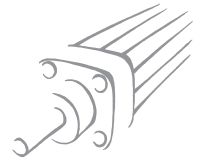
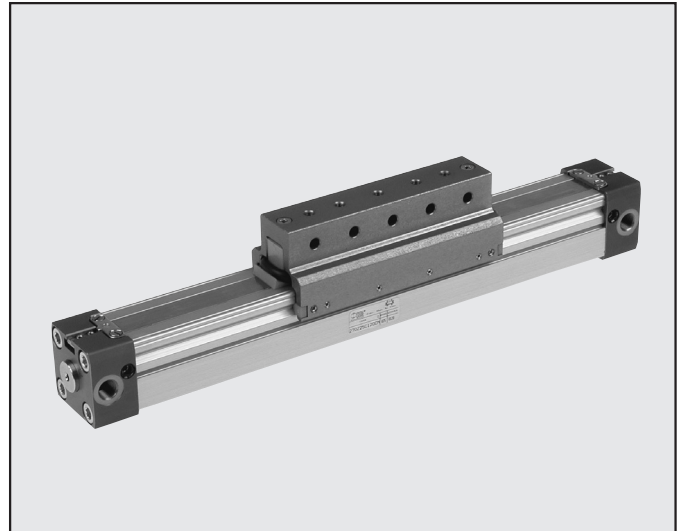


KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER MIT V-FUHRUNG Ø 25, 32, 40, 63



1

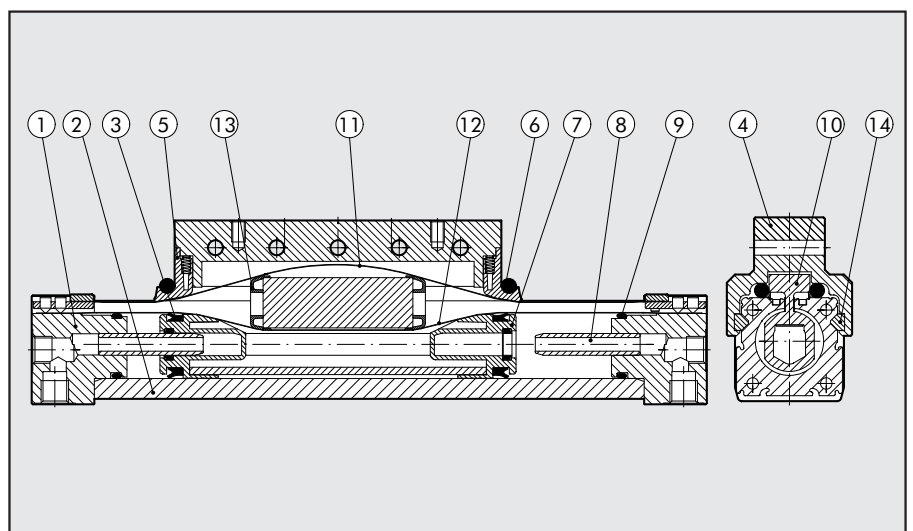
Im Gehäuse aus eloxiertem Aluminium sind zwei gegenüberliegende V-förmige Führungen angebracht, in denen zwei verschleißfeste Gleitschuhe aus Kunststoff laufen. Der Schlitten hat eine aufrastbare Kolbenkupplung. Dieser Schlitten überträgt nur axiale Lasten und lässt keinerlei Lasten und Drehmomente in anderen Richtungen zu. Das Spiel der Gleitelemente kann mit Hilfe von Stiftschrauben eingestellt werden. Dazu ist es notwendig, die Abdeckungen der Gleitschuhe zu entfernen, was unproblematisch, und ohne Zerlegen des Zylinders möglich ist. Diese Zylinderfamilie hat die gleichen Eigenschaften wie die Grundausführung: wie eine einstellbare pneumatische Dämpfung und Gehäusenuten für Sensoren und Befestigungen. Eine Ausführung mit einstellbaren Endanschlägen und hydraulischen Stoßdämpfern ist lieferbar. Diese Elemente können auch separat zugekauft und anschließend montiert werden.



| TECHNISCHE DATEN | | NBR | FKM/FPM |
|---|---------|---|---------------------|
| Arbeitsdruck | bar | 1.5 ÷ 8 | |
| | MPa | 0.15 ÷ 0.8 | |
| Temperaturbereich | psi | 21.8 ÷ 116 | |
| | °C | -15 ÷ 80 | |
| | °F | - 5 ÷ 176 | |
| Medium | | Auf 50µm gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.*) | |
| Kolbendurchmesser | mm | Ø 25, 32, 40 und 63 | |
| Aufbau | | doppeltwirkender, kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftübertragung | |
| Hublängen | mm | für Ø 25, 32 und 40 :100 bis 5700 mm in 1mm Intervallen | |
| | | für Ø 63 :100 bis 5500 mm in 1mm Intervallen | |
| Empfohlene Geschwindigkeiten | | V < 1 m/s (NBR) | V > 1 m/s (FKM/FPM) |
| Geschwindigkeit mit Stoßdämpfern, maximal | | < 1 m/s (NBR) | 2 m/s (FKM/FPM) |
| Gewicht | Hub = 0 | ø25 = 953; ø32 = 2150 ; ø40 = 3210 ; ø63 = 9230 | |
| | pro mm | ø25 = 1.98 ; ø32 = 3.21 ; ø40 = 4.67 ; ø63 = 9.27 | |
| | | *) Für NON STICK SLIP - Zylinder ausschließlich mit ungeölter Druckluft. Diese Ausführung wird für Langsamlauf-Anwendungen empfohlen. | |

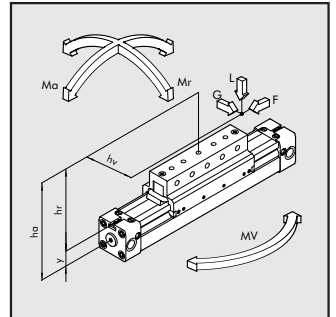
KOMPONENTEN

- ① ENDKAPPEN: Aluminiumlegierung
- ② GEHÄUSE: eloxiertes Profil aus Aluminiumlegierung
- ③ KOLBENDICHTUNG: NBR oder FKM/FPM
- ④ TRÄGERELEMENT: Aluminiumlegierung
- ⑤ ABSTREIFER: Hostaform®
- ⑥ O-RING: FKM/FPM
- ⑦ KOLBEN: Hostaform®
- ⑧ DÄMPFUNGSKONUS: Aluminiumlegierung
- ⑨ STATISCHE O-RINGE: NBR oder FKM/FPM
- ⑩ SCHLITTEN: Aluminiumlegierung
- ⑪ ÄUSSERES BAND: Edelstahl
- ⑫ INNERES BAND: Edelstahl
- ⑬ BANDFÜHRUNG: Hostaform®
- ⑭ "V" GLEITSCHUHE: Hostaform®



