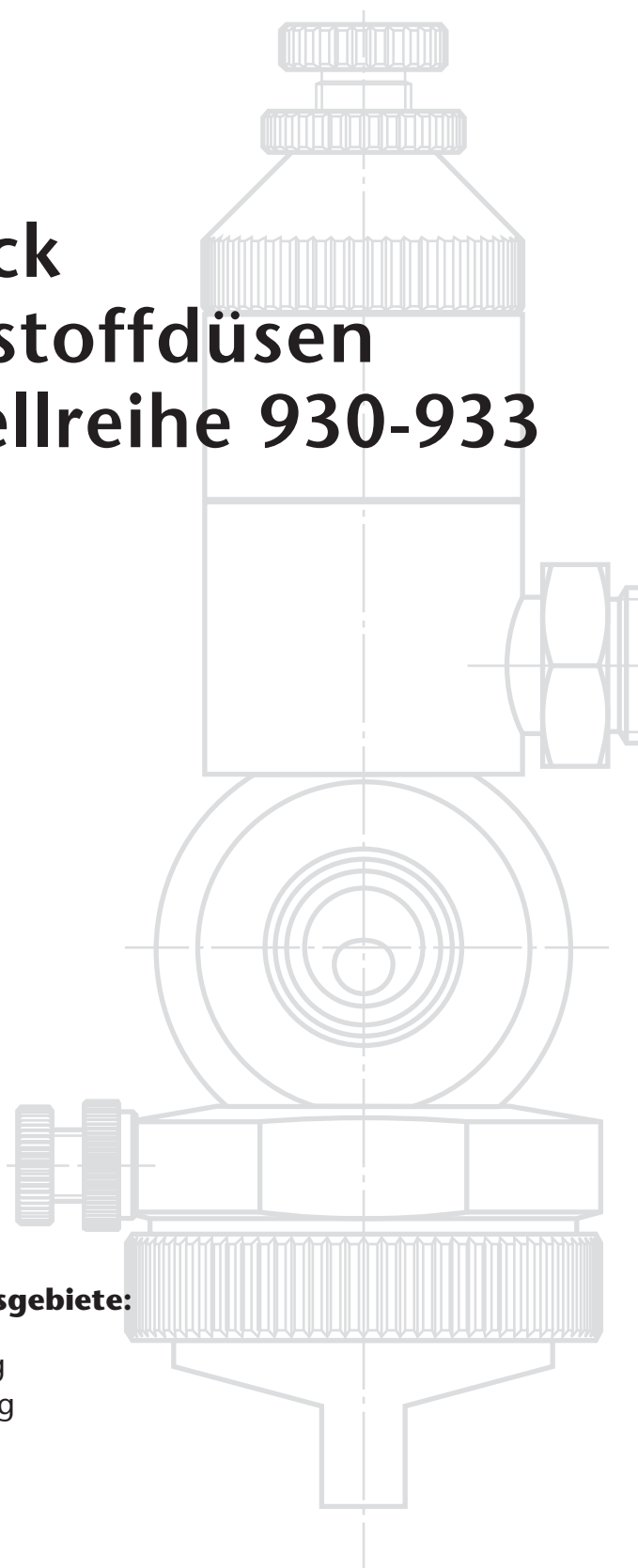


# Schlick Zweistoffdüsen Modellreihe 930-933



## Anwendungsgebiete:

- Befeuchtung
- Beschichtung
- Coating
- Desinfektion
- Dosierung
- Mischen
- Veredelung
- Verfahrenstechnik

