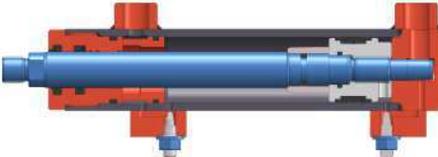
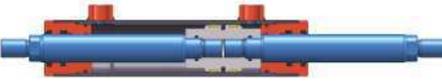
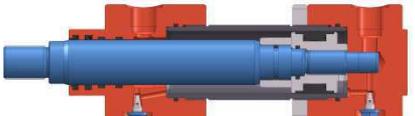


Einfachwirkende Zylinder:

| | | |
|-----|---|--|
| ZE0 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einfachwirkender Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 160 bar |
| ZE1 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einfachwirkender Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 280 bar |

Doppeltwirkende Zylinder:

| | | |
|------|---|---|
| ZD0 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 210 bar |
| ZD1 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 280 bar |
| ZD4 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Doppeltwirkender Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 160bar Kolbenseitig bis 315bar Stangenseitig ✓ Endlagendämpfung: beidseitig einstellbar |
| ZD5 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 280 bar |
| GZD5 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 280 bar |
| ZDV7 |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraubkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 250 bar ✓ Nach ISO 6022 |



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZE0 einfachwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

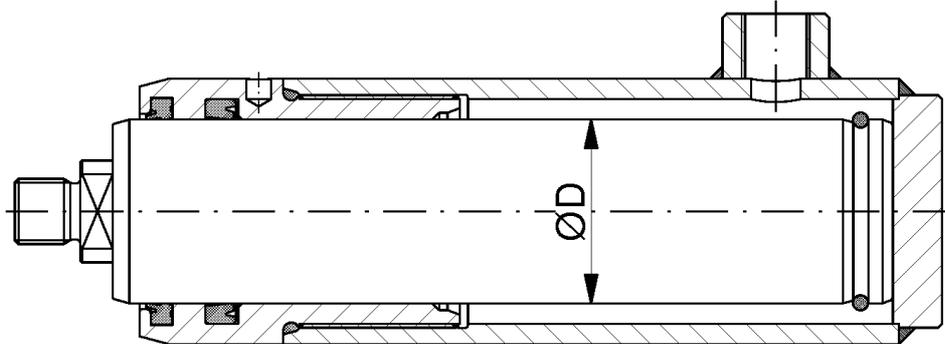
| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1 | Allgemeine technische Daten | 2 |
| 1.1 | Rand- und Einsatzbedingungen | 2 |
| 1.2 | Lebensdauer | 3 |
| 1.3 | Abnahme | 3 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 1.5 | Checklisten | 3 |
| 1.6 | Hubtoleranzen | 3 |
| 2 | Typenschlüssel | 4 |
| 3 | Bauformen | 5 |
| 3.1 | Bauform X | 5 |
| 3.2 | Bauform A | 6 |
| 3.3 | Bauform B | 6 |
| 3.4 | Bauform G | 7 |
| 3.5 | Bauform H | 7 |
| 3.6 | Bauform C | 8 |
| 3.7 | Bauform D | 8 |
| 4 | Befestigungsaugen | 9 |
| 5 | Gewichtstabelle (kg) | 10 |

AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

Telefon: +49 8331 8209-0
Fax: +49 8331 8209-90
E-Mail: info@aros-hydraulik.de
Internet: www.aros-hydraulik.de

1 Allgemeine technische Daten

Hydraulikzylinder der Baureihe ZE0 sind einfachwirkende Zylinder, die ihre Kraft nur in Ausfahrtrichtungen abgeben. Die Rückstellung des Kolbens erfolgt durch sein Eigengewicht oder durch äußere Krafteinwirkung. Plungerzylinder dieser Baureihe sind mit einem inneren Anschlag ausgeführt, der das Entweichen des Kolbens verhindert. Einfache Demontage und Austauschbarkeit aller Verschleißteile wird gewährleistet. Bitte beachten sie unsere Rand- und Einsatzbedingungen.



| | |
|---------------------|---|
| Kolbenstange: | geschliffen, poliert und hartverchromt |
| Endlagendämpfung: | nicht möglich |
| Betriebstemperatur: | -20° C bis +80° C (für andere Temperaturen auf Anfrage) |
| Betriebsmittel: | Hydrauliköl auf Mineralölbasis (für andere Betriebsmittel auf Anfrage) |
| Anschlüsse: | für Rohrverschraubungen nach DIN 2353 / ISO 8434-1 |
| Nenndruck: | 160 bar |
| Toleranz: | Hubtoleranz siehe 1.6 Winkeltoleranzen der Befestigungsbohrungen nach EN ISO 13920-BE |

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

- Die mechanische Fluchtung der Bewegungsachse und damit die Befestigungspunkte von AROS-Zylinder und Kolbenstange sind sicher zu stellen. Seitenkräfte auf die Führungen von Kolbenstange und Kolben sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Eigengewicht des AROS-Zylinders oder der Kolbenstange zu berücksichtigen.
- Die Knicklänge/Knicklast der Kolbenstange beziehungsweise des AROS-Zylinders ist zu beachten. Auf Anfrage wird die maximale Knicklast rechnerisch ermittelt.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Hubgeschwindigkeiten bezüglich der Eignung der Dichtungen, sowie ihre Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebsmittel.
- Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten beim Fahren in die Endlagen, auch unter Berücksichtigung von äußeren Lasten, sind zu beachten. Werden die Endlagen mit einer Geschwindigkeit $> 0,1\text{m/s}$ (Richtwert) angefahren, sollte ein Zylinder mit Endlagendämpfung vorgesehen werden.



Gefahr

Drucküberhöhung

Der maximal zulässige Betriebsdruck ist in jedem Betriebszustand des AROS-Zylinders einzuhalten. Mögliche Druckübersetzungen resultierend aus dem Flächenverhältnis von Ringraum zu Kolbenfläche und möglichen Drosselstellen sind zu vermeiden.

- Schädliche Umgebungseinflüsse, wie z.B. aggressive Feinstpartikel, Dämpfe, hohe Temperaturen usw. sowie Verschmutzungen und Schädigungen der Hydraulikflüssigkeit sind zu vermeiden.



Bei Unklarheit bezüglich der Medienverträglichkeit oder Überschreitung der Rand- und Einsatzbedingungen bitten wir um Rücksprache.

1.2 Lebensdauer

Die AROS-Zylinder der Baureihe ZE0 sind solide, geschweißte Zylinder. Die Zuverlässigkeit hängt stark von der Anwendung ab. Aufgrund der geschweißten Ausführung ist die Lebensdauer deutlich geringer als bei einer geschraubten Version. Über die Einsatzgrenzen bei höheren Zyklen > 300.000 sprechen Sie bitte mit unserer Technik.

1.3 Abnahme

Jeder Zylinder wird nach AROS-Standard und in Übereinstimmung mit ISO 10100:2001 geprüft.

1.4 Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung von AROS-Zylindern ist die „Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung für Hydraulikzylinder“ zu beachten!

Service- und Reparaturarbeiten sind durch die AROS Hydraulik GmbH bzw. durch speziell hierfür geschultes Personal auszuführen. Für Schäden infolge Montage, Wartung oder Reparatur wird keine Gewährleistung übernommen.

1.5 Checklisten

Zylinder, deren Kenngrößen und Einsatzdaten von den im Datenblatt angegebenen Werten abweichen, können nur auf Anfrage als Sonderzylinder angeboten werden. Für Angebote müssen die Abweichungen der Kenngrößen und Einsatzdaten im Pflichtenheft für AROS-Zylinder beschrieben werden.

1.6 Hubtoleranzen

| Nennhub | Toleranz |
|-----------------|----------|
| ≤ 1 250 | +2 0 |
| > 1 250 ≤ 3 150 | +5 0 |
| > 3 150 ≤ 8 000 | +8 0 |

Maße in Millimeter



2 Typenschlüssel

ZE0 B – 50 – 250 – G – E + SA1-25

Hydraulikzylinder einfachwirkend

Baureihe 0

Bauform:

- X – Grundauführung ohne Befestigung
- A – Bohrung an der Kolbenstange und am Zylinderboden
- B – Gewinde am Kolben, Bohrung im Zylinderboden
- G – Gelenklager am Kolben und Zylinderboden
- H – Gewinde am Kolben, Gabel am Zylinderboden
- C – Gewinde am Kolben, Flansch am Zylinderkopf
- D – Gewinde am Kolben, Flansch am Zylinderboden

Kolbenstangen- \varnothing in mm (d)

Zylinderhub in mm

Nähere Angaben über zulässige Hublängen (Knicklängen) können der Druckschrift 0-Z-01 entnommen werden

Anschlüsse

- G – Withworth Rohrgewinde
- M – Metrisches Gewinde

Entlüftung

(entfällt bei Nichtbedarf)

Befestigungsauge

Aufgeschraubt auf der Kolbenstange (entfällt bei Nichtbedarf)

Es sind auch kleinere und größere Anschlüsse möglich, diese sind dann in der Typenbezeichnung entsprechend nachstehendem Beispiel anzugeben:

ZE0G – 50 – 400 - G ½ - E

Das max. mögliche Anschlussgewinde ist aus der Maßtabelle der Bauform X ersichtlich.

Größere Einbaulängen:

Durch einen verlängerten Kolben können die Einbaulängen L vergrößert werden. In der Typenbezeichnung ist dann die der Bauform zugehörigen Einbaulängen zusätzlich anzugeben.

ZE0G – 50 – 400 - 368 - G ½ - E

Hub

30mm längeres Einbaumaß (L+30)

3 Bauformen

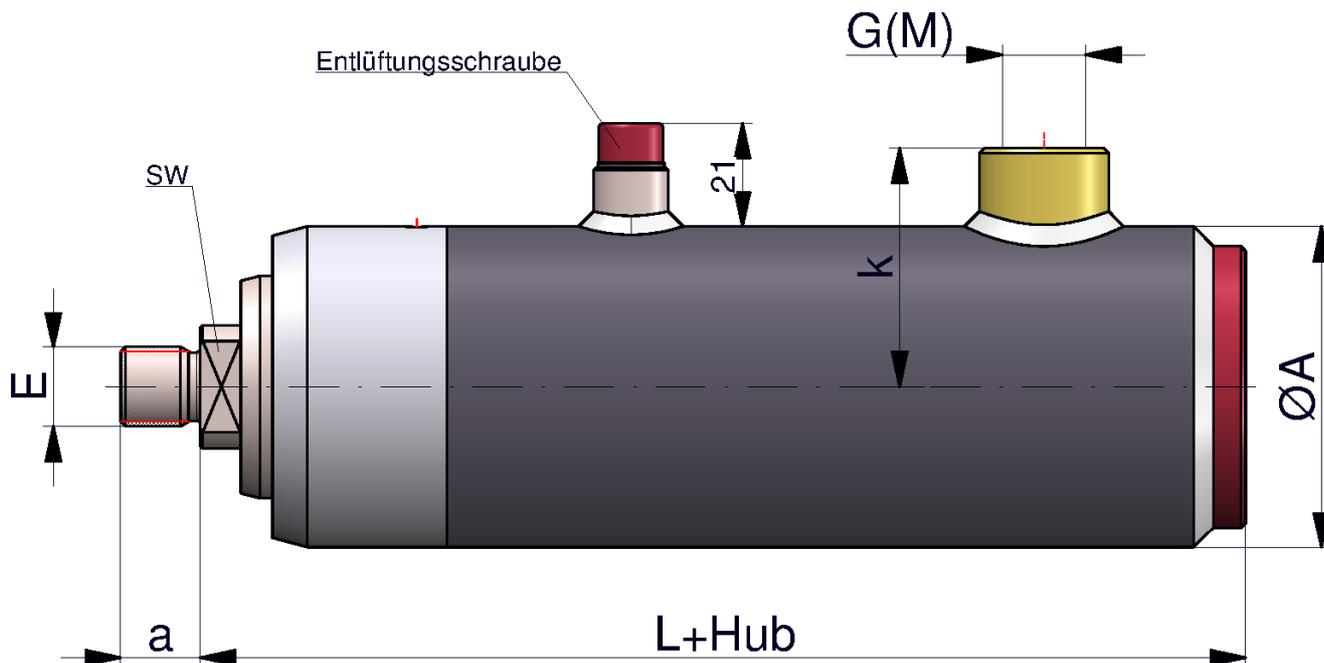
3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“.

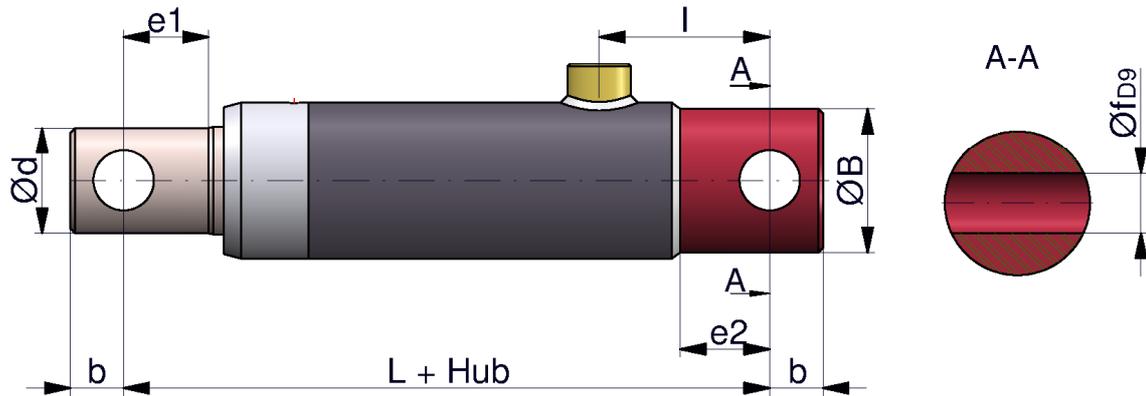
Die Entlüftungsschraube liegt auf der gleichen Seite, wie der Rohranschluss. Bei sehr kurzen Hübten entsprechend gegenüber dem Rohranschluss.

Max. Anzugsmoment der Entlüftungsschraube sind 30Nm.



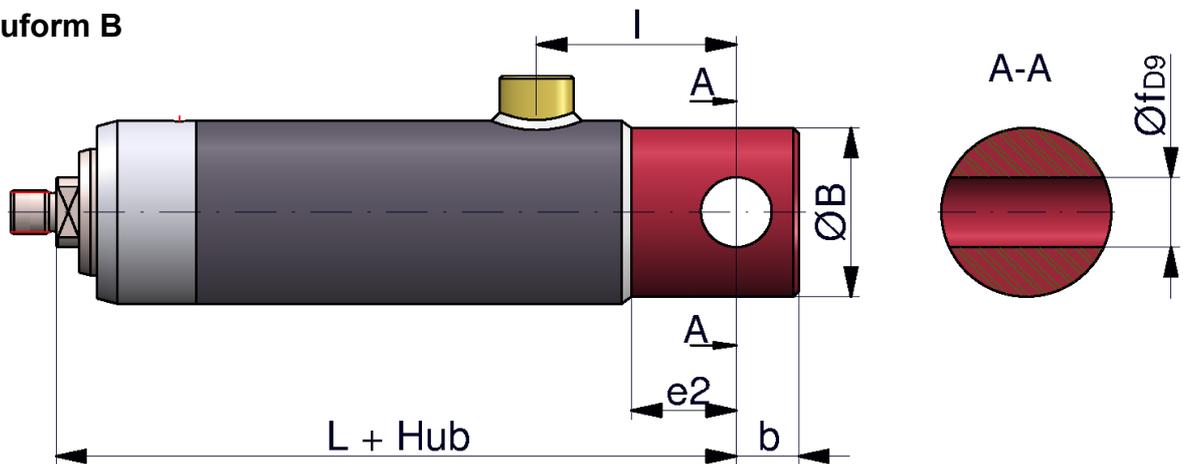
| Typ ZE0X | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Stange | 22 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| mind. Hub | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| A | 38 | 42 | 45 | 46 | 48 | 52 | 58 | 65 | 70 | 75 | 85 |
| E | M14x1,5 | M14x1,5 | M14x1,5 | M16x1,5 | M16x1,5 | M16x1,5 | M16x1,5 | M16x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5 | M28x1,5 |
| L | 70 | 73 | 78 | 81 | 85 | 89 | 100 | 110 | 120 | 124 | 138 |
| SW | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 27 | 27 | 32 |
| a | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 22 | 22 | 28 |
| k | 34 | 37 | 38,5 | 39 | 40 | 42 | 47 | 50 | 53 | 56 | 60 |
| G | G ¼ | G ¼ | G ¼ | G ⅜ | G ⅜ | G ⅜ | G ½ | G ½ | G ½ | G ½ | G ½ |
| M | M14x1,5 | M14x1,5 | M14x1,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M18x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5 |
| G max. | G ⅜ | G ⅜ | G ½ | G ½ | G ½ | G ½ | G ¾ | G ¾ | G ¾ | G1 | G1 |
| M max. | M18x1,5 | M18x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5 | M22x1,5 | M27x2 | M27x2 | M27x2 | M33x2 | M33x2 |

