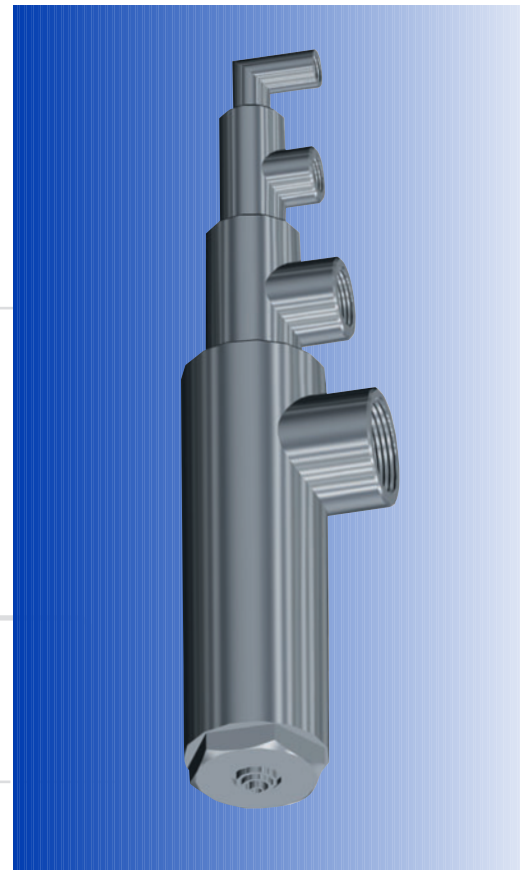


# Schlick Drei- und Vierstoffdüsen Modellreihe 946-0/56

## Anwendungsgebiete:

- Adsorption
- Coating
- Granulation
- Mischen
- Rückgewinnung
- Sprühtrocknung
- Tabakindustrie
- Verbrennung
- Verfahrenstechnik
- Veredelung
- Wirbelschichttechnik



## Schlick Mehrstoffdüsen

- Mehrstoffaggregate bieten die Möglichkeit, mehrere Flüssigkeiten gleichzeitig mit einer Düse und nur einem Zerstäubungsmedium (Luft, Gas oder Dampf) sehr fein zu zerstäuben. Gleichzeitig findet eine intensive Vermischung der Medien beim Austritt aus der Düsenmündung statt.
- Es besteht zudem die Möglichkeit, einen Kanal zusätzlich mit Luft, Gas oder Dampf zu beaufschlagen und so eine größere Austauschfläche zwischen Zerstäubungsmedium und Flüssigkeit zu schaffen.
- Reaktionen der unterschiedlichen Flüssigkeiten innerhalb der Düse sind ausgeschlossen, da auf Grund der Außenmischung die Medien erst am Düsenaustritt zusammentreffen.
- Mit den Mehrstoffdüsen wird ein Vollkegelsprühbild erzeugt.
- Der Sprühkegel kann zwischen 10° bis 40° variiert werden.
- Die Tropfengröße kann individuell über das Massenverhältnis Treibmedium zu Flüssigkeit eingestellt werden.
- Ein Flüssigkeitsregelbereich von 1 : 10 ist realisierbar (unter Umständen auch 1 : 30).
- Mehrstoffdüsen werden in der Regel als Drei- oder Vierstoffaggregate ausgeführt.

## Schlick Dreistoffdüsen

Es gibt zwei Möglichkeiten, Dreistoffdüsen zu betreiben:

### **Kombination 1**

Zerstäubungsmedium – Flüssigkeit – Zerstäubungsmedium  
Bei geeigneter Wahl der Querschnitte kann im Vergleich zur Zweistoffdüse mit Kombination 1 bei gleichem Luft- (Gas-, Dampf-) und damit auch Energieeinsatz auf Grund der größeren Phasengrenzfläche zwischen Zerstäubungsmedium und Flüssigkeit eine feinere und gleichmäßigere Zerstäubung erzielt werden.

### **Kombination 2**

Flüssigkeit 1 – Flüssigkeit 2 – Zerstäubungsmedium  
Bei Kombination 2 werden gleichzeitig zwei Flüssigkeiten zerstäubt.

## Schlick Vierstoffdüsen

Es gibt zwei Möglichkeiten, Vierstoffdüsen zu betreiben:

### **Kombination 1**

Flüssigkeit – Dampf/Luft – Flüssigkeit – Dampf/Luft  
Vergrößerung der Phasengrenzfläche zwischen Flüssigkeit und Zerstäubungsmedium.

### **Kombination 2**

Flüssigkeit 1 – Flüssigkeit 2 – Flüssigkeit 3 – Dampf/Luft  
Gleichzeitiges Zerstäuben und Mischen dreier Flüssigkeiten.

