

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

Disentöpfe
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen
Flat-Jet Nozzles

Glattestrahldüsen
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen
Mixing Nozzles

Dampf-/
Luftblasdüsen
Laval Nozzles

Reinigungsdüsen
Cleaning Nozzles

Zubehör
Accessories

Test Center
Test Center

SCHLICK Zubehör
SCHLICK Accessories

SCHLICK-Zubehör zur Reinigung und Pflege SCHLICK Accessories for Cleaning and Maintenance



Das **SCHLICK-Reinigungs-Set** beinhaltet alle notwendigen Werkzeuge zur Pflege der Düsentteile

- 3 x Bürste (ø 8, 14 und 20 mm)
- 1 x Doppel-Zylinderbürste
- 1 x O-Ring-Werkzeug (Edelstahl)
- 1 x Löffelspatel (Edelstahl)
- 1 x Gewinde-Reinigungsbürste
- 1 x Lupe
- 3 x Synthetischer Hochleistungsschmierstoff

The **SCHLICK cleaning set** includes all necessary tools for preservation of nozzle parts

- 3 x brush (ø 8, 14 and 20 mm)
- 1 x double cylindric-brush
- 1 x o-ring-tool (stainless steel)
- 1 x spoon-spatula (stainless steel)
- 1 x thread-cleaningbrush
- 1 x magnifying glass
- 3 x synthetic lubricating grease



Synthetisches Schmierfett für Armaturen mit Elastomerdichtungen, EPDM neutral und FDA-konform. **Sehr fein dosierbar durch spezielle Injektionsspitze.** Inhalt 10 g.

Synthetic lubricating grease for valves and fittings with elastomer seals, compatible with EPDM and conforming to FDA. **Can be dispensed in very small doses using special injection devices.** Content 10g.



Spezialschmierpaste zum Einsatz bei extremen Temperaturen (-40 – +1400° C). Inhalt Paste: 100 g

Special lubrication paste, can be used at extreme temperatures (-40 – +1400°C). Content: 100 g

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.

As well as competent advice and its inception, you can profit from an efficient after-sales service that guarantees long-term supply of all products. We carry out both repair and conversion of SCHLICK spray nozzles, and in emergency, we can supply spare parts quickly and reliably.

Das **SCHLICK-Aufbewahrungsboxen-Set** bietet optimaler Schutz gegen Beschädigung oder Verlust hochwertiger ABC-Komponenten der Modellreihe 930. Lieferung ohne Düsenanteile!

- 6 x Flüssigkeitseinsatz
- 6 x patentierte ABC-Luftkappe
- 6 x Überwurfmutter
- 6 x Reinigungsnadel
- 3 x Düsenkörper
- 3 x Verschlusskappe
- 3 x Feder
- 3 x Befestigungsblock

*The **SCHLICK ABC-storage box set** for optimal protection against damage or loss of high class ABC-components of model series 930. Delivery without nozzle parts!*

- 6 x liquid insert
- 6 x patented ABC-air cap
- 6 x union nut
- 6 x cleaning needle
- 3 x nozzle body
- 3 x sealing cap
- 3 x spring
- 3 x fixing block

O-Ringe und Federn für alle Modelltypen einzeln – teilweise auch als Set erhältlich.

Single O-rings and springs for all models – some also available as sets.



Produktübersicht
Product Overview

Zweistoffdüsen
Two-Substance
Nozzles

ABC/PCA-Technik
ABC/PCA technique

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

Multispray
Multispray

Einsteckröhre
Insertion Pipes

Düsenköpfe
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen
Flat-Jet Nozzles

Glattestrahldüsen
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen
Mixing Nozzles

Dampf- /
Luftblasdüsen
Laval Nozzles

Reinigungsdüsen
Cleaning Nozzles

Zubehör
Accessories

Test Center
Test Center

SCHLICK-Zubehör

SCHLICK Accessories



Anzeige für Geschwindigkeit und Umdrehungen
 Display for speed control and RPM visualization

Manuelle Einstellung und Messung Luft 1
 Manual setting and measure air 1

Nadel-Steuerung (Ein/Aus)
 Needle-control (On/Off)

Manuelle Einstellung und Messung Luft 2
 Manual setting and measure air 2

Transportable Steuer- und Regeleinheit für Zweistoffdüsen: 2 druckgeregelte Luftströme, 1 Steuerluftanschluss, Druckanzeigen integriert, regelbare Schlauchpumpe zum Fördern der Flüssigkeit, Einfachste Installation

