FESTO

Der pneumatische Installationskompass



	Editorial	**4**	⊙
	Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen	**10**	01
	Schläuche	**18**	02
	Rohre	**70**	03
	Steckverschraubungen für außenkalibrierte Schläuche	**78**	04
	Stecknippel-Verschraubungen für innenkalibrierte Schläuche	**184**	05
	Gewindeverschraubungen	**210**	06
	Klickverschraubungen für außenkalibrierte Schläuche	**238**	07
	Steckverschraubungen für Rohre	**244**	08
	Kupplungen	**252**	09
	Verteiler	**274**	10
	Schutzschlauchsysteme	**284**	11
	Zubehör für pneumatische Verbindungstechnik	**294**	12
	Vakuumtechnik	**304**	13
	Sperrventile	**314**	14
	Druckventile	**334**	15
	Stromventile	**342**	16
	Druckluftfilter	**372**	17
	Druckanzeigen	**378**	18
	Sonstige Pneumatikgeräte	**408**	19
	Technische Informationen	**420**	◎

Pneumatischer
Installationskompass

Ausgabe 2024/10

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung.
Alle in dieser Schrift enthaltenen Texte, Darstellungen, Abbildungen und Zeichnungen sind Eigentum der Festo SE & Co. KG und damit urheberrechtlich geschützt.
Jede wie auch immer geartete Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme ist ohne Zustimmung der Festo SE & Co. KG unzulässig.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Festo SE & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Strasse 82
73734 Esslingen
Deutschland

Legende

★	Produkte mit Stern: Einfache Auswahl und schnelle Lieferung
Blauer **Typencode** auf den Produktseiten, z.B. **PUN**	Für die Internetsuche → **www.festo.com/catalogue/**pun
D1	Pneumatischer Anschluss 1 oder Außen-Ø
D2	Pneumatischer Anschluss 2 oder Außen-Ø
D3	Pneumatischer Anschluss 3
D21	Steuerhilfsluft-Anschluss
Di, di	Innen-Ø
KBK4	Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070. Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.
LpA	Schalldruckpegel
n	Anzahl Ein-/Ausgänge
NW	Nennweite
PE	Packungseinheit in Stück bzw. Meter
q	Durchfluss gegen Atmosphäre
qn	Normalnenndurchfluss
qnN	Der Normalnenndurchfluss qnN ist der auf Normbedingungen bezogene Volumenstrom bei einem Betriebsdruck p1 = 0,6 MPa und einem Ausgangsdruck von p2 = 0,5 MPa, gemessen bei Raumtemperatur t = 20 °C
TNR	Teile-Nummer

Produktfinder:

Einfach online aufrufen!
Ein spezifischer Link und QR-Code führen Sie zur entsprechenden Seite.
Geben Sie Ihre anwendungsspezifischen Anforderungen ein und lassen Sie sich schnell und zuverlässig zu einer passenden Lösung führen. Das ist bequemes Recherchieren!

→ **www.festo.com/catalogue/...**





→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung

Der pneumatische Installationskompass 4
Für jede Aufgabe das richtige Installationsmaterial 6
Das Kernprogramm von Festo 7
Einfache Auswahl/Schnelle Bestellung 8
Online Shop von Festo 9

Für jede Aufgabe das richtige Installationsmaterial – Systemlösungen von Festo

„Alles aus einer Hand!“ – die Vielfalt in unserem Installationsprogramm ist unsere kompetente Antwort auf die teils völlig unterschiedlichen Anforderungen in der industriellen Praxis.

Der „Pneumatische Installationskompass“ von Festo hilft Ihnen, aus den Verschraubungen, Sperr-, Druck- und Stromventilen und Schläuchen sicher und einfach die richtige Kombination auszuwählen.

Zu Ihrem Nutzen: Für eine höhere Produktivität!



→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung

Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

Immer, wenn Sie dieses Zeichen im gedruckten oder im elektronischen Katalog sehen, handelt es sich um ein ausgewähltes Produkt, das für Hauptanwendungen in der Automatisierungstechnik geschaffen ist.

Dieser Stern hilft Ihnen, sich schneller zu orientieren und einfacher zu bestellen.

Die ausgezeichneten Produkte aus diesem Programm sind auf Lager und in der Regel sofort lieferbar.

Auf einen Blick für Sie:

+ Weltweit schnell verfügbar, auch langfristig
+ Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis
+ Schnell zum Ziel: Einfache Auswahl

Schauen Sie nach dem Stern!

Systematisch schneller zur passenden Lösung

Und so einfach geht‘s
Wählen Sie die gewünschte Produktgruppe aus dem Inhaltsverzeichnis → **1** aus.
Beispiel: Steckverschraubungen für außenkalibrierte Schläuche → **78**
Finden Sie auf den Produktseiten anhand der Angaben die passenden Produkte.

★ Schnelle Bestellung ausgewählter Grundtypen

Wir machen es Ihnen einfach!
Für Sie haben wir ein weltweit einheitliches Kernprogramm zusammengestellt, das Ihnen neben einfacher und schneller Auswahl auch eine schnelle Lieferung bietet.
Von unseren Festo Experten an Hand von Kundenbedürfnissen ausgewählt, deckt es bei einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis die Hauptanwendungen der Automatisierungstechnik ab.

Produkte mit Stern: Einfache Auswahl und schnelle Lieferung
Sie erkennen diese ausgezeichneten Produkte auf den ersten Blick: Sie sind in den Katalogen mit einem ★ Stern gekennzeichnet.

Einfache und schnelle Bestellung
Vorkonfiguriert für ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis können Sie diese Produkte einfach und schnell über die Teile-Nummer (TNR) bestellen.

Hohe Verfügbarkeit
Auf Lager und in der Regel sofort versandbereit:
Diese Produkte sind blitzschnell verfügbar.

★

Immer da, wo Sie sich auf die Kernfunktionen der Pneumatik und Elektrik verlassen, können Sie diese Vorteile nutzen.
Wenn Sie dieses Zeichen im gedruckten oder im elektronischen Katalog sehen, handelt es sich um ein ausgewähltes Produkt, das für Hauptanwendungen in der Automatisierungstechnik geschaffen ist.
Dieser Stern hilft Ihnen, sich schneller zu orientieren und einfacher zu bestellen. Die ausgezeichneten Produkte aus diesem Programm sind auf Lager und in der Regel sofort lieferbar.

Vorteile rund um die Uhr

Schnell und bequem
Überblicken Sie jederzeit Preise und Lieferzeiten – einfach und schnell im Warenkorb, inklusive Sendungsverfolgung und Auftragsdokumentation. Nutzen Sie unseren Online Shop.

Angebote anfordern
+ Schnell Angebote für Ihre Einkaufsabteilung erstellen
+ Kurze Zeit später das Angebot per E-Mail und im Benutzerkonto einsehen

Expressversand[1)]
+ Schnelle und garantierte Lieferung am nächsten Werktag
+ Unabhängig von den Servicezeiten unseres Auftragsservices

Auftragsverfolgung
+ Planungssicherheit: alle Liefertermine im Warenkorb auf einen Blick
+ Auftragsverfolgung und Lieferstatusanzeige, auch für Bestellungen außerhalb des Online Shops
+ Sendungsverfolgung

Kein Mindermengenzuschlag bei Online Bestellungen
+ Reduzierung Ihrer Kosten
+ Flexibilisierung Ihres Bestell-Rhythmus

Gesamt-Dokumentation downloaden
+ Vollständige Dokumentation zu den gewählten Produkten mit wenigen Klicks downloaden

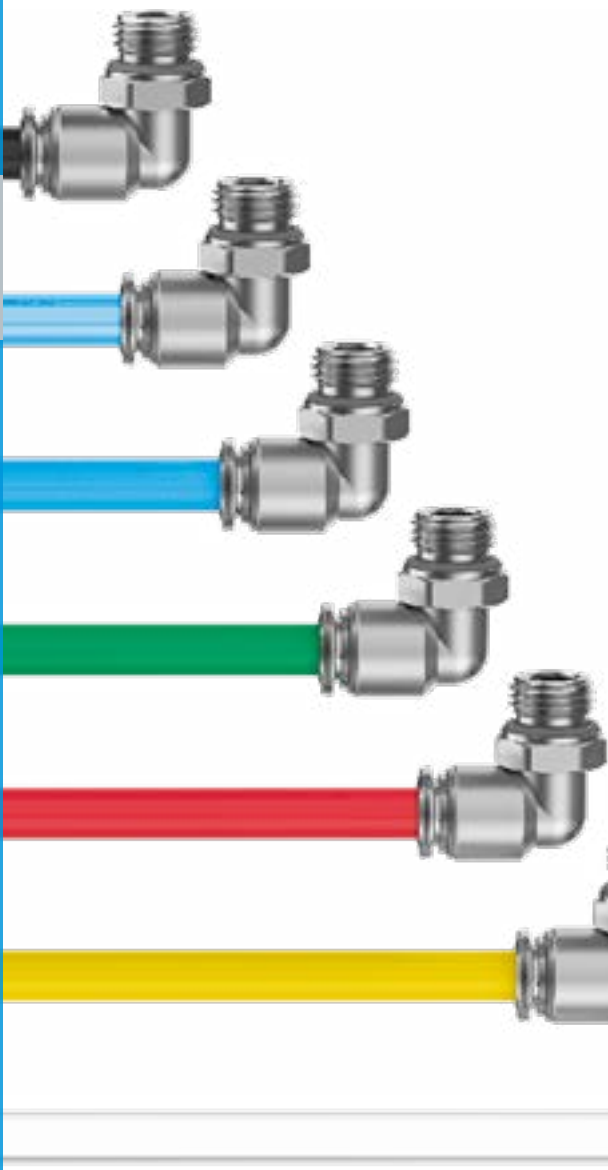
1) Bei Bestellungen bis 20:30 Uhr und Auswahl Expressversand ist lagerhaltige Ware am folgenden Werktag bis 12:00 Uhr bei Ihnen.

Den Online-Shop von Festo finden Sie unter → **www.festo.com** – klicken Sie auf den Link **„Warenkorb“**

Auf einen Blick für Sie:

+ Weltweit schnell verfügbar, auch langfristig
+ Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis
+ Schnell zum Ziel: Einfache Auswahl

Übersicht



Übersicht 10
Gut kombiniert: Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen 12
Überblick Kombinationen 13
Standard-Anwendungen 13
Höhere Drücke 14
Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig und hydrolysebeständig 14
Antistatisch 16
Flammhemmend 16
Resistent gegen Schweißspritzer 16
Batterie Fertigung 16



Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen für alle Einsatzfälle

Während sich viele Wettbewerber auf Schläuche oder auf Verschraubungen konzentrieren, besticht das Programm von Festo durch den typischen Systemlösungsgedanken.
Es wurde in den vergangenen Jahren soohl auf Schlauch-, als auch Verschraubungsebene weiter vorangetrieben und vor allem zu anwendungsspezifischen Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen aufeinander abgestimmt.

Die exakte Auswahl der richtigen Schlauch-Verschraubungs-Kombination richtet sich vor allem nach ihrem genauen Einsatzort. Jeder Einsatzfall zeichnet sich dort durch eine Reihe unterschiedlicher Anforderungen an Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen aus.

Für eine schnelle Orientierung lassen sich die Einsatzfälle aber oftmals doch an einem einzigen Merkmal festmachen.
Ein Blick auf die Übersicht unserer gängigsten Schlauch-/Verschraubungs-Kombinationen erleichtert hierbei die schnelle und zielgerichtete Auswahl.

Produktfinder für Schläuche und Rohre:

→ **www.festo.com/productfinder/tubing**

Schlauch	passend für		Anwendungen
	Verschraubung	Drossel-Rückschlagventil	
Standard-Anwendungen			
PUN-H  → **32**	QS  → **100**	VFOE  → **356**	Maximale Flexibilität bei Standardanwendungen durch sehr große Kombinationsvielfalt der unterschiedlichen Typen.
PEN  → **39**	QS  → **100**	VFOE  → **356**	Vielfältig einsetzbar – bei attraktivem Preis. Flexibel einsetzbar durch gute Beständigkeiten, gut zu installieren. Hohe Abriebfestigkeit in dynamischen Anwendungen (z.B. in Schleppketten).
PAN  → **42**	QS  → **100**	VFOH-LE  → **361**	Erfüllt alle Anforderungen auch bei Standardanwendungen in erweiterten Druck- und Temperaturbereichen.

Produktfinder für Verschraubungen:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Gut kombiniert: Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen

Schlauch	passend für		Anwendungen
	Verschraubung	Drossel-Rückschlagventil	
Höhere Drücke			
PAN-R  → 47	NPQH  → 130	VFOH-LE  → 361	Leistungsstark bei Druckbereichen bis 2 MPa z. B. bei Anwendungen mit dem Druckbooster DPA.
PAN-MF  → 47	NPQM  → 146	GRLA  → 358	Erfüllt Norm DIN 73378: ideal für den Einsatz in der Mobilpneumatik. Für erweiterte Temperaturbereiche bei gleichzeitig hohen Druckbereichen geeignet.
PUN-H-SF  → 48	NPQR  → 140	CRGRLA  → 362	Für Anwendungen mit erhöhten Anforderungen an Robustheit, Flexibilität und Druckbeständigkeit. Der Schlauch ist maximal flexibel, knick- und hydrolysebeständig. Die Kombination ist geeignet für Anwendungen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt.
Lebensmitteltauglich[1], chemikalienbeständig und hydrolysebeständig			
PUN-H-F  → 49	NPQR  → 140	CRGRLA  → 362	Lebensmittelkonform nach EC 1935/2004 und FDA-gelistete Werkstoffe. In Kombination mit NPQR- oder auch NPQH-Verschraubungen einsetzbar in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie. Der Schlauch ist hydrolysebeständig und geeignet für Wasseranwendungen. Hochflexibel und dadurch leicht im Einbau.

1) Lebensmitteltauglichkeit – siehe erweiterte Werkstoffinformation/Konformitätserklärung → www.festo.com/supportportal

Schlauch	passend für		Anwendungen
	Verschraubung	Drossel-Rückschlagventil	
Lebensmitteltauglich[1], chemikalienbeständig, und hydrolysebeständig			
PLN  → **58**	NPQP  → **154**	VFOH-LE  → **361**	Resistent gegen Reinigungsmittel. Reinigungsfreundliche Kombination, wirtschaftlich und aus für den Lebensmittelbereich gelistetem Material. Ein möglicher Ersatz für die Kombination mit Edelstahlverschraubungen.
PTFEN  → **59**	NPCK  → **192**	CRGRLA  → **362**	Einfache Reinigung durch das kantenfreie Design der Überwurfmutter. Höchste Korrosionsbeständigkeit (KBK 4), hohe Resistenz gegen Säuren und Laugen, aus für den Lebensmittelbereich gelistetem Material. Für verschiedenste Medien geeignet.
PFAN  → **60**	NPQH  → **130**	VFOH-LE  → **361**	Für hohe Temperaturen bis 150 °C. Reinigerbeständig und aus für den Lebensmittelbereich gelistetem Material.

1) Lebensmitteltauglichkeit – siehe erweiterte Werkstoffinformation/Konformitätserklärung → www.festo.com/supportportal

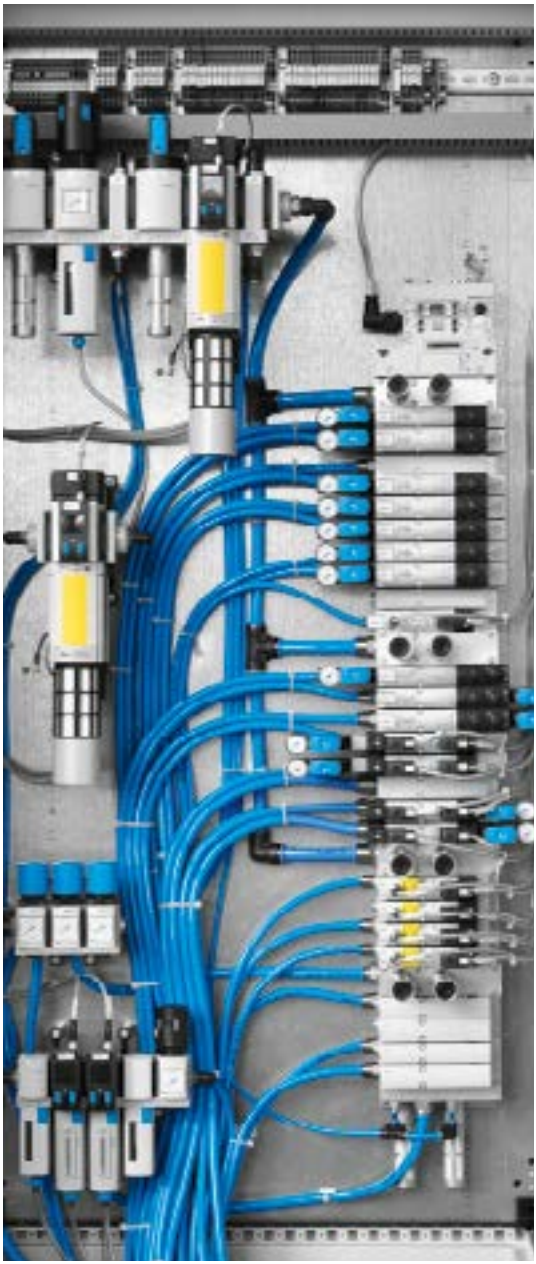
Schlauch	passend für		Anwendungen
	Verschraubung	Drossel-Rückschlagventil	
Antistatisch			
PUN-CM  → 60	NPQM  → 146	GRLA  → 358	Antistatischer Schlauch plus Vollmetallverschraubung: Höchster Schutz für elektrische und elektronische Bauelemente.
Flammhemmend			
PUN-V0  → 61	NPQM  → 146	VFOH-LE  → 361	Hohe Sicherheit in brandgefährdeten Bereichen durch flammhemmende Eigenschaften.
Resistent gegen Schweißspritzer			
PUN-V0-C  → 62	NPQH  → 130	–	Ideal bei Schweißspritzern und sicher durch eine erhöhte Schlauchwandstärke bei jedem Durchmesser.
PAN-V0  → 64	QS-V0  → 164	–	Sicher auch in der Nähe zu Schweißspritzern: der doppelwandige Schlauch mit Spezialverschraubung.
Batterie Fertigung			
PUN-H  → 32	NPQE-F1A[2]  → 124	VFOE-F1A[2]  → 357	Geeignet in Bereichen der Batterieherstellung, ideal in Kombination mit der NPQE-F1A-Steckverbindung.

2) Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien

Medienbeständigkeit:

Hier können Sie die Medienbeständigkeit verschiedener Werkstoffe überprüfen:
→ **www.festo.com/mediaresistance**

Gut kombiniert: Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen



02

Schläuche – Highlights





Highlights
unserer Schläuche



Außenkalibrierte Schläuche

PUN-H-SF

- + Robust und flexibel
- + Knick- und hydrolysebeständig
- + Thermisch und mechanisch hochbelastbar

→ **48**

NEU

Außenkalibrierte Schläuche

PEN

- + Vielfältig einsetzbar – bei attraktivem Preis
- + Flexibel durch hohe Beständigkeiten, gut zu installieren durch optimierte Biegeradien
- + Hohe Abriebfestigkeit in dynamischen Anwendungen

→ **39**

Außenkalibrierte Schläuche

PTFEN

- + Lebensmitteltauglichkeit (FDA-konform)
- + Hohe Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit

→ **59**

02

Schläuche – Übersicht



Produktfinder für Schläuche:

→ **www.festo.com/productfinder/tubing**

Druckluftschläuche – flexible Übertragungselemente
Für Verbindungen zwischen pneumatischen Ventilen, Zylindern und dezentraler Druckluftaufbereitung stellen Druckluftschläuche wegen ihrer Flexibilität und dem geringen Platzbedarf unverzichtbare Komponenten dar.
Optimiert für spezielle Anforderungen steht das volle Schlauch-Sortiment von Festo zur Verfügung.

Vorauswahl _____ **22**
Verwendungsmerkmale _____ **26**
Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen _____ **30**
Außenkalibrierte Schläuche ★ _____ **32**
Innenkalibrierte Schläuche _____ **65**
Spiralschläuche _____ **66**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/tubing**

Anwendungen[1]	Schlauch	Verschraubung	
Standard	**PUN-H ★→ 32** **PUN-H-DUO → 38**	**NPQH → 130**	
	PEN → 39	**QSM ★ → 90** **QS ★ → 100**	
	PAN → 42		
	PUN → 44 **PUN-DUO → 46**		
Höhere Drücke	**PAN-MF → 47**	**NPQM → 146**	
	PAN-R → 47	**NPQH → 130**	
	PUN-H-SF → 48 NEU	**NPQR → 140**	
Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig und hydrolysebeständig	**PUN-H-F → 49**	**NPQR → 140**	
	PUN-H ★→ 32 **PUN-H-DUO → 38**	**NPKA → 242**	
	PLN → 58	**NPQP → 154**	
	PTFEN → 59 **PFAN → 60**	**NPQH → 130**	
	PTFEN → 59 **PFAN → 60**	**NPCK → 192**	

1) Die genauen Eigenschaften bzw. Eignungen finden Sie auf
→ **www.festo.com/tubing**

	Beschreibung
	Maximale Flexibilität bei Standardanwendungen durch sehr große Kombinationsvielfalt der unterschiedlichen Typen.
	Vielfältig einsetzbar – bei attraktivem Preis. Flexibel einsetzbar durch gute Beständigkeiten, gut zu installieren. Hohe Abriebfestigkeit in dynamischen Anwendungen (z.B. in Schleppketten).
	Erfüllt alle Anforderungen auch bei Standardanwendungen in erweiterten Druck- und Temperaturbereichen.
	Maximale Flexibilität bei Standardanwendungen durch sehr große Kombinationsvielfalt der unterschiedlichen Typen.
	Erfüllt Norm DIN 73378: ideal für den Einsatz in der Mobilpneumatik. Für erweiterte Temperaturbereiche bei gleichzeitig hohen Druckbereichen geeignet.
	Leistungsstark bei Druckbereichen bis 2 MPa: z. B. bei Anwendungen mit dem Druckbooster DPA.
	Für Anwendungen mit erhöhten Anforderungen an Robustheit, Flexibilität und Druckbeständigkeit. Der Schlauch ist maximal flexibel, knick- und hydrolysebeständig. Die Kombination ist geeignet für Anwendungen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt.
	Lebensmittelkonform nach EC 1935/2004 und FDA-gelistete Werkstoffe. In Kombination mit NPQR-oder auch NPQH-Verschraubungen einsetzbar in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie. Der Schlauch ist hydrolysebeständig und geeignet für Wasseranwendungen. Hochflexibel und dadurch leicht im Einbau.
	Hydrolysebeständig und geeignet für Wasseranwendungen. Korrosionsbeständig und aus für den Lebensmittelbereich gelistetem Material.
	Resistent gegen Reinigungsmittel. Reinigungsfreundliche Kombination, wirtschaftlich und aus für den Lebensmittelbereich gelistetem Material. Ein möglicher Ersatz für die Kombination mit Edelstahlverschraubungen.
	Für hohe Temperaturen bis 150 °C. Reinigerbeständig und aus für den Lebensmittelbereich gelistetem Material.
	Einfache Reinigung durch das kantenfreie Design der Überwurfmutter. Höchste Korrosionsbeständigkeit (KBK 4), hohe Resistenz gegen Säuren und Laugen, aus für den Lebensmittelbereich gelistetem Material. Für verschiedenste Medien geeignet,

Anwendungen[1]	Schlauch	Verschraubung	
Chemikalienbeständig und hydrolysebeständig	**PTFEN → 59** **PFAN → 60**	**NPQR → 140**	
Antistatisch	**PUN-CM → 60**	**NPQM → 146**	
Flammhemmend	**PUN-V0 → 61**	**NPQM → 146**	
Resistent gegen Schweißspritzer	**PUN-V0-C → 62**	**NPQH → 130**	
	PAN-V0 → 64	**QS-V0 → 164**	
Batterie Fertigung	**PUN-H ★→ 32**	**NPQE-F1A → 124**	

1) Die genauen Eigenschaften bzw. Eignungen finden Sie auf
→ **www.festo.com/tubing**

	Beschreibung
	Optimiertes Design, reduzierte Schmutzkanten – alles zum attraktiven Preis. Für hohe Temperaturen bis 150 °C. Druckbereich bis 1,6 MPa. Höchste Korrosionsbeständigkeit (KBK 4).
	Antistatischer Schlauch plus Vollmetallverschraubung: Höchster Schutz für elektrische und elektronische Bauelemente.
	Hohe Sicherheit in brandgefährdeten Bereichen durch flammhemmende Eigenschaften.
	Ideal bei Schweißspritzern und sicher durch eine erhöhte Schlauchwandstärke bei jedem Durchmesser.
	Sicher auch in mittelbarer Nähe zu Schweißspritzern: der doppelwandige Schlauch mit Spezialverschraubung.
	Geeignet in Bereichen der Batterieherstellung, ideal in Kombination mit der NPQE-F1A-Steckverbindung. (F1A = kupfer-, zink- und nickelfrei)

Typ	Außen-Ø [mm]	Betriebsmedium: Druckluft, Vakuum	Betriebsmedium: Wasser	Betriebsmedium: Mineralöl	Betriebsmedium: Sauerstoff	Lebensmitteltauglichkeit [9]	Lebensmitteltauglichkeit [10]	Brandprüfung Werkstoff	Antistatisch	Halogenfrei
PUN-H ★	2	■	–	–	–	–	–	–	–	■
	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	–	–	■	–	UL94 HB	–	■
PUN-H-DUO	4, 6, 8, 10	■	■	–	–	■	–	UL94 HB	–	■
PEN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	–	–	–	–	–	–	■
PAN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	–	–	–	–	–	–	–	■
PUN	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	–	–	–	–	–	UL94 HB	–	■
PUN-DUO	4, 6, 8, 10	■	–	–	–	–	–	UL94 HB	–	■
PAN-MF	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	–	■ [2]	–	–	–	–	–	■
PAN-R	4, 6, 8, 10, 12, (14) [1], 16	■	–	–	–	–	–	–	–	■
	22, 28	■	–	–	–	–	–	–	–	■
PUN-H-SF NEU	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 22, 25	■	■	–	–	■	–	UL94 HB	–	■

■ Kriterium erfüllt
– Nicht geeignet
+++ Sehr gute Eignung
++ Gute Eignung
+ Beschränkte Eignung (auf Anfrage)

1) Nur über Konfigurator bestellbar.
2) Zur Sicherheit stimmen Sie bitte das Betriebsmedium mit Festo ab.
3) Gilt für Farbe silber und natur
4) Gilt für Farbe schwarz
5) Außenschlauch

Kontakt mit Elektrokabeln	Schleppkettentauglich	Zertifizierung TÜV	Maritime Klassifizierung	Beständigkeit: Chemikalien	Beständigkeit: Mikroben	Beständigkeit: UV-Bestrahlung	Beständigkeit: Hydrolyse	Flexibilität	Shore-Härte[8]	→ Seite
■	■	–	–	+	++	++[4]	++	+++	D 52 ±3	**32**
■	■	■	–	+	++	++[4]	++	+++	D 52 ±3	
■	■	■	–	+	++	+	++	++	D 52 ±3	**38**
■	■	■	–	++	++	++[4]	+++	++	D 52 ±3	**39**
■	■	■	■[3]	+	++	+	++	++	D 55 ±3	**42**
■[7]	■	■	–	–	–	++[4]	+	+++	D 52 ±3	**44**
■[7]	■	■	–	–	–	+	+	++	D 52 ±3	**46**
■	■	–	–	+	++	+	++	+	D 65 ±3	**47**
■	■	■	–	+	++	+	++	+	D 62 ±3	**47**
■	■	–	–	+	++	+	++	+	D 62 ±3	
■	■	–	–	+	++	++[4]	++	+++	D 54 ±3	**48**

6) Innenschlauch
7) Kabel, die Phosphorsäureester enthalten, können unter ungünstigen Bedingungen PUN-Schläuche schädigen.
8) Werte sind an Prüfplatten ermittelt. An Schläuchen ermittelte Werte können abweichen.
9) Siehe erweiterte Werkstoffinformation
10) Siehe Konformitätserklärung

Außenkalibrierte Schläuche – Verwendungsmerkmale

Typ	Außen-Ø [mm]	Betriebsmedium: Druckluft, Vakuum	Betriebsmedium: Wasser	Betriebsmedium: Mineralöl	Betriebsmedium: Sauerstoff	Lebensmitteltauglichkeit [9]	Lebensmitteltauglichkeit [10]	Brandprüfung Werkstoff	Antistatisch	Halogenfrei	
PUN-H-F	4, 6, 8, 10, 12, 16	■	■	–	■	–	■	UL94 HB	–	■	
	14	■	■	–	■	–	■		–	■	
PLN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	–	–	■	–	–	–	■	
PTFEN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	–	–	–	■	–	UL94 V0	–	–	
PFAN	3, 4, 6, 8, 10, 12	■	■	–	–	■	■	UL94 V0	–	–	
PUN-CM	4, 6, 8, 10, 12, (14)[1]	■	–	–	–	–	–	–	■	■	
PUN-V0	6, 8, 10, 16	■	■	–	–	–	–	UL94 V0... V2	–	■	
PUN-V0-C	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	–	–	–	–	UL94 V0... V2	–	■	
PAN-V0	4, 6, 8, 10, 12	■	■	■	–	–	–	UL94 V0	–	–	

■ Kriterium erfüllt
– Nicht geeignet
+++ Sehr gute Eignung
++ Gute Eignung
+ Beschränkte Eignung (auf Anfrage)

1) Nur über Konfigurator bestellbar.
2) Zur Sicherheit stimmen Sie bitte das Betriebsmedium mit Festo ab.
3) Gilt für Farbe silber und natur
4) Gilt für Farbe schwarz
5) Außenschlauch

	Kontakt mit Elektrokabeln	Schleppkettentauglich	Zertifizierung TÜV	Maritime Klassifizierung	Beständigkeit				Flexibilität	Shore-Härte[8]	→ Seite
					Chemikalien	Mikroben	UV-Bestrahlung	Hydrolyse			
	■	■	■	–	+	++	++[4]	++	++	D 52 ±3	**49**
	■	■	■	–	+	++	++[4]	++	++	D 52 ±3	
	■	–	■	–	++	++	++[4]	+++	+	D 59 ±3	**58**
	■	–	–	–	+++	++	++	+++	+	D 55 ±5	**59**
	■	–	■	–	+++	++	++	+++	+	D 60 +5	**60**
	■	■	–	–	+	++	++	++	++	D 52 ±3	**60**
	■	■	■	–	+	++	++[4]	++	++	D 54 ±3	**61**
	■	■	■	–	+	++	++[4]	++	++	D 54 ±3	**62**
	■	■	–	–	+	++	++	++	++	A 72 ±4[5] D 57 ±3[6]	**64**

6) Innenschlauch
7) Kabel, die Phosphorsäureester enthalten, können unter ungünstigen Bedingungen PUN-Schläuche schädigen.
8) Werte sind an Prüfplatten ermittelt. An Schläuchen ermittelte Werte können abweichen.
9) Siehe erweiterte Werkstoffinformation
10) Siehe Konformitätserklärung

Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen

Typ	QSM, QS ★ [1]	NPQH [2]	NPQR [3]	NPQM [4]	NPQP [5]	QS-V0 [6]	NPCK [7]	NPKA [8]	CN [9]	CK [10]	CQ [11]	→ Seite
Außenkalibrierte Schläuche												
PUN-H ★	+++	+++	+++	++	++	+	++	+++	–	++	–	**32**
PUN-H-DUO	+++	+++	+++	++	++	+	++	++	–	++	–	**38**
PEN	+++	++	++	+++	++	+	++	++	++	++	–	**39**
PAN	+++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	–	**42**
PUN	+++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	–	**44**
PUN-DUO	+++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	–	**46**
PAN-MF	++	++	++	++	++	+	–	–	–	–	–	**47**
PAN-R	++	+++	++	++	++	+	–	++	–	–	++	**47**
PUN-H-SF NEU	++	+++	+++	++	++	+	–	++	–	–	–	**48**
PUN-H-F	++	+++	+++	++	+++	+	+++	+++	–	++	–	**49**
PLN	++	++	+++	++	+++	+	++	++	+	++	–	**58**
PTFEN	++	+++	+++	++	+++	+	+++	++	++	++	–	**59**
PFAN	++	+++	+++	++	+++	+	+++	++	++	++	–	**60**
PUN-CM	+	++	++	+++	+	+	++	+	+	+	–	**60**
PUN-V0	+	++	++	+++	+	+	++	+	+	++	–	**61**
PUN-V0-C	+	+++	++	++	+	+	–	–	–	–	–	**62**
PAN-V0	+	+	+	+	+	+++	–	–	–	–	–	**64**
→ Seite	**90**	**130**	**146**	**146**	**154**	**164**	**192**	**242**	**196**	**204**	**248**	

1) für Schlauch-Außen-Ø 2 … 12 und 16, 22 mm
2) für Schlauch-Außen-Ø 4 … 14 mm
3) für Schlauch-Außen-Ø 4 … 16 mm
4) für Schlauch-Außen-Ø 3 … 14 mm
5) für Schlauch-Außen-Ø 4 … 12 mm
6) für Schlauch-Außen-Ø 4 … 12 mm
7) für Schlauch-Außen-Ø 4 … 10 mm
8) für Schlauch-Außen-Ø 6 mm
9) für Schlauch-Außen-Ø 3 … 8 mm
10) für Schlauch-Außen-Ø 4 … 8 mm
11) für Schlauchgröße 22 und 28 (22 auch mit QS möglich)

+++ empfohlene Schlauch-/Verschraubungs-Kombination
++ gute Eignung
\+ beschränkte Eignung aufgrund:
- geringer Fexibilität des Schlauchs PLN bei CN-Verschraubung
- keiner leitfähigen Kontaktierung von PUN-CM
- nicht übereinstimmender Eigenschaft „Schweißspritzerbeständigkeit“ mit PUN-V0 / PUN-V0-C
- der nicht optimalen Kombination bezüglich Schweißspritzerbeständigkeit beim abisolierten Zweimantelschlauch PAN-V0

Anmerkung: Die Steckverschraubung QS-V0 ist speziell für den mit dem Schlauchschneider PAN-V0S abisolierten PAN-V0 gedacht.
Bei anderen Verschraubungen entsteht im Bereich der Lösehülse ein Spalt und die Schutzfunktion gegen Schweißspritzer geht verloren.
Außerdem erhöht sich gerade in diesem Bereich das Risiko, dass der Schlauch abknicken kann.
Wenn aber bei der Installation des Schlauches auf große Biegeradien geachtet wird, kann das Knickrisiko eingedämmt werden.

