

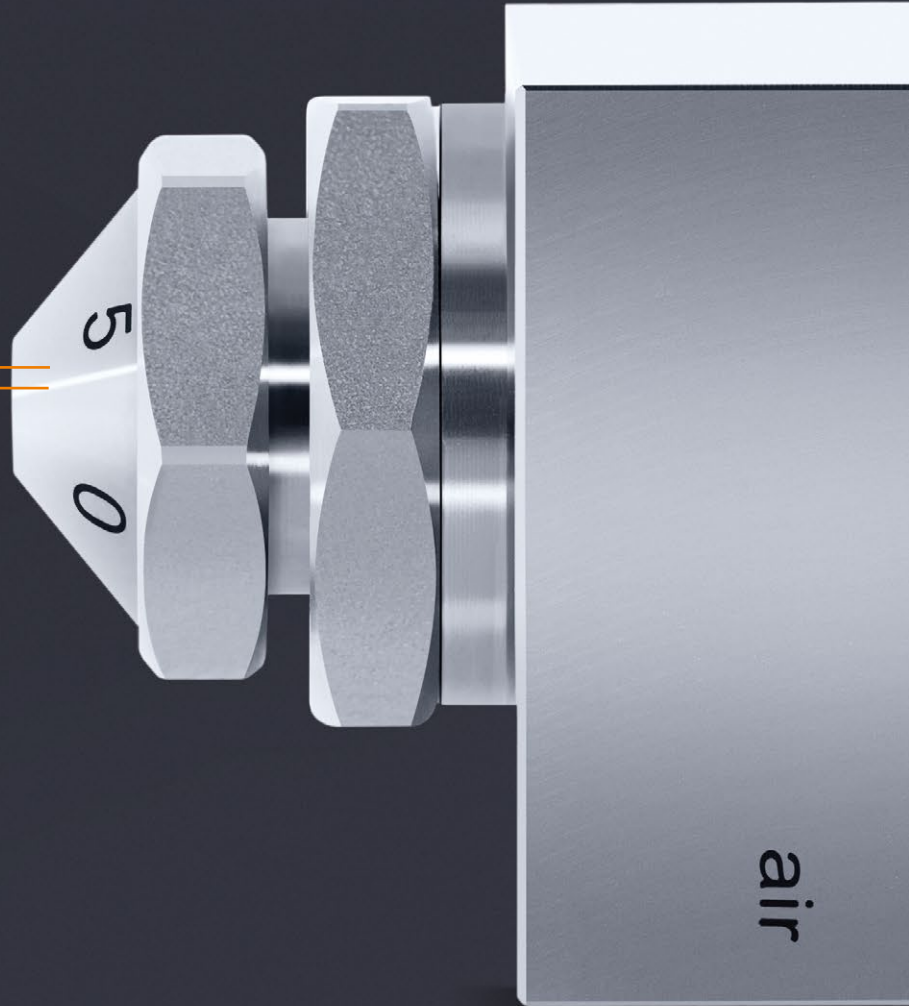
## Modulsystemreihe 970 Module System Range 970

Mod.970

- Optimales Sprühergebnis durch Feineinstellung des Durchsatzes  
*Optimal spray result through precision adjustment of the air flow rate*

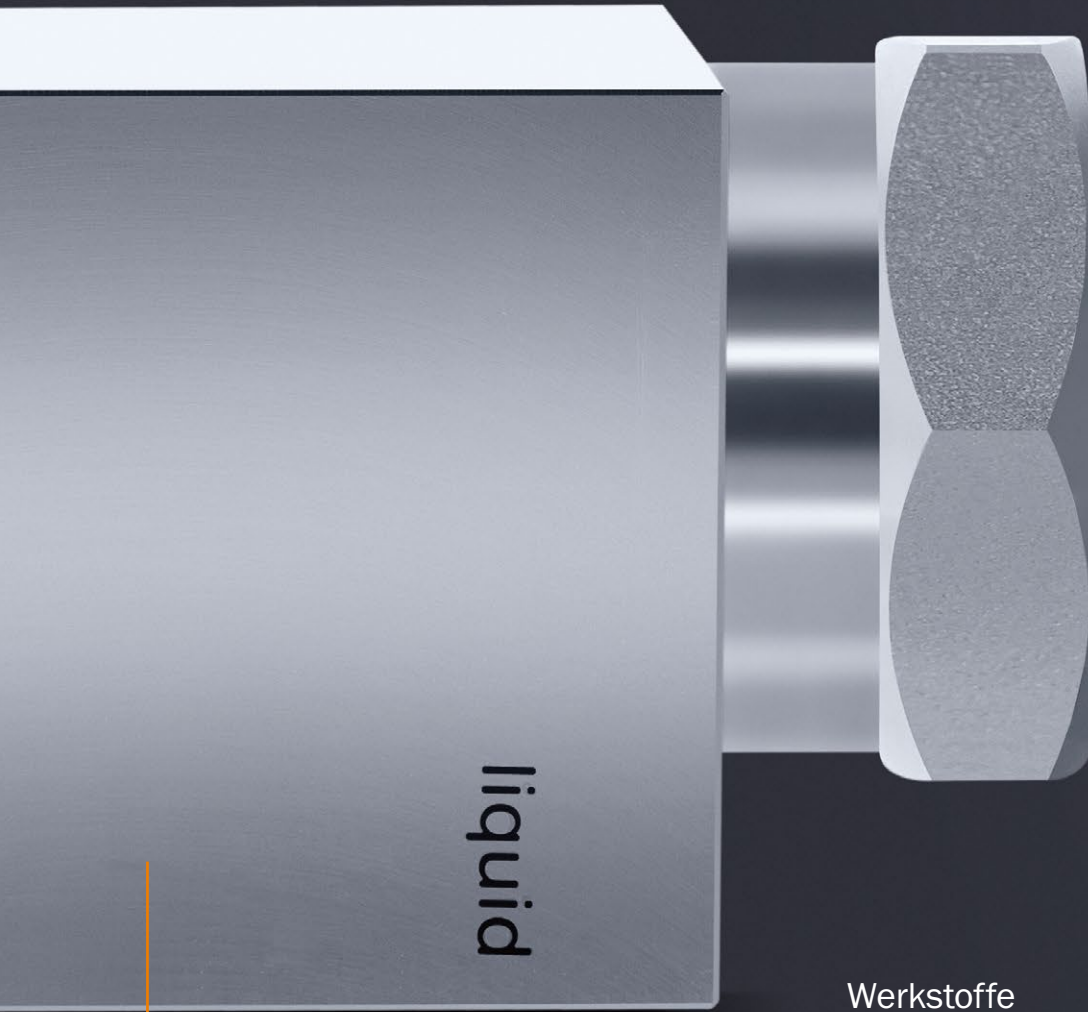
- Funktionale Bauteile mit einer Oberflächenqualität von  $Ra < 0,8$  (auch als FDA konforme Ausführung möglich)  
*Functional components with a surface quality of  $Ra < 0.8$  (also available as designs conforming to FDA)*

