

KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER REIHE STD

Kolbenstangenlose Zylinder gibt es in 5 Größen: Ø 16, 25, 32, 40 und 63 mm – und die Konstruktion zeigt eine Vielzahl von Innovationen.

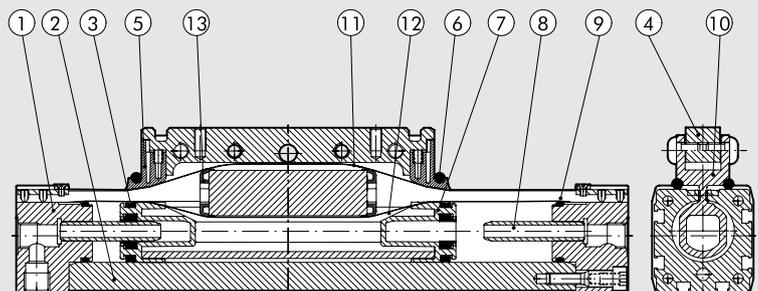
- Kalibriertes Aluminium-Strangpressprofil
- Sensor- und Zubehörunten im Außenprofil.
- Speziell geformte Längsdichtungen aus nicht verformbaren Stahlbändern
- Hübe von 100 bis 5700 mm in 1 mm Schritten
- Integrierte einstellbare Dämpfung
- Einstellbare Endanschläge und Stoßdämpfer sind jederzeit als Set nachrüstbar
- Bei diesen Zylindern (DIA 32 und größer) können die Ventile unter Nutzung der Sensornuten direkt montiert werden, ohne dass eine Adapterplatte notwendig wird. Siehe Katalogseite 1-46



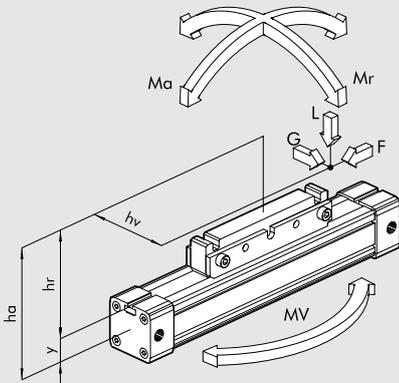
| TECHNISCHE DATEN | | NBR | FKM/FPM |
|--|-----|--|------------|
| Arbeitsdruck | bar | | 1 ÷ 8 |
| | MPa | | 0.1 ÷ 0.8 |
| | psi | | 14.5 ÷ 116 |
| | °C | | -10 ÷ +80 |
| Temperaturbereich | °C | | -10 ÷ +80 |
| | °F | | 14 ÷ 176 |
| Medium | | Gefilterte (minimal 50 µm) Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich. | |
| Kolbendurchmesser | mm | Ø 16, 25, 32, 40, 63 | |
| Funktionsprinzip | | doppeltwirkender, kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftübertragung | |
| Hübe | mm | für Ø 16: 100 bis 5000 mm in 1 mm Schritten | |
| | | für Ø 25, 32 und 40: 100 bis 5700 mm in 1 mm Schritten | |
| | | für Ø 63: 100 bis 5500 mm in 1 mm Schritten | |
| Empfohlene Kolbengeschwindigkeit | m/s | <1 | ≥1 |
| Maximal Geschwindigkeit / mit Stoßdämpfern | m/s | <1 | 2 |
| Gewicht | | Siehe Seite 1-9 | |
| Anmerkung | | Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die NON-STICK-SLIP-Ausführung bei Verwendung ungeölter Druckluft zu verwenden. | |

KOMPONENTEN

- 1 ZYLINDERKÖPFE: Aluminiumlegierung
- 2 GEHÄUSE: anodisierte Profil aus Aluminium-Legierung
- 3 KOLBENDICHTUNG: NBR oder FKM/FPM
- 4 TRÄGERELEMENT: Aluminium-Legierung
- 5 ABSTREIFER: Hostaform®
- 6 O-RING: FKM/FPM
- 7 KOLBEN: Hostaform®
- 8 DÄMPFUNGSZAPFEN: Al-Legierung
- 9 STATISCHE O-RINGE: NBR oder FKM/FPM
- 10 SCHLITTEN: Aluminium-Legierung
- 11 ÄUSSERES BAND: Edelstahl
- 12 INNERES BAND: Edelstahl
- 13 BANDFÜHRUNG: Hostaform®