3.2 Bauform A



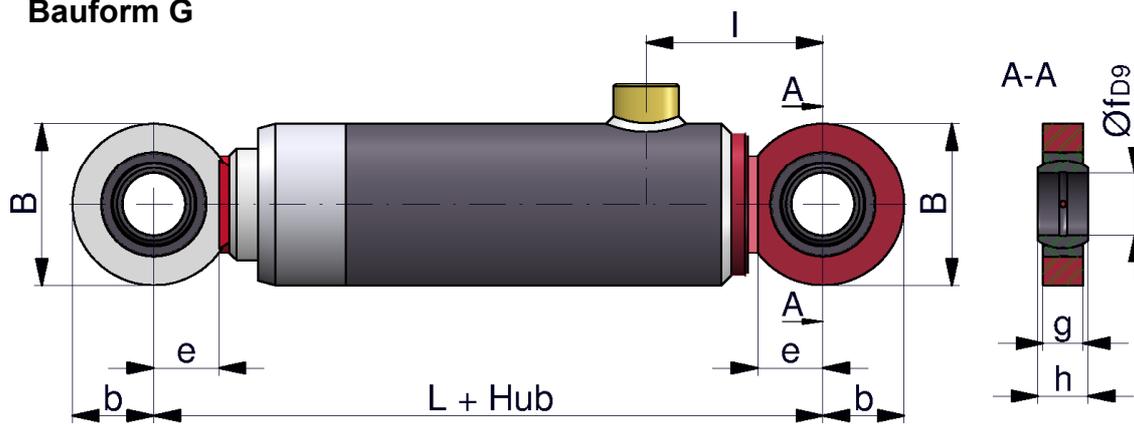
| Typ ZE0A | | | | | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| mind. Hub | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L | 110 | 113 | 118 | 131 | 134 | 138 | 159 | 167 | 185 | 190 | 220 |
| B | 32 | 35 | 40 | 40 | 42 | 45 | 50 | 60 | 65 | 70 | 75 |
| l | 55 | 55 | 55 | 60 | 60 | 60 | 72 | 72 | 77 | 77 | 87 |
| b | 13 | 13 | 13 | 18 | 18 | 18 | 22 | 22 | 25 | 25 | 30 |
| d | 21,5 | 24,5 | 27,5 | 29,5 | 31,5 | 34,5 | 39 | 44 | 49 | 53 | 59 |
| e1 | 25 | 22 | 24 | 24 | 25 | 25 | 30 | 32 | 35 | 38 | 45 |
| e2 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 25 | 30 | 30 | 32 | 32 | 40 |
| f | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 |

3.3 Bauform B



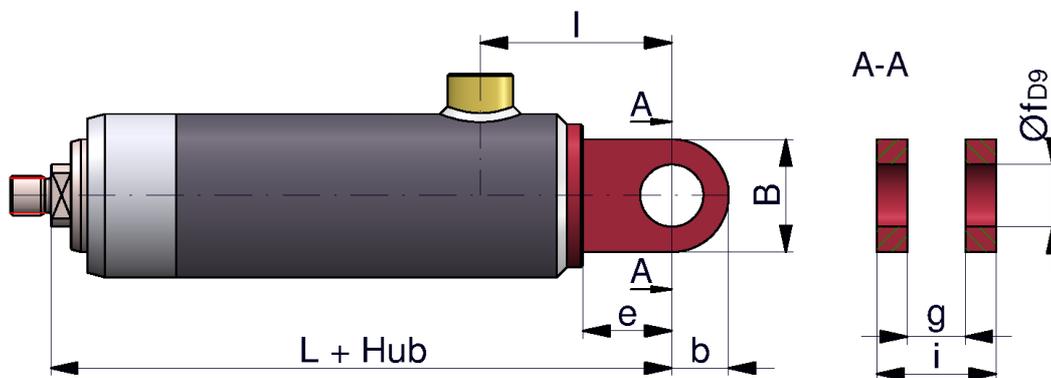
| Typ ZE0B | | | | | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| mind. Hub | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L | 90 | 93 | 98 | 106 | 110 | 114 | 130 | 140 | 155 | 159 | 180 |
| B | 32 | 35 | 40 | 40 | 42 | 45 | 50 | 60 | 65 | 70 | 75 |
| l | 55 | 55 | 55 | 60 | 60 | 60 | 72 | 72 | 77 | 77 | 87 |
| b | 13 | 13 | 13 | 18 | 18 | 18 | 22 | 22 | 25 | 25 | 30 |
| e2 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 25 | 30 | 30 | 32 | 32 | 40 |
| f | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 |

3.4 Bauform G



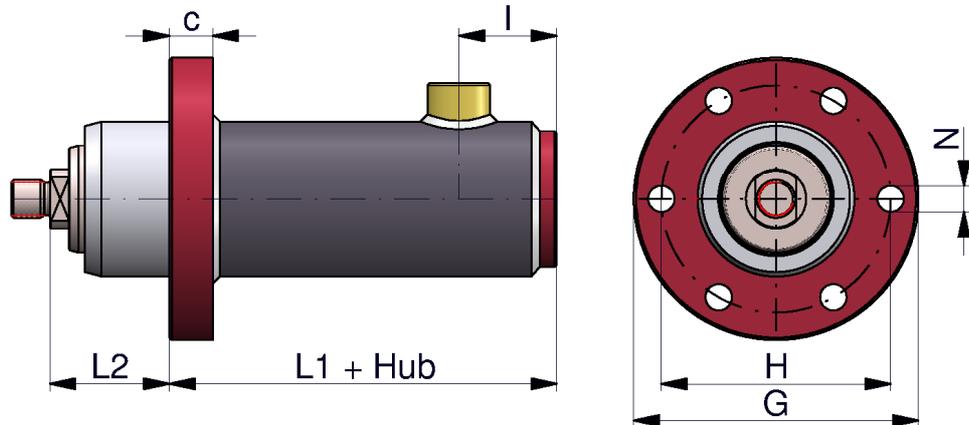
| Typ ZE0G | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Stange | 22 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| mind. Hub | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L | 110 | 113 | 118 | 131 | 134 | 138 | 159 | 167 | 185 | 190 | 220 |
| B | 42 | 42 | 42 | 55 | 55 | 55 | 65 | 65 | 75 | 75 | 90 |
| l | 55 | 55 | 55 | 60 | 60 | 60 | 72 | 72 | 77 | 77 | 87 |
| b | 21 | 21 | 21 | 27,5 | 27,5 | 27,5 | 32,5 | 32,5 | 37,5 | 37,5 | 45 |
| e | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 28 | 28 | 35 |
| f | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 |
| g | 9 | 9 | 9 | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 18 | 18 | 20 |
| h | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 22 | 22 | 25 |

3.5 Bauform H



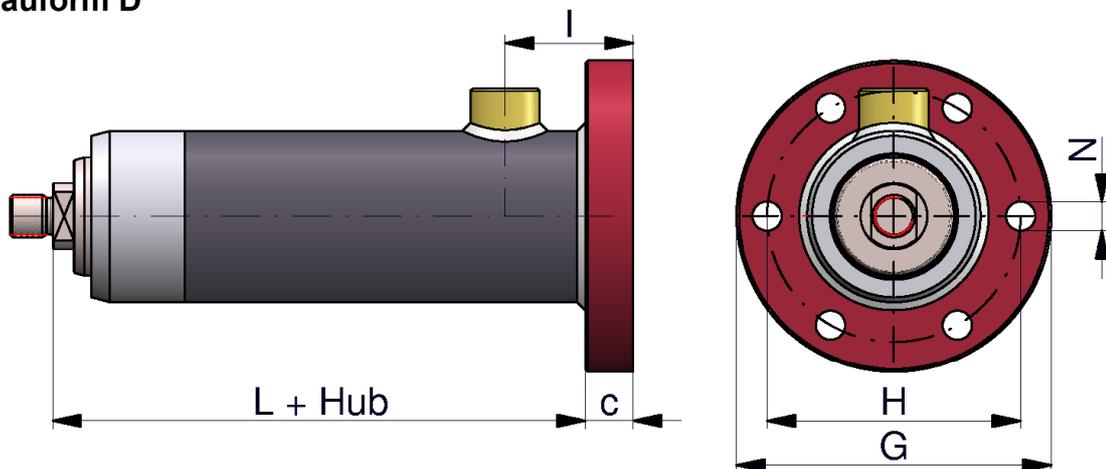
| Typ ZE0H | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| mind. Hub | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L | 95 | 98 | 103 | 111 | 115 | 119 | 135 | 145 | 160 | 164 | 188 |
| B | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 | 35 | 45 | 45 | 55 | 55 | 65 |
| l | 60 | 60 | 60 | 65 | 65 | 65 | 77 | 77 | 82 | 82 | 95 |
| b | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 |
| e | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 25 | 30 | 30 | 32 | 32 | 40 |
| f | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 |
| g | 15 | 15 | 15 | 19 | 19 | 19 | 23 | 23 | 28 | 28 | 30 |
| i | 31 | 31 | 35 | 39 | 39 | 39 | 47 | 47 | 56 | 56 | 62 |

3.6 Bauform C



| Typ ZE0C | | | | | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| mind. Hub | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L1 | 30 | 33 | 38 | 41 | 41 | 46 | 54 | 62 | 65 | 70 | 78 |
| L2 | 40 | 40 | 40 | 40 | 44 | 43 | 46 | 48 | 55 | 54 | 60 |
| l | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 42 | 42 | 42 | 42 | 45 |
| c | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 18 | 18 | 22 | 22 | 25 |
| G | 94 | 94 | 94 | 94 | 104 | 104 | 118 | 118 | 138 | 138 | 178 |
| H | 75 | 75 | 75 | 75 | 85 | 85 | 95 | 95 | 115 | 115 | 145 |
| N | 9 | 9 | 9 | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 13 | 13 | 17 |

3.7 Bauform D

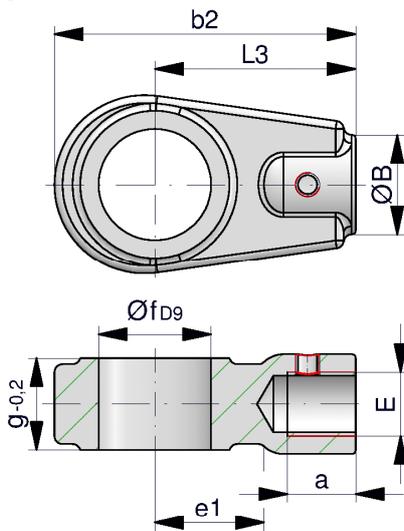


| Typ ZE0D | | | | | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| mind. Hub | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| L | 72 | 75 | 80 | 86 | 90 | 94 | 106 | 116 | 130 | 134 | 148 |
| l | 37 | 37 | 37 | 40 | 40 | 40 | 48 | 48 | 52 | 52 | 55 |
| c | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 18 | 18 | 22 | 22 | 25 |
| G | 94 | 94 | 94 | 94 | 104 | 104 | 118 | 118 | 138 | 138 | 178 |
| H | 75 | 75 | 75 | 75 | 85 | 85 | 95 | 95 | 115 | 115 | 145 |
| N | 9 | 9 | 9 | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 13 | 13 | 17 |

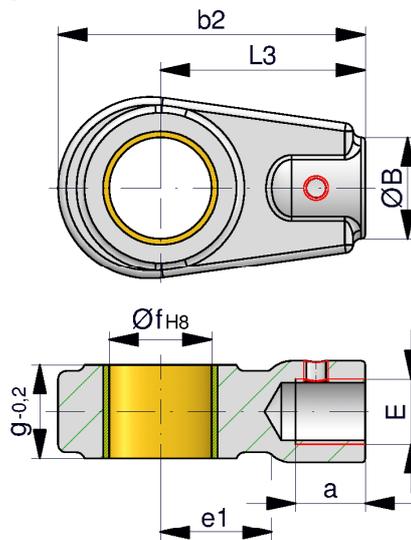
4 Befestigungsaugen

| Typ | | | | | Zyl. ϕ D | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|----------|------------------|------------------|-----------|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | | | | | B | E | L3 | a | b1 | b2 | e1 | e2 | f | g | h1 | h2 | i | k |
| SA1-15 | - | GK1-15 | GA2-15 | - | 32 | 22 | M14 x 1,5 | 47 | 15 | 69 | 64 | 20 | 20 | 15 | 15 | 12 | - | 31 | M6 |
| SA1-20 | - | GK1-20 | GA2-20 | GA2-20 B | 40 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 70 | 25 | 25 | 20 | 19 | 16 | 24 | 39 | M8 |
| SA1-25 | SA2-25 | GK1-25 | GA2-25 | GA2-25 B | 50 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 75 | 28 | 30 | 25 | 23 | 20 | 29 | 47 | M8 |
| SA1-30 | SA2-30 | GK1-30 | GA2-30 | GA2-30 B | 63 | 34 | M22 x 1,5 | 60 | 23 | 94 | 90 | 30 | 35 | 30 | 28 | 22 | 30 | 56 | M8 |
| SA1-35 | SA2-35 | GK1-35 | GA2-35 | GA2-35 B | 80 | 44 | M28 x 1,5 | 70 | 29 | 112 | 106 | 38 | 40 | 35 | 30 | 25 | 35 | 62 | M10 |

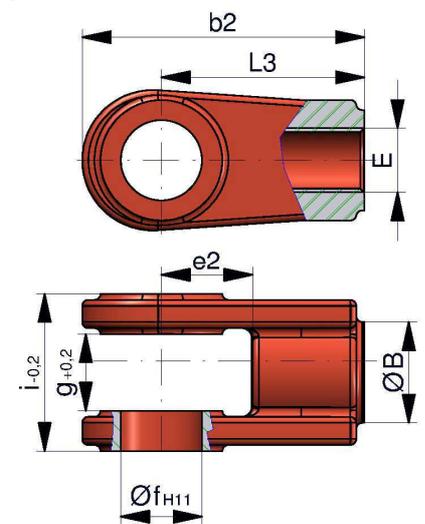
SA1-...



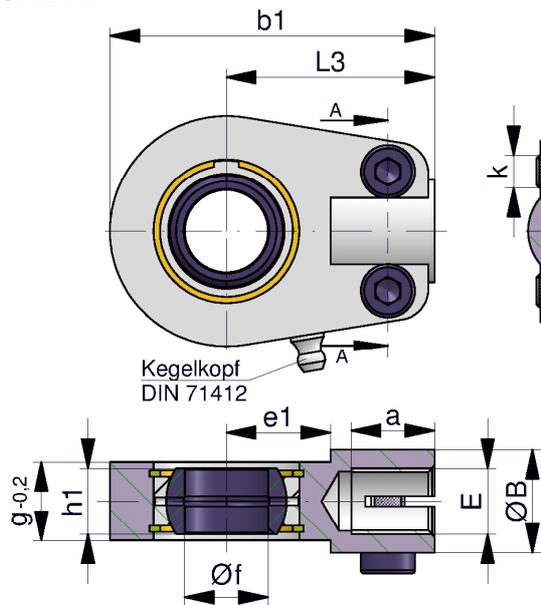
SA2-...



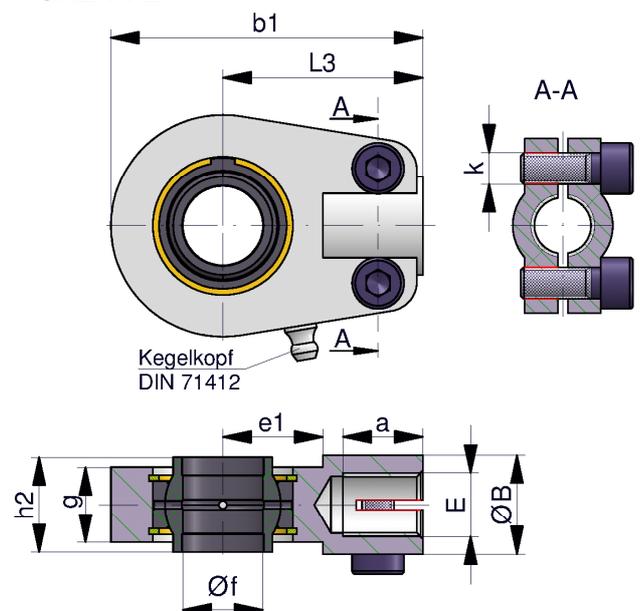
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZE0

Einfachwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
0-ZE0
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

| Zylinder Typ | Baformen (Hub = 0) | | | | | | | 50mm | Befestigungsaugen | | | | | Ø f mm |
|--------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|-------|-----------|
| | X | A | B | G | H | C | D | Hub | SA1- | SA2- | GK1- | GA2- | GA2-B | |
| ZE0.- 22 | 0,55 | 0,76 | 0,68 | 0,61 | 0,62 | 1,05 | 1,07 | 0,32 | 0,12 | -- | 0,16 | 0,22 | -- | 15 |
| ZE0.- 25 | 0,72 | 0,94 | 0,87 | 0,75 | 0,73 | 1,20 | 1,16 | 0,38 | | | | | | |
| ZE0.- 28 | 0,93 | 1,18 | 1,08 | 1,02 | 1,00 | 1,40 | 1,30 | 0,49 | | | | | | |
| ZE0.- 30 | 0,95 | 1,36 | 1,20 | 1,15 | 1,10 | 1,45 | 1,60 | 0,49 | 0,25 | -- | 0,25 | 0,37 | 0,37 | 20 |
| ZE0.- 32 | 0,98 | 1,60 | 1,45 | 1,25 | 1,25 | 1,70 | 1,80 | 0,53 | | | | | | |
| ZE0.- 35 | 1,32 | 1,92 | 1,70 | 1,50 | 1,60 | 2,00 | 2,00 | 0,61 | | | | | | |
| ZE0.- 40 | 1,76 | 2,85 | 2,50 | 2,20 | 2,25 | 2,85 | 3,00 | 0,82 | 0,30 | 0,45 | 0,35 | 0,43 | 0,43 | 25 |
| ZE0.- 45 | 2,90 | 4,00 | 3,60 | 2,85 | 2,95 | 3,90 | 3,55 | 1,00 | | | | | | |
| ZE0.- 50 | 3,12 | 5,00 | 4,50 | 3,55 | 4,30 | 4,90 | 5,40 | 1,17 | 0,50 | 0,75 | 0,65 | 0,70 | 0,70 | 30 |
| ZE0.- 55 | 3,61 | 5,70 | 5,00 | 4,30 | 5,00 | 5,30 | 6,70 | 1,36 | | | | | | |
| ZE0.- 60 | 6,49 | 8,25 | 7,35 | 6,20 | 6,60 | 8,35 | 9,60 | 1,68 | 0,90 | 1,15 | 1,00 | 1,11 | 1,13 | 35 |