Anwendungsbeispiele:

- Flexibler Einsatz im Laborbereich oder bei kleinen Produktionsanlagen
- als Steuereinheit für den Betrieb der Düsen außerhalb der Anlage, z.B. zur Sprühbildermittlung und -optimierung

Portable control unit for two substance nozzles: 2 pressure adjusted air flows, 1 control-air flow, pressure gauge, adjustable peristaltic pump for liquid flow, simple installation

Application field:

- flexible use in laboratory or pilot scale
- control unit for use outside the production device, e.g. for testing and optimizing the spray



Schlauchpumpe (Watson Marlow)
 Peristaltic pump (Watson Marlow)

Gehäuse komplett aus Edelstahl
 Body: all Stainless Steel

SCHLICK – Living for Solutions.

Durchdachte SCHLICK Technik
Clever SCHLICK technology

SCHLICK Know-how: Von der Planung bis zur Installation. Wir helfen Ihnen gerne bei der Optimierung Ihrer technischen und betriebswirtschaftlichen Ergebnisse.

SCHLICK know-how – from planning to installation. We would be delighted to assist in the optimisation of your technical and operational results.



Fittinge aus Kunststoff, Messing chemisch vernickelt, gerade und abgewinkelte Variante

Fittings made from plastic, nickel-plated brass; straight and angled versions



Fittinge aus Edelstahl 1.4404, gerade und abgewinkelte Variante

Fittings made from stainless steel 1.4404; straight and angled versions



Robustes PE-Schlauchmaterial für Flüssigkeit (Blau), Steuerluft (Rot) und Zerstäubungsluft (Schwarz), Meterware

Robust PE hose material for liquids (blue), control air (red) and atomising air (black); sold by the metre



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

Disentkopfe
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen
Flat-Jet Nozzles

Glattestrahldüsen
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen
Mixing Nozzles

Dampf-/
Luftblasdüsen
Laval Nozzles

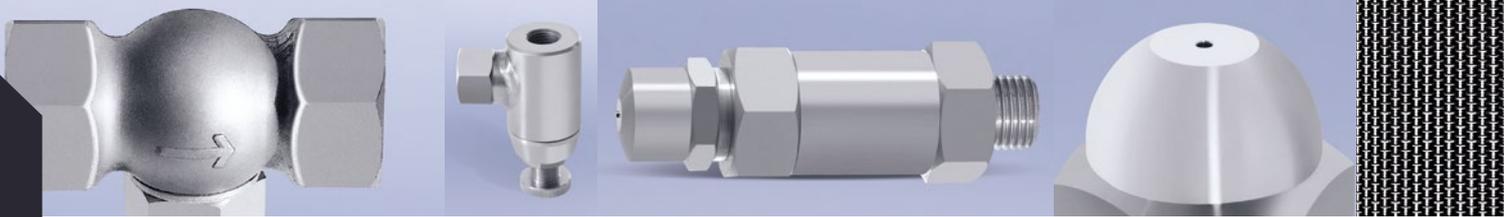
Reinigungsdüsen
Cleaning Nozzles

Zubehör
Accessories

Test Center
Test Center

SCHLICK-Druckgesteuerte Ventile

SCHLICK Pressure-Controlled Valves



SCHLICK-Druckgesteuerte Ventile wurden speziell für den Einbau in Sprühanlagen mit getakteter Arbeitsweise entwickelt und arbeiten **absolut leerlauf- sowie nachtropffrei**. Die Ventile werden durch Heben/Senken des Flüssigkeitsdrucks geöffnet/geschlossen.

SCHLICK pressure-controlled valves have been specially developed for installation in spray systems with pulsed operation and run completely without dripping or idling. The valves are opened/closed by raising and lowering the liquid pressure.



Modell Model	1055/1	1055/2	1056	1057
Rohranschluss R Pipe connection R	3/8	3/8	1/4	1/4
Düsenanschluss G Nozzle connection G	1/8 ; 1/4	3/8	1/8 ; 1/4	-
Gesamthöhe ca. in mm Total height approx. in mm	68	68	54	44

Material: Edelstahl 1.4404, säurebeständiger Edelstahl 1.4571 oder Messing

Material: Stainless steel 1.4404, acid-resistant stainless steel 1.4571 or brass

Modell 1057 mit Regulierungsschraube zum stufenlosen Einstellen des Öffnungsdrucks (bis max. 6 bar). Die Ventile werden durch Heben bzw. Senken des Flüssigkeitsdrucks geöffnet bzw. geschlossen. Der Schließdruck liegt bei etwa 0,5 - 1 bar **unter** dem Öffnungsdruck.

