



- Normzylinder nach DIN ISO 6432
- Reaktionsschnell durch geringe Losbrechkraft
- Erfüllt höchste Anforderungen an Laufeigenschaften, Lebensdauer und Belastbarkeit
- Umfassend im Zubehör

Ausgewählte Typen nach ATEX-Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären
→ www.festo.com/de/ex

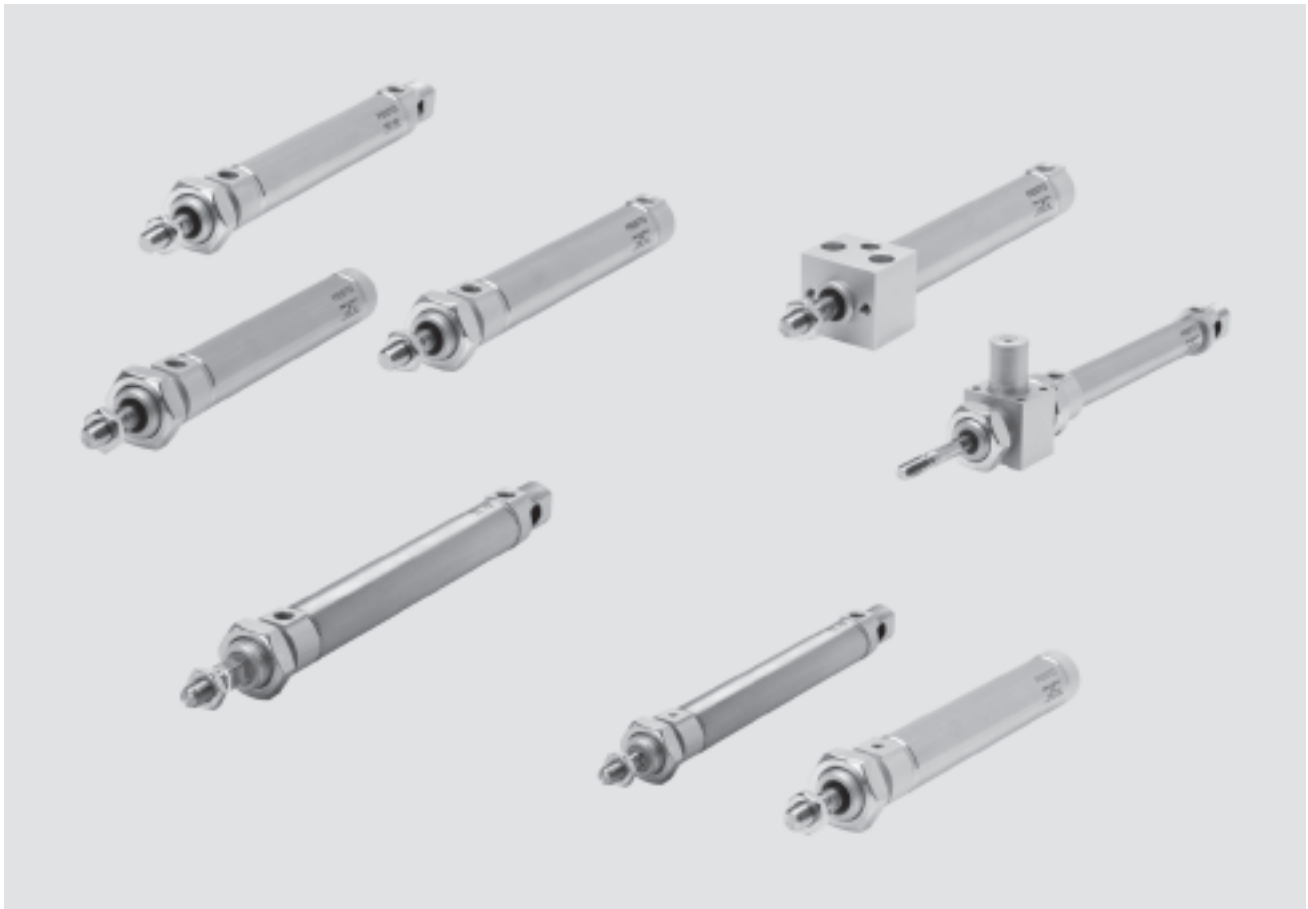
Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

FESTO

Merkmale

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1



Optimales Angebot

- Hohe Laufleistung und lange Lebensdauer durch glatte, harte Innenfläche des Zylinderrohrs
- Kolbenstange und Zylinderrohr aus Edelstahl

Mehr als die Norm

 ISO 6432
DIN ISO 6432

DIN

- Rundzylinder mit Kolbendurchmesser 8 bis 25 mm entsprechen in der Standardausführung ISO 6432, DIN ISO 6432. Varianten basieren auf diesen Normen. Für die Baureihe gibt es keinen Reparaturservice
- Die Verbindung Deckel zu Rohr erfolgt durch Rollieren

Funktionell

- Mit drei verschiedenen Abschlussdeckeln stehen mehrere Ausführungen zur Verfügung, die funktionell und platzoptimiert sind

Varianten

- Verdrehgesichert
- Durchgehende Kolbenstange
- Mit oder ohne Positionserkennung
- Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig oder pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar
- Weitere Kolbenstangenvarianten

Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

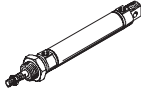
Merkmale

FESTO

Standardprogramm

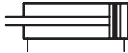
Doppeltwirkend

Grundtyp
DSNU/DSN



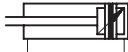
Mit Positionserkennung
Elastische Dämpfungs-
ringe/-platten beidseitig

DSNU-P-A



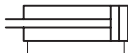
Mit Positionserkennung
Pneumatische Dämpfung
beidseitig einstellbar

DSNU-PPV-A



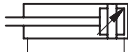
Ohne Positionserkennung
Elastische Dämpfungs-
ringe/-platten beidseitig

DSN-P



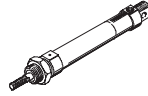
Ohne Positionserkennung
Pneumatische Dämpfung
beidseitig einstellbar

DSN-PPV



Einfachwirkend

Grundtyp
ESNU/ESN



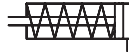
Mit Positionserkennung
Elastische Dämpfungs-
ringe/-platten beidseitig

ESNU-P-A



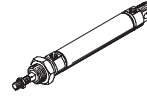
Ohne Positionserkennung
Elastische Dämpfungs-
ringe/-platten beidseitig

ESN-P



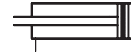
Doppeltwirkend Verdrehgesichert

Grundtyp
DSNU-Q



Mit Positionserkennung
Elastische Dämpfungs-
ringe/-platten beidseitig

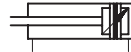
DSNU-P-A-Q



nur Ø 12

Mit Positionserkennung
Pneumatische Dämpfung
beidseitig einstellbar

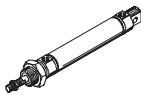
DSNU-PPV-A-Q



nur Ø 16 ... 25

Varianten aus dem Produktbaukasten

Grundtyp
DSNU/ESNU



S2: Durchgehende Kolbenstange

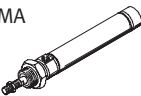


K8: Verlängerte Kolbenstange



Druckluftanschluss axial

DSNU-MA/ESNU-MA



K2: Verlängertes Kolbenstangen-
Außengewinde

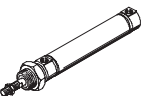


S6: Warmfeste Dichtung max.
120 °C



Druckluftanschluss quer

DSNU-MQ



K6: Verkürztes Kolbenstangen-
Außengewinde

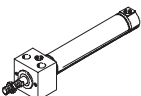


S10: Slow speed (Konstantlauf)



Mit Direktbefestigung

DSNU-MH



K3: Kolbenstange mit Innen-
gewinde

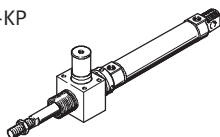


S11: Low friction (Leichtlauf)



Mit Feststelleinheit

DSNU-...-KP



K5: Sondergewinde an der
Kolbenstange



R3: Hoher Korrosionsschutz



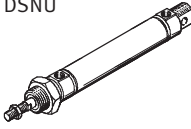
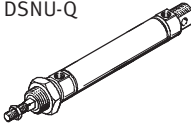
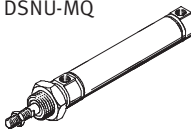
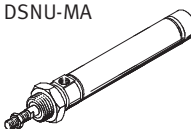
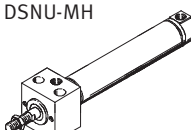
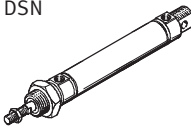
Normzylinder DSNU/DSN, ISO 6432

Lieferübersicht



Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

| Funktion | Ausführung | Kolben-Ø [mm] | Hub [mm] | Variabler Hub ¹⁾ [mm] | Kolbenstange | | | | | | |
|-----------------------------|---|------------------|-----------------------|--|------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------|---|-------------------------|---|
| | | | | | durch- gehend S2 | ver- längert K8 | Außengewinde | | | Innen- gewinde K3 | |
| | | | | | | ver- längert K2 | verkürzt K6 | Sonder- gewinde K5 | | | |
| Doppelt- wirkend | Grundtyp mit Positionserkennung | | | | | | | | | | |
| |  | DSNU | 8, 10 | 10, 25, 40, 50, | 1 ... 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | | 12, 16 | 80, 100, 125, | 1 ... 200 | | | | | | |
| | | | 20 | 160, 200, 250, | 1 ... 320 | | | | | | |
| | | | 25 | 300, 320, 400, 500 | 1 ... 500 | | | | | | |
| | Verdrehgesichert | | | | | | | | | | |
| |  | DSNU-Q | 12, 16 | – | 5 ... 160 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | | 20 | – | 5 ... 200 | | | | | | |
| | | | 25 | – | 5 ... 250 | | | | | | |
| | Druckluftanschluss quer | | | | | | | | | | |
| |  | DSNU-MQ | 8, 10 | – | 1 ... 100 | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | | 12, 16 | – | 1 ... 200 | | | | | | |
| | | | 20 | – | 1 ... 320 | | | | | | |
| | | | 25 | – | 1 ... 500 | | | | | | |
| | Druckluftanschluss axial | | | | | | | | | | |
| |  | DSNU-MA | 8, 10 | – | 1 ... 100 | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | | 12, 16 | – | 1 ... 200 | | | | | | |
| | | | 20 | – | 1 ... 320 | | | | | | |
| | | | 25 | – | 1 ... 500 | | | | | | |
| | Direktbefestigung | | | | | | | | | | |
| |  | DSNU-MH | 8, 10 | – | 1 ... 100 | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | | 12, 16 | – | 1 ... 200 | | | | | | |
| | | | 20 | – | 1 ... 320 | | | | | | |
| | | | 25 | – | 1 ... 500 | | | | | | |
| | Grundtyp ohne Positionserkennung | | | | | | | | | | |
| |  | DSN | 8, 10 | 10, 25, 40, 50, | 1 ... 100 | ■ | – | – | – | – | – |
| | | | 12, 16 | 80, 100, 125, | 1 ... 200 | | | | | | |
| | | | 20 | 160, 200, 250, | 1 ... 320 | | | | | | |
| | | 25 | 300, 320, 400, 500 | 1 ... 500 | | | | | | | |

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

Normzylinder DSNU/DSN, ISO 6432

Lieferübersicht

FESTO

| Ausführung | Dämpfung | | Positionserkennung | Feststell-einheit | Warmfeste Dichtung | Slow speed (Konstant-lauf) | Low Friction (Leicht-lauf) | Korrosions-schutz | → Seite |
|---|-----------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|------------|
| | fest | einstellbar ab Ø 16 | | | | | | | |
| | P | PPV ²⁾ | A | KP | S6 | S10 | S11 | R3 | |
| Grundtyp mit Positionserkennung | | | | | | | | | |
| DSNU | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 / 1.1-11 |
| Verdrehgesichert | | | | | | | | | |
| DSNU-Q | ■ Ø 12 | ■ Ø 16 ... 25 | ■ | ■ | - | - | - | ■ Ø 12 ... 25 | 1 / 1.1-19 |
| Druckluftanschluss quer | | | | | | | | | |
| DSNU-MQ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | ■ | 1 / 1.1-11 |
| Druckluftanschluss axial | | | | | | | | | |
| DSNU-MA | ■ | - | ■ | ■ | ■ | - | - | ■ | 1 / 1.1-11 |
| Direktbefestigung | | | | | | | | | |
| DSNU-MH | ■ | ■ | ■ | - | ■ | - | - | ■ | 1 / 1.1-11 |
| Grundtyp ohne Positionserkennung | | | | | | | | | |
| DSN | ■ | ■ | - | - | - | - | - | - | 1 / 1.1-38 |

2) Im Produktbaukasten ab Ø 12 mm

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

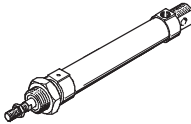
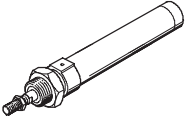
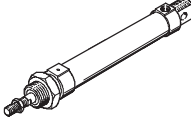
Normzylinder ESNU/ESN, ISO 6432

Lieferübersicht



Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

| Funktion | Ausführung | Kolben-Ø | Hub | Variabler Hub ¹⁾ | Dämpfung fest | Positionserkennung |
|---|--|-----------------------|------------|-----------------------------|---------------|--------------------|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | P | A |
| Einfachwirkend | Grundtyp mit Positionserkennung | | | | | |
| | ESNU  | 8, 10, 12, 16, 20, 25 | 10, 25, 50 | 1 ... 50 | ■ | ■ |
| | Druckluftanschluss axial | | | | | |
| | ESNU-MA  | 8, 10, 12, 16, 20, 25 | – | 1 ... 50 | ■ | ■ |
| Grundtyp ohne Positionserkennung | | | | | | |
| ESN  | 8, 10, 12, 16, 20, 25 | 10, 25, 50 | 1 ... 50 | ■ | – | |

1) Bei Zylindern mit Positionserkennung ist ein Mindesthub von 10 mm zur sicheren Abfrage notwendig

Normzylinder ESNU/ESN, ISO 6432

Lieferübersicht



| Ausführung | Kolbenstange | | | | | → Seite |
|---|------------------|------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------|
| | verlängert K8 | Außengewinde | | | Innengewinde K3 | |
| | | verlängert K2 | verkürzt K6 | Sondergewinde K5 | | |
| Grundtyp mit Positionserkennung | | | | | | |
| ESNU | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 / 1.1-30 |
| Druckluftanschluss axial | | | | | | |
| ESNU-MA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 / 1.1-30 |
| Grundtyp ohne Positionserkennung | | | | | | |
| ESN | - | - | - | - | - | 1 / 1.1-44 |

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

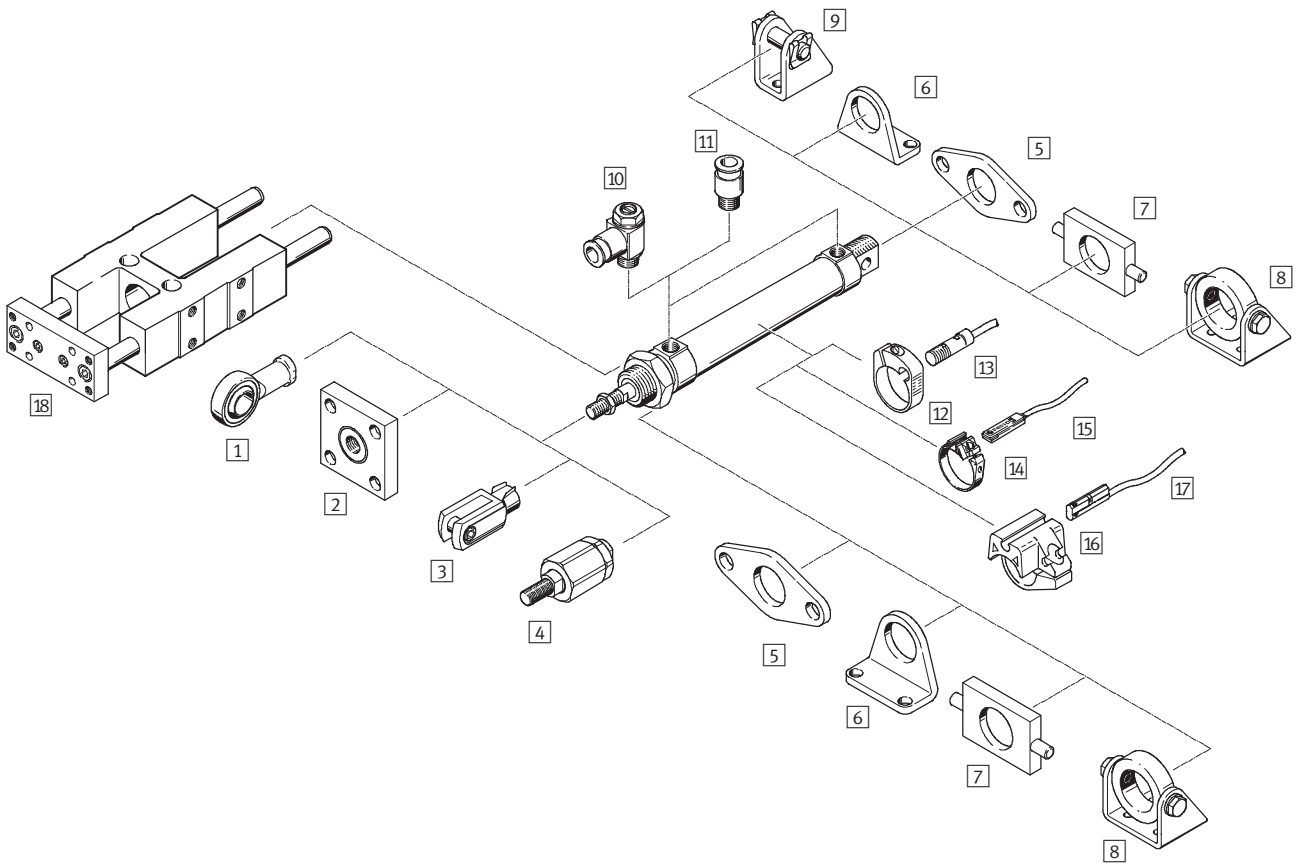
Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