## Schlick Zweistoffdüsen

- Mit Hilfe eines Zerstäubungsmediums wird bei den Zweistoffdüsen 930-933 die zu zerstäubende Flüssigkeit auf eine große spezifische Oberfläche gebracht.
- Als Zerstäubungsmedium kommen Pressluft, Gas oder Dampf von 0,5 bar (ü) aufwärts in Frage.
- Außenmischende Zweistoffdüsen ermöglichen eine unabhängige Regelung von Zerstäubungsfeinheit und Durchsatz.
- Das Sprühbild der Düse ergibt einen elliptischen Flachstrahl.
- Der Öffnungswinkel des Flachstrahls kann mit der seitlichen Stellschraube am Düsenkörper eingestellt werden. Bei Einschrauben der Stellschraube bis zum Anschlag ergibt sich ein Rundstrahl von ca. 10°. Durch langsames Öffnen der Schraube geht der 10°-Rundstrahl in einen Flachstrahl über. Stufenlos kann jeder gewünschte Flachstrahlwinkel bis max. 90° eingestellt werden.
- Alle Einzelteile sind als Ersatzteile lieferbar. Damit sind reproduzierbare Ergebnisse gewährleistet.
- Die Flüssigkeit kann, je nach Viskosität usw., angesaugt oder über ein Gefälle oder unter Druck zugeführt werden. In gewissen Grenzen arbeiten die Düsen auch als Injektor.
- Der Durchsatz kann bei allen Varianten über den anstehenden Flüssigkeitsdifferenzdruck geregelt werden. Bei der Variante mit Regulirnadel kann der Durchsatz zusätzlich über die Nadelstellung reguliert werden.
- Je nach Viskosität, Durchsatz, Dichte und Oberflächenspannung ist die Düsenreihe lieferbar mit:
  - Regulirnadel
  - Reinigungsnadel
- **Zerstäubungsform:**  
Ellipsenförmiger Flachstrahl ca. 10° – 90°
- **Zerstäubungsart:**
  - Nebel, bis sehr fein
  - Tropfengröße < 50 – 150 Mikrometer

### Ausführungsformen

#### Modell 930

Bohrung im Flüssigkeitseinsatz  
0,3 – 0,8 mm

#### Modell 931

Bohrung im Flüssigkeitseinsatz  
1,0 – 1,2 mm

#### Standard-Modell 932

Bohrung im Flüssigkeitseinsatz  
1,5 – 1,8 mm

#### Modell 933

Bohrung im Flüssigkeitseinsatz  
2,0 – 2,3 mm

Abb. 17001



Alle Düsenformen sind auch mit verlängertem Flüssigkeitseinsatz lieferbar.

Abb. 17002

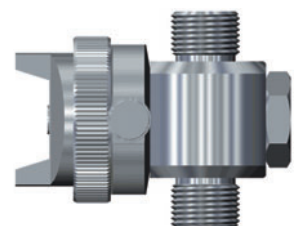


## Düsenformen

### Form 0

Mit Blindstopfen (Grundmodell)  
Zur Zerstäubung angesaugter oder mit geringem Gefälle zugeführter Flüssigkeiten

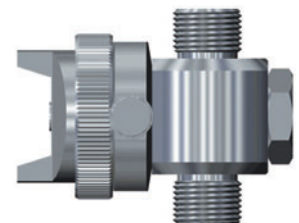
Abb. 17003



### Form 1

Mit Blindstopfen und Drallkörper.  
Zur Feinerstäubung unter Druck stehender Flüssigkeiten. Besonders geeignet zum Einbau in Warenbahnbe-  
feuchtungsanlagen usw.

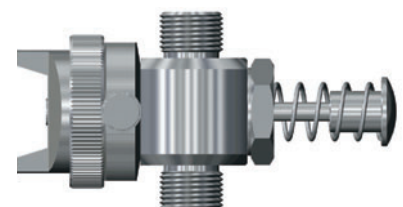
Abb. 17004



### Form 3

Mit Reinigungsnadel. Zur schnellen Reinigung der Düsen-  
mündung während des Betriebes. Für die Zerstäubung  
klebriger, unreiner oder hochviskoser Flüssigkeiten usw.

Abb. 17005

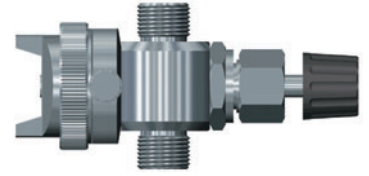


## Düsenformen

### Form 4

Mit Flüssigkeitsmengen-Reguliernadel für Zerstäubungsaufgaben mit stark variablen Durchsatzmengen

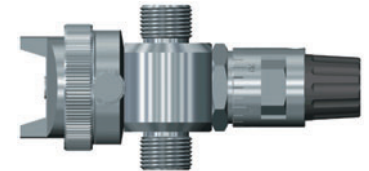
Abb. 17006



### Form 5

Wie Form 4, jedoch mit Skala an der Flüssigkeitsreguliernadel zur Feineinstellung der Durchsatzmenge für Versuche, Labor usw.