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZE1 einfachwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

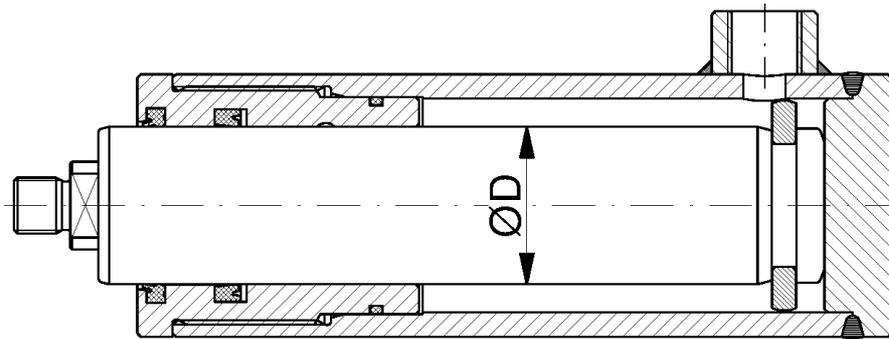
| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1 | Allgemeine technische Daten | 2 |
| 1.1 | Rand- und Einsatzbedingungen | 2 |
| 1.2 | Lebensdauer | 3 |
| 1.3 | Abnahme | 3 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 1.5 | Checklisten | 3 |
| 1.6 | Hubtoleranzen | 3 |
| 2 | Typenschlüssel | 4 |
| 3 | Bauformen | 5 |
| 3.1 | Bauform X | 5 |
| 3.2 | Bauform A | 6 |
| 3.3 | Bauform B | 6 |
| 3.4 | Bauform G | 7 |
| 3.5 | Bauform K | 7 |
| 3.6 | Bauform H | 8 |
| 3.7 | Bauform C | 8 |
| 3.8 | Bauform D | 9 |
| 3.9 | Bauform E | 9 |
| 4 | Befestigungsaugen | 10 |
| 5 | Gewichtstabelle (kg) | 11 |

AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

Telefon: +49 8331 8209-0
Fax: +49 8331 8209-90
E-Mail: info@aros-hydraulik.de
Internet: www.aros-hydraulik.de

1 Allgemeine technische Daten

Hydraulikzylinder der Baureihe ZE1 sind einfachwirkende Zylinder, die ihre Kraft nur in Ausfahrtrichtungen abgeben. Die Rückstellung des Kolbens erfolgt durch sein Eigengewicht oder durch äußere Krafteinwirkung. Plungerzylinder der Baureihe ZE1 sind mit einem inneren Anschlag ausgeführt, der das Entweichen des Kolbens verhindert. Einfache Demontage und Austauschbarkeit aller Verschleißteile wird gewährleistet. Bitte beachten sie unsere Rand- und Einsatzbedingungen.



| | |
|---------------------|---|
| Kolbenstange: | geschliffen, poliert und hartverchromt |
| Endlagendämpfung: | nicht möglich |
| Betriebstemperatur: | -20° C bis +80° C (für andere Temperaturen auf Anfrage) |
| Betriebsmittel: | Hydrauliköl auf Mineralölbasis (für andere Betriebsmittel auf Anfrage) |
| Anschlüsse: | für Rohrverschraubungen nach DIN 2353 / ISO 8434-1 |
| Nenndruck: | 280 bar |
| Toleranz: | Hubtoleranz siehe 1.6 Winkeltoleranzen der Befestigungsbohrungen nach EN ISO 13920-BE |

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

- Die mechanische Fluchtung der Bewegungsachse und damit die Befestigungspunkte von AROS-Zylinder und Kolbenstange sind sicher zu stellen. Seitenkräfte auf die Führungen von Kolbenstange und Kolben sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Eigengewicht des AROS-Zylinders oder der Kolbenstange zu berücksichtigen.
- Die Knicklänge/Knicklast der Kolbenstange beziehungsweise des AROS-Zylinders ist zu beachten. Auf Anfrage wird die maximale Knicklast rechnerisch ermittelt.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Hubgeschwindigkeiten bezüglich der Eignung der Dichtungen, sowie ihre Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebsmittel.
- Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten beim Fahren in die Endlagen, auch unter Berücksichtigung von äußeren Lasten, sind zu beachten. Werden die Endlagen mit einer Geschwindigkeit > 0,1m/s (Richtwert) angefahren, sollte ein Zylinder mit Endlagendämpfung vorgesehen werden.



Gefahr

Drucküberhöhung

Der maximal zulässige Betriebsdruck ist in jedem Betriebszustand des AROS-Zylinders einzuhalten. Mögliche Druckübersetzungen resultierend aus dem Flächenverhältnis von Ringraum zu Kolbenfläche und möglichen Drosselstellen sind zu vermeiden.

- Schädliche Umgebungseinflüsse, wie z.B. aggressive Feinstpartikel, Dämpfe, hohe Temperaturen usw. sowie Verschmutzungen und Schädigungen der Hydraulikflüssigkeit sind zu vermeiden.



Bei Unklarheit bezüglich der Medienverträglichkeit oder Überschreitung der Rand- und Einsatzbedingungen bitten wir um Rücksprache.

1.2 Lebensdauer

Die AROS-Zylinder der Baureihe ZE1 sind solide, geschweißte Zylinder. Die Zuverlässigkeit hängt stark von der Anwendung ab. Aufgrund der geschweißten Ausführung ist die Lebensdauer deutlich geringer als bei einer geschraubten Version. Über die Einsatzgrenzen bei höheren Zyklen > 300.000 sprechen Sie bitte mit unserer Technik.

1.3 Abnahme

Jeder Zylinder wird nach AROS-Standard und in Übereinstimmung mit ISO 10100:2001 geprüft.

1.4 Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung von AROS-Zylindern ist die „Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung für Hydraulikzylinder“ zu beachten!

Service- und Reparaturarbeiten sind durch die AROS Hydraulik GmbH bzw. durch speziell hierfür geschultes Personal auszuführen. Für Schäden infolge Montage, Wartung oder Reparatur wird keine Gewährleistung übernommen.

1.5 Checklisten

Zylinder, deren Kenngrößen und Einsatzdaten von den im Datenblatt angegebenen Werten abweichen, können nur auf Anfrage als Sonderzylinder angeboten werden. Für Angebote müssen die Abweichungen der Kenngrößen und Einsatzdaten im Pflichtenheft für AROS-Zylinder beschrieben werden.

1.6 Hubtoleranzen

| Nennhub | Toleranz |
|-----------------|----------|
| ≤ 1 250 | +2 0 |
| > 1 250 ≤ 3 150 | +5 0 |
| > 3 150 ≤ 8 000 | +8 0 |

Maße in Millimeter

2 Typenschlüssel

ZE1 E – 60 – 350 – G – E + SA1-25

**Hydraulikzylinder
einfachwirkend**
Baureihe 1

Bauform:

- X – Grundauführung ohne Befestigung
- A – Schwenkauge am Zylinderboden und Bohrung an der Kolbenstange
- B – Schwenkauge am Zylinderboden
- G – Gelenklager am Zylinderboden (normales Gelenklager)
- K – Gelenklager am Zylinderboden (breites Gelenklager)
- H – Gabel am Zylinderboden
- C – Flansch am Zylinderkopf
- D – Flansch am Zylinderboden
- E – Schwenkzapfen am Zylinderkopf

Kolbenstangen-Ø in mm (d)

Zylinderhub in mm

Nähere Angaben über zulässige Hublängen (Knicklängen) können der Druckschrift 0-Z-01 entnommen werden

Anschlüsse

- G – Withworth Rohrgewinde
- M – Metrisches Gewinde

Entlüftung

(entfällt bei Nichtbedarf)

Befestigungsauge

Aufgeschraubt auf der Kolbenstange (entfällt bei Nichtbedarf)

Es sind auch kleinere und größere Anschlüsse möglich, diese sind dann in der Typenbezeichnung entsprechend nachstehendem Beispiel anzugeben:

ZE1G – 50 – 400 - G ½ - E

Das max. mögliche Anschlussgewinde ist aus der Maßtabelle der Bauform X ersichtlich.

Größere Einbaulängen:

Durch einen verlängerten Kolben können die Einbaulängen L vergrößert werden. In der Typenbezeichnung ist dann die der Bauform zugehörigen Einbaulängen zusätzlich anzugeben.

ZE1G – 50 – 400 - 368 - G ½ - E

Hub

30mm längeres Einbaumaß (L+30)

3 Bauformen

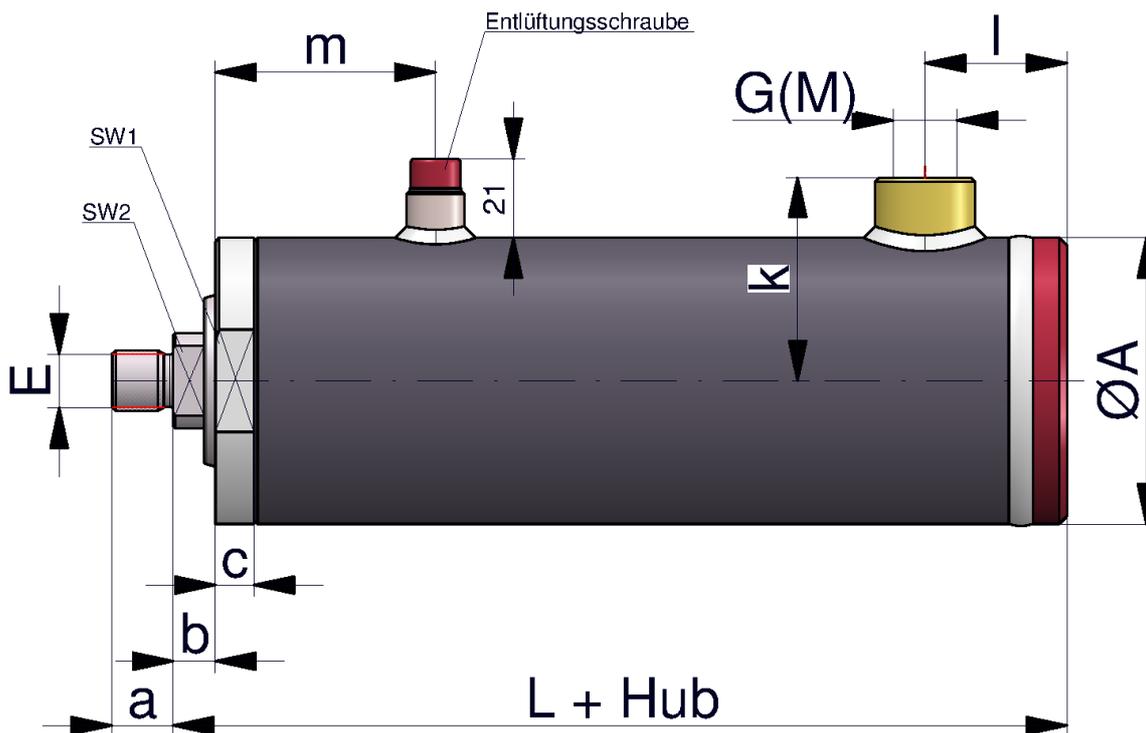
3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“.

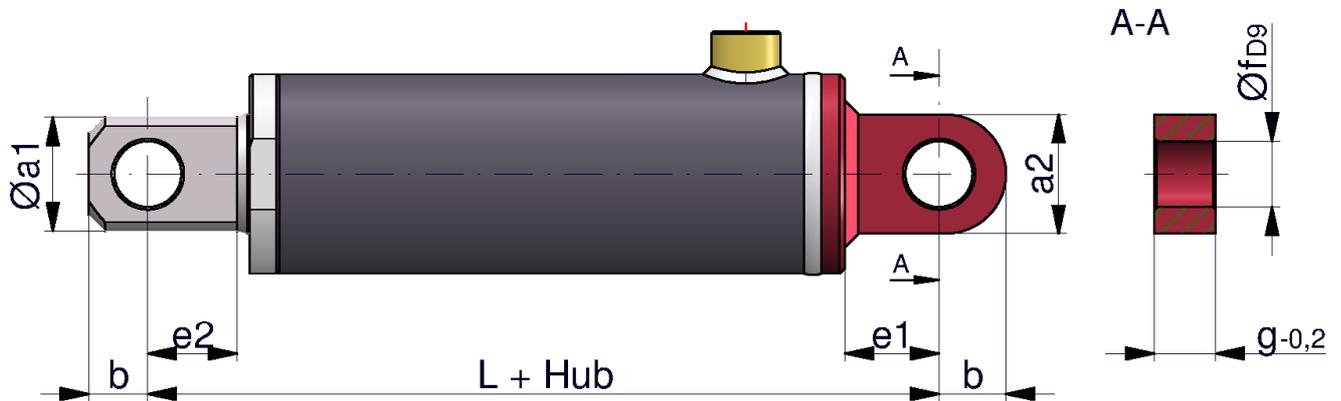
Die Entlüftungsschraube liegt auf der gleichen Seite, wie der Rohranschluss. Bei sehr kurzen Hüben entsprechend gegenüber dem Rohranschluss.

Max. Anzugsmoment der Entlüftungsschraube sind 30Nm.



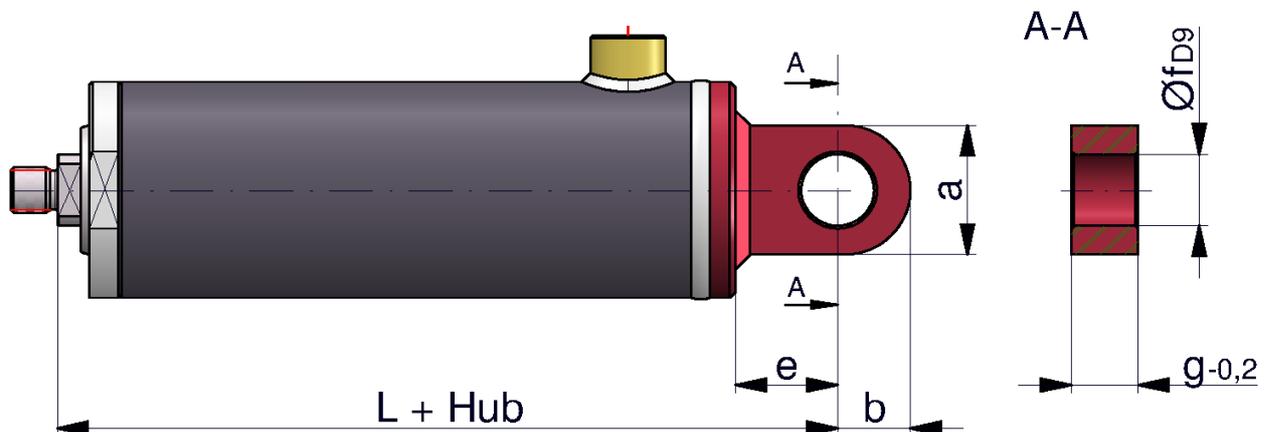
| Typ ZE1X | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-----------------------------|-------|---------|--------|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| A | 40 | 45 | 50 | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 | 95 | 105 | 120 | 130 | 153 |
| E | M14x1,5 | | M16x1,5 | | | | M22x1,5 | | M28x1,5 | M35x1,5 | | M45x1,5 | |
| L | 70 | 81 | 96 | 103 | 119 | 133 | 140 | 150 | 162 | 175 | 210 | 230 | 250 |
| SW1 | 36 | 41 | 46 | 55 | 60 | 70 | 70 | 80 | 85 | Bohrungen / Nuten am Umfang | | | |
| SW2 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 27 | 27 | 32 | 41 | 41 | 75 | 85 |
| a | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 22 | 22 | 28 | 35 | 35 | 45 | 45 |
| b | 12 | 14 | 16 | 16 | 16 | 18 | 20 | 20 | 20 | 26 | 28 | 33 | 36 |
| c | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| k | 36 | 39 | 41 | 46 | 52 | 56 | 58 | 63 | 66 | 74 | 81 | 86 | 98 |
| l | 20 | 22 | 30 | 30 | 35 | 37 | 37 | 38 | 40 | 42 | 45 | 45 | 50 |
| m | 42 | 47 | 57 | 62 | 72 | 82 | 87 | 92 | 102 | 112 | 132 | 147 | 162 |
| G | G 1/4 | G 1/4 | G 3/8 | G 3/8 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 |
| M | M14x1,5 | | M18x1,5 | | M22x1,5 | | | | M27x2 | | | | |
| G max. | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G1 | G1 | G1 | G1 | G1 1/4 |
| M max. | M22x1,5 | | | | M27x2 | | | | M33x2 | | | | M42x2 |