DIMENSIONIERUNG - KRAFT UND DREHMOMENT

| DIA Ø | Mittenabstand Y | wirkende Kraft F bei 6 bar [N] | Dämpfungslänge [mm] | Max. Last L [N] | Ma max [Nm] | Mr max [Nm] | Mv max [Nm] |
|----------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| 25 | 14 | 200 | 21 | 350 | 22 | 5 | 22 |
| 32 | 18 | 300 | 26 | 400 | 40 | 10 | 40 |
| 40 | 22 | 490 | 32 | 700 | 70 | 26 | 70 |
| 63 | 44 | 1300 | 40 | 1800 | 250 | 80 | 250 |



HINWEIS: Die Lasten gelten für Geschwindigkeiten unter 0.2 m/s. Geschwindigkeiten über 1 m/s sind nicht zu empfehlen.

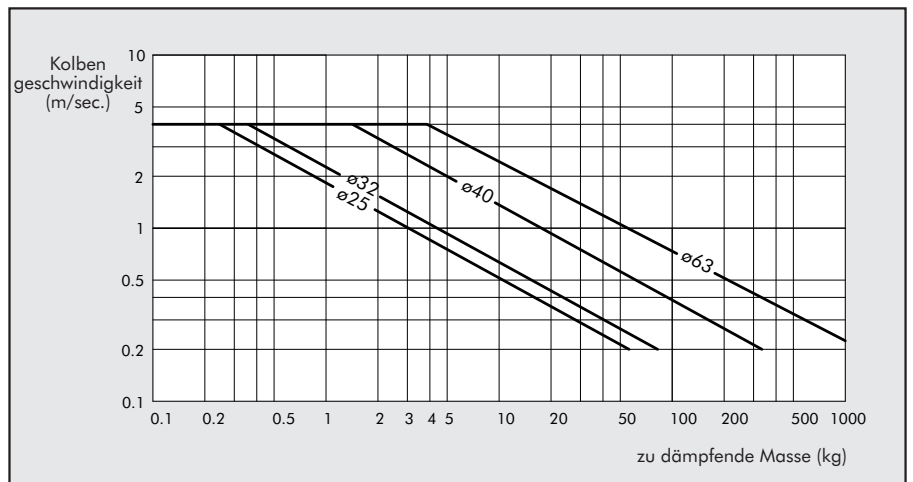
HINWEIS: Bei gleichzeitiger Beanspruchung mit Last und Drehmoment sollten folgende Gleichungen angewandt werden:

$$Ma = F \times ha \quad Mr = L \times hv + G \times hr \quad Mv = F \times hv$$

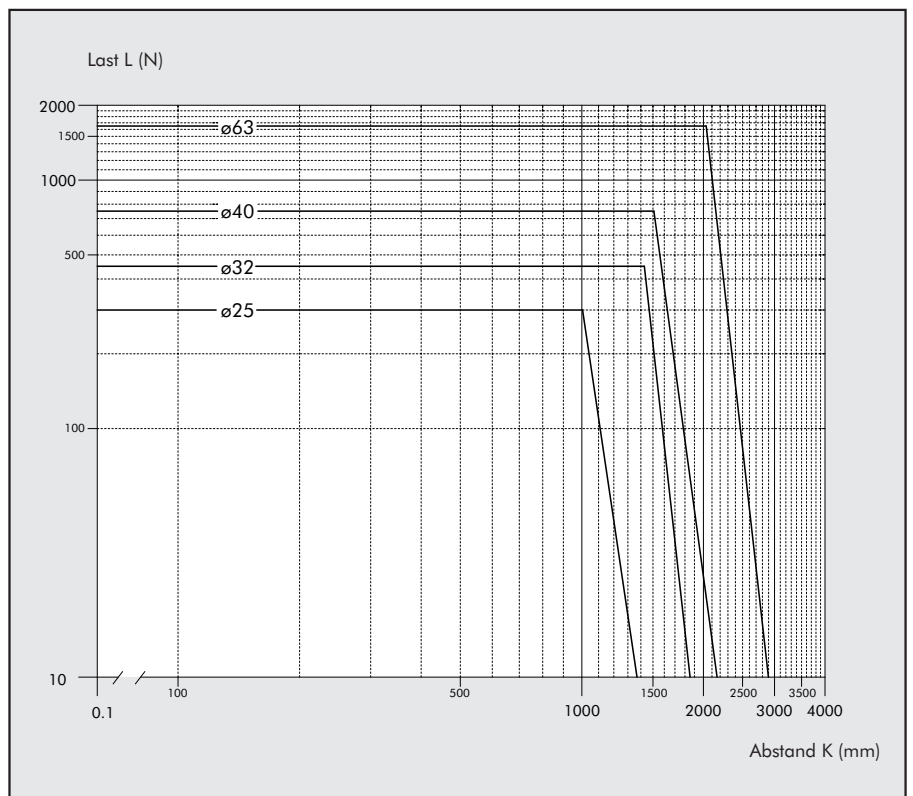
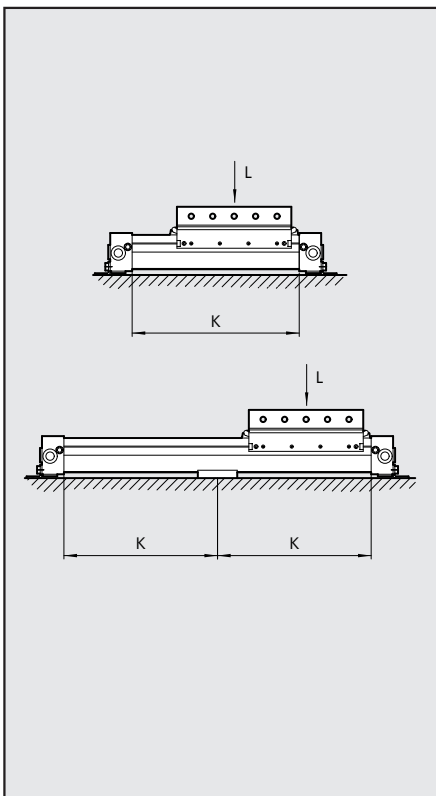
$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

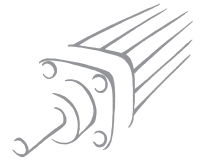
GESCHWINDIGKEITSDIAGRAMM UND MAXIMAL BEDÄMPFBARE LAST

Damit der Zylinder ohne ständige Schläge oder Stöße seine Endlagen erreicht, die ihn zerstören, ist es erforderlich die kinetische Energie der bewegten Masse und die geleistete Arbeit zu annullieren. Die maximal bedämpfbare Last ist abhängig von der Längsgeschwindigkeit und der Absorption von den Luftfedern, die bei den verschiedenen Zylindern wirken. Das Diagramm zeigt die bedämpfbare Last in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit bei einem Druck von 6 bar.