– nicht geeignet

Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen

Typ	Beschreibung	empfohlene Schnellverschraubung CK
Innenkalibrierte Schläuche		
PU	Hochflexibler, gewebeverstärkter Kunststoffschlauch, der sich durch hohe Abriebfestigkeit und hohe Knicksicherheit auszeichnet.	Metallausführung Außengewinde mit Dichtring
→ Seite	**65**	**204**

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **2 ... 3 mm**					
	2	1.2	natur	**133038**	50
			rot	**133040**	
			schwarz	**133039**	
	3	2.1	natur	**197375**	
			schwarz	**197389**	
			blau	**197382**	
			grün	**558291**	
			rot	**558284**	
			silber	**558277**	
			gelb	**558298**	
			natur	**558263**	500
			schwarz	**558249**	
			blau	**558256**	
			silber	**558270**	

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **4 mm**						
	4	2.6	schwarz	★	**197390**	50
			natur	★	**197376**	
			blau	★	**197383**	
			gelb		**558299**	
			grün		**558292**	
			rot	★	**558285**	
			silber	★	**558278**	
			transluzent rot		**8048675**	
			transluzent blau	★	**8048671**	
			transluzent grün		**8048677**	
			transluzent schwarz		**8048673**	
			transluzent gelb		**8048679**	
			silber	★	**558271**	500
			natur	★	**558264**	
			schwarz	★	**558250**	
			blau	★	**558257**	
			transluzent rot		**8048676**	
			transluzent blau	★	**8048672**	
			transluzent schwarz		**8048674**	
			transluzent grün		**8048678**	
			transluzent gelb		**8048680**	

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **6 mm**						
	6	4	blau	★	**197384**	50
			natur	★	**197377**	
			schwarz	★	**197391**	
			silber	★	**558279**	
			gelb		**558300**	
			grün		**558293**	
			rot	★	**558286**	
			transluzent rot		**8048685**	
			transluzent grün		**8048687**	
			transluzent blau	★	**8048681**	
			transluzent gelb		**8048689**	
			transluzent schwarz		**8048683**	
			silber	★	**558272**	500
			natur	★	**558265**	
			schwarz	★	**558251**	
			blau	★	**558258**	
			transluzent schwarz		**8048684**	
			transluzent rot		**8048686**	
			transluzent grün		**8048688**	
			transluzent gelb		**8048690**	
			transluzent blau	★	**8048682**	

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **8 mm**						
	8	5.7	schwarz	★	**197392**	50
			blau	★	**197385**	
			natur	★	**197378**	
			gelb		**558301**	
			grün		**558294**	
			rot	★	**558287**	
			silber	★	**558280**	
			transluzent rot		**8048695**	
			transluzent grün		**8048697**	
			transluzent gelb		**8048699**	
			transluzent blau	★	**8048691**	
			transluzent schwarz		**8048693**	
			schwarz	★	**558252**	400
			silber	★	**558273**	
			natur	★	**558266**	
			blau	★	**558259**	
			transluzent schwarz		**8048694**	
			transluzent rot		**8048696**	
			transluzent grün		**8048698**	
			transluzent gelb		**8048700**	
			transluzent blau	★	**8048692**	

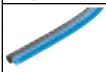
Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **10 mm**						
	10	7	blau	★	**197386**	50
			schwarz	★	**197393**	
			natur	★	**197379**	
			silber	★	**558281**	
			gelb		**558302**	
			grün		**558295**	
			rot	★	**558288**	
			transluzent schwarz		**8048703**	
			transluzent rot		**8048705**	
			transluzent grün		**8048707**	
			transluzent gelb		**8048709**	
			transluzent blau	★	**8048701**	
			schwarz	★	**558253**	300
			silber	★	**558274**	
			natur	★	**558267**	
			blau	★	**558260**	
			transluzent schwarz		**8048704**	
			transluzent rot		**8048706**	
			transluzent grün		**8048708**	
			transluzent gelb		**8048710**	
			transluzent blau	★	**8048702**	

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **12 mm**						
	12	8	schwarz	★	**197394**	50
			blau	★	**197387**	
			natur	★	**197380**	
			rot	★	**558289**	
			silber	★	**558282**	
			gelb		**558303**	
			grün		**558296**	
			transluzent rot		**8048715**	
			transluzent grün		**8048717**	
			transluzent gelb		**8048719**	
			transluzent blau	★	**8048711**	
			transluzent schwarz		**8048713**	
			blau	★	**558261**	200
			schwarz	★	**558254**	
			silber	★	**558275**	
			natur	★	**558268**	
			transluzent blau	★	**8048712**	
			transluzent schwarz		**8048714**	
			transluzent rot		**8048716**	
			transluzent grün		**8048718**	
			transluzent gelb		**8048720**	

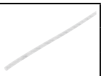
Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **14 ... 16 mm**						
	14	9.8	blau	★	**570386**	50
			schwarz		**570387**	
			natur		**570388**	
	16	11	schwarz	★	**197395**	
			blau	★	**197388**	
			natur	★	**197381**	
			rot	★	**558290**	
			silber	★	**558283**	
			gelb		**558304**	
			grün		**558297**	
			blau	★	**558262**	100
			schwarz		**558255**	
			silber		**558276**	
			natur		**558269**	
PUN-H-DUO – Kunststoffschlauchpaar, hochflexibel **hochflexibel, hohe Abriebfestigkeit, hohe Knicksicherheit** **Polyurethan**						
	4	2.6	blau/ schwarz		**197396**	50
	6	4			**197397**	
	8	5.7			**197398**	
	10	7			**197399**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun-h

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PEN – schleppkettentauglich **chemikalienbeständig, hohe Hydrolysebeständigkeit** **Polyethylen** **4 ... 8 mm**					
	4	2.7	schwarz	**543240**	50
			natur	**543246**	
			gelb	**551480**	
			grün	**551468**	
			silber	**551462**	
			rot	**551474**	
			blau	**551456**	
			schwarz	**551438**	500
			silber	**551450**	
			blau	**551444**	
	6	4	schwarz	**543241**	50
			natur	**543247**	
			blau	**551457**	
			grün	**551469**	
			gelb	**551481**	
			silber	**551463**	
			rot	**551475**	
			schwarz	**551439**	500
			silber	**551451**	
			blau	**551445**	
	8	5.7	natur	**543248**	50
			schwarz	**543242**	
			grün	**551470**	
			blau	**551458**	
			gelb	**551482**	
			silber	**551464**	
			rot	**551476**	
			schwarz	**551440**	400
			silber	**551452**	
			blau	**551446**	

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PEN – schleppkettentauglich **chemikalienbeständig, hohe Hydrolysebeständigkeit** **Polyethylen** **10 ... 14 mm**					
	10	7	schwarz	**543243**	50
			natur	**543249**	
			rot	**551477**	
			blau	**551459**	
			gelb	**551483**	
			grün	**551471**	
			silber	**551465**	
			blau	**551447**	300
			schwarz	**551441**	
			silber	**551453**	
	12	8.4	natur	**543250**	50
			schwarz	**543244**	
			blau	**551460**	
			grün	**551472**	
			gelb	**551484**	
			silber	**551466**	
			rot	**551478**	
			schwarz	**551442**	200
			blau	**551448**	
			silber	**551454**	
	14	9.5	natur	**570517**	50
			schwarz	**570516**	

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PEN – schleppkettentauglich **chemikalienbeständig, hohe Hydrolysebeständigkeit** **Polyethylen** **16 mm**					
	16	10.8	natur	**543251**	50
			schwarz	**543245**	
			rot	**551479**	
			blau	**551461**	
			gelb	**551485**	
			grün	**551473**	
			silber	**551467**	
			blau	**551449**	100
			schwarz	**551443**	
			silber	**551455**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pen

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PAN – hochbelastbar **thermisch und mechanisch hochbelastbar** **Polyamid** **4 ... 8 mm**					
	4	2.9	silber	**152697**	50
			natur	**546284**	
			gelb	**553930**	
			rot	**553924**	
			blau	**553906**	
			grün	**553918**	
			schwarz	**553912**	
			silber	**553888**	500
			blau	**553894**	
			schwarz	**553900**	
	6	4	silber	**152699**	50
			natur	**546285**	
			gelb	**553931**	
			schwarz	**553913**	
			rot	**553925**	
			blau	**553907**	
			grün	**553919**	
			schwarz	**553901**	500
			silber	**553889**	
			blau	**553895**	
	8	5.9	silber	**152700**	50
			natur	**546286**	
			gelb	**553932**	
			schwarz	**553914**	
			rot	**553926**	
			blau	**553908**	
			grün	**553920**	
			silber	**553890**	400
			blau	**553896**	
			schwarz	**553902**	

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PAN – hochbelastbar **thermisch und mechanisch hochbelastbar** **Polyamid** **10 ... 14 mm**					
	10	7	silber	**152701**	50
			natur	**546287**	
			grün	**553921**	
			rot	**553927**	
			gelb	**553933**	
			schwarz	**553915**	
			blau	**553909**	
			schwarz	**553903**	300
			silber	**553891**	
			blau	**553897**	
	12	8.4	silber	**152702**	50
			natur	**546288**	
			rot	**553928**	
			schwarz	**553916**	
			gelb	**553934**	
			blau	**553910**	
			grün	**553922**	
			silber	**553892**	200
			schwarz	**553904**	
			blau	**553898**	
	14	10	silber	**570392**	50
PAN – hochbelastbar **thermisch und mechanisch hochbelastbar** **Polyamid** **16 mm**					
	16	12	silber	**152703**	50
			natur	**546289**	
			rot	**553929**	
			gelb	**553935**	
			schwarz	**553917**	
			blau	**553911**	
			grün	**553923**	
			silber	**553893**	100
			schwarz	**553905**	
			blau	**553899**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pan

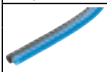
Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN – hochflexibel **große Auswahl, viele Varianten** **Polyurethan** **3 ... 6 mm**					
	3	2.1	silber	**152583**	50
			blau	**159660**	
			schwarz	**159661**	
			grün	**178423**	
			rot	**178409**	
			gelb	**178416**	
			silber	**525738**	500
			blau	**525745**	
			schwarz	**553936**	
	4	2.6	silber	**152584**	50
			blau	**159662**	
			schwarz	**159663**	
			grün	**178424**	
			rot	**178410**	
			gelb	**178417**	
			silber	**525739**	500
			blau	**525746**	
			schwarz	**553937**	
	6	4	silber	**152586**	50
			blau	**159664**	
			schwarz	**159665**	
			gelb	**178418**	
			grün	**178425**	
			rot	**178411**	
			silber	**525740**	500
			blau	**525747**	
			schwarz	**553938**	

Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN – hochflexibel **große Auswahl, viele Varianten** **Polyurethan** **8 ... 12 mm**					
	8	5.7	silber	**152587**	50
			blau	**159666**	
			schwarz	**159667**	
			rot	**178412**	
			grün	**178426**	
			gelb	**178419**	
			blau	**525748**	400
			silber	**525741**	
			schwarz	**553939**	
	10	7	silber	**152588**	50
			blau	**159668**	
			schwarz	**159669**	
			rot	**178413**	
			grün	**178427**	
			gelb	**178420**	
			blau	**525749**	300
			silber	**525742**	
			schwarz	**553940**	
	12	8	silber	**152589**	50
			blau	**159670**	
			schwarz	**159671**	
			rot	**178414**	
			grün	**178428**	
			gelb	**178421**	
			blau	**525750**	200
			silber	**525743**	
			schwarz	**553941**	
PUN – hochflexibel **große Auswahl, viele Varianten** **Polyurethan** **14 ... 16 mm**					
	14	9.8	silber	**570389**	50
			blau	**570390**	
			schwarz	**570391**	
	16	11	silber	**152590**	
			blau	**159672**	
			schwarz	**159673**	
			rot	**178415**	
			grün	**178429**	
			gelb	**178422**	
			blau	**525751**	100
			silber	**525744**	
			schwarz	**553942**	

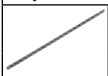
Für Standardanwendungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-DUO – Kunststoffschlauchpaar **hochflexibel, hohe Abriebfestigkeit, hohe Knicksicherheit** **Polyurethan**					
	4	2.6	silber	**152822**	50
			blau/ schwarz	**159674**	
	6	4	silber	**152823**	
			blau/ schwarz	**159675**	
	8	5.7	silber	**152824**	
			blau/ schwarz	**159676**	
	10	7	silber	**152825**	
			blau/ schwarz	**159677**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun

Für spezielle Anforderungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PAN-MF – druckbeständig bis 3,1 MPa **für den Einsatz in der Mobilpneumatik (DIN 73378 KFZ-Zulassung)** **Polyamid**					
	4	2.5	schwarz	**570357**	50
				572091	500
	6	4		**570358**	50
				572093	500
	8	6		**570359**	50
	10	7.5		**570360**	
	12	9		**570361**	
	14	10		**570362**	
	16	12		**570363**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pan-mf

PAN-R – druckbeständig bis 3,5 MPa **Polyamid** **4 ... 16 mm**					
	4	2.5	silber	**541674**	50
	6	3.8		**541675**	
	8	5		**541676**	
	10	6.2		**541677**	
	12	7.6		**541678**	
	16	10		**541679**	

Für spezielle Anforderungen

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PAN-R – hochbelastbar **thermisch und mechanisch hochbelastbar** **Polyamid** **22, 28 mm**					
	22	18	schwarz	**8036207**	50
	28	23		**8036208**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pan-r

PUN-H-SF – robust und flexibel **knick- und hydrolysebeständig** **thermisch und mechanisch hochbelastbar** **Polyurethan**					
	4	2.3	blau	**8174912**	50
			schwarz	**8174911**	
	6	3.5		**8167899**	
			blau	**8167900**	
	8	4.9		**8167902**	
			schwarz	**8167901**	
	10	6		**8167905**	
			blau	**8167904**	
	12	7.4		**8167907**	
			schwarz	**8167906**	
	14	8.6	blau	**8167909**	
			schwarz	**8167908**	
	16	9.85	blau	**8167911**	
			schwarz	**8167910**	
	18	11.2		**8167913**	25
			blau	**8167912**	
	22	13.4		**8167915**	
			schwarz	**8167914**	
	25	15.3		**8167917**	
			blau	**8167916**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun-h-sf

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-H-F – lebensmittelkonform **Lebensmitteltauglichkeit →** **www.festo.com/certificates/PUN_H_F** **hydrolysebeständig, resistent gegen Mikroben** **Polyurethan** **4 … 8 mm**					
	4	2.6	schwarz	**8153385**	50
			gelb	**8153384**	
			grün	**8153383**	
			transluzent blau	**8153382**	
			blau	**8153381**	
			rot	**8153379**	
			natur	**8153378**	
	6	4		**8153428**	
			schwarz	**8153392**	
			gelb	**8153391**	
			grün	**8153390**	
			transluzent blau	**8153389**	
			blau	**8153388**	
			rot	**8153386**	
	8	5.7	natur	**8153429**	
			schwarz	**8153399**	
			gelb	**8153398**	
			grün	**8153397**	
			transluzent blau	**8153396**	
			blau	**8153395**	
			rot	**8153393**	

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-H-F – lebensmittelkonform **Lebensmitteltauglichkeit → www.festo.com/certificates/PUN_H_F** **hydrolysebeständig, resistent gegen Mikroben** **Polyurethan** **10 ... 16 mm**					
	10	7	natur	**8153430**	50
			schwarz	**8153406**	
			gelb	**8153405**	
			grün	**8153404**	
			transluzent blau	**8153403**	
			blau	**8153402**	
			rot	**8153400**	
	12	8	schwarz	**8153414**	
			rot	**8153408**	
			natur	**8153407**	
			grün	**8153412**	
			gelb	**8153413**	
			blau	**8153410**	
			transluzent blau	**8153411**	
	14	9.8	schwarz	**8153418**	
			blau	**8153417**	
			rot	**8153416**	
			natur	**8153415**	
	16	11	schwarz	**8153426**	
			gelb	**8153425**	
			natur	**8153419**	
			grün	**8153424**	
			transluzent blau	**8153423**	
			blau	**8153422**	
			rot	**8153420**	

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **2 ... 3 mm**					
	2	1.2	natur	**133038**	50
			rot	**133040**	
			schwarz	**133039**	
	3	2.1	natur	**197375**	
			schwarz	**197389**	
			blau	**197382**	
			grün	**558291**	
			rot	**558284**	
			silber	**558277**	
			gelb	**558298**	
			natur	**558263**	500
			schwarz	**558249**	
			blau	**558256**	
			silber	**558270**	

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **4 mm**						
	4	2.6	schwarz	★	**197390**	50
			natur	★	**197376**	
			blau	★	**197383**	
			gelb		**558299**	
			grün		**558292**	
			rot	★	**558285**	
			silber	★	**558278**	
			transluzent rot		**8048675**	
			transluzent blau	★	**8048671**	
			transluzent grün		**8048677**	
			transluzent schwarz		**8048673**	
			transluzent gelb		**8048679**	
			silber	★	**558271**	500
			natur	★	**558264**	
			schwarz	★	**558250**	
			blau	★	**558257**	
			transluzent rot		**8048676**	
			transluzent blau	★	**8048672**	
			transluzent schwarz		**8048674**	
			transluzent grün		**8048678**	
			transluzent gelb		**8048680**	

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **6 mm**						
	6	4	blau	★	**197384**	50
			natur	★	**197377**	
			schwarz	★	**197391**	
			silber	★	**558279**	
			gelb		**558300**	
			grün		**558293**	
			rot	★	**558286**	
			transluzent rot		**8048685**	
			transluzent grün		**8048687**	
			transluzent blau	★	**8048681**	
			transluzent gelb		**8048689**	
			transluzent schwarz		**8048683**	
			silber	★	**558272**	500
			natur	★	**558265**	
			schwarz	★	**558251**	
			blau	★	**558258**	
			transluzent schwarz		**8048684**	
			transluzent rot		**8048686**	
			transluzent grün		**8048688**	
			transluzent gelb		**8048690**	
			transluzent blau	★	**8048682**	

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **8 mm**						
	8	5.7	schwarz	★	**197392**	50
			blau	★	**197385**	
			natur	★	**197378**	
			gelb		**558301**	
			grün		**558294**	
			rot	★	**558287**	
			silber	★	**558280**	
			transluzent rot		**8048695**	
			transluzent grün		**8048697**	
			transluzent gelb		**8048699**	
			transluzent blau	★	**8048691**	
			transluzent schwarz		**8048693**	
			schwarz	★	**558252**	400
			silber	★	**558273**	
			natur	★	**558266**	
			blau	★	**558259**	
			transluzent schwarz		**8048694**	
			transluzent rot		**8048696**	
			transluzent grün		**8048698**	
			transluzent gelb		**8048700**	
			transluzent blau	★	**8048692**	

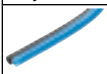
Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **10 mm**						
	10	7	blau	★	**197386**	50
			schwarz	★	**197393**	
			natur	★	**197379**	
			silber	★	**558281**	
			gelb		**558302**	
			grün		**558295**	
			rot	★	**558288**	
			transluzent schwarz		**8048703**	
			transluzent rot		**8048705**	
			transluzent grün		**8048707**	
			transluzent gelb		**8048709**	
			transluzent blau	★	**8048701**	
			schwarz	★	**558253**	300
			silber	★	**558274**	
			natur	★	**558267**	
			blau	★	**558260**	
			transluzent schwarz		**8048704**	
			transluzent rot		**8048706**	
			transluzent grün		**8048708**	
			transluzent gelb		**8048710**	
			transluzent blau	★	**8048702**	

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **12 mm**						
	12	8	schwarz	★	**197394**	50
			blau	★	**197387**	
			natur	★	**197380**	
			rot	★	**558289**	
			silber	★	**558282**	
			gelb		**558303**	
			grün		**558296**	
			transluzent rot		**8048715**	
			transluzent grün		**8048717**	
			transluzent gelb		**8048719**	
			transluzent blau	★	**8048711**	
			transluzent schwarz		**8048713**	
			blau	★	**558261**	200
			schwarz	★	**558254**	
			silber	★	**558275**	
			natur	★	**558268**	
			transluzent blau	★	**8048712**	
			transluzent schwarz		**8048714**	
			transluzent rot		**8048716**	
			transluzent grün		**8048718**	
			transluzent gelb		**8048720**	

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe		TNR	PE
PUN-H – hochflexibel **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyurethan** **14 … 16 mm**						
	14	9.8	blau	★	**570386**	50
			schwarz		**570387**	
			natur		**570388**	
	16	11	schwarz	★	**197395**	
			blau	★	**197388**	
			natur	★	**197381**	
			rot	★	**558290**	
			silber	★	**558283**	
			gelb		**558304**	
			grün		**558297**	
			blau	★	**558262**	100
			schwarz		**558255**	
			silber		**558276**	
			natur		**558269**	
PUN-H-DUO – Kunststoffschlauchpaar, hochflexibel **hochflexibel, hohe Abriebfestigkeit, hohe Knicksicherheit** **Polyurethan**						
	4	2.6	blau/ schwarz		**197396**	50
	6	4			**197397**	
	8	5.7			**197398**	
	10	7			**197399**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun-h

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PLN – hohe Hydrolysebeständigkeit **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyethylen** **4 ... 14 mm**					
	4	2.9	natur	**193403**	50
			schwarz	**195280**	
			silber	**558211**	
			blau	**558205**	
			rot	**558217**	
	6	4	natur	**193404**	
			schwarz	**195281**	
			blau	**558206**	
			silber	**558212**	
			rot	**558218**	
	8	5.9	natur	**193405**	
			schwarz	**195282**	
			silber	**558213**	
			blau	**558207**	
			rot	**558219**	
	10	7	natur	**193406**	
			schwarz	**195283**	
			rot	**558220**	
			silber	**558214**	
			blau	**558208**	
	12	8.4	natur	**193407**	
			schwarz	**195284**	
			rot	**558221**	
			silber	**558215**	
			blau	**558209**	
	14	10	schwarz	**570423**	
			natur	**570424**	

Lebensmitteltauglich, chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PLN – hohe Hydrolysebeständigkeit **verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polyethylen** **16 mm**					
	16	12	schwarz	**539065**	50
			natur	**539064**	
			blau	**558210**	
			rot	**558222**	
			silber	**558216**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pln

Chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PTFEN – für hohe Temperaturen **hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Hydrolysebeständigkeit** **Verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Polytetrafluorethylen**					
	4	2.9	natur	**8061171**	100
	6	4		**8061172**	
				8061178	500
	8	5.9		**8061173**	50
				8061179	400
	10	7		**8061174**	50
				8061180	300
	12	8.4		**8061175**	50
	14	10		**8061176**	
	16	11		**8061177**	25

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/ptfen

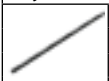
Chemikalienbeständig, hydrolysebeständig

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PFAN – für hohe Temperaturen **hohe Chemikalienbeständigkeit, hohe Hydrolysebeständigkeit** **Verschiedene Verwendungen → www.festo.com/tubing** **Perfluoralkoxyalkan**					
	3	2.3	natur	**8061167**	50
	4	2.9		**197061**	
	6	4		**197062**	
	8	5.9		**197063**	
	10	7		**197064**	
	12	8.4		**197065**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pfan

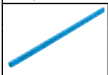
Antistatisch

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-CM – flexibel, schleppkettentauglich **Polyurethan**					
	4	2.5	schwarz	**188882**	50
	6	4		**188883**	
	8	5.5		**130816**	
	10	7		**130817**	
	12	8		**130818**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun-cm

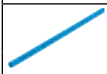
Flammhemmend

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-V0 – Einmantel-Kunststoffschlauch, flexibel **Für den Einsatz in mittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen** **Polyurethan**					
	6	4	weiß	**525454**	50
			grün	**525446**	
			gelb	**525458**	
			schwarz	**525438**	
			rot	**525450**	
			braun	**525462**	
			blau	**525442**	
	8	5.7	weiß	**525455**	
			grün	**525447**	
			schwarz	**525439**	
			gelb	**525459**	
			rot	**525451**	
			braun	**525463**	
			blau	**525443**	
	10	7		**525444**	
			gelb	**525460**	
			grün	**525448**	
			schwarz	**525440**	
			rot	**525452**	
			weiß	**525456**	
			braun	**525464**	
	16	11.8	blau	**570768**	
			schwarz	**570767**	

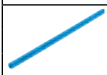
Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun-v0

Resistent gegen Schweißspritzer

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-V0-C – Einmantel-Kunststoffschlauch, flexibel **Für den Einsatz in unmittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen** **Polyurethan** **4 ... 12 mm**					
	4	2	blau	**570350**	50
			schwarz	**570349**	
	6			**561698**	
			gelb	**561718**	
			blau	**561702**	
			weiß	**561714**	
			grün	**561706**	
			braun	**561722**	
			rot	**561710**	
	8	4	braun	**561723**	
			blau	**561703**	
			weiß	**561715**	
			grün	**561707**	
			gelb	**561719**	
			rot	**561711**	
			schwarz	**561699**	
	10	6	rot	**561712**	
			braun	**561724**	
			blau	**561704**	
			weiß	**561716**	
			grün	**561708**	
			gelb	**561720**	
			schwarz	**561700**	
	12	8	rot	**561713**	
			blau	**561705**	
			braun	**561725**	
			weiß	**561717**	
			grün	**561709**	
			gelb	**561721**	
			schwarz	**561701**	

Resistent gegen Schweißspritzer

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PUN-V0-C – Einmantel-Kunststoffschlauch, flexibel **Für den Einsatz in unmittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen** **Polyurethan** **14, 16 mm**					
	14	9.8	schwarz	**570351**	50
			blau	**570352**	
	16	11	schwarz	**570353**	
			blau	**570354**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun-v0

Resistent gegen Schweißspritzer

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PAN-V0 – flexibel **Für den Einsatz in mittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen** **Polyamid, Ummantelung aus PVC**					
	6	2.5	blau	**132899**	50
	8	4		**132905**	
			schwarz	**160550**	
			weiß	**525478**	
			grün	**525470**	
			gelb	**525482**	
			rot	**525474**	
	10	6	blau	**132906**	
			schwarz	**160551**	
			weiß	**525479**	
			grün	**525471**	
			gelb	**525483**	
			rot	**525475**	
	12	7.5	blau	**132907**	
			schwarz	**160552**	
			grün	**525472**	
			weiß	**525480**	
			gelb	**525484**	
			rot	**525476**	
	14	9	grün	**525473**	20
			schwarz	**160553**	50
			rot	**525477**	
			blau	**525469**	
			weiß	**525481**	
			gelb	**525485**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pan-v0

Innenkalibrierte Schläuche

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PU – hochflexibel, gewebeverstärkt **hohe Abriebfestigkeit, hohe Knicksicherheit** **Polyurethan**					
	11.6	9	schwarz	**12134**	50
	17.6	13		**12133**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pu

Für Standardanwendungen

	D1	Arbeits-länge [m]	Win-dungs-zahl	Farbe	TNR	PE
PUN-S – hochflexibel **Polyurethan**						
	4	1.5	70	blau	**197589**	1
		0.5	20	schwarz	**197602**	
		1	45		**197603**	
		1.5	70		**197604**	
		0.5	20	blau	**197587**	
		1	45		**197588**	
	6		23		**197590**	
		2	52		**197591**	
		6	168		**197592**	
		1	23	schwarz	**197605**	
		6	168		**197607**	
		2	52		**197606**	
	8	1	12		**197608**	
		6	87		**197610**	
		2	27		**197609**	
		1	12	blau	**197593**	
		2	27		**197594**	
		6	87		**197595**	
	10		70		**197598**	
		1	9.5	schwarz	**197611**	
		2	22		**197612**	
		6	70		**197613**	
		1	9.5	blau	**197596**	
		2	22		**197597**	
	12	1	9		**197599**	
		2	20		**197600**	
		6	64		**197601**	
		1	9	schwarz	**197614**	
		2	20		**197615**	
		6	64		**197616**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produkt-optionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun-s

Für Standardanwendungen

	D1	Arbeits-länge [m]	Win-dungs-zahl	Farbe	TNR	PE
PUN-S-DUO – Spiral-Kunststoffschlauchpaar **hochflexibel Polyurethan**						
	4	0.5	20	blau/ schwarz	**197617**	1
		1	45		**197618**	
		1.5	70		**197619**	
	6	1	23		**197620**	
		2	52		**197621**	
		6	168		**197622**	
	8	1	12		**197623**	
		2	27		**197624**	
		6	87		**197625**	
	10	1	9.5		**197626**	
		2	22		**197627**	
		6	70		**197628**	
	12	1	9		**197629**	
		2	20		**197630**	
		6	64		**197631**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produkt-optionen können über den Konfigurator online bestellt werden: www.festo.com/catalogue/pun-s

Konfektioniert

	D1	Arbeits-länge [m]	Win-dungs-zahl	Farbe	TNR	PE
PUN-SG – hochflexibel, gewebeverstärkt **Mit nicht demontierbaren, drehbaren Verschraubungen mit Außengewinde** **Polyurethan**						
	9.5	2.4	21	blau	**533463**	1
		6	66		**533465**	
		4.8	50		**533464**	
	11.7	6	53		**533467**	
		4.8	41		**533466**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pun-sg

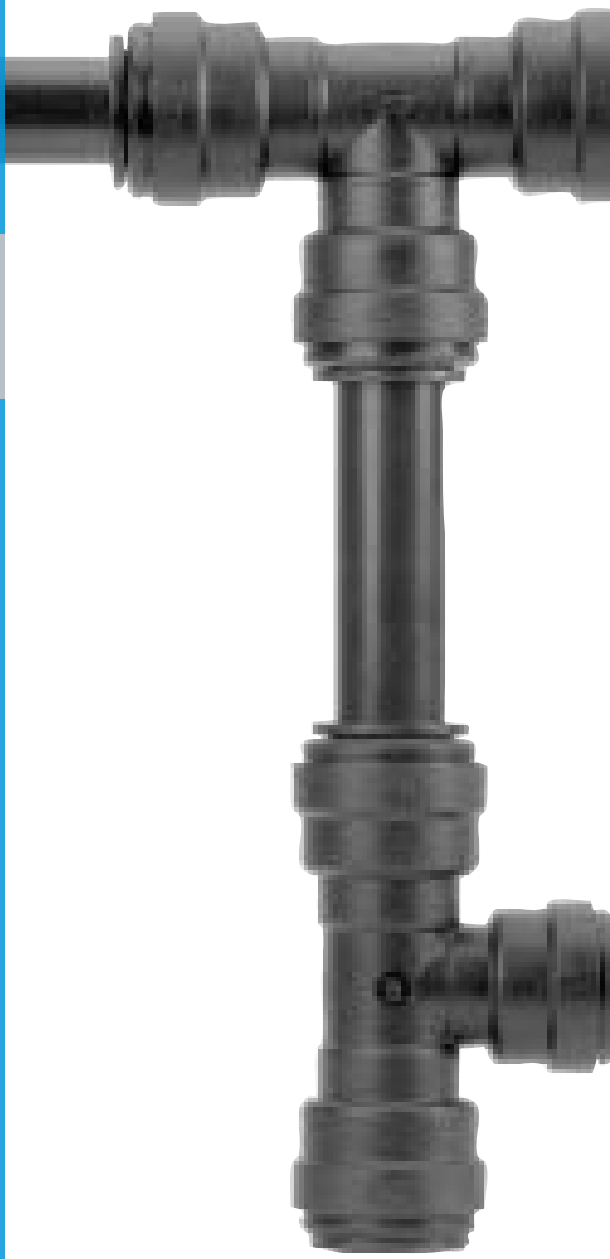
PPS – thermisch und mechanisch hoch belastbar **Mit je 2 Drehverschraubungen mit Außengewinde und verliergesicherten Dichtringen OL** **Polyamid**						
	7.8	15	86	blau	**19797**	1
	6.3	7.5	44		**19798**	
		15	90		**19799**	
	7.8	7.5	43		**19796**	

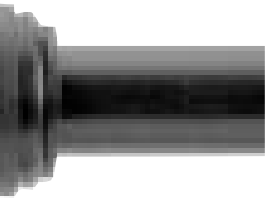
Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pps

→ www.festo.com/service2see







Highlights
unserer Rohre

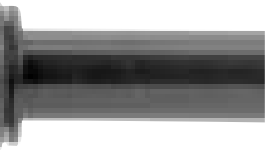


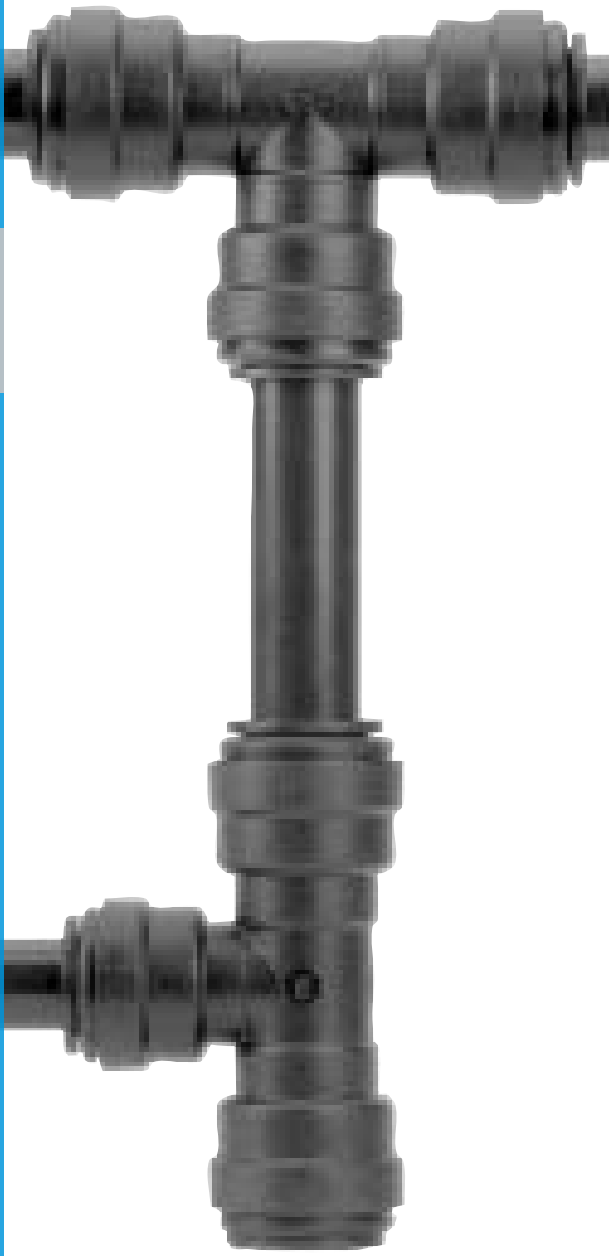
Mehrschichtrohre

PM

+ Besitzen die Korrosionsbeständigkeit von Kunststoff und die Formbeständigkeit von Metall
+ Können ohne Rohrbiege-Einrichtung mehrmals wieder gerade gebogen und neu geformt werden, ohne beschädigt zu werden

→ 77





Rohre – stabile Übertragungselemente

Optimal für den Einsatz zur Druckluftversorgung innerhalb von Maschinen und auch für kleinere Druckluftnetze in Gebäuden geeignet: die Druckluftrohre PQ.

Verfügbar sowohl in Aluminium- als auch in Polyamid-Ausführung liefert das PQ Programm die passenden Rohrleitungen für das Stecksystem CQ. Und egal ob Kunststoff- oder Aluminium-Rohr – beide Ausführungen sorgen für optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwände.

Verwendungsmerkmale _____ 74

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/piping**

Anwendungen	Rohr	Verschraubung	
Korrosionsbeständig	**PQ-PA → 76**	**CQ → 244**	
	PQ-AL → 76	**CQ → 244**	
	PM → 77	**QS → 98**	

	Beschreibung
	Starres Rohr aus hochwertigem Polyamid, korrosionsbeständig, flexibel, wartungsfrei. Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand.
	Starres Rohr aus Aluminium, korrosionsbeständig. Optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwand.
	Das PM-Rohr besitzt die Korrosionsbeständigkeit von Kunststoff und die Formbeständigkeit von Metall. Es kann ohne Rohrbiege-Einrichtung mehrmals wieder gerade gebogen und neu geformt werden, ohne beschädigt zu werden.

