

Doppelwirkende Drehantriebe mit einstellbarer Dämpfung Ø 32 ÷ 125 mm



Druckluftzylinder

Die Drehantriebe weisen besondere Konstruktionsmerkmale auf, durch die sie sich für die anspruchvollsten Anwendungen in allen Industriezweigen eignen.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsdruck: 1,5 ÷ 10 bar
 Umgebungstemperatur: -20 ÷ +80°C
 Medium: gefilterte Luft mit oder ohne Schmierung.
 Zylinderrohr aus Aluminium innen und außen eloxiert 15 – 18 µm.
 Zahnspierrückgewinnung der Zahnstange.
 Kugellager für die Lagerung des Drehritzels.



Theoretischer Drehmoment bei 1 bar

Der in der Tabelle angeführte Wert muß mit dem Betriebsdruck multipliziert werden.

| Zyl. Ø | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
|---------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| Mt (Nm) | 1,2 | 2,25 | 3,9 | 7,3 | 15,7 | 26,5 | 51 |

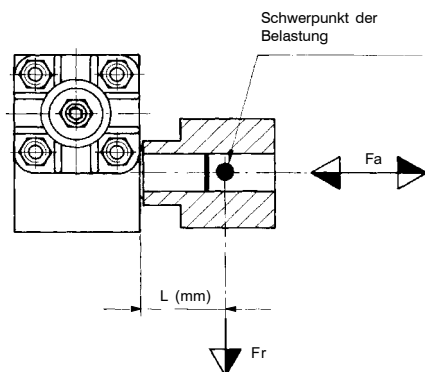
Maximale von der Dämpfung absorbierbare kinetische Energie

Die Einstellung des Drehwinkels reduziert die Dämpfungswirkung (R12 – R14)

| Zyl. Ø | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
|---------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| E _c (Nm) | 1,8 | 2,5 | 4,5 | 8 | 12 | 21 | 36 |

Magnetsensor Serie DH... (Abschnitt Zubehör Seite 2)

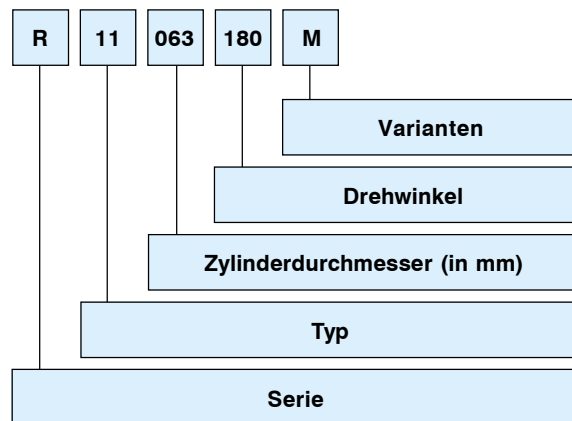
Max. statische Belastung auf Ritzel



Fa = max. axiale Belastung (N) bei Fr = 0

| Zyl. Ø | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fa | 100 | 100 | 120 | 120 | 200 | 250 | 300 |

Typenschlüssel



TYP

- 11 Ritzel ohne Drehwinkleinstellung ± 3°
- 12 Ritzel mit Drehwinkleinstellung ± 5°
- 13 Hohlwelle ohne Drehwinkleinstellung ± 3°
- 14 Hohlwelle mit Drehwinkleinstellung ± 5°