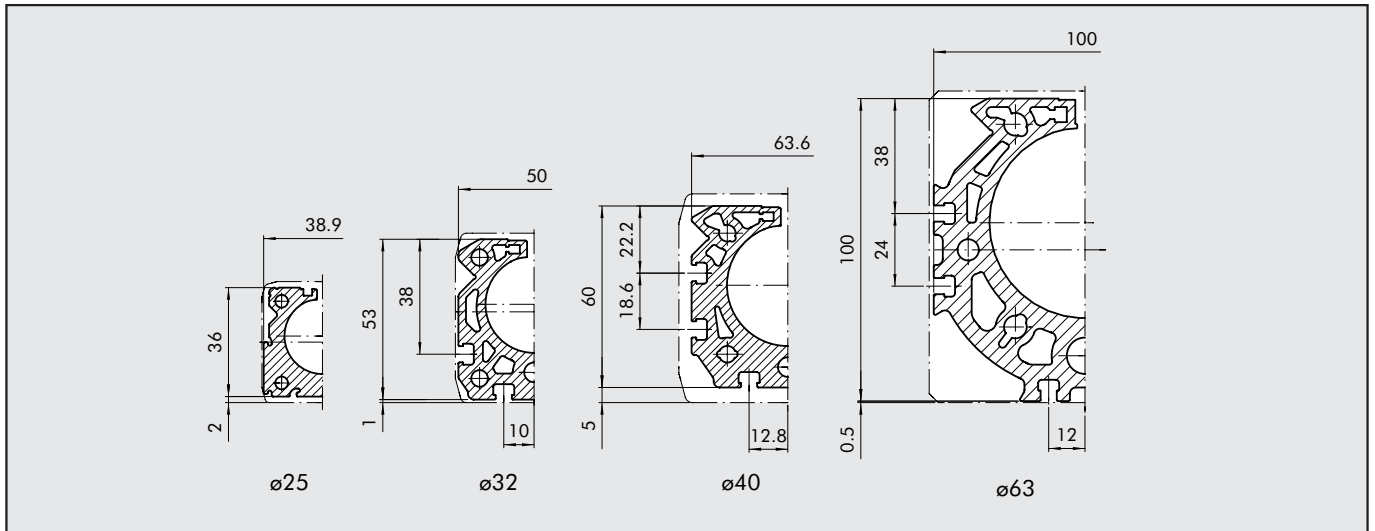
MAXIMALE LAST UND BEFESTIGUNGSABSTÄNDE



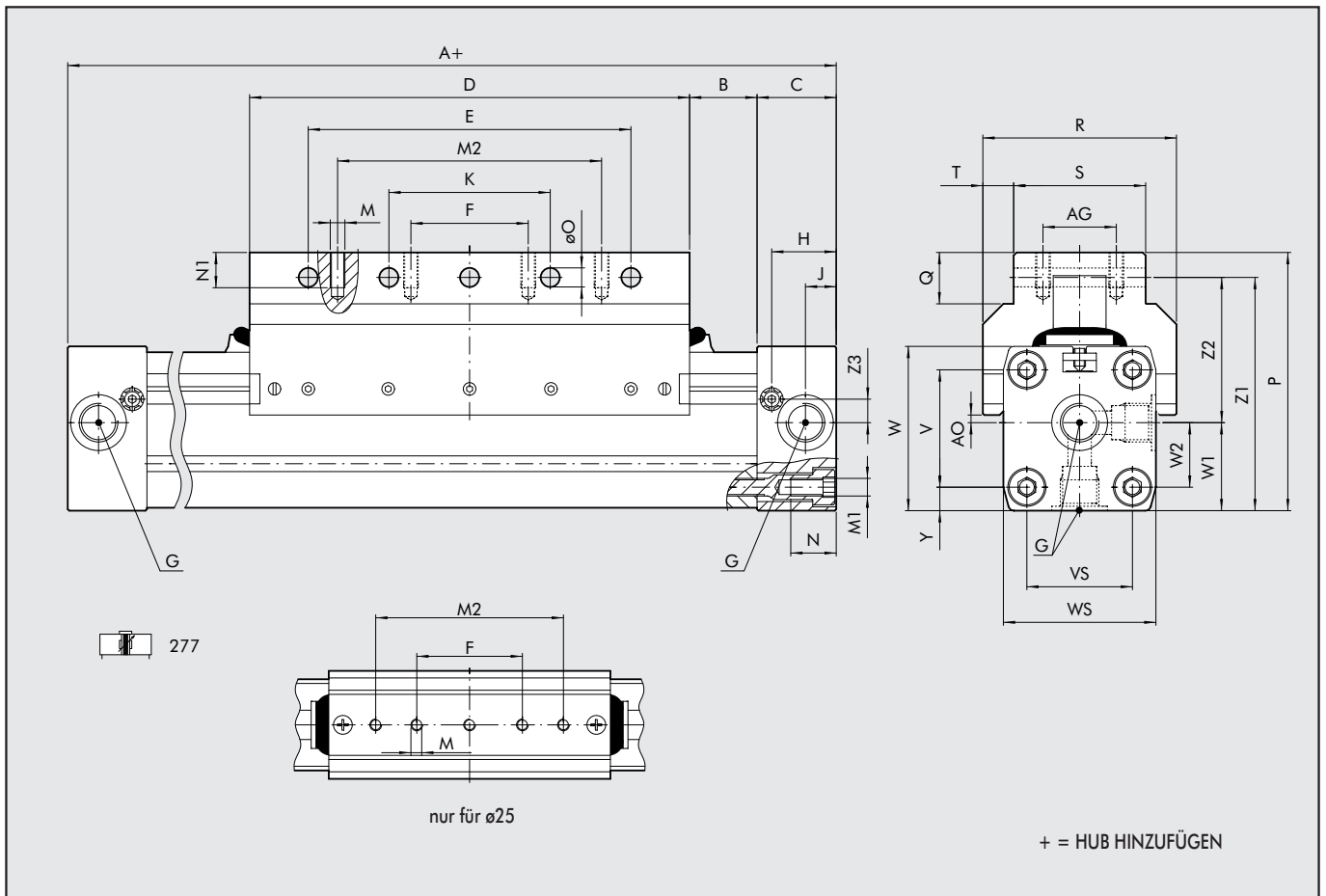


QUERSCHNITTE DER GEHÄUSEPROFILE

1

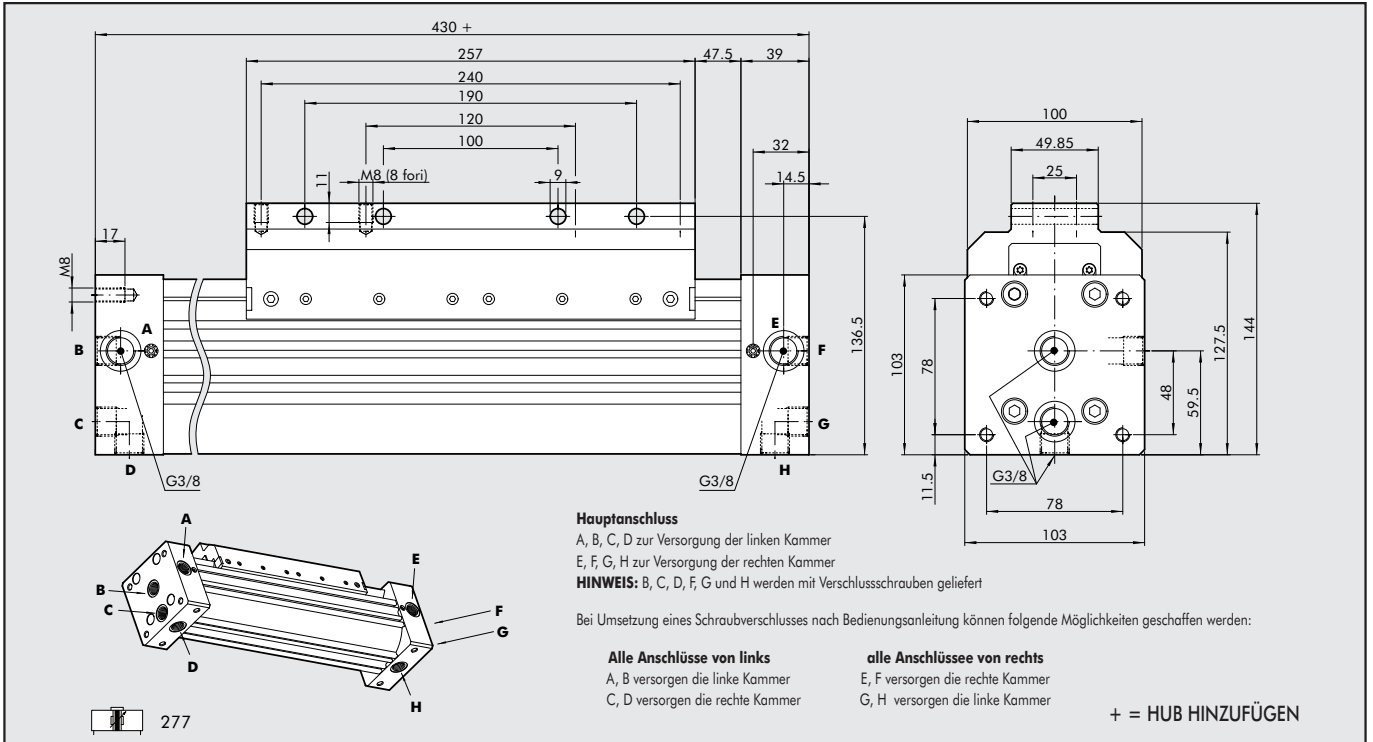


ABMESSUNGEN DER KOLBENSTANGENLOSEN ZYLINDER MIT V-FÜHRUNG Ø 25 ÷ 40

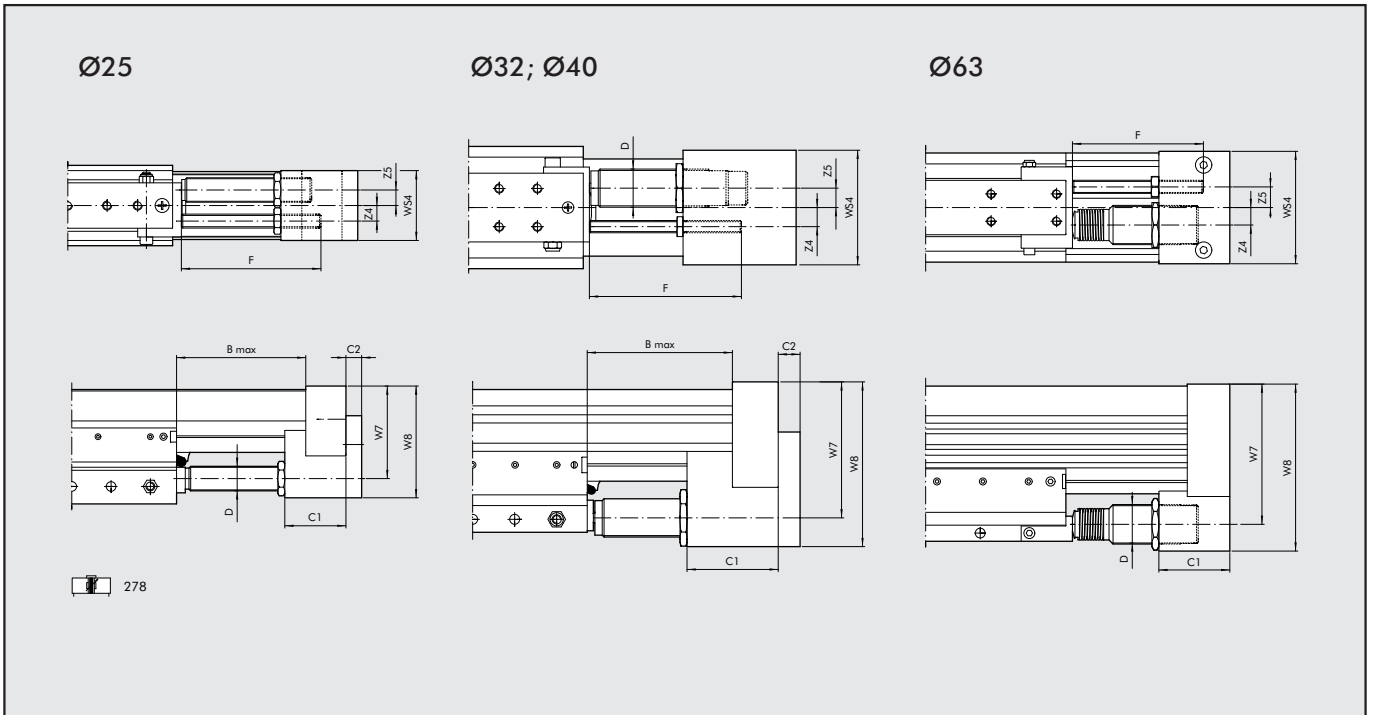


| Ø | A | AG | AO | B | C | D | E | F | G | H | J | K | M | M1 | M2 | N | N1 | øO | P | Q | R | S | T | V | VS | W | WS | W1 | W2 | Y | Z1 | Z2 | Z3 |
|----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|------|------|----|----|----|----|------|----|-----|------|------|----|----|------|----|----|----|----|------|-----|------|------|------|------|
| 25 | 200 | - | 2 | 17 | 23 | 120 | 90 | 45 | 1/8 | 18.5 | 8.5 | 45 | M5 | M5 | 80 | 12 | 8 | 5.5 | 67.5 | 21 | 46 | 26 | 10 | 27 | 27 | 40 | 20 | 13.5 | 6.5 | 57.5 | 37.5 | 6.5 | |
| 32 | 250 | 25 | 2.6 | 23 | 27 | 150 | 110 | 40 | 1/4 | 22 | 10.5 | 55 | M5 | M6 | 90 | 15 | 12 | 6.4 | 88 | 17.5 | 66 | 45 | 10.5 | 40 | 36 | 56 | 52 | 30 | 22 | 8 | 79.5 | 49.5 | 8 |