Abb. 17007



### Form 6

Mit gerader (zentrischer) Flüssigkeitszuführung, zum Zerstäuben von hochviskosen Lösungen, Pasten usw.

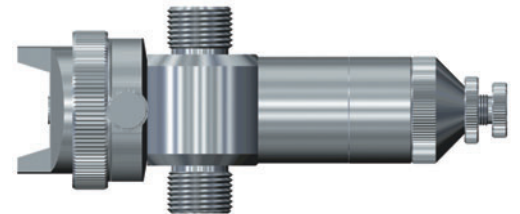
Abb. 17008



### Form 7

Mit pneumatischer Steuerung durch die Zerstäubungsluft. Die Düsenadel verschließt durch Abstellen der Zerstäubungsluft automatisch und schlagartig die Flüssigkeitsmündung. Besonders geeignet zum Markieren, Signieren, Sprühen im Takt und vor allem bei unter Druck stehenden Flüssigkeiten, bei denen ein Nachtropfen verhindert werden muss.

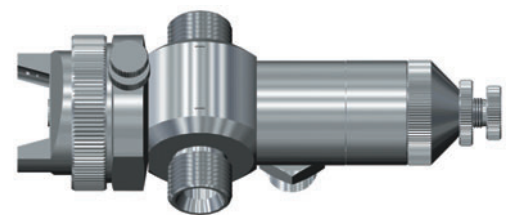
Abb. 17009



### Form 7-1

Wie Form 7, jedoch Steuerung durch Steuerluft, mit gesondertem Anschluss (Zerstäubungsluft kann weiter blasen)

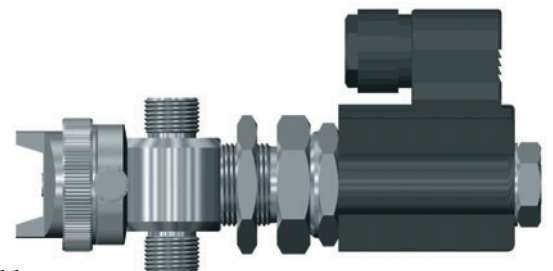
Abb. 17010



### Form 8

Mit Elektromagnetventil  
Normalausführung: 220 V, 50 Hz, 100 % ED  
Umgebungstemperatur: max. 55 °C, Schutzart IP 65  
Schalthäufigkeit: nur begrenzt durch Umschaltzeit