Der maximale Druckbereich liegt bei 8 bar für alle Standardausführungen. Sonderanfertigungen u. a. auch für höhere Drücke sind auf Anfrage erhältlich. Geeignet zur Verwendung mit allen gängigen SCHLICK-Druckdüsen.

Leistungsbereich:

Größe 1 = 1 - 20 l/min bei 3 bar
Größe 2 = 5 - 40 l/min bei 3 bar

Model 1057 with adjusting screw for continuous adjustment of the opening pressure (up to max. 6 bar). The valves are opened and closed by raising and lowering the liquid pressure. The closing pressure is about 0.5-1 bar **below** the opening pressure.

The maximum pressure range for all standard designs is 8 bar. Special designs for higher pressures etc. are available on request. Suitable for use with all standard SCHLICK pressure nozzles.

Performance range:

Size 1 = 1-20 l/min at 3 bar
Size 2 = 5-40 l/min at 3 bar

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.

As well as competent advice and its inception, you can profit from an efficient after-sales service that guarantees long-term supply of all products. We carry out both repair and conversion of SCHLICK spray nozzles, and in emergency, we can supply spare parts quickly and reliably.



Modell 1056 zentrisch ohne Regelschraube mit einem Leistungsbereich von 0 – 5 l/min bei einer Nennleistung von 3 bar.

Model 1056 centric without adjustment screw with a performance range from 0–5 l/min for a rated capacity of 3 bar.

Modell 1057 mit **eingebauter** Düse im Ventil. Diese Sonderausführung wurde speziell für kleinste Durchsatzleistungen von 0 – 1 l/min (Nennleistung von 3 bar) entwickelt.

Model 1057 with **integrated** nozzle in the valve. This special design was developed specifically for the lowest throughput rates of 0–1 l/min (rated capacity 3 bar).



Modell 1065 wurde speziell zur Verwendung von Flüssigkeiten und Gasen entwickelt und ist für den Einbau in Rohrleitungen, Rohranordnungen usw. geeignet. Zur Feinstregulierung der Durchsatzmengen kann dieses Modell mit einer aufsetzbaren Skala ausgestattet werden. Gewindeanschluss wahlweise beiderseits R 1/8, 1/4 oder 3/8. Außengewinde DIN 259. Als Material kommt Edelstahl 1.4404, säurebeständiger Edelstahl 1.4571 oder Messing zum Einsatz.

Model 1065 was developed specially for use with liquids and gases and is suitable for installation in pipes, pipe systems, etc. This model can be fitted with a detachable scale for fine adjustment of the flow rate. Threaded end fitting options R 1/8, 1/4 or 3/8 on both sides. External thread DIN 259. Manufactured in stainless steel 1.4404, acid-resistant stainless steel 1.4571 or brass.

Produktübersicht
Product Overview

Zweistoffdüsen
Two-Substance
Nozzles

ABC/PCA-Technik
ABC/PCA technique

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

Multispray
Multispray

Einsteckröhre
Insertion Pipes

Disentkopf
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen
Flat-Jet Nozzles

Glattestrahldüsen
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen
Mixing Nozzles

Dampf-/
Luftblasdüsen
Laval Nozzles

Reinigungsdüsen
Cleaning Nozzles

Zubehör
Accessories

Test Center
Test Center

SCHLICK-Filtersysteme SCHLICK Filter Systems



Die Vorsorge-Spezialisten – der ideale Schutz vor Verunreinigungen

Der **SCHLICK-Zentripetal-Schnellfilter O.P.S.** verhindert ein Verunreinigen oder Verstopfen nachgeschalteter Anlagenbauteile und bietet somit zusätzliche Sicherheit vor ungeplanten Wartungsarbeiten.

The prevention specialists – the ideal protection from dirt

The **SCHLICK O.P.S. centripetal fast filter** prevents soiling or blockage of downstream system components, providing additional protection from unplanned maintenance work.

Durch den tangential gerichteten Ein- und Austritt der Flüssigkeit/Gase entstehen Wirbelströme, welche enthaltene Fremdkörper (Sinkstoffe) von der Filterfläche abhalten und in den Absetzraum abscheiden.