| 40 | 300 | 25 | 9.4 | 45 | 30 | 150 | 110 | 40 | 1/4 | 24 | 15 | 55 | M6 | M6 | 90 | 17.5 | 12 | 6.4 | 98.5 | 17.5 | 80 | 45 | 17.5 | 54 | 54 | 69 | 72 | 36 | 27 | 9 | 89.9 | 53.9 | 11.8 |

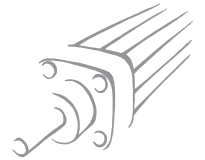
ABMESSUNGEN DER KOLBENSTANGENLOSEN ZYLINDER MIT V-FÜHRUNG Ø63



ABMESSUNGEN "V-FÜHRUNG" MIT EINSTELLBAREN ENDANSCHLÄGEN UND STOSSDÄMPFERN



| Ø | B Max | C1 | C2 | D | F | W7 | W8 | WS4 | Z4 | Z5 | Carrera | Max. Dämpfungskraft | | Max. Stoßkraft [N] | Max. Zugkraft [N] |
|----|-------|----|----|---------|-----|-------|-----|-----|------|------|---------|---------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | pro Hub [J] | pro Stunde [J] | | |
| 25 | 84 | 35 | 9 | M14x1.5 | 80 | 53 | 67 | 50 | 8 | 9.8 | 16 | 26 | 34000 | 2800 | 530 |
| 32 | 110 | 45 | 11 | M20x1.5 | 100 | 74 | 89 | 60 | 10 | 12.2 | 22 | 54 | 53700 | 3750 | 890 |
| 40 | 120 | 60 | 14 | M25x1.5 | 100 | 89 | 108 | 75 | 12.5 | 12.7 | 25 | 90 | 70000 | 5500 | 1550 |
| 63 | 122 | 65 | - | M36x1.5 | 120 | 128.5 | 153 | 103 | 16 | 19 | 25 | 160 | 91000 | 11120 | 2220 |



TYPENSCHLÜSSEL

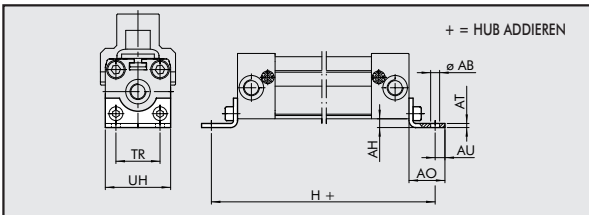
| CYL | 2 | 7 | 7 | 0 | 2 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | C | N |