3.2 Bauform A



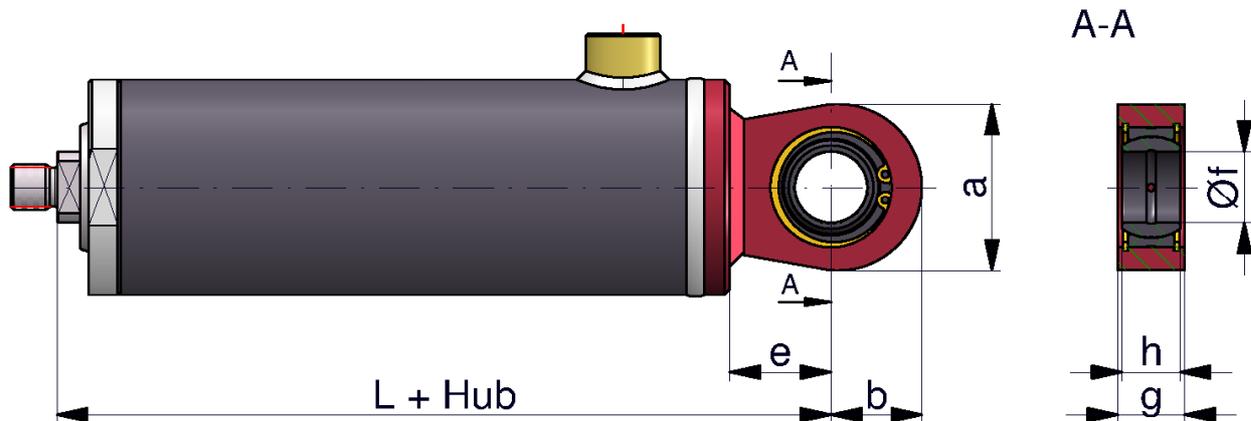
| Typ ZE1A | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| L | 107 | 115 | 140 | 147 | 173 | 188 | 205 | 215 | 242 | 277 | 310 | 344 | 362 |
| a1 | 21 | 23 | 29 | 33 | 38 | 43 | 48 | 53 | 58 | 68 | 78 | 88 | 98 |
| a2 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 | 45 | 60 | 60 | 65 | 75 | 75 | 95 | 95 |
| b | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| e1 | 25 | 23 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 |
| e2 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 32 | 40 | 40 | 45 | 62 | 62 | 70 | 70 |
| f | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| g | 15 | 15 | 19 | 19 | 23 | 23 | 28 | 28 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 |

3.3 Bauform B



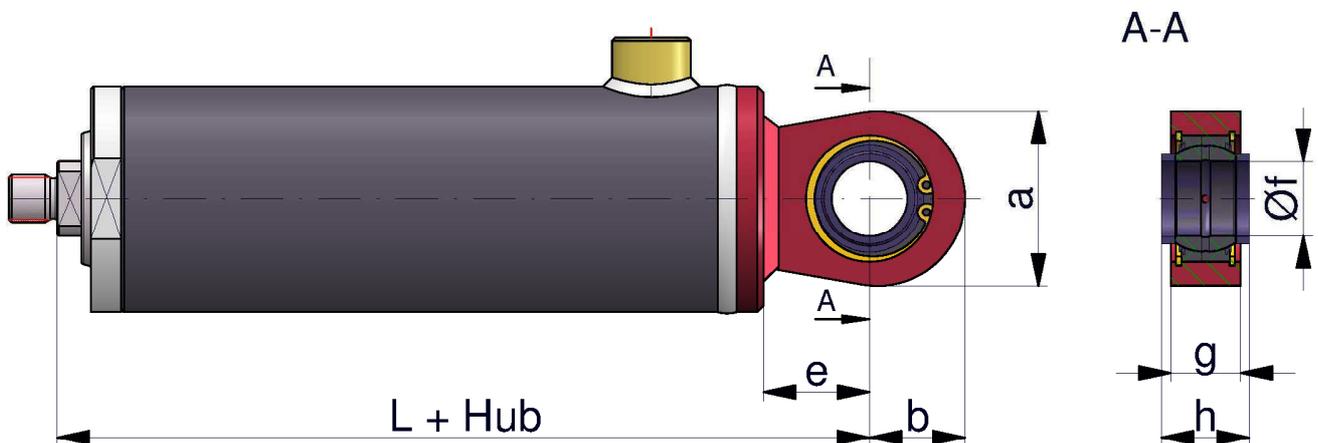
| Typ ZE1B | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| L | 95 | 104 | 126 | 133 | 154 | 168 | 180 | 190 | 212 | 235 | 270 | 300 | 320 |
| a | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 | 45 | 60 | 60 | 65 | 75 | 75 | 95 | 95 |
| b | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| e | 25 | 23 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 |
| f | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| g | 15 | 15 | 19 | 19 | 23 | 23 | 28 | 28 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 |

3.4 Bauform G



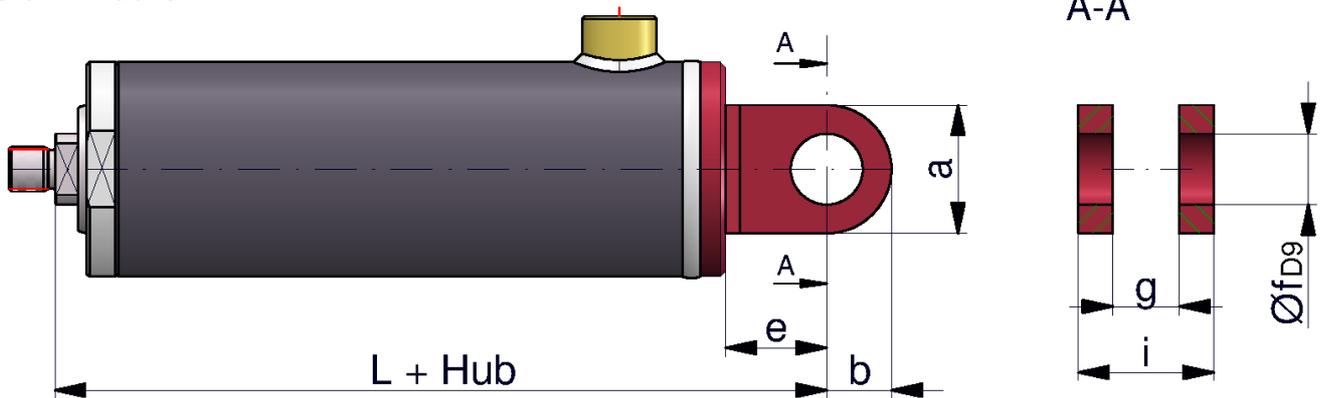
| Typ ZE1G | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| L | 95 | 104 | 126 | 133 | 154 | 168 | 180 | 190 | 212 | 235 | 270 | 300 | 320 |
| a | 40 | 40 | 50 | 50 | 58 | 58 | 65 | 65 | 80 | 94 | 94 | 116 | 116 |
| b | 20 | 20 | 27 | 27 | 32 | 32 | 33 | 33 | 44 | 50 | 50 | 63 | 63 |
| e | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 |
| f | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| g | 15 | 15 | 19 | 19 | 23 | 23 | 28 | 28 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 |
| h | 12 | 12 | 16 | 16 | 20 | 20 | 22 | 22 | 25 | 28 | 28 | 35 | 35 |

3.5 Bauform K



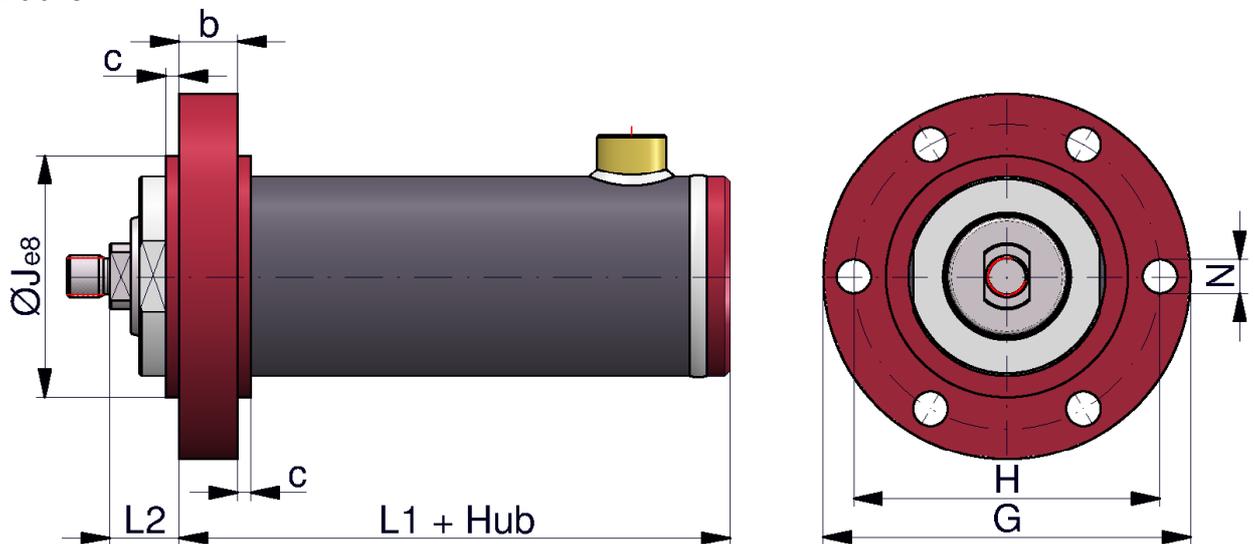
| Typ ZE1K | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| L | - | - | 126 | 133 | 154 | 168 | 180 | 190 | 212 | 235 | 270 | 300 | 320 |
| a | - | - | 50 | 50 | 58 | 58 | 65 | 65 | 80 | 94 | 94 | 116 | 116 |
| b | - | - | 27 | 27 | 32 | 32 | 33 | 33 | 44 | 50 | 50 | 63 | 63 |
| e | - | - | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 |
| f | - | - | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| g | - | - | 19 | 19 | 23 | 23 | 28 | 28 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 |
| h | - | - | 24 | 24 | 29 | 29 | 30 | 30 | 35 | 38 | 38 | 43 | 43 |

3.6 Bauform H



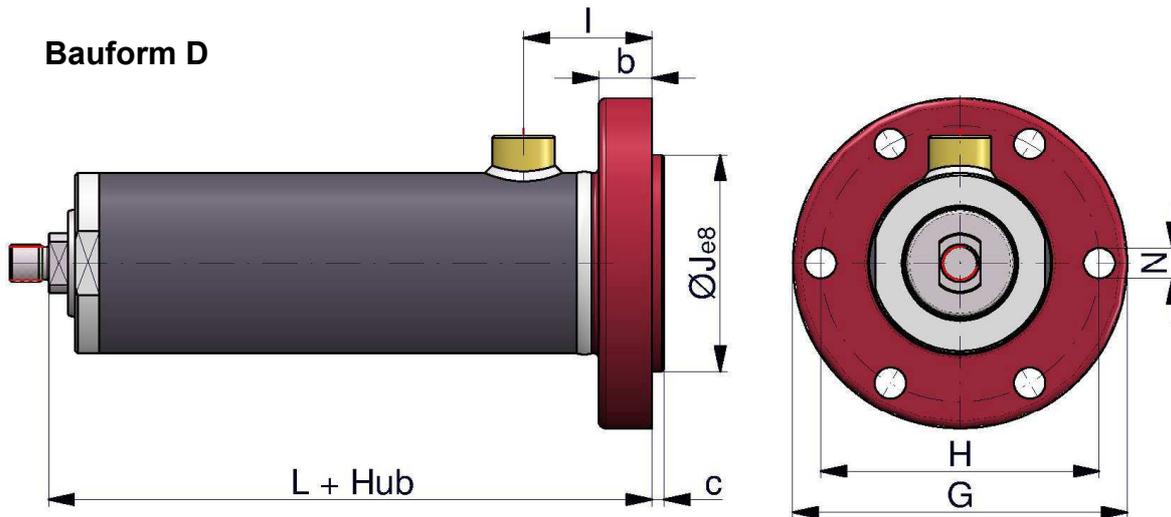
| Typ ZE1H | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| L | 95 | 106 | 126 | 133 | 154 | 168 | 180 | 190 | 212 | 235 | 270 | 300 | 320 |
| a | 30 | 30 | 35 | 35 | 45 | 45 | 55 | 55 | 65 | 75 | 75 | 95 | 95 |
| b | 18 | 18 | 25 | 25 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 51 | 51 |
| e | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 |
| f | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| g | 15 | 15 | 19 | 19 | 23 | 23 | 28 | 28 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 |
| i | 31 | 31 | 39 | 39 | 47 | 47 | 56 | 56 | 62 | 71 | 71 | 80 | 80 |

3.7 Bauform C



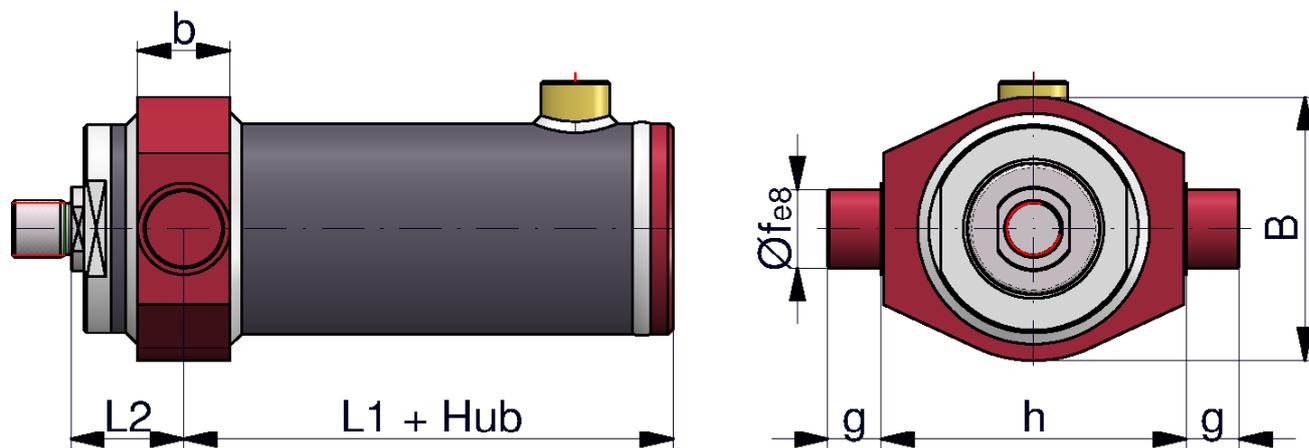
| Typ ZE1C | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| L1 | 43 | 52 | 65 | 72 | 88 | 100 | 105 | 115 | 127 | 134 | 165 | 180 | 197 |
| L2 | 27 | 29 | 31 | 31 | 31 | 33 | 35 | 35 | 35 | 41 | 45 | 50 | 53 |
| G | 94 | 94 | 104 | 118 | 138 | 138 | 138 | 178 | 178 | 188 | 205 | 215 | 245 |
| H | 75 | 75 | 85 | 95 | 115 | 115 | 115 | 145 | 145 | 155 | 170 | 180 | 205 |
| J | 60 | 60 | 65 | 75 | 90 | 90 | 90 | 115 | 115 | 120 | 140 | 150 | 165 |
| N | 9 | 9 | 11 | 11 | 13 | 13 | 13 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 21 |
| b | 12 | 12 | 15 | 18 | 22 | 22 | 22 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 40 |
| c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

3.8 Bauform D



| Typ ZE1D | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| L | 82 | 91 | 106 | 116 | 136 | 149 | 156 | 169 | 176 | 202 | 238 | 258 | 283 |
| G | 94 | 94 | 104 | 118 | 138 | 138 | 138 | 178 | 178 | 188 | 205 | 215 | 245 |
| H | 75 | 75 | 85 | 95 | 115 | 115 | 115 | 145 | 145 | 155 | 170 | 180 | 205 |
| I | 32 | 32 | 40 | 43 | 52 | 53 | 53 | 57 | 54 | 69 | 73 | 73 | 83 |
| J | 60 | 60 | 65 | 75 | 90 | 90 | 90 | 115 | 115 | 120 | 140 | 150 | 165 |
| N | 9 | 9 | 11 | 11 | 13 | 13 | 13 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 21 |
| b | 12 | 12 | 15 | 18 | 22 | 22 | 22 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 40 |
| c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

3.9 Bauform E

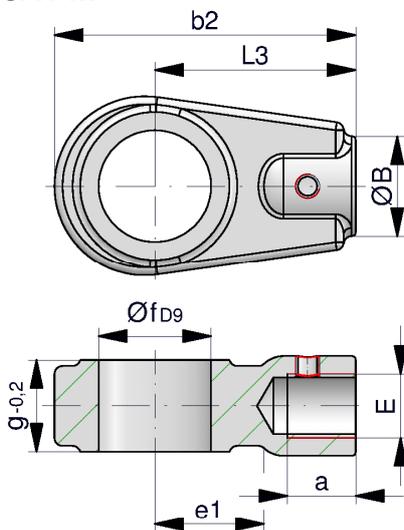


| Typ ZE1D | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|------|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| L1 | 28 | 37 | 47,5 | 52 | 66 | 78 | 82,5 | 90 | 102 | 105 | 130 | 140 | 150 |
| L2 | 42 | 44 | 48,5 | 51 | 53 | 55 | 57,5 | 60 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| B | 60 | 60 | 70 | 80 | 100 | 100 | 100 | 125 | 125 | 130 | 150 | 160 | 175 |
| g | 10 | 10 | 15 | 15 | 18 | 18 | 20 | 20 | 20 | 25 | 30 | 30 | 35 |
| h | 70 | 70 | 80 | 90 | 115 | 115 | 115 | 140 | 140 | 140 | 170 | 170 | 190 |
| f | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 50 | 50 | 60 |
| b | 20 | 20 | 25 | 30 | 34 | 34 | 35 | 38 | 40 | 40 | 50 | 50 | 60 |