- Allerfeinste Zerstäubung bei einer kleiner als 10 Mikrometer realisierbaren Tropfengröße  
*Finest atomization with drop size smaller than 10 micrometres possible*



# SCHLICK Classic-Line

## Finest Atomization



liquid

liquid

Ein modulares System ermöglicht vielfältigste Einsatzmöglichkeiten

*Modular system allows diverse application options*

## Werkstoffe

- Säurebeständiger Edelstahl
- Hitzebeständiger Edelstahl
- Messing
- Tantal
- Titan
- Hastelloy
- Inconel
- PVC
- PTFE
- Polypropylen
- Andere Werkstoffe auf Anfrage

## Materials

- Acid resistant stainless steel
- Heat resistant stainless steel
- Brass
- Tantalum
- Titanium
- Hastelloy
- Inconel
- PVC
- PTFE
- Polypropylene
- Custom materials available on request

Produktübersicht  
Product Overview

Zweistoffdüsen  
Two-Substance  
Nozzles

ABC/PCA-1 Technik  
ABC/PCA-1 Technique

Drei-/Vier-Stoffdüsen  
Three-/Four-  
Substance Nozzles

Multispray  
Multispray

Einsteckrohre  
Insertion Pipes

Düsenköpfe  
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen  
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen  
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen  
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen  
Flat-Spray Nozzles

Glattdüsen  
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen  
Mixing Nozzles

Dampf-/  
Luftstrahldüsen  
Laval Nozzles

Reinigungsdüsen  
Cleaning Nozzles

Zubehör  
Accessories

Test Center  
Test Center

# Modulsystemreihe 970

## Module System Range 970

Mod.970

Zweistoffdüsen / Vollkegel / Externe Mischung  
Two-Substance Nozzles / Full-Cone / External Mixing



### DIE Düse – speziell für das Labor

Das SCHLICK Modell 970 ist eine Zweistoffdüse in Präzisionsausführung und bringt mit Hilfe von Pressluft, Gas oder Dampf – ab 0,3 bar (ü) – die Flüssigkeit auf eine große spezifische Oberfläche.

Die Flüssigkeit kann – je nach Viskosität, Dichte und Oberflächenspannung – angesaugt, über ein Gefälle oder unter Druck zugeführt werden. In gewissen Grenzen arbeiten die Düsen auch als Injektor.

Außenmischende Zweistoffdüsen ermöglichen eine unabhängige Regelung von Zerstäubungsfeinheit und Durchsatz.

Der Durchsatz wird bei allen Varianten über den anstehenden Flüssigkeitsdifferenzdruck geregelt. Bei der Variante mit Regulierpin kann der Durchsatz zusätzlich über die Nadelstellung reguliert werden.

Das SCHLICK Modell 970 ist im Baukastensystem hergestellt, d. h. es lässt sich problemlos in andere Bauformen umbauen. Alle Einzelteile sind als Ersatzteile lieferbar, womit reproduzierbare Ergebnisse gewährleistet sind.

### THE ultimate nozzle – specially for the lab

The SCHLICK model 970 is a high-precision two-substance nozzle which transfers liquids onto specific large surfaces using compressed air, gas or steam – from 0.3 bar (g).