Abb. 17011



## Werkstoffe

- säurebeständiger Edelstahl  
- Messing

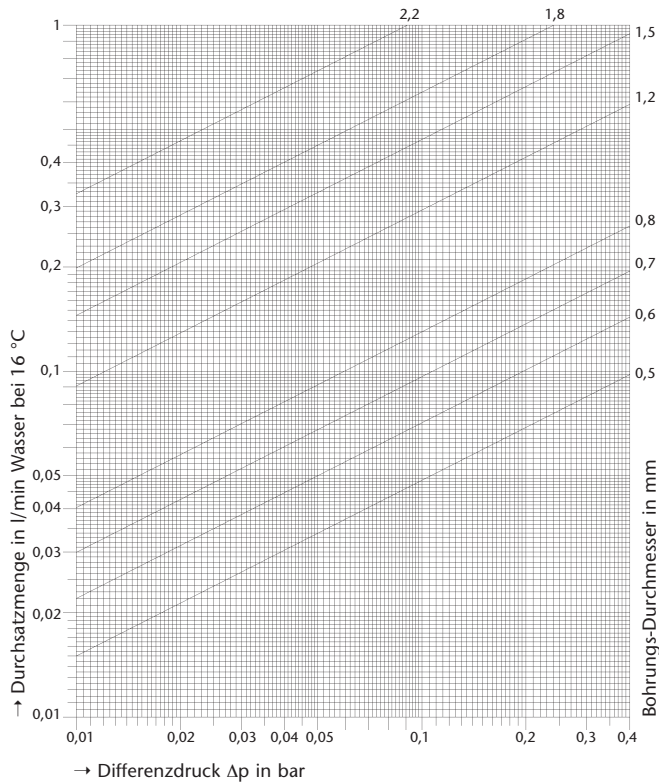
- Titan  
- Hastelloy

Sonderanfertigung aus anderen Werkstoffen auf Anfrage

# Leistungsdaten

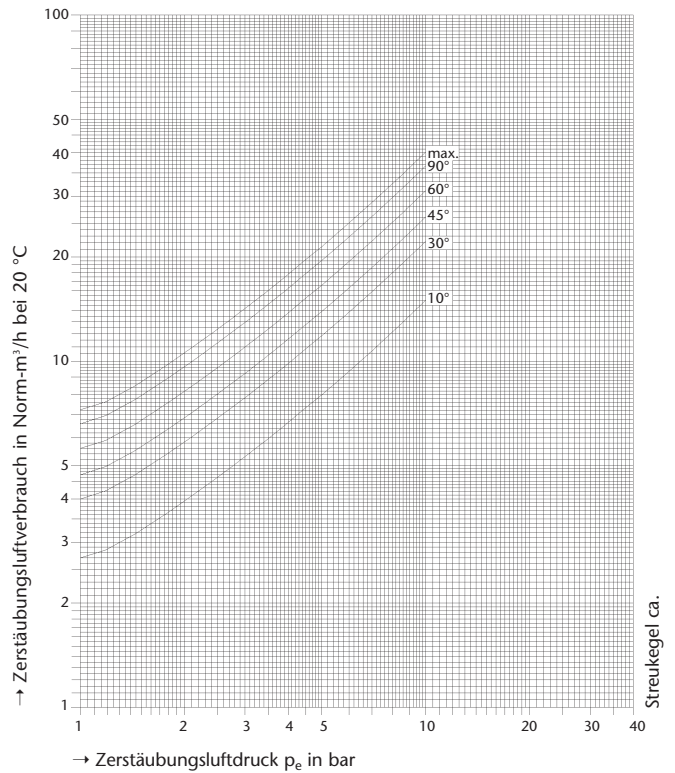
## Zweistoffdüse Modell 930-933 Form 7-1

Durchsatzmenge in l/min Wasser bei 16 °C



## Zweistoffdüse Modell 930-933

Zerstäubungsluftverbrauch in Norm-m³/h bei 20 °C



## Leistungsdaten Zweistoffdüse Modell 930-33

Modell	Bohrung im Flüssigkeitseinsatz in mm	Zerstäubungs-luftdruck in bar	Zerstäubungs-luftverbrauch in m³ <sub>N</sub> /h	max. Ansaugmenge in l/min Form 0, Ansaughöhe in mm			Winkel
				50	150	300	
930	0,8	0,5	4,2	0.020	–	–	Flachstrahl 90°
		1,0	6,5	0.040	0.038	–	
		1,5	8,1	0.055	0.045	0.025	
		2,0	10,6	0.075	0.060	0.045	
931	1,2	0,5	4,2	0.100	0.070	–	
		1,0	6,5	0.140	0.120	0.030	
		1,5	8,1	0.160	0.135	0.120	
		2,0	10,6	0.175	0.150	0.130	
932	1,8	0,5	4,2	0.150	0.100	–	
		1,0	6,5	0.190	0.150	0.060	
		1,5	8,1	0.240	0.200	0.150	
		2,0	10,6	0.270	0.230	0.175	
933	2,3	0,5	4,2	0.170	0.120	–	
		1,0	6,5	0.215	0.270	0.100	
		1,5	8,1	0.260	0.400	0.175	
		2,0	10,6	0.300	0.450	0.190	