Peripherieübersicht



Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

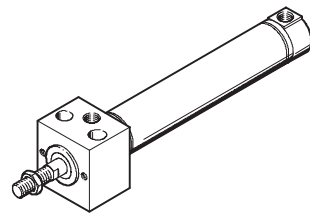
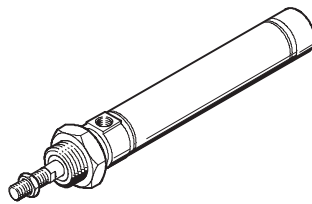
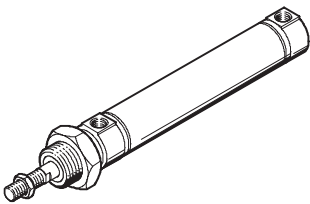


Varianten

DSNU-MQ

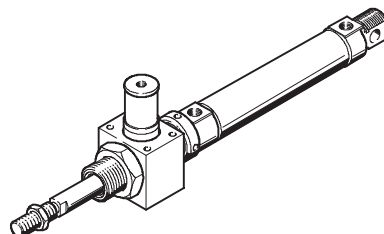
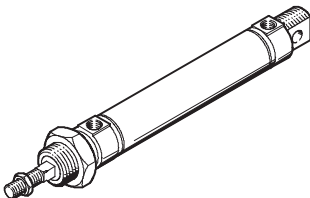
DSNU-MA

DSNU-MH



DSNU-Q

DSNU-KP



Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

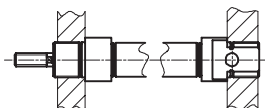
FESTO

Peripherieübersicht

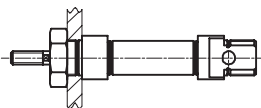
| Befestigungselemente und Zubehör | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------------|------|----|----|--------|---------|------------|
| | DSNU/ ESNU | DSNU/ ESNU MA | DSNU | | | DSNU-Q | DSN/ESN | → Seite |
| | | | MQ | MH | KP | | | |
| 1 | Gelenkkopf SGS/CRSGS | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 / 1.1-51 |
| 2 | Kupplungsstück KSG/KSZ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 / 1.1-51 |
| 3 | Gabelkopf SG/CRSG | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 / 1.1-51 |
| 4 | Flexo-Kupplung FK | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 / 1.1-51 |
| 5 | Flanschbefestigung FBN/CRFBN | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | 1 / 1.1-49 |
| 6 | Fußbefestigung HBN/CRHBN | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | 1 / 1.1-48 |
| 7 | Schwenkbefestigung WBN | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | 1 / 1.1-50 |
| 8 | Schwenkbefestigung SBN | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | 1 / 1.1-49 |
| 9 | Lagerbock LBN/CRLBN | ■ | - | - | - | ■ | ■ | 1 / 1.1-50 |
| 10 | Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ/CRGRLA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1 / 1.1-55 |
| 11 | Steckverschraubung QS | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Band 3 |
| 12 | Befestigungsbausatz SMBR/CRSMBR | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | 1 / 1.1-52 |
| 13 | Näherungsschalter SMEO/SMTO/CRSMEO-4 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | 1 / 1.1-52 |
| 14 | Befestigungsbausatz SMBR-8 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | 1 / 1.1-53 |
| 15 | Näherungsschalter SME/SMT-8 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | 1 / 1.1-53 |
| 16 | Befestigungsbausatz SMBR-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | 1 / 1.1-54 |
| 17 | Näherungsschalter SME/SMT-10 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | 1 / 1.1-54 |
| 18 | Führungseinheit FEN | ■ | ■ | ■ | - | - | ■ | 1 / 1.1-51 |

Befestigungsmöglichkeiten

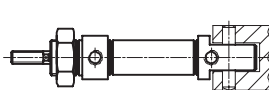
Befestigung vorn und hinten



Befestigung mit Sechskantmutter

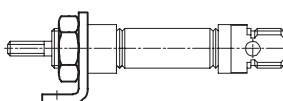


Schwenkbefestigung

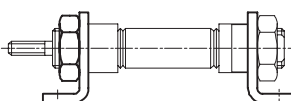


Einbauvarianten mit Befestigungselementen

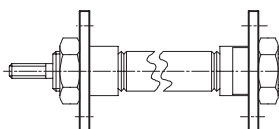
Fußbefestigung (bei Kurzhub)



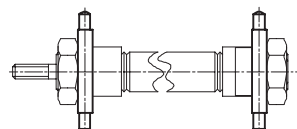
Fußbefestigung



Flanschbefestigung



Schwenkbefestigung



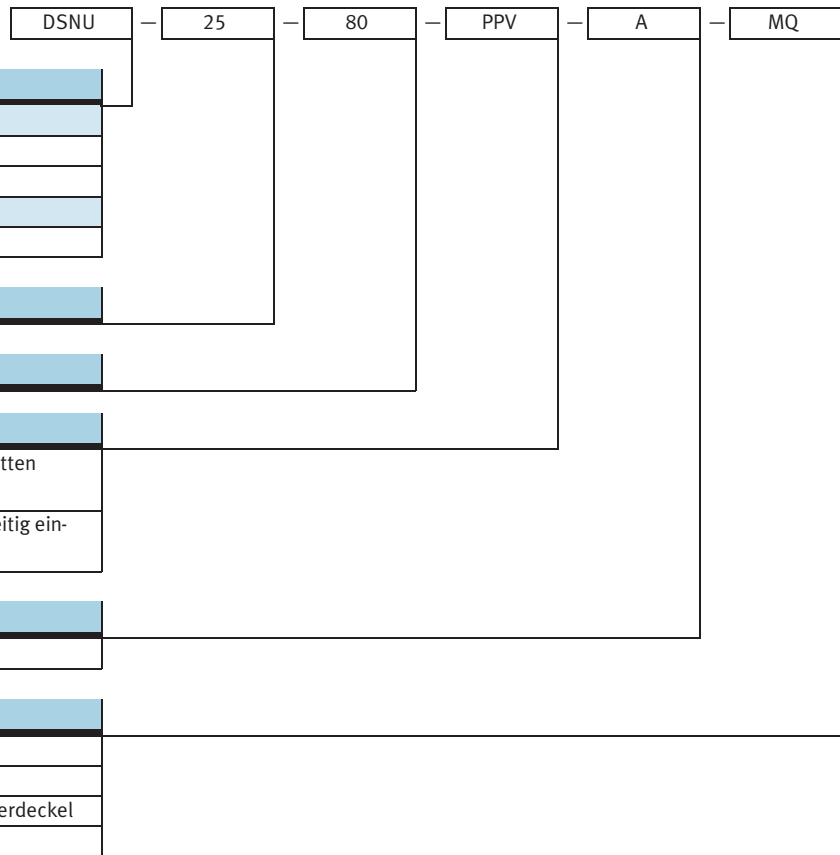
Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

Typenschlüssel

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1



Produktbaukasten

Individuell konfigurierbar

DSNU → 1 / 1.1-26

ESNU → 1 / 1.1-36

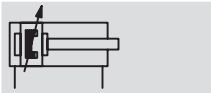
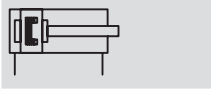
- Quadratische Kolbenstange (Verdrehsicherung)
- Durchgehende Kolbenstange (Kolbenstangenart)
- Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde
- Kolbenstange mit Außengewinde einseitig verkürzt
- Innengewinde an der Kolbenstange (Innengewinde)
- Sondergewinde an der Kolbenstange (Sondergewinde)
- Verlängerte Kolbenstange vorn
- Feststelleinheit an der Kolbenstange
- Warmfeste Dichtungen max. 120 °C (Temperaturbeständigkeit)
- Slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbenstangengeschwindigkeiten)
- Low friction (Leichtlauf)
- Alle Zylinderaußenflächen erfüllen die Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 (Korrosionsschutz)

Normzylinder DSNU, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

Funktion



- \varnothing - Durchmesser
8 ... 25 mm

- | - Hublänge
1 ... 500 mm

Variante

CT-free

Weitere Varianten

→ 1 / 1.1-15



Grundtyp

Druckluftanschluss quer MQ



Druckluftanschluss axial MA

mit Direktbefestigung MH

Allgemeine Technische Daten

| Kolben- \varnothing | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
|---------------------------|---|----|----|--|-----------------|-----------------|
| Pneumatischer Anschluss | M5 | M5 | M5 | M5 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ |
| Kolbenstangengewinde | M4 | M4 | M6 | M6 | M8 | M10x1,25 |
| Konstruktiver Aufbau | Kolben | | | | | |
| | Kolbenstange | | | | | |
| | Zylinderrohr | | | | | |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | | | | |
| | - | | | pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar | | |
| Dämpfungslänge (PPV) [mm] | - | | 9 | 12 | 15 | 17 |
| Positionserkennung | für Näherungsschalter | | | | | |
| Befestigungsart | Direktbefestigung (nur Variante MH) | | | | | |
| | mit Zubehör | | | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | | | |

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Betriebsbedingungen

| Kolben- \varnothing | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
|-----------------------|--|--------------------------|----|-------------|------------|----------|
| Betriebsmedium | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt | | | | | |
| Betriebsdruck [bar] | Grundtyp | 1,5 ... 10 ¹⁾ | | | 1 ... 10 | |
| | S10 | - | | 1,5 ... 10 | | 1 ... 10 |
| | S11 | - | | 0,45 ... 10 | 0,3 ... 10 | |

1) Bei DSNU-12- ... -PPV (pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar): 2 ... 10 bar

Normzylinder DSNU, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

| Umweltbedingungen | | | | | | |
|---|-------------|----|------------|------------|-----|-------------|
| Normzylinder | Grundtyp | CT | S6 | S10 | S11 | R3 |
| Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C] | -20 ... +80 | | 0 ... +120 | +5 ... +80 | | -20 ... +80 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche

| Kräfte [N] und Aufprallenergie [J] | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf | 30 | 47 | 68 | 121 | 189 | 295 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf | 23 | 40 | 51 | 104 | 158 | 247 |
| Aufprallenergie in den Endlagen | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,20 | 0,30 |

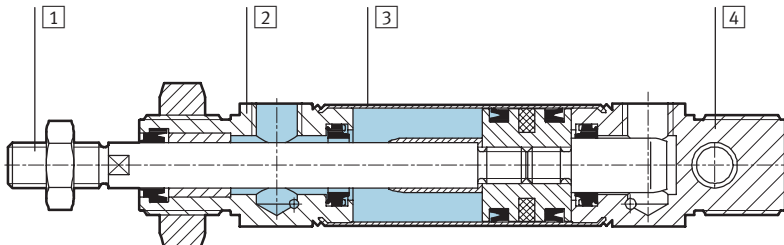
| Geschwindigkeiten [mm/s] | | | | | | |
|---|-----|------------|-----|--|------------------|--|
| Kolben-Ø | 16 | | 20 | | 25 | |
| Geschwindigkeit bei stick-slip-freiem Lauf, waagrecht, ohne Last, bei 6 bar | S10 | 10 ... 100 | | | | |
| Minimalgeschwindigkeit, ausfahrend | S11 | 2,7 | 5,3 | | <1 ¹⁾ | |
| Minimalgeschwindigkeit, einfahrend | S11 | 3,2 | 4,7 | | <1 ¹⁾ | |

1) Messungen unter 1 mm/s wurden nicht durchgeführt

| Gewichte [g] | | | | | | |
|--------------------------------|------|------|----|------|-------|-----|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Produktgewicht bei 0 mm Hub | 34,6 | 37,3 | 75 | 89,9 | 186,8 | 238 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 2,4 | 2,7 | 4 | 4,6 | 7,2 | 11 |

Werkstoffe

Funktionsschnitt



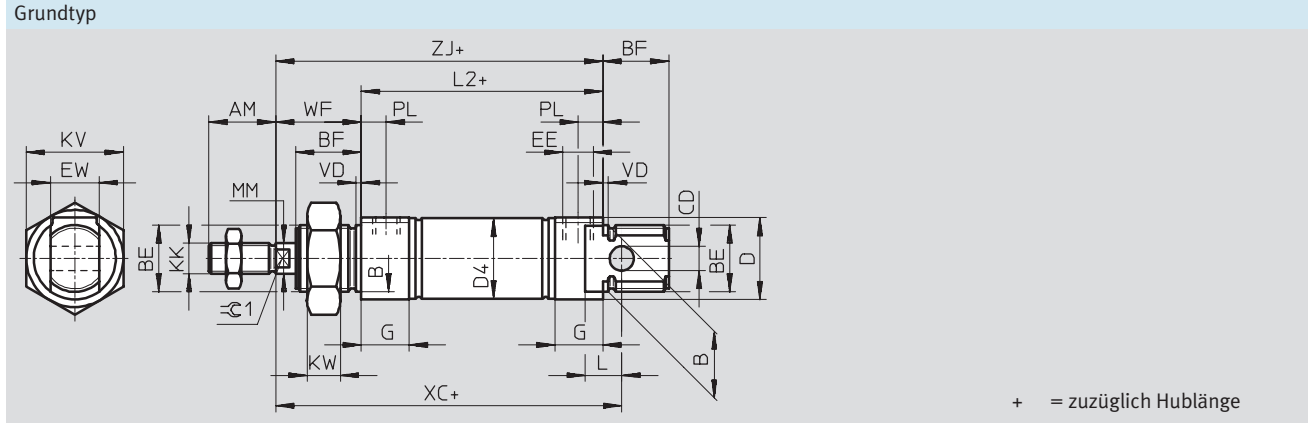
| Normzylinder | Grundtyp | R3 | CT | S6 | S10 | S11 |
|-------------------|------------------------------|----|----|----------------|-----|-----|
| 1 Kolbenstange | hochlegierter Stahl rostfrei | | | | | |
| 2 Lagerdeckel | Alu-Knetlegierung | | | | | |
| 3 Zylinderrohr | hochlegierter Stahl rostfrei | | | | | |
| 4 Abschlussdeckel | Alu-Knetlegierung | | | | | |
| - Dichtungen | Polyurethan, Nitrilkautschuk | | | Fluorkautschuk | | |

Normzylinder DSNU, ISO 6432

Datenblatt



Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



| Ø [mm] | AM | B Ø h9 | BE | BF | CD Ø E10 | D Ø | D4 Ø | EE | EW | G | KK | KV |
|-----------|----|--------------|----------|----|----------------|--------|---------|------|----|----|----|----|
| 8 | 12 | 12 | M12x1,25 | 12 | 4 | 15 | 9,3 | M5 | 8 | 10 | M4 | 19 |
| 10 | | | | | | | 11,3 | | | | | |
| 12 | 16 | 16 | M16x1,5 | 17 | 6 | 20 | 13,3 | | 12 | 16 | M6 | 24 |
| 16 | | | | | | | 17,3 | | | | | |
| 20 | 20 | 22 | M22x1,5 | 20 | 8 | 27 | 21,3 | G1/8 | 16 | 16 | M8 | 32 |
| 25 | 22 | | | 22 | | | 22 | | | | | |

| Ø [mm] | KW | L | L2 | MM Ø | PL | TO | VD | WF | XC ±1 | ZJ | ⊖C1 |
|-----------|----|----|------|---------|-----|----|----|-----|----------|------|-----|
| 8 | 6 | 6 | 46 | 4 | 6 | 18 | 2 | 16 | 64 | 62 | - |
| 10 | | | 50 | 6 | | 23 | | 22 | 75 | 72 | 5 |
| 12 | 8 | 9 | 56 | 8 | 8,2 | 31 | | 24 | 82 | 78 | 7 |
| 16 | | | 68 | 10 | | | | 28 | 95 | 92 | 9 |
| 20 | 11 | 12 | 69,5 | 10 | 8,2 | 31 | 28 | 104 | 97,5 | 97,5 | 9 |
| 25 | | | 69,5 | 10 | 8,2 | 31 | 28 | 104 | 97,5 | 97,5 | 9 |

· || · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

Normzylinder DSNU, ISO 6432

Datenblatt

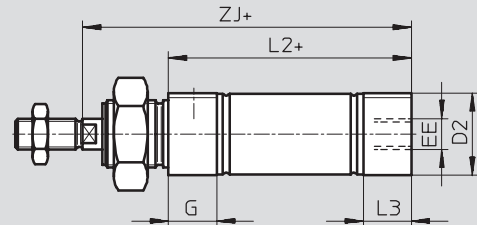
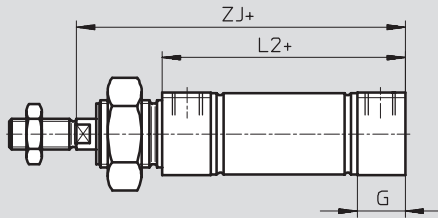
FESTO

Abmessungen

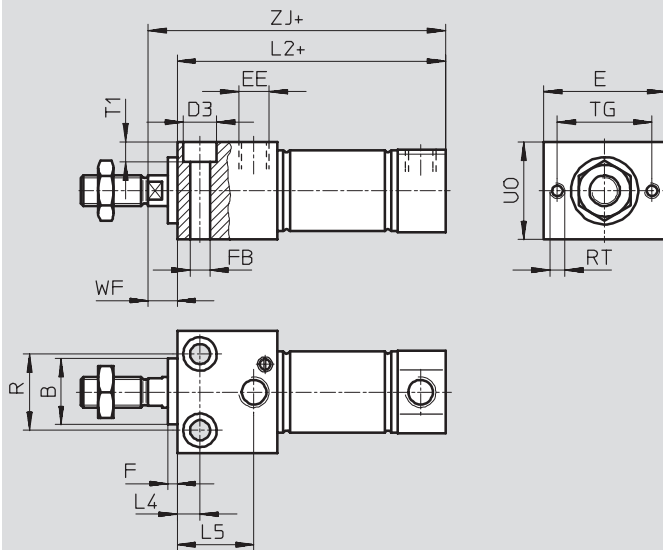
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

MQ – Druckluftanschluss quer

MA – Druckluftanschluss axial



MH – Mit Direktbefestigung



+ = zuzüglich Hublänge

| Ø [mm] | B Ø h9 | D2 Ø | D3 Ø | E | EE | F | FB Ø | G | L2 | | | |
|-----------|--------------|---------|---------|----|-----------------|-----|---------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | -MQ | -MA | -MH | |
| 8 | 12 | 10,5 | 6 | 24 | M5 | 3 | 3,4 | 10 | 46 | 43,6 | 53,5 | |
| 10 | | 12,5 | | | | | | | | 43,1 | 53,8 | |
| 12 | 16 | 14,5 | 8 | 30 | | | 4,5 | | 16 | 68 | 47,7 | 62 |
| 16 | | 17,5 | | | | | | | | | 53,7 | 67,5 |
| 20 | 22 | 21,7 | 10 | 40 | G $\frac{1}{8}$ | 5,5 | 16 | 69,5 | 66,5 | 81,5 | | |
| 25 | | 26,7 | | | | | | | 11 | 6,6 | 68,5 | 86,2 |

| Ø [mm] | L3 | L4 | L5 | R | RT | TG | T1 | UO | WF | ZJ | | |
|-----------|------|-----|------|----|----|----|-----|----|----|-----|------|------|
| | | | | | | | | | | -MQ | -MA | -MH |
| 8 | 7,6 | 5 | 14 | 12 | M3 | 18 | 3,4 | 16 | 8 | 62 | 59,6 | 61,5 |
| 10 | 7,1 | | | | | | | | | | 59,1 | 61,8 |
| 12 | 7,7 | 6 | 18,1 | 16 | M4 | 23 | 4,5 | 22 | 10 | 72 | 69,7 | 72 |
| 16 | | | | | | | | | | | 78 | 75,7 |
| 20 | 14,5 | 7,5 | 22,4 | 22 | M5 | 31 | 5,5 | 28 | 11 | 92 | 90,5 | 91,5 |
| 25 | 14 | | | | | | | | | | 25,2 | 25 |

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

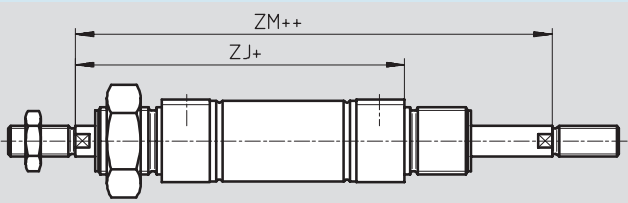
Normzylinder DSNU, ISO 6432


Datenblatt

FESTO

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

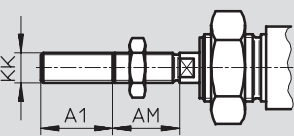
S2 – Durchgehende Kolbenstange



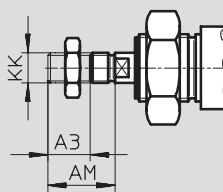
-  Hinweis
Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. In Kombination mit Variante Q ist die linke Kolbenstangenseite quadratisch, die rechte Kolbenstangenseite rund.

+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

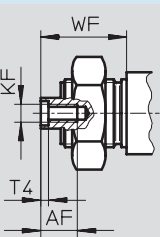
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



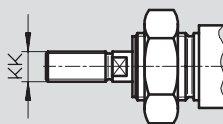
K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



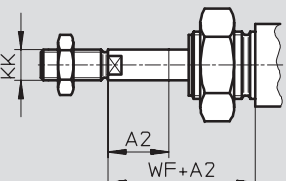
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange




K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



-  Hinweis
Wird die Variante K8 in Verbindung mit S2 gewünscht, so erfolgt die Kolbenstangenverlängerung nur an einer Seite.

| Ø [mm] | A1 max. | A2 max. | A3 max. | AM | AF | KF | KK | | T4 | WF | ZJ | | | ZM |
|-----------|------------|------------|------------|----------|-----|-----|-------------------|----------------------------------|------|------|-------|------|------|------|
| | | | | | | | Grund- gewinde | Sonder- gewinde ¹⁾ | | | -MQ | -MA | -MH | |
| 8 | 15 | 50 | 4 | 12 | - | - | M4 | - | - | 16 | 62 | 59,6 | 61,5 | 78,4 |
| 10 | | | | | - | - | | - | - | | | 59,1 | 61,8 | |
| 12 | 20 | 100 | | 16 | - | - | M6 | - | - | 22 | 72 | 69,7 | 72 | 94 |
| 16 | | | | | - | - | | - | - | | | 78 | 75,7 | 77,8 |
| 20 | | | 25 | 20 | 12 | M4 | M8 | - | 2 | 24 | 92 | 90,5 | 91,5 | 116 |
| 25 | 35 | 22 | M6 | M10x1,25 | M10 | 2,6 | 28 | 97,5 | 96,5 | 97,2 | 125,5 | | | |

1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde


Normzylinder DSNU, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 6432


1.1

| Bestellangaben | | | | | |
|---|------------------|-------------|--|--------------------------|---|
| Typ | Kolben-Ø [mm] | Hub [mm] | Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar |
| | | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. |
| Grundtyp | | | | | |
|  | 8 | 10 | 19 177 | DSNU-8-10-P-A | - |
| | | 25 | 19 178 | DSNU-8-25-P-A | - |
| | | 40 | 19 179 | DSNU-8-40-P-A | - |
| | | 50 | 19 180 | DSNU-8-50-P-A | - |
| | | 80 | 19 181 | DSNU-8-80-P-A | - |
| | | 100 | 19 182 | DSNU-8-100-P-A | - |
| | 10 | 10 | 19 183 | DSNU-10-10-P-A | - |
| | | 25 | 19 184 | DSNU-10-25-P-A | - |
| | | 40 | 19 185 | DSNU-10-40-P-A | - |
| | | 50 | 19 186 | DSNU-10-50-P-A | - |
| | | 80 | 19 187 | DSNU-10-80-P-A | - |
| | | 100 | 19 188 | DSNU-10-100-P-A | - |
| | 12 | 10 | 19 189 | DSNU-12-10-P-A | - |
| | | 25 | 19 190 | DSNU-12-25-P-A | - |
| | | 40 | 19 191 | DSNU-12-40-P-A | - |
| | | 50 | 19 192 | DSNU-12-50-P-A | - |
| | | 80 | 19 193 | DSNU-12-80-P-A | - |
| | | 100 | 19 194 | DSNU-12-100-P-A | - |
| | | 125 | 19 195 | DSNU-12-125-P-A | - |
| | | 160 | 19 196 | DSNU-12-160-P-A | - |
| | 16 | 10 | 19 198 | DSNU-16-10-P-A | - |
| 25 | | 19 199 | DSNU-16-25-P-A | 33 973 DSNU-16-25-PPV-A | |
| 40 | | 19 200 | DSNU-16-40-P-A | 19 229 DSNU-16-40-PPV-A | |
| 50 | | 19 201 | DSNU-16-50-P-A | 19 230 DSNU-16-50-PPV-A | |
| 80 | | 19 202 | DSNU-16-80-P-A | 19 231 DSNU-16-80-PPV-A | |
| 100 | | 19 203 | DSNU-16-100-P-A | 19 232 DSNU-16-100-PPV-A | |
| 125 | | 19 204 | DSNU-16-125-P-A | 19 233 DSNU-16-125-PPV-A | |
| 160 | | 19 205 | DSNU-16-160-P-A | 19 234 DSNU-16-160-PPV-A | |
| 200 | | 19 206 | DSNU-16-200-P-A | 19 235 DSNU-16-200-PPV-A | |
| 20 | | 10 | 19 207 | DSNU-20-10-P-A | - |
| | 25 | 19 208 | DSNU-20-25-P-A | 33 974 DSNU-20-25-PPV-A | |
| | 40 | 19 209 | DSNU-20-40-P-A | 19 236 DSNU-20-40-PPV-A | |
| | 50 | 19 210 | DSNU-20-50-P-A | 19 237 DSNU-20-50-PPV-A | |
| | 80 | 19 211 | DSNU-20-80-P-A | 19 238 DSNU-20-80-PPV-A | |
| | 100 | 19 212 | DSNU-20-100-P-A | 19 239 DSNU-20-100-PPV-A | |
| | 125 | 19 213 | DSNU-20-125-P-A | 19 240 DSNU-20-125-PPV-A | |
| | 160 | 19 214 | DSNU-20-160-P-A | 19 241 DSNU-20-160-PPV-A | |
| | 200 | 19 215 | DSNU-20-200-P-A | 19 242 DSNU-20-200-PPV-A | |
| | 250 | 19 216 | DSNU-20-250-P-A | 19 243 DSNU-20-250-PPV-A | |
| | 300 | 19 217 | DSNU-20-300-P-A | 19 244 DSNU-20-300-PPV-A | |
| | 320 | 34 718 | DSNU-20-320-P-A | 34 720 DSNU-20-320-PPV-A | |

Normzylinder DSNU, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

| Bestellangaben | | | | | | |
|---|------------------|-------------|--|-----------------|---|-------------------|
| Typ | Kolben-Ø [mm] | Hub [mm] | Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar | |
| | | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. | Typ |
| Grundtyp | | | | | | |
|  | 25 | 10 | 19 218 | DSNU-25-10-P-A | - | |
| | | 25 | 19 219 | DSNU-25-25-P-A | 33 975 | DSNU-25-25-PPV-A |
| | | 40 | 19 220 | DSNU-25-40-P-A | 19 245 | DSNU-25-40-PPV-A |
| | | 50 | 19 221 | DSNU-25-50-P-A | 19 246 | DSNU-25-50-PPV-A |
| | | 80 | 19 222 | DSNU-25-80-P-A | 19 247 | DSNU-25-80-PPV-A |
| | | 100 | 19 223 | DSNU-25-100-P-A | 19 248 | DSNU-25-100-PPV-A |
| | | 125 | 19 224 | DSNU-25-125-P-A | 19 249 | DSNU-25-125-PPV-A |
| | | 160 | 19 225 | DSNU-25-160-P-A | 19 250 | DSNU-25-160-PPV-A |
| | | 200 | 19 226 | DSNU-25-200-P-A | 19 251 | DSNU-25-200-PPV-A |
| | | 250 | 19 227 | DSNU-25-250-P-A | 19 252 | DSNU-25-250-PPV-A |
| | | 300 | 19 228 | DSNU-25-300-P-A | 19 253 | DSNU-25-300-PPV-A |
| | | 320 | 34 719 | DSNU-25-320-P-A | 34 721 | DSNU-25-320-PPV-A |
| | | 400 | 35 191 | DSNU-25-400-P-A | 35 193 | DSNU-25-400-PPV-A |
| | | 500 | 35 192 | DSNU-25-500-P-A | 35 194 | DSNU-25-500-PPV-A |

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

Normzylinder DSNU, ISO 6432



Datenblatt

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

| Bestellangaben | | | | | | |
|---|------------------|-------------|--|--------------------|---|----------------------|
| Typ | Kolben-Ø [mm] | Hub [mm] | Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar | |
| | | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. | Typ |
| Variabler Hub | | | | | | |
| | 8 | 10 ... 100 | 14 326 | DSNU-8-...-P-A | - | |
| | 10 | 10 ... 100 | 14 325 | DSNU-10-...-P-A | | |
| | 12 | 10 ... 200 | 14 324 | DSNU-12-...-P-A | | |
| | 16 | 10 ... 200 | 14 323 | DSNU-16-...-P-A | 14 320 | DSNU-16-...-PPV-A |
| | 20 | 10 ... 320 | 14 328 | DSNU-20-...-P-A | 14 321 | DSNU-20-...-PPV-A |
| | 25 | 10 ... 500 | 14 327 | DSNU-25-...-P-A | 14 322 | DSNU-25-...-PPV-A |
| Variabler Hub, Kupfer-, PTFE- und silikonfrei | | | | | | |
| CT - free | 8 | 10 ... 100 | 170 121 | DSNU-8-...-P-A-CT | - | |
| | 10 | 10 ... 100 | 170 122 | DSNU-10-...-P-A-CT | | |
| | 12 | 10 ... 200 | 170 123 | DSNU-12-...-P-A-CT | | |
| | 16 | 10 ... 200 | 170 124 | DSNU-16-...-P-A-CT | 170 127 | DSNU-16-...-PPV-A-CT |
| | 20 | 10 ... 320 | 170 125 | DSNU-20-...-P-A-CT | 170 128 | DSNU-20-...-PPV-A-CT |
| | 25 | 10 ... 500 | 170 126 | DSNU-25-...-P-A-CT | 170 129 | DSNU-25-...-PPV-A-CT |

Hinweis

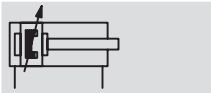
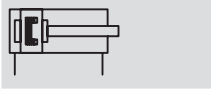
Weitere Varianten können über den Produktbaukasten DSNU
→ 1 / 1.1-26 konfiguriert und bestellt werden.

Normzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

Datenblatt

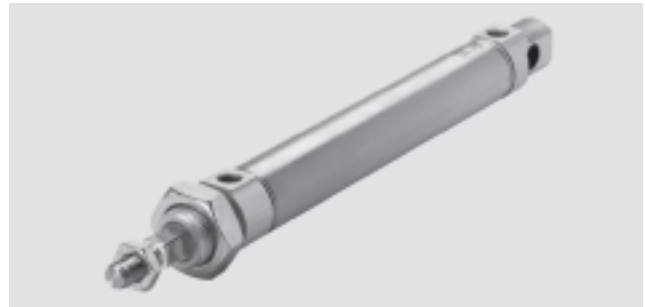
FESTO

Funktion



- \varnothing - Durchmesser
12 ... 25 mm

- | - Hublänge
1 ... 250 mm



Allgemeine Technische Daten

| Kolben- \varnothing | 12 | 16 | 20 | 25 |
|--|---|------|-----------------|-----------------|
| Pneumatischer Anschluss | M5 | M5 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ |
| Kolbenstangengewinde | M6 | M6 | M8 | M10x1,25 |
| Betriebsmedium | Druckluft gefiltert, geölt oder ungeölt | | | |
| Konstruktiver Aufbau | Kolben verdrehgesichert mit quadratischer Kolbenstange | | | |
| Max. Drehmoment an der Kolbenstange [Nm] | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,45 |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar | | | |
| Dämpfungslänge (PPV) [mm] | - | 12 | 15 | 17 |
| Positionserkennung | für Näherungsschalter | | | |
| Befestigungsart | mit Zubehör | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | |

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Betriebsbedingungen

| Kolben- \varnothing | 12 | 16 | 20 | 25 |
|-----------------------|--|----------|----|----|
| Betriebsmedium | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt | | | |
| Betriebsdruck [bar] | 1,5 ... 10 ¹⁾ | 1 ... 10 | | |

1) Bei DSNU-12- ... -Q- PPV (pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar): 2 ... 10 bar

Umweltbedingungen

| Normzylinder | Grundtyp | R3 |
|---|-------------|----|
| Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C] | -20 ... +80 | |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾ | 2 | 3 |

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche

Normzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

Datenblatt

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

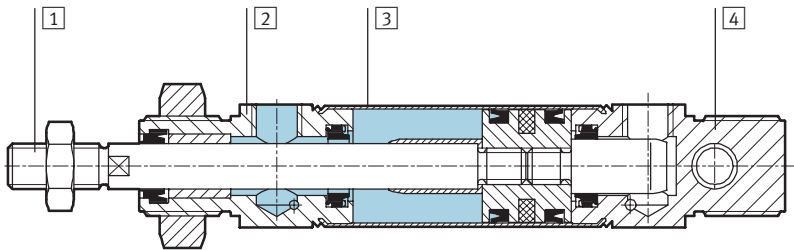
1.1

| Kräfte [N] und Aufprallenergie [J] | | | | |
|--|------|------|------|------|
| Kolben-Ø | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf | 68 | 121 | 189 | 295 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf | 51 | 104 | 158 | 247 |
| Aufprallenergie in den Endlagen | 0,07 | 0,15 | 0,20 | 0,30 |

| Gewichte [g] | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|------|
| Kolben-Ø | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Produktgewicht bei 0 mm Hub | 80 | 110 | 215 | 275 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 4,1 | 4,7 | 7,1 | 10,9 |

Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Normzylinder | | |
|--------------|-----------------|------------------------------|
| 1 | Kolbenstange | hochlegierter Stahl rostfrei |
| 2 | Lagerdeckel | Alu-Knetlegierung |
| 3 | Zylinderrohr | hochlegierter Stahl rostfrei |
| 4 | Abschlussdeckel | Alu-Knetlegierung |
| - | Dichtungen | Polyurethan, Nitrilkautschuk |

Normzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

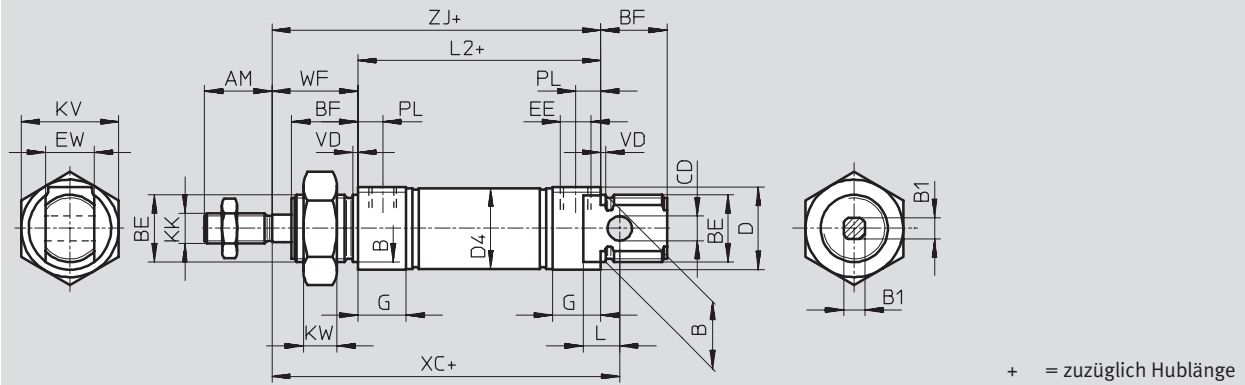
Datenblatt



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Grundtyp



| ∅ [mm] | AM | B ∅ h9 | B1 □ | BE | BF | CD ∅ E10 | D ∅ | D4 ∅ | EE | EW |
|-----------|----|--------------|---------|---------|----|----------------|--------|---------|------|----|
| 12 | 16 | 16 | 5,5 | M16x1,5 | 17 | 6 | 20 | 13,3 | M5 | 12 |
| 16 | | | | | | | | 17,3 | | |
| 20 | 20 | 22 | 7 | M22x1,5 | 20 | 8 | 27 | 21,3 | G1/8 | 16 |
| 25 | 22 | | 9 | | 22 | | | 26,5 | | |

| ∅ [mm] | G | KK | KV | KW | L | L2 | PL | VD | WF | XC ±1 | ZJ |
|-----------|----|----------|----|----|----|------|-----|----|-----|----------|----|
| 12 | 10 | M6 | 24 | 8 | 9 | 50 | 6 | 2 | 22 | 75 | 72 |
| 16 | | | | | | 56 | | | | 82 | 78 |
| 20 | 16 | M8 | 32 | 11 | 12 | 68 | 8,2 | | 24 | 95 | 92 |
| 25 | | M10x1,25 | | | | 69,5 | 28 | | 104 | 97,5 | |

· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

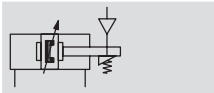
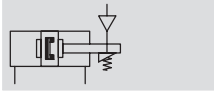
1.1

Normzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit

Datenblatt

FESTO

Funktion



∅ - Durchmesser
8 ... 25 mm

l - Hublänge
1 ... 500 mm



⚠ - Hinweis

Beim Einsatz in sicherheitsrelevanten Applikationen sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, in Europa z. B. die Beachtung der unter der EG-Maschinenrichtlinie gelisteten Normen.

Ohne zusätzliche Maßnahmen entsprechend gesetzlich vorgegebener Mindestanforderungen ist das Produkt nicht als sicherheitsrelevantes Teil von Steuerungen geeignet.

| Allgemeine Technische Daten | | | | | | |
|--|---|----|-----|--|-----------------|-----------------|
| Kolben-∅ | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Pneumatischer Anschluss | M5 | M5 | M5 | M5 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ |
| Kolbenstangengewinde | M4 | M4 | M6 | M6 | M8 | M10x1,25 |
| Konstruktiver Aufbau | Kolben | | | | | |
| | Kolbenstange | | | | | |
| | Zylinderrohr | | | | | |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | | | | |
| | - | | | pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar | | |
| Dämpfungslänge (PPV) [mm] | - | - | 9 | 12 | 15 | 17 |
| Positionserkennung | für Näherungsschalter | | | | | |
| Befestigungsart | mit Durchgangsbohrung | | | | | |
| | mit Zubehör | | | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | | | |
| Haltekraft Feststelleinheit [N] | 80 | 80 | 180 | 180 | 350 | 350 |
| Max. axiales Spiel bei geklemmter und unbelasteter Kolbenstange [mm] | 0,2 | | 0,3 | | | 0,5 |
| Pneumatischer Anschluss Feststelleinheit | M5 | | | | | |

⚠ - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

| Betriebsbedingungen | | | | | | |
|---------------------|--|----|----|----|----|----|
| Kolben-∅ | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Betriebsmedium | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt | | | | | |
| Betriebsdruck [bar] | 3 ... 10 | | | | | |

Normzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit

Datenblatt

| Umweltbedingungen | | |
|---|-------------|----|
| Normzylinder | Grundtyp | R3 |
| Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C] | -10 ... +80 | |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾ | 2 | 3 |

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche

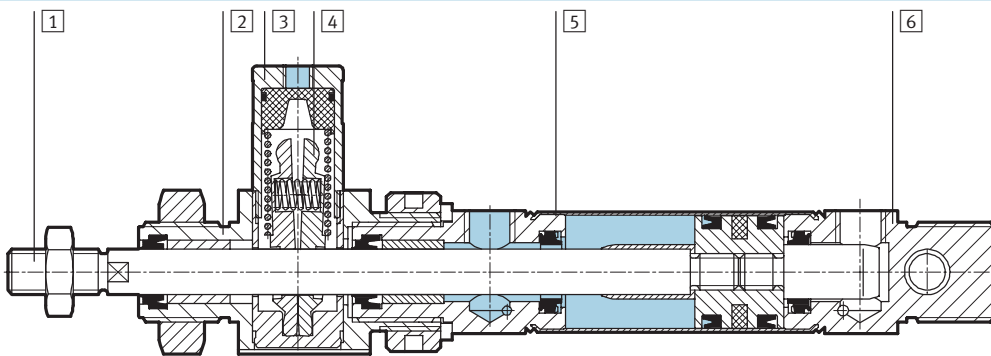
| Kräfte [N] und Aufprallenergie [J] | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf | 30 | 47 | 68 | 121 | 189 | 295 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf | 23 | 40 | 51 | 104 | 158 | 247 |
| Aufprallenergie in den Endlagen ¹⁾ | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,20 | 0,30 |

1) Bei einer Umgebungstemperatur von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%

| Gewichte [g] | | | | | | |
|--------------------------------|------|-------|-----|-------|-------|-----|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Produktgewicht bei 0 mm Hub | 97,6 | 100,3 | 193 | 207,9 | 393,8 | 456 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 2,4 | 2,7 | 4 | 4,6 | 7,2 | 11 |

Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Normzylinder | | |
|--------------|---------------------------|------------------------------|
| 1 | Kolbenstange | hochlegierter Stahl rostfrei |
| 2 | Lagerdeckel | Alu-Knetlegierung |
| 3 | Gehäuse, Feststelleinheit | Alu-Knetlegierung |
| 4 | Klemmbacken | Messing |
| 5 | Zylinderrohr | hochlegierter Stahl rostfrei |
| 6 | Abschlussdeckel | Alu-Knetlegierung |
| - | Kolben, Feststelleinheit | Polyacetal |
| - | Feder | Federstahl |
| - | Dichtungen | Polyurethan, Nitrilkautschuk |

Normzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit

Datenblatt

FESTO

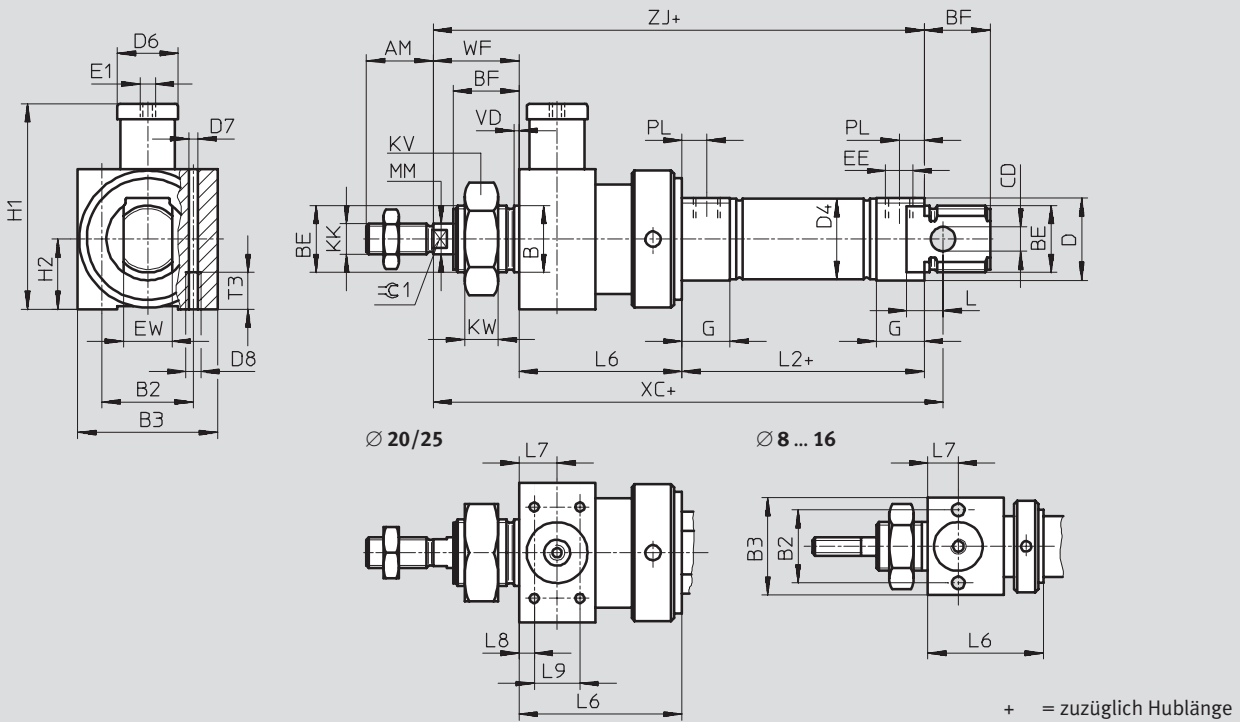
Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

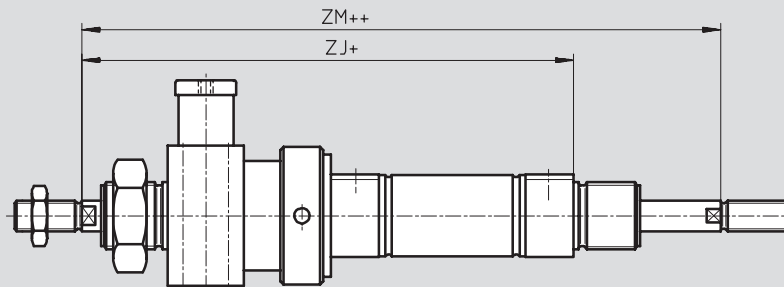
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Grundtyp



S2 – Durchgehende Kolbenstange



- Hinweis

Die Gewindeausführungen an beiden Kolbenstangenenden sind gleich. Die Feststelleinheit wird nur an einer Seite montiert. In

Kombination mit Variante Q ist die rechte Kolbenstange quadratisch, die linke Kolbenstange

rund. Die Feststelleinheit wird an der linken, runden Kolbenstange montiert.

+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Normzylinder DSNU-KP, mit Feststelleinheit



Datenblatt

| ∅ [mm] | AM | B ∅ h9 | B2 | B3 | BE | BF | CD ∅ E10 | D ∅ | D4 ∅ | D6 ∅ | D7 ∅ | D8 |
|-----------|----|--------------|------|----|----------|----|----------------|--------|---------|---------|---------|----|
| 8 | 12 | 12 | 19,5 | 27 | M12x1,25 | 12 | 4 | 15 | 9,3 | 12 | 4,2 | M5 |
| 10 | | | | | | | | | 11,3 | | | |
| 12 | 16 | 16 | 24 | 32 | M16x1,5 | 17 | 6 | 20 | 13,3 | | | |
| 16 | | | | | | | | | 17,3 | | | |
| 20 | 20 | 22 | 27 | 36 | M22x1,5 | 20 | 8 | 27 | 21,3 | | | |
| 25 | 22 | | | | | 22 | | | 26,5 | | | |

| ∅ [mm] | E1 | EE | EW | G | H1 | H2 | KK | KV | KW | MM ∅ | L | L2 |
|-----------|----|-----------------|----|----|------|------|----------|----|----|---------|----|------|
| 8 | M5 | M5 | 8 | 10 | 34,5 | 13,5 | M4 | 19 | 6 | 4 | 6 | 46 |
| 10 | | | 12 | | 41 | 16 | M6 | 24 | 8 | 6 | 9 | 50 |
| 12 | | | 16 | 56 | | | | | | | | |
| 16 | | G $\frac{1}{8}$ | 16 | 16 | 62,5 | 18 | M8 | 32 | 11 | 8 | 12 | 68 |
| 20 | | | | | | | M10x1,25 | | | 10 | | 69,5 |
| 25 | | | | | | | | | | | | |

| ∅ [mm] | L6 | L7 | L8 | L9 | T3 | PL | VD | WF | XC ±1 | ZJ | ZM | ≈±1 | |
|-----------|----------|----|-----|----|----|----|----|-----|----------|-------|-----|-----|---|
| 8 | 29 ±0,65 | 8 | - | - | 11 | 6 | 2 | 16 | 93 | 91 | 107 | - | |
| 10 | | | - | - | | | | | | | | - | - |
| 12 | 38 ±0,75 | 10 | - | - | | | | 8,2 | 22 | 113 | 110 | 132 | 5 |
| 16 | | | - | - | | | | | | 120 | 116 | 138 | |
| 20 | 47 ±0,75 | 13 | 4,5 | 20 | | 24 | | 142 | 139 | 163 | 7 | | |
| 25 | 48 ±0,75 | | | | | 28 | | 152 | 145,5 | 173,5 | 9 | | |

· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

Normzylinder DSNU, ISO 6432

Bestellangaben – Produktbaukasten



Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

M Mindestangaben **O** Optionen →

| Baukasten-Nr. | Funktion | Kolben-Ø | Hub | Dämpfung | Positionserkennung | Zylinderdeckel | Kolbenstangenart |
|------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------------|----------------|------------------|
| 193 986 | DSNU | 8 | 1 ... 500 | P PPV | A | MQ MA MH | S2 |
| 193 987 | | | | | | | |
| 193 988 | | | | | | | |
| 193 989 | | | | | | | |
| 193 990 | | | | | | | |
| 193 991 | | | | | | | |
| Bestellbeispiel | | | | | | | |
| 193 991 | DSNU | - 25 | - 350 | - PPV | - A | - MH | - S2 |