Depending on the viscosity, density and surface tension, the liquid can be aspirated over a gradient or fed under pressure. Within certain limits, the nozzles can also act as injectors.

External-mix two-substance nozzles allow independent control of the flow rate and fineness of the atomization.

The flow rate for all models is controlled through the liquid pressure difference. In the model with a regulating pin, the flow rate can also be regulated by the pin setting.

The SCHLICK model 970 is manufactured as a modular construction. This means that it can easily be rebuilt into other designs. Replacement parts are available for all individual parts, with reproducible results ensured.



**Zerstäubungsform (Standard-Luftkappe):**  
kreisförmiger Vollkegel



**Zerstäubungsform (Flachstrahlkappe):**  
ellipsenförmiger Flachstrahl



**Streukegel (Standard-Luftkappe):** ca. 10° – 40°  
**Streukegel (Flachstrahlkappe):** max. 70°



**Tropfengröße:** 10 – 50 µm



**Durchsatzbereich:** minimal (S8): 28 ml/h  
maximal (S4): 30 l/h



**Standard-Bohrungen:** 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,2 mm  
Lieferbarer Bohrdurchmesser von 0,3 – 0,8 mm  
Sonderausführung S4 bis 1,2 mm



**Spray pattern (standard air cap):**  
circular full-cone



**Spray pattern (flat spray cap):**  
oval flat spray



**Spray angle (standard air cap):** approx. 10° – 40°  
**Spray angle (flat spray cap):** max. 70°



**Droplet size:** 10 – 50 µm



**Capacity:** minimum (S8) 28 ml/h  
maximum (S4) 30 l/h



**Standard orifices:** 0.5 / 0.8 / 1.0 / 1.2 mm  
Available bore size: 0.3 – 0.8 mm  
Customized design S4 max. 1.2 mm

### Durchdachte Technik von SCHLICK

Je nach Viskosität, Durchsatz, Dichte und Oberflächenspannung erfüllt die Modulsystemreihe 970 die unterschiedlichsten Anforderungen. Ob mit Reguliernadel oder Reinigungsnadel. Reproduzierbare Ergebnisse garantiert.

### Clever SCHLICK technology

No matter what the viscosity, air flow rate, density or surface tension, the module system range 970 meets the most varied demands. Available with either a regulating needle or cleaning needle. Reproducible results guaranteed.



Die Luftkappe mit Skala ermöglicht die Feineinstellung des Durchsatzes für das Zerstäubungsmedium. Je nach Verwendungszweck ist die erforderliche Kappenstellung durch Versuche festzulegen.

#### Kappenstellung 4 = Normalstellung

Durch Zurückdrehen der Luftkappe wird der Luftdurchsatz geringer und der Streukegel spitzer. Durch Vordrehen der Luftkappe vergrößern sich der Luftdurchsatz und der Streukegel.

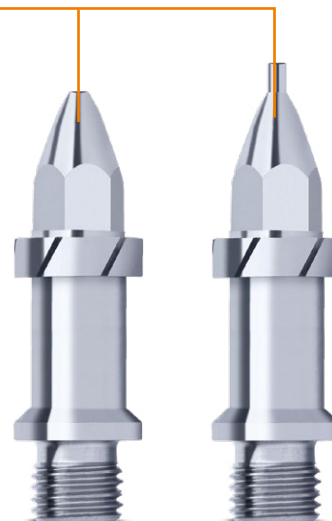
*The air cap with scale enables the precision adjustment of the air flow rate for the atomization medium. Depending on the intended use, the required cap setting must be determined through trial and error.*

#### Cap setting 4 = normal setting

*By turning the air cap backwards, the air flow rate is reduced and the scatter cone becomes more focused. By turning the air cap forwards, the air flow rate and scatter cone become larger.*

Alle Düsenformen sind auch mit verlängerten Flüssigkeitseinsätzen lieferbar. Diese optimieren die Zerstäubung klebriger Flüssigkeiten und mindern Anbackungen an der Luftaustrittsbohrung.

*All nozzle forms can also be delivered with extended liquid inserts. These optimise the atomization of tacky liquids and minimise build-up at the air expulsion hole.*



Produktübersicht  
Product Overview

Zweistoffdüsen  
Two-Substance  
Nozzles

ABC/PCA-Technik  
ABC/PCA Technique

Drei-/Vier-Stoffdüsen  
Three-/Four-  
Substance Nozzles

Multispray  
Multispray

Einsteckrohre  
Insertion Pipes

Düsenköpfe  
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen  
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen  
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen  
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen  
Flat-Spray Nozzles

Glatzstrahldüsen  
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen  
Mixing Nozzles