ABMESSUNGEN - KRÄFTE UND DREHMOMENTE



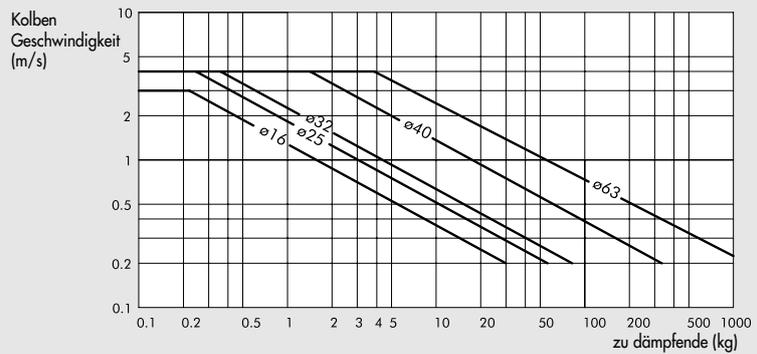
| Dia | Mittensabstand Y | wirksame Kraft F bei 6 bar [N] | Dämpfungs-länge [mm] | Max. Last L [N] | Ma max [Nm] | Mr max [Nm] | Mv max [Nm] |
|-----|------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| 16 | 9 | 110 | 15 | 120 | 4 | 0.3 | 0.5 |
| 25 | 14 | 250 | 21 | 300 | 15 | 1 | 3 |
| 32 | 18 | 420 | 26 | 450 | 30 | 2 | 4 |
| 40 | 22 | 640 | 32 | 750 | 60 | 4 | 8 |
| 63 | 44 | 1550 | 40 | 1650 | 200 | 8 | 24 |

HINWEIS: Wenn der Zylinder sowohl durch Kraft als auch durch Drehmoment belastet wird, sind folgende Gleichungen gültig:
 $Ma = F \times ha$ $Mr = L \times hv + G \times hr$ $Mv = F \times hv$

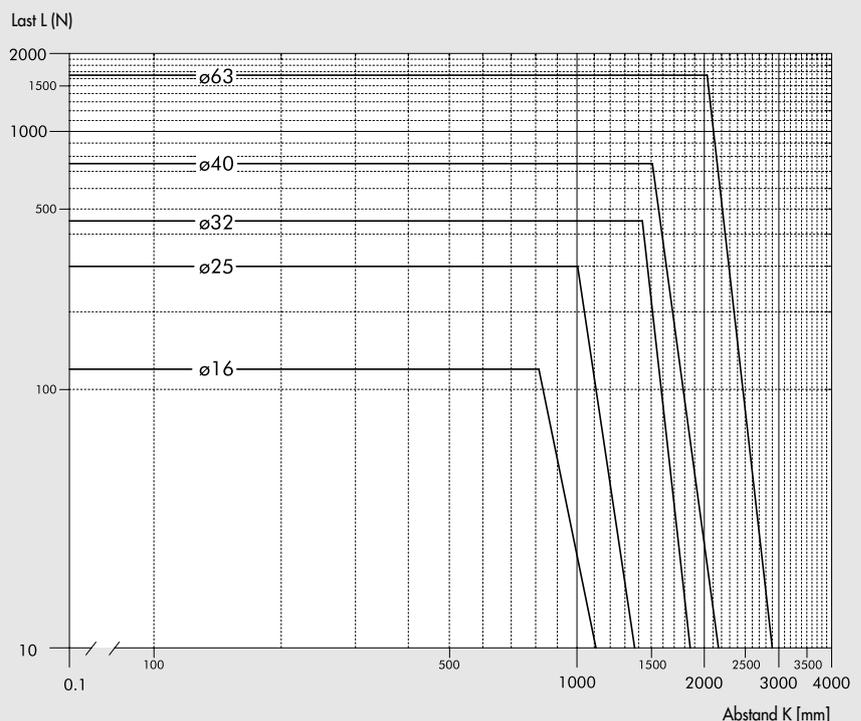
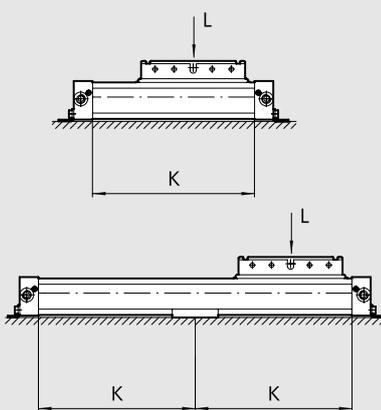
$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