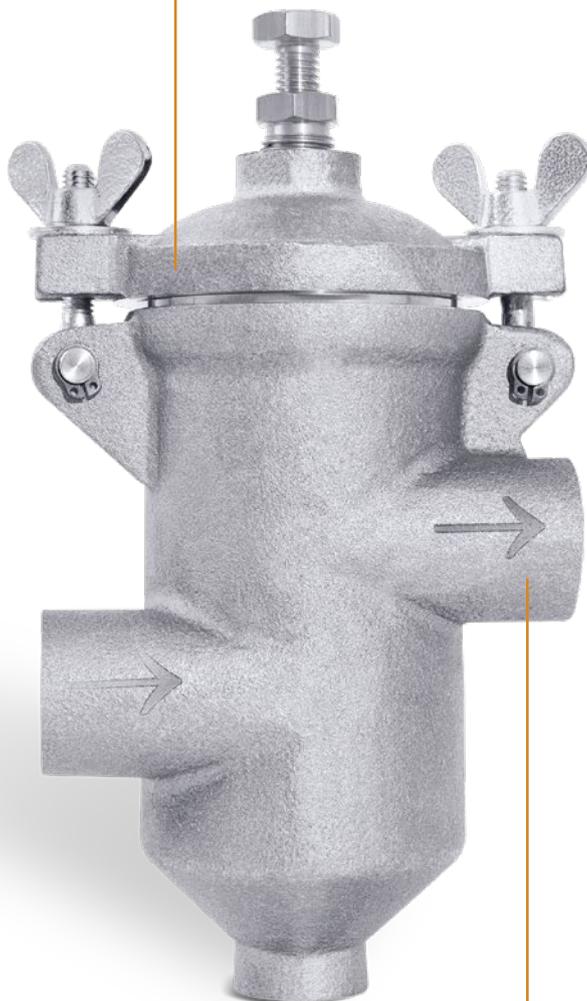
The tangential intake and outlet of the liquid/gases cause currents which keep any foreign bodies (sludge) away from the filtering surface and deposit these in the sediment chamber.

Durch Absperren des Zulaufes und kurzes Öffnen des Ablassshahnes wird infolge des Rückstoßes die Filterfläche gereinigt. Die Reinigung der Filterfläche durch Rückspülung erfolgt im allgemeinen durch das Filtrat. Die Reinigung kann aber auch durch andere Medien, wie z. B. Dampf, Pressluft, Wasser o. ä. erfolgen.

Shutting the intake and opening the drain cock briefly will clean the filtering surface due to the backflow. The filtering surface is generally cleaned by backwashing with the filtrate. Cleaning can also be carried out using other media such as, e.g. steam, compressed air, water, or similar.

Zusätzlich zur Standardausführung (Eintritt links unten, Austritt rechts oben = Ausführung links) kann die Position der Anschlüsse den Kundenwünschen entsprechend angepasst werden.

In addition to the standard design (intake bottom left, outflow top right = left hand design) the position of the connections can be adjusted to customer requirements.



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 zum Beispiel technische Unterlagen zu Produkten oder Zubehör (Zeichnungen, Durchsatzdiagramme, Montage- und Betriebsanleitungen) sowie Werks- und Materialzeugnisse.

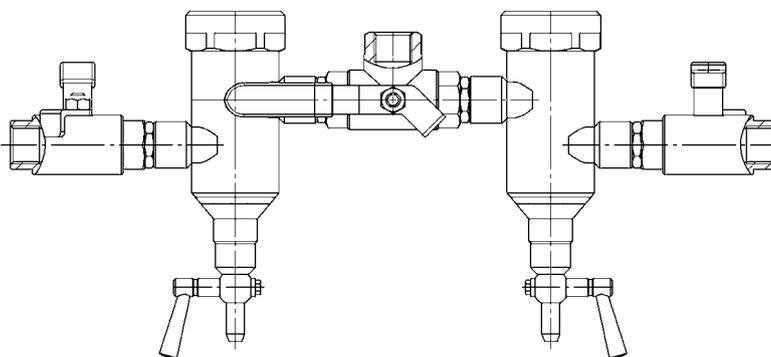
Reliability and quality are the basis for successful cooperation with our international customers. This applies both to our products and to our service. If you wish, we will supply you with all necessary documentation such as technical handbooks for products or accessories (drawings, flow diagrams, installation and operating instructions) together with factory and material specifications.