Dampf-/  
Luftstrahldüsen  
Laval Nozzles

Reinigungsdüsen  
Cleaning Nozzles

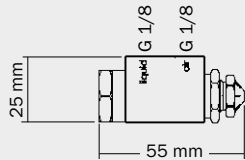
Zubehör  
Accessories

Test Center  
Test Center

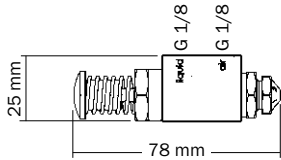
# Modulsystemreihe 970

## Module System Range 970

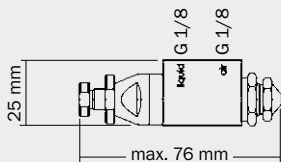
Mod.970



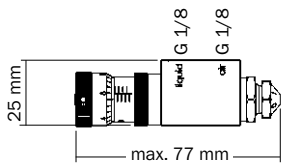
Blindstopfen  
Blind plug



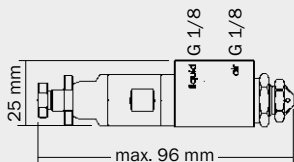
Reinigungsnadel  
Cleaning needle



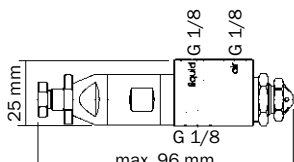
Flüssigkeitsmengen-Reguliernadel  
Liquid flow control needle



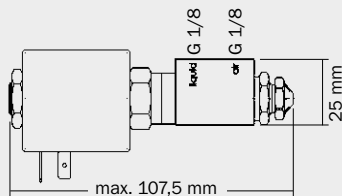
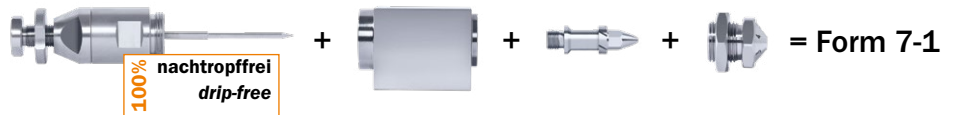
Flüssigkeitsmengen-Reguliernadel mit Skala  
Liquid flow control needle with scale



Pneumatische Steuerung  
Pneumatically controlled

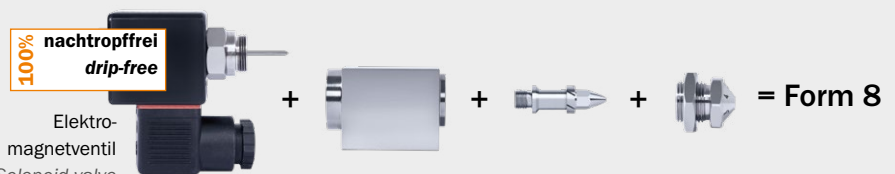


Pneumatische Steuerung durch Steuerluft  
Pneumatically controlled by control air



100% nachtropffrei  
drip-free

Elektromagnetventil  
Solenoid valve



Zweistoffdüsen / Vollkegel / Externe Mischung  
Two-Substance Nozzles / Full-Cone / External Mixing

Grundmodell mit Blindstopfen. Zur Zerstäubung angesaugter oder mit geringem Gefälle zugeführter Flüssigkeiten.

*Basic model with dummy plug. Designed for the atomisation of liquids that are either siphoned or fed by gravity at a slight gradient.*

Mit manuell betätigter Reinigungsnadel. Sehr schnelle Reinigung der Düsenmündung während des Betriebes. Zur Zerstäubung klebriger, unreiner oder hochviskoser Flüssigkeiten usw.

*Supplied with cleaning needle. For fast nozzle orifice cleaning during operation. Designed for the atomisation of sticky, impure, or highly viscous liquids, etc.*

Mit Flüssigkeitsmengen-Reguliernadel für Zerstäubungsaufgaben mit stark variablen Durchsatzmengen.

*Supplied with a liquid flow control needle for atomising tasks having highly variable flow rates.*

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

*As Form 4, but with a scale etched on the liquid control needle for fine setting of the flow rate, designed for experiments, laboratories, etc.*

Mit pneumatischer Steuerung durch die Zerstäubungsluft. Die Düsen-nadel (auch als Reinigungsnadel erhältlich) verschließt automatisch und schlagartig die Flüssigkeitsmündung. Besonders geeignet zum Markieren, Signieren, Sprühen im Takt und vor allem bei unter Druck stehenden Flüssigkeiten, bei denen Nachtropfen verhindert werden muss.

*Pneumatically controlled using the atomising air. The nozzle needle (also available as cleaning needle) closes the orifice automatically and abruptly when the atomising air is shut off. Especially suitable for etching, marking, cyclic spraying and above all for liquids under pressure where drips are to be avoided.*

Wie Form 7, jedoch Steuerung durch Steuerluft, mit gesondertem Anschluss (Zerstäubungsluft muss nicht abgeschaltet werden).