DIAGRAMM - GESCHWINDIGKEIT / MAX. BEDÄMPFBARE LAST

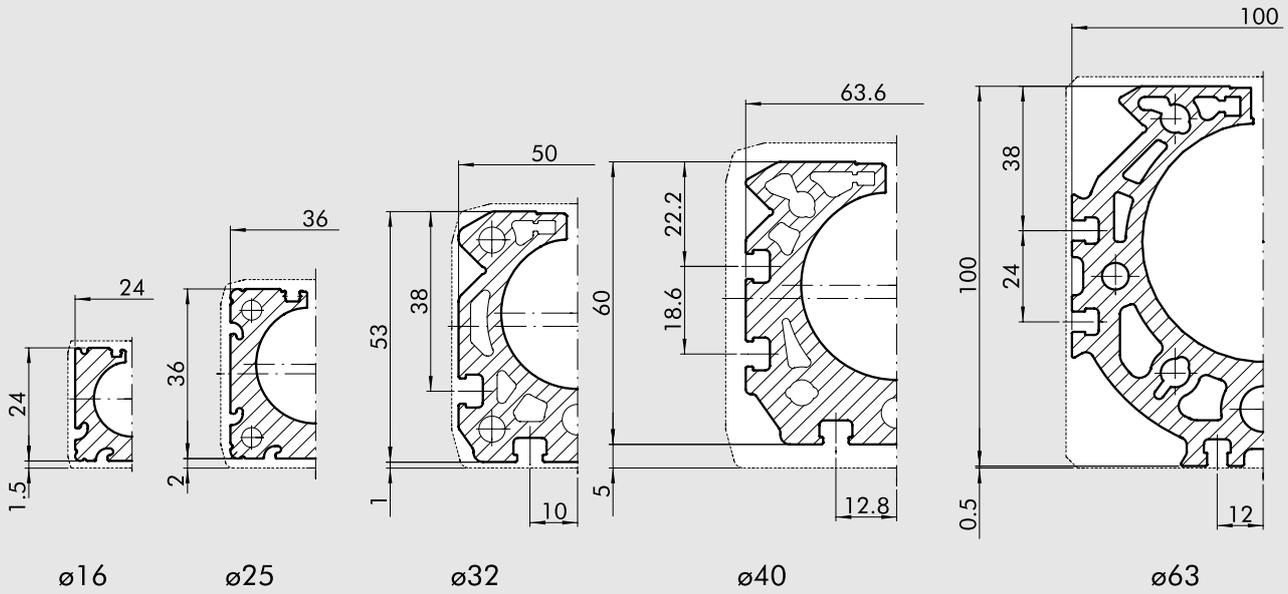
Damit der Kolben seine Endlage ohne starke oder wiederholte Stöße erreicht, die ihn zerstören könnten, ist es notwendig, die kinetische Energie der bewegten Masse und die mechanische Arbeit abzubauen. Die maximale bedämpfbare Last hängt von der Geschwindigkeit und dem Grad der Dämpfung an den verschiedenen Zylindern ab. Das Diagramm zeigt die Geschwindigkeit und die bedämpfbare Last in Abhängigkeit von den Durchmessern bei 6 bar.