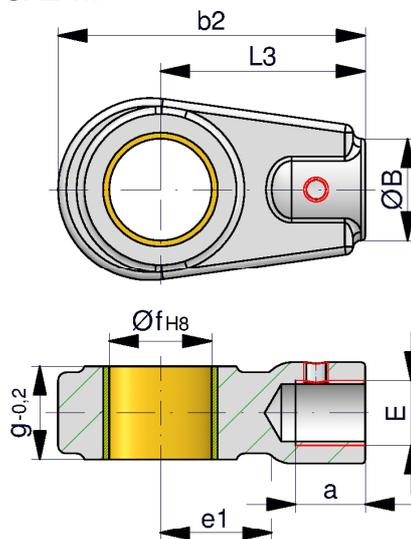
4 Befestigungsaugen

| Typ | | | | | Zyl. \varnothing D | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|----------|-------------------------|------------------|-----------|-----|----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | | | | | B | E | L3 | a | b1 | b2 | e1 | e2 | f | g | h1 | h2 | i | k |
| SA1-15 | - | GK1-15 | GA2-15 | - | 22;25 | 22 | M14 x 1,5 | 47 | 15 | 69 | 63,5 | 20 | 20 | 15 | 15 | 12 | - | 31 | M6 |
| SA1-20 | - | GK1-20 | GA2-20 | GA2-20 B | 30;35 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 70 | 25 | 25 | 20 | 19 | 16 | 24 | 39 | M8 |
| SA1-25 | SA2-25 | GK1-25 | GA2-25 | GA2-25 B | 40;45 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 75 | 28 | 30 | 25 | 23 | 20 | 29 | 47 | M8 |
| SA1-30 | SA2-30 | GK1-30 | GA2-30 | GA2-30 B | 50;55 | 34 | M22 x 1,5 | 60 | 23 | 94 | 90 | 30 | 35 | 30 | 28 | 22 | 30 | 56 | M8 |
| SA1-35 | SA2-35 | GK1-35 | GA2-35 | GA2-35 B | 60 | 44 | M28 x 1,5 | 70 | 29 | 112 | 106 | 38 | 40 | 35 | 30 | 25 | 35 | 62 | M10 |
| SA1-40 | SA2-40 | GK1-40 | GA2-40 | GA2-40 B | 70;80 | 55 | M35 x 1,5 | 85 | 36 | 135 | 126 | 45 | 47 | 40 | 35 | 28 | 38 | 71 | M10 |
| SA1-50 | SA2-50 | GK1-50 | GA2-50 | GA2-50 B | 90;100 | 61 | M45 x 1,5 | 105 | 46 | 168 | 168 | 55 | 60 | 50 | 40 | 35 | 43 | 80 | M12 |

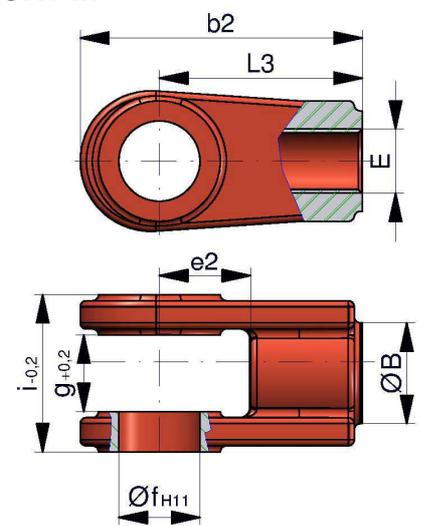
SA1-...



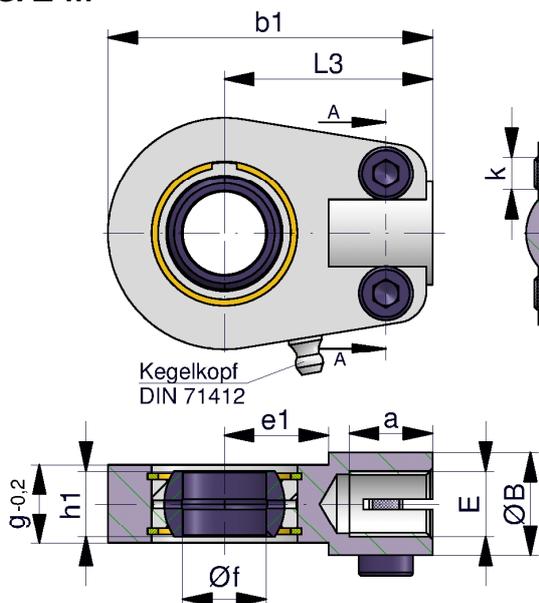
SA2-...



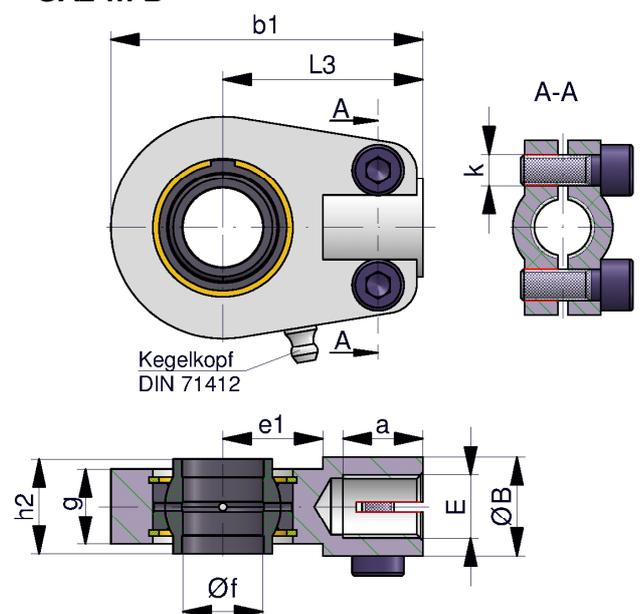
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZE1

Einfachwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
1-ZE1
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

| Zylinder Typ | Bauformen (Hub = 0) | | | | | | | 50mm Hub | Befestigungsaugen | | | | | Ø f mm |
|--------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------------------|------|------|------|-------|--------|
| | X | A | B | G,K | H | C,D | E | | SA1- | SA2- | GK1- | GA2- | GA2-B | |
| ZE1.- 22 | 0,64 | 0,83 | 0,79 | 0,83 | 0,81 | 1,54 | 0,94 | 0,37 | 0,12 | -- | 0,16 | 0,22 | -- | 15 |
| ZE1.- 25 | 0,90 | 1,10 | 1,06 | 1,10 | 1,08 | 1,80 | 1,23 | 0,44 | | | | | | |
| ZE1.- 30 | 1,47 | 1,82 | 1,72 | 1,83 | 1,85 | 2,83 | 2,22 | 0,56 | 0,25 | -- | 0,25 | 0,37 | 0,37 | 20 |
| ZE1.- 35 | 2,26 | 2,67 | 2,53 | 2,65 | 2,62 | 4,30 | 3,17 | 0,72 | | | | | | |
| ZE1.- 40 | 3,40 | 4,19 | 3,93 | 4,02 | 3,99 | 6,58 | 5,04 | 1,02 | 0,30 | 0,45 | 0,35 | 0,43 | 0,43 | 25 |
| ZE1.- 45 | 4,60 | 5,54 | 5,19 | 5,25 | 5,19 | 7,15 | 6,12 | 1,21 | | | | | | |
| ZE1.- 50 | 5,65 | 6,91 | 6,44 | 6,40 | 6,66 | 9,11 | 6,91 | 1,44 | 0,50 | 0,75 | 0,65 | 0,70 | 0,70 | 30 |
| ZE1.- 55 | 7,53 | 8,83 | 8,26 | 8,45 | 8,59 | 12,58 | 10,16 | 1,74 | | | | | | |
| ZE1.- 60 | 9,52 | 12,22 | 11,44 | 11,09 | 11,32 | 15,73 | 12,43 | 2,16 | 0,90 | 1,15 | 1,00 | 1,11 | 1,13 | 35 |
| ZE1.- 70 | 13,05 | 16,74 | 15,18 | 15,55 | 15,75 | 22,44 | 15,84 | 2,72 | | | | | | |
| ZE1.- 80 | 19,46 | 23,61 | 21,66 | 22,14 | 21,99 | 31,67 | 24,41 | 3,34 | 2,00 | 1,40 | 1,70 | 1,32 | 1,34 | 40 |
| ZE1.- 90 | 25,71 | 31,99 | 29,29 | 29,95 | 29,51 | 32,74 | 31,00 | 4,02 | | | | | | |
| ZE1.- 100 | 32,78 | 40,07 | 36,89 | 36,34 | 36,89 | 51,96 | 39,92 | 5,99 | 2,20 | 3,40 | 3,50 | 3,28 | 3,32 | 50 |



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZD0 doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

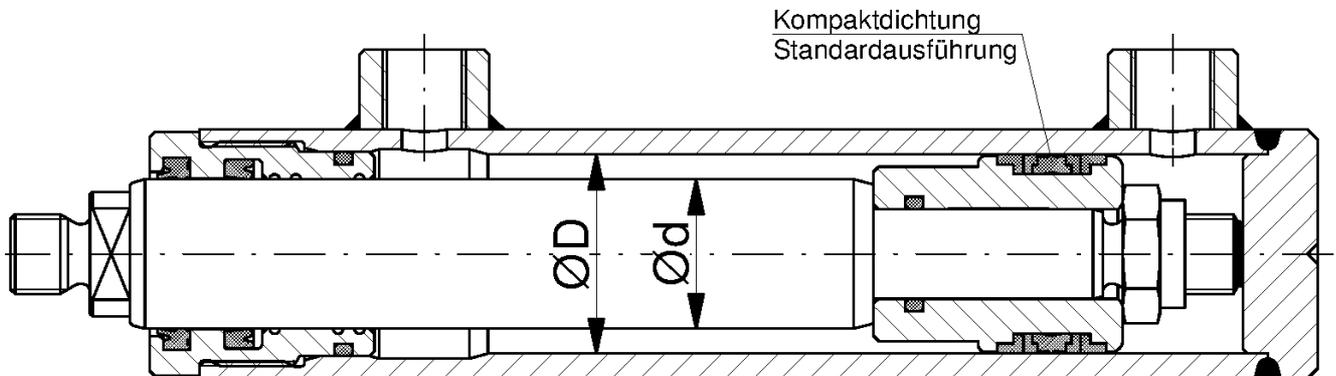
| | | |
|------|------------------------------|----|
| 1 | Allgemeine technische Daten | 2 |
| 1.1 | Rand- und Einsatzbedingungen | 2 |
| 1.2 | Lebensdauer | 3 |
| 1.3 | Abnahme | 3 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 1.5 | Checklisten | 3 |
| 1.6 | Hubtoleranzen | 3 |
| 2 | Typenschlüssel | 4 |
| 3 | Bauformen | 5 |
| 3.1 | Bauform X | 5 |
| 3.2 | Bauform A | 6 |
| 3.3 | Bauform B | 6 |
| 3.4 | Bauform G | 7 |
| 3.5 | Bauform K | 7 |
| 3.6 | Bauform H | 8 |
| 3.7 | Bauform C1 | 8 |
| 3.8 | Bauform C2 | 9 |
| 3.9 | Bauform D | 9 |
| 3.10 | Bauform E | 10 |
| 3.11 | Bauform F | 10 |
| 4 | Befestigungsaugen | 11 |
| 5 | Gewichtstabelle (kg) | 12 |

AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

Telefon: +49 8331 8209-0
Fax: +49 8331 8209-90
E-Mail: info@aros-hydraulik.de
Internet: www.aros-hydraulik.de

1 Allgemeine technische Daten

Robust und universell einsetzbare Schweiß-Schraubkonstruktionen für einfachere Anwendungen. Einfache Demontage und Austauschbarkeit aller Verschleißteile wird gewährleistet. Bitte beachten sie unsere Rand- und Einsatzbedingungen.



| | |
|-----------------------------|---|
| Kolbenstange: | geschliffen, poliert und hartverchromt |
| Endlagendämpfung: | nicht möglich |
| Betriebstemperatur: | -20° C bis +80° C (für andere Temperaturen auf Anfrage) |
| Betriebsmittel: | Hydrauliköl auf Mineralölbasis (für andere Betriebsmittel auf Anfrage) |
| Anschlüsse: | für Rohrverschraubungen nach DIN 2353 / ISO 8434-1 |
| max. Betriebsdruck: | 210 bar |
| Kolbengeschwindigkeit max.: | 0,5 m/s (Höhere Geschwindigkeiten auf Anfrage) |
| Kompaktdichtung: | erfüllt Haltefunktion |
| Dichtungen: | auf Wunsch in Viton oder mit Kolbendichtung Glyd-Ring® |
| Toleranz: | Hubtoleranz siehe 1.6 Winkeltoleranzen der Befestigungsbohrungen nach EN ISO 13920-BE |

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

- Die mechanische Fluchtung der Bewegungsachse und damit die Befestigungspunkte von AROS-Zylinder und Kolbenstange sind sicher zu stellen. Seitenkräfte auf die Führungen von Kolbenstange und Kolben sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Eigengewicht des AROS-Zylinders oder der Kolbenstange zu berücksichtigen.
- Die Knicklänge/Knicklast der Kolbenstange beziehungsweise des AROS-Zylinders ist zu beachten. Auf Anfrage wird die maximale Knicklast rechnerisch ermittelt.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Hubgeschwindigkeiten bezüglich der Eignung der Dichtungen, sowie ihre Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebsmittel.
- Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten beim Fahren in die Endlagen, auch unter Berücksichtigung von äußeren Lasten, sind zu beachten. Werden die Endlagen mit einer Geschwindigkeit > 0,1m/s (Richtwert) angefahren, sollte ein Zylinder mit Endlagendämpfung vorgesehen werden.



Gefahr

Drucküberhöhung

Der maximal zulässige Betriebsdruck ist in jedem Betriebszustand des AROS-Zylinders einzuhalten. Mögliche Druckübersetzungen resultierend aus dem Flächenverhältnis von Ringraum zu Kolbenfläche und möglichen Drosselstellen sind zu vermeiden.

- Schädliche Umgebungseinflüsse, wie z.B. aggressive Feinstpartikel, Dämpfe, hohe Temperaturen usw. sowie Verschmutzungen und Schädigungen der Hydraulikflüssigkeit sind zu vermeiden.



Bei Unklarheit bezüglich der Medienverträglichkeit oder Überschreitung der Rand- und Einsatzbedingungen bitten wir um Rücksprache.

1.2 Lebensdauer

Die AROS-Zylinder der Baureihe ZD0 sind solide, geschweißte Zylinder. Die Zuverlässigkeit hängt stark von der Anwendung ab. Aufgrund der geschweißten Ausführung ist die Lebensdauer deutlich geringer als bei einer geschraubten Version. Über die Einsatzgrenzen bei höheren Zyklen > 300.000 sprechen Sie bitte mit unserer Technik.

1.3 Abnahme

Jeder Zylinder wird nach AROS-Standard und in Übereinstimmung mit ISO 10100:2001 geprüft.

1.4 Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung von AROS-Zylindern ist die „Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung für Hydraulikzylinder“ zu beachten!

Service- und Reparaturarbeiten sind durch die AROS Hydraulik GmbH bzw. durch speziell hierfür geschultes Personal auszuführen. Für Schäden infolge Montage, Wartung oder Reparatur wird keine Gewährleistung übernommen.

1.5 Checklisten

Zylinder, deren Kenngrößen und Einsatzdaten von den im Datenblatt angegebenen Werten abweichen, können nur auf Anfrage als Sonderzylinder angeboten werden. Für Angebote müssen die Abweichungen der Kenngrößen und Einsatzdaten im Pflichtenheft für AROS-Zylinder beschrieben werden.

1.6 Hubtoleranzen

| Nennhub | Toleranz |
|-----------------|----------|
| ≤ 1 250 | +2 0 |
| > 1 250 ≤ 3 150 | +5 0 |
| > 3 150 ≤ 8 000 | +8 0 |

Maße in Millimeter

2 Typenschlüssel

ZD0 B – 50/35 – 400 – G – E + SA1-25

**Hydraulikzylinder
doppeltwirkend**
Baureihe 0

Bauform:

X – Grundauführung ohne Befestigung
 A – Schwenkauge am Zylinderboden
 und an der Kolbenstange (geschw.)
 B – Schwenkauge am Zylinderboden
 G – Gelenkauge am Zylinderboden
 (normales Gelenklager)
 K – Gelenkauge am Zylinderboden
 (breites Gelenklager)
 H – Gabel am Zylinderboden
 C1 – Flansch am Zylinderkopf,
 Zentrierung vorne
 C2 – Flansch am Zylinderkopf,
 Zentrierung hinten
 D – Flansch am Zylinderboden
 E – Schwenkzapfen am Zylinderkopf
 F – Fußbefestigung

Kolben-Ø in mm (D)

Kolbenstangen-Ø in mm (d)

Zylinderhub in mm

Nähere Angaben über zulässige Hublängen (Knicklängen) können der Druckschrift 0-Z-01 entnommen werden

Anschlüsse

G – Withworth Rohrgewinde
 M – Metrisches Gewinde

Entlüftung

(entfällt bei Nichtbedarf)

Befestigungsauge

Aufgeschraubt auf der Kolbenstange (entfällt bei Nichtbedarf)

Als Sonderausführung sind kleinere und größere Anschlüsse möglich, diese sind dann in der Typenbezeichnung entsprechend nachstehendem Beispiel anzugeben:

ZD0G – 50/35 – 400 - G 1/2

Das max. mögliche Anschlussgewinde ist aus der Maßtabelle der Bauform X ersichtlich.

