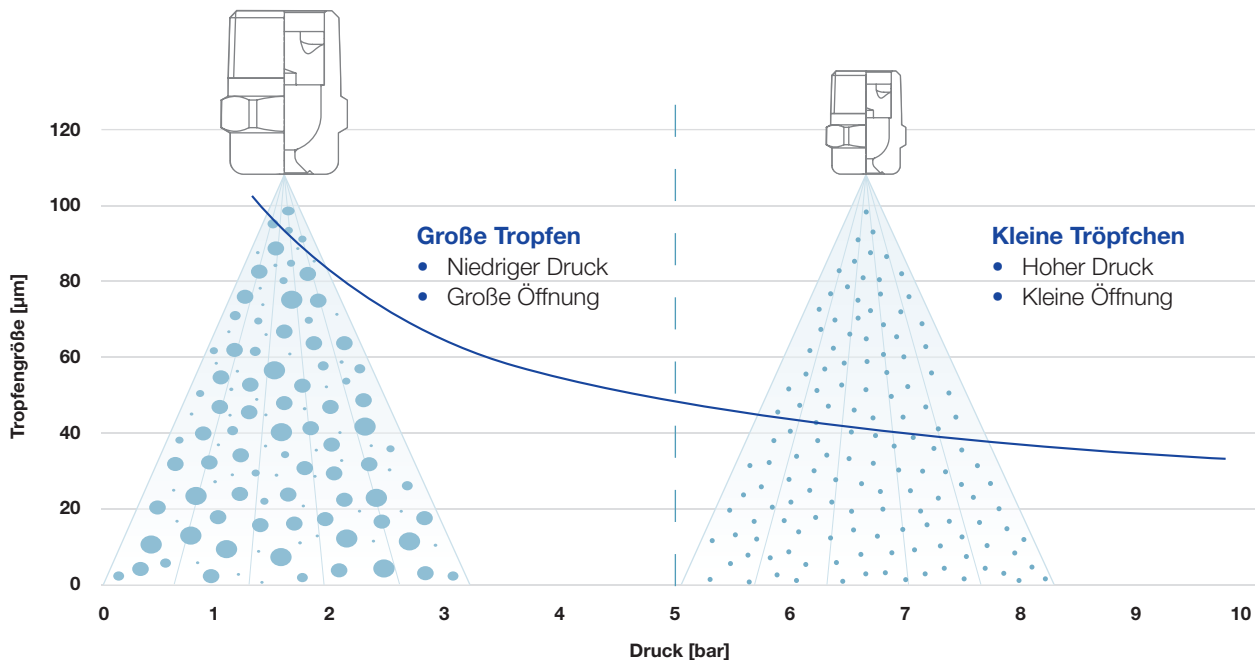


Die Sprays haben unterschiedlich große Tropfen. Das Verhältnis Oberfläche zu Volumen ist aber bei beiden gleich und somit auch ihr Sauterdurchmesser.

## 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.

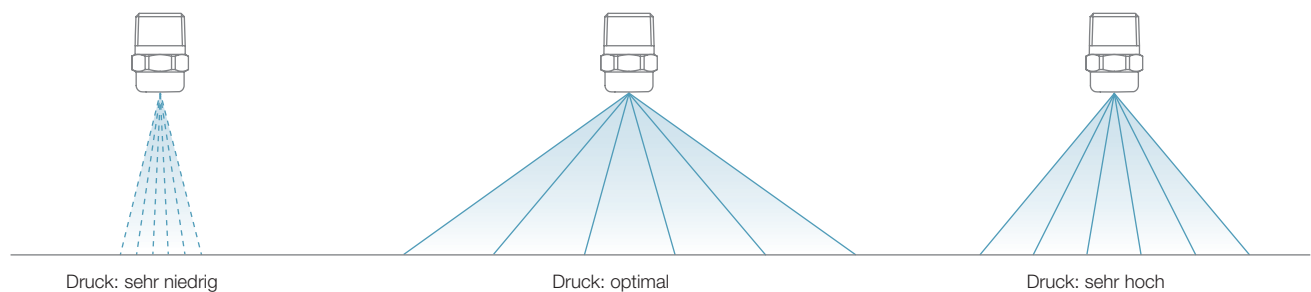
- **Abstand**

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.