MAXIMALE LAST FÜR DEN ABSTAND ZWISCHEN DEN STÜTZEN

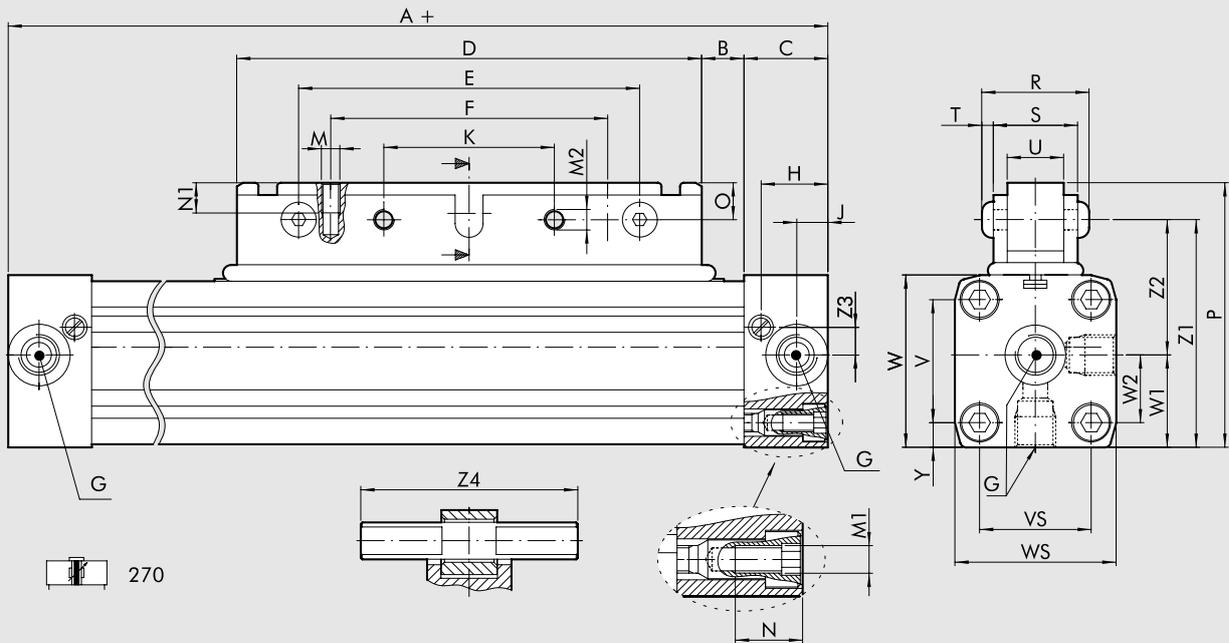


QUERSCHNITT DES ZYLINDERROHRES



ABMESSUNGEN FÜR KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER Ø 16 ÷ 40