3 Bauformen

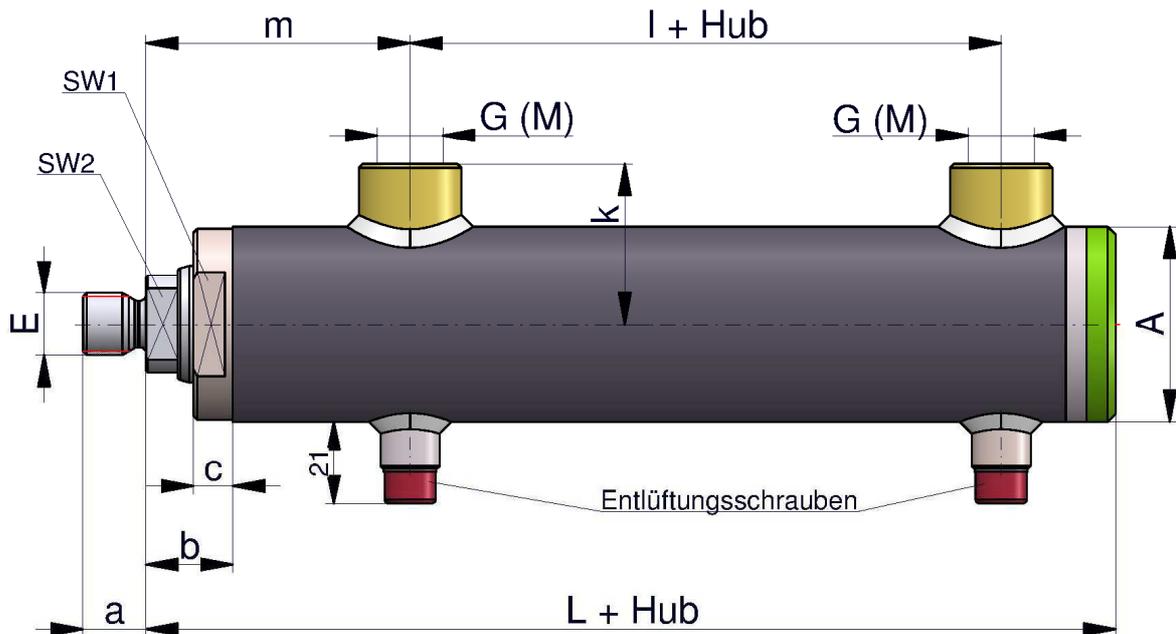
3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“.

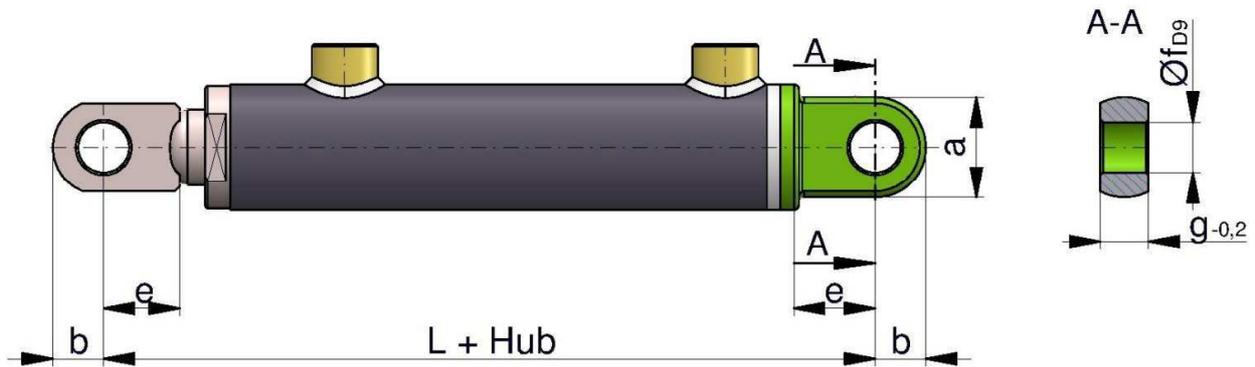
Entlüftungsschrauben liegen gegenüber von den Rohranschlüssen.

Ausnahme: Bauform F (siehe Maßtabelle) max. Anzugsmoment 30Nm.



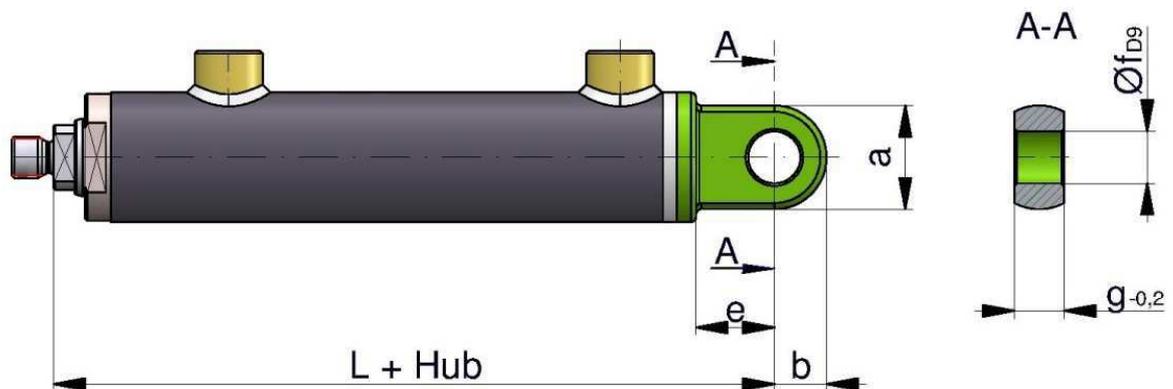
| Typ ZD0X | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|----|-----------|----|-----------|----|-----------------|----|
| Kolben | 32 | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 |
| A | 42 | 50 | | 60 | | 75 | | | 95 | | 115 | | 140 | |
| E | M14 x 1,5 | M16 x 1,5 | | M16 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | | M28 x 1,5 | | M35 x 1,5 | | M45 x 1,5 | |
| L | 133 | 146 | | 165 | | 179 | | | 199 | | 207 | | 250 | |
| SW1 | 36 | 41 | | 50 | | 65 | | | 85 | | 100 | | Nuten am Umfang | |
| SW2 | 17 | 17 | | 17 | | 27 | | | 32 | | 41 | | 50 | |
| a | 14 | 16 | | 16 | | 22 | | | 28 | | 35 | | 45 | |
| b | 20 | 22 | | 25 | | 26 | | | 27 | | 27 | | 37 | |
| c | 10 | 10 | | 10 | | 10 | | | 10 | | 10 | | 12 | |
| k | 37 | 41 | | 46 | | 56 | | | 66 | | 76 | | 91 | |
| l | 53 | 50 | | 59 | | 65 | | | 71 | | 67 | | 74 | |
| m | 60 | 67 | | 75 | | 82 | | | 93 | | 101 | | 131 | |
| G | G 1/4 | G 3/8 | | G 3/8 | | G 1/2 | | | G 1/2 | | G 1/2 | | G 3/4 | |
| M | M14 x 1,5 | M18 x 1,5 | | M18 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | | M22 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | M27 x 2 | |
| G max. | G 3/8 | G 1/2 | | G 1/2 | | G 3/4 | | | G 3/4 | | G 1 | | G 1 1/4 | |
| M max. | M18 x 1,5 | M22 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | M27 x 2 | | | M27 x 2 | | M33 x 2 | | M42 x 2 | |

3.2 Bauform A



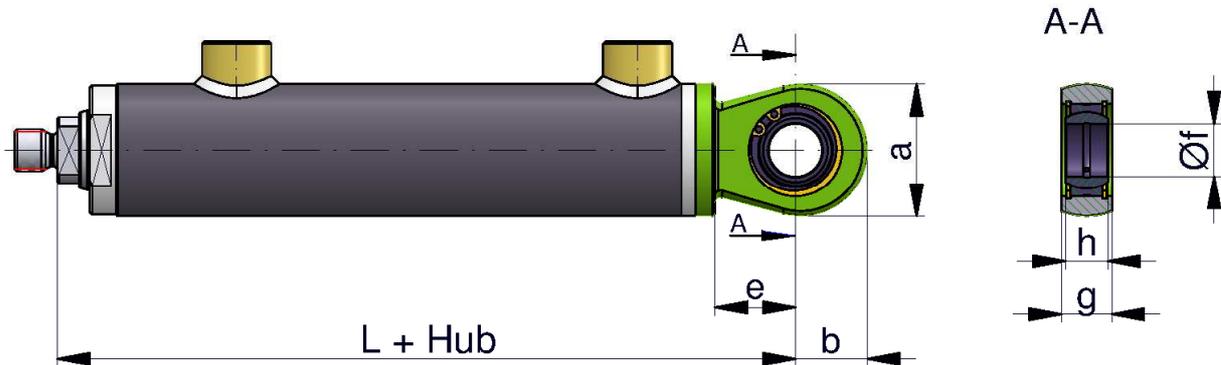
| Typ ZD0A | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Kolben | 32 | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 |
| L | 183 | 204 | | 230 | | 255 | | | 294 | | 325 | | 380 | |
| a | 30 | 40 | | 48 | | 55 | | | 65 | | 75 | | 95 | |
| b | 15 | 20 | | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | 50 | |
| e | 25 | 30 | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | 70 | |
| f | 15 | 20 | | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | 50 | |
| g | 15 | 19 | | 23 | | 28 | | | 30 | | 35 | | 40 | |

3.3 Bauform B



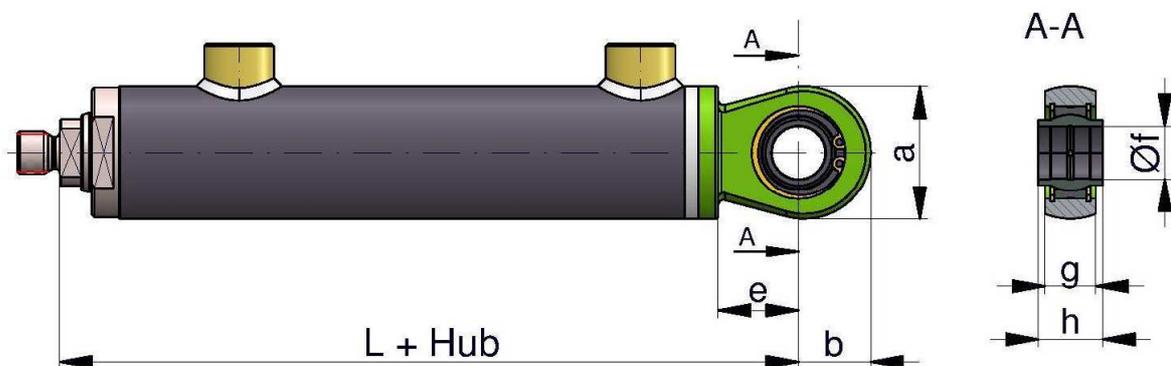
| Typ ZD0B | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Kolben | 32 | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 |
| L | 158 | 176 | | 200 | | 219 | | | 249 | | 267 | | 320 | |
| a | 30 | 40 | | 48 | | 55 | | | 65 | | 75 | | 95 | |
| b | 15 | 20 | | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | 50 | |
| e | 25 | 30 | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | 70 | |
| f | 15 | 20 | | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | 50 | |
| g | 15 | 19 | | 23 | | 28 | | | 30 | | 35 | | 40 | |

3.4 Bauform G



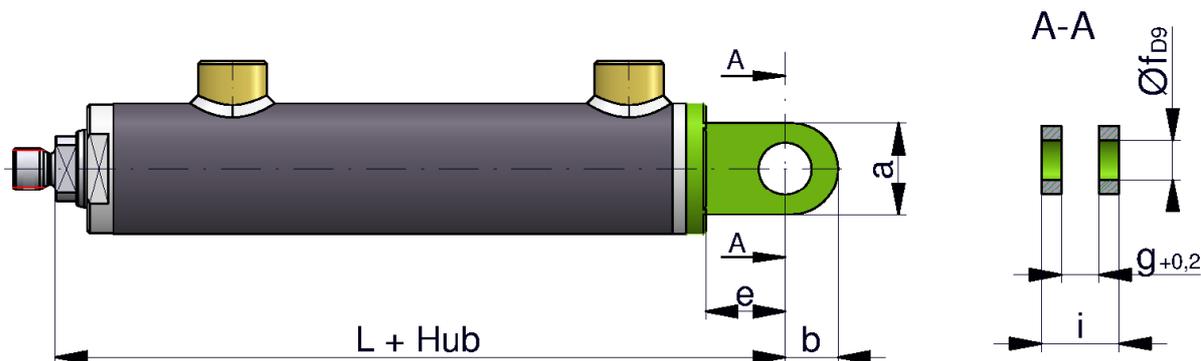
| Typ ZD0G | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|--|
| Kolben | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | | |
| L | 158 | 176 | 200 | 219 | 249 | 267 | 320 | | | | | | | | |
| a | 40 | 50 | 58 | 65 | 80 | 94 | 116 | | | | | | | | |
| b | 20 | 27 | 32 | 33 | 44 | 50 | 63 | | | | | | | | |
| e | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 70 | | | | | | | | |
| f | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | | | | | | | | |
| g | 15 | 19 | 23 | 28 | 30 | 35 | 40 | | | | | | | | |
| h | 12 | 16 | 20 | 22 | 25 | 28 | 35 | | | | | | | | |

3.5 Bauform K



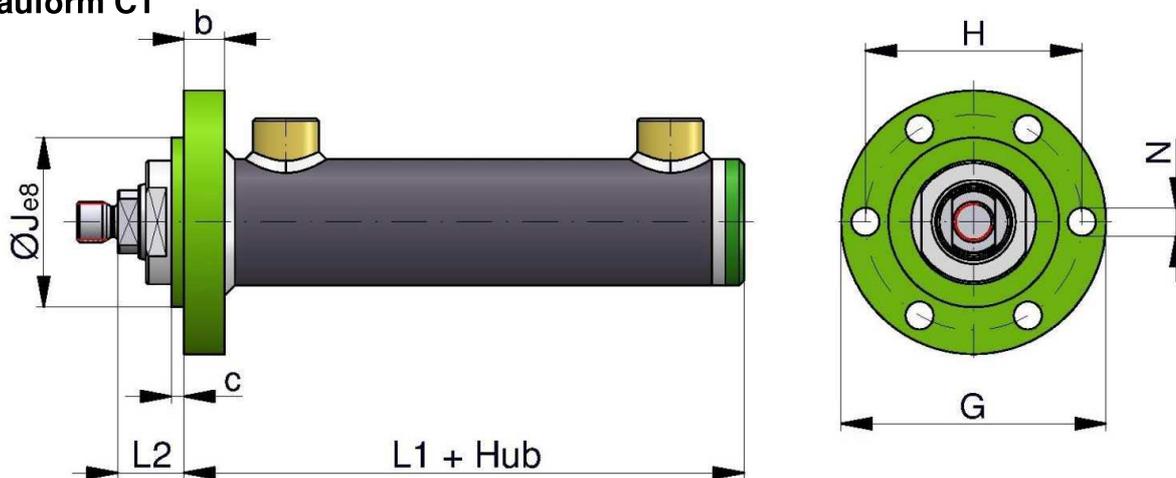
| Typ ZD0K | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|-----|----|
| Kolben | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 |
| L | 176 | 200 | 219 | 249 | 267 | 320 | | | | | | | |
| a | 50 | 58 | 65 | 80 | 94 | 116 | | | | | | | |
| b | 27 | 32 | 33 | 44 | 50 | 63 | | | | | | | |
| e | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 70 | | | | | | | |
| f | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | | | | | | | |
| g | 19 | 23 | 28 | 30 | 35 | 40 | | | | | | | |
| h | 24 | 29 | 30 | 35 | 38 | 43 | | | | | | | |

3.6 Bauform H



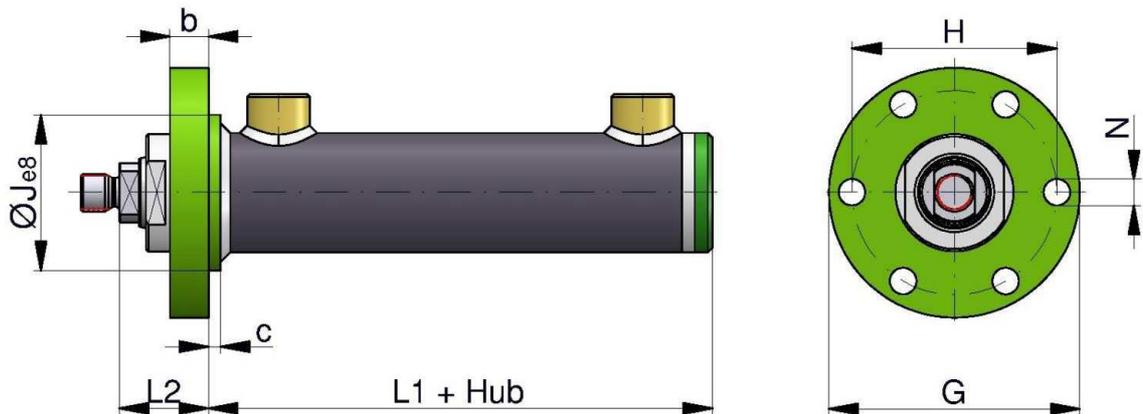
| Typ ZD0H | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--|
| Kolben | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | |
| L | 158 | 176 | | 200 | | 219 | | | 249 | | 267 | | 320 | | |
| a | 30 | 35 | | 45 | | 55 | | | 65 | | 75 | | 95 | | |
| b | 18 | 20 | | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | 51 | | |
| e | 25 | 30 | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | 70 | | |
| f | 15 | 20 | | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | 50 | | |
| g | 15 | 19 | | 23 | | 28 | | | 30 | | 35 | | 40 | | |
| i | 31 | 39 | | 47 | | 56 | | | 62 | | 71 | | 80 | | |