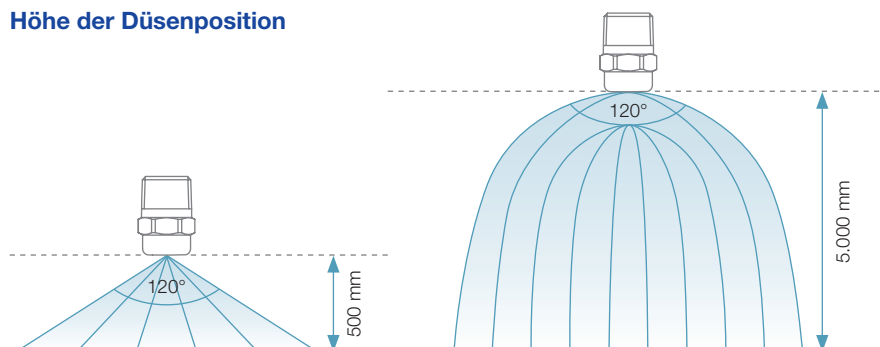
- **Viskosität**

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



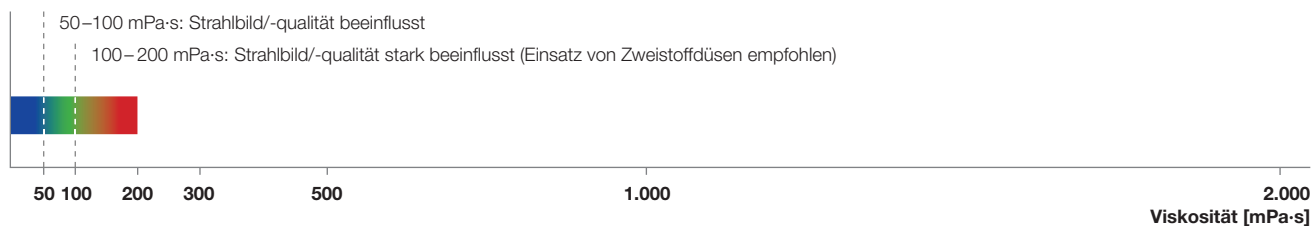




Die Viskosität eines Fluids hat einen großen Einfluss auf das Sprühverhalten der Düse. Bei der Auswahl der richtigen Düse ist die Viskosität deshalb zwingend zu berücksichtigen.