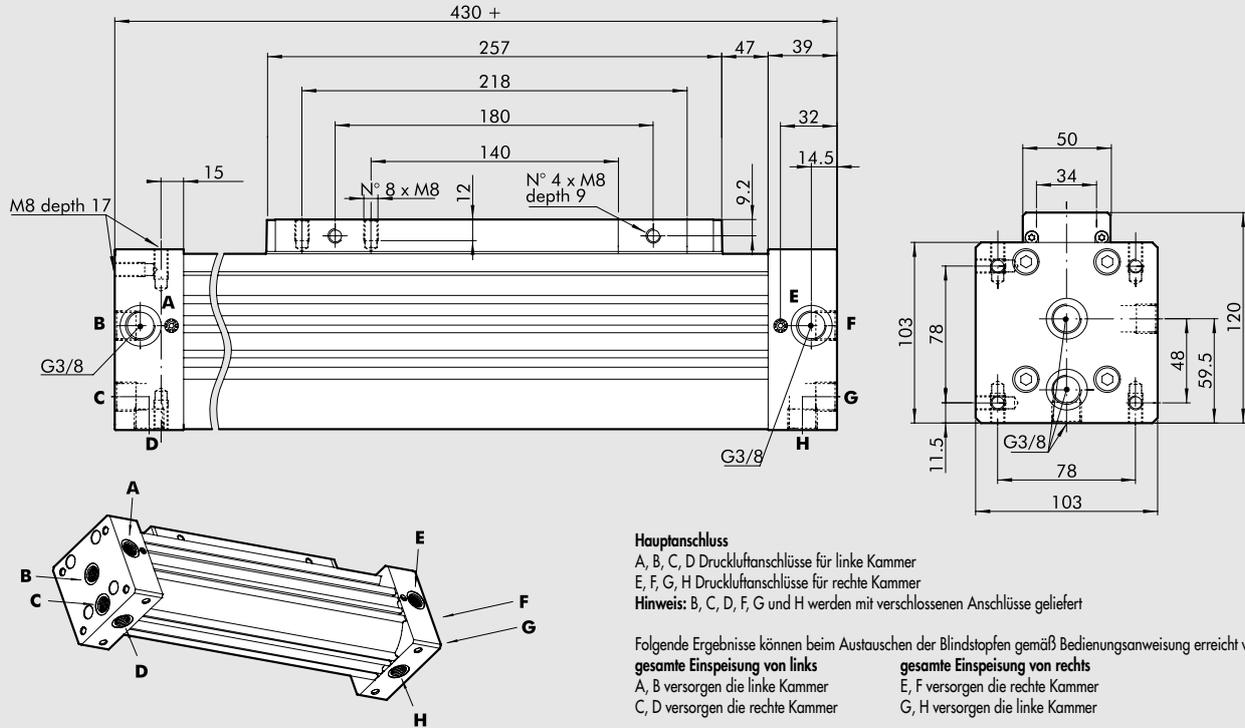
+ = HUB HINZUFÜGEN



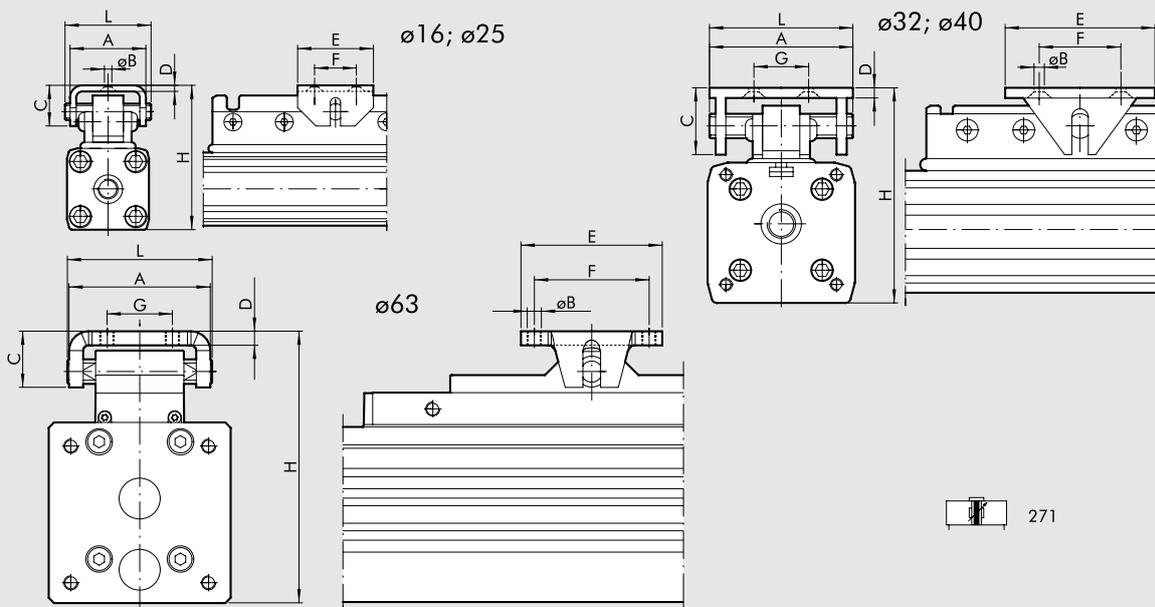
| Ø | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | M | M1 | M2 | N | N1 | O | P | R | S | T | U | V | VS | W | WS | W1 | W2 | Y | Z1 | Z2 | Z3 | Z4 |
|----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|------|------|----|----|----|----|------|----|----|------|------|----|------|----|----|----|----|----|------|------|-----|------|----|------|----|
| 16 | 130 | 12 | 15 | 76 | 64 | 48 | M5 | 12 | 6.4 | 32 | M4 | M3 | M5 | 7 | 8 | 6 | 43.5 | 23.5 | 18 | 2.75 | 10 | 18 | 18 | 27 | 27 | 13.5 | 9 | 4.5 | 37.5 | 24 | 4.5 | 28 |
| 25 | 200 | 17 | 23 | 120 | 100 | 80 | 1/8 | 18.5 | 8.5 | 50 | M5 | M5 | M6 | 12 | 11 | 13 | 66 | 29.6 | 23 | 3.3 | 15 | 27 | 27 | 40 | 40 | 20 | 13.5 | 6.5 | 53 | 33 | 6.5 | 42 |
| 32 | 250 | 23 | 27 | 150 | 110 | 90 | 1/4 | 22 | 10.5 | 55 | M6 | M6 | M8 | 14 | 12 | 12 | 86 | 36 | 27 | 4.4 | 18 | 40 | 36 | 56 | 52 | 30 | 22 | 8 | 74 | 44 | 8 | 70 |
| 40 | 300 | 45 | 30 | 150 | 110 | 90 | 1/4 | 24 | 15 | 55 | M6 | M6 | M8 | 17.5 | 12 | 12 | 97 | 36.8 | 28 | 4.4 | 18 | 54 | 54 | 69 | 72 | 36 | 27 | 9 | 85 | 49 | 11.8 | 70 |