Bestelltabelle

| Baugröße | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|-----------------------------|---|----------------|----------------|----------------|---|----------------|-------------|-------------|--------------|
| M Baukasten-Nr. | 193 986 | 193 987 | 193 988 | 193 989 | 193 990 | 193 991 | | | |
| Funktion | Normzylinder, doppelwirkend, basierend auf ISO 6432 | | | | | | | DSNU | DSNU |
| Kolben-Ø [mm] | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | | -... | |
| Hub [mm] | 1 ... 100 | | 1 ... 200 | | 1 ... 320 | 1 ... 500 | | -... | |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | | | | | | -P | |
| | - | | - | | pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar | | 1 | -PPV | |
| O Positionserkennung | für Näherungsschalter | | | | | | 2 | -A | |
| Zylinderdeckel | Druckluftanschluss quer, Abschlussdeckel | | | | | | 3 | -MQ | |
| | Druckluftanschluss axial, Abschlussdeckel | | | | | | 3 | -MA | |
| | mit Befestigungsflansch vorn (Direktmontage), Lagerdeckel | | | | | | 4 | -MH | |
| ↓ Kolbenstangenart | durchgehende Kolbenstange | | | | | | 5 | -S2 | |

- 1 PPV** Nicht mit MA.
In Kombination mit S6, S10, S11 nicht mit Kolben-Ø 12 mm
- 2 A** Mindesthub: 10 mm
- 3 MQ, MA** Nicht mit S2, S10, S11

- 4 MH** Nicht mit Kombination S6-R3.
Nicht mit KP, S10, S11
- 5 S2** Nicht mit S10, S11

Übertrag Bestellcode

DSNU - - - - - -

Normzylinder DSNU, ISO 6432

Bestellangaben – Produktbaukasten



→ Optionen

| Außengewinde verlängert | Außengewinde verkürzt | Innengewinde | Sondergewinde | Kolbenstange verlängert | Feststell-einheit | Temperaturbeständigkeit | Konstantlauf | Leichtlauf | Korrosionsschutz |
|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|------------|------------------|
| ...K2 | ...K6 | K3 | "..."K5 | ...K8 | KP | S6 | S10 | S11 | R3 |
| - | 7K6 | - | "M10"K5 | - | - | - | - | - | R3 |

| Bestelltabelle | | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | Bedingungen | Code | Eintrag Code | |
|--------------------------|-----------------------------------|---|----------|---|-----------|----------|------|--------------------------|--------------------------|--------------|--|
| ↓ | Außengewinde verlängert | verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | [mm] | 1 ... 15 | 1 ... 20 | | 1 ... 25 | 1 ... 35 | | <input type="checkbox"/> | -...K2 | | |
| | Außengewinde verkürzt | verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde | | | | | | | | | |
| | [mm] | 1 ... 4 | | | 1 ... 8 | 1 ... 10 | | <input type="checkbox"/> | -...K6 | | |
| | Innengewinde | Kolbenstange mit Innengewinde | | | | | | | | | |
| | | - | - | - | - | (M4) | (M6) | <input type="checkbox"/> | -K3 | | |
| | Sondergewinde | Sondergewinde an der Kolbenstange | | | | | | | | | |
| | | - | - | - | - | M10 | | | -..."K5 | | |
| | Kolbenstange verlängert einseitig | verlängerte Kolbenstange einseitig | | | | | | | | | |
| | [mm] | 1 ... 50 | | | 1 ... 100 | | | | ...K8 | | |
| | Feststelleinheit | angebaut | | | | | | | <input type="checkbox"/> | -KP | |
| | Temperaturbeständigkeit | warmfeste Dichtungen max. 120 °C | | | | | | | <input type="checkbox"/> | -S6 | |
| | Konstantlauf | - | - | Slow speed (Konstantlauf bei niedrigen Kolbengeschwindigkeiten) | | | | <input type="checkbox"/> | -S10 | | |
| | Leichtlauf | - | - | Low Friction (Leichtlauf) | | | | <input type="checkbox"/> | -S11 | | |
| | Korrosionsschutz | - | - | hoher Korrosionsschutz | | | | | -R3 | | |

- K2** Nicht mit K3, K6
- K6** Nicht mit K3
- K3** Nicht mit K5
- KP** Nicht mit S6, S10, S11, R3

- S6** Nicht mit S10, S11
- S10** Nicht mit S11, R3
- S11** Nicht mit R3

Übertrag Bestellcode

- - - - - - - - - - -

Normzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

Bestellangaben – Produktbaukasten



Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

M Mindestangaben **O** Optionen →

| Baukasten-Nr. | Funktion | Kolben-∅ | Hub | Dämpfung | Positionserkennung | Zylinderdeckel | Verdreh-sicherung | Kolbenstangenart |
|------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| 193 988 | DSNU | 12 | 1 ... 500 | P | A | MQ | Q | S2 |
| 193 989 | | 16 | | PPV | | MA | | |
| 193 990 | | 20 | | | | MH | | |
| 193 991 | | 25 | | | | | | |
| Bestellbeispiel | | | | | | | | |
| 193 990 | DSNU | - 20 | - 150 | - PPV | - A | - MQ | - Q | |

Bestelltabelle

| Baugröße | 12 | 16 | 20 | 25 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|-----------------------------|--|----------------|---|----------------|-------------|-------------|--------------|
| M Baukasten-Nr. | 193 988 | 193 989 | 193 990 | 193 991 | | | |
| Funktion | Normzylinder, doppeltwirkend, basierend auf ISO 6432 | | | | | DSNU | DSNU |
| Kolben-∅ [mm] | 12 | 16 | 20 | 25 | | -... | |
| Hub [mm] | 5 ... 160 | | 5 ... 200 | 5 ... 250 | | -... | |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | - | - | - | | -P |
| | - | | pneumatische Dämpfung, beidseitig einstellbar | | | | -PPV |
| O Positionserkennung | für Näherungsschalter | | | | 1 | -A | |
| Zylinderdeckel | Druckluftanschluss quer, Abschlussdeckel | | | | 2 | -MQ | |
| | Druckluftanschluss axial, Abschlussdeckel | | - | - | - | 2 | -MA |
| | - | | mit Befestigungsflansch vorn (Direktmontage), Lagerdeckel | | 3 | -MH | |
| Verdreh-sicherung | quadratische Kolbenstange | | | | | -Q | -Q |
| ↓ Kolbenstangenart | durchgehende Kolbenstange | | | | | -S2 | |

- 1** **A** Mindesthub: 10 mm
- 2** **MQ, MA** Nicht mit S2

- 3** **MH** Nicht mit Kombination Q-R3

Übertrag Bestellcode

Normzylinder DSNU-Q, verdrehgesichert

Bestellangaben – Produktbaukasten



| → 0 Optionen | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Außengewinde verlängert | Außengewinde verkürzt | Innengewinde | Sondergewinde | Kolbenstange verlängert | Feststell-einheit | Korrosions-schutz |
| ...K2 | ...K6 | K3 | "...K5 | ...K8 | KP | R3 |
| - 20K2 | - | - | - | - 60K8 | - KP | - |

| Bestelltabelle | | | | | | | | |
|--|---|----|----|------------------------|--------------|-------------|--------------|--------|
| Baugröße | 12 | 16 | 20 | 25 | Bedin-gungen | Code | Eintrag Code | |
| ↓ 0 Außengewinde verlängert [mm] | verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde | | | 1 ... 20 | 1 ... 25 | 1 ... 35 | 4 | -...K2 |
| Außengewinde verkürzt [mm] | verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde | | | 1 ... 4 | 1 ... 8 | 1 ... 10 | 5 | -...K6 |
| Innengewinde | Kolbenstange mit Innengewinde | | | - | - | (M4) (M6) | 6 | -K3 |
| Sondergewinde | Sondergewinde an der Kolbenstange | | | - | - | - | M10 | "...K5 |
| Kolbenstange verlängert einseitig [mm] | verlängerte Kolbenstange einseitig | | | 1 ... 100 | | | | ...K8 |
| Feststelleinheit | angebaut | | | | | | 7 | -KP |
| Korrosionsschutz | - | | | hoher Korrosionsschutz | | | | -R3 |

- 4 K2 Nicht mit K3, K6
- 5 K6 Nicht mit K3
- 6 K3 Nicht mit K5

- 7 KP Nur mit S2.
Nicht mit R3

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

Übertrag Bestellcode

- - - - - - -

Normzylinder ESNU, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

Funktion



- \varnothing - Durchmesser
8 ... 25 mm

- | - Hublänge
1 ... 50 mm

Variante

CT-free

Weitere Varianten

→ 1 / 1.1-33



Grundtyp



Druckluftanschluss axial MA

Allgemeine Technische Daten

| Kolben- \varnothing | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
|-------------------------|---|----|----|----|-----------------|-----------------|
| Pneumatischer Anschluss | M5 | M5 | M5 | M5 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ |
| Kolbenstangengewinde | M4 | M4 | M6 | M6 | M8 | M10x1,25 |
| Konstruktiver Aufbau | Kolben | | | | | |
| | Kolbenstange | | | | | |
| | Zylinderrohr | | | | | |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | | | | |
| Positionserkennung | für Näherungsschalter | | | | | |
| Befestigungsart | mit Zubehör | | | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | | | |

· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Betriebsbedingungen

| Kolben- \varnothing | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
|-----------------------|--|----|----|------------|----|----|
| Betriebsmedium | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt | | | | | |
| Betriebsdruck [bar] | 1,5 ... 10 | | | 1,2 ... 10 | | |

Umweltbedingungen

| Normzylinder | |
|---|-------------|
| Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C] | -20 ... +80 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾ | 2 |

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Normzylinder ESNU, ISO 6432

Datenblatt

| Kräfte [N] und Aufprallenergie [J] | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf | 24 | 41 | 61 | 107 | 169 | 270 |
| Federrückstellkraft Hub 10 mm | 4,9 | 4,9 | 6,3 | 13,2 | 18,3 | 22,9 |
| Federrückstellkraft Hub 25 mm | 4,1 | 4,1 | 5,4 | 11,9 | 16,5 | 21,2 |
| Federrückstellkraft Hub 50 mm | 2,8 | 4,8 | 3,9 | 9,8 | 13,6 | 18,5 |
| Aufprallenergie in den Endlagen ¹⁾ | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,20 | 0,30 |

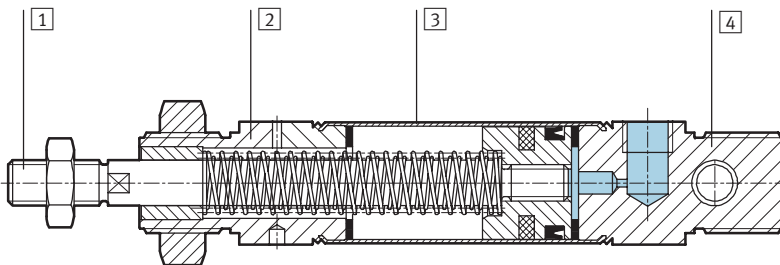
1) Bei Umgebungstemperaturen von 80 °C verringern sich die Werte um ca. 50%

| Gewichte ESNU-... [g] | | | | | | |
|--------------------------------|-----|------|----|------|-------|-----|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Produktgewicht bei 0 mm Hub | 35 | 37,3 | 75 | 89,9 | 186,8 | 238 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 2,4 | 2,7 | 4 | 4,6 | 7,2 | 11 |

| Gewichte ESNU-...-MA [g] | | | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Produktgewicht bei 0 mm Hub | 30 | 33 | 65 | 81 | 167 | 222 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 2,4 | 2,7 | 4 | 4,6 | 7,2 | 11 |

Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Normzylinder | |
|--------------|--|
| 1 | Kolbenstange hochlegierter Stahl rostfrei |
| 2 | Lagerdeckel Alu-Knetlegierung |
| 3 | Zylinderrohr hochlegierter Stahl rostfrei |
| 4 | Abschlussdeckel Alu-Knetlegierung |
| - | Dichtungen Polyurethan, Nitrilkautschuk |
| - | Feder Federstahl |

Normzylinder ESNU, ISO 6432

Datenblatt

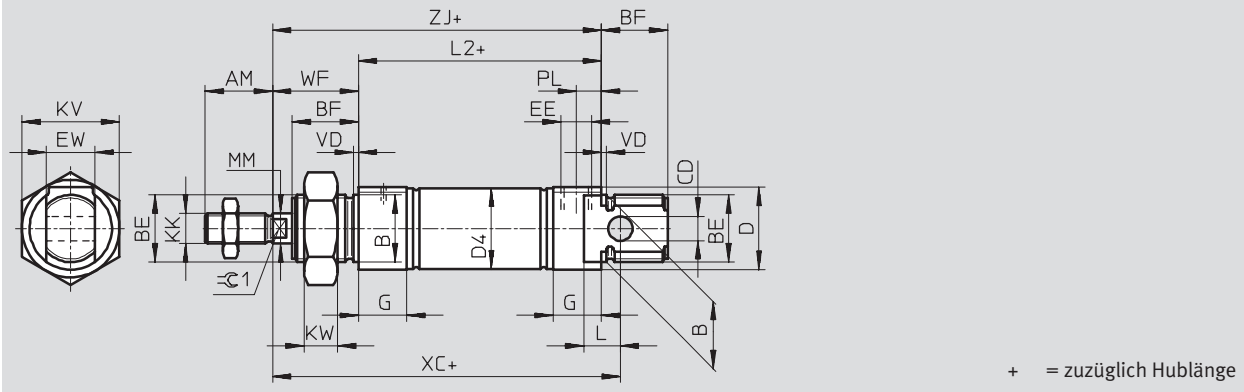


Normbasierte Zylinder
ISO 6432

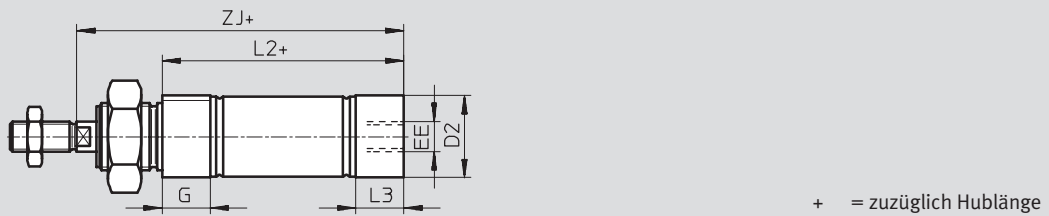
1.1

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Grundtyp



MA – Druckluftanschluss axial



| ∅ [mm] | AM | B ∅ h9 | BE | BF | CD ∅ E10 | D ∅ | D2 ∅ | D4 ∅ | EE | EW | G | KK | KV |
|-----------|----|--------------|----------|----|----------------|--------|---------|---------|------|----|----|----|----|
| 8 | 12 | 12 | M12x1,25 | 12 | 4 | 15 | 10,5 | 9,3 | M5 | 8 | 10 | M4 | 19 |
| 10 | | | | | | | 12,5 | 11,3 | | | | | |
| 12 | 16 | 16 | M16x1,5 | 17 | 6 | 20 | 14,5 | 13,3 | M5 | 12 | 10 | M6 | 24 |
| 16 | | | | | | | 17,5 | 17,3 | | | | | |
| 20 | 20 | 22 | M22x1,5 | 20 | 8 | 27 | 21,7 | 21,3 | G1/8 | 16 | 16 | M8 | 32 |
| 25 | 22 | | | 22 | | | 22 | 26,7 | | | | | |

| ∅ [mm] | KW | L | L2 | | L3 | MM ∅ | PL | VD | WF | XC ±1 | ZJ | | ∅C1 |
|-----------|----|----|-----|------|------|---------|-----|----|----|----------|-----|------|-----|
| | | | -MA | | | | | | | | -MA | | |
| 8 | 6 | 6 | 46 | 43,6 | 7,6 | 4 | 6 | 2 | 16 | 64 | 62 | 59,6 | - |
| 10 | | | | 43,1 | 7,1 | | | | | | | 59,1 | |
| 12 | 8 | 9 | 50 | 47,7 | 7,7 | 6 | 6 | 2 | 22 | 75 | 72 | 69,7 | 5 |
| 16 | | | | 56 | | | | | | | | 53,7 | |
| 20 | 11 | 12 | 68 | 66,5 | 14,5 | 8 | 8,2 | 2 | 24 | 95 | 92 | 90,5 | 7 |
| 25 | | | | 69,5 | 68,5 | 14 | | | | | | 10 | |

⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

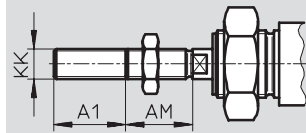
Normzylinder ESNU, ISO 6432

Datenblatt

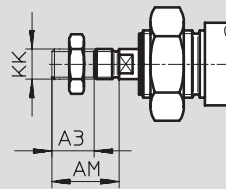
FESTO

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

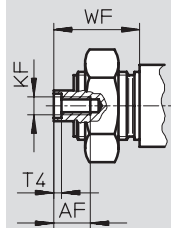
K2 – Verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde



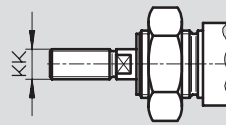
K6 – Verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde



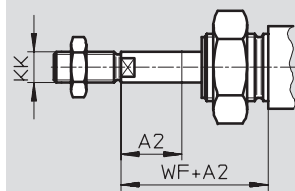
K3 – Innengewinde an der Kolbenstange



K5 – Sondergewinde an der Kolbenstange



K8 – Verlängerte Kolbenstange



| Ø [mm] | A1 max. | A2 max. | A3 max. | AF | AM | KF | KK | | T4 | WF |
|-----------|------------|------------|------------|----|----|----|-------------------|----------------------------------|-----|----|
| | | | | | | | Grund- gewinde | Sonder- gewinde ¹⁾ | | |
| 8 | 15 | 50 | 4 | – | 12 | – | M4 | – | – | 16 |
| 10 | | | | – | | – | | – | | |
| 12 | | | | – | | – | – | | | |
| 16 | 20 | | | 16 | – | M6 | – | – | – | |
| 20 | | | 25 | | | | 20 | M4 | M8 | – |
| 25 | 35 | | 8 | 12 | 20 | M6 | M10x1,25 | M10 | 2,6 | 28 |

1) Die Sondergewinde sind nur als Außengewinde lieferbar. Der Lieferumfang beinhaltet keine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde


Normzylinder ESNU, ISO 6432

FESTO

Datenblatt

Normbasierte Zylinder
ISO 6432



1.1

| Bestellangaben | | | |
|---|-------------|-----------|----------------|
| Typ | Hub [mm] | Teile-Nr. | Typ |
| Grundtyp | | | |
|  | Ø 8 mm | | |
| | 10 | 19 254 | ESNU-8-10-P-A |
| | 25 | 19 255 | ESNU-8-25-P-A |
| | 50 | 19 256 | ESNU-8-50-P-A |
| | Ø 10 mm | | |
| | 10 | 19 257 | ESNU-10-10-P-A |
| | 25 | 19 258 | ESNU-10-25-P-A |
| | 50 | 19 259 | ESNU-10-50-P-A |
| | Ø 12 mm | | |
| | 10 | 19 260 | ESNU-12-10-P-A |
| | 25 | 19 261 | ESNU-12-25-P-A |
| | 50 | 19 262 | ESNU-12-50-P-A |
| | Ø 16 mm | | |
| | 10 | 19 263 | ESNU-16-10-P-A |
| | 25 | 19 264 | ESNU-16-25-P-A |
| | 50 | 19 265 | ESNU-16-50-P-A |
| | Ø 20 mm | | |
| | 10 | 19 266 | ESNU-20-10-P-A |
| | 25 | 19 267 | ESNU-20-25-P-A |
| | 50 | 19 268 | ESNU-20-50-P-A |
| | Ø 25 mm | | |
| | 10 | 19 269 | ESNU-25-10-P-A |
| | 25 | 19 270 | ESNU-25-25-P-A |
| | 50 | 19 271 | ESNU-25-50-P-A |

Normzylinder ESNU, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

| Bestellangaben | | | |
|--|-----------|-------------|-----------------------------------|
| Typ | ∅ [mm] | Hub [mm] | Teile-Nr. Typ |
| Variabler Hub | | | |
|  | 8 | 1 ... 50 | 14 119 ESNU-8-...-P-A |
| | 10 | 1 ... 50 | 14 118 ESNU-10-...-P-A |
| | 12 | 1 ... 50 | 14 317 ESNU-12-...-P-A |
| | 16 | 1 ... 50 | 14 316 ESNU-16-...-P-A |
| | 20 | 1 ... 50 | 14 319 ESNU-20-...-P-A |
| | 25 | 1 ... 50 | 14 318 ESNU-25-...-P-A |
| Kupfer-, PTFE- und silikonfrei | | | |
|  CT - frei | 8 | 1 ... 50 | 170 130 ESNU-8-...-P-A-CT |
| | 10 | 1 ... 50 | 170 131 ESNU-10-...-P-A-CT |
| | 12 | 1 ... 50 | 170 132 ESNU-12-...-P-A-CT |
| | 16 | 1 ... 50 | 170 133 ESNU-16-...-P-A-CT |
| | 20 | 1 ... 50 | 170 134 ESNU-20-...-P-A-CT |
| | 25 | 1 ... 50 | 170 135 ESNU-25-...-P-A-CT |

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

Normzylinder ESNU, ISO 6432

Bestellangaben – Produktbaukasten



Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

| M Mindestangaben | | | | | O Optionen → | |
|------------------------|-------------|-----------|-----------|----------|--------------------|-----------------|
| Baukasten-Nr. | Funktion | Kolben-Ø | Hub | Dämpfung | Positionserkennung | Abschlussdeckel |
| 193 996 | ESNU | 8 | 1 ... 50 | P | A | MA |
| 193 997 | | 10 | | | | |
| 193 998 | | 12 | | | | |
| 193 999 | | 16 | | | | |
| 194 000 | | 20 | | | | |
| 194 001 | | 25 | | | | |
| Bestellbeispiel | | | | | | |
| 194 002 | ESNU | 25 | 45 | P | A | MA |

| Bestelltabelle | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|------|--------------|------|
| Baugröße | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | Bedingungen | Code | Eintrag Code | |
| M Baukasten-Nr. | 193 996 | 193 997 | 193 998 | 193 999 | 194 000 | 194 001 | | | | |
| Funktion | Normzylinder, einfachwirkend drückend, basierend auf ISO 6432 | | | | | | | ESNU | | ESNU |
| Kolben-Ø [mm] | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | | -... | | |
| Hub [mm] | 1 ... 50 | | | | | | | -... | | |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | | | | | | -P | | -P |
| O Positionserkennung | für Näherungsschalter | | | | | | 1 | -A | | |
| ↓ Abschlussdeckel | Druckluftanschluss axial | | | | | | | -MA | | |

1 A Mindesthub: 10 mm

Übertrag Bestellcode

Normzylinder ESNU, ISO 6432

Bestellangaben – Produktbaukasten



| 0 Optionen | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|
| Außengewinde verlängert | Außengewinde verkürzt | Innengewinde | Sondergewinde | Kolbenstange verlängert |
| ...K2 | ...K6 | K3 | "..."K5 | ...K8 |
| - 30K2 | - | - | - "M10"K5 | - 30K8 |

| Bestelltablelle | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------------------|----------|---|----------|------|------|------------------|---------|-----------------|--|
| Baugröße | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | Bedin- gungen | Code | Eintrag Code | |
| ↓ 0 | Außengewinde verlängert [mm] | | verlängertes Kolbenstangen-Außengewinde | | | | | | | |
| | 1 ... 15 | 1 ... 20 | 1 ... 25 | 1 ... 35 | | | 2 | -...K2 | | |
| | Außengewinde verkürzt [mm] | | verkürztes Kolbenstangen-Außengewinde | | | | | | | |
| | 1 ... 4 | 1 ... 8 | | | | | | -...K6 | | |
| | Innengewinde | | Kolbenstange mit Innengewinde | | | | | | | |
| | - | - | - | - | (M4) | (M6) | 3 | -K3 | | |
| | Sondergewinde | | Sondergewinde an der Kolbenstange | | | | | | | |
| | - | - | - | - | - | M10 | | -"...K5 | | |
| | Kolbenstange verlängert [mm] | | Kolbenstange verlängert | | | | | | | |
| | 1 ... 50 | | | | | | | ...K8 | | |

- 2 K2 Nicht mit Innengewinde K3, Außengewinde verkürzt K6
- 3 K3 Nicht mit Sondergewinde K5, Außengewinde verkürzt K6

Übertrag Bestellcode

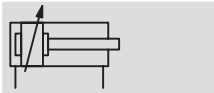
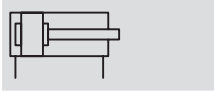
- - - - -

Normzylinder DSN, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

Funktion



⌀ - Durchmesser
8 ... 25 mm

l - Hublänge
1 ... 500 mm

Variante



S2



| Allgemeine Technische Daten | | | | | | |
|-----------------------------|---|----|----|--|------|----------|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Pneumatischer Anschluss | M5 | M5 | M5 | M5 | G1/8 | G1/8 |
| Kolbenstangengewinde | M4 | M4 | M6 | M6 | M8 | M10x1,25 |
| Konstruktiver Aufbau | Kolben | | | | | |
| | Kolbenstange | | | | | |
| | Zylinderrohr | | | | | |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | | | | |
| | - | | | pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar | | |
| Dämpfungslänge (PPV) [mm] | - | | | 14 | 17 | |
| Befestigungsart | mit Zubehör | | | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | | | |

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

| Betriebsbedingungen | | | | | | |
|---------------------|--|----|----|----------|----|----|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Betriebsmedium | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt | | | | | |
| Betriebsdruck [bar] | 1,5 ... 10 | | | 1 ... 10 | | |

| Umweltbedingungen | |
|---|-------------|
| Normzylinder | |
| Umgebungstemperatur [°C] | -20 ... +80 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾ | 2 |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Normzylinder DSN, ISO 6432

Datenblatt

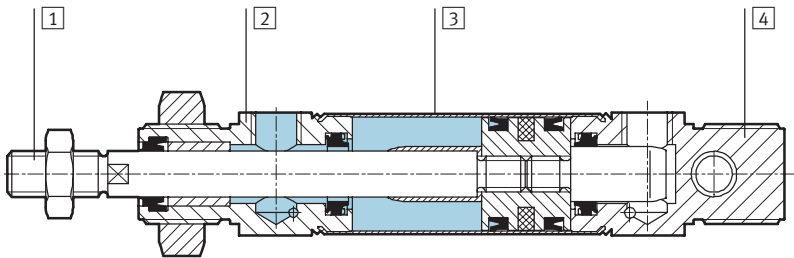
| Kräfte [N] | | | | | | |
|--|----|----|----|-----|-----|-----|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf ¹⁾ | 30 | 47 | 68 | 121 | 189 | 295 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf ¹⁾ | 23 | 40 | 51 | 104 | 158 | 247 |

1) Bei der Variante S2 ist die Kraft im Vorlauf gleich der Kraft im Rücklauf

| Gewichte [g] | | | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Produktgewicht bei 0 mm Hub | 40 | 43 | 80 | 96 | 200 | 260 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 2,3 | 2,5 | 4,1 | 4,7 | 7,1 | 10,9 |

Werkstoffe

Funktionschnitt




| Normzylinder | | |
|--------------|-----------------|------------------------------|
| 1 | Kolbenstange | hochlegierter Stahl rostfrei |
| 2 | Lagerdeckel | Alu-Knetlegierung |
| 3 | Zylinderrohr | hochlegierter Stahl rostfrei |
| 4 | Abschlussdeckel | Alu-Knetlegierung |
| - | Dichtungen | Polyurethan, Nitrilkautschuk |

Normzylinder DSN, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

| Bestellangaben | | | |
|---|------------------|---------------------------|--|
| Typ | Kolben-Ø [mm] | Hub [mm] | Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig Teile-Nr. Typ |
| Grundtyp | | | |
|  | 8 | 10 | 5 033 DSN-8-10-P |
| | | 25 | 5 034 DSN-8-25-P |
| | | 40 | 5 035 DSN-8-40-P |
| | | 50 | 5 036 DSN-8-50-P |
| | | 80 | 5 037 DSN-8-80-P |
| | | 100 | 5 038 DSN-8-100-P |
| | 10 | 10 | 5 040 DSN-10-10-P |
| | | 25 | 5 041 DSN-10-25-P |
| | | 40 | 5 042 DSN-10-40-P |
| | | 50 | 5 043 DSN-10-50-P |
| | | 80 | 5 044 DSN-10-80-P |
| | | 100 | 5 045 DSN-10-100-P |
| | 12 | 10 | 5 047 DSN-12-10-P |
| | | 25 | 5 048 DSN-12-25-P |
| | | 40 | 5 049 DSN-12-40-P |
| | | 50 | 5 050 DSN-12-50-P |
| | | 80 | 5 051 DSN-12-80-P |
| | | 100 | 5 052 DSN-12-100-P |
| | | 125 | 8 519 DSN-12-125-P |
| | | 160 | 5 053 DSN-12-160-P |
| | 200 | 5 054 DSN-12-200-P | |

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1


Normzylinder DSN, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

Normbasierte Zylinder
ISO 6432




1.1

| Bestellangaben | | | | | |
|---|------------------|-------------|--|--------------|---|
| Typ | Kolben-Ø [mm] | Hub [mm] | Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar |
| | | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. Typ |
| Grundtyp | | | | | |
|  | 16 | 10 | 5 056 | DSN-16-10-P | - |
| | | 25 | 5 057 | DSN-16-25-P | - |
| | | 40 | 5 058 | DSN-16-40-P | 14 534 DSN-16-40-PPV |
| | | 50 | 5 059 | DSN-16-50-P | 14 535 DSN-16-50-PPV |
| | | 80 | 5 060 | DSN-16-80-P | 14 536 DSN-16-80-PPV |
| | | 100 | 5 061 | DSN-16-100-P | 14 537 DSN-16-100-PPV |
| | | 125 | 8 520 | DSN-16-125-P | 14 538 DSN-16-125-PPV |
| | | 160 | 5 062 | DSN-16-160-P | 14 539 DSN-16-160-PPV |
| | | 200 | 5 063 | DSN-16-200-P | 14 540 DSN-16-200-PPV |
| | | | 20 | 10 | 5 065 |
| 25 | 5 066 | | | DSN-20-25-P | - |
| 40 | 5 067 | | | DSN-20-40-P | 8 743 DSN-20-40-PPV |
| 50 | 5 068 | | | DSN-20-50-P | 8 744 DSN-20-50-PPV |
| 80 | 5 069 | | | DSN-20-80-P | 8 745 DSN-20-80-PPV |
| 100 | 5 070 | | | DSN-20-100-P | 8 746 DSN-20-100-PPV |
| 125 | 8 521 | | | DSN-20-125-P | 8 747 DSN-20-125-PPV |
| 160 | 5 071 | | | DSN-20-160-P | 8 748 DSN-20-160-PPV |
| 200 | 5 072 | | | DSN-20-200-P | 8 749 DSN-20-200-PPV |
| 250 | 8 522 | | | DSN-20-250-P | 8 750 DSN-20-250-PPV |
| 300 | 5 073 | | | DSN-20-300-P | 8 751 DSN-20-300-PPV |
| 320 | 34 710 | | | DSN-20-320-P | 34 712 DSN-20-320-PPV |
| | 25 | | | 10 | 5 075 |
| | | 25 | 5 076 | DSN-25-25-P | - |
| | | 40 | 5 077 | DSN-25-40-P | 9 666 DSN-25-40-PPV |
| | | 50 | 5 078 | DSN-25-50-P | 9 667 DSN-25-50-PPV |
| | | 80 | 5 079 | DSN-25-80-P | 9 668 DSN-25-80-PPV |
| | | 100 | 5 080 | DSN-25-100-P | 9 669 DSN-25-100-PPV |
| | | 125 | 8 523 | DSN-25-125-P | 8 531 DSN-25-125-PPV |
| | | 160 | 5 081 | DSN-25-160-P | 9 670 DSN-25-160-PPV |
| | | 200 | 5 082 | DSN-25-200-P | 9 671 DSN-25-200-PPV |
| | | 250 | 8 524 | DSN-25-250-P | 8 532 DSN-25-250-PPV |
| | | 300 | 5 083 | DSN-25-300-P | 9 672 DSN-25-300-PPV |
| | | 320 | 34 711 | DSN-25-320-P | 34 713 DSN-25-320-PPV |
| | | 400 | 32 298 | DSN-25-400-P | 32 300 DSN-25-40-PPV |
| | | 500 | 32 299 | DSN-25-500-P | 32 301 DSN-25-500-PPV |

Normzylinder DSN, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

| Bestellangaben | | | | | |
|---|------------------|-------------|--|---------------------|---|
| Typ | Kolben-Ø [mm] | Hub [mm] | Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | Pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar |
| | | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. |
| Variabler Hub | | | | | |
|  | 8 | 1 ... 100 | 5 032 | DSN-8-...-P | - |
| | 10 | 1 ... 100 | 5 039 | DSN-10-...-P | |
| | 12 | 1 ... 200 | 5 046 | DSN-12-...-P | |
| | 16 | 1 ... 200 | 5 055 | DSN-16-...-P | |
| | 20 | 1 ... 320 | 5 064 | DSN-20-...-P | |
| | 25 | 1 ... 500 | 5 074 | DSN-25-...-P | |
| Variabler Hub | | | | | |
|  | 16 | 1 ... 200 | - | | 14 533 DSN-16-...-PPV |
| | 20 | 1 ... 320 | - | | 8 742 DSN-20-...-PPV |
| | 25 | 1 ... 500 | - | | 9 665 DSN-25-...-PPV |
| Variabler Hub, durchgehende Kolbenstange | | | | | |
|  | 20 | 10 ... 320 | - | | 11 893 DSN-20-...-PPV-S2 |
| | 25 | 10 ... 500 | - | | 11 894 DSN-25-...-PPV-S2 |