|-----|-------------------------------------|--|--|---|----------------------|---|---|---|---------------|-----------------|-----|
| | TYP | | | | DIA | HUB | | | KONFIGURATION | | |
| 27 | kolbenstan- genloser Zylinder | 7 doppelwirkend, Dämpfung mit Magnet, V-Führung | 8 doppelwirkend, Dämpfung mit Magnet, V-Führung und einstellbare Endanschläge und Stoßdämpfer | 0 Magnet S ohne Magnet G* ohne Stick-Slip | 25 32 40 63 | Ø 25÷40: von 100 bis 5700 mm Ø63 von 100 bis 5500 mm | | | | N V● FKM/FPM | NBR |

*für Geschwindigkeiten ≤ 0.2 m/s ●für Geschwindigkeiten ≥ 1m/s

ZUBEHÖR

FUSSBEFESTIGUNG Ø 25

| Bestellnummer | Ø | ØAB | AH | AO | AT | AU | TR | UH | H | Gewicht [g] |
|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|----|---|-------------|
|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|----|---|-------------|

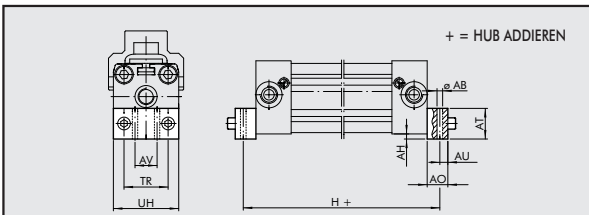


| | | | | | | | | | | |
|-------------|----|-----|---|----|-----|---|----|----|-----|----|
| W0950257001 | 25 | 5.5 | 2 | 22 | 2.5 | 6 | 27 | 40 | 232 | 32 |
|-------------|----|-----|---|----|-----|---|----|----|-----|----|