Kunststoffrohr

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PQ-PA – korrosionsbeständig, flexibel **Polyamid**					
	12	9	schwarz	**177728**	1
	15	12		**177729**	
	18	14		**177730**	
	22	18		**177731**	
	28	23		**194594**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pq-pa

Aluminiumrohr

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PQ-AL – korrosionsbeständig **Aluminium-Knetlegierung**					
	12	10	silber	**177732**	1
	15	13		**177733**	
	18	16		**177734**	
	22	20		**177735**	
	28	25		**194593**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pq-al

Mehrschichtrohr

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PM – korrosionsbeständig, formbeständig **Aluminium-Knetlegierung, Polyethylen**					
	6	3.92	schwarz	**9084**	50
	8	5.2		**9087**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/pm

Highlights

04

Steckverschraubungen für außenkalibrierte Schläuche – Highlights

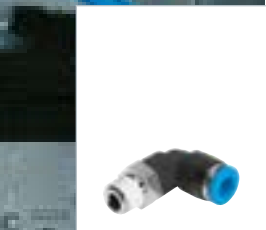


→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung



Highlights

unserer Steckverschraubungen für außenkalibrierte Schläuche



Steckverschraubungen

QSM, Mini ★
QS, Standard ★

Von A bis Z immer die Verschraubung Ihrer Wahl: Über 1000 Typen

+ Schnelle Installation: Einfach stecken
+ Einfache Deinstallation: Blauen Lösering niederdrücken

→ QSM, Mini-Reihe: **89**
→ QS, Standard-Reihe: **99**



Steckverschraubungen

NPQE-F1A

+ Für die Herstellung von Li-Ionen Batterien
+ Wirtschaftlich

→ **123**



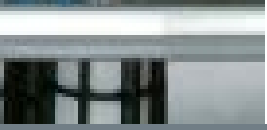
Cartridges

NPQX

NEU

+ Ausführungen mit Aluminium- oder Polyamidgehäuse
+ Speziell entwickelt für Ventilinsel VTUX

→ **159**



Übersicht



Produktfinder für Verschraubungen:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Für jede Aufgabe die richtige Verschraubung

Bei den Verschraubungen von Festo ist Vielfalt Programm: Unterschiedliche klassische oder innovative Materialien, Bauformen und Anschlussbilder kennzeichnen das Portfolio. Und viele Größen. Damit finden Sie für jeden Einsatzzweck eine passende Verschraubung.
Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★

Vorauswahl _____ 82

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche → **26**

	Typ, Beschreibung
	**QSM, Mini-Reihe** ★ Kleinbauende Steckverschraubung/-verbindungen für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 80 °C und einem Druckbereich bis 1,4 MPa. Schlauch-Außen-Ø 2, 3, 4 und 6 mm mit Anschlussgewinde M3, M5, M6, M7, M8, R1/8 und G1/8
	**QS, Standard-Reihe** ★ Breite Auswahl an Steckverschraubungen/-verbindungen für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 80 °C und einem Druckbereich bis 1,4 MPa. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 und 22 mm mit Anschlussgewinde von R1/8 ... R1/2 und G1/8 ... 3/4
	**NPQE-F1A, für die Herstellung von Li-Ionen Batterien** Wirtschaftliche Steckverschraubungen/-verbindungen für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 0,8 MPa. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10 und 12 mm mit Anschlussgewinde M3, M5, M7, G1/8, G1/4, R1/8 und R1/4.
	**NPQH, Vollmetallsteckverschraubung** Vollmetallsteckverschraubungen/-verbindungen aus Messing, chemisch vernickelt. Hohe Korrosionsbeständigkeit KBK3 und Chemikalienresistenz. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 150 °C und einem Druckbereich bis 2 MPa. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm mit Anschlussgewinde M5, M7 und G1/8 ... 1/2

	→ Seite
Steckverschraubung, gerade Form	**90**
Steckverbindung, gerade Form	**95**
Steckverschraubung, L-Form	**92**
Steckverbindung, L-Form	**96**
Steckverschraubung, T-Form	**93**
Steckverbindung, T-Form	**96**
Steckverbindung, X-Form	**97**
Steckverbindung, Y-Form	**97**
Steckverschraubung, gerade Form	**100**
Steckverbindung, gerade Form	**115**
Steckverschraubung, L-Form	**104**
Steckverbindung, L-Form	**117**
Steckverschraubung, T-Form	**109**
Steckverbindung, T-Form	**118**
Steckverschraubung, W-Form	**112**
Steckverbindung, W-Form	**119**
Steckverbindung, X-Form	**119**
Steckverschraubung, Y-Form	**113**
Steckverbindung, Y-Form	**120**
Steckverschraubung, gerade Form	**124**
Steckverbindung, gerade Form	**125**
Steckverschraubung, L-Form	**125**
Steckverbindung, L-Form	**125**
Steckverschraubung, T-Form	**125**
Steckverbindung, Y-Form	**126**
Steckverschraubung, gerade Form	**130**
Steckverbindung, gerade Form	**134**
Steckverschraubung, L-Form	**132**
Steckverbindung, L-Form	**135**
Steckverschraubung, T-Form	**133**
Steckverbindung, T-Form	**135**
Steckverbindung, Y-Form	**136**

	Typ, Beschreibung
	**NPQR, Edelstahl** Edelstahlsteckverschraubung/-verbindung. Höchste Korrosionsbeständigkeit KBK4 und Chemikalienresistenz. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 150 °C und einem Druckbereich bis 1,6 MPa. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10 und 12 mm mit Anschlussgewinde M5, M7 und G1/8 ... G1/2
	**NPQM, Metall** Metallsteckverschraubung/-verbindung zum attraktiven Preis für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 70 °C und einem Druckbereich bis 1,6 MPa. Schlauch-Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm mit Anschlussgewinde M5, M7 und G1/8 ... G1/2
	**NPQP, medienresistent** Polypropylenverschraubung/-verbindung für den Einsatz bei Anwendungen mit extremen Medieneinflüssen. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 1 MPa. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10 und 12 mm mit Anschlussgewinde von R1/8 ... R1/2
	**NPQX** NEU: Neue Baureihe Steckverschraubungen und Steckverbindungen für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 1 MPa. Steckverschraubung, speziell entwickelt für die Ventilinsel VTUX. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm Schlauch-Außen-Ø 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8“
	**QS-V0, schweißspritzresistent** Flammhemmende Steckverschraubung/-verbindung für den Einsatz in allen brandgefährdeten Bereichen, wie zum Beispiel Schweißanlagen in der Automobilindustrie, sowie Gebäudebau. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 1 MPa. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, und 12 mm mit Anschlussgewinde R1/8 ... R1/2 und G1/8 ... G1/2

	→ Seite
Steckverschraubung, gerade Form	**140**
Steckverbindung, gerade Form	**142**
Steckverschraubung, L-Form	**141**
Steckverbindung, L-Form	**142**
Steckverschraubung, T-Form	**141**
Steckverbindung, T-Form	**143**
Steckverbindung, Y-Form	**143**
Steckverschraubung, gerade Form	**146**
Steckverbindung, gerade Form	**149**
Steckverschraubung, L-Form	**146**
Steckverbindung, L-Form	**150**
Steckverschraubung, T-Form	**148**
Steckverbindung, T-Form	**150**
Steckverbindung, Y-Form	**150**
Steckverschraubung, gerade Form	**154**
Steckverbindung, gerade Form	**156**
Steckverschraubung, L-Form	**154**
Steckverbindung, L-Form	**157**
Steckverschraubung, T-Form	**155**
Steckverbindung, T-Form	**157**
Steckverschraubung, Y-Form	**155**
Steckverbindung, Y-Form	**157**
Cartridges, gerade Form	**160**
Steckverschraubung, gerade Form	**164**
Steckverbindung, gerade Form	**167**
Steckverschraubung, L-Form	**164**
Steckverbindung, L-Form	**167**
Steckverschraubung, T-Form	**165**
Steckverbindung, T-Form	**167**

	Typ, Beschreibung
	**QSP, Messing oder Polyamid** Platzsparender Einbauraum und gewindelose Montage für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 1 MPa. Schlauch-Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm Schlauch-Außen-Ø 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2“
	**QSK/QSR, Sperr- und Rotations-Steckverschraubungen/-verbindungen** M- und G-Gewinde mit Dichtring, R-Gewinde PTFE-beschichtet. Sperr-Steckverschraubungen und Sperr-Steckverbindungen, Rotations-Steckverschraubungen. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm Anschlussgewinde M5, R1/8 ... R1/2 und G1/8 ... G1/2

	→ Seite
Cartridges, gerade Form	**170**
Cartridges, L-Form	**172**
Sperr-Steckverschraubung, gerade Form	**178**
Sperr-Steckverbindung, gerade Form	**180**
Sperr-Steckverschraubung, L-Form	**178**
Rotations-Steckverschraubung, gerade Form	**181**
Rotations-Steckverschraubung, L-Form	**181**



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Steckverschraubungen/Steckverbindungen

QSM, Mini-Reihe ★

Kleinbauende Steckverschraubung für höchste Packungsdichte auf kleinstem Einbauraum. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 80 °C und einem Druckbereich bis 1,4 MPa. Schlauch-Außen-Ø 2, 3, 4 und 6 mm mit Anschlussgewinde M3, M5, M6, M7, R1/8 und G1/8.
Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★


Gerade Form **90** **95**


L-Form **92** **96**


T-Form **93** **96**


X-Form **97**


Y-Form **97**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2		TNR	PE
QSM – Außengewinde mit Außensechskant					
	M3	2		**133027**	10
		3		**153301**	
				130775	100
		4	★	**153303**	10
				130776	100
	M5	2		**133028**	10
		3		**153302**	
				130777	100
		4	★	**153304**	10
				130778	100
		6	★	**153306**	10
				130779	100
	M6		★	**132600**	10
	R1/8	4	★	**153305**	
				130755	100
		6	★	**153307**	10
				130756	100
	G1/8	4	★	**186264**	10
		6	★	**186265**	
QSM-...-I – Außengewinde mit Innensechskant					
	M3	2		**133026**	10
		3		**153312**	
		4	★	**153314**	
	M5	3		**153313**	
		4	★	**153315**	
		6	★	**153317**	
	M7	4	★	**153319**	
				133006	100
		6	★	**153321**	10
	R1/8	4	★	**153316**	
		6	★	**153318**	
	G1/8	4	★	**186266**	
		6	★	**186267**	

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QSM-...-I-R – Außengewinde mit Innensechskant **runder Lösering**				
	M3	3	**133001**	10
			132914	100
		4	**133002**	10
			132915	100
	M5	3	**133003**	10
			132916	100
		4	**133004**	10
			132917	100
		6	**133005**	10
			132918	100
	M7		**133007**	10
			132919	100
QSMF – Innengewinde mit Außensechskant				
	M3	3	**153308**	10
		4	**153310**	
	M5	3	**153309**	
		4	**153311**	
QSMP – Außengewinde mit Innensechskant				
	M6x0,75	4	**153320**	10
	M8x0,75	6	**153322**	
	M8x1,25		**154434**	

L-Form

	D1	D2		TNR	PE
QSML – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**					
	M3	2		**133030**	10
		3	★	**153330**	
				130768	100
		4	★	**153332**	10
				130769	100
	M5	2		**133031**	10
		3	★	**153331**	
				130770	100
		4	★	**153333**	10
			★	**130771**	100
		6	★	**153335**	10
			★	**130772**	100
	M7	4	★	**186352**	10
				130773	100
		6	★	**186353**	10
				130774	100
	R1/8	4	★	**153334**	10
				130764	100
		6	★	**153336**	10
				130765	100
	G1/8	4	★	**186268**	10
				132897	100
		6	★	**186269**	10
QSMLL – lang, Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**					
	M3	2		**133032**	10
		3		**153337**	
				133011	100
		4		**153338**	10
	M5	2		**133033**	
		3		**130838**	
				133012	100
		4		**153339**	10
				133013	100
		6		**153341**	10
	M7	4		**186354**	
				133014	100
		6		**186355**	10
	R1/8	4		**153340**	
		6		**153342**	
	G1/8	4		**186270**	
		6		**186271**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSMLV-...-I – Außengewinde mit Innensechskant **360° ausrichtbar**				
	M5	3	**130830**	10
		4	**130831**	
	M7		**130832**	
		6	**130833**	
QSMLLV-...-I – lang, Außengewinde mit Innensechskant **360° ausrichtbar**				
	M5	3	**130834**	10
		4	**130835**	
	M7		**130836**	
		6	**130837**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSMT – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	M3	3	**153351**	10
		4	**153353**	
	M5	3	**153352**	
		4	**153354**	
			130784	100
		6	**153356**	10
			130785	100
	R1/8	4	**153355**	10
		6	**153357**	
	G1/8	4	**186272**	
		6	**186273**	
QSMTL – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	M3	3	**153358**	10
		4	**153360**	
	M5	3	**153359**	
		4	**153361**	
		6	**153363**	
	R1/8	4	**153362**	
		6	**153364**	
	G1/8	4	**186274**	
		6	**186275**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/qsm

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QSM – Steckverbindung				
	3	3	**153323**	10
			130757	100
	4	4	★ **153324**	10
			130758	100
	6	6	★ **153325**	10
			130759	100
QSM – Steckverbindung **reduzierend**				
	3	2	**133029**	10
	4	3	★ **153326**	
			130760	100
	6	4	★ **153327**	10
			130761	100
QSMS – Schott-Steckverbindung				
	3	3	**153375**	10
	4	4	★ **153376**	
			130780	100
	6	6	★ **153377**	10
			130781	100
QSMC – Steckkappe				
	3	–	**153381**	10
QSM-...H – Steckverbindung mit Steckhülse				
	3	2	**133035**	10
	4	3	★ **153328**	
			130762	100
	6	4	★ **153329**	10
			130763	100
QSMC-...H – Blindstopfen				
	2	–	**133036**	10
	3		**153382**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSML – L-Steckverbindung				
	3	3	**153343**	10
	4	4	★ **153344**	
			130766	100
	6	6	★ **153345**	10
			130767	100
QSML-...H – L-Steckverbindung mit Steckhülse				
	3	3	**153346**	10
	4	4	★ **153347**	
	6	6	★ **153348**	
QSML-...H – L-Steckverbindung mit Steckhülse **reduzierend**				
	4	3	**153349**	10
	6	4	**153350**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSMT – T-Steckverbindung				
	2	2	**133034**	10
	3	3	**153365**	
	4	4	★ **153366**	
			130782	100
	6	6	★ **153367**	10
			130783	100
QSMT – T-Steckverbindung **reduzierend**				
	4	3	★ **153368**	10
	6	4	★ **153369**	

X-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSMX – X-Steckverbindung				
	3	3	**153378**	10
	4	4	**153379**	
	6	6	**153380**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSMY – Y-Steckverbindung				
	2	2	**133037**	10
	3	3	**153370**	
	4	4	★ **153371**	
			130786	100
	6	6	★ **153372**	10
			130787	100
QSMY – Y-Steckverbindung **reduzierend**				
	4	3	★ **153373**	10
	6	4	★ **153374**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Steckverschraubungen/-verbindungen

QS, Standard-Reihe ★

Breite Auswahl an Steckverschraubungen für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 80 °C und einem Druckbereich bis 1,4 MPa.
Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12, 16 und 22 mm mit Anschlussgewinde von R1/8 ... R1/2 und G1/8 ... 3/4
Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★


Gerade Form **100 115**


L-Form **104 117**


T-Form **109 118**


W-Form **112 119**


X-Form **119**


Y-Form **113 120**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2		TNR	PE
QS – Außengewinde mit Außensechskant					
	R1/8	4	★	**153001**	10
				130674	100
		6	★	**153002**	10
			★	**130675**	100
		8	★	**153004**	10
				130676	50
		10	★	**190643**	10
	R1/4	4	★	**190644**	
		6	★	**153003**	
			★	**130677**	100
		8	★	**153005**	10
			★	**130678**	50
		10	★	**153007**	10
			★	**130679**	50
		12	★	**164980**	10
			★	**130680**	20
	R3/8	6	★	**190645**	10
		8	★	**153006**	
			★	**130681**	50
		10	★	**153008**	10
			★	**130682**	50
		12	★	**153009**	10
			★	**130683**	20
		16	★	**164957**	1
	R1/2	10	★	**190646**	
			★	**133189**	50
		12	★	**153010**	1
			★	**130684**	20
		16	★	**153011**	1
			★	**130685**	20

Gerade Form

	D1	D2		TNR	PE
QS – Außengewinde mit Außensechskant					
	G1/8	4	★	**186095**	10
				132036	100
		6	★	**186096**	10
				132037	100
		8	★	**186098**	10
				132038	50
	G1/4	6	★	**186097**	10
				132039	100
		8	★	**186099**	10
				132040	50
		10	★	**186101**	10
				132041	50
		12	★	**186350**	10
				132042	20
	G3/8	8	★	**186100**	10
				132043	50
		10	★	**186102**	10
				132044	50
		12	★	**186103**	10
				132045	20
		16		**186347**	1
	G1/2	12	★	**186104**	
				132046	20
		16	★	**186105**	1
				132047	20
	G3/4	22		**8040613**	1
QS-...-I – Außengewinde mit Innensechskant					
	R1/8	4	★	**153012**	10
				133191	100
		6	★	**153013**	10
				133186	100
		8	★	**153015**	10
				133187	50
		10	★	**190647**	10
	R1/4	6	★	**153014**	
				133193	100
		8	★	**153016**	10
				133190	50
		10	★	**153018**	10
				133188	50
		12	★	**190649**	10
	R3/8	8	★	**153017**	
		10	★	**153019**	
		12	★	**153020**	
	R1/2	10	★	**190648**	1
		12	★	**153021**	

Gerade Form

	D1	D2		TNR	PE
QS-...-I – Außengewinde mit Innensechskant					
	G1/8	4	★	**186106**	10
				133008	100
		6	★	**186107**	10
				133009	100
		8	★	**186109**	10
				133010	100
		10	★	**132999**	10
				133000	100
	G1/4	6	★	**186108**	10
		8	★	**186110**	
		10	★	**186112**	
	G3/8	8	★	**186111**	
		10	★	**186113**	
		12	★	**186114**	
	G1/2		★	**186115**	1
QSF – Innengewinde mit Außensechskant					
	G1/8	4	★	**153022**	10
				130709	100
		6	★	**153023**	10
				130710	100
		8	★	**153025**	10
				130711	50
	G1/4	4	★	**190650**	10
		6	★	**153024**	
				130712	100
		8	★	**153026**	10
				130713	50
		10	★	**153028**	10
				130714	50
		12	★	**190651**	10
	G3/8	6	★	**190652**	
		8	★	**153027**	
				130715	50
		10	★	**153029**	10
				130716	50
		12	★	**153030**	10
				130717	20
	G1/2		★	**190653**	1
		16		**190654**	

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QSSF – Schott-Steckverschraubung mit Innengewinde				
	G1/8	4	**153162**	10
		6	**153163**	
		8	**153165**	
	G1/4	4	**190655**	
		6	**153164**	
		8	**153166**	
		10	**153168**	
	G3/8	6	**190656**	
		8	**153167**	
		10	**153169**	
		12	**153170**	
	G1/2		**153171**	1
		16	**190657**	

L-Form

	D1	D2		TNR	PE
QSL – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**					
	R1/8	4	★	**153045**	10
				130728	100
		6	★	**153046**	10
			★	**130729**	100
		8	★	**153048**	10
			★	**130730**	50
		10	★	**190658**	10
	R1/4	4	★	**190659**	
		6	★	**153047**	
			★	**130731**	100
		8	★	**153049**	10
				130732	50
		10	★	**153051**	10
			★	**130733**	50
		12	★	**164981**	10
				130734	20
	R3/8	6	★	**190660**	10
		8	★	**153050**	
				130735	50
		10	★	**153052**	10
				130736	20
		12	★	**153053**	10
				130737	20
		16	★	**164958**	1
	R1/2	10	★	**190661**	10
		12	★	**153054**	1
			★	**130738**	20
		16	★	**153055**	1
			★	**130739**	20
				133192	50

L-Form

	D1	D2		TNR	PE
QSL – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**					
	G1/8	4	★	**186116**	10
				132048	100
		6	★	**186117**	10
				132049	100
		8	★	**186119**	10
				132050	50
	G1/4	6	★	**186118**	10
				132051	100
		8	★	**186120**	10
				132052	50
		10	★	**186122**	10
				132053	50
		12	★	**186351**	10
				132054	20
	G3/8	8	★	**186121**	10
				132055	50
		10	★	**186123**	10
				132056	20
		12	★	**186124**	10
				132057	20
		16		**186348**	1
	G1/2	12	★	**186125**	
				132058	20
		16	★	**186126**	1
				132059	20
QSLL – lang, Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**					
	R1/8	4		**153076**	10
		6	★	**153077**	
		8	★	**153079**	
	R1/4	4		**190662**	
		6		**153078**	
		8	★	**153080**	
		10		**153082**	
	R3/8	6		**190663**	
		8		**153081**	
		10		**153083**	
		12		**153084**	
	R1/2	10		**190664**	1
		12		**153085**	

L-Form

	D1	D2		TNR	PE
QSLL – lang, Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**					
	G1/8	4		**186127**	10
				133015	100
		6	★	**186128**	10
				133016	100
		8	★	**186130**	10
				133017	100
	G1/4	6		**186129**	10
		8	★	**186131**	
		10		**186133**	
		12		**132596**	
	G3/8	8		**186132**	
		10		**186134**	
		12		**186135**	
	G1/2			**186136**	1
		16		**190665**	
QSLF – Innengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**					
	G1/8	4	★	**153273**	10
		6	★	**153274**	
		8	★	**153276**	
	G1/4	6	★	**153275**	
		8	★	**153277**	
		10	★	**153279**	
	G3/8	8	★	**153278**	
		10	★	**153280**	
QSLV-...-I – Außengewinde mit Innensechskant **360° ausrichtbar**					
	R1/8	6		**153097**	10
		8		**153099**	
	R1/4	6		**153098**	
		8		**153100**	
		10		**153102**	
	R3/8	8		**153101**	
		10		**153103**	
		12		**153104**	
	R1/2			**153105**	1

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSLV-...-I – Außengewinde mit Innensechskant **360° ausrichtbar**				
	G1/8	6	**186148**	10
		8	**186150**	
	G1/4	6	**186149**	
		8	**186151**	
		10	**186153**	
	G3/8	8	**186152**	
		10	**186154**	
		12	**186155**	
	G1/2		**186156**	1
QSLV – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	R1/8	4	**153086**	10
			130749	100
		6	**153087**	10
			130750	100
		8	**153089**	10
			130751	50
	R1/4	6	**153088**	10
			130752	100
		8	**153090**	10
			130753	50
		10	**153092**	10
			130754	50
	R3/8	8	**153091**	10
		10	**153093**	
		12	**153094**	
	R1/2		**153095**	1
		16	**153096**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSLV – Außengewinde mit Innensechskant **360° ausrichtbar**				
	M5	6	**190666**	10
	G1/8	4	**186137**	
			132060	100
		6	**186138**	10
			132061	100
		8	**186140**	10
			132062	50
	G1/4	6	**186139**	10
			132063	100
		8	**186141**	10
			132064	50
		10	**186143**	10
			132065	50
	G3/8	8	**186142**	10
		10	**186144**	
		12	**186145**	
	G1/2		**186146**	1
		16	**186147**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
QST – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	R1/8	4	**153106**	10
			130793	100
		6	**153107**	10
			130794	100
		8	**153109**	10
			130795	50
		10	**190667**	10
	R1/4	4	**190668**	
		6	**153108**	
			130796	100
		8	**153110**	10
			130797	50
		10	**153112**	10
			130798	50
		12	**190669**	10
	R3/8	6	**190670**	
		8	**153111**	
			130799	50
		10	**153113**	10
			130800	20
		12	**153114**	10
			130801	20
		16	**164959**	1
	R1/2	10	**190672**	
		12	**153115**	
		16	**153116**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
QST – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	G1/8	4	**186157**	10
			132066	100
		6	**186158**	10
			132067	100
		8	**186160**	10
			132068	50
	G1/4	6	**186159**	10
			132069	100
		8	**186161**	10
			132070	50
		10	**186163**	10
			132071	50
		12	**132597**	1
	G3/8	8	**186162**	10
			132072	50
		10	**186164**	10
			132073	20
		12	**186165**	10
			132074	20
		16	**186349**	1
	G1/2	12	**186166**	
		16	**186167**	
QSTF – Außen- und Innengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	R1/8	G1/8	**153182**	1
			153183	
			153185	
	R1/4	G1/4	**153184**	
			153186	
			153188	
	R3/8	G3/8	**153189**	
			153190	
			153187	
	R1/2	G1/2	**153191**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSTF – Außen- und Innengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	G1/8	G1/8	**186200**	1
			186199	
			186202	
	G1/4	G1/4	**186201**	
			186203	
			186205	
	G3/8	G3/8	**186204**	
			186206	
			186207	
	G1/2	G1/2	**186208**	
QSTL – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	R1/8	4	**153117**	10
			130824	100
		6	**153118**	10
			130825	100
		8	**153120**	10
			130826	50
	R1/4	6	**153119**	10
			130827	100
		8	**153121**	10
			130828	50
		10	**153123**	10
			130829	50
	R3/8	8	**153122**	10
		10	**153124**	
		12	**153125**	
	R1/2		**153126**	1
		16	**153127**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSTL – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	G1/8	4	**186168**	10
			132075	100
		6	**186169**	10
			132076	100
		8	**186171**	10
			132077	50
	G1/4	6	**186170**	10
			132078	100
		8	**186172**	10
			132079	50
		10	**186174**	10
			132080	50
	G3/8	8	**186173**	10
		10	**186175**	
		12	**186176**	
	G1/2		**186177**	1
		16	**186178**	

W-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSW – Außengewinde mit Außensechskant **ausrichtbar**				
	R1/8	4	**130596**	10
		6	**130597**	
		8	**130598**	
	R1/4	6	**130599**	
		8	**130600**	
		10	**130601**	
	R3/8		**130602**	
		12	**130603**	
	R1/2		**130604**	1
		16	**130605**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSY – Außengewinde mit Außensechskant **ausrichtbar**				
	M5	4	**190673**	10
		6	**190674**	
	R1/8	4	**153138**	
		6	**153139**	
		8	**153141**	
	R1/4	4	**190675**	
		6	**153140**	
		8	**153142**	
		10	**153144**	
	R3/8	8	**153143**	
		10	**153145**	
		12	**153146**	
	R1/2	10	**133196**	
		12	**153147**	1
QSY – Außengewinde mit Außensechskant **ausrichtbar**				
	G1/8	4	**186179**	10
		6	**186180**	
		8	**186182**	
	G1/4	6	**186181**	
		8	**186183**	
		10	**186185**	
	G3/8	8	**186184**	
		10	**186186**	
		12	**186187**	
	G1/2		**186188**	1
QSYL – Außengewinde mit Außensechskant **ausrichtbar**				
	R1/8	4	**153172**	1
		6	**153173**	
		8	**153175**	
	R1/4	6	**153174**	
		8	**153176**	
		10	**153178**	
	R3/8	8	**153177**	
		10	**153179**	
		12	**153180**	
	R1/2		**153181**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSYL – Außengewinde mit Außensechskant **ausrichtbar**				
	G1/8	4	**186189**	1
		6	**186190**	
		8	**186192**	
	G1/4	6	**186191**	
		8	**186193**	
		10	**186195**	
	G3/8	8	**186194**	
		10	**186196**	
		12	**186197**	
	G1/2		**186198**	
QSYLV – Außengewinde mit Außensechskant **ausrichtbar**				
	R1/8	6	**153192**	1
	R1/4	8	**153193**	
	R3/8	10	**153194**	
	R1/2	12	**153195**	
QSYLV – Außengewinde mit Außensechskant **ausrichtbar**				
	G1/8	6	**186209**	1
	G1/4	8	**186210**	
	G3/8	10	**186211**	
	G1/2	12	**186212**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen** **für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/qs

Gerade Form

	D1	D2		TNR	PE
QS – Steckverbindung					
	4	4	★	**153031**	10
			★	**130686**	100
	6	6	★	**153032**	10
			★	**130687**	100
	8	8	★	**153033**	10
			★	**130688**	50
	10	10	★	**153034**	10
			★	**130689**	50
	12	12	★	**153035**	10
			★	**130690**	20
	16	16	★	**153036**	1
				133195	20
QS – Steckverbindung **reduzierend**					
	6	4	★	**153037**	10
				130691	100
	8		★	**130606**	10
		6	★	**153038**	
			★	**130692**	50
	10		★	**130607**	10
		8	★	**153039**	
			★	**130693**	50
	12		★	**130608**	10
		10	★	**153040**	
				130694	20
QSS – Schott-Steckverbindung					
	4	4	★	**153157**	10
				130788	100
	6	6	★	**153158**	10
				130789	100
	8	8	★	**153159**	10
				130790	50
	10	10	★	**153160**	10
				130791	50
	12	12	★	**153161**	10
			★	**130792**	20
QSS-...-F – Schott-Steckverbindung **mit Festbund**					
	4	4		**193950**	10
	6	6		**193951**	
	8	8	★	**130642**	
	10	10		**130643**	
	12	12		**130644**	

Gerade Form

	D1	D2		TNR	PE
QSC – Steckkappe					
	4	–	★	**153262**	10
				130704	100
	6		★	**153263**	10
				130705	100
	8		★	**153264**	10
				130706	50
	10		★	**153265**	10
				130707	50
	12		★	**153266**	10
				130708	20
QS-...H – Steckverbindung mit Steckhülse					
	6	4	★	**153041**	10
				130695	100
	8		★	**130622**	10
		6	★	**153042**	
				130696	50
	10		★	**130623**	10
		8	★	**153043**	
				130697	50
	12	6	★	**132981**	10
		8	★	**130624**	
		10	★	**153044**	
				130698	20
QSH – Steckhülse					
	4	4		**153251**	10
				130723	100
	6	6		**153252**	10
				130724	100
	8	8		**153253**	10
				130725	50
	10	10		**153254**	10
				130726	50
	12	12		**153255**	10
				130727	20
	16	16		**153256**	1

Gerade Form

	D1	D2		TNR	PE
QSH – Steckhülse **reduzierend**					
	6	4		**153257**	10
				130718	100
	8			**130625**	10
		6		**153258**	
				130719	50
	10			**130626**	10
		8		**153259**	
				130720	50
	12			**130627**	10
		10		**153260**	
				130721	20
	16	12		**153261**	1
				130722	20
QSC-...H – Blindstopfen					
	4	–	★	**153267**	10
				130699	100
	6		★	**153268**	10
				130700	100
	8		★	**153269**	10
				130701	50
	10		★	**153270**	10
				130702	50
	12		★	**153271**	10
				130703	20
	16			**153272**	1

L-Form

	D1	D2		TNR	PE
QSL – L-Steckverbindung					
	4	4	★	**153070**	10
				130740	100
	6	6	★	**153071**	10
				130741	100
	8	8	★	**153072**	10
				130742	50
	10	10	★	**153073**	10
				130743	50
	12	12	★	**153074**	10
				130744	20
	16	16	★	**153075**	1
				133194	20

L-Form

	D1	D2		TNR	PE
QSL-...H – L-Steckverbindung mit Steckhülse					
	4	4	★	**153056**	10
				130745	100
	6	6	★	**153057**	10
				130746	100
	8	8	★	**153058**	10
				130747	50
	10	10	★	**153059**	10
				130748	50
	12	12	★	**153060**	10
QSL-...H – L-Steckverbindung mit Steckhülse **reduzierend**					
	6	4	★	**153061**	10
	8	6	★	**153062**	
	10	8	★	**153063**	
	12	10	★	**153064**	
QSL-...HL – L-Steckverbindung mit Steckhülse **lange Steckhülse**					
	4	4		**153065**	10
	6	6		**153066**	
	8	8		**153067**	
	10	10		**153068**	
	12	12		**153069**	

T-Form

	D1	D2		TNR	PE
QST – T-Steckverbindung					
	4	4	★	**153128**	10
				130802	100
	6	6	★	**153129**	10
			★	**130803**	100
	8	8	★	**153130**	10
			★	**130804**	50
	10	10	★	**153131**	10
				130805	50
	12	12	★	**153132**	10
				130806	20
	16	16	★	**153133**	1

T-Form

	D1	D2		TNR	PE
QST – T-Steckverbindung **reduzierend**					
	6	4	★	**153134**	10
				130820	100
	8		★	**130613**	10
		6	★	**153135**	
				130821	50
	10		★	**130614**	10
		8	★	**153136**	
				130822	50
	12		★	**130615**	10
		10	★	**153137**	
				130823	20
	16	12	★	**130616**	1

W-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSW-...HL – Steckverbindung mit Steckhülse				
	4	4	**130617**	10
	6	6	**130618**	
	8	8	**130619**	
	10	10	**130620**	
	12	12	**130621**	

X-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSX – X-Steckverbindung				
	8	8	**153285**	10
	10	10	**153286**	
	12	12	**153287**	

Y-Form

	D1	D2		TNR	PE
QSY – Y-Steckverbindung					
	4	4	★	**153148**	10
				130807	100
	6	6	★	**153149**	10
			★	**130808**	100
	8	8	★	**153150**	10
			★	**130809**	50
	10	10	★	**153151**	10
				130810	20
	12	12	★	**153152**	10
				130811	20
	16	16	★	**130609**	1
QSY – Y-Steckverbindung **reduzierend**					
	6	4	★	**153153**	10
				130812	100
	8		★	**130610**	10
		6	★	**153154**	
				130813	50
	10		★	**130611**	10
		8	★	**153155**	
				130814	20
	12		★	**130612**	10
		10	★	**153156**	
				130815	20
	16	12	★	**190708**	1
QSY-...H – Y-Steckverbindung mit Steckhülse					
	4	4		**130628**	10
	6	6		**133145**	
	8	8		**133146**	
	10	10		**133148**	
	12	12		**133150**	
QSY-...H – Y-Steckverbindung mit Steckhülse **reduzierend**					
	6	4		**130633**	10
	8	6		**133147**	
	10	8		**133149**	
	12	10		**133151**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Steckverschraubungen NPQE-F1A















Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Steckverschraubungen/-verbindungen

NPQE-F1A
für die Herstellung von Li-Ionen Batterien

Wirtschaftliche Steckverschraubungen für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 0,8 MPa.
Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10 und 12 mm mit Anschlussgewinde M3, M5, M7, G1/8, G1/4, R1/8 und R1/4



Gerade Form **124**
125



L-Form **124**
125



T-Form **125**



Y-Form **126**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-DK-F1A – Außengewinde mit Innensechskant **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien**				
	M3	4	**8158773**	10
	M5		**8144595**	
		6	**8144596**	
	M7	4	**8144597**	
		6	**8144598**	
	G1/8	4	**8144599**	
		6	**8144600**	
		8	**8144601**	
		10	**8144602**	
	G1/4	6	**8144603**	
		8	**8144604**	
		10	**8144605**	
		12	**8144606**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-L-F1A – Außengewinde mit Außensechskant **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien**				
	M3	4	**8158774**	10
	M5		**8158775**	
		6	**8158776**	
	M7	4	**8158777**	
		6	**8158778**	
	R1/8	4	**8158779**	
		6	**8158780**	
		8	**8158781**	
		10	**8158782**	
	R1/4	6	**8158783**	
		8	**8158784**	
		10	**8158785**	
		12	**8158786**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npqe-f1a

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-D-F1A – Steckverbindung **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien**				
	4	4	**8158787**	10
	6	6	**8158789**	
	8	8	**8158791**	
	10	10	**8158793**	
	12	12	**8158795**	
NPQE-D-F1A – Steckverbindung **reduzierend** **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien**				
	6	4	**8158788**	10
	8	6	**8158790**	
	10	8	**8158792**	
	12	10	**8158794**	

L-Form

	D2	D1	TNR	PE
NPQE-L-F1A – L-Steckverbindung **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien**				
	4	4	**8158796**	10
	6	6	**8158797**	
	8	8	**8158798**	
	10	10	**8158799**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-T-F1A – T-Steckverbindung **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien**				
	4	4	**8158800**	10
	6	6	**8158801**	
	8	8	**8158802**	
	10	10	**8158803**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-Y-F1A – Y-Steckverbindung **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien**				
	4	4	**8158804**	10
	6	6	**8158805**	
	8	8	**8158806**	
	10	10	**8158807**	

→ www.festo.com/support



Steckverschraubungen NPQH, Vollmetall



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Steckverschraubungen/-verbindungen

NPQH, Vollmetall

Vollmetallsteckverschraubung/-verbindungen aus Messing, chemisch vernickelt. Hohe Korrosionsbeständigkeit KBK3 und Chemikalienresistenz. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 150 °C und einem Druckbereich bis 2 MPa. Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm mit Anschlussgewinde M5, M7 und G1/8 ... 1/2


Gerade Form **130** **134**


L-Form **132** **135**


T-Form **133** **135**


Y-Form **136**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-D – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	M5	4	**578334**	10
		6	**578335**	
	M7	4	**578336**	
		6	**578337**	
	G1/8	4	**578338**	
		6	**578339**	
		8	**578340**	
	G1/4	6	**578341**	
		8	**578342**	
		10	**578343**	
		12	**578344**	
	G3/8	8	**578345**	
		10	**578346**	
		12	**578347**	
		14	**578348**	
	G1/2	10	**578349**	
		12	**578350**	
		14	**578351**	
NPQH-D-...F – Innengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	G1/8	4	**578352**	10
		6	**578353**	
		8	**578354**	
	G1/4	4	**578355**	
		6	**578356**	
		8	**578357**	
NPQH-D-...-S... – mit Steckhülse **mit Dichtring**				
	M5	4	**578358**	10
		6	**578359**	
	G1/8	4	**578360**	
		6	**578361**	
		8	**578362**	
	G1/4	6	**578363**	
		8	**578364**	
		10	**578365**	
		12	**578366**	
	G3/8	10	**578367**	
		12	**578368**	
	G1/2		**578369**	

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-DK – Außengewinde mit Innensechskant **mit Dichtring**				
	M5	4	**578370**	10
		6	**8114987**	
	M7	4	**578372**	
		6	**8114986**	
	G1/8	4	**578374**	
		6	**578375**	
		8	**578376**	
		10	**8114985**	
	G1/4	8	**578377**	
		10	**578378**	
	G3/8	12	**578379**	
NPQH-H – Schott-Steckverschraubung, Innengewinde mit Außensechskant				
	G1/8	4	**578294**	10
		6	**578295**	
		8	**578296**	
	G1/4	6	**578297**	
		8	**578298**	
NPQH-BK – Verschlussschraube **mit Dichtring**				
	M5	–	**578404**	10
	M7		**578405**	
	G1/8		**578406**	
	G1/4		**578407**	
	G3/8		**578408**	
	G1/2		**578409**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-L – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar, mit Dichtring**				
	M5	4	**578276**	10
		6	**578277**	
	M7	4	**578278**	
		6	**578279**	
	G1/8	4	**578280**	
		6	**578281**	
		8	**578282**	
	G1/4	6	**578283**	
		8	**578284**	
		10	**578285**	
		12	**578286**	
	G3/8	8	**578287**	
		10	**578288**	
		12	**578289**	
		14	**578290**	
	G1/2	10	**578291**	
		12	**578292**	
		14	**578293**	
NPQH-LL – lang, Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**578263**	10
		6	**578264**	
		8	**578265**	
	G1/4	6	**578266**	
		8	**578267**	
		10	**578268**	
	G3/8		**578269**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-T – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	M5	4	**578390**	10
		6	**578391**	
	G1/8	4	**578392**	
		6	**578393**	
		8	**578394**	
	G1/4	6	**578395**	
		8	**578396**	
		10	**578397**	
		12	**578398**	
	G3/8	8	**578399**	
		10	**578400**	
		12	**578401**	
	G1/2	10	**578402**	
		12	**578403**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npqh

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-D – Steckverbindung				
	4	4	**578323**	10
	6	6	**578324**	
	8	8	**578325**	
	10	10	**578326**	
	12	12	**578327**	
	14	14	**578328**	
NPQH-D – Steckverbindung **reduzierend**				
	6	4	**578329**	10
	8	6	**578330**	
	12	8	**578331**	
	14	10	**578332**	
		12	**578333**	
NPQH-D – Steckverbindung mit Steckhülse				
	6	4	**578304**	10
	8		**578305**	
		6	**578306**	
	10	4	**578307**	
		6	**578308**	
		8	**578309**	
	12	6	**578310**	
		8	**578311**	
		10	**578312**	
	14	6	**578313**	
		8	**578314**	
		10	**578315**	
		12	**578316**	
NPQH-D – Steckhülse				
	4	4	**578317**	10
	6	6	**578318**	
	8	8	**578319**	
	10	10	**578320**	
	12	12	**578321**	
	14	14	**578322**	
NPQH-H – Schott-Steckverbindung				
	4	4	**578299**	10
	6	6	**578300**	
	8	8	**578301**	
	10	10	**578302**	
	12	12	**578303**	