*As Form 7, but with control by control air, with special connector (atomising air can carry on blowing).*

Mit Elektromagnetventil  
 Normalausführung: 230 V, 50 Hz, 100 % ED  
 Umgebungstemperatur: max. 55 °C, Schutzart IP 65  
 Schalthäufigkeit: nur begrenzt durch Umschaltzeit

*With solenoid valve  
 Standard design: 230 V, 50 Hz, 100 % ED  
 Ambient temperature: max. 55 °C, enclosure protection IP 65  
 Cycling frequency limited only by the changeover time*

Produktübersicht  
 Product Overview

Zweistoffdüsen  
 Two-Substance  
 Nozzles

ABC/PCA-Technik  
 ABC/PCA Technique

Drei-/Vier-Stoffdüsen  
 Three-/Four-  
 Substance Nozzles

Multispray  
 Multispray

Einsteckrore  
 Insertion Pipes

Düsenköpfe  
 Nozzle Heads

Vollkegeldüsen  
 Full Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen  
 Hollow Cone Nozzles

Hartmetaldüsen  
 Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen  
 Flat Spray Nozzles

Glattestrahldüsen  
 Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen  
 Mixing Nozzles

Dampf-/  
 Luftstrahldüsen  
 Laval Nozzles

Reinigungsdüsen  
 Cleaning Nozzles

Zubehör  
 Accessories

Test Center  
 Test Center

# Modulsystemreihe 970

## Module System Range 970

Mod.970



Zweistoffdüsen / Vollkegel / Externe Mischung  
Two-Substance Nozzles / Full-Cone / External Mixing

## Anwendungsgebiete

- Befeuchten
- Coating
- Desinfektion
- Dosieren
- Granulation
- Impfen
- Klimaanlage
- Mischen
- Rückgewinnung
- Sprühtrocknung
- Sterilisieren
- Tabakindustrie  
(Casing, Flavouring)
- Verbrennung
- Veredelung
- Verfahrenstechnik
- Wirbelschichttechnik

## Applications

- Air conditioning
- Coating
- Combustion
- Disinfecting
- Finishing
- Fluid bed technology
- Granulating
- Humidifying
- Metering
- Mixing
- Process engineering
- Recovery
- Spray drying
- Sterilising
- Tobacco industry  
(casing, flavouring)
- Vaccinating



Produktübersicht  
Product Overview

Zweistoffdüsen  
Two-Substance  
Nozzles

ABC/PCA-Technik  
ABC/PCA Technique

Drei-/Vier-Stoffdüsen  
Three-/Four-  
Substance Nozzles

Multispray  
Multispray

Einsteckrohre  
Insertion Pipes

Düsenköpfe  
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen  
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen  
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen  
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen  
Flat-Spray Nozzles

Glattdüsen  
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen  
Mixing Nozzles

Dampf-/  
Luftstrahldüsen  
Laval Nozzles

Reinigungsdüsen  
Cleaning Nozzles

Zubehör  
Accessories

Test Center  
Test Center



# Technische Daten

## Technical Details



### Flüssigkeitszufuhr über Druck oder Gefälle

Pressure or gravity liquid feed

Bohrung Flüssigkeitseinsatz in mm <i>Bore diameter liquid insert in mm</i>	Zerstäubungsluftdruck in bar <i>Atomising air pressure in bar</i>	Zerstäubungsluftverbrauch in m <sup>3</sup> √h <i>Atomising air consumption in Normal m<sup>3</sup>/h</i>	Max. Durchsatzmenge in l/min <i>Max. flow rate in l/min</i>
0.5	1.0	1.30	0.017
	2.0	2.10	0.060
	3.0	2.90	0.100
	4.0	3.63	0.130
	5.0	4.36	0.180
	6.0	5.08	0.230
0.8	1.0	1.30	0.026
	2.0	2.10	0.065
	3.0	2.90	0.100
	4.0	3.63	0.150
	5.0	4.36	0.200
	6.0	5.08	0.250

### Leistungsdaten Modell 970 S4

Performance specification of model 970 S4

Bohrung Flüssigkeitseinsatz in mm <i>Bore diameter liquid insert in mm</i>	Zerstäubungsluftdruck in bar <i>Atomising air pressure in bar</i>	Zerstäubungsluftverbrauch in m <sup>3</sup> √h <i>Atomising air consumption in Normal m<sup>3</sup>/h</i>	Max. Durchsatzmenge in l/min <i>Max. flow rate in l/min</i>
0.5	1.0	2.20	0.030
	2.0	3.40	0.100
	3.0	4.50	0.130
	4.0	6.00	0.140
	5.0	7.10	0.200
	6.0	8.40	0.230
0.8	1.0	2.20	0.040
	2.0	3.40	0.110
	3.0	4.50	0.170
	4.0	6.00	0.240
	5.0	7.10	0.300
	6.0	8.40	0.350
1.0	1.0	2.20	0.054
	2.0	3.40	0.120
	3.0	4.50	0.190
	4.0	6.00	0.280
	5.0	7.10	0.340
	6.0	8.40	0.430
1.2	1.0	2.20	0.100
	2.0	3.40	0.150
	3.0	4.50	0.230
	4.0	6.00	0.340
	5.0	7.10	0.410
	6.0	8.40	0.500