HINWEIS: Einzeln verpackt mit 2 Schrauben

FUSSBEFESTIGUNG Ø 32; 40

| Bestellnummer | Ø | ØAB | AH | AO | AT | AU | AV | TR | UH | H | Gewicht [g] |
|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|-------------|
|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|-------------|

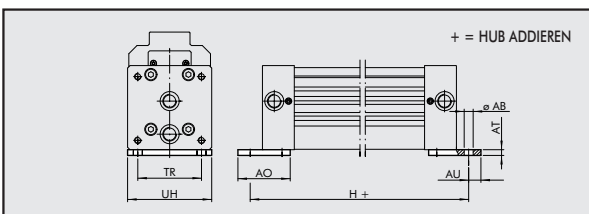


| | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|-----|---|----|----|------|----|----|----|-----|-----|
| W0950327001 | 32 | 6.6 | 4 | 25 | 20 | 8 | 20 | 36 | 51 | 284 | 88 |
| W0950407001 | 40 | 9 | 2 | 25 | 20 | 11.5 | 30 | 54 | 71 | 327 | 112 |

HINWEIS: Einzeln verpackt mit 2 Schrauben.

FUSSBEFESTIGUNG Ø 63

| Bestellnummer | Ø | ØAB | AT | AO | AU | TR | UH | H | Gewicht [g] |
|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|---|-------------|
|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|---|-------------|

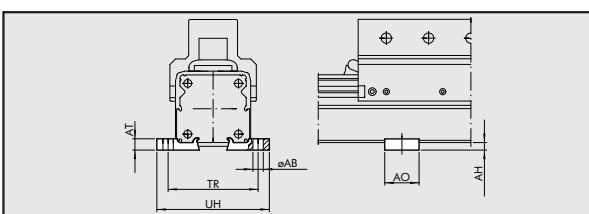


| | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|---|----|----|----|-----|-----|-----|
| W0950637001 | 63 | 11 | 7 | 64 | 15 | 78 | 103 | 460 | 360 |
|-------------|----|----|---|----|----|----|-----|-----|-----|

HINWEIS: Einzeln verpackt mit 2 Schrauben.

ZWISCHENSTÜTZE Ø 25

| Bestellnummer | Ø | ØAB | AH | AO | AT | TR | UH | Gewicht [g] |
|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|-------------|
|---------------|---|-----|----|----|----|----|----|-------------|

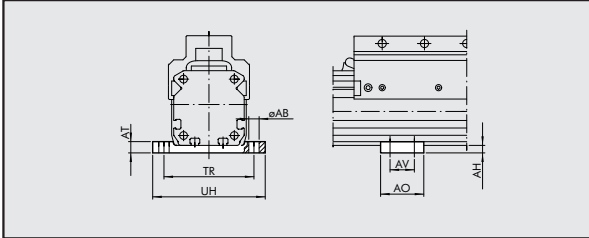


| | | | | | | | | |
|------------|----|-----|---|----|---|----|----|---|
| 0950254094 | 25 | 5.5 | 4 | 20 | 6 | 48 | 60 | 6 |
|------------|----|-----|---|----|---|----|----|---|

HINWEIS: Einzeln verpackt

ZWISCHENSTÜTZE Ø 32; 40

Bestellnummer Ø ØAB AH AO AT AV TR UH Gewicht [g]

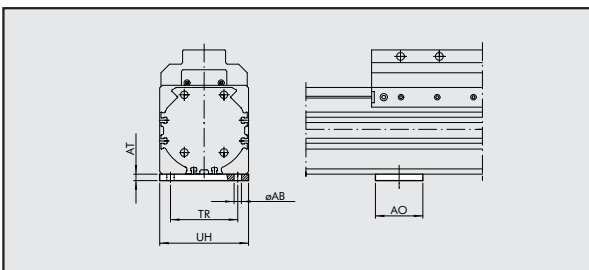


| | | | | | | | | | |
|-------------|----|-----|---|----|---|----|-------|----|-----|
| W0950327032 | 32 | 6.5 | 5 | 55 | 8 | 40 | 61.5 | 73 | 72 |
| W0950407032 | 40 | 6.5 | 7 | 60 | 8 | 45 | 70÷75 | 85 | 104 |

HINWEIS: Komplett mit 4 Schrauben und 4 Fixierplatten geliefert

ZWISCHENSTÜTZE Ø 63

Bestellnummer Ø ØAB AH AO AT TR UH Gewicht [g]

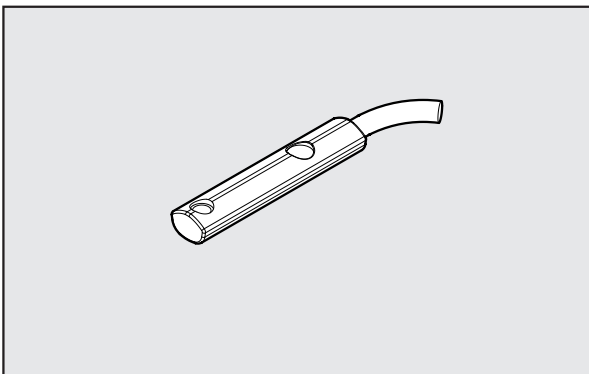


| | | | | | | | | | |
|-------------|----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|--|
| W0950637032 | 63 | 8.5 | 7.5 | 55 | 7.5 | 78 | 103 | 330 | |
|-------------|----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|--|

HINWEIS: Komplett mit 4 Schrauben und 4 Fixierplatten geliefert

SENSOR FÜR DIE ZYLINDERNUZ (von oben einsetzbar)

Bestellnummer Beschreibung



FÜR Ø25

| | |
|-------------|--------------------------------------|
| W0952022500 | REED SENSOR, 2.5m Kabel |
| W0952128184 | REED SENSOR, 300mm Kabel, M8 Stecker |
| W0952025500 | HALL SENSOR, 2.5m Kabel |
| W0952029395 | HALL SENSOR, 300mm Kabel, M8 Stecker |