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-P – Blindstopfen				
	4	–	**578257**	10
	6		**578258**	
	8		**578259**	
	10		**578260**	
	12		**578261**	
	14		**578262**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-L – L-Steckverbindung				
	4	4	**578270**	10
	6	6	**578271**	
	8	8	**578272**	
	10	10	**578273**	
	12	12	**578274**	
	14	14	**578275**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-T – T-Steckverbindung				
	4	4	**578380**	10
	6	6	**578381**	
	8	8	**578382**	
	10	10	**578383**	
	12	12	**578384**	
	14	14	**578385**	
NPQH-T – T-Steckverbindung **reduzierend**				
	6	4	**578386**	10
	8	6	**578387**	
	10	8	**578388**	
	12	10	**578389**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-Y – Y-Steckverbindung				
	6	6	**578410**	10
	8	8	**578411**	
	10	10	**578412**	
NPQH-Y – Y-Steckverbindung **reduzierend**				
	6	4	**578413**	10
	8	6	**578414**	
	10	8	**578415**	

→ www.festo.com/service2see



Steckverschraubungen NPQR, Edelstahl



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Steckverschraubungen/-verbindungen

NPQR, Edelstahl

Edelstahlsteckverschraubung. Höchste Korrosionsbeständigkeit KBK4 und Chemikalienresistenz. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 150 °C und einem Druckbereich bis 1,6 MPa.
Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10 und 12 mm mit Anschlussgewinde M5, M7 und G1/8 ... G1/2


Gerade Form **140** **142**


L-Form **141** **142**


T-Form **141** **143**


Y-Form **143**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-DK – Außengewinde mit Innensechskant **mit Dichtring**				
	M5	4	**8085657**	1
		6	**8085659**	
	M7	4	**8085658**	
		6	**8085660**	
	G1/8	4	**8085661**	
		6	**8085662**	
		8	**8085663**	
		10	**8087695**	
	G1/4	6	**8085664**	
		8	**8085665**	
		10	**8085666**	
	G3/8	8	**8086953**	
		10	**8085667**	
		12	**8085668**	
	G1/2		**8085669**	
		14	**8085670**	
		16	**8085671**	
NPQR-BK – Verschlussschraube **mit Dichtring**				
	M5	–	**8104803**	1
	M7		**8085672**	
	G1/8		**8085673**	
	G1/4		**8085674**	
	G3/8		**8085675**	
	G1/2		**8085676**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-L – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar, mit Dichtring**				
	M5	4	**8085679**	1
		6	**8098626**	
	G1/8	4	**8085680**	
		6	**8085681**	
		8	**8085682**	
	G1/4	6	**8085683**	
		8	**8085684**	
		10	**8085685**	
	G3/8		**8085686**	
		12	**8085687**	
	G1/2		**8085688**	
		14	**8085689**	
		16	**8085690**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-T – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar, mit Dichtring**				
	M5	4	**8085691**	1
		6	**8099103**	
	G1/8		**8085692**	
		8	**8085693**	
	G1/4		**8085694**	
		10	**8099100**	
	G3/8		**8085695**	
		12	**8099101**	
	G1/2		**8099102**	
		16	**8085696**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npqr

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-D – Steckverbindung				
	4	4	**8085697**	1
	6	6	**8085698**	
	8	8	**8085699**	
	10	10	**8085700**	
	12	12	**8085701**	
	14	14	**8085702**	
	16	16	**8085703**	
NPQR-D – Steckverbindung **reduzierend**				
	6	4	**8085704**	1
	8	6	**8085705**	
	10	8	**8085706**	
	12	10	**8085707**	
	16	12	**8085708**	
NPQR-H – Schott-Steckverbindung				
	4	4	**8085729**	1
	6	6	**8085730**	
	8	8	**8085731**	
	10	10	**8085732**	
	12	12	**8085733**	
	16	16	**8099104**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-L – Steckverbinder				
	4	4	**8085709**	1
	6	6	**8085710**	
	8	8	**8085711**	
	10	10	**8085712**	
	12	12	**8085713**	
	14	14	**8085714**	
	16	16	**8085715**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-T – Steckverbinder				
	4	4	**8085716**	1
	6	6	**8085717**	
	8	8	**8085718**	
	10	10	**8085719**	
	12	12	**8085720**	
	14	14	**8085721**	
	16	16	**8085722**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-Y – Y-Steckverbindung				
	4	4	**8085723**	1
	6	6	**8085724**	
	8	8	**8085725**	
	10	10	**8085726**	
	12	12	**8085727**	
	16	16	**8085728**	

Steckverschraubungen NPQM, Metall



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Steckverschraubungen/-verbindungen

NPQM, Metall

Metallsteckverschraubung zum attraktiven Preis für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 70 °C und einem Druckbereich bis 1,6 MPa.
Schlauch-Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm mit Anschlussgewinde M5, M7 und G1/8 ... G1/2



Gerade Form **146** **149**



L-Form **146** **150**



T-Form **148** **150**



Y-Form **150**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-D – Außengewinde mit Innen-/Außensechskant **mit Dichtring**				
	G1/8	4	**558661**	10
		6	**558662**	
		8	**558663**	
	G1/4	6	**558664**	
		8	**558665**	
		10	**558666**	
		12	**558667**	
	G3/8	8	**558668**	
		10	**558669**	
		12	**558670**	
		14	**570450**	
	G1/2	10	**558671**	
		12	**558672**	
		14	**570451**	
NPQM-D – Innengewinde mit Außensechskant				
	G1/8	4	**558674**	10
		6	**558675**	
		8	**558676**	
	G1/4	6	**558678**	
		8	**558679**	
		10	**558680**	
NPQM-DK – Außengewinde mit Außensechskant				
	M5	4	**558657**	10
		6	**558658**	
	M7	4	**558659**	
		6	**558660**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-L – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	M5	4	**558704**	10
		6	**558705**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-L – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	G1/8	4	**558708**	10
		6	**558709**	
		8	**558710**	
	G1/4	6	**558711**	
		8	**558712**	
		10	**558713**	
		12	**558714**	
	G3/8	8	**558715**	
		10	**558716**	
		12	**558717**	
		14	**570460**	
	G1/2	10	**558718**	
		12	**558719**	
		14	**570461**	
NPQM-LK – Außengewinde mit Innensechskant **mit Dichtring**				
	M5	3	**558816**	10
		4	**558817**	
NPQM-LK – Außengewinde mit Innensechskant **mit Dichtring**				
	G1/8	4	**558818**	10
		6	**558819**	
		8	**558820**	
	G1/4	6	**558821**	
		8	**558822**	
		10	**558823**	
	G3/8		**558825**	
NPQM-LH – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	M5	4	**558827**	10
		6	**558828**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-LH – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	G1/8	4	**558829**	10
		6	**558830**	
		8	**558831**	
	G1/4	6	**558832**	
		8	**558833**	
	G3/8		**558834**	
		10	**558835**	
		12	**558836**	
NPQM-LFK – Mehrfachverteiler, Außengewinde mit Innensechskant				
	G1/8	4	**558837**	10
		6	**558838**	
		8	**558839**	
	G1/4	6	**558840**	
		8	**558841**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-T – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	G1/8	4	**558736**	10
		6	**558737**	
		8	**558738**	
	G1/4	6	**558739**	
		8	**558740**	
		10	**558741**	
	G3/8	8	**558743**	
		10	**558744**	
		12	**558745**	
	G1/2		**558747**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npqm

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-D – Steckverbindung				
	4	4	**558760**	10
	6	6	**558761**	
	8	8	**558762**	
	10	10	**558763**	
	12	12	**558764**	
	14	14	**570452**	
NPQM-D – Steckverbindung mit Steckhülse				
	4	6	**558767**	10
	6	4	**558765**	
		8	**558771**	
	8	4	**558766**	
		6	**558768**	
	10		**558769**	
		8	**558772**	
	12	6	**558770**	
		8	**558773**	
		10	**558774**	
	14	6	**570457**	
		8	**570458**	
		10	**570456**	
		12	**570459**	
NPQM-D – Steckhülse				
	4	4	**558811**	10
	6	6	**558812**	
	8	8	**558813**	
	10	10	**558814**	
	12	12	**558815**	
	14	14	**570455**	
NPQM-H – Schott-Steckverbindung				
	4	4	**558806**	10
	6	6	**558807**	
	8	8	**558808**	
	10	10	**558809**	
	12	12	**558810**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-L – L-Steckverbindung				
	4	4	**558776**	10
	6	6	**558777**	
	8	8	**558778**	
	10	10	**558779**	
	12	12	**558780**	
	14	14	**570453**	
NPQM-L – L-Steckverbindung mit Steckhülse				
	4	4	**558781**	10
	6	6	**558782**	
	8	8	**558783**	
	10	10	**558784**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-T – T-Steckverbindung				
	4	4	**558786**	10
	6	6	**558787**	
	8	8	**558788**	
	10	10	**558789**	
	12	12	**558790**	
	14	14	**570454**	
NPQM-T – T-Steckverbindung mit Steckhülse				
	4	4	**558791**	10
	6	6	**558792**	
	8	8	**558793**	
	10	10	**558794**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-Y – Y-Steckverbindung				
	4	4	**558798**	10
	6	6	**558799**	
	8	8	**558800**	
	10	10	**558801**	
	12	12	**558802**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-Y – Y-Steckverbindung **reduzierend**				
	6	4	**558803**	10
	8	6	**558804**	
	10	8	**558805**	

Steckverschraubungen NPQP, medienresistent



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Steckverschraubungen/-verbindungen

NPQP, medienresistent

Polypropylenverschraubung für den Einsatz bei Anwendungen mit extremen Medieneinflüssen.
Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 1 MPa.
Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10 und 12 mm mit Anschlussgewinde von R1/8 ... R1/2



Gerade Form **154** **156**



L-Form **154** **157**



T-Form **155** **157**



Y-Form **155** **157**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-D – Außengewinde mit Außensechskant				
	R1/8	4	**133041**	10
		6	**133043**	
		8	**133045**	
	R1/4	4	**133042**	
		6	**133044**	
		8	**133046**	
		10	**133047**	
	R3/8		**133048**	
		12	**133049**	
	R1/2		**133050**	1

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-L – Außengewinde mit Außensechskant				
	R1/8	4	**133051**	10
		6	**133053**	
		8	**133055**	
	R1/4	4	**133052**	
		6	**133054**	
		8	**133056**	
		10	**133057**	
	R3/8		**133058**	
		12	**133059**	
	R1/2		**133060**	1
NPQP-LQ – Außengewinde mit Außensechskant				
	R1/8	4	**133061**	10
		6	**133063**	
		8	**133065**	
	R1/4	4	**133062**	
		6	**133064**	
		8	**133066**	
		10	**133067**	
	R3/8		**133068**	
		12	**133069**	
	R1/2		**133070**	1

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-T – Außengewinde mit Außensechskant				
	R1/8	4	**133071**	10
		6	**133073**	
		8	**133075**	
	R1/4	4	**133072**	
		6	**133074**	
		8	**133076**	
		10	**133077**	
	R3/8		**133078**	
		12	**133079**	
	R1/2		**133080**	1

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-Y – Außengewinde mit Außensechskant				
	R1/8	4	**133081**	10
		6	**133083**	
		8	**133085**	
	R1/4	4	**133082**	
		6	**133084**	
		8	**133086**	
		10	**133087**	
	R3/8		**133088**	
		12	**133089**	
	R1/2		**133090**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npqp

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-D – Steckverbindung				
	4	4	**133091**	10
	6	6	**133092**	
	8	8	**133093**	
	10	10	**133094**	
	12	12	**133095**	
NPQP-D – Steckverbindung **reduzierend**				
	6	4	**133096**	10
	8	6	**133097**	
	10	8	**133098**	
	12	10	**133099**	
NPQP-H – Schott-Steckverbindung				
	4	4	**133100**	1
	6	6	**133101**	
	8	8	**133102**	
	10	10	**133103**	
	12	12	**133104**	
NPQP-D – Steckverbindung mit Steckhülse				
	6	4	**133133**	10
	8		**133134**	
		6	**133135**	
	10		**133136**	
		8	**133137**	
	12		**133138**	
		10	**133139**	
NPQP-P – Blindstopfen				
	4	–	**133128**	10
	6		**133129**	
	8		**133130**	
	10		**133131**	
	12		**133132**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-L – L-Steckverbindung				
	4	4	**133105**	10
	6	6	**133106**	
	8	8	**133107**	
	10	10	**133108**	
	12	12	**133109**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-T – T-Steckverbindung				
	4	4	**133110**	10
	6	6	**133111**	
	8	8	**133112**	
	10	10	**133113**	
	12	12	**133114**	
NPQP-T – T-Steckverbindung **reduzierend**				
	6	4	**133115**	10
	8	6	**133116**	
	10	8	**133117**	
	12	10	**133118**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-Y – Y-Steckverbindung				
	4	4	**133119**	10
	6	6	**133120**	
	8	8	**133121**	
	10	10	**133122**	
	12	12	**133123**	
NPQP-Y – Y-Steckverbindung **reduzierend**				
	6	4	**133124**	10
	8	6	**133125**	
	10	8	**133126**	
	12	10	**133127**	

Cartridges NPQX **NEU**







Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Cartridges

NPQX

NEU: Neue Baureihe

Steckverschraubungen und Steckverbindungen für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 10 bar.
Steckverschraubung, speziell entwickelt für die Ventilinsel VTUX.
Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Schlauch-Außen-Ø 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8“



Gerade Form **160**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

NEU

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQX-D – Cartridge **Polyamid verstärkt**				
	Cartridge 10 mm	5/32“	**8184509**	10
	Cartridge 12 mm	5/16“	**8184513**	
		5/32“	**8184512**	
	Cartridge 15 mm	5/16“	**8184515**	
		3/8“	**8189810**	
	Cartridge 10 mm	1/4“	**8184510**	
		1/8“	**8184511**	
	Cartridge 12 mm	1/4“	**8184514**	
		4	**8174166**	
	Cartridge 10 mm		**8174164**	
		6	**8174165**	
	Cartridge 12 mm		**8174167**	
	Cartridge 15 mm	8	**8174169**	
	Cartridge 12 mm		**8174168**	
	Cartridge 15 mm	10	**8174170**	
NPQX-D – Cartridge **Aluminium**				
	Cartridge 15 mm	12	**8174171**	10

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPQX-P – Blindstopfen **Polyamid verstärkt**				
	Cartridge 15 mm	–	**8191751**	1
	Cartridge 12 mm	–	**8191750**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npqx

Steckverschraubungen QS-V0, schweißspritzresistent



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Steckverschraubungen/-verbindungen

QS-V0, schweißspritzresistent

Flammhemmende Steckverschraubung für den Einsatz in allen brandgefährdeten Bereichen, wie zum Beispiel Schweißanlagen in der Automobilindustrie, sowie Gebäudebau. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 1 MPa.
Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, und 12 mm mit Anschlussgewinde R1/8 ... R1/2 und G1/8 ... G1/2



Gerade Form **164 167**



L-Form **164 167**



T-Form **165 167**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QS-V0 – Außengewinde mit Außensechskant				
	R1/8	4	**132888**	10
		6	**160500**	
		8	**160501**	
	R1/4	6	**160502**	
		8	**160503**	
		10	**160504**	
		12	**160505**	1
	R3/8	8	**160506**	10
		10	**160507**	
		12	**160508**	1
	R1/2	10	**160509**	
		12	**160510**	
QS-V0 – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	G1/8	6	**186314**	10
		8	**186315**	
	G1/4	6	**186316**	
		8	**186317**	
		10	**186318**	
		12	**186319**	1
	G3/8	8	**186320**	10
		10	**186321**	
		12	**186322**	1
	G1/2	10	**186323**	
		12	**186324**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSL-V0 – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	R1/8	4	**132891**	10
		6	**160511**	
		8	**160512**	
	R1/4	6	**160513**	
		8	**160514**	
		10	**160515**	
		12	**160516**	1
	R3/8	8	**160517**	10
		10	**160518**	
		12	**160519**	1
	R1/2	10	**160520**	
		12	**160521**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSL-V0 – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar, mit Dichtring**				
	G1/8	6	**186325**	10
		8	**186326**	
	G1/4	6	**186327**	
		8	**186328**	
		10	**186329**	
		12	**186330**	1
	G3/8	8	**186331**	10
		10	**186332**	
		12	**186333**	1
	G1/2	10	**186334**	
		12	**186335**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
QST-V0 – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	R1/8	4	**132894**	1
		6	**160522**	10
		8	**160523**	
	R1/4	6	**160524**	
		8	**160525**	
		10	**160526**	
		12	**160527**	1
	R3/8	8	**160528**	10
		10	**160529**	
		12	**160530**	1
	R1/2	10	**160531**	
		12	**160532**	
QST-V0 – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	G1/8	6	**186336**	10
	G1/4		**186338**	
		8	**186339**	
			186337	
		10	**186340**	
		12	**186341**	1
	G3/8	8	**186342**	10
		10	**186343**	
		12	**186344**	1
	G1/2	10	**186345**	
		12	**186346**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/qs-v0

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QS-V0 – Steckverbindung				
	4	4	**132890**	10
	6	6	**160546**	
	8	8	**160547**	
	10	10	**160548**	
	12	12	**160549**	1

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSL-V0 – L-Steckverbindung				
	4	4	**132893**	1
	6	6	**160540**	10
	8	8	**160541**	
	10	10	**160542**	
	12	12	**160543**	1

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
QST-V0 – T-Steckverbindung				
	4	4	**132896**	10
	6	6	**160533**	
	8	8	**160534**	
	10	10	**160535**	
	12	12	**160536**	1

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Cartridges
QSP

Platzsparender Einbauraum und gewindelose Montage für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 60 °C und einem Druckbereich bis 1 MPa.
Schlauch-Außen-Ø 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm
Schlauch-Außen-Ø 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2“



Gerade Form **170**



L-Form **172**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QSP10 – Cartridge **Messing vernickelt**				
	Car-tridge 10 mm	4	**172972**	10
		6	**172973**	
QSPKG – Cartridge **Polyamid verstärkt**				
	Car-tridge 10 mm	3	**132621**	10
		4	**132622**	
	Car-tridge 14 mm	6	**132930**	
	Car-tridge 10 mm		**132623**	
	Car-tridge 20 mm	8	**132633**	
	Car-tridge 18 mm		**132649**	
	Car-tridge 14 mm		**132931**	
	Car-tridge 20 mm	10	**132634**	
	Car-tridge 18 mm		**132650**	
	Car-tridge 20 mm	12	**132635**	

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QSPK – Cartridge **Polyamid verstärkt**				
	Cartridge 10 mm	3	**132978**	10
	Cartridge 18 mm	4	**130839**	
	Cartridge 10 mm		**132979**	
	Cartridge 18 mm	6	**130840**	
	Cartridge 10 mm		**132980**	
	Cartridge 18 mm	8	**130841**	
		10	**130842**	
QSPKG, NPT – Cartridge **Polyamid verstärkt**				
	Cartridge 10 mm	1/8“	**132852**	10
		1/4“	**132626**	
	Cartridge 20 mm	5/16“	**132636**	
	Cartridge 18 mm	3/8“	**132652**	
	Cartridge 20 mm		**132637**	
	Cartridge 18 mm	5/16“	**132651**	
	Cartridge 20 mm	1/2“	**132638**	
	Cartridge 10 mm	5/32“	**132624**	
	Cartridge 14 mm	1/4“	**132932**	
		5/16“	**132933**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSPLKG – Cartridge **Polyamid verstärkt**				
	Cartridge 10 mm	3	**132853**	10
		4	**132920**	
		6	**132921**	
	Cartridge 14 mm		**132938**	
	Cartridge 18 mm	8	**132946**	
	Cartridge 14 mm		**132939**	
	Cartridge 20 mm		**132855**	
	Cartridge 18 mm	10	**132947**	
	Cartridge 20 mm		**132856**	
		12	**132857**	
QSPLLKG – Cartridge, lang **Polyamid verstärkt**				
	Cartridge 10 mm	3	**132861**	10
		4	**132925**	
		6	**132926**	
	Cartridge 14 mm		**132942**	
	Cartridge 20 mm	8	**132863**	
	Cartridge 18 mm		**132950**	
	Cartridge 14 mm		**132943**	
	Cartridge 20 mm	10	**132864**	
	Cartridge 18 mm		**132951**	
	Cartridge 20 mm	12	**132865**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSPLK – Cartridge **Polyamid verstärkt**				
	Cartridge 18 mm	4	**130843**	10
	Cartridge 10 mm		**132601**	
	Cartridge 18 mm	6	**130844**	
	Cartridge 10 mm		**132602**	
	Cartridge 18 mm	8	**130845**	
		10	**132639**	
QSPLLK – Cartridge, lang **Polyamid verstärkt**				
	Cartridge 18 mm	4	**130846**	10
	Cartridge 10 mm		**132603**	
	Cartridge 18 mm	6	**130847**	
	Cartridge 10 mm		**132604**	
	Cartridge 18 mm	8	**130848**	
		10	**132640**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSPLKG, NPT – Cartridge **Polyamid verstärkt**				
	Car-tridge 20 mm	1/2“	**132860**	10
		3/8“	**132859**	
	Car-tridge 14 mm	1/4“	**132940**	
	Car-tridge 18 mm	5/16“	**132948**	
	Car-tridge 14 mm		**132941**	
	Car-tridge 10 mm	1/8“	**132854**	
	Car-tridge 18 mm	3/8“	**132949**	
	Car-tridge 10 mm	1/4“	**132924**	
QSPLLKG, NPT – Cartridge, lang **Polyamid verstärkt**				
	Car-tridge 10 mm	1/8“	**132862**	10
		1/4“	**132929**	
	Car-tridge 14 mm		**132944**	
	Car-tridge 18 mm	5/16“	**132952**	
	Car-tridge 14 mm		**132945**	
	Car-tridge 18 mm	3/8“	**132953**	
QSPLK, NPT – Cartridge **Polyamid verstärkt**				
	Car-tridge 18 mm	3/8“	**132641**	10

→ www.festo.com/service2see





Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Sperr-/Rotations-Steckverschraubungen/-verbindungen

QSK/QSMK/QSR

M- und G-Gewinde mit Dichtring, R-Gewinde PTFE-beschichtet.
Sperr-Steckverschraubungen und Sperr-Steckverbindungen,
Rotations-Steckverschraubungen.
Schlauch-Außen-Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm
Anschlussgewinde M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2



Sperr-Steckverschraubung, gerade Form **178**
Sperr-Steckverbindung, gerade Form **180**



Sperr-Steckverschraubung, L-Form **178**



Rotations-Steckverschraubung, gerade Form **181**



Rotations-Steckverschraubung, L-Form **181**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche ➔ **26**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QSMK – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	M5	4	**153291**	1
		6	**153292**	
QSK/QSMK – Außengewinde mit Außensechskant				
	R1/8	4	**153419**	1
		6	**153420**	
		8	**153422**	
	R1/4	6	**153421**	
		8	**153423**	
		10	**153425**	
	R3/8	8	**153424**	
		10	**153426**	
		12	**153427**	
	R1/2		**153428**	
QSK/QSMK – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186294**	1
		6	**186295**	
		8	**186297**	
	G1/4	6	**186296**	
		8	**186298**	
		10	**186300**	
	G3/8	8	**186299**	
		10	**186301**	
		12	**186302**	
	G1/2		**186303**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSMKL – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar, mit Dichtring**				
	M5	4	**153294**	1
		6	**153295**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSKL/QSMKL – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar**				
	R1/8	4	**153429**	1
		6	**153430**	
		8	**153432**	
	R1/4	6	**153431**	
		8	**153433**	
		10	**153435**	
	R3/8	8	**153434**	
		10	**153436**	
		12	**153437**	
	R1/2		**153438**	
QSKL/QSMKL – Außengewinde mit Außensechskant **360° ausrichtbar, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186304**	1
		6	**186305**	
		8	**186307**	
	G1/4	6	**186306**	
		8	**186308**	
		10	**186310**	
	G3/8	8	**186309**	
		10	**186311**	
		12	**186312**	
	G1/2		**186313**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/qsk

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QSK/QSMK – Sperr-Steckverbindung				
	4	4	**153439**	1
	6	6	**153440**	
	8	8	**153441**	
	10	10	**153442**	
	12	12	**153443**	
QSSK – Schott-Steckverbindung				
	4	4	**130637**	1
	6	6	**130638**	
	8	8	**130639**	
	10	10	**130640**	
	12	12	**130641**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

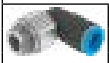
Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
QSR – Außengewinde mit Außensechskant **360° rotierend, mit Kugellager, mit Dichtring**				
	M5	4	**153526**	1
		6	**153527**	
QSR – Außengewinde mit Außensechskant **360° rotierend, mit Kugellager**				
	R1/8	4	**153401**	1
		6	**153402**	
		8	**153404**	
	R1/4	6	**153403**	
		8	**153405**	
	R3/8		**153406**	
		10	**153407**	
		12	**153408**	
	R1/2		**153409**	
QSR – Außengewinde mit Außensechskant **360° rotierend, mit Kugellager, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186276**	1
		6	**186277**	
		8	**186279**	
	G1/4	6	**186278**	
		8	**186280**	
	G3/8		**186281**	
		10	**186282**	
		12	**186283**	
	G1/2		**186284**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSRL – Außengewinde mit Außensechskant **360° rotierend, mit Kugellager, mit Dichtring**				
	M5	4	**153529**	1
		6	**153530**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
QSRL – Außengewinde mit Außensechskant **360° rotierend, mit Kugellager**				
	R1/8	4	**153410**	1
		6	**153411**	
		8	**153413**	
	R1/4	6	**153412**	
		8	**153414**	
	R3/8		**153415**	
		10	**153416**	
		12	**153417**	
	R1/2		**153418**	
QSRL – Außengewinde mit Außensechskant **360° rotierend, mit Kugellager, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186285**	1
		6	**186286**	
		8	**186288**	
	G1/4	6	**186287**	
		8	**186289**	
	G3/8		**186290**	
		10	**186291**	
		12	**186292**	
	G1/2		**186293**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
QSO – Lösegabel **Quick-Out-Lösehilfe für QS-Steckverschraubungen für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/qsr

Highlights

05

Stecknippel-Verschraubungen für innenkalibrierte Schläuche – Highlights



→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung



Highlights

unserer Stecknippel-Verschraubungen für innenkalibrierte Schläuche



Schnellverschraubungen

NPCK

+ Clean Design
+ Hoch korrosions-, chemikalien- und temperaturbeständig

→ **192**















Produktfinder für Verschraubungen:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Zuverlässig und schnell montiert: Stecknippel-Verschraubungen

Schnell, sicher, kompakt und preislich hoch attraktiv:
Die bewährten Stecknippel-Verschraubungen aus dem Zubehörprogramm von Festo.
Zuverlässig dort im Einsatz, wo mehrfaches Lösen der Verbindungen keine Rolle spielt.

Vorauswahl _____ 188

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Dazu passend:

Innenkalibrierte Schläuche → **31**

	Typ, Beschreibung
	**NPCK, Schnellverschraubungen, Clean Design** In reinigungsintensiven Bereichen ist die Verschraubung NPCK ideal im Einsatz. Sie erfüllt sämtliche Clean Design-Anforderungen und ist FDA-konform. Durch das spezielle Design der Überwurfmutter entstehen keinerlei Schmutzkanten oder Bereiche, in denen sich Mikroorganismen oder sonstige Verunreinigungen ansammeln können. Interessant auch für Prozessautomation und Pharmaindustrie: Durch den verwendeten Edelstahl kann die Verschraubung NPCK verschiedenste Medien führen. Erfüllt Hygieneanforderungen nach HACCP; korrosions-, reiniger- und temperaturbeständig, Clean Design
	**N/CN, Stecknippel-Verschraubungen** **RTU/L-PK/T-PK/FCN , Schlauchverbindungen** Zu Hause in beengten Verhältnissen Extrem platzsparend durch schlaue Verbindungstechnik. Sehr beliebt in der Elektronik- oder Food-Industrie, im Schaltschrank oder im Montage-Rahmen. Verbinden: Schlauch auf die geriffelte Tülle schieben, am schnellsten mit der optionalen Montagezange. Mit Dichtring, Stecknippel für Kunststoffschläuche von Festo, korrosionsgeschützt, säuregeschützt, ausrichtbar. Für Schlauch-Außen-Ø von 3 bis 8 mm.
	**C-P/N-P, Schlauchtüllen für Schlauchklemme** Anschluss G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, 3/4NPT, 1NPT Für Schlauch-Innen-Ø von 6 bis 19 mm Gewindeanschluss, G-Gewinde mit Dichtring, Schlauchtüllen, Schlauchklemmen
	**CK, Schnellverschraubungen** Absolut sicher und extrem wirtschaftlich – immer da, wo Verschraubungen dauerhaft montiert werden sollen. Einfaches Verbinden: Schlauch aufstecken und mit der Überwurfmutter kraftschlüssig fixieren. Viele Varianten. Ausführungen: Aluminium, Polyamid, Dichtring, angespritzte Dichtkante. Für Schlauch-Innen-Ø 9 und 13 mm, für Schlauch-Außen-Ø von 4 bis 8 mm

	Seite
Gerade Form	**192**
Gerade Form	**196**
L-Form	**197**
T-Form	**197**
Schlauchverbindungen	**200**
Schlauchtüllen	**198**
Gerade Form	**204**
L-Form	**205**
T-Form	**206**



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Stecknippel-Verschraubungen

NPCK, Schnellverschraubungen

In reinigungsintensiven Bereichen ist NPCK ideal im Einsatz. Sie erfüllt sämtliche Clean Design-Anforderungen und ist FDA-konform. Durch das spezielle Design der Überwurfmutter entstehen keinerlei Schmutzkanten oder Bereiche, in denen sich Mikroorganismen oder sonstige Verunreinigungen ansammeln können.
Interessant auch für Prozessautomation und Pharmaindustrie: Durch den verwendeten Edelstahl kann NPCK verschiedenste Medien führen.

- + Erfüllt Hygieneanforderungen nach HACCP
- + Korrosions-, reiniger- und temperaturbeständig
- + Clean Design

Höchste Korrosionsbeständigkeit KBK4. Für Pneumatikanwendungen mit einem Temperaturbereich bis 120 °C und einem Druckbereich bis 1,2 MPa.
Für Schlauch-Innen-Ø 4, 6, 8 und 10 mm mit Anschlussgewinde M5 und G1/8 ... G3/8.



Gerade Form **192**

Zubehör **192**

Dazu passend:

Innenkalibrierte Schläuche ➔ **31**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPCK – Außengewinde mit Klemmanschluss **mit O-Ring, für Schlauch-Innen-Ø**				
	M5	4	**1857681**	1
NPCK – Außengewinde mit Klemmanschluss **mit Dichtring, für Schlauch-Innen-Ø**				
	G1/8	6	**1366257**	1
		8	**1490383**	
	G1/4		**1691701**	
		10	**1489336**	
	G3/8		**1489614**	

Zubehör

	Für Gewinde	TNR	PE
NPAS – Dichtring **Polyetheretherketon, für Schnellverschraubung NPCK**			
	G1/4	**2652517**	10
	G3/8	**2652519**	
	G1/8	**2652516**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npck

→ www.festo.com/support



Stecknippel-Verschraubungen



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Stecknippel-Verschraubungen/Schlauchtüllen

N, CN, C-P/N-P, Steckanschluss

Zu Hause in beengten Verhältnissen

Extrem platzsparend durch schlaue Verbindungstechnik.
Sehr beliebt in der Elektronik oder Food-Industrie, im Schaltschrank oder im Montage-Rahmen. Verbinden: Schlauch auf die geriffelte Tülle schieben, am schnellsten mit der optionalen Montagezange.

+ Für Schlauch-Außen-Ø von 3 bis 8 mm
+ Für Schlauch-Innen-Ø von 6 bis 19 mm
+ Viele Varianten und Ausführungen
+ Korrosionsgeschützt
+ Säuregeschützt
+ Ausrichtbar


Stecknippel-Verschraubungen
Gerade Form **196**


L-Form **197**


T-Form **197**


Schlauchtülle **198**


Schlauchverbindungen **200**


Steckverteiler **201**

Dazu passend:

Innenkalibrierte Schläuche ➔ **31**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
N – Außengewinde und Außensechskant **mit Dichtring, für Schlauch-Außen-Ø**				
	M5	4	**4446**	10
		6	**4902**	
CN – Außengewinde und Außensechskant **mit Dichtring, für Schlauch-Außen-Ø**				
	M3	3	**15871**	10
		4	**15872**	
	M5	3	**19521**	
		4	**12255**	
		6	**12256**	
	G1/8	4	**11944**	
		6	**11945**	
		8	**11946**	
	G1/4	6	**11947**	
		8	**11948**	
	G3/8		**11949**	
CRCN – Edelstahl, Außengewinde und Außensechskant **mit Dichtring, für Schlauch-Außen-Ø**				
	M5	3	**30985**	10
		4	**13967**	
		6	**13968**	
	G1/8	4	**13969**	
		6	**13970**	
		8	**13971**	
	G1/4	6	**13972**	1
		8	**13973**	
	G3/8		**13974**	
SCN – Schottverschraubung **für Schlauch-Außen-Ø**				
	3	–	**19528**	10
	4		**11972**	
	6		**11973**	
	8		**11974**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
LCN – Außengewinde **360° ausrichtbar, mit Dichtring, für Schlauch-Außen-Ø**				
	M3	3	**30491**	10
		4	**30982**	
	M5	3	**19523**	
		4	**12257**	
		6	**12258**	
	G1/8	4	**11955**	
		6	**11956**	
		8	**11957**	
	G1/4	6	**12958**	
		8	**12959**	
	G3/8		**12960**	
LCNH – Außengewinde **360° ausrichtbar, mit Dichtring, für Schlauch-Außen-Ø**				
	M5	3	**35982**	10
		4	**35983**	
		6	**35984**	
	G1/8	4	**35985**	
		6	**35986**	
		8	**35987**	
	G1/4	6	**35988**	
		8	**35989**	
	G3/8		**35990**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
TCN – Außengewinde **360° ausrichtbar, mit Dichtring, für Schlauch-Außen-Ø**				
	M3	3	**30492**	10
		4	**30983**	
	M5	3	**19525**	
		4	**12259**	
		6	**12432**	
	G1/8	4	**11961**	
		6	**11962**	
		8	**11963**	
	G1/4	6	**11964**	
		8	**11965**	
	G3/8		**11966**	

Schlauchtülle

	D1	D2	TNR	PE
C-...-P **Messing, für Schlauch-Außen-Ø** **Kunststoffschlauch wird gesteckt und anschließend mit Schlauchklemme SK gesichert**				
	G1/8	8	**2021**	10
	G1/4		**2022**	
	G3/8		**2024**	
C-...-P **Messing, für Schlauch-Innen-Ø** **Kunststoffschlauch wird gesteckt und anschließend mit Schlauchklemme SK gesichert**				
	G1/4	9	**2023**	10
	G3/8		**2025**	1
	G1/2	13	**2026**	
N-...-P **Aluminium, für Schlauch-Innen-Ø** **Kunststoffschlauch wird gesteckt und anschließend mit Schlauchklemme SK gesichert**				
	3/4 NPT	19	**564848**	1
	Außen-gewinde 1 NPT		**572243**	
	R1		**572260**	
	G1/8	6	**3605**	10
	G1/4		**3606**	
		9	**3607**	
	G3/8	6	**3608**	
		9	**3609**	
		13	**36160**	1
	G1/2	9	**3610**	10
		13	**3611**	1
	G3/4		**3612**	
		19	**3613**	

Schlauchtülle

	D1	D2	TNR	PE
N-...-P-...-MS **Messing, für Schlauch-Innen-Ø** **Kunststoffschlauch wird gesteckt und anschließend mit Schlauchklemme SK gesichert**				
	G1/8	6	**15630**	10
	G1/4		**15631**	
		9	**15632**	
	G3/8	6	**15633**	
		9	**15634**	
		13	**36161**	1
	G1/2	9	**15635**	
		13	**15636**	
	G3/4		**15637**	
		19	**15638**	

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
RTU – Schlauchverbindung **für Schlauch-Außen-Ø**				
	3	–	**19541**	10
	4	3	**19542**	
		4	**4805**	
	6		**4499**	
		6	**4806**	
	8	–	**7605**	
		6	**7604**	

L-Form

	D1	TNR	PE
L-PK – Schlauchverbindung **für Schlauch-Außen-Ø**			
	3	**19539**	10
	4	**7473**	
	6	**9584**	
	8	**150012**	

T-Form

	D1	TNR	PE
T-PK – Schlauchverbindung **für Schlauch-Außen-Ø**			
	3	**30919**	10
	4	**7267**	
	6	**9585**	
	8	**150015**	

Y-Form

	D1	TNR	PE
Y-PK – Schlauchverbindung **für Schlauch-Außen-Ø**			
	3	**19540**	10
	4	**7269**	
	6	**9586**	
	8	**150013**	

Steckverteiler

	D1	D2	TNR	PE
FCN **für Schlauch-Außen-Ø**				
	3	–	**19527**	10
		4	**31314**	
	4	–	**14768**	
		6	**31315**	
	6	–	**14769**	
		8	**31316**	
	8	–	**14770**	










Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Stecknippel-Verschraubungen

CK, Schnellverschraubungen

CK-Schnellverschraubungen:
Der Klassiker für höchste Sicherheitsansprüche

Absolut sicher und extrem wirtschaftlich – immer da, wo Verschraubungen dauerhaft montiert werden sollen.
Einfaches Verbinden: Schlauch aufstecken und mit der Überwurfmutter kraftschlüssig fixieren.