### Flüssigkeitszufuhr über Injektorwirkung

Liquid feed through injection

Bohrung Flüssigkeitseinsatz in mm <i>Bore diameter liquid insert in mm</i>	Zerstäubungsluftdruck in bar <i>Atomising air pressure in bar</i>	Zerstäubungsluftverbrauch in m <sup>3</sup> √h <i>Atomising air consumption in Normal m<sup>3</sup>/h</i>	Max. Ansaugmenge in ml/min, Saughöhe, Ansaughöhe in mm <i>Max. inlet flow in ml/min at inlet height of, inlet height in mm</i>			Günstigste Luftkappenstellung <i>Best air cap setting</i>
			50	150	300	
0.5	0.3	0.56	12	10	9	3
	0.5	0.83	25	24	18	3
	1.0	1.30	40	36	28	4
	1.5	1.75	46	44	40	4
	2.0	2.10	50	48	46	4
	2.5	2.54	54	50	45	4
0.8	0.3	0.56	50	40	10	3
	0.5	0.83	80	98	35	3
	1.0	1.30	95	90	70	4
	1.5	1.75	108	100	85	4
	2.0	2.10	105	95	85	4
	2.5	2.54	100	-	-	4
3.0	2.90	95	-	-	4	

### Sprühbild Modell 970

Spray Model 970



Keine Injektorwirkung bei Zerstäubungsluftdrücken > 3 bar (ü).

Werte bezogen auf Wasser bei 16 °C.

There is no injection effect for pressures more than 3 bar (g).

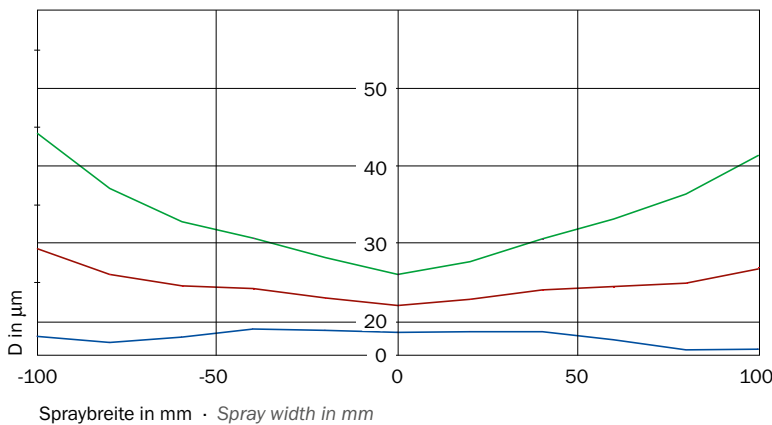
Values are referred to water at 16 °C.

**PDA-Messtechnik –  
messbare Erfolge**

SCHLICK setzt ein Tropfenmessgerät nach dem Dual-PDA-Prinzip (Phasen-Doppler-Anemometrie), welches mit einem 5 Watt (Argon-Ionen) Dauerstrichlaser arbeitet, ein.

**PDA measurement technology –  
measurable success**

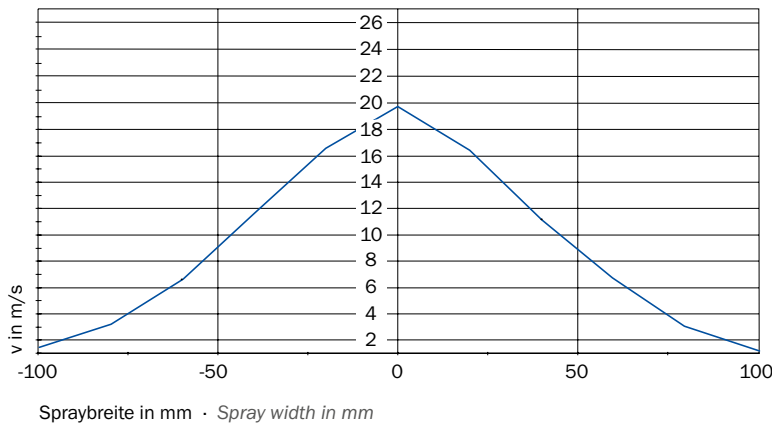
SCHLICK uses a drop measurement device designed according to the dual PDA principle (Phase-Doppler Anemometry), with a 5-watt (argon-ionic) continuous wave laser.


**Tropfengröße von Mod. 970 S4**

Bohrung: 1,4 mm, Sprühbreite: 200 mm,  
Messabstand: 200 mm, Flüssigkeitsdurchsatz: 10 l/h,  
Zerstäubungsluftvolumenstrom: 4,95 Nm<sup>3</sup>/h,  
Zerstäubungsluftdruck: 3 bar (ü)

**Droplet size of Mod. 970 S4**

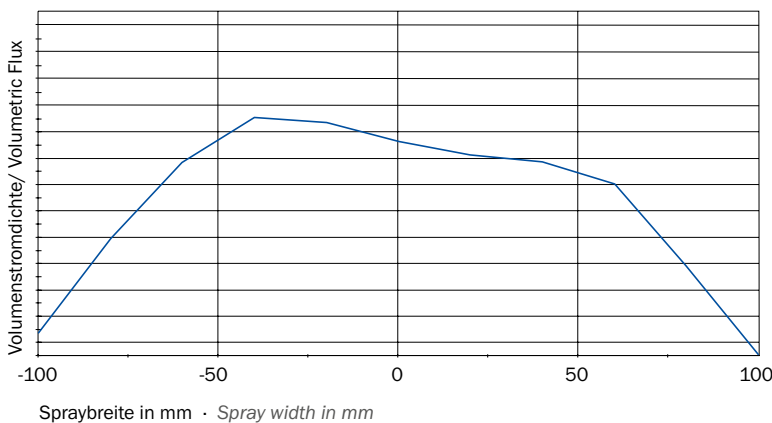
Bore diameter: 1.4 mm, spray width: 200 mm,  
distance: 200 mm, liquid throughput: 10 l/h,  
atomization air consumption: 4.95 Nm<sup>3</sup>/h,  
atomization air pressure: 3.0 bar (g)