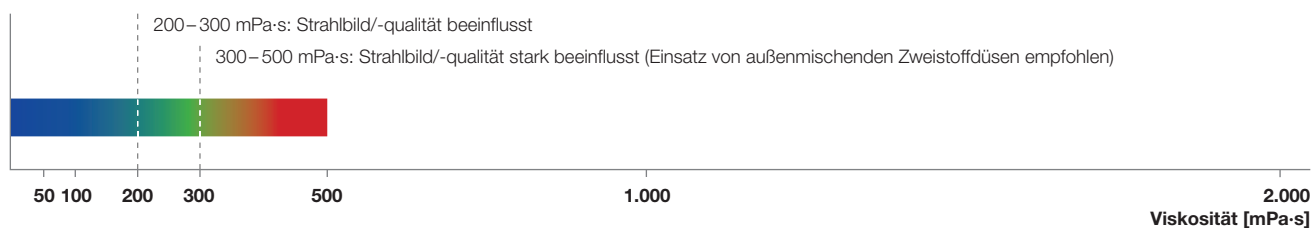
## Einstoffdüsen

Beispiel: Hohlkegel-, Vollkegel-, Flachstrahldüsen



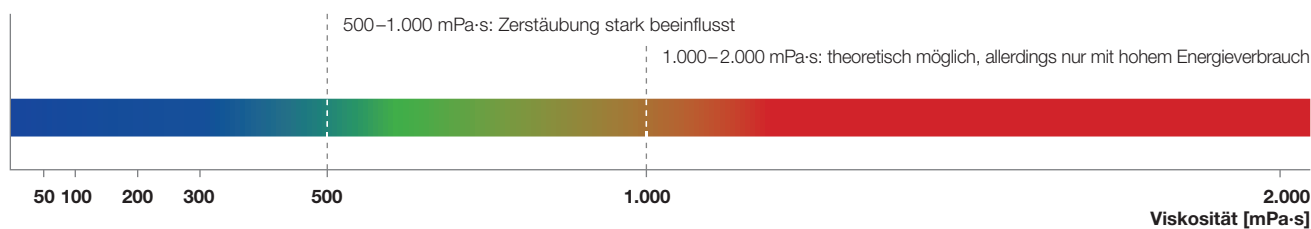
## Zweistoffdüsen (Innenmischung)

Beispiel: Baureihen 136.1, 136.2, 136.4, 136.5, 166.1, 166.2, 166.4, 140



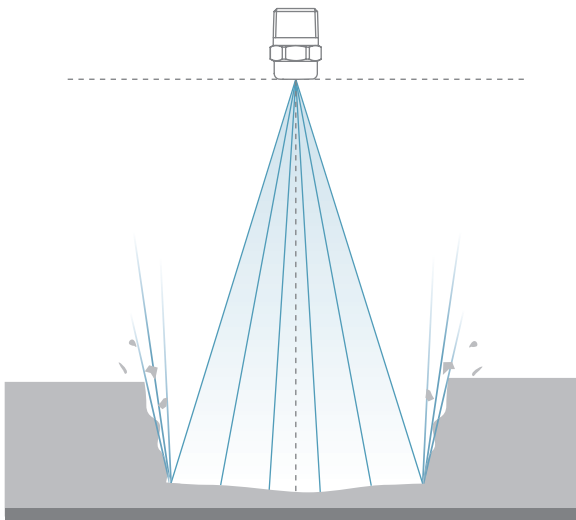
## Zweistoffdüsen (Außenmischung)

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<sup>2</sup>, 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.

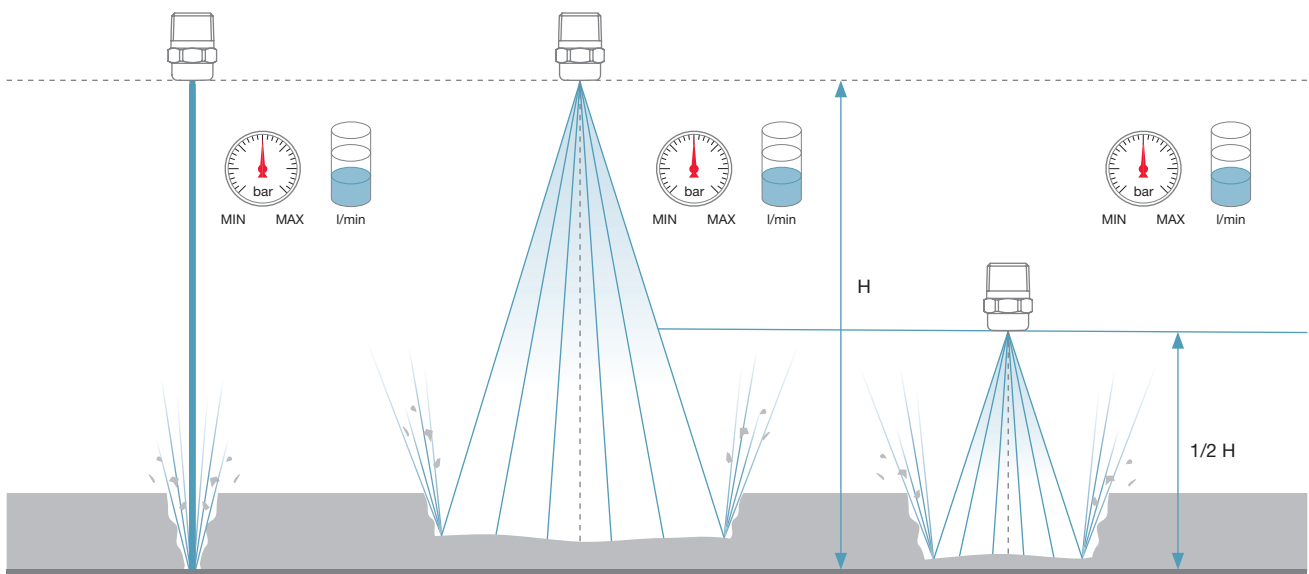
$$I = \frac{\text{Aufprallkraft}}{\text{Aufprallfläche}} = \frac{F}{A} \text{ [N/mm}^2\text{]}$$