- Für Schlauch-Außen-Ø von 4 bis 8 mm
- Für Schlauch-Innen-Ø von 9 bis 13 mm
- Viele Varianten
- Ausführungen: Aluminium, Polyamid, Dichtring, angespritzte Dichtkante



Gerade Form **204**



L-Form **205**



T-Form **206**



Zubehör **207**

Dazu passend:

Innenkalibrierte Schläuche ➔ **31**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
CK – Außengewinde **Metallausführung, mit Dichtring, für Schlauch-Außen-Ø**				
	M5	4	**3561**	10
		6	**3562**	
	G1/8	4	**3563**	
		6	**2027**	
		8	**2028**	
	G1/4	6	**2029**	
		8	**2030**	
	G3/8		**2032**	
CK – Außengewinde **Metallausführung, mit Dichtring, für Schlauch-Innen-Ø**				
	G1/4	9	**2031**	10
	G3/8		**2033**	
		13	**4097**	
	G1/2		**4098**	1
CK-...-KU – Außengewinde mit angespritzter Dichtkante **Polymerausführung, für Schlauch-Außen-Ø**				
	G1/8	4	**6253**	10
		6	**6254**	
		8	**6255**	
	G1/4	6	**6256**	
		8	**6257**	
	G3/8		**6460**	
CK-...-KU – Außengewinde mit angespritzter Dichtkante **Polymerausführung, für Schlauch-Innen-Ø**				
	G1/4	9	**6258**	10
	G3/8		**6468**	
ACK – Innengewinde **Aluminiumausführung, mit Dichtring, für Schlauch-Außen-Ø**				
	G1/8	4	**5664**	10
		6	**3714**	
		8	**7842**	
	G1/4	6	**3713**	
		8	**3712**	
	G3/8		**3711**	

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
ACK – Innengewinde **Aluminiumausführung, mit Dichtring, für Schlauch-Innen-Ø**				
	G3/8	9	**3710**	10
	G1/2	13	**4099**	1
QCK – Schott-Schnellverschraubung, Innengewinde **Aluminiumausführung, mit Dichtring, für Stecknippel Innen-Ø, mit Mutter**				
	M5	4	**9424**	10
	G1/8	6	**9425**	
	G1/4	8	**9426**	
	G3/8	9	**9427**	1
SCK – Schott-Schnellverschraubung **Aluminiumausführung, für Stecknippel Innen-Ø, mit Überwurfmutter**				
	4	3	**9420**	10
	6	4	**9421**	
	8	6	**9422**	
	9	9	**9423**	1
SCK-...-KU – Schott-Schnellverschraubung, mit angespritzter Dichtkante **Polymerausführung, für Stecknippel Innen-Ø, mit Überwurfmutter**				
	4	3	**9387**	10
	6	4	**9388**	
	8	6	**9389**	
	9	9	**9390**	1

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
GCK-...-KU – Außengewinde **Polymerausführung, für Stecknippel Innen-Ø, mit Mutter**				
	R1/8	6	**6267**	10
		8	**6268**	
	R1/4	6	**6269**	
		8	**6270**	
	R3/8		**6271**	
		9	**6272**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
LCK – ausrichtbar, Außengewinde **Zink-Druckgussausführung, mit 2 Dichtringen, für Stecknippel Innen-Ø, mit Mutter**				
	M5	4	**4468**	10
		6	**4562**	
	G1/8	4	**4136**	
		6	**4469**	
		8	**4470**	
	G1/4	6	**4471**	
		8	**4472**	
		9	**11452**	
	G3/8	8	**4473**	
		9	**4474**	1
	G1/2	13	**4100**	
LCK-...-KU – ausrichtbar, Außengewinde **Polymerausführung, mit angespritzter Dichtkante, für Stecknippel Innen-Ø, mit Mutter**				
	G1/8	6	**6259**	10
		8	**6260**	
	G1/4	6	**6261**	
		8	**6262**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
TCK – ausrichtbar, Außengewinde **Zink-Druckgussausführung, mit 2 Dichtringen, für Stecknippel Innen-Ø, mit Mutter**				
	M5	4	**4484**	10
		6	**4563**	
	G1/8	4	**4137**	
		6	**4485**	
		8	**4486**	
	G1/4	6	**4487**	
		8	**4488**	
	G3/8		**4489**	1
		9	**4490**	
	G1/2	13	**4101**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
TCK-...-KU – ausrichtbar, Außengewinde mit angespritzter Dichtkante **Polymerausführung, für Stecknippel Innen-Ø, mit Mutter**				
	G1/8	6	**6263**	10
		8	**6264**	
	G1/4	6	**6265**	
		8	**6266**	
FCK-...-KU – Verteilerstück **Polymerausführung, für Stecknippel Innen-Ø, mit Überwurfmutter**				
	4	3	**6273**	10
	6	4	**6274**	
	8	6	**6275**	
	9	9	**6276**	

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
MCK – Überwurfmutter **Aluminiumausführung, für Schlauchverschraubungen**			
	M12x1	**2966**	1
	M10x1	**2965**	
	M16x1	**2967**	
	M22x1	**206504**	
	M6x0,75	**205254**	
	M8x1	**205257**	
MCK-KU – Überwurfmutter **Polymerausführung, für Schlauchverschraubungen**			
	M10x1	**211291**	1
	M6x0,75	**211289**	
	M16x1	**211293**	
	M12x1	**211292**	

Zubehör

	D1	TNR	PE
CV-PK – Verschlusskappe **Polyurethan**			
	für Schlauch Außen-Ø 4 mm, für Steckn. I-Ø 3 mm mit Mutter	**6213**	10
	für Schlauch Außen-Ø 6 mm, für Steckn. I-Ø 4 mm mit Mutter	**6214**	
	für Schlauch Außen-Ø 8 mm, für Steckn. I-Ø 6 mm mit Mutter	**6215**	
	für Steckn. I-Ø 9 mm mit Mutter	**6216**	

Zubehör

	Innen-Ø [mm]	TNR	PE
CV-PC – Verschlusskappe **Polyvinylchlorid**			
	8	**7637**	100

Konfigurierbare Produkte

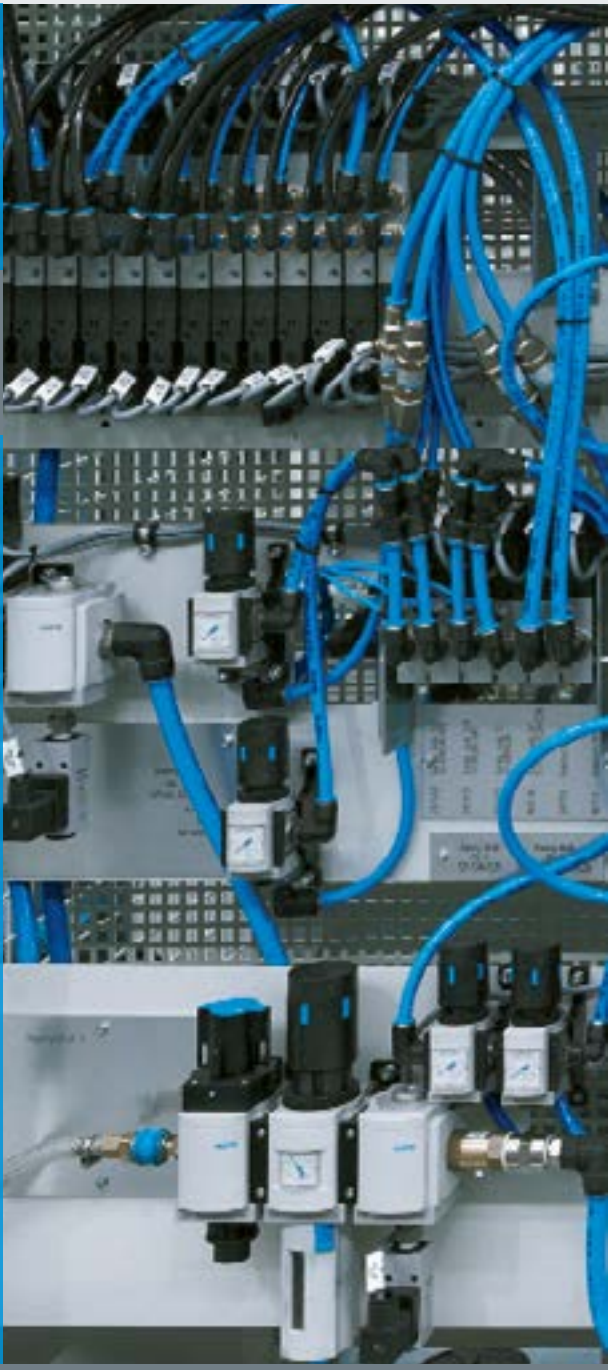
Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/ck

→ www.festo.com/service2see



06

Gewindeverschraubungen – Highlights





Highlights
unserer Gewindeverschraubungen





Gewindeverschraubungen
NPFC
+ Gewindeanschluss
+ Metrisches Gewinde mit Dichtring
+ R-Gewinde PTFE-beschichtet
+ G-Gewinde mit Dichtring

→ **220**



Produktfinder für Verschraubungen:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Die Gewindeverschraubungen

Mit den Gewindeverschraubungen steht einer kostengünstigen Installation von Wartungsgeräten, Schaltschränken und weiteren Pneumatikinstallationen nichts mehr im Wege.

+ Betriebstemperatur: –20 ... +150 °C
+ Betriebsdruck bei 20 °C: –0,95 ... +5 MPa
+ Medium: Druckluft, Vakuum, andere auf Anfrage
+ Ausführung: Messing vernickelt

Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★

Gewindeverschraubungen Vorauswahl_____ **214**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

	Typ, Beschreibung
	**B, Blindstopfen ★** **B-F1A, Blindstopfen, empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien** Anschluss M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
	**NPFC, Gewindeverschraubungen** Anschluss M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1 Gewindeanschluss: Metrisches Gewinde mit Dichtring, R-Gewinde PTFE-beschichtet, G-Gewinde mit Dichtring.
	**Reduzierungen/Muffen/Doppelnippel** Anschluss M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1 Gewindeanschluss: Metrisches Gewinde mit Dichtring, R-Gewinde PTFE-beschichtet. G-Gewinde mit Dichtring.
	**Ringstücke/Hohlschrauben/Adapter** Anschluss M5, G1/8, G1/4, G3/8, 1/4 NPT

	Seite
Blindstopfen	→ 217
Gerade Form	→ 220
L-Form	→ 223
T-Form	→ 224
X-Form	→ 225
Y-Form	→ 225
Gerade Form	→ 230
L-Form	→ 230
T-Form	→ 231
Ringstücke	→ 234
Hohlschrauben	→ 235
Adapter	→ 236

Blindstopfen
B ★

Mit Außen- und Innensechskant
Anschlussgewinde M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★





Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Blindstopfen

	D1		TNR	PE
B – Außengewinde mit Außensechskant **mit Dichtring**				
	M3	★	**30979**	10
	M5	★	**3843**	
			534212	100
B – Außengewinde mit Innensechskant **mit Dichtring**				
	M5	★	**174308**	10
	M7	★	**174309**	
	G1/8	★	**3568**	
			534213	100
	G1/4	★	**3569**	10
			534214	50
	G3/8	★	**3570**	10
			534215	20
	G1/2	★	**3571**	10
			534216	20
	G3/4	★	**3572**	1
	G1	★	**5763**	
B-F1A – Außengewinde mit Innensechskant **mit Dichtring** **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien**				
	M5		**8142288**	10
	M7		**8144525**	
	G1/8		**8142289**	
	G1/4		**8142290**	












Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Gewindeverschraubungen

NPFC

Anschluss M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Gewindeanschluss: Metrisches Gewinde mit Dichtring, R-Gewinde PTFE-beschichtet, G-Gewinde mit Dichtring.



Gerade Form → 220



L-Form → 223



T-Form → 224



X-Form → 225



Y-Form → 225

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-S – Muffe				
	M5	M5	**8030290**	10
	G1/8	G1/8	**8030291**	
	G1/4	G1/4	**8030292**	
	G3/8	G3/8	**8030293**	
	G1/2	G1/2	**8030294**	
	G3/4	G3/4	**8030295**	
NPFC-R – Reduziermuffe				
	G1/8	M5	**8069219**	10
	G1/4	G1/8	**8069220**	
	G3/8		**8030296**	
		G1/4	**8069221**	
	G1/2	G1/8	**8069222**	
		G1/4	**8069223**	
		G3/8	**8069224**	
	G3/4	G1/2	**8030297**	
	G1		**8069225**	
		G3/4	**8069226**	
NPFC-E1 – Verlängerung, kurz				
	M5	M5	**8069218**	10
	G1/8	G1/8	**8030298**	
	G1/4	G1/4	**8030299**	
	G3/8	G3/8	**8030300**	
	G1/2	G1/2	**8030301**	
NPFC-E2 – Verlängerung, mittel				
	G1/8	G1/8	**8030302**	10
	G1/4	G1/4	**8030303**	
NPFC-E3 – Verlängerung, lang				
	G1/8	G1/8	**8030304**	10
	G1/4	G1/4	**8030305**	
NPFC-E4 – Verlängerung, extra lang				
	G1/8	G1/8	**8030306**	10

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-D-M – Doppelnippel				
	M3	M3	**8069210**	10
	M5	M5	**8030267**	
	R1/8	R1/8	**8030278**	
	R1/4	R1/4	**8030281**	
	R3/8	R3/8	**8030284**	
	R1/2	R1/2	**8030286**	
	R3/4	R3/4	**8030288**	
	R1	R1	**8030289**	
	G1/8	G1/8	**8030269**	
			8069212	100
	G1/4	G1/4	**8030272**	10
			8069213	100
	G3/8	G3/8	**8030275**	10
			8069214	50
	G1/2	G1/2	**8030277**	10
			8069215	50
	G3/4	G3/4	**8069217**	10
NPFC-D-M – Doppelnippel **reduzierend**				
	M5	G1/8	**8069211**	10
	M7		**8030268**	
	R1/8	R1/4	**8030279**	
		R3/8	**8030280**	
	R1/4		**8030282**	
		R1/2	**8030283**	
	R3/8		**8030285**	
	R1/2	R3/4	**8030287**	
	G1/8	G1/4	**8030270**	
		G3/8	**8030271**	
	G1/4		**8030273**	
		G1/2	**8030274**	
	G3/8		**8030276**	
	G1/2	G3/4	**8069216**	
NPFC-D-M-F1A – Doppelnippel				
	G1/8	G1/8	**8133311**	1

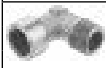
Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-DS-M – Doppelnippel **mit Dichtring**				
	M5	M5	**8142592**	10
	G1/8		**8142591**	
		G1/8	**8142583**	
	G1/4		**8142584**	
		G1/4	**8142585**	
	G3/8		**8142586**	
		G3/8	**8142588**	
	G1/2	G1/4	**8142587**	
		G3/8	**8142589**	
		G1/2	**8142590**	
NPFC-R-FM – Reduziernippel, Innengewinde/Außengewinde				
	G1/8	M5	**8030314**	10
	G1/4	G1/8	**8030315**	
	G3/8		**8030316**	
		G1/4	**8030317**	
	G1/2	G3/8	**8030318**	
NPFC-R-MF – Reduziernippel, Außengewinde/Innengewinde				
	M5	M3	**8069227**	10
	M7	M5	**8069228**	
	G1/8		**8030307**	
	G1/4		**8069229**	
		G1/8	**8030308**	
			8069230	100
	G3/8		**8030309**	10
		G1/4	**8030310**	
			8069231	50
	G1/2		**8030311**	10
			8069232	50
		G3/8	**8030312**	10
			8069233	50
	G3/4	G1/4	**8069234**	10
		G3/8	**8069235**	
		G1/2	**8030313**	
			8069236	50
	G1		**8069237**	10
		G3/4	**8069238**	

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-RS-MF – Reduziernippel				
	G1/8	M5	**8142593**	10
	G1/4	G1/8	**8142594**	
	G3/8		**8142595**	
		G1/4	**8142596**	
	G1/2		**8142597**	
		G3/8	**8142598**	
	G3/4		**8142600**	
		G1/2	**8142599**	
	G1		**8142601**	
		G3/4	**8142602**	
NPFC-H – Schott-Verschraubung				
	M5	M5	**8069239**	10
	G1/8	G1/8	**8069240**	
	G1/4	G1/4	**8069241**	
	G3/8	G3/8	**8069242**	
	G1/2	G1/2	**8069243**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-L-F – L-Verschraubung, Innengewinde				
	M5	M5	**8030208**	10
	G1/8	G1/8	**8030209**	
	G1/4	G1/4	**8030210**	
	G3/8	G3/8	**8030211**	
	G1/2	G1/2	**8030212**	
	G3/4	G3/4	**8030213**	
	G1	G1	**8030214**	
NPFC-L-MF – L-Verschraubung, Außengewinde/Innengewinde				
	M5	M5	**8030215**	10
	R1/8	G1/8	**8030216**	
	R1/4	G1/4	**8030217**	
	R3/8	G3/8	**8030218**	
	R1/2	G1/2	**8030219**	
	R3/4	G3/4	**8030220**	
	R1	G1	**8030221**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-L-M – L-Verschraubung, Außengewinde				
	M5	M5	**8030222**	10
	R1/8	R1/8	**8030223**	
	R1/4	R1/4	**8030224**	
	R3/8	R3/8	**8030225**	
	R1/2	R1/2	**8030226**	
	R3/4	R3/4	**8030227**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-T-F – T-Verschraubung, Innengewinde				
	G1/8	G1/8	**8030235**	10
	G1/4	G1/4	**8030236**	
	G3/8	G3/8	**8030237**	
	G1/2	G1/2	**8030238**	
	G3/4	G3/4	**8030239**	
	G1	G1	**8030240**	
NPFC-T-FMF – T-Verschraubung, Innengewinde/Außengewinde/ Innengewinde				
	M5	M5	**8030245**	10
	G1/8	R1/8	**8030246**	
	G1/4	R1/4	**8030247**	
	G3/8	R3/8	**8030248**	
	G1/2	R1/2	**8030249**	
	G3/4	R3/4	**8030250**	
	G1	R1	**8030251**	
NPFC-T-FMM – T-Verschraubung, Innengewinde/Außengewinde/ Außengewinde				
	G1/8	R1/8	**8030255**	10
	G1/4	R1/4	**8030256**	
	G3/8	R3/8	**8030257**	
	G1/2	R1/2	**8030258**	
NPFC-T-M – T-Verschraubung, Außengewinde				
	R1/4	R1/4	**8030252**	10
	R3/8	R3/8	**8030253**	
	R1/2	R1/2	**8030254**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-T-MMF – T-Verschraubung, Außengewinde/Außengewinde/Innengewinde				
	R1/8	G1/8	**8030259**	10
	R1/4	G1/4	**8030260**	
	R1/2	G1/2	**8030261**	
NPFC-T-MFF – T-Verschraubung, Außengewinde/Innengewinde/Innengewinde				
	M5	M5	**8069244**	10
	R1/8	G1/8	**8030241**	
	R1/4	G1/4	**8030242**	
	R3/8	G3/8	**8030243**	
	R1/2	G1/2	**8030244**	

Y-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-Y-F – Y-Verschraubung, Innengewinde				
	G1/4	G1/4	**8030228**	10
	G3/8	G3/8	**8030229**	
	G1/2	G1/2	**8030230**	
NPFC-Y-MFF – Y-Verschraubung, Außengewinde/Innengewinde/Innengewinde				
	R1/8	G1/8	**8030231**	10
	R1/4	G1/4	**8030232**	
	R3/8	G3/8	**8030233**	
	R1/2	G1/2	**8030234**	

X-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-X-F – X-Verschraubung, Innengewinde				
	G1/4	G1/4	**8030262**	10
	G3/8	G3/8	**8030263**	
	G1/2	G1/2	**8030264**	

X-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-X-MFFF – X-Verschraubung, Außengewinde/Innengewinde/Innengewinde/Innengewinde				
	R1/4	G1/4	**8030265**	10
	R1/2	G1/2	**8030266**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npfc

→ www.festo.com/support













Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Reduzierungen/Muffen/Doppelnippel

D, ESK, QM, LJK, TJK, FR

Anschluss M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Gewindeanschluss: Metrisches Gewinde mit Dichtring, R-Gewinde PTFE-beschichtet, G-Gewinde mit Dichtring.


Gerade Form **230**


L-Form **230**


T-Form **231**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
D – Reduziernippel, Innensechskant **mit Dichtring**				
	M5	M7	**161359**	10
ESK – Doppelnippel **für Winkelausgleich**				
	R1/8	R1/8	**151520**	1
	R1/4	R1/4	**151521**	
	R3/8	R3/8	**151522**	
	R1/2	R1/2	**151523**	
ESK – Doppelnippel **reduzierend, für Winkelausgleich**				
	R1/8	R1/4	**534151**	1
		R3/8	**534155**	
	R1/4		**534152**	
		R1/2	**534153**	
	R3/8		**534154**	
QM – Muffe				
	M5	M5	**3560**	10
	G1/8	G1/8	**2254**	
	G1/4	G1/4	**2255**	
	G3/8	G3/8	**2256**	
	G1/2	G1/2	**2257**	
	G3/4	G3/4	**4226**	
	G1	G1	**9968**	1

L-Form

	D1	TNR	PE
LJK – L-Verschraubung **mit Dichtring**			
	G1/8	**4945**	1
	G1/4	**4946**	
	G3/8	**4947**	
	G1/2	**4948**	

L-Form

	D1	TNR	PE
G – L-Winkelstück **mit Dichtring**			
	M5	**3558**	10
	G1/8	**3614**	
	G1/4	**3615**	
	G3/8	**3616**	1

T-Form

	D1	TNR	PE
TJK – T-Verschraubung **mit Dichtring**			
	M3	**15874**	10
	G1/8	**4949**	1
	G1/4	**4950**	
	G3/8	**4951**	
	G1/2	**4952**	
FR – Verteiler **T-Verteilerstück, mit Dichtring**			
	M5	**3559**	10
	G1/8	**3583**	
	G1/4	**3586**	
	G3/8	**3587**	1









Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Ringstücke/Hohlschrauben/Adapter

LK, TK, VT, NPFV

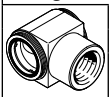
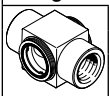
Anschluss M5, G1/8, G1/4, G3/8, 1/4 NPT


Ringstücke **234**


Hohlschrauben **235**


Adapter **236**

Vielfachverteiler

	D1	D2	TNR	PE
LK – Ringstück, L-Form **Zink-Druckguss-Ausführung, für Schlauch-Innen-Ø**				
	M5	3	**4475**	10
	G1/8		**4597**	
		4	**4476**	
		6	**4477**	
	G1/4	4	**4478**	
		6	**4479**	
	G3/8		**4480**	1
LK – Ringstück, T-Form **Innengewinde, mit 2 Dichtringen**				
	G1/8	G1/8	**9181**	1
	G1/4	G1/4	**9173**	
	G3/8	G3/8	**9175**	
LK-KU – Ringstück, L-Form **Polymerausführung, für Schlauch-Innen-Ø**				
	G1/8	4	**6280**	10
		6	**6281**	
	G1/4	4	**6282**	
		6	**6283**	
TK-KU – Ringstück, T-Form **Polymerausführung, für Schlauch-Innen-Ø**				
	G1/8	4	**6284**	1
		6	**6285**	
	G1/4	4	**6286**	
		6	**6287**	
TK– Ringstück **Innengewinde, mit 2 Dichtringen**				
	G1/8	G1/8	**9182**	1
	G1/4	G1/4	**9174**	
	G3/8	G3/8	**9176**	

Vielfachverteiler

	D1	D2	TNR	PE
VT-...-2 – Hohlschraube mit Dichtring **Zink-Druckguss-Ausführung, für 2 Ringstücke mit D2, für Schlauch-Innen-Ø**				
	G3/8	G3/8	**9179**	1
	G1/4	G1/4	**9177**	
	M5	3	**206145**	
	G1/8	4	**206146**	100
		3	**4593**	
	G1/4	4, 6	**206147**	1
	G3/8	6	**206148**	
VT-...-3 – Hohlschraube mit Dichtring **Zink-Druckguss-Ausführung, für 3 Ringstücke mit D2, für Schlauch-Innen-Ø**				
	G1/8	–	**4596**	1
	G1/4	–	**2335**	
	G3/8		**2336**	

Adapter mit Filter

	D1	D2	TNR	PE
NPFV – Adapter **hochlegierter Stahl**				
	G1/4	G1/4	**563398**	1
		1/4 NPT	**563397**	
	1/4 NPT		**4727333**	

→ www.festo.com/support



Highlights





Klickverschraubungen

NPKA

+ Geringe Leckage, kein Zerkratzen des Schlauchs durch Haltekrallen
+ Reinigungsfreundlich, geschlossene Form bei montiertem Schlauch
+ Auch für Rohre mit entsprechender Nut geeignet

→ **242**

Übersicht



Produktfinder für Verschraubungen:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Mit NPKA wird das Schlauchwechseln für Sie zum Kinderspiel

Denn mit dem einzigartigen Klick-Mechanismus wechseln Sie Rohr oder Schlauch im Einhandbetrieb.
Das hörbare Klick-Geräusch signalisiert, dass die Verbindung fest, sicher und dicht ist – auch wenn man häufig steckt und löst.
Das leichte, korrosionsfreie Polymer bringt viele Vorteile mit sich: Es ist buntmetall-, fluor-, silikon- und fettfrei, FDA-konform und reinraumtauglich.
Ideal für Elektronik und Halbleiterindustrie, Kleinteil- und Batteriezellenmontage oder für die Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion.

+ Sehr einfach mit einer Hand zu bedienen
+ Viele Einsatzoptionen – Polymer als einziger Werkstoff
+ Reinigungsfreundlicher Clean Look ohne Ecken und Kanten

Vorauswahl

Gerade Form ____ **242**
L-Form ____ **242**
T-Form ____ **242**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fittings**

Dazu passend:

Außenkalibrierte Schläuche → **26**

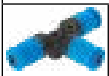
Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
NPKA – Klickverschraubung, Außengewinde mit Innensechskant				
	G1/8	6	**1243489**	10

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPKA-L – L-Klickverschraubung, Außengewinde mit Außensechskant **ausrichtbar**				
	G1/8	6	**1655429**	10

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
NPKA-T – T-Klickverbindung				
	6	6	**1590710**	10

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/npka

→ www.festo.com/service2see





Highlights

unserer Steckverschraubungen für Rohre



Steckverschraubungen

CQ

+ Anschluss G3/8, G1/2, G3/4, G1
+ Durchmesser 12, 15, 18, 22 und 28 mm.

→ **248**



Produktfinder für Verschraubungen:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Immer der volle Nennweiten-Umfang

Sicher ausgelegt – für die Praxis: das CQ-System hält die Rohre außen, damit keine Nennweitenreduzierung eintritt. Einfachst und schnell installiert – durch einfaches Stecken ohne Werkzeuge.
Geeignet für Polyamid- und Aluminium-Rohre.
Außen-Ø: 12, 15, 18, 22 und 28 mm

+ Passend für Kunststoffschläuche PAN-R mit Außen-Ø 22 und 28 mm
+ Für Druckluft, Vakuum und Flüssigkeiten
+ Mehrfaches Lösen und Befestigen möglich
+ Materialien der Steckverbinder durch FDA freigegeben

Vorauswahl

Gerade Form **248 , 250**
Verteiler **248**
L-Form **250**
T-Form **251**
Fluidtrenner **251**
Zubehör **249, 251**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Dazu passend:

Rohre → **70**

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
CQ – Steckverschraubung **mit Dichtring**				
	G3/8	12	**177682**	1
	G1/2		**177683**	
		15	**177684**	
		18	**177685**	
	G3/4	22	**177686**	
CQ-...H – Steckverschraubung, mit Steckhülse **mit Dichtring**				
	G3/8	12	**177705**	1
		15	**177707**	
	G1/2	12	**177706**	
		15	**177708**	
		18	**177709**	
		22	**177710**	
	G3/4		**177711**	
	G1	28	**194589**	

Verteiler

	D1	D2	TNR	PE
CQD **mit 3 Blindstopfen**				
	G1/2	G1/2	**177717**	1

Zubehör

	D1	TNR	PE
CQO – Lösehilfe			
	15	**175725**	1
	22	**175726**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/cq

Gerade Form

	D1	D2	TNR	PE
CQ – Steckverbindung				
	12	12	**177695**	1
	15	15	**177696**	
	18	18	**177697**	
	22	22	**177698**	
	28	28	**194586**	
CQ-...H – Steckverbindung mit Steckhülse **reduzierend**				
	15	12	**177701**	1
	18	15	**177702**	
	22		**177703**	
		18	**177704**	
	28	22	**196231**	
CQH – Steckhülse				
	15	12	**177721**	1
	18	16	**177722**	
	22		**177723**	
CQC – Blindstopfen				
	12	12	**177712**	1
	15	15	**177713**	
	18	18	**177714**	
	22	22	**177715**	
	28	28	**194590**	

L-Form

	D1	D2	TNR	PE
CQL – L-Steckverbindung				
	12	12	**177691**	1
	15	15	**177692**	
	18	18	**177693**	
	22	22	**177694**	
	28	28	**194587**	

T-Form

	D1	D2	TNR	PE
CQT – T-Steckverbindung				
	12	12	**177687**	1
	15	15	**177688**	
	18	18	**177689**	
	22	22	**177690**	
	28	28	**194588**	
CQT – T-Steckverbindung **reduzierend**				
	18	15	**177699**	1
	22		**177700**	

Fluidtrenner

	D1	D2	TNR	PE
CQA **Polymerausführung, zum Wasserabscheiden**				
	22	22	**177716**	1
CQA **Messing** **wird mit Steckverbindung CQT zum Wasserabscheider**				
	28	28	**196984**	1

Zubehör

	D1	TNR	PE
CQO – Lösehilfe			
	15	**175725**	1
	22	**175726**	

Highlights



→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung



Highlights
unserer Kupplungen



Kupplungsdose und -stecker

NPHS ★

+ Anschluss Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
+ Anschluss Innengewinde G1/4, G3/8, G1/2
+ Anschluss Stecknippel N9
+ Einseitig absperrend

➔ 260



09

Kupplungen – Übersicht



Immer der volle Nennweiten-Umfang

Das Kupplungsprogramm von Festo ist für alle Branchen und Anwendungen geeignet.
Eigentlich jederzeit. Aber immer dann besonders attraktiv, wenn einfach, schnell und auf Wunsch absolut sicher Verbindungen hergestellt oder gelöst werden sollen.

+ Einfaches und sicheres Handling
+ Schnellkupplungen
+ Sicherheitskupplungen
+ Vielfältige Anschlüsse: Innen- und Außengewinde, Stecknippel, Verschraubungen mit Überwurfmutter, Schottverschraubungen

Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★

Vorauswahl _____ 256

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/couplings**

	Typ, Beschreibung
	**NPHS, Sicherheitskupplung ★** Baugröße 6 Anschluss Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 Anschluss Innengewinde G1/4, G3/8, G1/2 Anschluss Stecknippel N-9 einseitig absperrend Sicherheits-Entlüftungskupplungen mit den Kupplungsdosen NPHS-D6 mit Entriegelungshülse aus Metall erfüllen nach EN ISO 4414 die Anforderungen an pneumatische Anlagen.
	**KD, Kupplungsdosen ★** Baugröße 1, 2, 3, 4 Anschluss M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Schnellverschraubung CK-3, CK-4, CK-6, CK-9, N-9 Durchmesser 2, 3, 4, 6, 9, 13 mm Gewindeanschluss, Metrisches Gewinde mit Dichtring, G-Gewinde mit Dichtring, einseitig absperrend, beidseitig absperrend
	**KS, Kupplungsstecker** Baugröße 1, 2, 3, 4 Anschluss M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, Schnellverschraubung CK-3, CK-4, CK-6, CK-9, Stecknippel-Verschraubung CN-2, N-9 Gewindeanschluss: Metrisches Gewinde mit Dichtring, G-Gewinde mit Dichtring
	**KSV, KDVF, Mehrfachverbindungen** Vielfachstecker KSV und passende Stecknippel Vielfachdosen KDVF und passende Steckbuchsen Für bis zu 32 Leitungen
	**KM, Vielfach-Schlauchverbindungen** Für bis zu 22 Leitungen

	Seite
Kupplungsdosen	→ 260
Kupplungsstecker	→ 260
Kupplungsdosen	→ 264
Kupplungsstecker	→ 264
Mehrfachverbindungen	→ 272
Vielfach-Schlauchverbindungen	→ 273



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/couplings**

Kupplungsdosen und -stecker

NPHS ★

Anschluss Außengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Anschluss Innengewinde G1/4, G3/8, G1/2
Anschluss Stecknippel N9
Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★



Kupplungsdose **260**



Kupplungsstecker **260**

Baugröße 6, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
NPHS-D6 – Kupplungsdose **Sicherheitskupplung, Außengewinde** **Entriegelungshülse aus Kunststoff**			
	G1/8	**8059266**	1
	G1/4	**8059267**	
	G3/8	**8059268**	
	G1/2	**8059269**	
NPHS-D6 – Kupplungsdose **Sicherheitskupplung, Außengewinde** **Entriegelungshülse aus Metall**			
	G1/4	**8059275**	1
	G3/8	**8059276**	
	G1/2	**8059277**	
NPHS-D6 – Kupplungsdose **Sicherheitskupplung, Innengewinde** **Entriegelungshülse aus Kunststoff**			
	G1/4	**8059271**	1
	G3/8	**8059272**	
	G1/2	**8059273**	
NPHS-D6 – Kupplungsdose **Sicherheitskupplung, für Stecktülle** **Entriegelungshülse aus Kunststoff**			
	Schlauchtülle 9 mm	**8059274**	1
NPHS-S6 – Kupplungsstecker **Sicherheitskupplung, Außengewinde**			
	G1/8	**8059257**	10
	G1/4	**8059258**	
	G3/8	**8059259**	
	G1/2	**8059260**	
NPHS-S6 – Kupplungsstecker **Sicherheitskupplung, Innengewinde**			
	G1/4	**8059262**	10
	G3/8	**8059263**	
	G1/2	**8059264**	

Baugröße 6, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
NPHS-S6 – Kupplungsstecker **Sicherheitskupplung, für Stecktülle**			
	Schlauchtülle 9 mm	**8059265**	10

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/nphs



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/couplings**

Kupplungsdosen und -stecker

KD/KS ★

Baugröße 1, 2, 3, 4
Anschluss M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2,
Schnellverschraubung CK-3, CK-4, CK-6, CK-9,
Stecknippel-Verschraubung CN-2, N-6, N-9
Durchmesser 2, 3, 4, 6, 9, 13 mm
Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★



Kupplungsdose
Baugröße 1 **264**
Baugröße 2 **264**
Baugröße 3 **265**
Baugröße 4 **267**



Kupplungsstecker
Baugröße 1 **264**
Baugröße 2 **265**
Baugröße 3 **266**
Baugröße 4 **268**

Baugröße 1, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KD1 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Außengewinde**			
	M3	**151995**	1
KS1 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Stecknippelverschraubung**			
	Schlauchtülle 2 mm	**151996**	1

Baugröße 2, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KD2 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Außengewinde**			
	M5	**4087**	1
KD2 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Innengewinde**			
	M5	**531620**	1
KD2 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Schnellverschraubung mit Überwurfmutter**			
	4	**531621**	1
	6	**531622**	

Baugröße 2, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KS2 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Außengewinde**			
	M5	**531658**	1
KS2 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Innengewinde**			
	M5	**531660**	1
KS2 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Schnellverschraubung mit Überwurfmutter**			
	4	**4091**	1
	6	**4090**	

Baugröße 3, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KD3 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Außengewinde**			
	G1/8	**2142**	1
	G1/4	**531626**	
KD3 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Innengewinde**			
	G1/8	**531627**	1
	G1/4	**531628**	

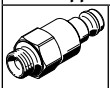
Baugröße 3, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KD3 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Schnellverschraubung mit Überwurfmutter**			
	6	**531629**	1
	8	**531630**	
KS3 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Außengewinde**			
	G1/8	**3492**	1
	G1/4	**531666**	
KS3 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Innengewinde**			
	G1/8	**531668**	1
	G1/4	**531669**	
KS3 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Schnellverschraubung mit Überwurfmutter**			
	6	**3326**	1
	8	**3478**	

Baugröße 3, beidseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KD3-R – Kupplungsdose **Steckkupplung, Außengewinde**			
	G1/8	**531659**	1

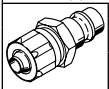
Baugröße 3, beidseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KS3-R – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Außengewinde**			
	G1/8	**531667**	1

Baugröße 4, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KD4 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Außengewinde**			
	G1/4	**2143**	1
	G3/8	**2144**	
	G1/2	**2145**	
KD4 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Innengewinde**			
	G1/4	**531636**	1
	G3/8	**531637**	
	G1/2	**531638**	
KD4 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Schnellverschraubung mit Überwurfmutter**			
	8	**531639**	1
	9	**531640**	
KD4 – Kupplungsdose **Steckkupplung, Stecknippelverschraubung**			
	Schlauchtülle 9 mm	**531641**	1

Baugröße 4, einseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KS4 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Außengewinde**			
	G1/4	**2154**	1
	G3/8	**2155**	
	G1/2	**531676**	
KS4 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Innengewinde**			
	G1/4	**531678**	1
	G3/8	**531679**	
	G1/2	**531680**	
KS4 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Schnellverschraubung mit Überwurfmutter**			
	6	**2150**	1
	8	**2151**	
	9	**531683**	
KS4 – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Stecknippelverschraubung**			
	Schlauchtülle 6 mm	**2152**	1
	Schlauchtülle 9 mm	**2153**	

Baugröße 4, beidseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KD4-R – Kupplungsdose **Steckkupplung, Außengewinde**			
	G1/4	**531694**	1

Baugröße 4, beidseitig absperrend

	D1	TNR	PE
KS4-R – Kupplungsstecker **Steckkupplung, Außengewinde**			
	G1/4	**531677**	1

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/kd

Zubehör

	Baugröße	TNR	PE
MCK – Überwurfmutter **Alu-Knetlegierung**			
	M6x0,75	**533672**	1
	M10x1	**533673**	
	M12x1	**533674**	
	M16x1	**533675**	



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/couplings**

Mehrfachverbindungen

KSV/KDVF

Vielfachstecker KSV und passende Stecknippel
Vielfachdosen KDVF und passende Steckbuchsen

Vielfach-Schlauchverbindung

KM

Kupplung KM und passende Steckbuchsen


Vielfachstecker KSV **272**


Vielfachdosen KDVF **272**


Zubehör **272**


Kupplung **273**


Zubehör **273**

Vielfachstecker

	Max. Anzahl Anschlüsse	D1	TNR	PE
KSV – Außengewinde				
	5	PK-2	**7557**	1
	7	PK-6	**152506**	
	8	PK-2	**7558**	
	12	PK-6	**152507**	
	16	PK-2	**7559**	
	22	PK-6	**152508**	
	32	PK-2	**7560**	

Vielfachdosen

	Max. Anzahl Anschlüsse	D1	TNR	PE
KDVF – Außengewinde				
	5	PK-2	**7562**	1
	7	PK-6	**152509**	
	8	PK-2	**7563**	
	12	PK-6	**152510**	
	16	PK-2	**7564**	
	22	PK-6	**152511**	
	32	PK-2	**7565**	

Zubehör

	D1	TNR	PE
KSV – Kupplungs-Stecknippel			
	3	**33384**	10
	4	**7215**	
	6	**7216**	
	8	**117945**	
KDV – Steckbuchse			
	3	**244937**	10
	4	**208378**	
	6	**208380**	
	8	**337348**	

Kupplung

	Max. Anzahl Anschlüsse	D1	TNR	PE
KM – Vielfach-Steckkupplung **Stecknippelanschlüsse für Kunststoffschläuche**				
	22	3	**13694**	1

Zubehör

	D1	TNR	PE
KDV – Steckbuchse **für Vielfach-Schlauchverbindung KM**			
	3	**244937**	10
	4	**208378**	
	6	**208380**	





Highlights
unserer Verteiler

Verteilerblöcke

FR

+ Zuleitung Innengewinde G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
+ Abgang Innengewinde M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2

→ **278**

Drehverteiler

GF

+ Radiale und axiale Ausgänge bei Mehrfach-Drehverteilern
+ Robuste Bauweise mit Doppelkugellager zum Schutz vor mechanischen Belastungen

→ **279**

Mehrfachverteiler

QSLV...