**Tropfengeschwindigkeit von Mod. 970 S4**

Bohrung: 1,4 mm, Sprühbreite: 200 mm,  
Messabstand: 200 mm, Flüssigkeitsdurchsatz: 10 l/h,  
Zerstäubungsluftvolumenstrom: 4,95 Nm<sup>3</sup>/h,  
Zerstäubungsluftdruck: 3 bar (ü)

**Velocities of Model 970 S4**

Bore diameter: 1.4 mm, spray width: 200 mm,  
distance: 200 mm, liquid throughput: 10 l/h,  
atomization air consumption: 4.95 Nm<sup>3</sup>/h,  
atomization air pressure: 3.0 bar (g)


**Volumenstromdichte von Mod. 970 S4**

Bohrung: 1,4 mm, Sprühbreite: 200 mm,  
Messabstand: 200 mm, Flüssigkeitsdurchsatz: 10 l/h,  
Zerstäubungsluftvolumenstrom: 4,95 Nm<sup>3</sup>/h,  
Zerstäubungsluftdruck: 3 bar (ü)

**Volume density of Mod. 970 S4**

Bore diameter: 1.4 mm, spray width: 200 mm,  
distance: 200 mm, liquid throughput: 10 l/h,  
atomization air consumption: 4.95 Nm<sup>3</sup>/h,  
atomization air pressure: 3.0 bar (g)

 Produktübersicht  
 Product Overview

 Zerstäubdüsen  
 Two-Substance  
 Nozzles

 ABC/PCA-Technik  
 ABC/PCA Technique

 Drei-/Vier-Stoffdüsen  
 Three-/Four-  
 Substance Nozzles

 Multispray  
 Multispray

 Einsteckrohre  
 Insertion Pipes

 Düsenköpfe  
 Nozzle Heads

 Vollkegeldüsen  
 Full-Cone Nozzles

 Hohlkegeldüsen  
 Hollow-Cone Nozzles

 Hartmetaldüsen  
 Carbide Nozzles

 Flachstrahldüsen  
 Flat-Spray Nozzles

 Glattstrahldüsen  
 Smooth-Jet Nozzles

 Mischdüsen  
 Mixing Nozzles

 Dampf-/  
 Luftstrahldüsen  
 Laval Nozzles

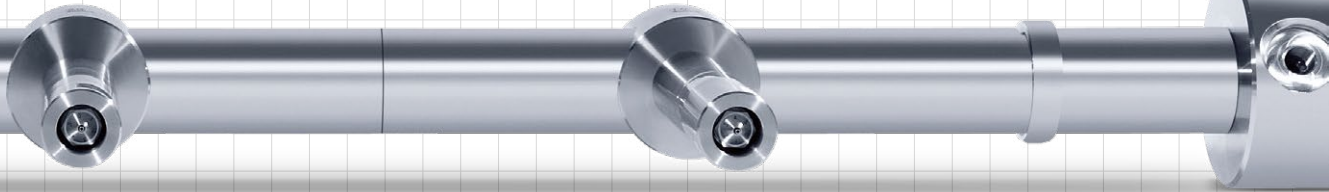
 Reinigungsdüsen  
 Cleaning Nozzles

 Zubehör  
 Accessories

 Test Center  
 Test Center

## Sonderkonstruktionen Customized Designs

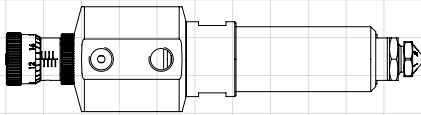
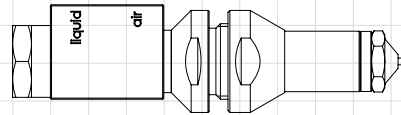
Mod.970



### Mod. 970 S116

Versorgungseinheit für mehrere Zweistoffdüsen inklusive Schutzhaube.

Supply unit for several two-substance nozzles, including a protective cover.