## 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.



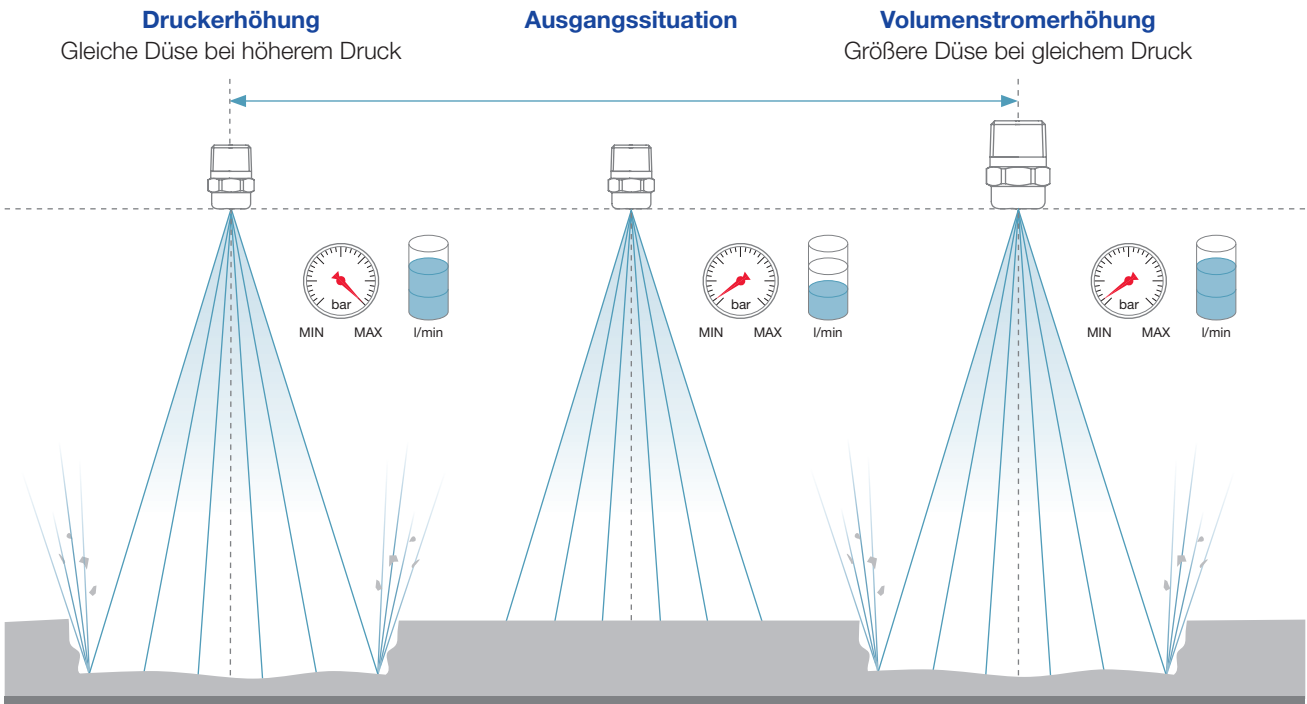
Vergleich des Reinigungsergebnisses von drei Düsen bei identischem Druck und Volumenstrom.