ZYLINDERDURCHMESSER

032 - 040 - 050 - 063 - 080 - 100 - 125 mm

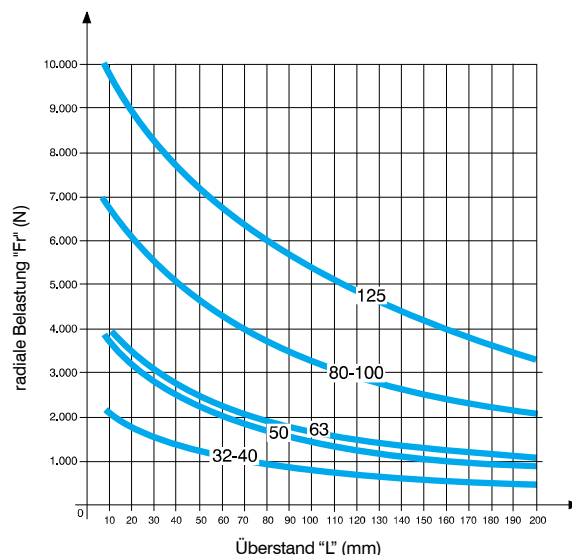
DREHWINKEL

90° - 180° - 270° - 360°

VARIANTEN

M = Magnetversion

Fr = Max. radiale Belastung (N) bei Fa = 0 basierend auf dem Überstand L





Die Drehantriebe weisen besondere Konstruktionsmerkmale auf, durch die sie sich für die anspruchvollsten Anwendungen in allen Industriezweigen eignen.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsdruck: 1,5 ÷ 10 bar
 Umgebungstemperatur: -20 ÷ +80°C
 Medium: gefilterte Luft mit oder ohne Schmierung.
 Zylinderrohr aus Aluminium innen und außen eloxiert 15 – 18 µm.
 Zahnspierrückgewinnung der Zahnstange.
 Kugellager für die Lagerung des Drehritzels.



Theoretischer Drehmoment bei 1 bar

Der in der Tabelle angeführte Wert muß mit dem Betriebsdruck multipliziert werden.

| Zyl. Ø | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
|---------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| Mt (Nm) | 1,2 | 2,25 | 3,9 | 7,3 | 15,7 | 26,5 | 51 |

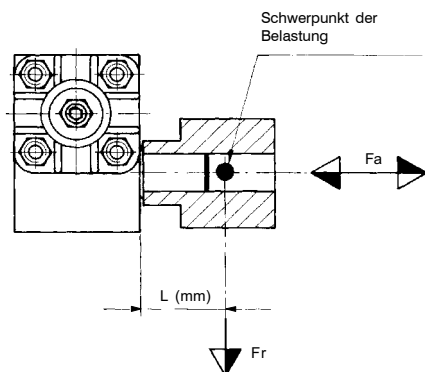
Maximale von der Dämpfung absorbierbare kinetische Energie

Die Einstellung des Drehwinkels reduziert die Dämpfungswirkung (R12 – R14)

| Zyl. Ø | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
|---------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| E _c (Nm) | 1,8 | 2,5 | 4,5 | 8 | 12 | 21 | 36 |

Magnetsensor Serie DH... (Abschnitt Zubehör Seite 2)

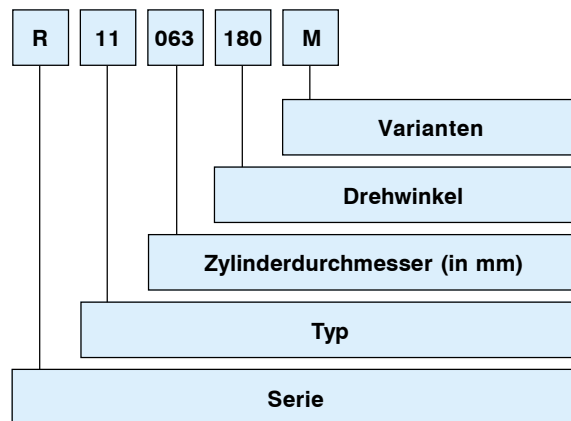
Max. statische Belastung auf Ritzel



Fa = max. axiale Belastung (N) bei Fr = 0

| Zyl. Ø | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fa | 100 | 100 | 120 | 120 | 200 | 250 | 300 |

Typenschlüssel



TYP

- 11 Ritzel ohne Drehwinkeleinstellung ± 3°
- 12 Ritzel mit Drehwinkeleinstellung ± 5°
- 13 Hohlwelle ohne Drehwinkeleinstellung ± 3°
- 14 Hohlwelle mit Drehwinkeleinstellung ± 5°