## Leistungsdaten Zweistoffdüse Modell 930-33

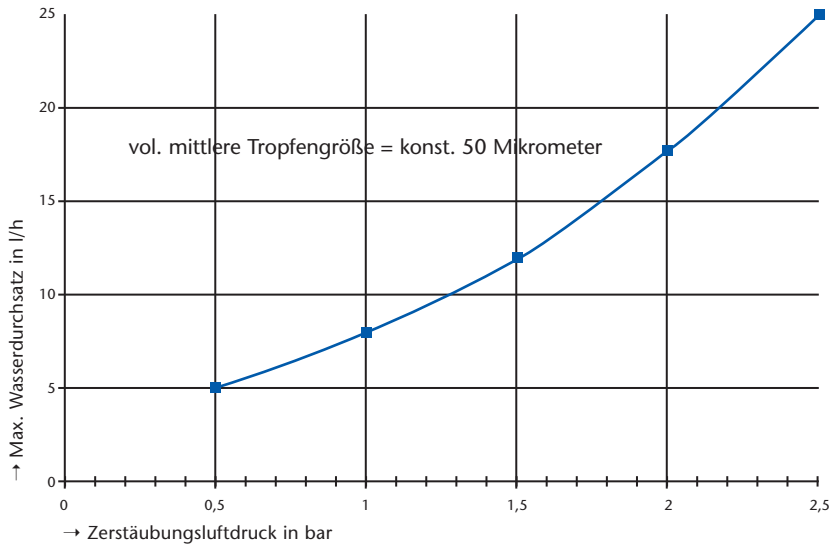
Zerstäubungs-luftdruck in bar	Luft-verbrauch in m³ <sub>N</sub> /h	max. Wasser-durchsatz in l/h	kg Luft/ kg Wasser
0,5	4,6	5,0	1,10
1,0	6,6	8,0	0,95
1,5	8,0	12,0	0,79
2,0	9,5	18,0	0,63
2,5	11,0	25,0	0,53

Die in der oberen Tabelle aufgeführten Werte sind die maximalen Durchsatzmengen, bei denen noch eine feine Zerstäubung mit einer volumetrisch mittleren Tropfengröße von 50 Mikrometer gewährleistet ist.

## Tropfengrößen

### Zweistoffdüse Modell 930

Tropfengröße



## Sondervarianten

### Zweistoffdüse Modell 930 Form 7-1 S35

- Die Sondervariante S35 zeichnet sich durch eine kompakte Bauform und einen einfacheren Aufbau aus.
- Sie besteht im Vergleich zur Standardausführung aus einer geringeren Anzahl Einzelteilen. Dadurch vereinfachen sich Montage und Demontage sowie die Reinigung der Einzelkomponenten.
- Funktionsweise und Sprühbild entsprechen der Standardvariante.
- Alle Einzelteile sind ab Lager lieferbar.
- Die Düse kann mit einem Flüssigkeitsrücklauf und einem Befestigungsblock ausgestattet werden.
- Im Vergleich zur Standardvariante sind jedoch die Variationsmöglichkeiten geringer.
- Mit Hilfe eines Befestigungsblockes kann die Düse einfach montiert werden.

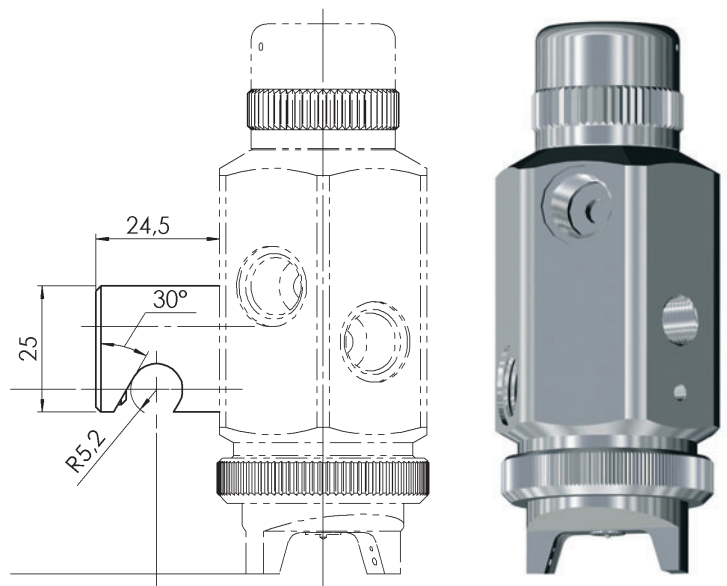


Abb. 17012

## Sondervarianten

### Zweistoffdüse Modell 930 Form 7-1 S35

#### mit ABC (Anti-Bearding-Cap)

- Die so genannte Anti-Bearding-Flachstrahlkappe zeigt auf Grund ihrer neuartigen Geometrie nahezu keine Anzeichen für Produktaufbau und daraus eventuell resultierende Verstopfungen.
- Sie eignet sich deshalb besonders für einen Einsatz im Dauerbetrieb.
- Der Sprühkegel des Fächers wird über den separaten Luftdruck der Formier-Luft (Pattern-Air) geregelt.
- Die Sprühcharakteristiken sind vergleichbar mit der Standard-Ausführung von Modell 930, die Sprühbreite ist jedoch etwas geringer.
- Die Düse ist auch mit Befestigungsblock lieferbar.