- **Druck**

Eine Erhöhung des Anschlussdrucks führt zu einer Steigerung des Impacts.

- **Volumenstrom**

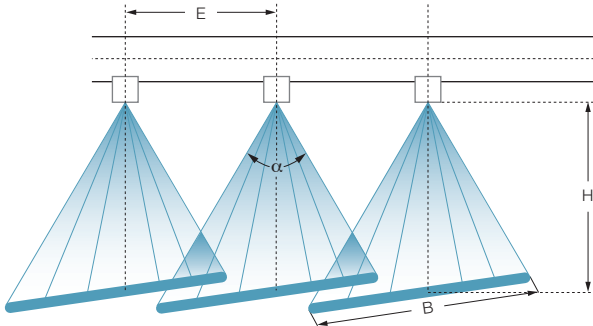
Eine Erhöhung des Volumenstroms durch Verwendung einer größeren Düse führt bei sonst gleichbleibenden Parametern (Strahlwinkel, Druck und Medium) zu einem höheren Impact.



Vergleich des Reinigungsergebnisses von drei Düsen bei Druck- oder Volumenstromerhöhung.

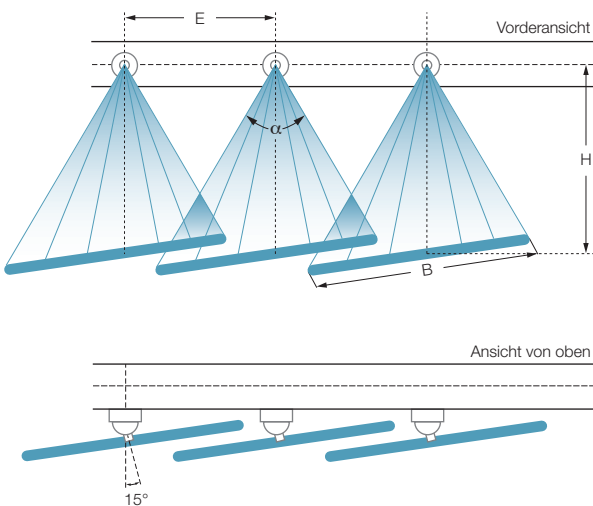


## Anordnung von Flachstrahldüsen mit parabelförmiger Flüssigkeitsverteilung



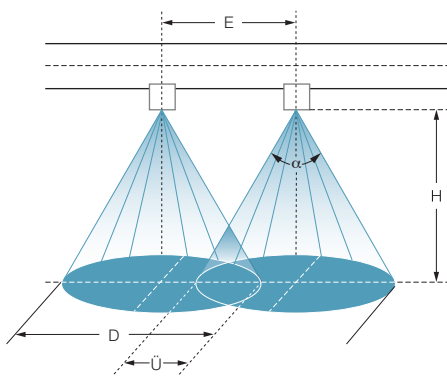
Mit Lechler Flachstrahldüsen erhalten Sie eine geschlossene, gleichmäßig beaufschlagte Fläche. Voraussetzung hierfür ist, dass sich die Strahlbreiten B um ca. 1/3 bis 1/4 überlappen. Die Düsen sollten dabei um ca. 5–15° zur Rohrlängsachse ausgerichtet werden, um eine Störung der Strahlen zu vermeiden.