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

Normzylinder ESN, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

Funktion



- \varnothing - Durchmesser
8 ... 25 mm

- | - Hublänge
1 ... 500 mm



| Allgemeine Technische Daten | | | | | | |
|-----------------------------|---|----|----|----|-----------------|-----------------|
| Kolben- \varnothing | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Pneumatischer Anschluss | M5 | M5 | M5 | M5 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ |
| Kolbenstangengewinde | M4 | M4 | M6 | M6 | M8 | M10x1,25 |
| Konstruktiver Aufbau | Kolben | | | | | |
| | Kolbenstange | | | | | |
| | Zylinderrohr | | | | | |
| Dämpfung | elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig | | | | | |
| Befestigungsart | mit Zubehör | | | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | | | |

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

| Betriebsbedingungen | | | | | | |
|-----------------------|--|----|----|------------|----|----|
| Kolben- \varnothing | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Betriebsmedium | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt | | | | | |
| Betriebsdruck [bar] | 1,5 ... 10 | | | 1,2 ... 10 | | |

| Umweltbedingungen | |
|---|-------------|
| Normzylinder | |
| Umgebungstemperatur [°C] | -20 ... +80 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾ | 2 |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Normzylinder ESN, ISO 6432

Datenblatt

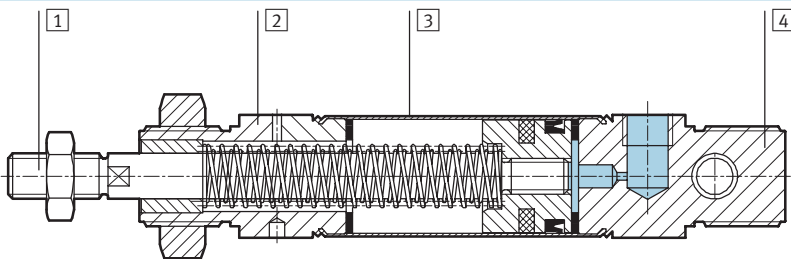
FESTO

| Kräfte [N] und Aufprallenergie [J] | | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf | 24 | 41 | 61 | 107 | 169 | 270 |
| Federrückstellkraft Hub 10 mm | 4,9 | 4,9 | 6,3 | 13,2 | 18,3 | 22,9 |
| Federrückstellkraft Hub 25 mm | 4,1 | 4,1 | 5,4 | 11,9 | 16,5 | 21,2 |
| Federrückstellkraft Hub 50 mm | 2,8 | 4,8 | 3,9 | 9,8 | 13,6 | 18,5 |
| Aufprallenergie in den Endlagen | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,20 | 0,30 |

| Gewichte [g] | | | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Kolben-Ø | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| Produktgewicht bei 0 mm Hub | 40 | 43 | 80 | 96 | 200 | 260 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 2,3 | 2,5 | 4,1 | 4,7 | 7,1 | 10,9 |

Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Normzylinder | |
|--------------|--|
| 1 | Kolbenstange hochlegierter Stahl rostfrei |
| 2 | Lagerdeckel Alu-Knetlegierung |
| 3 | Zylinderrohr hochlegierter Stahl rostfrei |
| 4 | Abschlussdeckel Alu-Knetlegierung |
| - | Dichtungen Polyurethan, Nitrilkautschuk |
| - | Feder Federstahl |

Normzylinder ESN, ISO 6432

Datenblatt

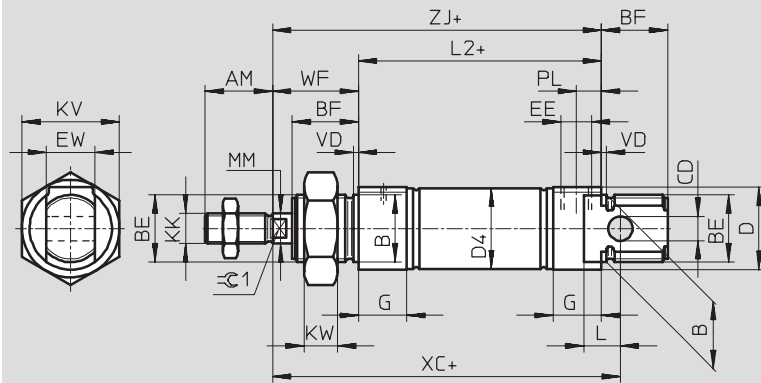


Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Grundtyp



+ = zuzüglich Hublänge

| ∅ [mm] | AM | B ∅ h9 | BE | BF | CD ∅ E10 | D ∅ | D4 ∅ | EE | EW | G | KK |
|-----------|----|--------------|----------|----|----------------|--------|---------|------|----|----|----|
| 8 | 12 | 12 | M12x1,25 | 12 | 4 | 15 | 9,3 | M5 | 8 | 10 | M4 |
| 10 | | | | | | | 11,3 | | | | |
| 12 | 16 | 16 | M16x1,5 | 17 | 6 | 20 | 13,3 | | 12 | M6 | |
| 16 | | | | | | | 17,3 | | | | |
| 20 | 20 | 22 | M22x1,5 | 20 | 8 | 27 | 21,3 | G1/8 | 16 | 16 | M8 |
| 25 | | | | 22 | | | | | | | 22 |


| ∅ [mm] | KV | KW | L | L2 | MM ∅ | PL | VD | WF | XC ±1 | ZJ | =C1 |
|-----------|----|----|----|------|---------|-----|----|----|----------|----|-----|
| 8 | 19 | 6 | 6 | 46 | 4 | 6 | 2 | 16 | 64 | 62 | - |
| 10 | | | | 50 | | | | | | | |
| 12 | 24 | 8 | 9 | 56 | 6 | | | 22 | 75 | 82 | 78 |
| 16 | | | | 68 | | | | | | | |
| 20 | 32 | 11 | 12 | 68 | 8 | 8,2 | 24 | 95 | 92 | 7 | |
| 25 | | | | 69,5 | | | | | | | 10 |


· | · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normzylinder ESN, ISO 6432

Datenblatt

FESTO

| Bestellangaben | | | |
|---|-------------|--------------|--------------------|
| Typ | Hub [mm] | Teile-Nr. | Typ |
| Grundtyp | | | |
|  | Ø 8 mm | | |
| | 10 | 5 086 | ESN-8-10-P |
| | 25 | 5 087 | ESN-8-25-P |
| | 50 | 5 088 | ESN-8-50-P |
| | Ø 10 mm | | |
| | 10 | 5 089 | ESN-10-10-P |
| | 25 | 5 090 | ESN-10-25-P |
| | 50 | 5 091 | ESN-10-50-P |
| | Ø 12 mm | | |
| | 10 | 5 092 | ESN-12-10-P |
| | 25 | 5 093 | ESN-12-25-P |
| | 50 | 5 094 | ESN-12-50-P |
| | Ø 16 mm | | |
| | 10 | 5 095 | ESN-16-10-P |
| | 25 | 5 096 | ESN-16-25-P |
| | 50 | 5 097 | ESN-16-50-P |
| | Ø 20 mm | | |
| | 10 | 5 098 | ESN-20-10-P |
| | 25 | 5 099 | ESN-20-25-P |
| | 50 | 5 100 | ESN-20-50-P |
| | Ø 25 mm | | |
| | 10 | 5 101 | ESN-25-10-P |
| | 25 | 5 102 | ESN-25-25-P |
| | 50 | 5 103 | ESN-25-50-P |

| Bestellangaben | | | |
|---|-----------|-------------|-----------------------------------|
| Typ | Ø [mm] | Hub [mm] | Teile-Nr. Typ |
| Variabler Hub | | | |
|  | 8 | 1 ... 50 | 11 651 ESN-8-...-P |
| | 10 | 1 ... 50 | 11 652 ESN-10-...-P |
| | 12 | 1 ... 50 | 11 653 ESN-12-...-P |
| | 16 | 1 ... 50 | 11 654 ESN-16-...-P |
| | 20 | 1 ... 50 | 11 655 ESN-20-...-P |
| | 25 | 1 ... 50 | 11 656 ESN-25-...-P |

Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

Zubehör



Fußbefestigung HBN/CRHBN

Lieferumfang:

HBN/CRHBN-...x1: 1 Fuß

HBN/CRHBN-...x2: 2 Füße und

1 Mutter

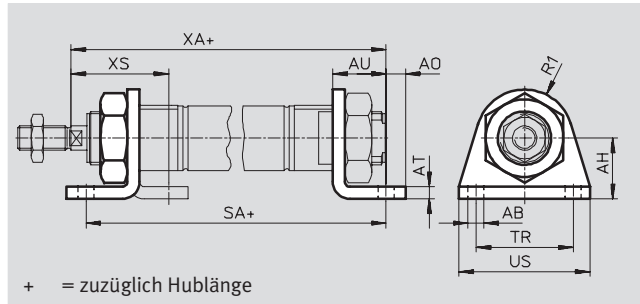
Werkstoff:

HBN: Stahl, verzinkt

CRHBN: hochlegierter Stahl rost-

frei

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

| für Ø [mm] | AB Ø | AH | AO | AT | AU | R1 | SA | | TR | US | XA | | XS | |
|---------------|---------|----|----|----|----|----|-------|-------|----|----|-------|-------|----|---|
| | | | | | | | | -KP | | | | -KP | | |
| 8, 10 | 4,5 | 16 | 5 | 3 | 11 | 10 | 68 | 97 | 25 | 35 | 73 | 102 | 24 | - |
| 12 | 5,5 | 20 | 6 | 4 | 14 | 13 | 78 | 116 | 32 | 42 | 86 | 124 | 32 | - |
| 16 | 5,5 | 20 | 6 | 4 | 14 | 13 | 84 | 122 | 32 | 42 | 92 | 130 | 32 | - |
| 20 | 6,6 | 25 | 8 | 5 | 17 | 20 | 102 | 149 | 40 | 54 | 109 | 156 | 36 | - |
| 25 | 6,6 | 25 | 8 | 5 | 17 | 20 | 103,5 | 151,5 | 40 | 54 | 114,5 | 162,5 | 40 | - |

| für Ø [mm] | Grundtyp | | | | Hoher Korrosionsschutz | | | |
|---------------|-------------------|-------------|-----------|-------------|------------------------|-------------|-----------|---------------|
| | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
| 8, 10 | 2 | 20 | 5 123 | HBN-8/10x1 | - | - | - | - |
| | 2 | 55 | 5 124 | HBN-8/10x2 | - | - | - | - |
| 12, 16 | 2 | 40 | 5 125 | HBN-12/16x1 | 4 | 40 | 161 866 | CRHBN-12/16x1 |
| | 2 | 105 | 5 126 | HBN-12/16x2 | 4 | 97 | 162 999 | CRHBN-12/16x2 |
| 20, 25 | 2 | 90 | 5 127 | HBN-20/25x1 | 4 | 55 | 161 867 | CRHBN-20/25x1 |
| | 2 | 220 | 5 128 | HBN-20/25x2 | 4 | 100 | 162 998 | CRHBN-20/25x2 |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit besonders starker Korrosionsbeanspruchung. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind gegebenenfalls durch Sonderprüfungen mit den Medien abzusichern

Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



Zubehör

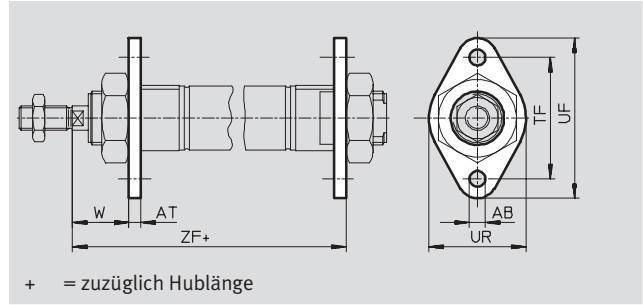
Flanschbefestigung FBN/CRFBN

Werkstoff:

FBN: Stahl, verzinkt

CRFBN: hochlegierter Stahl rostfrei

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



+ = zuzüglich Hublänge

| Abmessungen und Bestellangaben | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|----|----|----|----|----|-------|-------|
| für Ø | AB | AT | TF | UF | UR | W | ZF | |
| [mm] | Ø | | | | | | | -KP |
| 8, 10 | 4,5 | 3 | 30 | 40 | 25 | 13 | 65 | 94 |
| 12 | 5,5 | 4 | 40 | 53 | 30 | 18 | 76 | 114 |
| 16 | 5,5 | 4 | 40 | 53 | 30 | 18 | 82 | 120 |
| 20 | 6,6 | 5 | 50 | 66 | 40 | 19 | 97 | 144 |
| 25 | 6,6 | 5 | 50 | 66 | 40 | 23 | 102,5 | 150,5 |

| für Ø | Grundtyp | | | | Hoher Korrosionsschutz | | | |
|--------|----------|-------------------|--------------|------------------|------------------------|-------------|----------------|--------------------|
| | [mm] | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. Typ | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. Typ | |
| 8, 10 | 2 | 12 | 5 129 | FBN-8/10 | – | – | – | – |
| 12, 16 | 2 | 25 | 5 130 | FBN-12/16 | 4 | 25 | 161 864 | CRFBN-12/16 |
| 20, 25 | 2 | 45 | 5 131 | FBN-20/25 | 4 | 45 | 161 865 | CRFBN-20/25 |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit besonders starker Korrosionsbeanspruchung. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind gegebenenfalls durch Sonderprüfungen mit den Medien abzusichern

Schwenkbefestigung SBN

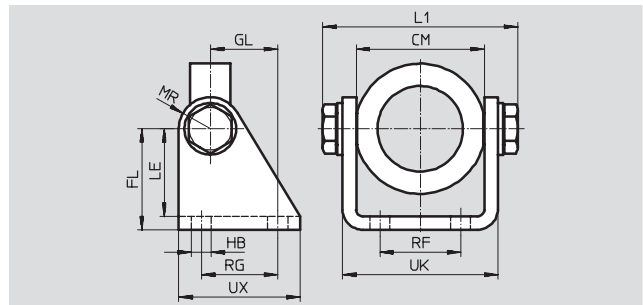
Werkstoff:

Befestigungsring: Aluminium-Knetlegierung eloxiert

Lager: Bronze

Schrauben: Stahl verzinkt

Winkel: Stahl



| Abmessungen und Bestellangaben | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|-------------------|---------|---------------------------------|
| für Ø | CM | FL | GL | HB | L1 | LE | MR | RF | RG | UK | UX | KBK ¹⁾ | Gewicht | Teile-Nr. Typ |
| [mm] | | | | | max. | | | | | | | | [g] | |
| 20/25 | 38,1 _{+0,4} | 35 | 20 | 7 | 60,2 | 31 | 12 | 20 | 24 | 46,1 | 40 | 2 | 200 | 539 927 SBN-20/25 |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

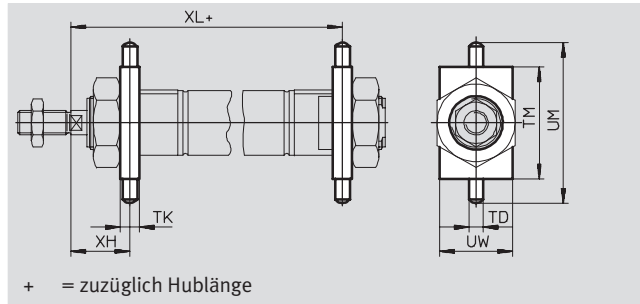
Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

Zubehör



Schwenkbefestigung WBN

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



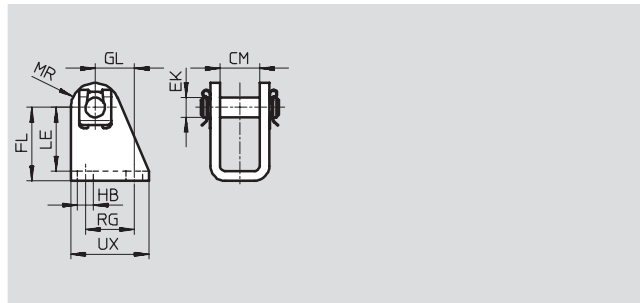
+ = zuzüglich Hublänge

| Abmessungen und Bestellangaben | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------------------|---------|--------------|------------------|
| für Ø | TD | TK | TM | UM | UW | XH | XL | | KBK ¹⁾ | Gewicht | Teile-Nr. | Typ |
| [mm] | Ø | | | | | | | -KP | | [g] | | |
| 8, 10 | 4 | 6 | 26 | 38 | 20 | 13 | 65 | 94 | 2 | 20 | 8 608 | WBN-8/10 |
| 12 | 6 | 8 | 38 | 58 | 25 | 18 | 76 | 114 | 2 | 50 | 8 609 | WBN-12/16 |
| 16 | 6 | 8 | 38 | 58 | 25 | 18 | 82 | 120 | 2 | 50 | 8 609 | WBN-12/16 |
| 20 | 6 | 8 | 46 | 66 | 30 | 20 | 96 | 143 | 2 | 70 | 8 610 | WBN-20/25 |
| 25 | 6 | 8 | 46 | 66 | 30 | 24 | 101,5 | 149,5 | 2 | 70 | 8 610 | WBN-20/25 |