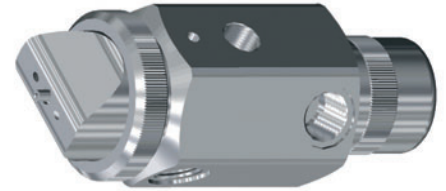


Abb. 17013

### Zweistoffdüse Modell 930 Form 7-1 S14

Mit Befestigungsblock

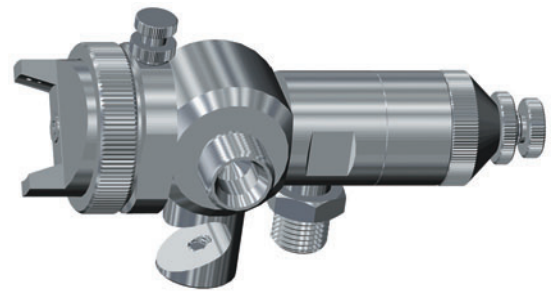


Abb. 17014

### Zweistoffdüse Modell 930 Form 7-1 S22

Mit separatem Flachstrahlluftanschluss zur exakten Einstellung des Sprühwinkels über den angelegten Luftdruck

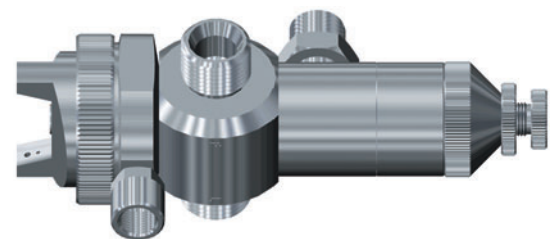


Abb. 17015

### Zweistoffdüse Modell 930 Form 7-1 S38

Mit Skala zur Feineinstellung der Flüssigkeitsmenge

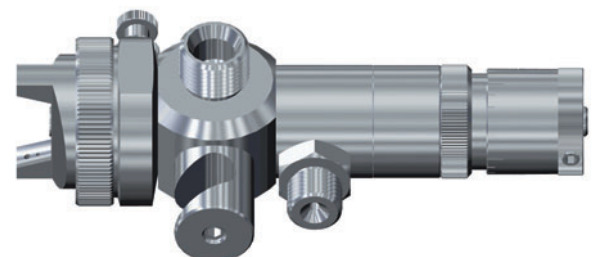


Abb. 17016

## Sonderkonstruktionen/Spezialitäten

### Zweistoffdüse Modell 930 Form 7-1

Mit Heiz-/Kühlmantel

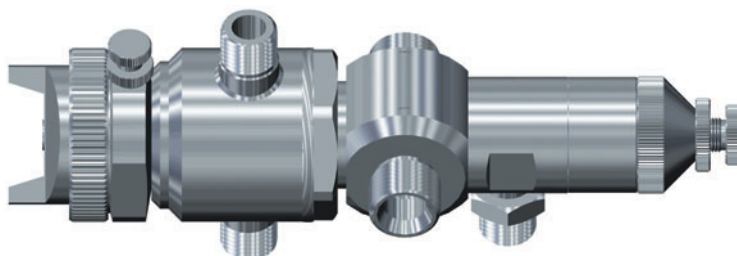


Abb. 17017

### PCA

(Professional Coating Arm)