+ Einfaches Stecken und Lösen
+ Bis zu 6 Abgänge
+ 360° schwenkbar

→ **280**

10

Verteiler – Übersicht



Absolut flexible Medienzu- und -rückfuhr

Egal, ob Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten oder Gase – die Verteilerblöcke FR, Drehverteiler GF und Mehrfachverteiler der Baureihe QS von Festo garantieren Ihnen eine sichere Übertragung der Medien von fest stehenden Quellen zu fest stehenden oder rotierenden Maschinenteilen.

+ Verteilerblöcke FR
1 oder 2 Zuleitungen, 3 bis 12 Abgänge **278**
+ Drehverteiler GF mit 1 oder 2 Zuleitungen, radiale und axiale Ausgänge, robuste Bauweise mit Doppelkugellager zum Schutz vor mechanischen Belastungen
Einfach **279**
Zweifach **279**
+ Mehrfachverteiler der Baureihe QS in vielen Varianten mit bis zu 6 Abgängen
Gerade Form QSQ, 4 Abgänge **280**
L-Form QSLV, 2 ... 6 Abgänge **280**
L-Form QST3, 4 Abgänge **282**
L-Form QSYTF, 3 Abgänge **283**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/pneumatic-distributors**

Verteilerblöcke

	D1	D2	TNR	PE
FR-4 **1 Zuleitung, 3 Abgänge**				
	G1/8	G1/8	**6701**	1
	G1/4	G1/4	**7849**	
			2960	
	G3/8	G3/8	**6703**	
	G1/2	G1/2	**6704**	
FR-8 **1 Zuleitung, 8 Abgänge**				
	G3/8	G1/8	**2077**	1
	G1/2	G1/4	**2078**	
	G3/4	G1/2	**6411**	
FR-9 **1 Zuleitung, 9 Abgänge**				
	G1/8	M3	**30981**	1
FR-12 **1 Zuleitung, 12 Abgänge**				
	G1/8	M5	**4525**	1

Drehverteiler

	D1	D2	TNR	PE
GF **4 Anschlüsse rotierend, 1 Anschluss starr**				
	G1/4	G1/4	**2094**	1
	G3/8	G3/8	**2095**	

Drehverteiler, einfach

	D1	D2	TNR	PE
GF **1 axialer Eingang, 4 radiale Ausgänge**				
	G1/8	M5	**539290**	1
	G1/4	G1/8	**539291**	
	G1/2	G1/4	**539292**	

Drehverteiler, zweifach

	D1	D2	TNR	PE
GF **2 getrennte Ein- und Ausgänge** **Eingänge: axial und radial, Ausgänge: radial**				
	G1/8	G1/8	**539287**	1
	G1/4	G1/4	**539288**	
	G1/2	G1/2	**539289**	

Mehrfachverteiler

	D1	D2	TNR	PE
QSQ – gerade Form **4 Abgänge**				
	R1/8	4	**153206**	1
		6	**153208**	
	R1/4	4	**153207**	
		6	**153288**	
QSQ – gerade Form **4 Abgänge, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186220**	1
		6	**186222**	
	G1/4	4	**186221**	
		6	**186263**	
QSQ – gerade Form **4 Abgänge, reduzierend**				
	6	4	**153209**	1
	8	6	**153210**	
QSLV2 – L-Form **2 Abgänge**				
	R1/8	4	**153211**	1
		6	**153212**	
		8	**153214**	
	R1/4	6	**153213**	
		8	**153215**	
		10	**153217**	
	R3/8	8	**153216**	
		10	**153218**	
		12	**153219**	
	R1/2		**153220**	
QSLV2 – L-Form **2 Abgänge, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186223**	1
		6	**186224**	
		8	**186226**	
	G1/4	6	**186225**	
		8	**186227**	
		10	**186229**	
	G3/8	8	**186228**	
		10	**186230**	
		12	**186231**	
	G1/2		**186232**	

Mehrfachverteiler

	D1	D2	TNR	PE
QSLV3 – L-Form **3 Abgänge**				
	R1/8	4	**153221**	1
		6	**153222**	
		8	**153224**	
	R1/4	6	**153223**	
		8	**153225**	
		10	**153227**	
	R3/8	8	**153226**	
		10	**153228**	
		12	**153229**	
	R1/2		**153230**	
QSLV3 – L-Form **3 Abgänge, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186233**	1
		6	**186234**	
		8	**186236**	
	G1/4	6	**186235**	
		8	**186237**	
		10	**186239**	
	G3/8	8	**186238**	
		10	**186240**	
		12	**186241**	
	G1/2		**186242**	
QSLV4 – L-Form **4 Abgänge**				
	R1/8	4	**153231**	1
		6	**153232**	
		8	**153234**	
	R1/4	6	**153233**	
		8	**153235**	
		10	**153237**	
	R3/8	8	**153236**	
		10	**153238**	
		12	**153239**	
	R1/2		**153240**	

Mehrfachverteiler

	D1	D2	TNR	PE
QSLV4 – L-Form **4 Abgänge, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186243**	1
		6	**186244**	
		8	**186246**	
	G1/4	6	**186245**	
		8	**186247**	
		10	**186249**	
	G3/8	8	**186248**	
		10	**186250**	
		12	**186251**	
	G1/2		**186252**	
QSLV6 – L-Form **6 Abgänge**				
	R1/8	4	**153241**	1
		6	**153242**	
		8	**153244**	
	R1/4	6	**153243**	
		8	**153245**	
		10	**153247**	
	R3/8	8	**153246**	
		10	**153248**	
		12	**153249**	
	R1/2		**153250**	
QSLV6 – L-Form **6 Abgänge, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186253**	1
		6	**186254**	
		8	**186256**	
	G1/4	6	**186255**	
		8	**186257**	
		10	**186259**	
	G3/8	8	**186258**	
		10	**186260**	
		12	**186261**	
	G1/2		**186262**	
QST3 – L-Form **4 Abgänge**				
	R1/8	4	**153200**	1
	R1/4	6	**153201**	
	R3/8	8	**153202**	

Mehrfachverteiler

	D1	D2	TNR	PE
QST3 – L-Form **4 Abgänge, mit Dichtring**				
	G1/8	4	**186217**	1
	G1/4	6	**186218**	
	G3/8	8	**186219**	
QST3 – L-Form **4 Abgänge, reduzierend**				
	6	4	**153203**	1
	8	6	**153204**	
	10	8	**153205**	
QSYTF – L-Form **3 Abgänge**				
	R1/8	G1/8	**153196**	1
	R1/4	G1/4	**153197**	
	R3/8	G3/8	**153198**	
	R1/2	G1/2	**153199**	
QSYTF – L-Form **3 Abgänge, mit Dichtring**				
	G1/8	G1/8	**186213**	1
	G1/4	G1/4	**186214**	
	G3/8	G3/8	**186215**	
	G1/2	G1/2	**186216**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/qs


FESTO



Highlights
unserer Schutzschlauchsysteme

Schutzschläuche

MK

+ Zum Schutz von Pneumatikschläuchen und elektrischen Leitungen
+ Stahl verzinkt, PA, PP, PVC, Federstahl
+ Hohe Wechselbiegefestigkeit

➔ **290**

Verschraubungen für Schutzschläuche

HMZ, MK

+ Für die optimale Verwendung der Schutzschläuche

➔ **291**



Schutzschläuche
Unsere Schutzschlauchsysteme für Pneumatikschläuche bestehen aus Schutzschläuchen und Schlauchverschraubungen. Bei Schutzschläuchen handelt es sich um flexible Röhren aus Metall oder Kunststoff zum Schutz von pneumatischen Schläuchen und elektrischen Leitungen an Maschinen und Einrichtungen. Für die optimale Verwendung der Schutzschläuche empfiehlt es sich auch, die passende Verschraubung für Schutzschläuche zu verwenden.

Vorauswahl _____ 288

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Gewinde-anschluss	Schutzschlauch MKV Pg 13,5	Pg 21	Pg 29	Pg 36	Pg 48	Verteiler-kasten HMZV Pg 29	→ Seite
Schutzschlauch-Verschraubung MKVV							
Pg 13,5	■	–	–	–	–	–	**291**
Pg 21	–	■	–	–	–	–	
Pg 29	–	–	■	–	–	■	
Pg 36	–	–	–	■	–	–	
Pg 48	–	–	–	–	■	–	
Gegenmutter MKVM							
Pg 13,5	■	–	–	–	–	–	**291**
Pg 21	–	■	–	–	–	–	
Pg 29	–	–	■	–	–	■	
Pg 36	–	–	–	■	–	–	
Pg 48	–	–	–	–	■	–	
→ Seite	**290**					**291**	

Gewinde-anschluss	Schutzschlauch MKR Pg 9	Pg 11	Pg 16	Pg 21	Pg 29	MKG, teil-bar Pg 29	Verteiler-kasten HMZV Pg 29	→ Seite
Schutzschlauch-Verschraubung MKRV								
Pg 9	■	–	–	–	–	–	–	**291**
Pg 11	–	■	–	–	–	–	–	
Pg 16	–	–	■	–	–	–	–	
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	
Pg 29	–	–	–	–	■	–	■	
L-Schutzschlauch-Verschraubung MKRL								
Pg 9	■	–	–	–	–	–	–	**292**
Pg 11	–	■	–	–	–	–	–	
Pg 16	–	–	■	–	–	–	–	
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	
Pg 29	–	–	–	–	■	–	■	
Y-Verteiler MKY								
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	**293**
Pg 29	–	–	–	–	■	–	–	
→ Seite	**290**					**290**	**291**	

Gewinde-anschluss	Schutzschlauch MKR Pg 9	Pg 11	Pg 16	Pg 21	Pg 29	MKG, teilbar Pg 29	Verteilerkasten HMZV Pg 29	→ Seite
Schutzschlauch-Verbindung MKRT								
Pg 16	–	–	■	■	–	–	–	**292**
Pg 21	–	–	■	■	–	–	–	
Schutzschlauch-Verschraubung MKGV, teilbar								
M32, M40	–	–	–	–	–	■	–	**292**
Adapterverschraubung MKA (M-/Pg-Gewinde)								
M32, M40/ Pg 29	–	–	–	–	–	■	■	**292**
Adapterverschraubung MKA								
Pg 29	–	–	–	–	–	–	■	**292**
Gegenmutter MKM								
Pg 9	■	–	–	–	–	–	–	**292**
Pg 11	–	■	–	–	–	–	–	
Pg 16	–	–	■	–	–	–	–	
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	
Pg 29	–	–	–	–	■	■	–	
Klemmschelle MKRS								
Pg 9	■	–	–	–	–	–	–	**293**
Pg 11	–	■	–	–	–	–	–	
Pg 16	–	–	■	–	–	–	–	
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	
Pg 29	–	–	–	–	■	■	–	
Installationsbausatz HMZAS								
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	**291**
Pg 29	–	–	–	–	■	■	■	
→ Seite	**290**					**290**	**291**	

Schutzschläuche

	Für Gewin-dean-schluss	di x D2		**TNR**	PE

MKV
flexibel, dehn- und stauchbar, wasserdicht sowie weitgehend öl- und säurebeständig
passend für Schutzschlauch-Verschraubung MKVV
Polyvinylchlorid, Federstahl

	Pg 13,5	15x19	**7404**	50
	Pg 21	21x27	**7549**	
	Pg 29	29x36	**7550**	25
	Pg 36	38x45	**7147**	
	Pg 48	48x56	**7148**	

MKR
flexibel
zum Schutz von elektrischen Leitungen und Pneumatikschläuchen
passend für Schutzschlauch-Verschraubung MKRV/MKRL
Polyamid

	Pg 9	10x13	**177564**	50
	Pg 11	12x15,8	**177565**	
	Pg 16	16,5x21,5	**177566**	
	Pg 21	23x28,5	**177567**	
	Pg 29	29x34,5	**177568**	25

MKG – teilbar
Innen- und Außenschlauch können von einander getrennt werden
Polypropylen

	Pg 29	22,1x28,4	**3156318**	50
	Pg 29	31,8x42,4	**3156319**	30

MK – Metallschutzschlauch, wendelgewickelt
hochflexibel, zugfest, querdruckbelastbar, bis 220 °C
Stahl verzinkt

	–	7,5x10	**2203**	50
	–	10x12,7	**2204**	

Verschraubungen für Schutzschläuche

	Gewindeanschluss	TNR	PE
HMZV – Verteilerkästen **zum Schutz von elektrischen Leitungen und Pneumatikschläuchen, insbesondere bei Mehrachsaufbauten, 5 Anschlussmöglichkeiten** **Polyamid**			
	Pg 29	**175126**	1
HMZAS – Installationsbausätze **Befestigungswinkel zur Montage eines Schutzschlauchs** **Stahlblech, pulverbeschichtet**			
	Pg 21	**193124**	1
	Pg 29	**177603**	
MKVV – Schutzschlauch-Verschraubungen **passend für Schutzschauch MKV** **Polypropylen**			
	Pg 13,5	**19113**	1
	Pg 21	**19114**	25
	Pg 29	**19115**	1
	Pg 36	**19116**	
	Pg 48	**19117**	
MKVM – Gegenmuttern **passend für Schutzschlauch-Verschraubung MKVV** **Kunststoff**			
	Pg 13,5	**7411**	1
	Pg 21	**9691**	
	Pg 29	**9692**	
	Pg 36	**7413**	
	Pg 48	**7414**	
MKRV – Schutzschlauch-Verschraubungen **passend für Schutzschauch MKR** **Polyamid**			
	Pg 9	**177569**	1
	Pg 11	**177570**	
	Pg 16	**177571**	
	Pg 21	**177572**	25
	Pg 29	**177573**	

Verschraubungen für Schutzschläuche

	Gewindeanschluss	TNR	PE
MKRL – L-Schutzschlauch-Verschraubungen **L-Form** **passend für Schutzschlauch MKR** **Polyamid**			
	Pg 9	**177574**	1
	Pg 11	**177575**	
	Pg 16	**177576**	
	Pg 21	**177577**	
	Pg 29	**177578**	
MKGV – Schutzschlauch-Verschraubungen **teilbar, passend für Schutzschlauch MKG** **Polyamid**			
	M32x1,5	**3152612**	1
	M40x1,5	**3152613**	
MKM – Gegenmuttern **passend für Schutzschlauch-Verschraubung MKRV/MKRL**			
	Pg 9	**177596**	1
	Pg 11	**177597**	
	Pg 16	**177598**	
	Pg 21	**177599**	
	Pg 29	**177600**	
MKA – Adapter-Verschraubungen **mit Außen- und Innengewinde**			
	M32x1,5	**1879672**	1
	M40x1,5	**1879673**	
	Pg 21/Pg 16	**193948**	
	Pg 21/Pg 29	**177594**	
	Pg 29/Pg 16	**193949**	
	Pg 29/Pg 21	**177595**	
MKRT – Schutzschlauch-Verbindungen **für Schutzschlauch MKR, als Eingriffsmöglichkeit ins Schutzschlauchsystem** **Polyamid**			
	Pg 16/Pg 21	**194321**	1

Verschraubungen für Schutzschläuche

	Gewindeanschluss	TNR	PE
MKY – Y-Verteiler **zum Verteilen von Leitungen und Schläuchen** **Thermoplastischer Kautschuk**			
	2x Pg 16/Pg 21	**193946**	1
	2x Pg 21/Pg 29	**193947**	
MKRS – Klemmschellen **für Verteilerkasten HMZV** **Polyamid**			
	Pg 9	**192287**	1
	Pg 11	**192288**	
	Pg 16	**192289**	
	Pg 21	**192290**	
	Pg 29	**192291**	




ZRS

Zubehör für pneumatische Verbindungstechnik
Zu unserem umfassenden Zubehör für pneumatische Verbindungstechnik gehören Überwurfmuttern, Schnellverschraubungen, Verschlusskappen, Verteilerstücke, Vielfachverteiler, Ringstücke und Hohlschrauben, Werkzeuge wie Montage- und Demontagezangen oder Schlauch- und Rohrschneider sowie Dichtungsringe aus unterschiedlichem Dichtungsmaterial. Schlauchklemmen, Schlauchbinder und Schlauchstützen runden unser Zubehör ab.

Dichtungsmaterial ____ **296**
Dichtringe
Dichtring-Sortiment
Dichtband

Verschlauchungs-Werkzeuge ____ **300**
Rohr-/Schlauchschneider
Montagezangen
Schlauchbinder, Schlauchklemme
Rohrklemmen

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/fitting**

Dichtungsmaterial

für Gewinde M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Werkstoffe: Polyvinylchlorid, Polyvinylidenfluorid, Nitrilkautschuk, Thermoplastisches Polyurethan, Polyetheretherketon (PEEK)


Dichtring **297**


Dichtring-Sortiment **299**


Gewindedichtband **299**

Dichtringe

	Für Gewinde	Nenn-Anzieh-drehmoment [Nm]	TNR	PE
O – Polyvinylchlorid **M3: Polyamid**				
	M5	1.78	**3565**	1
	G1/8	10.55	**2223**	
	G1/4	9.05	**2224**	
	G3/8	38.5	**2225**	
	G1/2	47.9	**2226**	
	G3/4	45	**2227**	
	G1	–	**210893**	
	M3		**30290**	100
	G1/2	47.9	**534230**	
	G1/4	9.05	**534228**	200
	G3/8	38.5	**534229**	
	G1/8	10.55	**534227**	500
	M5	1.78	**534226**	
CRO – Polyvinylidenfluorid **geeignet für die chemische und für die Nahrungsmittel-Industrie**				
	M5	–	**165191**	1
	G1/4		**165193**	
	G3/8		**165194**	
	G1/2		**165195**	
	G3/4		**165196**	
	G1		**165197**	
	G1/8		**575895**	
OL – Nitrilkautschuk **mit Metallkörper, basierend auf Norm ISO 16030, wiederverwendbar**				
	M5	2.5	**34634**	1
	M6		**161180**	
	M7	3	**8153155**	
	M5	2.5	**534231**	500

Dichtringe

	Für Gewinde	Nenn-Anzieh-drehmoment [Nm]	TNR	PE
OL – Nitrilkautschuk **mit Metallkörper, basierend auf Norm ISO 16030, wiederverwendbar**				
	G1/8	6	**33840**	1
	G3/4	23	**34638**	
	G1/4	10	**34635**	
	G1/2	23	**34637**	
	G1		**8153156**	
	G1/2		**534235**	100
	G1/4	10	**534233**	200
	G3/8	13	**534234**	
	G1/8	6	**534232**	500
	G3/8	13	**34636**	1
OK – Nitrilkautschuk **Trägerring aus Edelstahl**				
	M3	0.48	**130849**	1
	M5	1.33	**130850**	
	M7	3.35	**130851**	
OK – Thermoplastisches Polyurethan **Trägerring aus Polyamid**				
	G1/4	11	**531772**	1
	G1/8	3.5	**531771**	
	G3/8	12.5	**531773**	
	G1/2	14	**531774**	
	G3/4	35	**531775**	
NPAS – Polyetheretherketon (PEEK) **für Schnellverschraubungen NPCK**				
	G1/4	20	**2652517**	10
	G3/8	35	**2652519**	
	G1/8	6.5	**2652516**	

Dichtring-Sortiment

	Inhalt	TNR	PE
OL-S1 – OL-Dichtringe **Dichtring-Box beinhaltet OL-Dichtringe der Größe M5 bis G3/4**			
	50x M5, 100x G1/8, 100x G1/4, 40x G3/8, 30x G1/2, 10x G3/4	**161355**	1
OK-S1 – OK-Dichtringe **Dichtring-Box beinhaltet OK-Dichtringe der Größe M3 bis G3/4**			
	50x M3, 100x M5, 50x M7, 100xG1/8, 100x G1/4, 40x G3/8, 30xG1/2, 10x G3/4	**570465**	1

Dichtband

	Länge [mm]	Breite [mm]	TNR	PE
GWB – Gewindedichtband				
	12000	12	**9076**	1

Verschlauchungs-Werkzeuge

für Schläuche und Rohre


Rohr-/Schlauchschneider **301**


Schlauchbinder, Schlauchklemme **301**


Rohrklemmen **302**

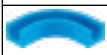
Verschlauchungs-Werkzeuge

	Baugröße	TNR	PE
ZRS – Rohr-/Schlauchschneider **für Kunststoffschläuche mit und ohne Gewebeverstärkung**			
	für Schlauch-Außen-Ø 2 - 20 mm	**7658**	1
	Ersatzklingen	**218606**	10
ZR – Rohrschneider **für Kunststoffrohre PQ-PA**			
	für Schlauch-Außen-Ø 12 - 28 mm	**194592**	1

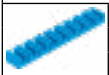
Verschlauchungs-Werkzeuge

	Innen--Ø [mm]	TNR	PE
PAN-V0S – Schlauchschneider **für flammhemmende Schläuche PAN-V0**			
	12	**133184**	1
	4	**133180**	
	8	**133182**	
	6	**133181**	
	10	**133183**	

Schlauchbinder, Schlauchklemme

	Für D2	TNR	PE
PKB – Schlauch-Bündelungsspirale			
	für Schlauchbündel-Ø max. 50 mm	**3656**	50
PKS – Schlauchstütze			
	6	**4132**	10
	5/16“	**4133**	
	10	**4134**	

Schlauchbinder, Schlauchklemme

	Für D2	TNR	PE
NPAW – Schlauchstütze			
	für Schlauchbündel-Ø max. 50 mm	**554028**	10
	für Schlauchbündel-Ø max. 30 mm	**554026**	
	für Schlauchbündel-Ø max. 50 mm	**554027**	
KK – Mehrfach-Schlauchklemmleiste			
	3/16“	**2147**	10
		3635	
	16	**4463**	
	5/16“	**2148**	
	10	**2149**	

Rohrklemmen

	Nennweite [mm]	TNR	PE
PQ-RK – Rohrklemmen **Polypropylen**			
	25	**550599**	1
	12	**550595**	10
	15	**550596**	
	22	**550598**	
	18	**550597**	

→ www.festo.com/support



Highlights



→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung



Highlights
unserer Vakuumtechnik

Vakuumsaugdüse
OVEL ★
+ Preiswert und kompakt
+ Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige
+ Einstellmöglichkeiten über Teach-In, IO-Link oder Display und Tasten

→ **310**

Vakuumsaugdüse
VN ★
+ Pneumatisch oder elektro-pneumatisch
+ Vakuum einfach und schnell erzeugen
+ Leichte Bauweise für Montage im Greifbereich

→ **310**

Vakuumsauger
VAS, VASB ★
+ Robust und zuverlässig
+ Sauger mit festem Anschluss-gewinde

→ **312**

13

Vakuumtechnik – Übersicht



Unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★

Vakuumsaugdüsen OVEL ★

+ Druckluftversorgung durch Magnetventil mit Schaltfunktion NC (stromlos geschlossen)
+ Mit Abwurfimpuls für sicheres Lösen des Werkstücks vom Vakuumsauger und für einen beschleunigten Abbau des Vakuums
+ Mit Drucksensor zur Überwachung, mit verschiedenen Schaltausgängen sowie LCD-Anzeige, IO-Link und Teach-Funktion

Vakuumsaugdüsen OVEL **310**

Vakuumsaugdüsen VN ★

+ Geringes Gewicht und minimaler Platzbedarf
+ Varianten mit hohem Vakuum sind optimiert für das Erzeugen eines hohen Vakuums bei vergleichsweise geringen Saugvolumenströmen
+ Varianten mit hohem Saugvolumenstrom sind optimiert auf sehr kurze Evakuierungszeiten bei relativ geringem Vakuum

Vakuumsaugdüsen VN **310**

Vakuumsauger VAS, VASB ★

+ Nitrilkautschuk, Polyurethan, Silikon
+ Durchmesser 15, 30, 40, 55 mm
+ Vakuumanschluss G1/8, G1/4

Vakuumsauger VAS, VASB **312**

Längenausgleich VAL ★

+ Für eine schonende Behandlung der Werkstücke durch Ausgleich von Unterschieden in der Werkstückdicke

Längenausgleich VAL **313**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/vacuum**



Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/vacuum**

Vakuumsaugdüsen

OVEL ★, VN ★

Rastermaß 13, 14, 15, 18 mm
Nennweite Lavaldüse 0,7, 0,95, 1,4 mm

Vakuumsauger

VAS, VASB ★

Sauger-ø 15, 30, 40, 55 mm
Werkstoff Sauger VQM (Silikon), NBR (Nitrilkautschuk), PUR (Polyurethan)
Farbe transparent, blau, schwarz


Vakuumsaugdüsen, hohes Vakuum OVEL **310**


Vakuumsaugdüsen, pneumatisch, elektro-pneumatisch VN **310**


Vakuumsauger VAS, VASB **312**


Ausgleichselemente VAL **313**

Vakuumsaugdüsen, hohes Vakuum

	Rastermaß [mm]	Nennweite Lavaldüse [mm]	Druckmessbereich [MPa]	Vakuumanschluss	TNR	PE
OVEL **Rastermaß 15 mm, Schaltausgang PNP/NPN umschaltbar, Elektrischer Anschluss: Anschlussbild H, vertikaler Stecker, Anschluss Entlüftung: Schalldämpfer offen**						
	15	0.95	-0.1 - 0	6	★ **8049054**	1
		0.7		4	★ **8049053**	
		0.95	-0.1 -	6	★ **8069572**	
		0.7	0.1	4	★ **8069571**	

Vakuumsaugdüsen, pneumatisch

	Rastermaß [mm]	Nennweite Lavaldüse [mm]	Vakuumanschluss	D3	TNR	PE
VN – gerade Form, Inline **hohes Vakuum**						
	13	0.7	QS-6	nicht	★ **193553**	1
			6	gefasst	★ **193556**	
VN – T-Form **hohes Vakuum/Standard**						
	14	0.95	QS-6	QS-6	★ **193480**	1
			G1/8	G1/8	★ **193500**	
	18	1.4	G1/4	G1/4	★ **193502**	
VN – T-Form **hoher Saugvolumenstrom**						
	18	1.4	QS-8	QS-8	★ **193565**	1

Vakuumsaugdüsen, elektropneumatisch

	Rastermaß [mm]	Nennweite Lavaldüse [mm]	Vakuumanschluss	D3		TNR	PE
VN – T-Form **Hoher Saugvolumenstrom/Standard, Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch** **Elektrischer Anschluss: Stecker, Anschluss Entlüftung: Schalldämpfer offen**							
	18	1.4	QS-8	Schalldämpfer offen	★	**532649**	1
	14	0.95	QS-6		★	**532641**	

Vakuumsauger

	Sauger-Ø [mm]	Vakuumanschluss	Werkstoff Sauger	Farbe		TNR	PE
VAS – rund flach							
	30	G1/8	NBR	schwarz	★	**34587**	1
	40	G1/4	PUR	blau	★	**1396092**	
	30	G1/8	VMQ (Silikon)	transparent	★	**1377752**	
	15				★	**1376604**	
VASB – rund Faltenbalg, 1,5-fach							
	15	G1/8	PUR	blau	★	**1395671**	1
	55	G1/4			★	**1396063**	
	15	G1/8	VMQ (Silikon)	transparent	★	**1377689**	

Ausgleichselemente

	Vakuumanschluss		TNR	PE
VAL – Längenausgleich				
	M5	★	**151209**	1
	G1/8	★	**151210**	
	G1/4	★	**151211**	



→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung



Highlights
unserer Sperrventile



Schnellentlüftungsventile
VBQF
+ Anschluss Innengewinde G1/8, G1/4
+ Gefasste oder ungefasste Abluft

→ **327**



Absperrventil
VBOC
NEU: Neue Baureihe
+ Anschluss G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
+ Für beengte Einbauverhältnisse

→ **328**

NEU



Handschiebeventile
VBOH
+ Anschluss M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4

→ **331**

14

Sperrventile – Übersicht



Sperrventile – „Stop-and-Go“ für Ihre Druckluft

Egal ob im Einsatz bei Wartungsarbeiten, bei schnellen Stoppvorgängen bei Horizontalbewegungen oder als Teil eines Sicherungssystems bei Druckausfall – immer dann, wenn irgendwo der Durchfluss komplett unterbunden werden muss, überzeugen die Sperrventile von Festo durch konsequentes Absperren und schnelles Wiederzuführen der Druckluft.