### Mod. 970 Form 5 S72

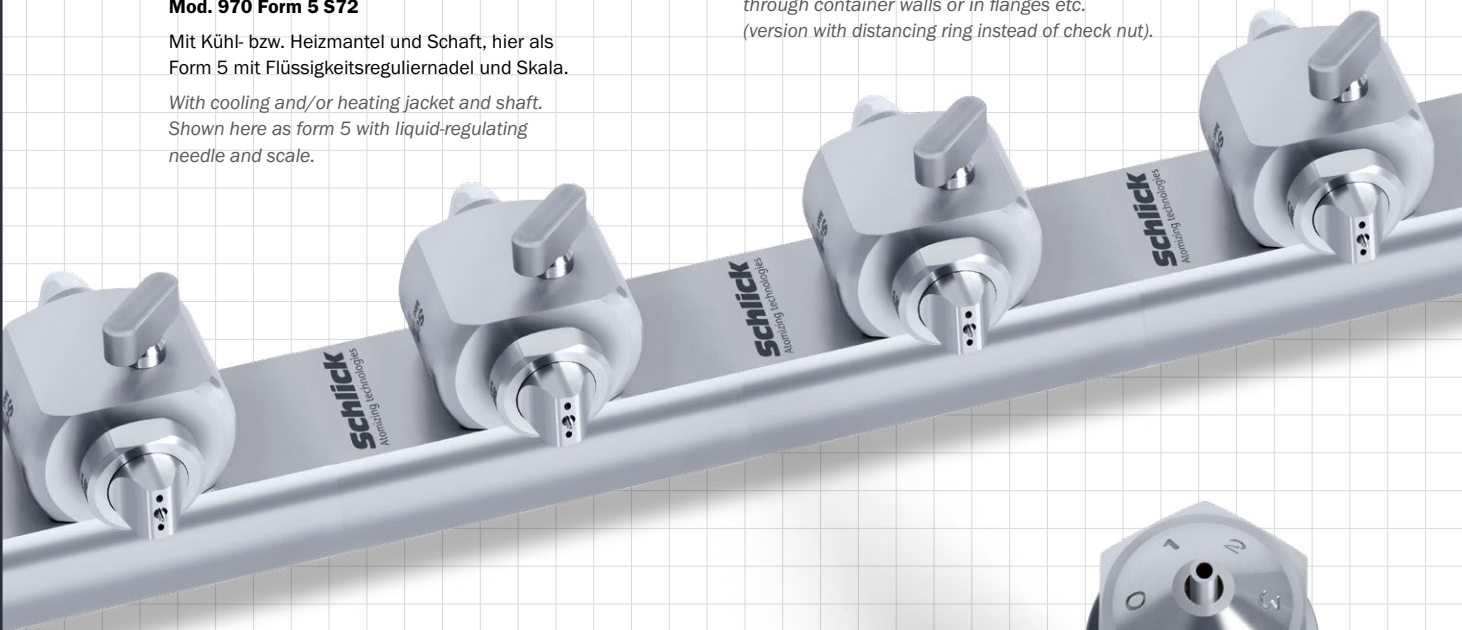
Mit Kühl- bzw. Heizmantel und Schaft, hier als Form 5 mit Flüssigkeitsreguliernadel und Skala.

With cooling and/or heating jacket and shaft. Shown here as form 5 with liquid-regulating needle and scale.

### Mod. 970 Form 0 S3

Mit Schaft und Gewinde zum Einbau durch Behälterwandungen oder in Flansche etc. (Version mit Distanzring anstatt Kontermutter).

with shaft and screw thread for installation through container walls or in flanges etc. (version with distancing ring instead of check nut).



### Mod. 970 Form 7-1 S89, PCA

Lab-scale PCA (Professional Coating Arm). Sprüharms in Blockbauweise mit variabler Anzahl von Einzeldüsen. Als Standard bereits mit patentierter SCHLICK ABC-Technik® (siehe auch „SCHLICK ABC-Technik®“).

Lab-scale PCA (Professional Coating Arm). Spraying arm in block construction with variable number of individual nozzles. With patented SCHLICK ABC-Technology® as standard (see also “SCHLICK ABC-Technology®“).

### Mod. 970 S23

Zweistoffdüse mit hinten liegenden Medienanschlüssen. Für zentrische Zuführung z. B. durch Achsen.

Two-substance nozzle with rear media attachments; for a central inlet e.g. through axes.



Zweistoffdüsen / Vollkegel / Externe Mischung  
Two-Substance Nozzles / Full-Cone / External Mixing



## Sonder- und Einzelanfertigungen, Kleinserien

Als führender Düsenhersteller sind standardisierte Lösungen in hoher Qualität für SCHLICK business-as-usual.

Durch die extreme Fertigungstiefe und umfassendes Know-how werden aber selbstverständlich auch Sonder- und Einzelanfertigungen für individuelle Aufgabenstellungen realisiert.

Auch für Kleinserien. Innerhalb kürzester Zeit.

## Custom and individual designs, small series

As a leading nozzle manufacturer, high quality standardised solutions are business-as-usual for SCHLICK.

However, thanks to the breadth of its manufacturing capacities and comprehensive expertise, SCHLICK can also produce custom and individual designs for specific applications.

No matter how small the series or short the timeframe.

Produktübersicht  
Product Overview

Zweistoffdüsen  
Two-Substance  
Nozzles

ABC/PCA-Technik  
ABC/PCA Technique

Drei-/Vier-Stoffdüsen  
Three-/Four-  
Substance Nozzles

Multispray  
Multispray

Einsteckrohre  
Insertion Pipes

Düsenköpfe  
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen  
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen  
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen  
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen  
Flat-Spray Nozzles

Glatzstrahldüsen  
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen  
Mixing Nozzles

Dampf-/  
Luftstrahldüsen  
Laval Nozzles

Reinigungsdüsen  
Cleaning Nozzles

Zubehör  
Accessories

Test Center  
Test Center