FÜR Ø32÷63

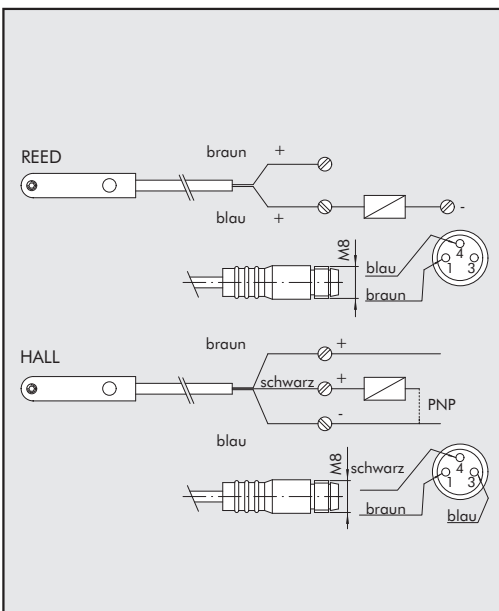
| | |
|-------------|--------------------------------------|
| W0952022180 | REED SENSOR, 2.5m Kabel |
| W0952028184 | REED SENSOR, 300mm Kabel, M8 Stecker |
| W0952025390 | HALL SENSOR, 2.5m Kabel |
| W0952029394 | HALL SENSOR, 300mm Kabel, M8 Stecker |
| W0952125556 | HALL SENSOR PNP, 2m Kabel - ATEX |

Diese Sensoren können von oben in die T-Nut eingelegt werden. Deshalb benötigen die Zylinderenden keine Durchführung (Nutz). (siehe auch Seite 1.1/98)

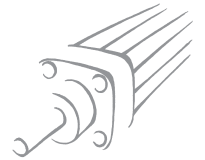
SCHALTSCHEMA

TECHNISCHE DATEN

ATEX

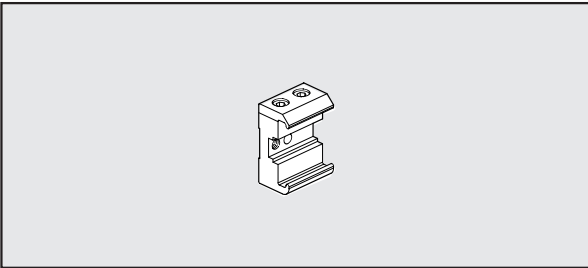


| | Reed Schließer | Hall-Effekt Schließer | Hall-Effekt Schließer |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Schaltfunktion | - | - | - |
| Polarität | - | PNP | PNP |
| Betriebsspannung (U _b) | V 10 ÷ 30 AC/DC | 10 ÷ 30 DC | 18 ÷ 30 DC |
| Schaltleistung, maximal | W 3 (Spitzen bis =6) | 3 | ≤ 1.7 |
| Spannungsabweichung | - | ≤ 10% von U _b | ≤ 10% von U _b |
| Spannungsabfall | V - | ≤ 2 | ≤ 2.2 |
| Stromaufnahme | mA - | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Schaltstrom, maximal | mA ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 70 |
| Schalzhäufigkeit | Hz ≤ 400 | ≤ 5000 | 1000 |
| Kurzschlusschutz | - | JA | JA |
| Überspannungsschutz | - | JA | JA |
| Verpolungsschutz | - | JA | JA |
| Elektromagnetische Verträglichkeit EMC | EN 60 947-5-2 | EN 60 947-5-2 | EN 60 947-5-2 |
| LED Anzeige | Gelb | Gelb | Gelb |
| Ansprechwert, magnetisch | mt 2,8 mT ±25% | 2,8 mT ±25% | 2.6 |
| Wiederholbarkeit | ≤ 0,1 mT | ≤ 0,1 mT | ≤ 0,1 (U _b + ta fix) |
| Schutzart (EN 60529) | IP 67 | IP 67 | IP 68, IP 69K |
| Stoß- und Schwingungsfestigkeit | 30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm | 30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm | 30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm |
| Temperaturbereich | °C -25 ÷ +75 | -25 ÷ +75 | -20 ÷ +45 |
| Gehäusematerial | PA66 + PA6I/6T | PA66 + PA6I/6T | PA |
| Anschlusskabel 2,5m | PVC; 2 x 0,12 mm ² | PVC; 3 x 0,14 mm ² | PVC; 3 x 0,12 mm ² |
| Anschlusskabel an Stecker M8x1 | Polyurethan; 2 x 0,14 mm ² | Polyurethan; 3 x 0,14 mm ² | - |
| Anzahl der Leiter | 2 | 3 | 3 |



SENSORHALTER Ø 25

Bestellnummer Beschreibung

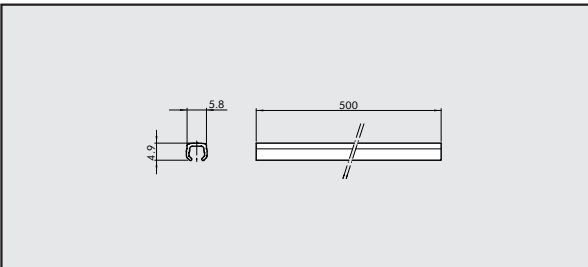


0950164001 SENSORHALTER Standard

HINWEIS: Geliefert mit 1 Stiftschraube und 2 Kopfschrauben

ABDECKSCHIENE FÜR DIE T-NUT

Bestellnummer Beschreibung

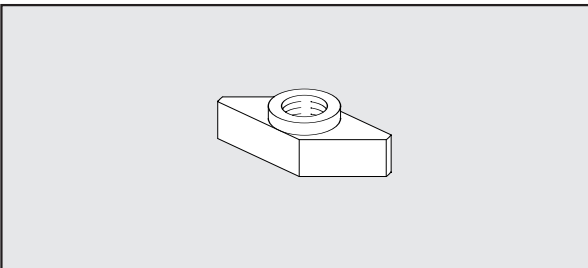


W0950000160 ABDECKBAND 500 mm

HINWEIS: Die Bestellnummer entspricht 1 Stück

NUTSTEIN ZUR BEFESTIGUNG

Bestellnummer Beschreibung Gewicht [g]



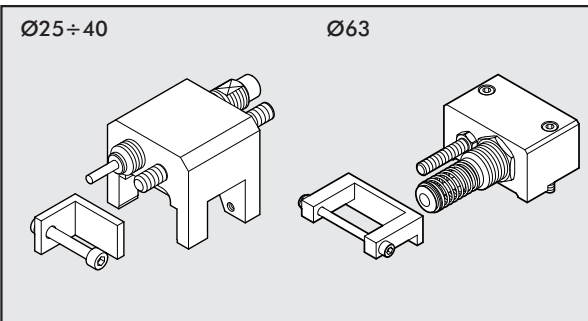
0950003001 M3 FIXIERPLATTE FÜR T-NUT 1

0950003002 M4 FIXIERPLATTE MIT T-NUT 1

HINWEIS: Einzeln verpackt

EINSTELLBARE ANSCHLÄGE + STOSSDÄMPFER

Bestellnummer Beschreibung Gewicht [g]