+ Gesteuerte Rückschlagventile HGL werden aktiv, sobald kein Steuersignal mehr anliegt
+ Schnellentlüftungsventile SE/SEU/VBQF für erhöhte Geschwindigkeiten bei einfach- oder doppeltwirkenden Zylindern. Schnellentlüftungsventile SE mit gefasster Abluft
+ NEU: Absperrventile VBOC: Das gesteuerte Sperrventil können Sie direkt an einem pneumatischen Antrieb montieren. Eine optimale Lösung, um sicherheitstechnische Risiken zu minimieren und Vorgaben der MRL 2006/42/EG in der Fabrikautomation zu erfüllen.
+ Kugelhähne QH, Absperrventile HE und Handschiebeventile VBOH zum Absperren der Druckluft
+ Gesteuerte Rückschlagventile VBNF mit manueller Entlüftungsfunktion

Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★

Sperrventile Vorauswahl _____ **318**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/shut-off-valves**

	Typ, Beschreibung
	**H-QS, HA, HB, H, Rückschlagventile** **HGL-QS, HGL, Rückschlagventile, gesteuert** Mit Anschlussgewinde oder QS-Steckanschluss Handhilfsbetätigung
	**VBNF, Rückschlagventile, entsperrbar** Mit Anschlussgewinde oder QS-Steckanschluss Mit entsperrbarer Rückschlagfunktion
	**SEU, SE, VBQF, Schnellentlüftungsventile** Mit oder ohne Schalldämpfer Gefasste Abluft
	**VBQF, Schnellentlüftungsventile, flache Bauform** Gefasste Abluft Mit Schalldämpfer
	**VBOC, Absperrventile** NEU: Neue Baureihe 2/2-Ventil zur direkten Montage auf dem Zylinder mit Schaltstellungsabfrage Geeignet für Sicherheitsfunktionen nach DIN 13894 Hohe Robustheit gegenüber Druckstößen aus dem Zylinder Optional: Zusatzfunktionen vollintegriert Pneumatisch gesteuert

	Seite
	→ 322
	→ 325
	→ 326
	→ 327
	→ 328

	Typ, Beschreibung
	**HE, Absperrventile** Mit Anschlussgewinde oder QS-Steckanschluss
	**VBOH, Handschiebeventile** Mit Anschlussgewinde
	**QH, QHS, Kugelhähne, manuell betätigt** Mit Anschlussgewinde oder QS-Steckanschluss Mit Schottverschraubung

	Seite
	→ 330
	→ 331
	→ 332

Rückschlagventile

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
H-QS – QS-Steckanschluss **beidseitig**					
	QS-4	QS-4	136	**153462**	1
	QS-6	QS-6	282	**153463**	
	QS-8	QS-8	681	**153464**	
	QS-10	QS-10	1480	**153465**	
	QS-12	QS-12	1715	**153466**	
HA – Außengewinde/QS-Steckanschluss **Durchflussrichtung: Außengewinde → QS-Steckanschluss**					
	M5	QS-4	148	**153444**	1
	R1/8		138	**153446**	
		QS-6	311	**153448**	
		QS-8	331	**153452**	
	R1/4	QS-6	302	**153450**	
		QS-8	670	**153454**	
	R3/8	QS-10	1740	**153456**	
		QS-12	1876	**153458**	
	R1/2		2230	**153460**	
HB – QS-Steckanschluss/Außengewinde **Durchflussrichtung: QS-Steckanschluss → Außengewinde**					
	QS-4	M5	144	**153445**	1
		R1/8	142	**153447**	
	QS-6		335	**153449**	
		R1/4	294	**153451**	
	QS-8	R1/8	314	**153453**	
		R1/4	696	**153455**	
	QS-10	R3/8	1700	**153457**	
	QS-12		1886	**153459**	
		R1/2	2206	**153461**	
H – Innengewinde					
	M5	M5	115	**3671**	1
H – Außen-/Innengewinde					
	G1/8	G1/8	280	**3324**	1

Rückschlagventile

	D1	D2	qnN 1→2 von 0,6MPa auf 0,5MPa [l/min]	TNR	PE
H – Außengewinde **beidseitig**					
	G1/4	G1/4	1000	**11689**	1
	G3/8	G3/8	2000	**11690**	
	G1/2	G1/2	5500	**11691**	
	G3/4	G3/4	5900	**11692**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden: www.festo.com/catalogue/h-1

Rückschlagventile, gesteuert

	D1	D2	D21	qnN 1→2 von 0,6MPa auf 0,5MPa [l/min]		TNR	PE
HGL – Innen-/Außengewinde							
	M5	M5	M5	130	★	**530029**	1
HGL – Innen-/Außengewinde							
	G1/8	G1/8	M5	300	★	**530030**	1
			G1/8			**543253**	
	G1/4	G1/4		550	★	**530031**	
	G3/8	G3/8	G1/4	1100	★	**530032**	
	G1/2	G1/2	G3/8	1600	★	**530033**	

Rückschlagventile, gesteuert

	D1	D2	D21	qnN 1→2 von 0,6MPa auf 0,5MPa [l/min]	TNR	PE
HGL – QS-Steckanschluss/Außengewinde						
	QS-4	M5	QS-4	130	★ **530038**	1
HGL – QS-Steckanschluss/Außengewinde						
	QS-4	G1/8	M5	200	★ **530039**	1
	QS-6			270	★ **530040**	
	QS-8	G1/4	G1/8	390	★ **530041**	
		G3/8	G1/4	830	★ **530043**	
	QS-10	G1/4	G1/8	400	★ **530042**	
		G3/8	G1/4	890	★ **530044**	
	QS-12	G1/2	G3/8	1400	★ **530045**	

Zubehör

	D1	D2	qnN Entlüftung 0,6MPa → 0,5MPa [l/min]	TNR	PE
HAB – Handhilfsbetätigung, Außen-/Innengewinde **für Rückschlagventil HGL**					
	G1/8	G1/8	165	**184585**	1
	G1/4	G1/4		**184586**	
	G3/8	G3/8		**184587**	
	G1/2	G1/2		**184588**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/hgl

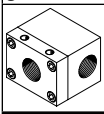
Rückschlagventile, entsperrbar

	D1	D2	qnN 1→2 von 0,6MPa auf 0,5MPa [l/min]	TNR	PE
VBNF-LBA – QS-Steckanschluss/Außengewinde **L-Form**					
	QS-4	G1/8	260	**8193272**	1
	QS-6			**8001460**	
	QS-8	G1/4	620	**1927027**	
VBNF-CBA – QS-Steckanschluss **beidseitig** **Inline**					
	QS-4	QS-4	130	**8193271**	1
	QS-6	QS-6	260	**8193270**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/vbnf

Schnellentlüftungsventile, kompakte Bauform

	D1	D2	D3	qnN Entlüftung 0,6MPa → 0,5MPa [l/min]	**TNR**	PE
SE **gefasste Abluft**						
	G1/8	G1/8	G1/8	660	**9685**	1
	G1/4	G1/4	G1/4	1200	**9686**	
	G3/8	G3/8	G3/8	2760	**9687**	
	G1/2	G1/2	G1/2	6480	**9688**	
SE **gefasste Abluft**						
	G3/4	G3/4	G3/4	7500	**2280**	1
SEU **mit Schalldämpfer**						
	G1/8	G1/8	–	550	**4616**	1
	G1/4	G1/4		1100	**6753**	
	G3/8	G3/8		2280	**6755**	
	G1/2	G1/2		4020	**6822**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/seu

Schnellentlüftungsventile, flache Bauform

	D1	D2	D3	TNR	PE
VBQF-D **gefasste Abluft**					
	G1/8	G1/8	G1/8	**547533**	1
	G1/4	G1/4	G1/4	**548003**	
	QS-6	G1/8	QS-8	**547534**	
VBQF-U **mit Schalldämpfer**					
	G1/8	G1/8	–	**547531**	1
	G1/4	G1/4		**548001**	
	QS-6	G1/8		**547532**	
	QS-8	G1/4		**548002**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/vbqf

NEU

Absperrventile, 2/2-Wege

	D1/D2	qnN in Drossel-richtung [l/min]	Elektrischer Anschluss 1	TNR	PE
VBOC-L2-E-P **Grundventile mit einstellbarer Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion**					
	G1/8	292	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	**8177460**	1
	G1/4	546		**8177463**	
	G3/8	1104		**8177469**	
	G1/2	1743		**8177467**	
	G1/8	292	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	**8177447**	
	G1/4	546		**8177448**	
	G3/8	1104		**8177449**	
	G1/2	1743		**8177450**	
VBOC-L2-P **Grundventile: Sperrventile mit Diagnosefunktion (Schaltstellungsabfrage)**					
	G1/8	292	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	**8177462**	1
	G1/4	546		**8177464**	
	G3/8	1104		**8177470**	
	G1/2	1743		**8177468**	
	G1/8	292	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	**8177451**	
	G1/4	546		**8177452**	
	G3/8	1104		**8177453**	
	G1/2	1743		**8177454**	
VBOC-L2-S7-P **Grundventile mit manueller Entlüftungsfunktion**					
	G1/8	292	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	**8179237**	1
	G1/4	546		**8180683**	
	G3/8	1104		**8180903**	
	G1/2	1743		**8181283**	
	G1/8	292	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	**8181754**	
	G1/4	546		**8180685**	
	G3/8	1104		**8180904**	
	G1/2	1743		**8181284**	

Absperrventile, 2/2-Wege

	D1/D2	qnN in Drossel-richtung [l/min]	Elektrischer Anschluss 1	TNR	PE
VBOC-L2-E-S7-P **Grundventile mit einstellbarer Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion und manueller Entlüftungsfunktion**					
	G1/8	292	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	**8177459**	1
	G1/4	546		**8177461**	
	G3/8	1104		**8177466**	
	G1/2	1743		**8177465**	
	G1/8	292	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	**8177443**	
	G1/4	546		**8177444**	
	G3/8	1104		**8177445**	
	G1/2	1743		**8177446**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/vboc

Absperrventile, 2/2-Wege

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
HE-2-QS – QS-Steckanschluss **beidseitig**					
	QS-6	QS-6	256.5	**153467**	1
	QS-8	QS-8	415.8	**153468**	
	QS-10	QS-10	752.4	**153469**	
	QS-12	QS-12	788.4	**153470**	
HE-2-...-QS – Außengewinde/QS-Steckanschluss					
	R1/8	QS-6	279.9	**153471**	1
	R1/4	QS-8	423.9	**153472**	
	R3/8	QS-10	760.5	**153473**	
	R1/2	QS-12	834.3	**153474**	

Absperrventile, 2/3-Wege

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
HE-3-QS – QS-Steckanschluss **beidseitig**					
	QS-6	QS-6	256.5	**153475**	1
	QS-8	QS-8	415.8	**153476**	
	QS-10	QS-10	752.4	**153477**	
	QS-12	QS-12	788.4	**153478**	
HE-3-...-QS – Außengewinde/QS-Steckanschluss					
	R1/8	QS-6	279.9	**153479**	1
	R1/4	QS-8	423.9	**153480**	
	R3/8	QS-10	760.5	**153481**	
	R1/2	QS-12	834.3	**153482**	
HE-3 – Außengewinde **beidseitig**					
	R1/8	R1/8	369.9	**153296**	1
	R1/4	R1/4	625.5	**153297**	
	R3/8	R3/8	797.4	**153298**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden: www.festo.com/catalogue/he

Handschiebeventile

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
VBOH – Innengewinde **beidseitig**					
	M5	M5	236	**1609969**	1
	G1/8	G1/8	777	**1558073**	
	G1/4	G1/4	1675	**1302994**	
	G3/8	G3/8	2201	**1482679**	
	G1/2	G1/2	3420	**1587988**	
	G3/4	G3/4	7691	**1629664**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/vboh

Kugelhähne mit Kunststoffgehäuse

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
QH-QS – QS-Steckanschluss **beidseitig**					
	QS-4	QS-4	148	**153483**	1
	QS-6	QS-6	533	**153484**	
QH-QS – Außengewinde/QS-Steckanschluss					
	R1/8	QS-4	235	**153486**	1
		QS-6	560	**153487**	
QHS-QS – Schottverschraubung, QS-Steckanschluss					
	QS-6	QS-6	528	**153485**	1

Kugelhähne mit Messinggehäuse

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
QH – Innengewinde **mit Handhebel**					
	G1 1/2	G1 1/2	84000	**6837**	1
	G1/4	G1/4	3400	**9541**	
	G3/8	G3/8	7500	**9542**	
	G1/2	G1/2	11500	**9543**	
	G3/4	G3/4	21000	**9544**	
	G1	G1	33000	**9545**	

→ www.festo.com/service2see



Highlights



→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung



Highlights
unserer Druckventile

Druckregler

VRPA

+ Regelt den Betriebsdruck unabhängig von schwankendem Eingangsdruck
+ Mit Sekundärentlüftung und mit Rückstromverhalten
+ Mit oder ohne Manometer
+ Einschraub- oder Inlinevarianten

→ **340**



Druckregelventile – optimale Voraussetzungen
Im Gegensatz zu Topathleten jeden Tag in Bestform: Ihre Anlage. Denn mit Druck-Regelventilen und Differenzdruck-Regelventilen bleibt Ihre Anlage immer in Form. Sie gewährleisten den gewünschten Druck direkt an der Anlage, unabhängig vom Eingangsdruck und kompensieren höhere Druckspitzen auf der Versorgungsseite.

+ Druckregler VRPA – unser Klassiker in neuem Design
+ Differenzdruck-Regelventile LRL-... und LRLL-... regeln die manuell eingestellte Druckdifferenz zwischen dem Primärdruck am Einschraubgewinde und dem Sekundärdruck am QS-Anschluss.

Druckregelventile Vorauswahl **338**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/pressure-control-valves**

	Typ, Beschreibung
	**VRPA, Druckregler, Inline** mit oder ohne Manometer QS-Steckanschluss beidseitig
	**VRPA, Druckregler, L-Abgang** mit Manometer mit Außengewinde und QS-Steckanschluss
	**LRL, LRLL, Differenzdruck-Regelventile** mit Außengewinde und QS-Steckanschluss oben mit Außengewinde und QS-Steckanschluss seitlich

	Seite
	→ 340
	→ 340
	→ 341

Druckregler, Inline

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
VRPA-C – QS-Steckanschluss **ohne Manometer**					
	QS-4	QS-4	80	**8086000**	1
	QS-6	QS-6	90	**8086001**	
	QS-8	QS-8	130	**8086002**	
VRPA-CM – QS-Steckanschluss **mit Manometer, Manometerskala in MPa**					
	QS-4	QS-4	80	**8086003**	1
	QS-6	QS-6	90	**8086004**	
	QS-8	QS-8	125	**8086005**	

Druckregler, L-Form

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
VRPA-LM – Außengewinde/QS-Steckanschluss **mit Manometer, Manometerskala in MPa**					
	M5	QS-4	80	**8086007**	1
		QS-6	90	**8086008**	
	R1/8	QS-4		**8086009**	
		QS-6	100	**8086010**	
		QS-8	110	**8086011**	20
	R1/4	QS-6	115	**8086012**	1
		QS-8	130	**8086013**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/vrpa

Differenzdruck-Regelventile

	D1	D2	qnN offen [l/min]	TNR	PE
LRL – Außengewinde/QS-Steckanschluss oben **360° ausrichtbar**					
	M5	QS-4	30	**153510**	1
		QS-6		**153512**	
	G1/8	QS-4	96	**153511**	
		QS-6	115	**153513**	
		QS-8	120	**153515**	
	G1/4	QS-6	241	**153514**	
		QS-8	224	**153516**	
		QS-10	231	**153518**	
	G3/8	QS-8	463	**153517**	
		QS-10	476	**153519**	
		QS-12	438	**153520**	
	G1/2		760	**153521**	
LRLL – Außengewinde/QS-Steckanschluss seitlich **360° ausrichtbar**					
	M5	QS-4	30	**153498**	1
		QS-6	32	**153500**	
	G1/8	QS-4	100	**153499**	
		QS-6	155	**153501**	
		QS-8	115	**153503**	
	G1/4	QS-6	267	**153502**	
		QS-8	268	**153504**	
		QS-10	269	**153506**	
	G3/8	QS-8	474	**153505**	
		QS-10	456	**153507**	
		QS-12	518	**153508**	
	G1/2		730	**153509**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/lrl





Highlights
unserer Stromventile





Drossel-Rückschlagventile

VFOE★

+ Preisgünstige Lösung für Standardanwendungen
+ Einfache und sichere Einstellung der Geschwindigkeit eines pneumatischen Zylinders

→ **356**



Drossel-Rückschlagventile

GRLA★, GRLZ★

+ Große Auswahl an Anschlüssen
+ Betätigung mit Schlitzschraube, Rändelschraube oder Außensechskant

→ **358, 360**



Drossel-Rückschlagventile

VFOF

+ Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion, Betätigung mit Innensechskant
+ Gesteuerte Rückschlagfunktion, Abluftfunktion manuell

→ **363**

16

Stromventile – Übersicht



Drossel-Rückschlagventile – die richtige Einstellung entscheidet!

Einstellen leicht gemacht: Bei der Dosierung der Durchflussmenge, z. B. bei der Geschwindigkeitsregulierung von einfach- oder doppeltwirkenden Zylindern als Zuluft- oder Abluftdrosselung. Die kompakten und robusten Drossel-Rückschlagventile von Festo haben diese Anforderungen immer sicher im Griff. Ihre zahlreichen Varianten passen für jede Umgebung und sind einfach und schnell montiert.

+ Schnelle Installation durch QS-Anschlusstechnik
+ Große Flexibilität – direkt am Zylinder oder Inline
+ Vielfältiges Variantenangebot: GRLA/Z/O; GR/O; VFOE; VFOF
+ Auch als Feindrossel für besonders präzise Einstellung

Funktionskombination – Mehrere Steuerfunktionen in einem Bauteil integriert:
Variable Kolbengeschwindigkeiten, kurzzeitiger Zwischenstopp und individuell manuelle Entlüftung – spart Zeit, Kosten und Bauraum.

Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★

Stromventile Vorauswahl _____ **346**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/flow-control-valves**

	Typ, Beschreibung
Standard, Polymer – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**VFOE-LS: Drossel-Rückschlagventil** QS-Steckanschluss/Außengewinde
	**VFOE-LS-F1A: Drossel-Rückschlagventil** Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien QS-Steckanschluss/Außengewinde
Standard, Metall – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**GRLA: Drossel-Rückschlagventil** QS-Steckanschluss/Außengewinde
	**GRLA: Drossel-Rückschlagventil** Innengewinde/Außengewinde
	**GRLA: Drossel-Rückschlagventil** Stecknippel PK/Außengewinde
	**GRLSA: Drossel-Rückschlagventil mit Skala** Vorwahl des Durchflussbereichs in 5 Stufen über einen Drehschalter Feineinstellung mit Innensechskant QS-Steckanschluss/Außengewinde
Standard, Metall – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**GRLZ: Drossel-Rückschlagventil** QS-Steckanschluss/Außengewinde
	**GRLZ: Drossel-Rückschlagventil** Innengewinde/Außengewinde

	Seite
L-Abgang, Einstellelement Drehknopf ★	→ 356
L-Abgang, Einstellelement Drehknopf	→ 357
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube ★	→ 358
L-Abgang, Betätigung mit Rändelschraube ★	→ 358
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 359
L-Abgang, Einstellelement Rändelschraube	→ 359
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 359
L-Abgang, Drehknopf mit Skala und Innensechskant	→ 359
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube ★	→ 360
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 360
L-Abgang, Einstellelement Rändelschraube	→ 360

	Typ, Beschreibung
Standard, Metall vernickelt – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**VFOH-LE: Drossel-Rückschlagventil** QS-Steckanschluss/Außengewinde
Standard, Polymer – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**VFOE-LE: Drossel-Rückschlagventil** QS-Steckanschluss/Außengewinde
	**VFOE-LE-F1A: Drossel-Rückschlagventil** Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien QS-Steckanschluss/Außengewinde
Mini, Metall – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**GRLA: Drossel-Rückschlagventil** QS-Steckanschluss/Außengewinde
	**GRLA: Drossel-Rückschlagventil** Innengewinde/Außengewinde
Mini, Metall – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**GRLZ: Drossel-Rückschlagventil** QS-Steckanschluss/Außengewinde
	**GRLZ: Drossel-Rückschlagventil** Innengewinde/Außengewinde
Korrosionsbeständig – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**CRGRLA: Drossel-Rückschlagventil** Innengewinde/Außengewinde

		Seite
	L-Abgang, Einstellelement Außensechskant	→ 361
	L-Abgang, Einstellelement Drehknopf ★	→ 356
	L-Abgang, Einstellelement Drehknopf	→ 357
	L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 361
	L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 361
	L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 362
	L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 362
	L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 362

	Typ, Beschreibung
Funktionskombination, Polymer – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	
	**VFOF-CE: Drossel-Rückschlagventil** Inline QS-Steckanschluss, beidseitig Gesteuerte Rückschlagfunktion, Abluftfunktion manuell
	**VFOF-LE: Drossel-Rückschlagventil** L-Form Außengewinde/QS-Steckanschluss Gesteuerte Rückschlagfunktion, Abluftfunktion manuell
Sperr-Stromventile mit Rollenhebel	
	**GG: Drossel-Rückschlagventil** einstellbare Grund-Durchflussmenge Pneumatischer Anschluss G1/4
	**GGO: Drossel-Rückschlagventil** einstellbare Grund-Durchflussmenge Pneumatischer Anschluss G1/4
	**GRR: Drossel-Rückschlagventil** einstellbare Ausgangs-Durchflussmenge Pneumatischer Anschluss G1/2
Sperr-Stromventile auf Adapterplatte für Montagerahmen 2N	
	**GRF-PK-3: Drossel-Rückschlagventil** M5-Compactsystem 1x Drossel-Rückschlagventil auf einer Anschlussplatte Pneumatischer Anschluss PK-3
	**GRF-PK-3X2: Drossel-Rückschlagventil** M5-Compactsystem 2x Drossel-Rückschlagventil auf einer Anschlussplatte Pneumatischer Anschluss PK-3

	Seite
Inline, Einstellelement Innensechskant	→ 363
L-Abgang, Einstellelement Innensechskant	→ 363
Einstellelement Rollenhebel	→ 363
Einstellelement Rollenhebel	→ 364
Einstellelement Rollenhebel	→ 364
Einstellelement Rändelschraube	→ 364
Einstellelement Rändelschraube	→ 364

	Typ, Beschreibung
Leitungseinbau, Metall – Drossel-Rückschlagfunktion	
	**GR, GRA: Drossel-Rückschlagventil** Innengewinde/Innengewinde
	**GR-...X2: Drossel-Rückschlagventil** Zwei Drossel-Rückschlagventile in einem Gehäuse Zu- und Abluftdrosselung getrennt einstellbar Innengewinde
Leitungseinbau, Polymer – Drossel-Rückschlagfunktion	
	**GR: Drossel-Rückschlagventil** QS-Steckanschluss
Präzisions-Drossel, Metall – Drossel-Rückschlagfunktion	
	**GRP-...-AL: Präzisions-Drossel-Rückschlagventil** Anschlussplatte Innengewinde
	**GRP-...-PK: Präzisions-Drossel-Rückschlagventil** Fronttafeleinbau Stecknippel PK
Drossel-Schalldämpfer-Kombination	
	**GRE: Abluftdrosselventil** Außengewinde
	**VFFK, GRU: Drossel-Schalldämpfer** Außengewinde Dämpfereinsatz aus Kunststoff

		Seite
	Einstellelement Rändelschraube	→ 365
	Einstellelement Rändelschraube	→ 365
	Einstellelement Rändelschraube	→ 365
	Einstellelement Drehknopf mit Skala	→ 366
	Einstellelement Drehknopf mit Skala	→ 366
	Einstellelement Rändelschraube	→ 367
	Einstellelement Rändelschraube	→ 367
	Einstellelement Schlitzschraube	→ 367

	Typ, Beschreibung
Standard, Metall – Drossel-Funktion	
	**GRLO: Drosselventil** Innengewinde/Außengewinde
	**GRLO: Drosselventil** Stecknippel PK/Außengewinde
Mini, Metall – Drossel-Funktion	
	**GRLO: Drosselventil** Innengewinde/Außengewinde
	**GRLO: Drosselventil** QS-Steckanschluss/Außengewinde
Leitungseinbau, Metall – Drossel-Funktion	
	**GRO-B: Drosselventil** Innengewinde
	**GRO: Drosselventil** Innengewinde
Leitungseinbau, Polymer – Drossel-Funktion	
	**GRO: Drosselventil** QS-Steckanschluss
Metall – Drossel-Funktion	
	**GRPO-...-AL: Präzisions-Drosselventil** auf Anschlussplatte Innengewinde
	**GRPO-...-PK: Präzisions-Drosselventil** für Fronttafeleinbau Stecknippel PK

	Seite
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 367
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 367
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 368
L-Abgang, Einstellelement Schlitzschraube	→ 368
Einstellelement Rändelschraube	→ 368
Einstellelement Rändelschraube	→ 368
Einstellelement Rändelschraube	→ 369
Einstellelement Drehknopf mit Skala	→ 370
Einstellelement Drehknopf mit Skala	→ 370

Standard, Polymer

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
VFOE-LE – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Drehknopf mit Arretierung**					
	QS-4	M5	90	★ **8068723**	1
				8095432	50
		R1/8	150	★ **8068734**	1
		G1/8		★ **8068725**	
	QS-6	M5	105	★ **8068724**	
		R1/8	165	★ **8068735**	
		R1/4	400	★ **8068737**	
		G1/8	165	★ **8068726**	
				8095433	50
		G1/4	400	★ **8068728**	1
	QS-8	R1/8	170	★ **8068736**	
		R1/4	500	★ **8068738**	
		R3/8	720	★ **8068740**	
		G1/8	170	★ **8068727**	
		G1/4	500	★ **8068729**	
				8095434	50
		G3/8	720	★ **8068731**	1
	QS-10	R1/4	500	★ **8068739**	
		R3/8	750	★ **8068741**	
		G1/4	500	★ **8068730**	
		G3/8	750	★ **8068732**	
				8095435	20
VFOE-LS – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Drehknopf mit Arretierung**					
	QS-4	M5	85	★ **8068743**	1
		M7		★ **8068745**	
		R1/8	165	★ **8068750**	
		G1/8		★ **8068747**	
	QS-6	M5	100	★ **8068744**	
		M7		★ **8068746**	
		R1/8	170	★ **8068751**	
		G1/8		★ **8068748**	
	QS-8	R1/8		★ **8068752**	
		G1/8		★ **8068749**	

Standard, Polymer

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
VFOE-LE-F1A – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien** **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Drehknopf mit Arretierung**					
	QS-4	M5	90	**8157642**	1
		R1/8	150	**8157640**	
	QS-6	M5	105	**8157641**	
		R1/8	165	**8157639**	
		R1/4	400	**8157637**	
	QS-8	R1/8	170	**8157638**	
		R1/4	500	**8157636**	
		R3/8	720	**8157634**	
	QS-10	R1/4	500	**8157635**	
		R3/8	750	**8157633**	
VFOE-LS-F1A – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien** **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Drehknopf mit Arretierung**					
	QS-4	M5	85	**8157630**	1
		R1/8	165	**8157628**	
	QS-6	M5	100	**8157629**	
		R1/8	170	**8157627**	
	QS-8			**8157626**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/vfoe

Standard, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]		TNR	PE
GRLA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**						
	QS-3	M5	100	★	**193137**	1
		G1/8	130		**193142**	
	QS-4	M5	110	★	**193138**	
		G1/8	160	★	**193143**	
	QS-6	M5	115	★	**193139**	
		G1/8	185	★	**193144**	
		G1/4	400	★	**193146**	
		G3/8	495	★	**193149**	
	QS-8	G1/8	215	★	**193145**	
		G1/4	475	★	**193147**	
		G3/8	820	★	**193150**	
	QS-10	G1/4	480	★	**193148**	
		G3/8	900	★	**193151**	
	QS-12	G1/2	1580	★	**193152**	
GRLA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion, hoher Durchfluss **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**						
	QS-6	G1/8	400		**537075**	1
	QS-8		475		**537076**	
GRLA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Rändelschraube**						
	QS-3	M5	100		**197576**	1
		G1/8	130		**197579**	
	QS-4	M5	110		**197577**	
		G1/8	160		**197580**	
	QS-6	M5	115		**197578**	
		G1/8	185		**197581**	
		G1/4	400		**534338**	
		G3/8	495		**534341**	
	QS-8	G1/8	215		**534337**	
		G1/4	475		**534339**	
		G3/8	820		**534342**	
	QS-10	G1/4	480		**534340**	
		G3/8	900		**534343**	
	QS-12	G1/2	1580		**534344**	

Standard, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRLA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	M5	M5	95	**151160**	1
	G1/8	G1/8	340	**151165**	
	G1/4	G1/4	610	**151172**	
	G3/8	G3/8	1450	**151178**	
	G1/2	G1/2	2100	**151179**	
	G3/4	G3/4	4320	**151180**	
GRLA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Stecknippel PK/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	PK-4	M5	83	**151162**	1
	PK-3			**151161**	
	3	G1/8	110	**151166**	
	4		230	**151167**	
		G1/4	260	**151173**	
	6	G1/8	300	**151168**	
		G1/4	540	**151174**	
GRLA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Rändelschraube**					
	M5	M5	95	**151163**	1
	G1/8	G1/8	340	**151169**	
	G1/4	G1/4	610	**151175**	
GRLSA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Drehknopf mit Skala und Innensechskant**					
	QS-6	G1/8	0 - 250	**540661**	1
	QS-8	G1/4	0 - 450	**540662**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/grla

Standard, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]		TNR	PE
GRLZ – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**						
	QS-3	M5	100	★	**193153**	1
		G1/8	130		**193156**	
	QS-4	M5	110	★	**193154**	
		G1/8	160	★	**193157**	
	QS-6	M5	115	★	**193155**	
		G1/8	185	★	**193158**	
	QS-8		215	★	**193159**	
GRLZ – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**						
	M5	M5	95		**151183**	1
	G1/8	G1/8	340		**151188**	
	G1/4	G1/4	610		**151195**	
GRLZ – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Rändelschraube**						
	M5	M5	95		**151186**	1
	G1/8	G1/8	340		**151192**	
	G1/4	G1/4	610		**151198**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/grlz

Standard, Metall vernickelt

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
VFOH-LE – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Außensechskant**					
	QS-4	G1/8	180	**578797**	1
	QS-6		255	**578798**	
	QS-8		275	**578799**	
		G1/4	530	**578800**	
	QS-10		520	**578801**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/vfoh

Mini, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRLA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	QS-3	M3	41	**175041**	1
		M5	40	**175053**	
	QS-4			**175056**	
GRLA- Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	M3	M3	18	**175038**	1

Mini, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRLZ – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	QS-3	M3	41	**175043**	1
		M5	48	**175055**	
	QS-4			**175058**	
GRLZ – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	M3	M3	18	**175040**	1

Korrosionsbeständig

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
CRGRLA – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	M5	M5	95	**161403**	1
	G1/8	G1/8	340	**161404**	
	G1/4	G1/4	610	**161405**	
	G3/8	G3/8	1450	**161406**	
	G1/2	G1/2	2100	**161407**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/crgrla

Funktionskombination, Polymer

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
VFOF-LE – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **L-Form** **Außengewinde/QS-Steckanschluss, Einstellelement Innensechskant** **gesteuerte Rückschlagfunktion, Abluftfunktion manuell**					
	QS-4	G1/8	240	**8193269**	1
	QS-6			**8001459**	
	QS-8	G1/4	590	**1927030**	
VFOF-CE – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion **Inline** **QS-Steckanschluss, beidseitig, Einstellelement Innensechskant** **gesteuerte Rückschlagfunktion, Abluftfunktion manuell**					
	QS-4	QS-4	120	**8193268**	1
	QS-6	QS-6	240	**8193267**	

Konfigurierbare Produkte

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator online bestellt werden:
www.festo.com/catalogue/vfof

Sperr-Stromventile mit Rollenhebel

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GG – einstellbare Grund-Durchflussmenge **durch Betätigung wird der gedrosselte Querschnitt freigegeben** **Aluminium-Knetlegierung**					
	G1/4	G1/4	870	**3633**	1

Sperr-Stromventile mit Rollenhebel

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	**TNR**	PE
GGO – einstellbare Grund-Durchflussmenge **durch Betätigung wird der Durchflussquerschnitt gedrosselt bzw. geschlossen** **Aluminium-Knetlegierung**					
	G1/4	G1/4	950	**3634**	1
GRR – einstellbare Ausgangs-Durchflussmenge **durch Betätigung wird der gedrosselte Querschnitt freigegeben** **Aluminium-Knetlegierung**					
	G1/2	G1/2	1300	**2111**	1

Sperr-Stromventile auf Adapterplatte für Montagerahmen 2N

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	**TNR**	PE
GRF-PK-3 – M5-Compactsystem **1x Drossel-Rückschlagventil auf einer Anschlussplatte** **Aluminium-Knetlegierung**					
	PK-3	PK-3	45	**4565**	1
GRF-PK-3X2 – M5-Compactsystem **2x Drossel-Rückschlagventil auf einer Anschlussplatte** **Aluminium-Knetlegierung**					
	PK-3	PK-3	45	**4566**	1

Leitungseinbau, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GR, GRA – Drossel-Rückschlagfunktion **Innengewinde/Innengewinde, Einstellelement Rändelschraube**					
	M3	M3	29.5	**15899**	1
	M5	M5	115	**151213**	
	G1/8	G1/8	210	**151215**	
	G1/4	G1/4	370	**2101**	
			420	**6509**	
	G3/8	G3/8	1010	**6308**	
	G1/2	G1/2	1620	**3720**	
	G3/4	G3/4	3300	**2103**	
GR-...X2 – Drossel-Rückschlagfunktion **Zwei Drossel-Rückschlagventile in einem Gehäuse** **Innengewinde, Einstellelement Rändelschraube**					
	PK-3	PK-3	45	**4566**	1
	M5	M5	95	**152611**	
	G1/8	G1/8	205	**152612**	

Leitungseinbau, Polymer

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GR – Drossel-Rückschlagfunktion **QS-Steckanschluss, Einstellelement Rändelschraube**					
	QS-3	QS-3	85	**193965**	1
	QS-4	QS-4	110	**193967**	
	QS-6	QS-6	245	**193969**	
	QS-8	QS-8	265	**193970**	

Präzisions-Drossel-Rückschlagventile, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRP-...-AL – Drossel-Rückschlagfunktion, Anschlussplatte **Innengewinde, Einstellelement Drehknopf mit Skala**					
	G1/8	G1/8	40.7	**542022**	1
			75.8	**542023**	
GRP-...-PK – Drossel-Rückschlagfunktion, Fronttafeleinbau **Stecknippel PK, Einstellelement Drehknopf mit Skala**					
	PK-3	PK-3	40.7	**10802**	1
			3.8	**12743**	
	PK-4	PK-4	75.8	**12961**	

Zubehör

	Anzahl Bohrungen	TNR	PE
APL-2N – Montageplatte **für Präzisions-Drossel-Rückschlagventil GRP-...-PK**			
	1x Aufnahmebohrung 22 mm	**10391**	1
	2x Aufnahmebohrung 22 mm	**10392**	

Drossel-Schalldämpfer-Kombination

	D1	qn 6 → 0 MPa [l/min]	TNR	PE
GRE – Abluftdrosselventil, Drossel-Schalldämpfer-Funktion **Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube, Dämpfereinsatz aus Sintermetall**				
	G1/8	0 - 520	**10351**	1
	G1/4	0 - 996	**10352**	
	G3/8	3 - 2000	**35310**	
	G1/2	0 - 4300	**10353**	
VFFK – Drossel-Schalldämpfer **Außengewinde, Einstellelement Rändelschraube , Dämpfereinsatz aus Kunststoff**				
	M5	0 - 80	**133140**	1
	M7	0 - 100	**133141**	
	R1/8	0 - 270	**133142**	
	R1/4	0 - 420	**133143**	
GRU – Drossel-Schalldämpfer **Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube , Dämpfereinsatz aus Kunststoff**				
	G1/8	0 - 1000	**9516**	1
	G1/4	0 - 1500	**9517**	
	G3/8	0 - 1700	**9518**	
	G1/2	0 - 4000	**9519**	
	G3/4	0 - 8000	**9520**	

Standard, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRLO – Drossel-Funktion, mit Schwenkanschluss **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	M5	M5	95	**151181**	1
GRLO – Drossel-Funktion, mit Schwenkanschluss **Stecknippel PK/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	M5	PK-3	83	**151182**	1

Mini, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRLO – Drossel-Funktion, mit Schwenkanschluss **Innengewinde/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	M3	M3	18	**175039**	1
GRLO – Drossel-Funktion, mit Schwenkanschluss **QS-Steckanschluss/Außengewinde, Einstellelement Schlitzschraube**					
	M3	QS-3	41	**175042**	1
	M5		40	**175054**	
		QS-4		**175057**	

Leitungseinbau, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRO-B – Drossel-Funktion **Innengewinde, Einstellelement Rändelschraube**					
	M5	M5	105	**151214**	1
	G1/8	G1/8	210	**151216**	
GRO – Drossel-Funktion **Innengewinde, Einstellelement Rändelschraube**					
	G1/4	G1/4	350	**2109**	1

Leitungseinbau, Polymer

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRO-QS – Drossel-Funktion **QS-Steckanschluss, Einstellelement Rändelschraube**					
	QS-3	QS-3	85	**193971**	1
	QS-4	QS-4	110	**193972**	
	QS-6	QS-6	245	**193973**	

Zubehör

	Für Typ	TNR	PE
GR-H-QS – Halter **für Drosselventile GR-QS, POM** **Verkettung mehrerer Halter über Schwalbenschwanznut**			
	GR-QS-6, GR-QS-8	**195496**	1
	GR-QS-3, GR-QS-4	**195495**	
GRM – Sechskantmutter **für Drosselventile GR, für Fronttafeleinbau, Stahl**			
	GR-1/8-B, GR-1/8X2-B, GR-QS-6, GR-QS-8	**2107**	1
	GR-M5-B, GR-M5X2-B, GR-QS-3, GR-QS-4	**6444**	
	GRA-1/4-B, GR-3/8-B	**204596**	
GRK – Abdeckkappe **für Drosselventile GRO-QS, PP**			
	GR-1/8-B, GR-1/8X2-B, GR-QS-6, GR-QS-8	**2105**	1
	GR-M5-B, GR-M5X2-B, GR-QS-3, GR-QS-4	**6436**	
	GRA-1/4-B, GR-3/8-B	**6309**	

Präzisions-Drosselventile, Metall

	D1	D2	qnN in Drosselrichtung [l/min]	TNR	PE
GRPO-...-AL – Drossel-Funktion **auf Anschlussplatte** **Innengewinde, Einstellelement Drehknopf mit Skala**					
	G1/8	G1/8	40.7	**542024**	1
			75.8	**542025**	
GRPO-...-PK – Drossel-Funktion **für Fronttafeleinbau** **Stecknippel PK, Einstellelement Drehknopf mit Skala**					
	PK-3	PK-3	40.7	**10803**	1
			3.8	**13229**	
	PK-4	PK-4	75.8	**13230**	

Zubehör

	Anzahl Bohrungen	TNR	PE
APL-2N – Montageplatte **für Präzisions-Drosselventil GRPO-...-PK**			
	1x Aufnahmebohrung 22 mm	**10391**	1
	2x Aufnahmebohrung 22 mm	**10392**	

→ www.festo.com/support



Highlights



→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung



Highlights
unserer Druckluftfilter – Einzelgeräte





Feinstfilter

PFML

+ Für Hochdruck-Anwendungen
+ Druckbereich bis 5 MPa
+ Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PFML

→ **376**



Filter-Schalldämpfer

LFU

+ Reinigung der Abluft von Öl und anderen Verunreinigungen zu 99.99 %
+ Kondensatablass manuell drehend
+ Abluftgeräusch frequenzunabhängig gesenkt

→ **376**







Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/catalogue/pfml**

→ **www.festo.com/catalogue/lfu**

Feinstfilter PFML – für Hochdruck-Anwendungen
Feinstfilter mit Filterpatronen aus thermisch fest verschmolzenen mikrofeinen Borosilikat- und stabilen Polyesterfasern. Durchströmungsrichtung der Filterpatronen von innen nach außen. Kondensatableitung über Anschlussgewinde G1/2 an der Unterseite der Filterschale, Differenzdruckabfrage über je zwei Anschlussgewinde G1/8 an Front- und Rückseite möglich.

+ Baugröße 90 mm, 186 mm
+ Filterfeinheit 0,01 µm
+ Durchfluss 3406 ... 138233 l/min
+ Betriebsdruck 0 ... 5 MPa

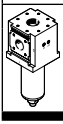
Feinstfilter PFML **376**
Zubehör – Filterpatrone, Baureihe L **376**

Filter-Schalldämpfer LFU
Mit dem Filter-Schalldämpfer wird die gesammelte Abluft von pneumatischen Steuerungen gereinigt. Die Abluft entweicht dabei über einen Feinfiltereinsatz (Abscheidegrad >99,99 %) in die Atmosphäre.
Gleichzeitig wird das Abluftgeräusch stark gedämpft. Anfallendes Kondensat wird in der unteren Kunststoffschale gesammelt und kann über den Kondensatablass abgeführt werden.