## Dreistoffdüsen

### Dreistoffdüse Modell 946 S1

Mit zentrischem Luft-/Flüssigkeitskanal als Reguliernadel



Abb. 21001

### Dreistoffaggregat Modell 0/4 S41

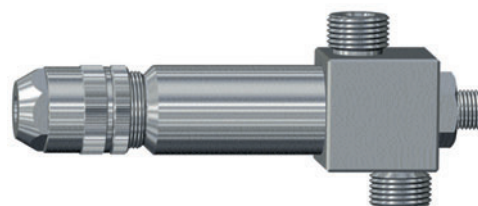


Abb. 21002

### Dreistoffaggregat Modell 0/5 S30

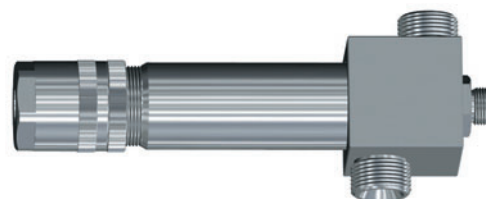


Abb. 21003

## Leistungsdaten Dreistoffdüsen

Modell- bezeichnung	Treibmedium bei 6 bar (ü) in Norm-m <sup>3</sup> /h Luft	Maximaler Wasserdurchsatz in l/h	Vol. mittlere Tropfengröße in Mikrometer	kg Treibmedium/ kg Wasser
Modell 946 S1	32	100	50 – 70	0,30
Modell 0/4 S41	98	300	50	0,39
Modell 0/5 S30	220	650	50	0,40
Modell 0/56 S3	550	2100	70 – 80	0,30
Modell 0/56 S7	550	2100	70 – 80	0,30
Modell 0/56 S9	260	1030	70 – 80	0,30
Modell 0/56 S12	440	1740	70 – 80	0,30
Modell 0/56 S15	1970	7800	70 – 80	0,30
Modell 0/56 S16	920	3600	70 – 80	0,30

## Vierstoffdüsen

### Vierstoffaggregat Modell 0/56 S20



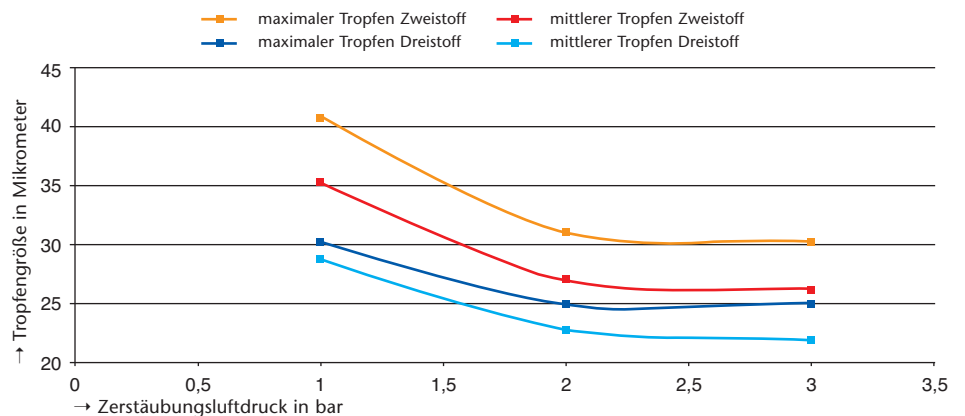
Abb. 21004

## Leistungsdaten Vierstoffaggregate

Modell-bezeichnung	Treibmedium bei 6 bar (ü) in Norm-m <sup>3</sup> /h Luft	Maximaler Wasserdurchsatz in l/h	Vol. mittlere Tropfengröße in Mikrometer	kg Treibmedium/kg Wasser
Modell 0/56 S11	350	1380	50 – 70	0,30
Modell 0/56 S17	79,3	310	50 – 70	0,30
Modell 0/56 S18	460	1820	70 – 80	0,30
Modell 0/56 S20	430	1705	70 – 80	0,30

## Tropfengrößen

**Vergleich der Tropfengrößen von Schlick-Zweistoffdüse Mod. 0/4 und Schlick-Dreistoffdüse Mod. 0/4 S41**  
(Kombination Luft-Flüssigkeit-Luft) bei gleichem Flüssigkeitsdurchsatz



## Werkstoffe

- säurebeständiger Edelstahl
- hitzebeständiger Edelstahl

- Hastelloy
- Inconel

- Tantal
- Titan

Sonderanfertigungen aus anderen Werkstoffen auf Anfrage

## Sonderkonstruktionen/Spezialitäten

### Dreistoffaggregat Modell 0/56 S9

15° abgewinkelt



Abb. 21005

### Dreistoffaggregat Modell 0/56 S3

Mit abgerundeter Luftkappe und Kugelhalter  
Modell 0/81 zum Schwenken

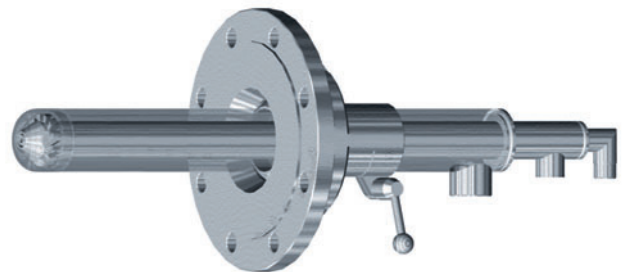


Abb. 21006

### Dreistoffaggregat Modell 0/56 S16

Zum Anschweißen, vereinfachte Luftkappe



Abb. 21007

### Dreistoffaggregat Modell 0/56 S11

Mit Flanschanschlüssen, demontierbar



Abb. 21008

## 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