ABMESSUNGEN DES KOLBENSTANGENLOSEN ZYLINDERS Ø 63

+ = HUB HINZUFÜGEN



KOLBENSTANGENLOSER ZYLINDER MIT SCHWENK-LASTAUFNAHME

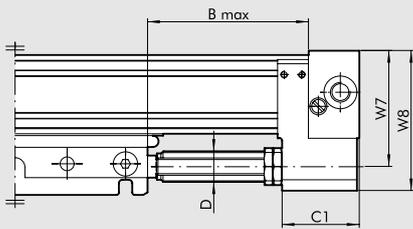
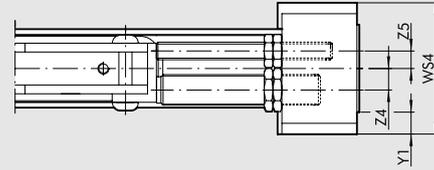


HINWEIS: Andere Abmessungen siehe Typ 270

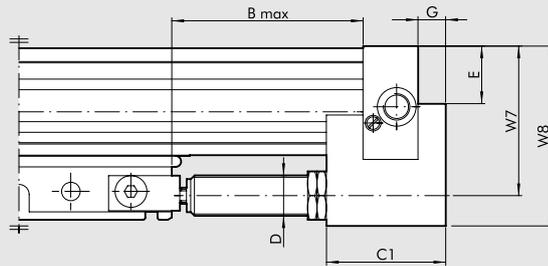
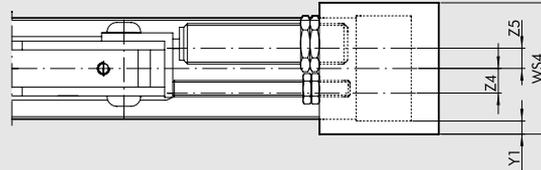
| Ø | A | ØB | C | D | E | F | G | H | L |
|----|----|-----|----|---|----|----|----|---------|----|
| 16 | 25 | 4.5 | 13 | 2 | 20 | 10 | - | 47-50 | 28 |
| 25 | 37 | 5.5 | 20 | 3 | 30 | 16 | - | 72-75 | 42 |
| 32 | 70 | 6.5 | 38 | 5 | 90 | 75 | 55 | 91-100 | 70 |
| 40 | 70 | 6.5 | 38 | 5 | 90 | 75 | 55 | 111-120 | 70 |
| 63 | 80 | M8 | 32 | 8 | 80 | 65 | 37 | 155-162 | 82 |