3.7 Bauform C1



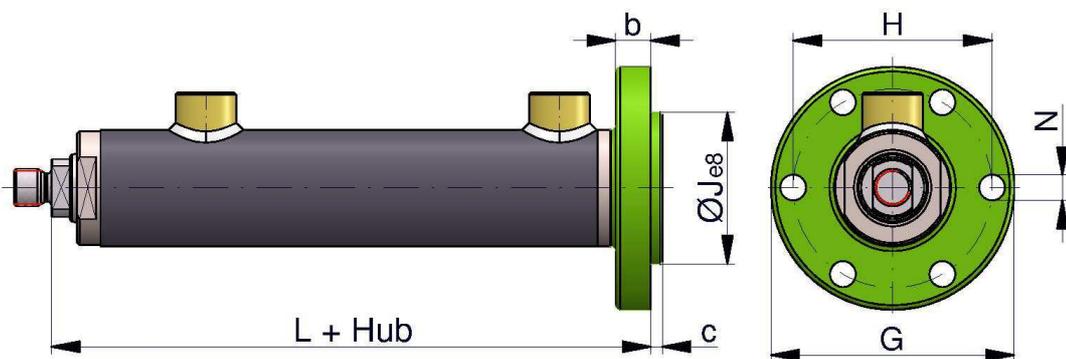
| Typ ZD0C1 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--|
| Kolben | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | |
| G | 94 | 104 | | 118 | | 138 | | | 178 | | 205 | | 245 | | |
| H | 75 | 85 | | 95 | | 115 | | | 145 | | 170 | | 205 | | |
| J | 60 | 65 | | 75 | | 90 | | | 115 | | 140 | | 165 | | |
| L1 | 108 | 119 | | 135 | | 148 | | | 167 | | 175 | | 208 | | |
| L2 | 25 | 27 | | 30 | | 31 | | | 32 | | 32 | | 42 | | |
| N | 9 | 11 | | 11 | | 13 | | | 17 | | 17 | | 21 | | |
| b | 12 | 15 | | 18 | | 22 | | | 25 | | 35 | | 40 | | |
| c | 5 | 5 | | 5 | | 5 | | | 5 | | 5 | | 5 | | |

3.8 Bauform C2



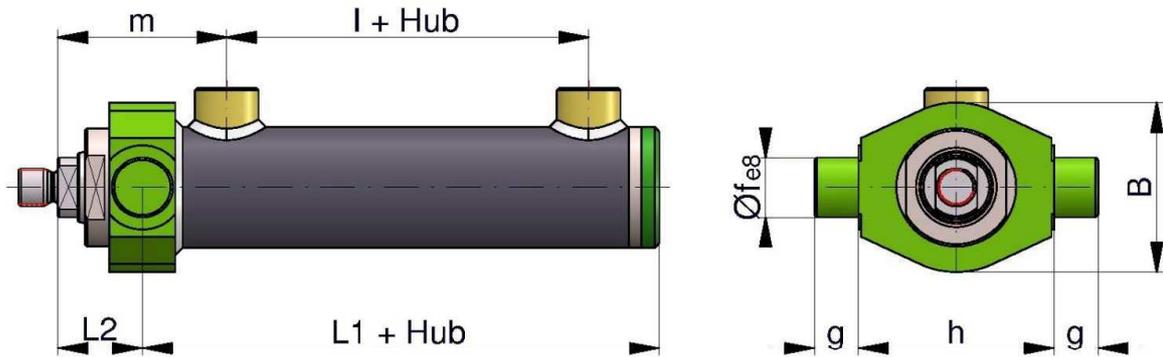
| Typ ZD0C2 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--|
| Kolben | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | |
| G | 94 | 104 | | 118 | | 138 | | | 178 | | 205 | | 245 | | |
| H | 75 | 85 | | 95 | | 115 | | | 145 | | 170 | | 205 | | |
| J | 60 | 65 | | 75 | | 90 | | | 115 | | 140 | | 165 | | |
| L1 | 101 | 109 | | 122 | | 131 | | | 147 | | 145 | | 173 | | |
| L2 | 32 | 37 | | 43 | | 48 | | | 52 | | 62 | | 77 | | |
| N | 9 | 11 | | 11 | | 13 | | | 17 | | 17 | | 21 | | |
| b | 12 | 15 | | 18 | | 22 | | | 25 | | 35 | | 40 | | |
| c | 6 | 6 | | 6 | | 6 | | | 6 | | 6 | | 6 | | |

3.9 Bauform D



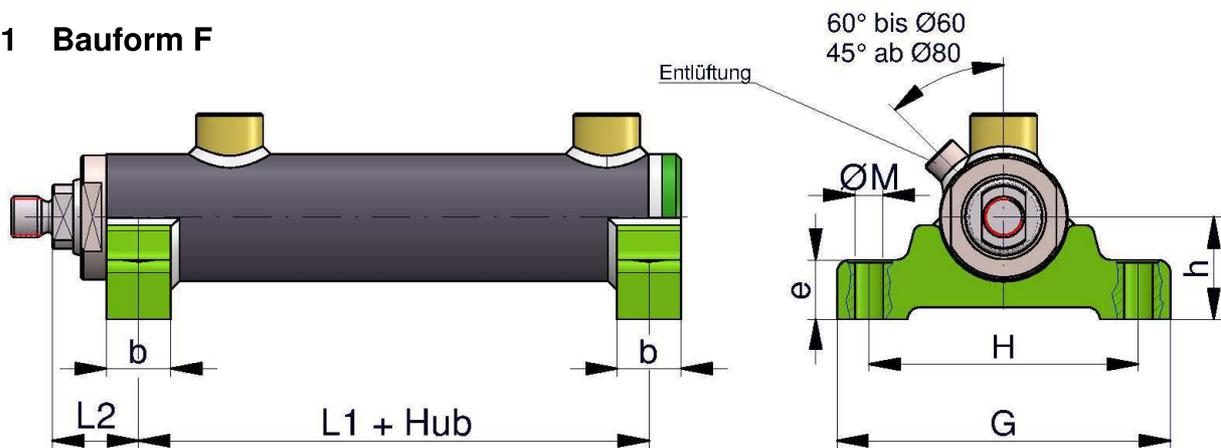
| Typ ZD0D | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--|
| Kolben | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | |
| G | 94 | 104 | | 118 | | 138 | | | 178 | | 205 | | 245 | | |
| H | 75 | 85 | | 95 | | 115 | | | 145 | | 170 | | 205 | | |
| J | 60 | 65 | | 75 | | 90 | | | 115 | | 140 | | 205 | | |
| L | 145 | 156 | | 178 | | 196 | | | 218 | | 235 | | 283 | | |
| N | 9 | 11 | | 11 | | 13 | | | 17 | | 17 | | 21 | | |
| b | 12 | 15 | | 18 | | 22 | | | 25 | | 35 | | 40 | | |
| c | 5 | 5 | | 5 | | 5 | | | 5 | | 5 | | 5 | | |

3.10 Bauform E



| Typ ZD0E | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|-------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--|
| Kolben | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | |
| B | 60 | 70 | | 80 | | 100 | | | 125 | | 150 | | 175 | | |
| L1 | 103 | 111 | | 125 | | 135,5 | | | 152 | | 155 | | 183 | | |
| L2 | 30 | 35 | | 40 | | 43,5 | | | 47 | | 52 | | 67 | | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | 35 | | | 40 | | 50 | | 60 | | |
| g | 15 | 18 | | 20 | | 20 | | | 25 | | 30 | | 35 | | |
| h | 70 | 80 | | 90 | | 115 | | | 140 | | 170 | | 190 | | |
| l | 50 | 47 | | 55 | | 60 | | | 68 | | 62 | | 72 | | |
| m | 63 | 70 | | 79 | | 87 | | | 96 | | 106 | | 133 | | |

3.11 Bauform F

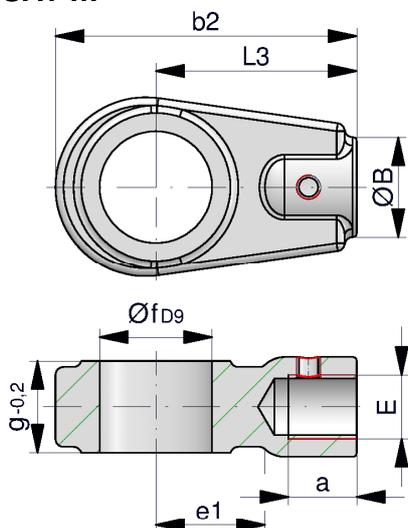


| Typ ZD0F | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|----|------|----|------|----|----|------|----|------|-----|------|-----|--|
| | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | | 80 | | 100 | | 120 | |
| | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 40 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 | 70 | 85 | |
| G | 110 | 130 | | 150 | | 175 | | | 215 | | 265 | | 295 | | |
| H | 90 | 105 | | 120 | | 140 | | | 175 | | 215 | | 240 | | |
| L1 | 93 | 99 | | 110 | | 118 | | | 132 | | 130 | | 158 | | |
| L2 | 30 | 34,5 | | 40 | | 43,5 | | | 47 | | 52 | | 64,5 | | |
| M | 9 | 11 | | 13 | | 13 | | | 17 | | 21 | | 25 | | |
| b | 20 | 25 | | 30 | | 35 | | | 40 | | 50 | | 55 | | |
| e | 18,5 | 23,5 | | 28,5 | | 33,5 | | | 38,5 | | 47,5 | | 50,5 | | |
| h | 36 | 40 | | 45 | | 55 | | | 67,5 | | 77,5 | | 100 | | |

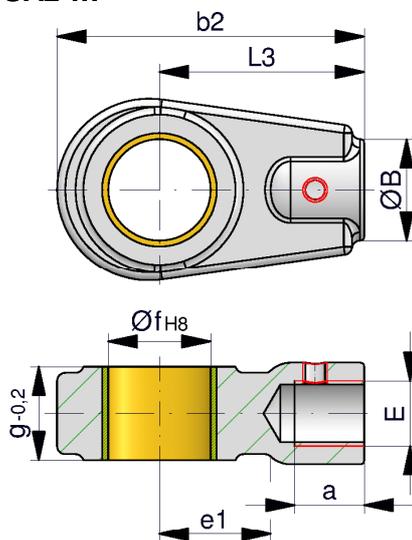
4 Befestigungsaugen

| Typ | | | | | Zyl. ϕ D | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|----------|------------------|------------------|-----------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | | | | | B | E | L3 | a | b1 | b2 | e1 | e2 | f | g | h1 | h2 | i | k |
| SA1-15 | - | GK1-15 | GA2-15 | - | 32 | 22 | M14 x 1,5 | 47 | 15 | 69 | 64 | 20 | 20 | 15 | 15 | 12 | - | 31 | M6 |
| SA1-20 | - | GK1-20 | GA2-20 | GA2-20 B | 40 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 70 | 25 | 25 | 20 | 19 | 16 | 24 | 39 | M8 |
| SA1-25 | SA2-25 | GK1-25 | GA2-25 | GA2-25 B | 50 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 75 | 28 | 30 | 25 | 23 | 20 | 29 | 47 | M8 |
| SA1-30 | SA2-30 | GK1-30 | GA2-30 | GA2-30 B | 63 | 34 | M22 x 1,5 | 60 | 23 | 94 | 90 | 30 | 35 | 30 | 28 | 22 | 30 | 56 | M8 |
| SA1-35 | SA2-35 | GK1-35 | GA2-35 | GA2-35 B | 80 | 44 | M28 x 1,5 | 70 | 29 | 112 | 106 | 38 | 40 | 35 | 30 | 25 | 35 | 62 | M10 |
| SA1-40 | SA2-40 | GK1-40 | GA2-40 | GA2-40 B | 100 | 55 | M35 x 1,5 | 85 | 36 | 135 | 126 | 45 | 47 | 40 | 35 | 28 | 38 | 71 | M10 |
| SA1-50 | SA2-50 | GK1-50 | GA2-50 | GA2-50 B | 120 | 61 | M45 x 1,5 | 105 | 46 | 168 | 168 | 55 | 60 | 50 | 40 | 35 | 43 | 80 | M12 |

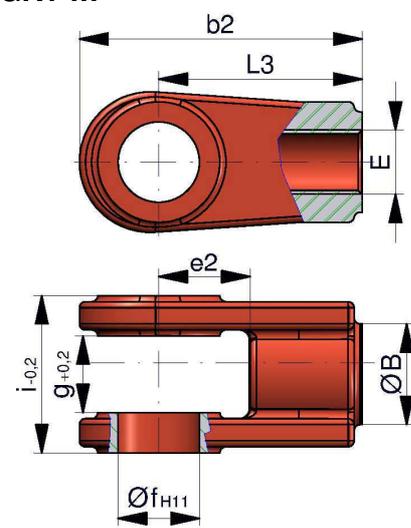
SA1-...



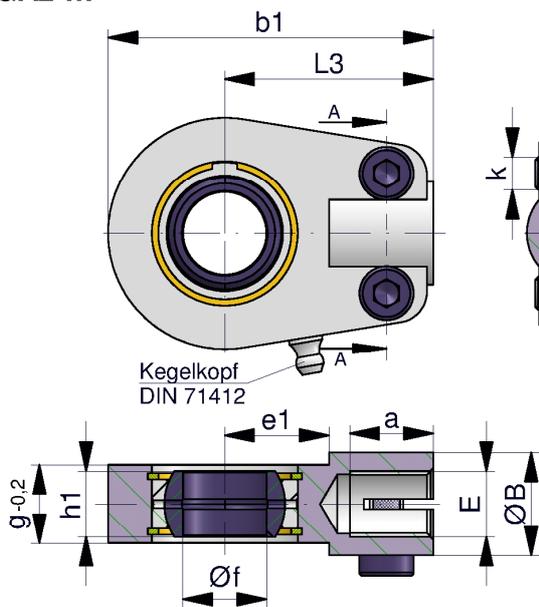
SA2-...



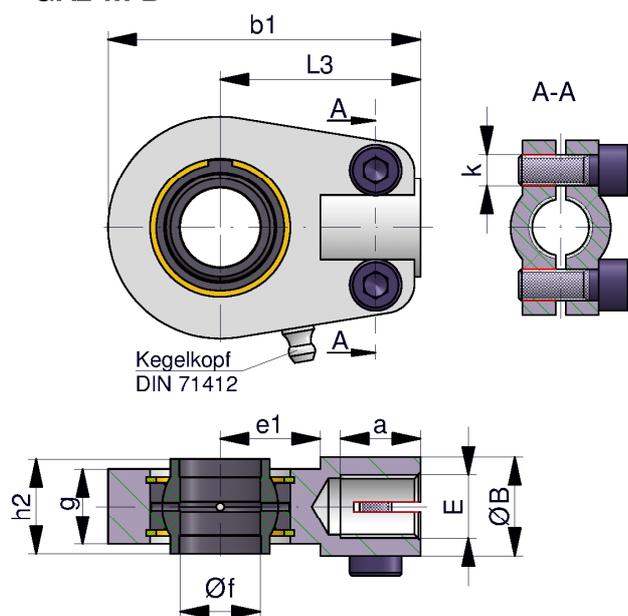
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZD0

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
0-ZD0
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

| Zylinder Typ | | Bauformen (Hub = 0) | | | | | | | | 50mm | Befestigungsaugen | | | | | Ø f |
|--------------|----|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------------------|------|------|------|-------|-----|
| | | X | A | B | G,K | H | C,D | E | F | Hub | SA1- | SA2- | GK1- | GA2- | GA2-B | mm |
| ZD0.- 32/ | 22 | 1,10 | 1,32 | 1,20 | 1,45 | 1,30 | 1,60 | 1,40 | 1,40 | 0,28 | 0,12 | -- | 0,16 | 0,22 | -- | 15 |
| ZD0.- 40/ | 22 | 1,65 | 1,94 | 1,82 | 1,90 | 1,82 | 2,45 | 2,20 | 2,85 | 0,45 | 0,25 | -- | 0,25 | 0,37 | 0,37 | 20 |
| | 30 | 1,95 | 2,27 | 2,15 | 2,20 | 2,15 | 2,75 | 2,50 | 3,15 | 0,55 | | | | | | |
| ZD0.- 50/ | 25 | 2,20 | 3,05 | 2,75 | 2,75 | 2,70 | 4,60 | 2,95 | 4,20 | 0,50 | 0,30 | 0,45 | 0,35 | 0,43 | 0,43 | 25 |
| | 35 | 2,60 | 3,50 | 3,20 | 3,15 | 3,20 | 5,00 | 3,40 | 4,60 | 0,65 | | | | | | |
| ZD0.- 63/ | 32 | 4,00 | 5,35 | 4,85 | 4,70 | 4,85 | 6,00 | 5,75 | 7,00 | 0,65 | 0,50 | 0,75 | 0,65 | 0,70 | 0,70 | 30 |
| | 40 | 4,30 | 5,65 | 5,15 | 5,00 | 5,15 | 6,30 | 6,05 | 7,30 | 0,80 | | | | | | |
| ZD0.- 80/ | 40 | 7,55 | 9,60 | 8,70 | 8,70 | 9,40 | 11,15 | 10,10 | 12,30 | 1,35 | 0,90 | 1,15 | 1,00 | 1,11 | 1,13 | 35 |
| | 55 | 8,75 | 10,9 | 9,95 | 9,90 | 10,35 | 12,35 | 11,95 | 13,55 | 1,80 | | | | | | |
| ZD0.-100/ | 55 | 11,60 | 16,40 | 13,90 | 14,10 | 13,60 | 18,10 | 14,20 | 19,60 | 1,95 | 2,00 | 1,40 | 1,70 | 1,32 | 1,34 | 40 |
| | 70 | 13,30 | 18,10 | 15,60 | 15,80 | 15,30 | 19,80 | 15,90 | 21,30 | 2,50 | | | | | | |
| ZD0.-120/ | 70 | 19,50 | 26,10 | 23,50 | 26,10 | 25,50 | 29,30 | 26,30 | 31,50 | 3,10 | 2,20 | 3,40 | 3,50 | 3,28 | 3,32 | 50 |
| | 85 | 20,20 | 26,80 | 24,20 | 26,80 | 26,20 | 30,80 | 27,00 | 32,20 | 3,80 | | | | | | |