Mit Modell 930 Form 7-1

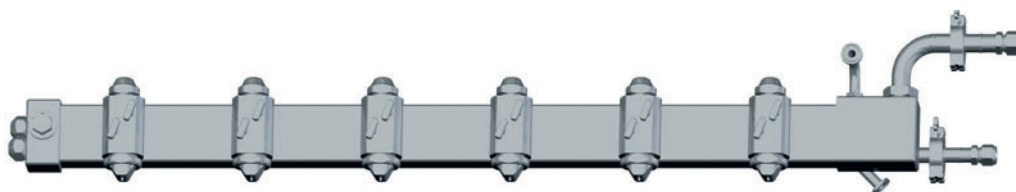


Abb. 17018

### Sprührohr mit Modell 930 Form 7-1

Zum Besprühen von Warenbahnen  
oder größeren Flächen

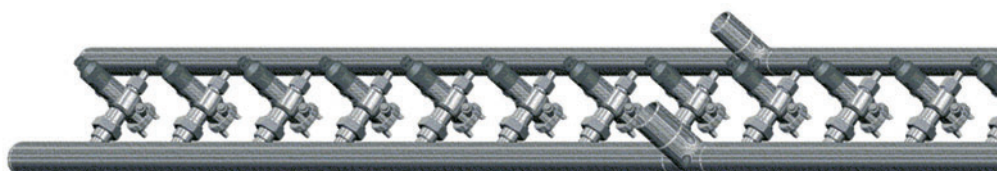


Abb. 17019

## Leistungsspektrum

### Technikumsversuche

Vor dem Ersteinsatz neuer Düsen führen wir im eigenen Technikum umfangreiche Sprüh- und Laborversuche durch – auch nach Ihren speziellen Betriebsparametern. Mit einem modernen DUAL-PDA Lasermessgerät ermitteln wir dabei exakt Tropfengrößen, Geschwindigkeiten und Volumenstromdichten.



### Versuchsdüsen

Schlick Düsen sind weltweit bekannt für höchste Präzision. Auch für Ihre Anforderungen bieten wir die bestmögliche und dauerhafte Problemlösung. Und wenn nötig, stellen wir vorab Versuchs-Düsen zur Verfügung – sprechen Sie mit uns.

### Engineering

Ob Konzeption neuer Projekte oder Optimierung bestehender Anlagen – nutzen Sie unser umfassendes Know-

how. Von Planung bis Installation. Wir helfen Ihnen gern bei der Verbesserung Ihrer betriebswirtschaftlichen Ergebnisse.

### Reparaturservice

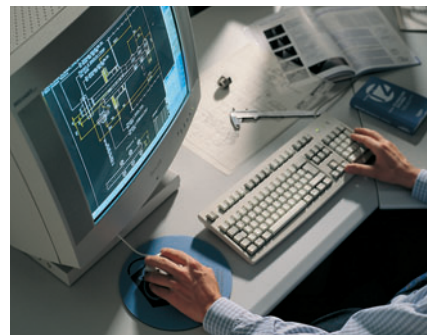
Neben kompetenter Beratung und Umsetzung profitieren Sie von unserem hervorragendem After-Sales-Service, der eine langfristige Nachkaufmöglichkeit aller Produkte garantiert. Wir übernehmen sowohl Reparatur als auch Umbau der Schlick Düsen und liefern in Notfällen schnell und zuverlässig die Ersatzteile.

### Vor-Ort-Service

Wenn erforderlich, informieren wir uns bei Ihnen vor Ort über die jeweiligen Anforderungen und entwickeln die optimale Lösung. Wir beraten und unterstützen Sie bei Montage und Inbetriebnahme der Anlage. Ein weiteres Service-Plus ist die Betreuung durch unseren weltweiten Außendienst.

### Sonderanfertigungen

Als einer der führenden Düsenhersteller Europas bieten wir nicht nur standardisierte Lösungen in hoher Qualität. Wir entwickeln darüber hinaus Sonderanfertigungen für individuelle Aufgabenstellungen. Innerhalb kürzester Zeit. Auch bei Kleinserien.



### Dokumentationen nach Kundenwunsch

Zuverlässigkeit und Qualität sind Basis für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit unseren internationalen Kunden. Das gilt sowohl für die Produkte als auch für unseren Service. Auf Wunsch erhalten Sie diverse Dokumentationen, wie z. B. technische Unterlagen zu den Düsen (Zeichnungen, Durchsatzdiagramme, Montage- und Betriebsanleitungen) sowie Werks- und Materialzeugnisse.



Wir behalten uns das Recht technischer Veränderungen (Durchsatzleistungen/Baumaße) vor. Die angegebenen Leistungs- bzw. Durchsatzdaten sind Beschreibungen bzw. Kennzeichnungen unserer Produkte und können mit maximal +/-5 % Abweichung ausgeliefert werden.

Zertifiziert durch  
  
DIN EN ISO 9001:2000  
Zertifikat: 01 100 041248  
nach DIN EN ISO  
9001: 2000

Düsen-Schlick GmbH  
Hutstraße 4  
D-96253 Untersiemau/Coburg  
Tel. +49 9565/9481-0  
Fax +49 9565/2870  
info@duesen-schlick.de

www.duesen-schlick.de