Baumaße Zentripetal-Schnellfilter O.P.S. (Standardausführung)
Dimensions for O.P.S. centripetal rapid filter (standard design)

Größe Size	0 Rotguss Red brass	0 Edelstahl Stainless steel	1	2	3
Durchsatzmenge in m ³ /h bezogen auf Wasser bei eingebautem Siebeinsatz Flow rate in m ³ /h for water with integrated sieve insert	1	1	3	5	20
Ein- und Austritt Anschluss oder Flansch G Intake and outlet attachment or flange G	1/2	1/2	3/4	1	DN 50 - 65
Ablass Anschluss oder Flansch G Outlet attachment or flange G	3/8	3/8	1/2	1	DN 25
Durchmesser Körper ca. in mm Approx. diameter of body in mm	60	55	75	140	220
Gesamthöhe ca. in mm Total height approx. in mm	170	130	315	500	670
Gesamtbreite ca. in mm Total width approx. in mm	90	90	200	250	400

Zum Material kommt Edelstahl 1.4404 oder säurebeständiger Edelstahl 1.4571 zum Einsatz (Größe 0 zusätzlich in Rotguss erhältlich). Weitere Bauformen, Größen und Materialien auf Anfrage.

Materials used are stainless steel 1.4404 or acid-resistant stainless steel 1.4571 (size 0 also available in red brass). Additional designs, sizes and materials on request.

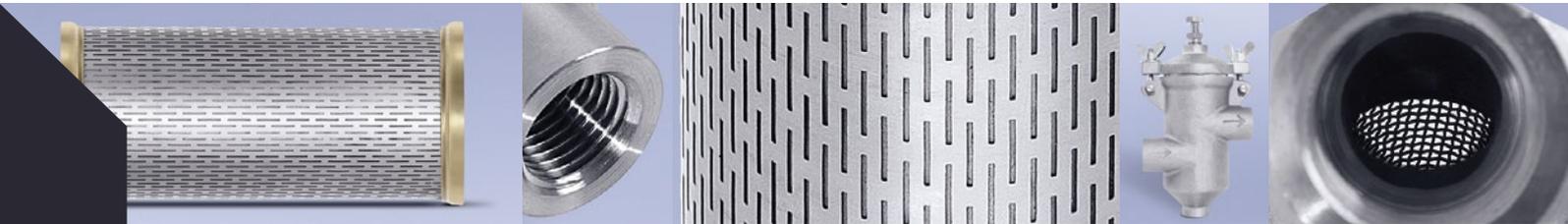


Zwei parallel geschaltete SCHLICK-O.P.S.-Wechselfilter ermöglichen eine Schnellreinigung **ohne** Betriebsunterbrechung. Bei dieser Variante wird ein Filter in Normalausführung links und ein Filter in Ausführung rechts mittels Dreivegehahn verbunden.

Two SCHLICK O.P.S. exchangeable filters connected in parallel permit easy cleaning **without** interrupting operation. This version has a standard left-hand design filter connected with a right-hand design filter using a three-way tap.