ABMESSUNGEN KOLBENSTANGENLOSER ZYLINDER + EINSTELLBARE ENDANSCHLÄGE UND STOSSDÄMPFER

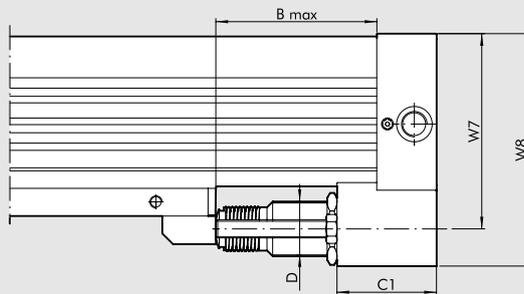
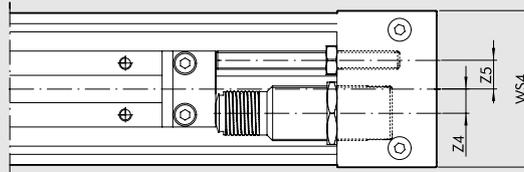
ø16



ø25 ÷ ø40



ø63



| Ø | B Max | C1 | D | E | G | W7 | W8 | WS4 | Y1 | Z4 | Z5 | Hub | Max. gedämpfte Kraft | | Max. Stosskraft [N] | Max. Schubkraft [N] |
|----|-------|----|---------|------|----|-------|-----|-----|-----|------|------|------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | | | | für Hub [J] | für Zeit [J] | | |
| 16 | 42 | 22 | M12x1 | - | - | 38 | 46 | 42 | 7.5 | 7 | 7.5 | 10.4 | 10 | 14125 | 1000 | 220 |
| 25 | 72 | 44 | M14x1.5 | 17 | 9 | 53 | 67 | 50 | 5 | 8 | 9.8 | 16 | 26 | 34000 | 2800 | 530 |
| 32 | 90 | 56 | M20x1.5 | 29 | 11 | 74 | 89 | 60 | 4 | 10 | 12.2 | 22 | 54 | 53700 | 3750 | 890 |
| 40 | 105 | 74 | M25x1.5 | 32.8 | 14 | 89 | 108 | 75 | 1.5 | 12.5 | 12.7 | 25 | 90 | 70000 | 5500 | 1550 |
| 63 | 105 | 65 | M36x1.5 | - | - | 128.5 | 153 | 103 | - | 16 | 19 | 25 | 160 | 91000 | 11120 | 2220 |

Auswahl der Stoßdämpfer mit Diagrammen auf Seite 1-137

TYPENSCHLÜSSEL

| ZYL | 27 TYP | 0 | 0 | 2 5 DIA | 0 0 5 0 HUB | C | N DICHTUNGEN |
|-----|--------------------------------|--|---|----------------------------|---|---|----------------------|
| | 27 kolbenstangenloser Zylinder | 0 Standard 1 mit Schwenk-Lastaufnahme + 2 doppelt gedämpft Reihe "Doppel" 3 doppelwirkend gedämpft mit Magnet + einstellbare Endlagen und Stoßdämpfer | 0 mit Magnet S Ohne Magnet ■ G Non stick slip | 16 25 32 40 63 | Ø 16: von 100 bis 5000 mm Ø 25 to 40: von 100 bis 5700 mm Ø 63 von 100 bis 5500 mm | | N NBR ● V FKM/FPM |

- Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s, um das "Rucken" zu vermeiden. Ausschließlich mit ungeölter Druckluft betreiben!
- Für Geschwindigkeit ≥ 1/m/s + Nur für Zylinder Ø 32