## 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

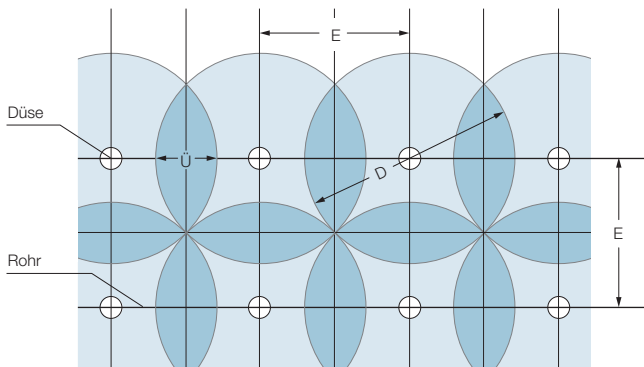


Bei Vollkegel- und Hohlkegeldüsen sollte der Düsenabstand E so groß gewählt werden, dass sich die Kreisflächen der Beaufschlagung um ca. 1/3 bis 1/4 überlappen.

E = Düsenabstand    H = Düsen-Einbauhöhe    B = Strahlbreite     $\alpha$  = Strahlwinkel    Ü = Überlappung der Spritzwinkel    D = Strahldurchmesser

## Quadratische und versetzte Anordnung von Vollkegeldüsen und Hohlkegeldüsen

### Quadratische Anordnung

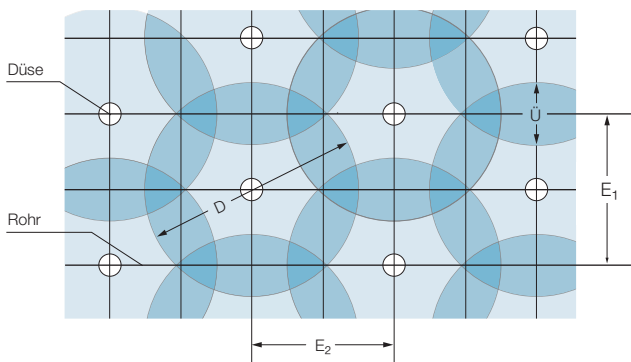


$$\text{Düsenabstand: } E = \frac{D}{\sqrt{2}}$$

$$\text{Überlappung: } \ddot{U} = D - E$$

Bitte beachten Sie zusätzlich zu diesen Anordnungsvorschlägen die Hinweise zum Strahlwinkel auf Seite 272 und fordern Sie bei Bedarf ein detailliertes Strahlbreitendiagramm an.