SCHLICK-Filterssysteme

SCHLICK Filter Systems



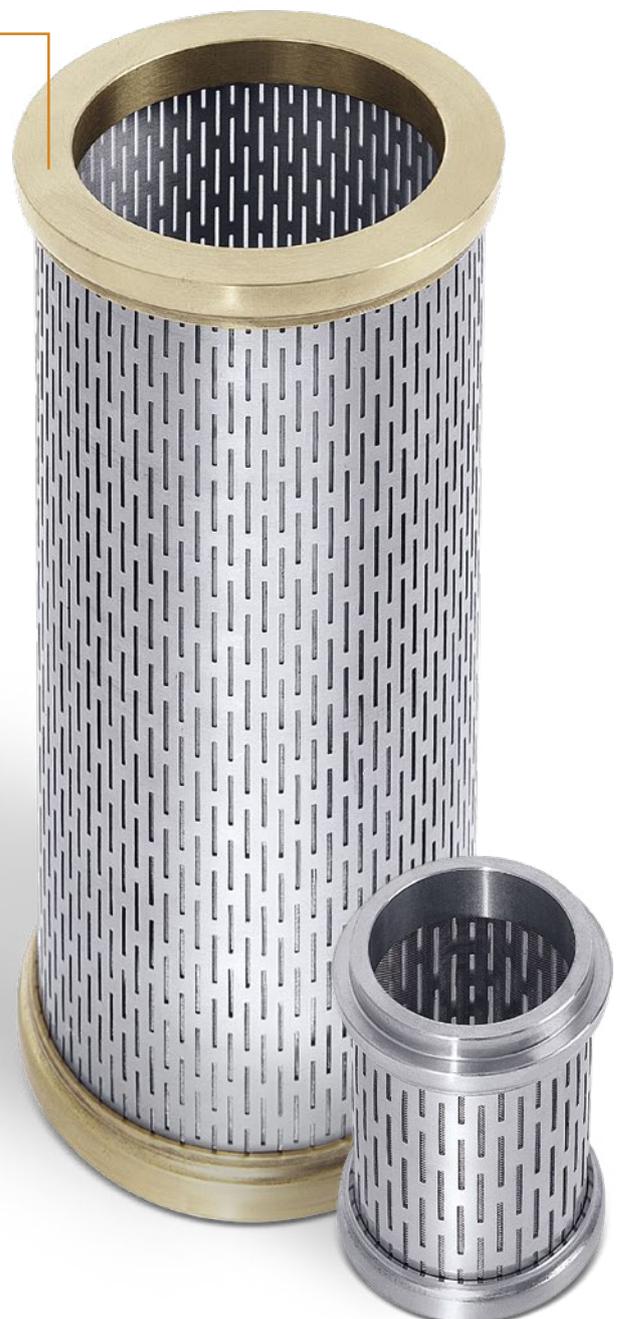
Filtereinsätze komplettieren das Angebot des SCHLICK-O.P.S.-Wechselfilter-Systems. Je nach geforderter Filtration bestehen diese aus schlitzzelochtem Blech – ohne oder mit eingelegtem Siebgewebe.

Filter inserts round off the selection of SCHLICK O.P.S. exchangeable filter systems. Depending on the filtration required, these consist of sheet metal with elongated perforations – with or without a filter material insert.

Siebblech Schlitzlo- chung in mm <i>Sieve insert slot perfora- tion in mm</i>	mit eingelegtem Siebgewebe Nr. <i>with filter material insert no.</i>	Siebgewebe Maschenweite in mm <i>Filter material mesh size in mm</i>
0.75 x 10	180	0.09
0.75 x 10	110	0.15
0.75 x 10	54	0.30

Lieferbar in Messing mit schlitzzelochtem Blech aus Edelstahl oder komplett in säurefestem Edelstahl.

Available in brass with stainless steel sheet metal with slot perforations or entirely in acid-resistant stainless steel.



SCHLICK – Living for Solutions.

Durchdachte **SCHLICK** Technik
Clever **SCHLICK** technology

SCHLICK Know-how: Von der Planung bis zur Installation. Wir helfen Ihnen gerne bei der Optimierung Ihrer technischen und betriebswirtschaftlichen Ergebnisse.

SCHLICK know-how – from planning to installation. We would be delighted to assist in the optimisation of your technical and operational results.



SCHLICK-KleinfILTER Modell KS zum Schutz von Düsen, Armaturen usw. mit Siebeinsatz.

SCHLICK small filter model KS for protecting nozzles, valves and fittings etc. with sieve insert.

Durchsatzleistung (Wasser) bei 3 – 5 m Druckabfall in l/h <i>Throughput rate (water) for 3–5 m drop in pressure in l/h</i>	250 l/h
Außengewinde G <i>External thread G</i>	1/8 ; 1/4
Innengewinde G <i>Internal thread G</i>	1/4
Gesamtlänge ca. in mm <i>Total length approx. in mm</i>	55
Gesamthöhe in mm <i>Total height in mm</i>	52

Lieferbar in Messing und säurefestem Edelstahl.

Available in brass and acid-resistant stainless steel.

SCHLICK-Durchlaufilter/Schmutzfänger sammeln Verunreinigungen im eingebauten Filtereinsatz bzw. vor dem Siebeinsatz. Eine Reinigung erfolgt durch Ausschrauben und Entleeren des Einsatzes oder auch durch Öffnen der Ablasschraube.

SCHLICK flow through filter/dirt trap collects dirt in the integrated filter insert i.e. on the sieve insert. Can be cleaned by unscrewing and emptying the insert or also by opening the drain screw.