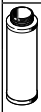
+ Baugröße G1/4, G3/8, G1/2, G1
+ Durchfluss 4000 ... 12500 l/min
+ Betriebsdruck 0 ... 1,6 MPa

Filter-Schalldämpfer LFU **376**
Zubehör – Filterpatrone **377**

Feinstfilter

	Baugröße	qn max. [l/min]	Filterfeinheit [µm]	TNR	PE
PFML – Baureihe L **Faserfilter für Hochdruck-Anwendungen bis 5 MPA (50 bar), Kondensatablass manuell, Leitungseinbau**					
	186	18980	0.01	**1624062**	1
	90	10220		**1612487**	
	186			**1364705**	

Zubehör für Feinstfilter

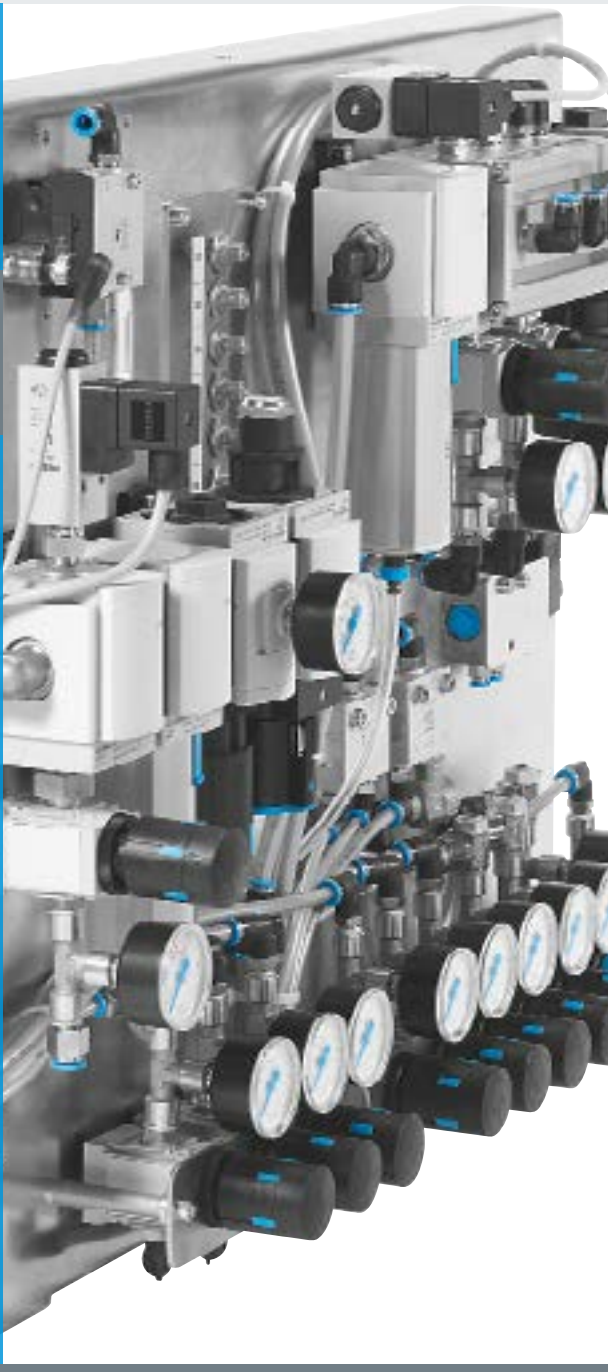
	Durchfluss	Filterfeinheit [µm]	TNR	PE
PFEL – Filterpatrone, Baureihe L				
	Standard	0.01	**1334716**	1
	Hoher Durchfluss		**1471578**	

Filter-Schalldämpfer

	D1	q [l/min]	Filterfeinheit [µm]	TNR	PE
LFU **Kondensatablass manuell drehend, einschraubbar**					
	G1/4	4000	1	**539132**	1
	G3/8	4700		**539133**	
	G1/2	6000	–	**10494**	
	G1	12500		**10495**	

Zubehör für Filter-Schalldämpfer

	Für Gewindeanschluss	TNR	PE
LFPU – Filterpatrone			
	G1/2	**10496**	1
	G1	**10497**	
	G1/4, G3/8	**539134**	



Highlights





Manometer

MA

+ Anzeigebereiche –1 ... 1,6 MPa
+ Skalierungen mit bar, psi, MPa, auch kombiniert
+ Nenngrößen 15, 23, 27, 40, 50, 63

→ **392, 393, 396, 397, 402, 404**




FESTO

Festo Manometer für jeden Einsatz:
Ob im Einsatz für Druckluft oder Vakuum. Gemessen in bar, psi oder MPa. Am Wartungsgerät oder geflanscht im Schaltschrank. Das breite Programm an Manometern bietet für alle Anwendungen die passende Lösung.

+ Einfache Handhabung bei der Installation
+ Skalierungen mit bar, psi, MPa
+ Schnelle Drucküberwachung dank Rot-Grün-Manometer

Manometer Vorauswahl _____ **382**

Weiterführende Informationen:

→ **www.festo.com/pressure-gauges**

	Typ, Beschreibung
Nenngröße 15	
	**MA-15-...-QS, Manometer** QS-Steckanschluss Einfachskala
	**MA-15-...-M5, Manometer** Außengewinde Einfachskala
Nenngröße 23	
	**MA-.23..-R1/8, Manometer** Außengewinde Doppelskala
Nenngröße 26	
	**PAGN-26-...-G18S, Manometer** Außengewinde Einfachskala
	**PAGN-26-...-G18S, Manometer** Außengewinde Dreifachskala
	**PAGN-26-...-P10-RG, Manometer** Cartridge 10 mm Doppelskala mit Rot-Grün-Bereich
	**PAGN-26-...-P10, Manometer** Cartridge 10 mm Einfachskala
	**PAGN-26-...-P10, Manometer** Cartridge 10 mm Doppelskala

		Seite
	Anzeigebereich bar	→ 392
	Anzeigebereich bar	→ 392
	Anzeigebereich psi	→ 392
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 393
	Anzeigebereich bar	→ 394
	Anzeigebereich bar (außen), MPa/psi (innen)	→ 394
	Anzeigebereich bar (außen), MPa (innen)	→ 394
	Anzeigebereich MPa	→ 394
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 394
	Anzeigebereich psi (außen), bar (innen)	→ 395

	Typ, Beschreibung
Nenngröße 27	
	**MA-27-...-R1/8, Manometer** Außengewinde Doppelskala
	**MA-27-...-M5, Manometer** Außengewinde Einfachskala
Nenngröße 40	
	**MA-40-...-RG, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Einfachskala mit Rot-Grün-Bereich
	**MA-40-...-EN, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**MA-40-...-MPA, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Einfachskala
	**MA-40-...-1/8, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**PAGN-40-...-P10, Manometer nach EN 837-1** Cartridge 10 mm Einfachskala
	**PAGN-40-...-P10, Manometer nach EN 837-1** Cartridge 10 mm Doppelskala
	**PAGN-40-...-P10, Manometer nach EN 837-1** Cartridge 10 mm Doppelskala

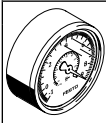
		Seite
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 396
	Anzeigebereich MPa	→ 396
	Anzeigebereich bar	
	Anzeigebereich psi	
	Anzeigebereich MPa	→ 397
	Anzeigebereich bar	
	Anzeigebereich psi	
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 397
	Anzeigebereich MPa	→ 397
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 398
	Anzeigebereich MPa	→ 398
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 398
	Anzeigebereich psi (außen), bar (innen)	→ 398

	Typ, Beschreibung
Nenngröße 40	
	**PAGN-40-...-CPA, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde, Einfachskala Zertifizierung für Messgeräte in China
	**FMA-40-...-EN, Flanschmanometer nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Doppelskala
	**PAGN-P-40-...-CPA, Flanschmanometer nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Einfachskala Zertifizierung für Messgeräte in China
	**PAGN-40-...-R18, Präzisionsmanometer** Außengewinde Doppelskala
	**PAGN-40-...-R18, Präzisionsmanometer nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**MAP-40-...-EN, Präzisionsmanometer nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**VAM-40-...-RG, Vakuummeter** Außengewinde Einfachskala mit Rot-Grün-Bereich
	**VAM-40-...-EN, Vakuummeter nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**FVAM-40-...-EN, Vakuummeter nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Doppelskala

		Seite
	Anzeigebereich MPa (außen)	→ 399
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 399
	Anzeigebereich MPa (außen)	→ 399
	Anzeigebereich MPa (außen), bar (innen)	→ 400
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 400
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 400
	Anzeigebereich bar	→ 400
	Anzeigebereich bar (außen), inHg/psi (innen)	→ 401
	Anzeigebereich bar (außen), inHg/psi (innen)	→ 401

	Typ, Beschreibung
Nenngröße 50	
	**MA-50-...-RG, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Einfachskala mit Rot-Grün-Bereich
	**MA-50-...-MPA, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Einfachskala
	**MA-50-...-EN, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**MA-50-...-1/4, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**FMA-50-...-EN, Flanschmanometer nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Doppelskala
	**PAGN-P-50-...-CPA, Flanschmanometer nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Einfachskala
Nenngröße 63	
	**MA-63-...-EN, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**PAGL-63-...-G14, Manometer für Hochdruck-Anwendungen** Außengewinde Dreifachskala
	**PAGN-63-...-V2, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Einfachskala

		Seite
	Anzeigebereich MPa Anzeigebereich bar Anzeigebereich psi	→ 402
	Anzeigebereich MPa	→ 402
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 402
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 402
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 403
	Anzeigebereich MPa (außen)	→ 403
	Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 404
	Anzeigebereich bar (außen), MPa/psi (innen)	→ 404
	Anzeigebereich bar	→ 404

	Typ, Beschreibung
Nenngröße 63	
	**MA-63, Manometer nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**FMA-63-...-EN, Flanschmanometer nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Doppelskala
	**FMA-63-...-C, Flanschmanometer nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Doppelskala
	**PAGN-P-63-...-CPA, Flanschmanometer nach EN 837-3** Fronttafeleinbau, Außengewinde Einfachskala Zertifizierung für Messgeräte in China
	**FMAP-63-...-EN, Präzisions-Flanschmanometer nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Doppelskala
	**VAM-63-...-RG, Vakuummeter nach EN 837-1** Außengewinde Einfachskala mit Rot-Grün-Bereich
	**VAM-63-...-EN, Vakuummeter nach EN 837-1** Außengewinde Doppelskala
	**VAM-63-...-EN, Vakuummeter nach EN 837-1** Außengewinde Dreifachskala
	**FVAM-63-...-EN, Vakuummeter nach EN 837-1** Fronttafeleinbau, Außengewinde Doppelskala

	Seite
Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 404
Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 405
Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 405
Anzeigebereich MPa	→ 405
Anzeigebereich bar (außen), psi (innen)	→ 405
Anzeigebereich bar	→ 406
Anzeigebereich bar (außen), inHg (innen)	→ 406
Anzeigebereich bar (außen), psi/inHg (innen)	→ 406
Anzeigebereich bar (außen), inHg (innen)	→ 406

Manometer

	Anzeige-bereich [bar]	Anzeige-bereich [psi]	D1	TNR	PE
MA-15-...-QS **Einfachskala** **QS-Steckanschluss**					
	0 - 10	–	QS-4	**153383**	1
			QS-6	**153384**	
			QS-8	**153385**	
MA-15-...-M5 **Einfachskala** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe D**					
	–	0 - 145	M5	**132341**	1
	0 - 10	–		**132340**	

Manometer

	Anzeige-bereich [bar]	Anzeige-bereich [psi]	D1	TNR	PE
MA-23-...-R1/8 **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe D**					
	0 - 6	1 - 87	R1/8	**183896**	1
	0 - 10	0 - 145		**183897**	
	0 - 16	0 - 232		**183898**	

Manometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
PAGN-26-...-G18S **Einfachskala** **Außengewinde**						
	–	0 - 10	–	G1/8 mit Dichtring	**8088985**	1
PAGN-26-...-G18S **Dreifachskala: bar (außen), MPa/psi (innen)** **Außengewinde**						
	0 - 1	0 - 10	0 - 145	G1/8 mit Dichtring	**8088986**	1
PAGN-26-...-P10-RG **Doppelskala mit Rot-Grün-Bereich: bar (außen), MPa (innen)** **Cartridge 10 mm**						
	0 - 1	0 - 10	–	Cartridge 10 mm	**8090378**	1
PAGN-26-...-P10 **Einfachskala** **Cartridge 10 mm**						
	0 - 1.6 0 - 1	–	–	Cartridge 10 mm	**563735** **563736**	1
PAGN-26-...-P10 **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Cartridge 10 mm**						
	–	0 - 10 0 - 16	0 - 145 0 - 232	Cartridge 10 mm	**543488** **543487**	1

Manometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
PAGN-26-...-P10 **Doppelskala: psi (außen), bar (innen)** **Cartridge 10 mm**						
	–	0 - 10	0 - 145	Cartridge 10 mm	**563732**	1
		0 - 16	0 - 232		**563731**	

Manometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
MA-27-...-R1/8 **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe D**						
	–	0 - 16	0 - 232	R1/8	**541733**	1
		0 - 25	0 - 362.5		**541734**	
MA-27-...-M5 **Einfachskala** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe D**						
	–	–	0 - 160	M5	**527405**	1
	0 - 1		–		**526324**	

Manometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
MA-40-...-RG **Einfachskala mit Rot/Grün-Bereich** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe MS** **nach EN 837-1**						
	0 - 1.6	–	–	R1/8	**526779**	1
	–		0 - 145		**526786**	
			0 - 232		**526787**	
		0 - 2.5	–		**546963**	
		0 - 10			**525725**	
		0 - 16			**525726**	
	0 - 1	–			**526778**	
MA-40-...-EN **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe MS** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 6	1 - 87	R1/4	**187078**	1
				G1/4	**183899**	
		0 - 10	0 - 145	R1/8	**162835**	
				R1/4	**187079**	
				G1/4	**183900**	
		0 - 16	0 - 232	R1/8	**529046**	
				R1/4	**187080**	
				G1/4	**183901**	
		0 - 25	0 - 362.5	G1/8	**526167**	
				G1/4	**183902**	
MA-40-...-MPA **Einfachskala** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe D** **nach EN 837-1**						
	0 - 1.6	–	–	G1/8	**192733**	1
	0 - 1				**192732**	

Manometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
MA-40-...-1/8 **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe D** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 10	0 - 145	G1/8	**359874**	1
		0 - 16	0 - 232		**345395**	
PAGN-40-...-P10 **Einfachskala** **Cartridge 10 mm** **nach EN 837-1**						
	0 - 1.6	–	–	Cartridge 10 mm	**563737**	1
	0 - 1				**563738**	
PAGN-40-...-P10 **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Cartridge 10 mm** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 10	0 - 145	Cartridge 10 mm	**548009**	1
		0 - 16	0 - 232		**548010**	
PAGN-40-...-P10 **Doppelskala: psi (außen), bar (innen)** **Cartridge 10 mm** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 10	0 - 145	Cartridge 10 mm	**563734**	1
		0 - 16	0 - 232		**563733**	

Manometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
PAGN-40-...-CPA **Einfachskala, MPa (außen)** **Außengewinde** **Zertifizierung für Messgeräte in China nach EN 837-1**						
	0 - 0.4	–	–	R1/8	**8178623**	1
	0 - 1.6				**8178625**	
	0 - 0.6				**8178624**	
	0 - 0.1				**8178621**	
	0 - 1				**8178622**	

Flanschmanometer

	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
FMA-40-...-EN **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Fronttafeleinbau, Außengewinde** **nach EN 837-1**					
	0 - 10	0 - 145	G1/4	**159596**	1
	0 - 16	0 - 232		**159597**	
PAGN-P-40-...-CPA **Einfachskala, MPa (außen)** **Außengewinde** **Zertifizierung für Messgeräte in China nach EN 837-1**					
	0 ... 1	–	G1/4	**8178626**	1
	0 ... 1,6	–		**8178627**	

Präzisionsmanometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
PAGN-40-...-R18 **Doppelskala: MPa (außen), bar (innen)** **Außengewinde**						
	0 - 1	0 - 10	–	R1/8	**2849916**	1
PAGN-40-...-R18 **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **geeignet für Präzisions-Druckregelventil LRP** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 10	0 - 145	R1/8	**2849914**	1
MAP-40-...-EN **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 1	0 - 14.5	R1/8	**161126**	1
		0 - 4	1 - 58		**162842**	
		0 - 6	1 - 87		**161127**	
		0 - 16	0 - 232		**161128**	

Vakuummeter

	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [inHg]	D1	TNR	PE
VAM-40-...-RG **Einfachskala mit Rot/Grün-Bereich** **Außengewinde R1/8** **nach EN 837-1**					
	-1 - 0	–	R1/8	**547842**	1

Vakuummeter

	Anzeige-bereich [bar]	Anzeige-bereich [inHg]	D1	TNR	PE
VAM-40-...-EN **Doppelskala: bar (außen), inHg (innen)** **Außengewinde R1/8** **nach EN 837-1**					
	-1 - 0	-30 - 0	R1/8	**537810**	1
FVAM-40-...-EN **Doppelskala: bar (außen), inHg (innen)** **Fronttafeleinbau, Außengewinde G1/8** **nach EN 837-1**					
	-1 - 0	-30 - 0	G1/8	**537812**	1

Manometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
MA-50-...-RG **Einfachskala mit Rot/Grün-Bereich** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe MS** **nach EN 837-1**						
	0 - 1.6	–	–	R1/4	**526782**	1
	0 - 0.25				**526780**	
	–		0 - 36		**526788**	
			0 - 145		**526789**	
			0 - 232		**526790**	
		0 - 2.5	–		**525727**	
		0 - 10			**525728**	
		0 - 16			**525729**	
	0 - 1	–			**526781**	
MA-50-...-MPA **Einfachskala** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe D** **nach EN 837-1**						
	0 - 1.6	–	–	G1/4	**192735**	1
	0 - 1				**192734**	
MA-50-...-EN **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe MS** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 2.5	0 - 36.25	G1/4	**162837**	1
		0 - 10	0 - 145		**162838**	
		0 - 16	0 - 232		**162839**	
MA-50-...-1/4 **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe D** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 10	0 - 145	G1/4	**359873**	1
		0 - 16	0 - 232		**356759**	

Flanschmanometer

	Anzeige-bereich [bar]	Anzeige-bereich [psi]	D1	TNR	PE
FMA-50-...-EN **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Fronttafeleinbau, Außengewinde** **nach EN 837-1**					
	0 - 2.5	0 - 36.25	G1/4	**159598**	1
	0 - 10	0 - 145		**159599**	
	0 - 16	0 - 232		**159600**	
PAGN-P-50-...-CPA **Einfachskala, MPa (außen)** **Außengewinde** **Zertifizierung für Messgeräte in China** **nach EN 837-1**					
	0 ... 1	–	G1/4	**8178628**	1
	0 ... 1.6	–		**8178629**	

Manometer

	Anzeigebereich [MPa]	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	D1	TNR	PE
MA-63-...-EN **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **geeignet für Wartungsgeräte Baureihe MS** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 1	0 - 14.5	G1/4	**162844**	1
PAGL-63-...-G14 **Dreifachskala: bar (außen), MPa/psi (innen)** **Außengewinde** **für Hochdruck-Anwendungen** **nach EN 837-1**						
	0 - 6	0 - 60	0 - 870	G1/4	**1166938** **1908519**	1
PAGN-63-...-V2 **Einfachskala** **Außengewinde** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 16	–	G1/4	**8081401**	1
MA-63 **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Außengewinde** **nach EN 837-1**						
	–	0 - 0.25	0 - 3.6	G1/4	**7169**	1

Flanschmanometer

	Anzeige-bereich [bar]	Anzeige-bereich [psi]	D1	TNR	PE
FMA-63-...-EN **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Fronttafeleinbau, Außengewinde** **nach EN 837-1**					
	0 - 2.5	0 - 36.25	G1/4	**159601**	1
	0 - 10	0 - 145		**159602**	
	0 - 16	0 - 232		**159603**	
FMA-63-...-C **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Fronttafeleinbau, Außengewinde** **nach EN 837-1**					
	0 - 0.25	0 - 3.6	G1/4	**225783**	1
PAGN-P-63-...-CPA **Einfachskala, MPa (außen)** **Außengewinde** **Zertifizierung für Messgeräte in China** **nach EN 837-3**					
	0 ... 0.4	–	G1/4	**8178633**	1
	0 ... 0.6			**8178634**	
	0 ... 1.6			**8178635**	
	0 ... 1			**8178630**	
	0 ... 0.1			**8178632**	
	0 ... 1.6			**8178631**	

Präzisions-Flanschmanometer

	Anzeige-bereich [bar]	Anzeige-bereich [psi]	D1	TNR	PE
FMAP-63-...-EN **Doppelskala: bar (außen), psi (innen)** **Fronttafeleinbau, Außengewinde** **nach EN 837-1**					
	0 - 1	0 - 14.5	G1/4	**161129**	1
	0 - 4	1 - 58		**162843**	
	0 - 6	1 - 87		**161130**	
	0 - 16	0 - 232		**161131**	

Vakuummeter

	Anzeigebereich [bar]	Anzeigebereich [psi]	Anzeigebereich [inHg]	D1	TNR	PE
VAM-63-...-RG **Einfachskala mit Rot/Grün-Bereich** **Außengewinde R1/4** **nach EN 837-1**						
	-1 - 0	–	–	R1/4	**547843**	1
VAM-63-...-EN **Doppelskala: bar (außen), inHg (innen)** **Außengewinde R1/4** **nach EN 837-1**						
	-1 - 0	–	-30 - 0	R1/4	**537811**	1
VAM-63-...-EN **Dreifachskala: bar (außen), inHg/psi (innen)** **Außengewinde R1/4** **nach EN 837-1**						
	-1 - 9	0 - 130	-30 - 0	R1/4	**537814**	1
FVAM-63-...-EN **Doppelskala: bar (außen), inHg (innen)** **Fronttafeleinbau, Außengewinde G1/4** **nach EN 837-1**						
	-1 - 0	–	-30 - 0	G1/4	**537813**	1

→ www.festo.com/support



Highlights



→ www.festo.com/catalogue/...
★ Einfach: Teil der Lösung





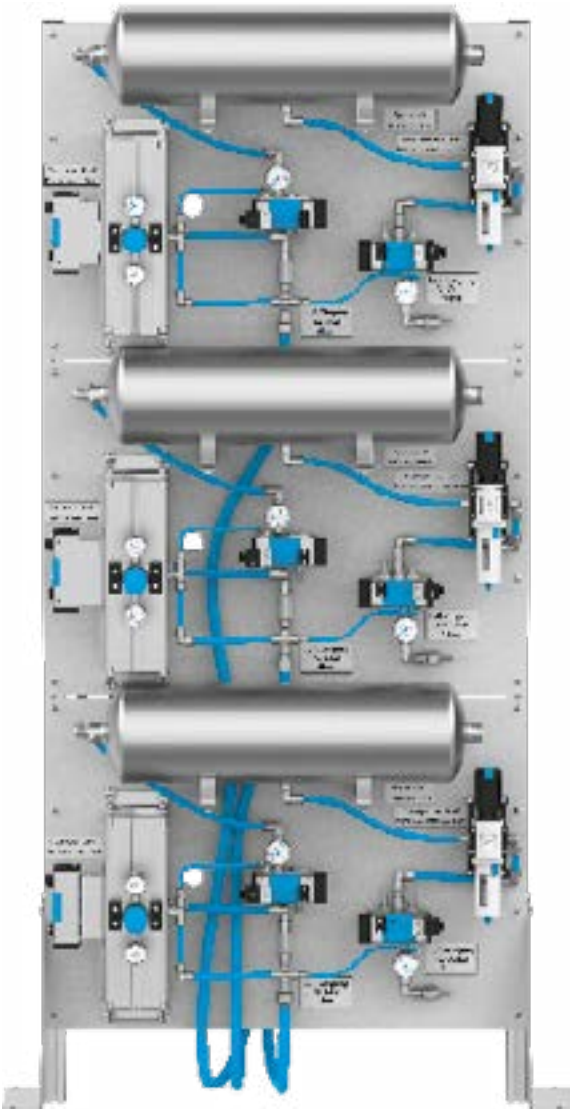
Schalldämpfer

AMTE

+ Sintermetall, kurze und lange Ausführung

→ 417





Zubehör – sucht man bei uns nicht mit der Lupe

Erst wenn es fehlt, wird Zubehör richtig bemerkt:
Dann geht oft die Suche im berühmten Heuhaufen los. Aber nicht bei Festo! Denn das umfassende Angebot an Zubehör, wie Dichtringe, Schlauchschneider oder Schalldämpfer, ist sorgfältig durchdacht – damit für eine zügige Installation nichts fehlt.

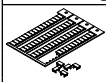
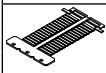
Achten Sie auf unsere Produkte aus dem Kernprogramm ★

+ Bezeichnungssysteme
Bezeichnungsschilder ____ **412**
+ Druckluftpistolen
Luftblaspistolen ____ **413**
Blasdüsen ____ **413**
+ Luftbehälter
Druckluftspeicher ____ **414**
+ Pneumatische Anzeigen
Druckanzeige ____ **415**
Druckanzeigeplatte ____ **415**
+ Schalldämpfer ★
Schalldämpfer ____ **416**

Bezeichnungsschild

	Baugröße	Beschriftung	TNR	PE
BZ – Aluminium eloxiert **nach DIN 1471, Schrifthöhe 6 mm**				
	ø 22,3 mm	–	**4588**	1
		EIN	**4589**	
		AUS	**4590**	
		START	**7814**	
	ø 30,5 mm		**7821**	
		–	**9811**	
		EIN	**9812**	
		AUS	**9813**	10
BZ-6 – Hart-PVC, gelb **nach DIN 1471, Schrifthöhe 10 mm**				
	D1: Ø 90 mm Di: 22.3 mm	NOT AUS	**6527**	1
	D1: Ø 90 mm Di: 30.5 mm		**9815**	10

Bezeichnungsschild

	Baugröße	Gebindegröße	TNR	PE
KM – zum Aufsetzen **für Kabel**				
	20x5,2 mm	1	**33361**	10
IBS/KMC/MH – zum Eindrücken **in einen Träger**				
	20x9 mm	20	**18182**	1
	10x6 mm	64	**18576**	
	11/8x17 mm	35	**33362**	
	17x9 mm	24	**161937**	
	4,5x9 mm	80	**197259**	
	20x8 mm	20	**539388**	
ASLR – zum Eindrücken **in einen Träger**				
	23x4 mm	30	**541598**	1
	15x6 mm	40	**565306**	
	12,5x6 mm	24	**8003303**	
	6x12,5 mm	240	**8087174**	10
	8x5 mm	200	**574590**	1000

Luftblaspistolen

	Anschluss	TNR	PE
LSP-1/4-D – Aluminium			
	G1/4	**35528**	1
LSP-1/4-C – Polyamid, verstärkt			
	G1/4	**184318**	1
LPZ-SD – Blasdüse mit Luftschutzschirm **Aluminium**			
	M12x1,25	**184321**	1
LPZ-LD – Blasdüse mit Geräuschdämpfung **Zink-Druckguss verchromt, Aluminium**			
	M12x1,25	**184322**	1
LPZ-RG – Blasdüse mit geradem Rohr **Messing, vernickelt**			
	M12x1,25	**565317**	1
LPZ-RB – Blasdüse mit Winkelrohr **Messing, vernickelt**			
	M12x1,25	**565316**	1

Druckluftspeicher

	Volumen [l]	D1	Kondensat-ableitung	TNR	PE
CRVZS – hochlegierter Stahl rostfrei **entspricht AD 2000, ohne Kondensatablass, Befestigung mit Halteklemmen**					
	0,1 l	G1/8	–	**160233**	1
	0,4 l	G1/4		**160234**	
	0,75 l			**160235**	
	2 l	G1/2		**160236**	
CRVZS – hochlegierter Stahl rostfrei **entspricht AD 2000, mit Kondensatablass, Befestigung mit Durchgangsbohrung**					
	10 l	G1	G3/8	**160237**	1
	5 l			**192159**	
	20 l			**534845**	
VZS – Stahl pulverbeschichtet **entspricht EN 286-1, mit Kondensatablass, Befestigung mit Durchgangsbohrung**					
	20 l	G1	G3/8	**192161**	1

Optische Anzeigen

	D1	TNR	PE

OH-8 – Druckanzeige
Einbau-Ø 8,2 mm, Ansprechdruck > 0,12 MPa, Sichtkappe mit farbiger Hülse

	Stecknippel PK-3, Anzeigefarbe: blau	**10090**	1
	Stecknippel PK-3, Anzeigefarbe: gelb	**10091**	
	Stecknippel PK-3, Anzeigefarbe: rot	**10088**	
	Stecknippel PK-3, Anzeigefarbe: grün	**10089**	

OH-10 – Druckanzeige
Einbau-Ø 10,5 mm, Ansprechdruck > 0,14 MPa, Druckanzeigestift

	Stecknippel PK-3	**9791**	1

OH-22 – Druckanzeige
Einbau-Ø 22,5 mm, Ansprechdruck > 0,15 MPa, Sichtkappe mit farbiger Hülse

	G1/8, Anzeigefarbe: rot	**4131**	1
	G1/8, Anzeigefarbe: blau	**4600**	
	G1/8, Anzeigefarbe: gelb	**4601**	
	G1/8, Anzeigefarbe: grün	**4237**	

OH-2N – Druckanzeigeplatte
Ansprechdruck > 0,1 MPa, mit 16 Druckanzeigestiften

	Stecknippel PK-3	**7878**	1

Schalldämpfer

	D1	q [l/min]	LpA [dB(A)]	TNR	PE
U – Sintermetall					
	PK-3	310	70	**4646**	10
	PK-4	580	77	**4932**	
U – Polymer, Außengewinde					
	G1/8	2000	74	★ **2307**	1
				534222	50
	G1/4	3300	76	★ **2316**	1
				534223	20
	G3/8	6000	82	★ **2309**	1
				534224	20
	G1/2	10300		★ **2310**	1
				534225	20
	G3/4	17600	85	★ **2311**	12
	G1	20800	90	★ **2312**	1
U-...-I – Polymer, Innengewinde					
	G1/8	2050	76.5	**3670**	1
U-...-B – Druckguss					
	G1/8	1340	74	**6841**	1
	G1/4	2440	80	**6842**	
	G3/8	5800		**6843**	
	G1/2	7500	81	**6844**	
	G3/4	10000	83	**6845**	
	G1	17500	85	**151990**	
U-...-B, NPT – Druckguss					
	3/4 NPT	11834	81	**566823**	1
UC-QS – mit Steckhülse **für Steckverschraubung QS**					
	QS-3	170	60	**165005**	1
	QS-4	350		**165006**	
	QS-6	800		**165007**	
	QS-8	1500		**175611**	
	QS-10	3100	68	**526475**	

Schalldämpfer

	D1	q [l/min]	LpA [dB(A)]		TNR	PE
UC – für Magnetventile CPE						
	M5	350	60	★	**165003**	1
					534217	50
	M7	800	58	★	**161418**	1
					534218	50
	G1/8	1700	59	★	**161419**	1
					534219	50
	G1/4	3200	60	★	**165004**	1
					534220	20
	G3/8	5000			**1707427**	1
					576759	20
AMTC – für Magnetventile VUVB-ST12/Ventilinsel VTUB-12						
	Car-tridge 10 mm	–	58		**1224460**	1
AMTE-M-H – Metall, kurze Ausführung						
	M5	91	71	★	**1206621**	20
	G1/8	615	92	★	**1206622**	
	G1/4	1000	95	★	**1206623**	
	G3/8	1545	92	★	**1206624**	10
	G1/2	2745		★	**1206625**	
AMTE-M-LH – Metall, lange Ausführung						
	M3	95	55		**1231120**	20
	M5	255	72	★	**1205858**	
	G1/8	1735	76	★	**1205860**	
	G1/4	3140	83	★	**1205861**	
	G3/8	5430	82	★	**1205862**	10
	G1/2	10500	88	★	**1205863**	
	G3/4	12400	85		**1205864**	
	G1	17235	88		**1205865**	
AMTE-M-LH, NPT – Metall, lange Ausführung						
	1/2 NPT	9240	85		**1206992**	10
	3/8 NPT	5365	83		**1206991**	
	10-32 UNF-2A	260	71		**1206994**	20
	1/8 NPT	1615	77		**1206989**	
	1/4 NPT	3080	82		**1206990**	

Schalldämpfer

	D1	q [l/min]	LpA [dB(A)]	TNR	PE
LFU – Filter-Schalldämpfer					
	G1/4	4000	78	**539132**	1
	G3/8	4700		**539133**	
	G1/2	6000	–	**10494**	
	G1	12500		**10495**	

Schalldämpfer für spezielle Anforderungen

	D1	TNR	PE
UO – für Vakuumsaugdüsen VN-T2/T3			
	M5	**8141085**	5
	M7	**197582**	1
	G1/8	**197583**	
	G1/4	**197584**	
UOM – für Vakuumsaugdüsen VN-T4/T6			
	G1/4	**538432**	1
	G3/8	**538433**	
UOMS – Schalldämpfer-Erweiterung **zur Verlängerung des Schalldämpfers UOM für weitere Schallreduzierung**			
	G1/4	**538436**	1
	G3/8	**538437**	
UOS-1 – für Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV **für hohe Entlüftungsleistung**			
	G1	**552252**	1
UOS-1 – für Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS6-SV **für geringe Entlüftungsleistung**			
	G1	**1901207**	1

→ www.festo.com/service2see





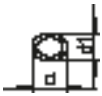
Messverfahren _____ 422
Bestimmen der optimalen Schlauch-Abmessungen_____ 423
Elektronischer Katalog und Auslegungssoftware_____ 424
Luftverbrauch von Zylindern _____ 424

Messverfahren

Durchflussrelevanter Biegeradius Rd



Der Schlauch wird in Richtung seiner Eigenkrümmung gebogen bis eine Abflachung von 5 % des Schlauchaußen-Ø eintritt.
Danach wird Rd rechnerisch ermittelt. Eine Durchflussreduzierung findet bis zum Erreichen von Rd nicht statt.



Durch Schlauchbiegung abgeflachter Querschnitt.
d = unverformter Schlauchaußen-Ø
d1 = verformter Schlauchaußen-Ø

Minimaler Biegeradius R_{min}



Der auf der Grundplatte fixierte Schlauch wird so lange gebogen bis die Deformierung zum Knick führt. Der gemessene Wert ist der minimale Biegeradius R_{min}.
Dieser R_{min} führt zu erheblichen Durchflussreduzierungen.

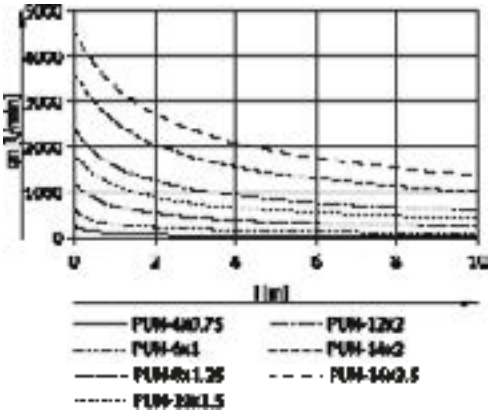
Bestimmen der optimalen Schlauch-Abmessungen

Achten Sie beim Aufbau einer Applikation darauf, dass Sie die korrekte Schlauchverbindung wählen.
Für eine optimale Luftversorgung sollte der verfügbare Querschnitt von der Lufterzeugung bis zum Ventil so groß wie möglich sein. Hier geht die Luft energetisch nicht verloren. Für die Applikation hingegen sollte man den Schlauchquerschnitt vom Ventil bis zum Antrieb so klein wie möglich halten. Damit halten Sie den Luftverbrauch so gering wie möglich. Der passende Schlauchdurchmesser ist dabei abhängig von der Luftmenge, die die Applikation benötigt.

Verlegen Sie die Schläuche so kurz wie möglich, damit Sie das gewünschte Volumen über die Schlauchlänge nicht verlieren. Das untenstehende Diagramm zeigt an einer Schlauch-Verschraubungskombination (QS und PUN) von Festo, wie der Volumenstrom bei zunehmender Schlauchlänge abnimmt. Bei den Push-In-Fittings von Festo wird der Nenndurchmesser der Schlauchverbindung durch die Steckverschraubung nicht eingeschränkt.

Auch die Form des Schlauches wirkt sich auf den Druckabfall aus. Sind hohe Durchflüsse gefordert, empfiehlt es sich, gerade Schläuche zu verwenden. Spiralschläuche überzeugen durch ihre kompakte Bauform, haben aber durch die vielen Windungen höhere Reibungsverluste.

Volumenstrom qn in Abhängigkeit von der Schlauchlänge l
Beispiel: PUN (P1 = 0,6 MPa, P2 = 0,5 MPa)



Elektronischer Katalog und Auslegungssoftware

Mit dem elektronischen Katalog gelangen Sie schnell und einfach zu Ihrem gewünschten Produkt.
Wählen Sie im integrierten Produktkonfigurator die benötigten technischen Eigenschaften Schritt für Schritt aus, um eine gültige Konfiguration zu erhalten. Farbliche Kennzeichnungen und Symbole unterstützen Sie hierbei. Die Produktgrafiken für komplexe Produkte passen sich dynamisch Ihrer Konfiguration an. Im Anschluss stehen Ihnen im Menü alle weiterführenden Produktinformationen wie z.B. CAD-Daten, Zubehör oder Dokumentationen zur Verfügung. Für den erneuten Abruf von häufiger benötigten Komponenten speichern Sie einfach Ihre Konfiguration als Favorit ab – oder legen Sie diese Konfiguration direkt in den Warenkorb.

→ **www.festo.com/catalogue**

Luftverbrauch von Zylindern

Schnell und bequem den Luftverbrauch ihrer Anlage ermitteln. Einfach alle Antriebe und Schläuche erfassen, Zykluszeiten und Arbeitsdruck einstellen und schon wird der Luftverbrauch pro Minute und pro Tag errechnet. Die Eingabetabelle samt Ergebnis kann direkt nach Excel exportiert werden.

→ **www.festo.com/x/air-consumption**





Festo worldwide
www.festo.**com**

56186 (DE)
Änderungen vorbehalten – 2024/10