ZYLINDERDURCHMESSER

032 - 040 - 050 - 063 - 080 - 100 - 125 mm

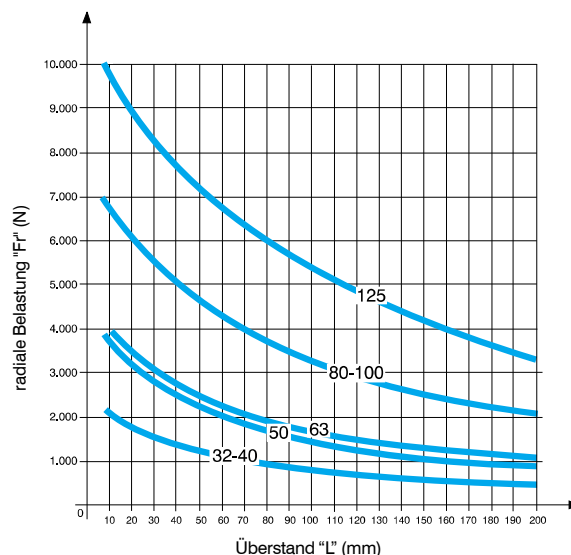
DREHWINKEL

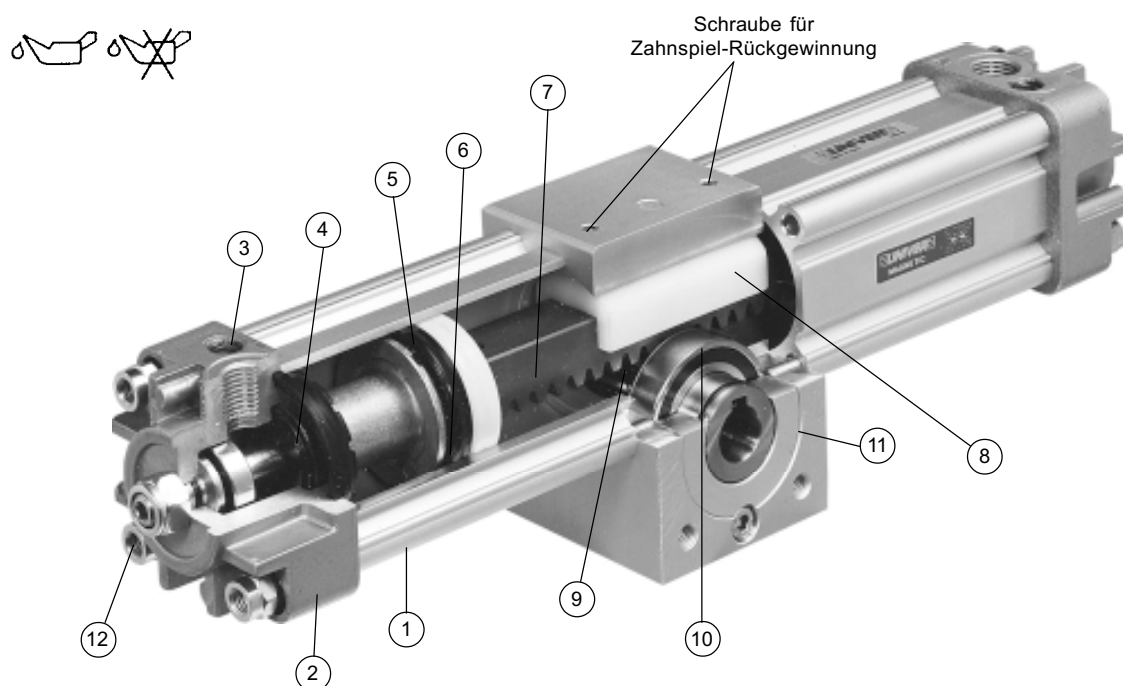
90° - 180° - 270° - 360°

VARIANTEN

M = Magnetversion

Fr = Max. radiale Belastung (N) bei Fa = 0 basierend auf dem Überstand L





Konstruktionseigenschaften

- ① Verdrehsicheres, gezogenes Profil aus Aluminiumlegierung, gerippt, ohne Stockungspunkte. Innen und außen eloxiert, 18 µm
- ② Zylinderköpfe aus Aluminium-Druckgußlegierung, fest mit Zugstangen und Buchsen am Grundkörper befestigt
- ③ Einstellbare pneumatische Dämpfung; ermöglicht eine wirkungsvolle Dämpfung des Kolbens
- ④ Abdichtungen zwischen Zylinderköpfen und Zylinderrohr als elastischer Endanschlag
- ⑤ Gelenkiger Kolben aus Aluminium-druckgußlegierung und Führungsschlitten aus Azetalharz mit Permanentmagnetring aus Plastroferrit (auf Anfrage)
- ⑥ Kolben- und Dämpfungsdichtung aus verschleißfester Nitrilmischung für Betrieb mit oder ohne Schmierung. Die Doppellippenform erlaubt eine konstante Verschleißrückgewinnung
- ⑦ Zahnstange mit quadratischem Querschnitt aus genormtem Stahl, regulierbares System zur Zahnspielrückgewinnung
- ⑧ Führungsschlitten für die Zahnstange (mit System zur Zahnspielrückgewinnung)
- ⑨ Ritzel aus nitriertem Stahl
- ⑩ Kugellager für die Lagerung des Ritzels, für Ø 32 Kugellager aus Bronze-Teflon
- ⑪ Grundkörper aus eloxiertem Aluminium
- ⑫ Drehwinkleinstellungsschraube, mit Drehwinkel ±5° Serie R12-14. (Vermeiden Sie das Einstellen bei unter Druck stehendem Zylinder)

Drehantriebe mit:

Ritzel



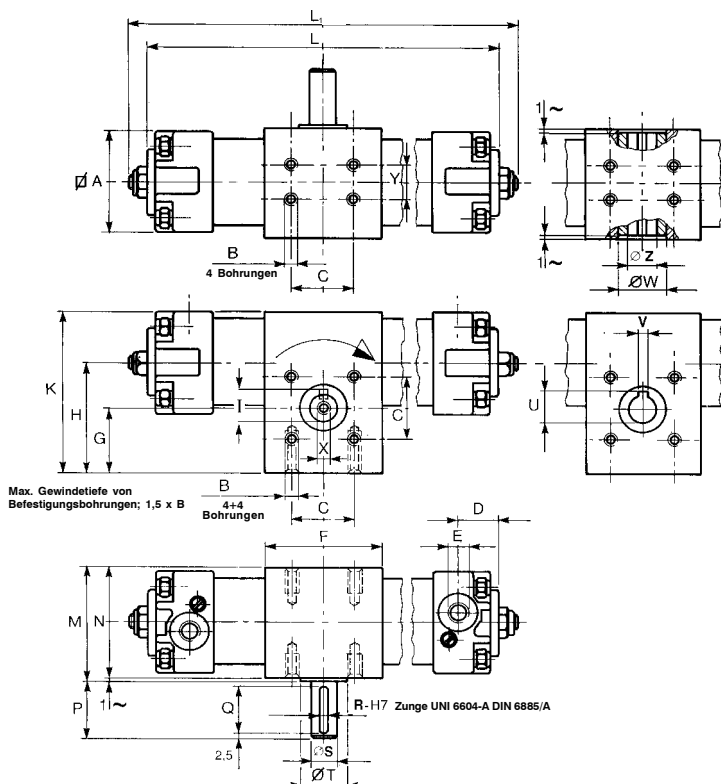
Hohlwelle





Maximale Basisabmessungen

| Zyl. Ø | A | B | C ±0,1 | D | E | F | G | H | I | K | M | N | P | Q | R | S g 6 | T | U | V M7 | W | X | Y ±0,1 | Z H7 |
|--------|-----|-----|--------|------|------|-----|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|----|-------|----|------|------|----|-----|--------|------|
| 32 | 48 | M6 | 33 | 18 | G1/8 | 50 | 25 | 46,5 | 16 | 71,5 | 51 | 50 | 30 | 25 | 5 | 14 | 25 | 16,3 | 5 | 25 | M5 | 18 | 14 |
| 40 | 54 | M6 | 40 | 22 | G1/4 | 60 | 30 | 54,5 | 16 | 82 | 61 | 60 | 30 | 25 | 5 | 14 | 25 | 16,3 | 5 | 25 | M5 | 22 | 14 |
| 50 | 67 | M8 | 50 | 22 | G1/4 | 70 | 32,5 | 60,5 | 21,5 | 94 | 66 | 65 | 40 | 35 | 6 | 19 | 30 | 21,8 | 6 | 30 | M6 | 25 | 19 |
| 63 | 78 | M8 | 60 | 25,5 | G3/8 | 75 | 37 | 70,8 | 27 | 110 | 76 | 75 | 40 | 35 | 8 | 24 | 30 | 21,8 | 6 | 30 | M8 | 35 | 19 |
| 80 | 97 | M10 | 80 | 27 | G3/8 | 99 | 50 | 93,5 | 31 | 142 | 100 | 99 | 50 | 45 | 8 | 28 | 45 | 27,3 | 8 | 45 | M8 | 50 | 24 |
| 100 | 115 | M10 | 80 | 27,5 | G1/2 | 115 | 54 | 99 | 41 | 156,5 | 116 | 115 | 50 | 45 | 10 | 38 | 50 | 31,3 | 8 | 50 | M10 | 60 | 28 |
| 125 | 140 | M12 | 90 | 31,5 | G1/2 | 125 | 60 | 118 | 41 | 188 | 141 | 140 | 50 | 45 | 10 | 38 | 60 | 31,3 | 8 | 60 | M10 | 70 | 28 |



Abmessungen L - L₁ und Gewichte mit Standarddrehwinkel

L₁ : Zylinderabmessung mit Einstellung (R12-R14)
 L : Zylinderabmessung ohne Einstellung (R11-R13)

| Zyl. Ø | Drehwinkel 90° | | | | Drehwinkel 180° | | | | Drehwinkel 270° | | | | Drehwinkel 360° | | | |