Größe Size	0	1	2	3	4	5
Außengewinde G <i>External thread G</i>	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Gesamtlänge ca. in mm <i>Total length approx. in mm</i>	72	82	92	140	160	190

Material:
Messing und säurefester
Edelstahl

Material:
Brass or acid-resistant
stainless
steel



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

Dischtopfe
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen
Flat-Jet Nozzles

Glatte Strahldüsen
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen
Mixing Nozzles

Dampf- /
Luftblasdüsen
Laval Nozzles

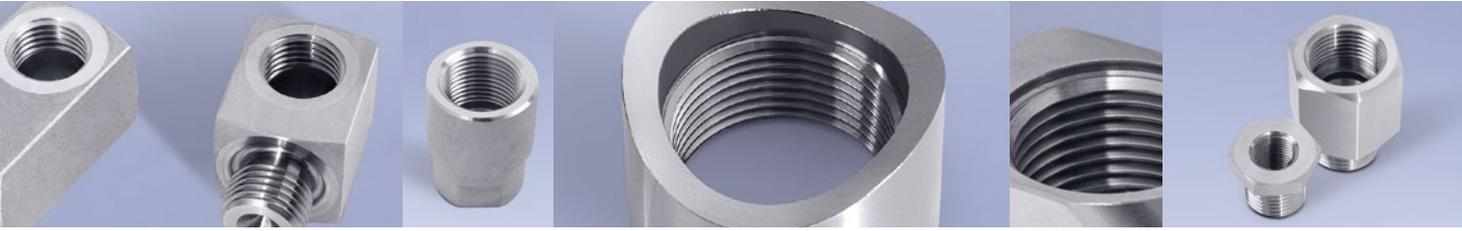
Reinigungsdüsen
Cleaning Nozzles

Zubehör
Accessories

Test Center
Test Center

SCHLICK-Adaptersysteme

SCHLICK Adapter Systems



Reduzierstück bzw. Muffennippel (Innen-/Außengewinde)
Reducing adapter or sleeve nipple (internal/external thread)



Reduziermuffe (beidseitig mit Innengewinde)
Reducing sleeve (both sides with internal thread)



SCHLICK-Adaptersysteme sind eine sinnvolle und sichere Ergänzung des umfangreichen SCHLICK-Programms. Die hier aufgezeigten Adapterstücke sind in den unterschiedlichsten Größen, Materialien und Ausführungen erhältlich und zeigen lediglich einen Ausschnitt der kompletten Produktpalette.

SCHLICK adapter systems are a practical and secure addition to SCHLICK's extensive range. The adapter pieces illustrated here are available in a wide range of sizes, materials and designs and only illustrate a section of the complete product range.

Reduziernippel (beidseitig mit Außengewinde)
Reducing nipple (both sides with external thread)



Winkelstücke zur 90-Grad-Abwinklung
Angle pieces for 90-degree bends



Reduzierstück mit Anschweißende
Reducing piece with welding end



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.

As well as competent advice and its inception, you can profit from an efficient after-sales service that guarantees long-term supply of all products. We carry out both repair and conversion of SCHLICK spray nozzles, and in emergency, we can supply spare parts quickly and reliably.



Fassung mit Kugelgelenk, stufenlos schwenkbar in alle Richtungen
Version with ball joint, can be rotated continuously in all directions



Befestigungseinheit zum Fixieren an einer Stange. Standarddurchmesser 10 mm – andere Durchmesser auf Anfrage.
Fixing unit for attachment to a rod. Standard diameter 10 mm – other diameters available on request



Rohrreiter. Zum Anschluß an vorhandene Rohrleitungen, individuell angepasst.
Pipe adaptation. Individually adapted for connection to existing pipework.



Produktübersicht
Product Overview

Zweistoffdüsen
Two-Substance
Nozzles

ABC/PCA-Technik
ABC/PCA technique

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

Multipray
Multipray

Einsteckrohre
Insertion Pipes

Disentöpfe
Nozzle Heads

Vollkegeldüsen
Full-Cone Nozzles

Hohlkegeldüsen
Hollow-Cone Nozzles

Hartmetaldüsen
Carbide Nozzles

Flachstrahldüsen
Flat-Jet Nozzles

Glattestrahldüsen
Smooth-Jet Nozzles

Mischdüsen
Mixing Nozzles

Dampf- /
Luftblasdüsen
Laval Nozzles

Reinigungsdüsen
Cleaning Nozzles

Zubehör
Accessories

Test Center
Test Center