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Lagerbock LBN/CRLBN

Werkstoff:
LBN: Stahl, verzinkt
CRLBN: hochlegierter Stahl rostfrei
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



| Abmessungen und Bestellangaben | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|----|--------------|------|-----|------|----|------|----|--|
| für Ø | CM | EK | FL | GL | HB | LE | MR | RG | UX | |
| [mm] | | Ø | | | | | | | | |
| 8, 10 | 8,1 | 4 | 24 +0,3/-0,2 | 13,8 | 4,5 | 21,5 | 5 | 12,5 | 20 | |
| 12, 16 | 12,1 | 6 | 27 +0,3/-0,2 | 13 | 5,5 | 24 | 7 | 15 | 25 | |
| 20, 25 | 16,1 | 8 | 30 +0,4/-0,2 | 16 | 6,6 | 26 | 10 | 20 | 32 | |



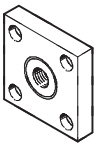
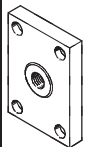

| für Ø | Grundtyp | | | | Hoher Korrosionsschutz | | | |
|--------|-------------------|-------------|--------------|------------------|------------------------|-------------|----------------|--------------------|
| | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
| 8, 10 | 2 | 22 | 6 057 | LBN-8/10 | – | – | – | – |
| 12, 16 | 2 | 40 | 6 058 | LBN-12/16 | 4 | 55 | 161 862 | CRLBN-12/16 |
| 20, 25 | 2 | 81 | 6 059 | LBN-20/25 | 4 | 62 | 161 863 | CRLBN-20/25 |



- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
Korrosionsbeständigkeitsklasse 4 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit besonders starker Korrosionsbeanspruchung. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind gegebenenfalls durch Sonderprüfungen mit den Medien abzusichern

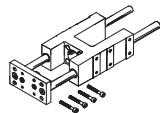
Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

Zubehör

FESTO

| Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze | | | | Datenblätter → 1 / 10.3-2 | | | | | |
|--|-------|--------------|-------------|---|-------------|--------------|--------|--------|--------------|
| Benennung | für Ø | Teile-Nr. | Typ | Benennung | für Ø | Teile-Nr. | Typ | | |
| Gelenkkopf SGS | | | | Gabelkopf SG | | | | | |
|  | 8 | 9 253 | SGS-M4 |  | 8 | 6 532 | SG-M4 | | |
| | 10 | | | | 10 | | | | |
| | 12 | | | | 12 | | | | |
| | 16 | 9 254 | SGS-M6 | | 16 | 3 110 | SG-M6 | | |
| | 20 | | | | 20 | | | | |
| | 25 | 9 255 | SGS-M8 | | 25 | 3 111 | SG-M8 | | |
| | 9 261 | SGS-M10x1,25 | | 6 144 | SG-M10x1,25 | | | | |
| Kupplungsstück KSG | | | | Kupplungsstück KSZ | | | | | |
|  | 8 | - | |  | 12 | 36 123 | KSZ-M6 | | |
| | 10 | | | | 16 | | | | |
| | 12 | | | | 36 124 | KSZ-M8 | 20 | | |
| | 16 | | | | | | 25 | 36 125 | KSZ-M10x1,25 |
| | 20 | | | | | | | | |
| | 25 | | | | 32 963 | KSG-M10x1,25 | | | |
| Flexo-Kupplung FK | | | | | | | | | |
|  | 8 | 6 528 | FK-M4 | | | | | | |
| | 10 | 2 061 | FK-M6 | | | | | | |
| | 12 | | | | | | | | |
| | 16 | 2 062 | FK-M8 | | | | | | |
| | 20 | | | | | | | | |
| | 25 | 6 140 | FK-M10x1,25 | | | | | | |

| Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze korrosionsbeständig | | | | Datenblätter → 1 / 10.3-2 | | | |
|---|-------|-----------|----------------|---|-------|-----------|---------------|
| Benennung | für Ø | Teile-Nr. | Typ | Benennung | für Ø | Teile-Nr. | Typ |
| Gelenkkopf CRSGS | | | | Gabelkopf CRSG | | | |
|  | 12 | 195 580 | CRSGS-M6 |  | 12 | 13 567 | CRSG-M6 |
| | 16 | | | | 16 | | |
| | 20 | 195 581 | CRSGS-M8 | | 20 | 13 568 | CRSG-M8 |
| | 25 | 195 582 | CRSGS-M10x1,25 | | 25 | 13 569 | CRSG-M10x1,25 |

| Bestellangaben – Führungseinheiten | | | | Datenblätter → 1 / 10.4-2 | | | |
|---|--------|-----------|-----------------------|---------------------------|------------------|--------------|--------|
| | für Ø | Hub [mm] | mit Kugelumlauführung | | mit Gleitführung | | |
| | | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. | Typ | |
|  | 8, 10 | 1 ... 200 | 35 197 | FEN-8/10-...-KF | 35 196 | FEN-8/10-... | |
| | 12, 16 | 1 ... 200 | | | | | 33 481 |
| | 20 | 2 ... 250 | 33 482 | FEN-20-...-KF | 19 169 | FEN-20-... | |
| | 25 | 2 ... 250 | 33 483 | FEN-25-...-KF | 19 170 | FEN-25-... | |


Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432


Zubehör


FESTO



Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

| Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetoresistiv | | | | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/sm | |
|---|--------------------|------------------------|------------|-------------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| Montage | Schalt- ausgang | Elektrischer Anschluss | | Kabellänge [m] | Abgangs- richtung Anschluss | Teile-Nr. | Typ |
| | | Kabel | Stecker M8 | | | | |
| Schließer | | | | | | | |
|  | mit Zubehör | PNP | 3-adrig | – | 2,5 | längs | 152 836 SMT0-4U-PS-K-LED-24 |
| | | | – | 3-polig | – | längs | 152 742 SMT0-4U-PS-S-LED-24 |
| | | NPN | 3-adrig | – | 2,5 | längs | 152 837 SMT0-4U-NS-K-LED-24 |
| | | | – | 3-polig | – | längs | 152 743 SMT0-4U-NS-S-LED-24 |

| Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetisch Reed | | | | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/sm | |
|---|------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------|-------|---|------------|
| Montage | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Abgangs- richtung Anschluss | Teile-Nr. | Typ | | |
| | | | | | | Kabel | Stecker M8 |
| Schließer | | | | | | | |
|  | mit Zubehör | 3-adrig | – | 2,5 | längs | 36 198 SMEO-4U-K-LED-24 | |
| | | | – | 5 | längs | 175 401 SMEO-4U-K5-LED-24 | |
| | | – | 3-polig | – | längs | 151 526 SMEO-4U-S-LED-24-B | |

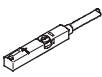

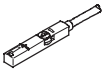
| Bestellangaben – Näherungsschalter, Rundform, magnetisch Reed, korrosionsbeständig | | | | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/crsmeo | |
|---|------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------|-------|---|------------|
| Montage | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Abgangs- richtung Anschluss | Teile-Nr. | Typ | | |
| | | | | | | Kabel | Stecker M8 |
| Schließer | | | | | | | |
|  | mit Zubehör | 3-adrig | – | 2,5 | längs | 161 775 CRSMEO-4-K-LED-24 | |

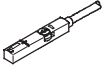


| Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SMEO/SMT0/CRSMEO | | | | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/smbr | |
|---|-------|---------------|----------------|---|-------|---|------------------|
| Benennung | für Ø | Teile-Nr. | Typ | Benennung | für Ø | Teile-Nr. | Typ |
| Befestigungsbausatz SMBR | | | | Befestigungsbausatz CRSMBR korrosionsbeständig | | | |
|  | 8 | 19 272 | SMBR-8 |  | 8 | – | – |
| | 10 | 19 273 | SMBR-10 | | 10 | – | – |
| | 12 | 19 274 | SMBR-12 | | 12 | 164 581 | CRSMBR-12 |
| | 16 | 19 275 | SMBR-16 | | 16 | 164 582 | CRSMBR-16 |
| | 20 | 19 276 | SMBR-20 | | 20 | 164 583 | CRSMBR-20 |
| | 25 | 19 277 | SMBR-25 | | 25 | 164 584 | CRSMBR-25 |


Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

Zubehör

FESTO

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv | | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/sm | | |
|---|---|--------------------|------------------------|---|----------------|--------------------------------|
| | Befestigungsart | Schalt- ausgang | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ |
| Schließer | | | | | | |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | PNP | Kabel, 3-adrig | 2,5 | 543 867 | SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE |
| | | | Stecker M8x1, 3-polig | 0,3 | 543 866 | SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D |
| | | | Stecker M12x1, 3-polig | 0,3 | 543 869 | SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12 |
| | | NPN | Kabel, 3-adrig | 2,5 | 543 870 | SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE |
| | | | Stecker M8x1, 3-polig | 0,3 | 543 871 | SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D |
| | | | Stecker M8x1, 3-polig | 0,3 | 175 484 | SMT-8-PS-S-LED-24-B |
|  | längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil | PNP | Kabel, 3-adrig | 2,5 | 175 436 | SMT-8-PS-K-LED-24-B |
| | | | Stecker M8x1, 3-polig | 0,3 | 175 484 | SMT-8-PS-S-LED-24-B |
| Öffner | | | | | | |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | PNP | Kabel, 3-adrig | 7,5 | 543 873 | SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE |

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed | | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/sm | | |
|---|---|----------------------|------------------------|---|----------------|--------------------------------|
| | Befestigungsart | Schalt- ausgang | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ |
| Schließer | | | | | | |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | kontakt- behaftet | Kabel, 3-adrig | 2,5 | 543 862 | SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE |
| | | | | 5,0 | 543 863 | SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE |
| | | | Stecker M8x1, 3-polig | 2,5 | 543 872 | SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE |
| | | | | 0,3 | 543 861 | SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D |
|  | längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil | kontakt- behaftet | Kabel, 3-adrig | 2,5 | 150 855 | SME-8-K-LED-24 |
| | | | | 0,3 | 150 857 | SME-8-S-LED-24 |
| Öffner | | | | | | |
|  | längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil | kontakt- behaftet | Kabel, 3-adrig | 7,5 | 160 251 | SME-8-O-K-LED-24 |

| Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SME/SMT-8 | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/smbr | | | |
|---|-------|--|---|------------------|--|--|
| Benennung | für Ø | | Teile-Nr. | Typ | | |
| Befestigungsbausatz SMBR-8 | | | | | | |
|  | 8 | | 175 091 | SMBR-8-8 | | |
| | 10 | | 175 092 | SMBR-8-10 | | |
| | 12 | | 175 093 | SMBR-8-12 | | |
| | 16 | | 175 094 | SMBR-8-16 | | |
| | 20 | | 175 095 | SMBR-8-20 | | |
| | 25 | | 175 096 | SMBR-8-25 | | |

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1



Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432



FESTO

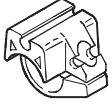
Zubehör



Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1

| Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv | | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/sm | |
|---|---|--|------------------------------|---|---|
| Befestigungsart | Schalt- ausgang | Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ |
| Schließer | | | | | |
|  | von oben in Nut einsetz- bar, bündig mit Zylind- erprofil | PNP | Kabel, 3-adrig, längs | 2,5 | 525 915 SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE |
| | | | Stecker M8x1, 3-polig, längs | 0,3 | 525 916 SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D |
| | | | Stecker M8x1, 3-polig, quer | 0,3 | 526 675 SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D |
|  | längs in Nut einschieb- bar | PNP | Stecker M8x1, 3-polig, längs | 0,3 | 173 220 SMT-10-PS-SL-LED-24 |
| | | | Kabel, 3-adrig, längs | 2,5 | 173 218 SMT-10-PS-KL-LED-24 |

| Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed | | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/sm | |
|---|---|--|------------------------------|---|---|
| Befestigungsart | Schalt- ausgang | Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ |
| Schließer | | | | | |
|  | von oben in Nut einsetz- bar, bündig mit Zylind- erprofil | kontakt- behaftet | Stecker M8x1, 3-polig, längs | 0,3 | 525 914 SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D |
| | | | Kabel, 3-adrig, längs | 2,5 | 525 913 SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE |
| | | | Kabel, 2-adrig, längs | 2,5 | 526 672 SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE |
|  | längs in Nut einschieb- bar | kontakt- behaftet | Stecker M8x1, 3-polig, längs | 0,3 | 173 212 SME-10-SL-LED-24 |
| | | | Kabel, 3-adrig, längs | 2,5 | 173 210 SME-10-KL-LED-24 |



| Bestellangaben – Befestigungsbausätze für Näherungsschalter SME/SMT-10 | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/smb | |
|---|-------|---|-------------------|
| Benennung | für Ø | Teile-Nr. | Typ |
| Befestigungsbausatz SMBR-10 | | | |
|  | 8 | 175 101 | SMBR-10-8 |
| | 10 | 173 227 | SMBR-10-10 |
| | 12 | 175 102 | SMBR-10-12 |
| | 16 | 173 228 | SMBR-10-16 |
| | 20 | 175 103 | SMBR-10-20 |
| | 25 | 175 104 | SMBR-10-25 |


| Bestellangaben – Verbindungsleitungen | | | Datenblätter → www.festo.com/catalogue/nebu | |
|---|--------------------------------|------------------------------|---|-------------------------------------|
| Elektrischer Anschluss links | Elektrischer Anschluss rechts | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ |
|  | Dose gerade, M8x1, 3-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 2,5 | 541 333 NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 |
| | | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 5 | 541 334 NEBU-M8G3-K-5-LE3 |
| | Dose gerade, M12x1, 5-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 2,5 | 541 363 NEBU-M12G5-K-2.5-LE3 |
| | | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 5 | 541 364 NEBU-M12G5-K-5-LE3 |
|  | Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 2,5 | 541 338 NEBU-M8W3-K-2.5-LE3 |
| | | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 5 | 541 341 NEBU-M8W3-K-5-LE3 |
| | Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 2,5 | 541 367 NEBU-M12W5-K-2.5-LE3 |
| | | Kabel, offenes Ende, 3-adrig | 5 | 541 370 NEBU-M12W5-K-5-LE3 |

Normzylinder DSNU/DSN/ESNU/ESN, ISO 6432

Zubehör

FESTO

| Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile | | | | Datenblätter → Band 2 | |
|---|-----------|----------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| | Anschluss | | Werkstoff | Teile-Nr. | Typ |
| | Gewinde | für Schlauch-Außen-Ø | | | |
| für Abluft | | | | | |
|  | M5 | 3 | Metall-Ausführung | 193 137 | GRLA-M5-QS-3-D |
| | | 4 | | 193 138 | GRLA-M5-QS-4-D |
| | | 6 | | 193 139 | GRLA-M5-QS-6-D |
| | G1/8 | 3 | | 193 142 | GRLA-1/8-QS-3-D |
| | | 4 | | 193 143 | GRLA-1/8-QS-4-D |
| | | 6 | | 193 144 | GRLA-1/8-QS-6-D |
| | | 8 | | 193 145 | GRLA-1/8-QS-8-D |
| | | für Zuluft | | | |
|  | M5 | 3 | Metall-Ausführung | 193 153 | GRLZ-M5-QS-3-D |
| | | 4 | | 193 154 | GRLZ-M5-QS-4-D |
| | | 6 | | 193 155 | GRLZ-M5-QS-6-D |
| | G1/8 | 3 | | 193 156 | GRLZ-1/8-QS-3-D |
| | | 4 | | 193 157 | GRLZ-1/8-QS-4-D |
| | | 6 | | 193 158 | GRLZ-1/8-QS-6-D |
| | | 8 | | 193 159 | GRLZ-1/8-QS-8-D |

| Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile korrosionsbeständig | | | | Datenblätter → Band 2 | |
|---|-----------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| | Anschluss | | Werkstoff | Teile-Nr. | Typ |
| | Gewinde | für Steckverschraubung | | | |
| für Abluft | | | | | |
|  | M5 | CRQS/CRQSL/CRQST | Edelstahlguss elektro- poliert | 161 403 | CRGRLA-M5-B |
| | G1/8 | | | 161 404 | CRGRLA-1/8-B |

Normbasierte Zylinder
ISO 6432

1.1