### Versetzte Anordnung



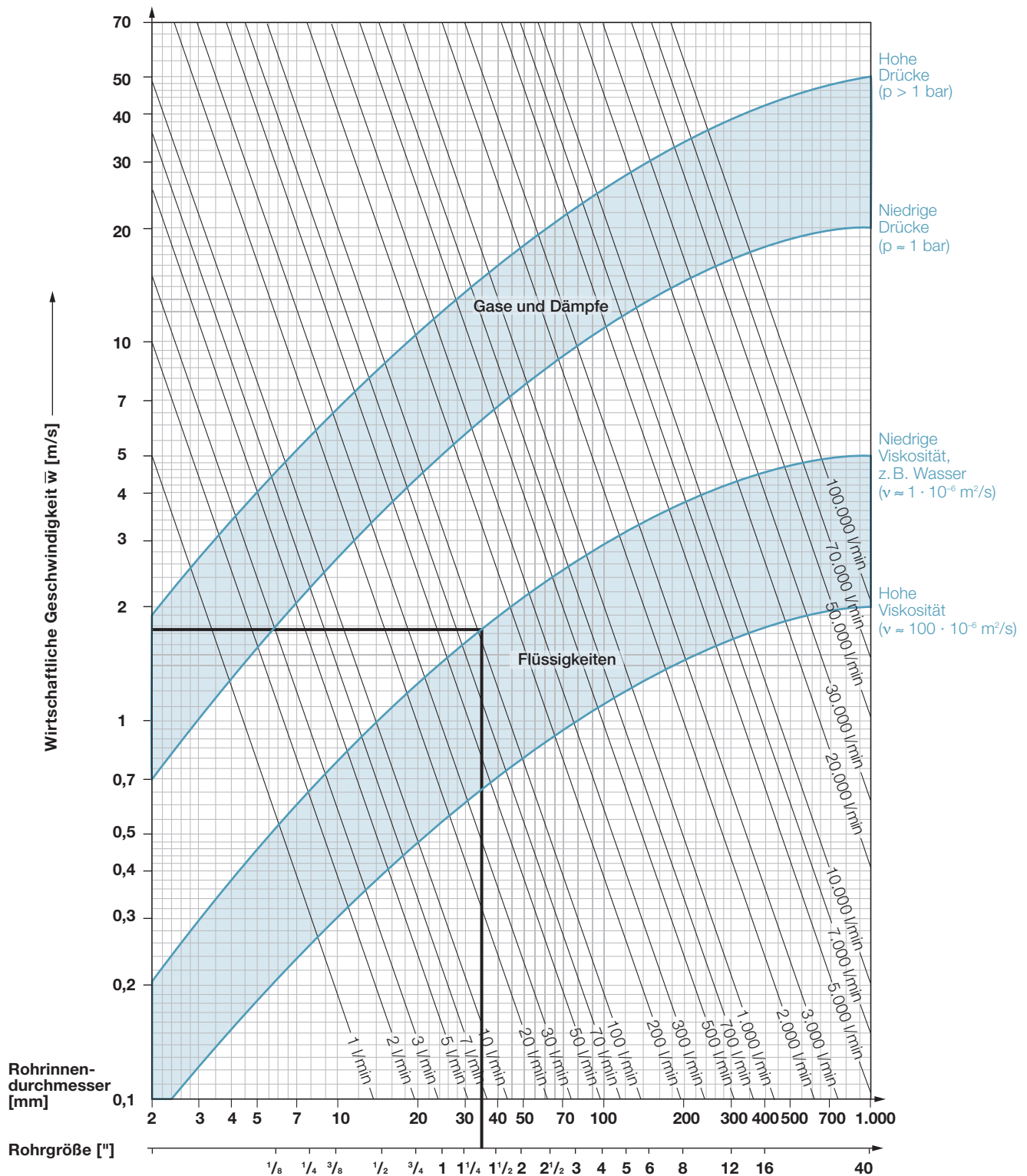
$$\text{Düsenabstand: } E_1 = \frac{D}{2} \cdot \sqrt{3}$$

$$\text{Düsenabstand: } E_2 = \frac{3}{4} \cdot D$$

$$\text{Überlappung: } \ddot{U} = D - E_1$$



# 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 Rohrendurchmesser 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 <sup>2</sup> | 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      |
| 1lb/sq ft | $0,479 \cdot 10^{-3}$ | 47,9                  | $6,94 \cdot 10^{-3}$ | 1        |


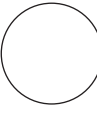
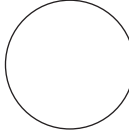
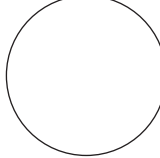
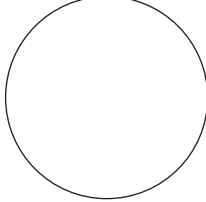
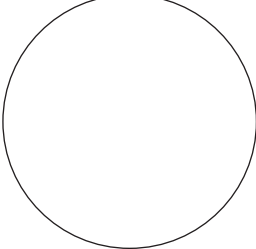
## V Volumen

| Einheit                  | Umrechnung |                       |          |        |
|--------------------------|------------|-----------------------|----------|--------|
|                          | l          | m <sup>3</sup>        | Imp. gal | US gal |
| 1 l (1 dm <sup>3</sup> ) | 1          | $1 \cdot 10^{-3}$     | 0,22     | 0,264  |
| 1 m <sup>3</sup>         | 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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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

|   |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |   |
| <b>Gewinde-Nenngröße ["] für ISO 228 und EN 10226</b>                               | 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](http://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](mailto:info@lechler.de) · [www.lechler.com](http://www.lechler.com)**