0950254004 EINSTELLBARER ANSCHLAG + STOSSDÄMPFER Ø 25 260

0950324004 EINSTELLBARER ANSCHLAG + STOSSDÄMPFER Ø 32 460

0950404004 EINSTELLBARER ANSCHLAG + STOSSDÄMPFER Ø 40 730

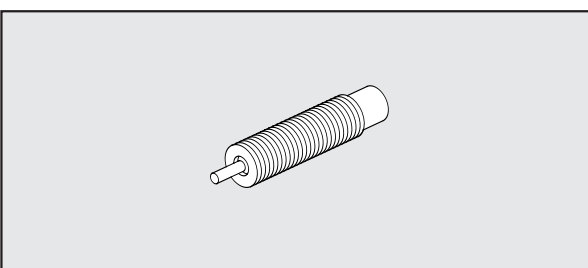
0950634004 EINSTELLBARER ANSCHLAG + STOSSDÄMPFER Ø 63 1620

HINWEIS: Komplett mit einem Stoßdämpferhalter, 1 Standard-Stoßdämpfer, 1 Haltemutter, 1 Stiftschraube für Anschlag, 1 Stiftschraubenmutter (2 für ø63) , 1 Bügel, 1 Bügelschraube, 4 Stiftschraube (für Ø 16 und Ø 25), 4 Fixierplatten + 4 Schrauben (für Ø 32 und Ø 40).

Die Diagramme auf der Seite 1.1/124 unterstützen Sie bei der Auswahl des richtigen Stossdämpfers

STOSSDÄMPFER

Bestellnummer Ø Beschreibung



0950004004 ø25 STOSSDÄMPFER PRO25 MC2 + MUTTER M14x1.5

0950004005 ø32 STOSSDÄMPFER PRO50 MC2 + MUTTER M20x1.5

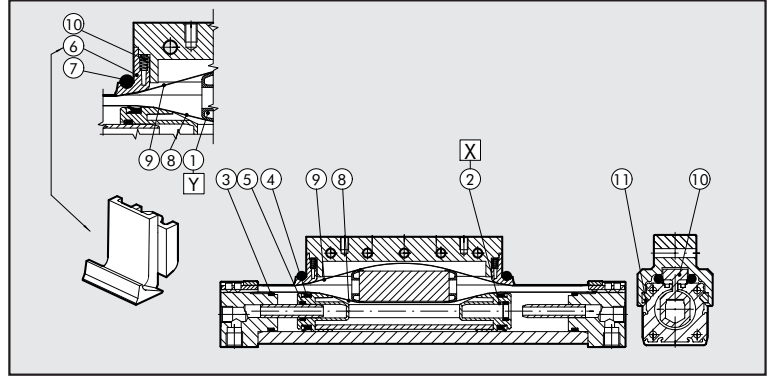
0950004006 ø40 STOSSDÄMPFER PRO100 MF2 + MUTTER M25x1.5

0950004007 ø63 STOSSDÄMPFER PRO125 MF3 + MUTTER M36x1.5

ZYLINDER DER "NEUEN GENERATION"

- ① Bandführungssatz
- ② Kolbensatz
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ NBR-Dichtsatz (FKM/FPM für ⑦)
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ FKM/FPM-Dichtsatz
- ⑧ ⑨ Bändersatz (inneres/äußeres)
- ⑪ V-Führungsplatten-Satz

Ersatzteilaufkleber
an einer Seite des
Zylinders



BANDFÜHRUNGSSATZ POS. 1 (Y)

| Ø | Bestellnummer weiß | Bestellnummer schwarz | Bestellnummer orange | Bestellnummer hellgrau | Bestellnummer dunkelgrau | Bestellnummer gelb |
|----|-----------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 25 | 0090255080 | 0090255081 | 0090255082 | 0090255083 | 0090255084 | 0090255085 |
| 32 | 0090325080 | 0090325081 | 0090325082 | 0090325083 | 0090325084 | 0090325085 |
| 40 | 0090405080 | 0090405081 | 0090405082 | 0090405083 | 0090405084 | 0090405085 |
| 63 | *0090635080 | *0090635081 | *0090635082 | *0090635083 | *0090635084 | *0090635085 |

* Für ø63 beinhaltet der Satz eine Bandführung und eine Beilage in der bestellten Farbe.
Für jeden Zylinder müssen 2 Stück dieser Sätze bestellt werden.

KOLBENSATZ POS. 2 (X)

| Ø | Bestellnummer Typ 0 (0 Ringe) | Bestellnummer Typ 1 (1 Ringe) | Bestellnummer Typ 2 (2 Ringe) | Bestellnummer Typ 3 (3 Ringe) | Bestellnummer Typ A (4 Ringe) |
|----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 25 | 0090255015 | 0090255016 | 0090255017 | 0090255018 | 0090255019 |
| 32 | 0090325015 | 0090325016 | 0090325017 | 0090325018 | 0090325019 |
| 40 | 0090405015 | 0090405016 | 0090405017 | 0090405018 | - |
| 63 | 0090635015 | 0090635016 | 0090635017 | 0090635018 | - |

BÄNDERSATZ (inneres/äußeres) Pos. 8-9

| Ø | Bestellnummer |
|----|--------------------------|
| 25 | 0090256... |
| 32 | 0090326... |
| 40 | 0090406... |
| 63 | 0090636... ...= HUB |

NBR-DICHTSATZ Pos. 3-4-5-6-7-10

| Ø | Bestellnummer |
|----|---------------|
| 25 | 0090255022 |
| 32 | 0090325022 |
| 40 | 0090405022 |
| 63 | 0090635022 |

FKM/FPM-DICHTSATZ Pos. 3-4-5-6-7-10

| Ø | Bestellnummer |
|----|---------------|
| 25 | 0090255023 |
| 32 | 0090325023 |
| 40 | 0090405023 |
| 63 | 0090635023 |

"V" FÜHRUNGSPLETTENSATZ Pos. 11

| Ø | Bestellnummer |
|----|---------------|
| 25 | 0090255060 |
| 32 | 0090325060 |
| 40 | 0090325060 |
| 63 | 0090635060 |

ANMERKUNGEN