|--------|----------------|-----|--------|-----------|-----------------|-----|--------|-----------|-----------------|-----|--------|-----------|-----------------|-----|--------|-----------|
| | L ₁ | L | Ritzel | Hohlwelle | L ₁ | L | Ritzel | Hohlwelle | L ₁ | L | Ritzel | Hohlwelle | L ₁ | L | Ritzel | Hohlwelle |
| 32 | 234 | 206 | 1,300 | 1,200 | 282 | 254 | 1,420 | 1,320 | 330 | 302 | 1,540 | 1,440 | 378 | 348 | 1,660 | 1,560 |
| 40 | 278 | 246 | 2,010 | 1,900 | 336 | 304 | 2,210 | 2,900 | 394 | 360 | 2,390 | 2,280 | 450 | 418 | 2,580 | 2,470 |
| 50 | 308 | 268 | 3,070 | 2,840 | 372 | 332 | 3,340 | 3,110 | 436 | 394 | 3,610 | 3,380 | 498 | 458 | 3,880 | 3,650 |
| 63 | 356 | 310 | 4,990 | 4,640 | 432 | 386 | 5,500 | 5,170 | 508 | 460 | 6,010 | 5,700 | 582 | 536 | 6,520 | 6,230 |
| 80 | 426 | 376 | 9,840 | 9,220 | 526 | 476 | 10,840 | 10,230 | 626 | 574 | 11,840 | 11,240 | 726 | 674 | 12,840 | 12,250 |
| 100 | 456 | 404 | 13,650 | 12,680 | 564 | 512 | 14,860 | 13,870 | 672 | 618 | 16,070 | 15,060 | 778 | 726 | 17,280 | 16,250 |
| 125 | 520 | 474 | 23,370 | 22,220 | 654 | 606 | 25,720 | 24,520 | 786 | 738 | 28,070 | 26,820 | 918 | 870 | 30,420 | 29,120 |

Maximale Abmessungen Zwischendrehwinkel

Die Zwischendrehwinkel erhält man, indem der Hub des rechten Kolbens der Version mit dem darüberliegenden Standarddrehwinkel vermindert wird.

Die Längenmaße L-L₁ reduzieren sich bei jedem Drehungsgrad gemäß nachstehender Tabelle

| Zylinder Ø | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reduzierung mm | 0,262 | 0,315 | 0,350 | 0,415 | 0,550 | 0,594 | 0,733 |

Der linke Halbkörper behält die Standardmaße bei $(\frac{L}{2}, \frac{L_1}{2})$