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZD1 doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

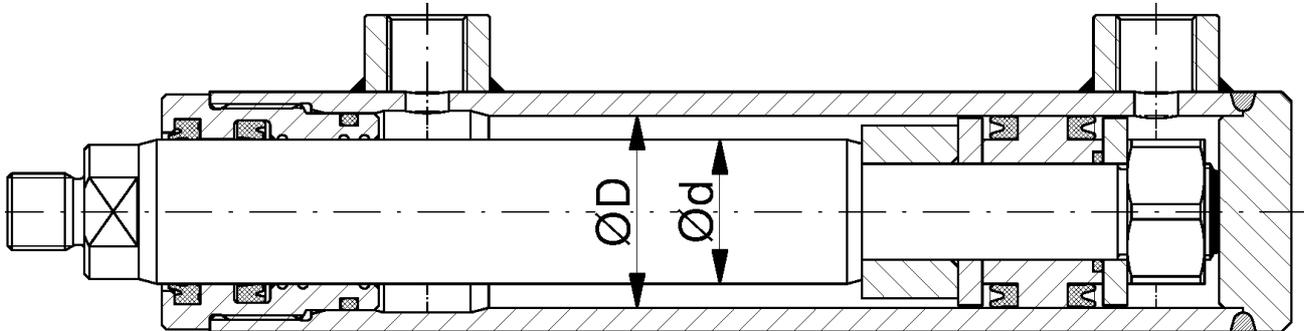
| | | |
|------|------------------------------|----|
| 1 | Allgemeine technische Daten | 2 |
| 1.1 | Rand- und Einsatzbedingungen | 2 |
| 1.2 | Lebensdauer | 3 |
| 1.3 | Abnahme | 3 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 1.5 | Checklisten | 3 |
| 1.6 | Hubtoleranzen | 3 |
| 2 | Typenschlüssel | 4 |
| 3 | Bauformen | 5 |
| 3.1 | Bauform X | 5 |
| 3.2 | Bauform A | 6 |
| 3.3 | Bauform B | 6 |
| 3.4 | Bauform G | 7 |
| 3.5 | Bauform K | 7 |
| 3.6 | Bauform H | 8 |
| 3.7 | Bauform C | 8 |
| 3.8 | Bauform D | 9 |
| 3.9 | Bauform E | 9 |
| 3.10 | Bauform F | 10 |
| 4 | Befestigungsaugen | 11 |
| 5 | Gewichtstabelle (kg) | 12 |

AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

Telefon: +49 8331 8209-0
Fax: +49 8331 8209-90
E-Mail: info@aros-hydraulik.de
Internet: www.aros-hydraulik.de

1 Allgemeine technische Daten

Robust und universell einsetzbare Schweiß-Schraubkonstruktionen für einfachere Anwendungen. Einfache Demontage und Austauschbarkeit aller Verschleißteile wird gewährleistet. Bitte beachten sie unsere Rand- und Einsatzbedingungen.



| | |
|-----------------------------|---|
| Kolbenstange: | geschliffen, poliert und hartverchromt |
| Endlagendämpfung: | nicht möglich |
| Betriebstemperatur: | -20° C bis +80° C (für andere Temperaturen auf Anfrage) |
| Betriebsmittel: | Hydrauliköl auf Mineralölbasis (für andere Betriebsmittel auf Anfrage) |
| Anschlüsse: | für Rohrverschraubungen nach DIN 2353 / ISO 8434-1 |
| max. Betriebsdruck: | 280 bar |
| Kolbengeschwindigkeit max.: | 0,5 m/s (Höhere Geschwindigkeiten auf Anfrage) |
| Kolbendichtung 2x Nutring: | erfüllt Haltefunktion |
| Dichtungen: | auf Wunsch in Viton |
| Toleranz: | Hubtoleranz siehe 1.6 Winkeltoleranzen der Befestigungsbohrungen nach EN ISO 13920-BE |

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

- Die mechanische Fluchtung der Bewegungsachse und damit die Befestigungspunkte von AROS-Zylinder und Kolbenstange sind sicher zu stellen. Seitenkräfte auf die Führungen von Kolbenstange und Kolben sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Eigengewicht des AROS-Zylinders oder der Kolbenstange zu berücksichtigen.
- Die Knicklänge/Knicklast der Kolbenstange beziehungsweise des AROS-Zylinders ist zu beachten. Auf Anfrage wird die maximale Knicklast rechnerisch ermittelt.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Hubgeschwindigkeiten bezüglich der Eignung der Dichtungen, sowie ihre Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebsmittel.
- Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten beim Fahren in die Endlagen, auch unter Berücksichtigung von äußeren Lasten, sind zu beachten. Werden die Endlagen mit einer Geschwindigkeit > 0,1m/s (Richtwert) angefahren, sollte ein Zylinder mit Endlagendämpfung vorgesehen werden.



Gefahr

Drucküberhöhung

Der maximal zulässige Betriebsdruck ist in jedem Betriebszustand des AROS-Zylinders einzuhalten. Mögliche Druckübersetzungen resultierend aus dem Flächenverhältnis von Ringraum zu Kolbenfläche und möglichen Drosselstellen sind zu vermeiden.

- Schädliche Umgebungseinflüsse, wie z.B. aggressive Feinstpartikel, Dämpfe, hohe Temperaturen usw. sowie Verschmutzungen und Schädigungen der Hydraulikflüssigkeit sind zu vermeiden.



Bei Unklarheit bezüglich der Medienverträglichkeit oder Überschreitung der Rand- und Einsatzbedingungen bitten wir um Rücksprache.

1.2 Lebensdauer

Die AROS-Zylinder der Baureihe ZD1 sind solide, geschweißte Zylinder. Die Zuverlässigkeit hängt stark von der Anwendung ab. Aufgrund der geschweißten Ausführung ist die Lebensdauer deutlich geringer als bei einer geschraubten Version. Über die Einsatzgrenzen bei höheren Zyklen > 300.000 sprechen Sie bitte mit unserer Technik.

1.3 Abnahme

Jeder Zylinder wird nach AROS-Standard und in Übereinstimmung mit ISO 10100:2001 geprüft.

1.4 Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung von AROS-Zylindern ist die „Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung für Hydraulikzylinder“ zu beachten!

Service- und Reparaturarbeiten sind durch die AROS Hydraulik GmbH bzw. durch speziell hierfür geschultes Personal auszuführen. Für Schäden infolge Montage, Wartung oder Reparatur wird keine Gewährleistung übernommen.

1.5 Checklisten

Zylinder, deren Kenngrößen und Einsatzdaten von den im Datenblatt angegebenen Werten abweichen, können nur auf Anfrage als Sonderzylinder angeboten werden. Für Angebote müssen die Abweichungen der Kenngrößen und Einsatzdaten im Pflichtenheft für AROS-Zylinder beschrieben werden.

1.6 Hubtoleranzen

| Nennhub | Toleranz |
|-----------------|----------|
| ≤ 1 250 | +2 0 |
| > 1 250 ≤ 3 150 | +5 0 |
| > 3 150 ≤ 8 000 | +8 0 |

Maße in Millimeter

2 Typenschlüssel

ZD1 B – 50/35 – 400 – G – E + SA1-25

**Hydraulikzylinder
doppeltwirkend**
Baureihe 1

Bauform:

- X – Grundauführung ohne Befestigung
- A – Schwenkauge am Zylinderboden und an der Kolbenstange
- B – Schwenkauge am Zylinderboden
- G – Gelenkauge am Zylinderboden (normales Gelenklager)
- K – Gelenkauge am Zylinderboden (breites Gelenklager)
- H – Gabel am Zylinderboden
- C – Flansch am Zylinderkopf
- D – Flansch am Zylinderboden
- E – Schwenkzapfen am Zylinderkopf
- F – Fußbefestigung

Kolben-Ø in mm (D)

Kolbenstangen-Ø in mm (d)

Zylinderhub in mm

Nähere Angaben über zulässige Hublängen (Knicklängen) können der Druckschrift 0-Z-01 entnommen werden

Anschlüsse

- G – Withworth Rohrgewinde
- M – Metrisches Gewinde

Entlüftung

(entfällt bei Nichtbedarf)

Befestigungsauge

Aufgeschraubt auf der Kolbenstange (entfällt bei Nichtbedarf)

Als Sonderausführung sind kleinere und größere Anschlüsse möglich, diese sind dann in der Typenbezeichnung entsprechend nachstehendem Beispiel anzugeben:

ZD1G – 50/35 – 400 - G ½

Das max. mögliche Anschlussgewinde ist aus der Maßtabelle der Bauform X ersichtlich.

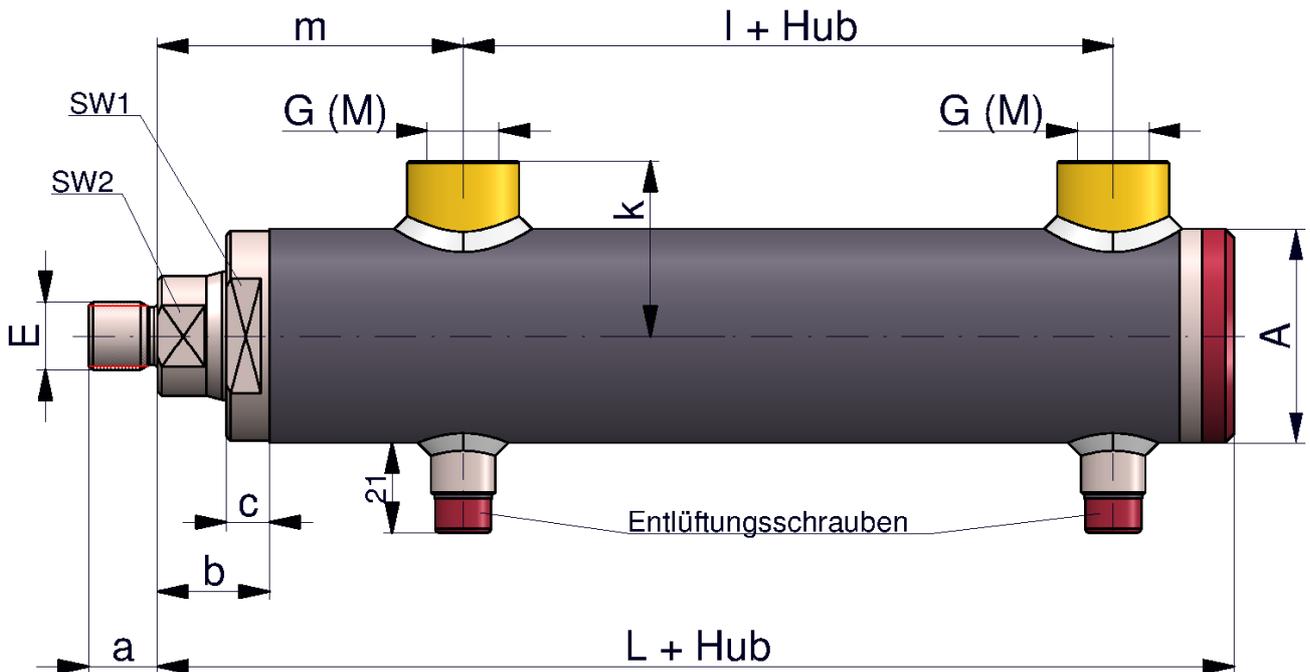
3 Bauformen

3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

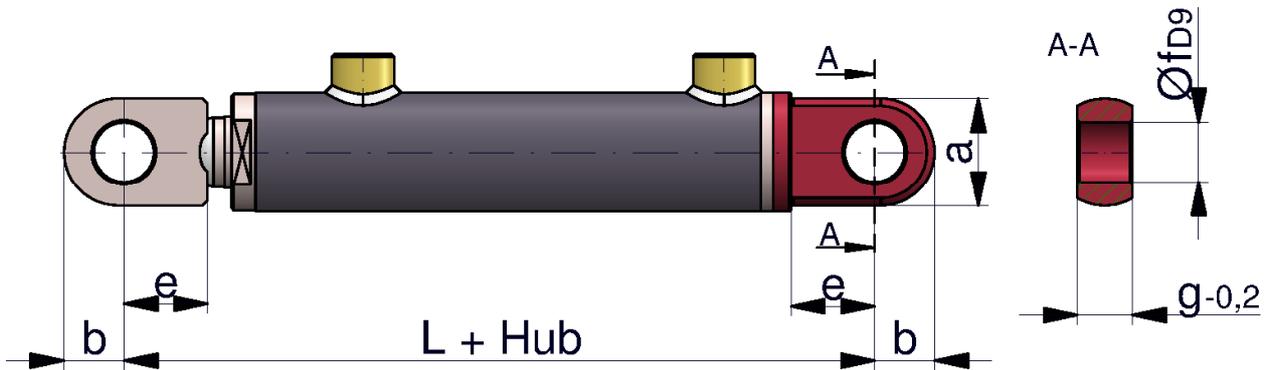
Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“, bei größeren Anschlüssen kann sich bei der Bauform C und E das Maß „m“ geringfügig vergrößern (Maß „l“ verkleinert sich entsprechend). Entlüftungsschrauben liegen gegenüber von den Rohranschlüssen.

Ausnahme: Bauform F (siehe Maßtabelle) max. Anzugsmoment 30Nm.



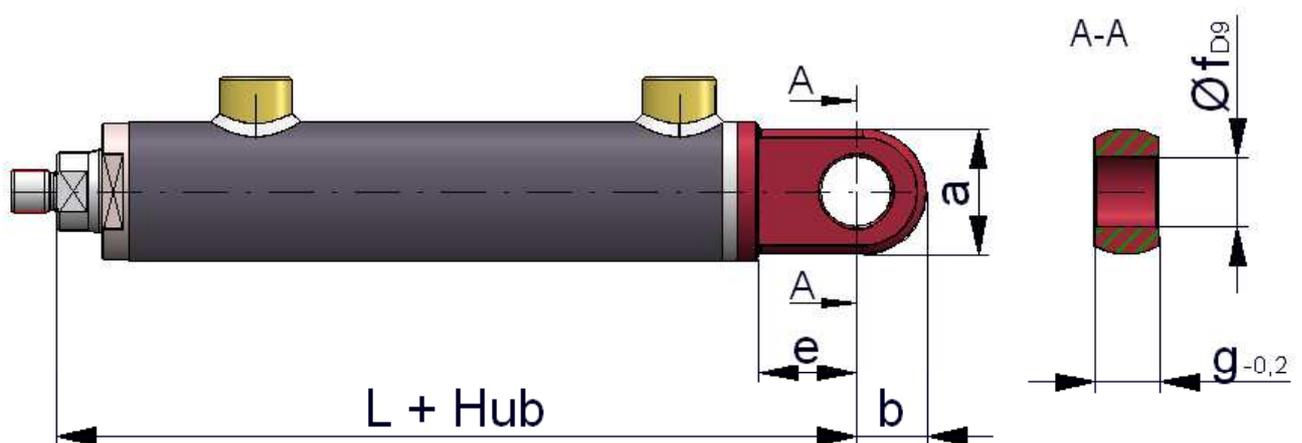
| Typ ZD1X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|----|-----------|----|----|-----------|----|----|-----------|----|-----------------|----|----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 |
| A | 40 | | 50 | | 60 | | | 75 | | | 95 | | | 120 | | 140 | | |
| E | M16 x 1,5 | | M16 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | | M28 x 1,5 | | | M35 x 1,5 | | | M45 x 1,5 | | M58 x 1,5 | | |
| L | 117 | | 150 | | 170 | | | 194 | | | 228 | | | 280 | | 312 | | |
| SW1 | 36 | | 41 | | 50 | | | 65 | | | 85 | | | 100 | | Nuten am Umfang | | |
| SW2 | 17 | 17 | 19 | 24 | 19 | 24 | 27 | 24 | 27 | 32 | 32 | 41 | 46 | 46 | 50 | 60 | 60 | 75 |
| a | 16 | | 16 | | 22 | | | 28 | | | 35 | | | 45 | | 58 | | |
| b | 22 | | 26 | | 26 | | | 26 | | | 35 | | | 37 | | 44 | | |
| c | 10 | | 10 | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | 10 | | 12 | | |
| k | 36 | | 41 | | 46 | | | 56 | | | 66 | | | 78 | | 91 | | |
| l | 38 | | 51 | | 64 | | | 79 | | | 90 | | | 124 | | 119 | | |
| m | 59 | | 71 | | 76 | | | 82 | | | 101 | | | 111 | | 138 | | |
| G | G 1/4 | | G 3/8 | | G 3/8 | | | G 1/2 | | | G 1/2 | | | G 1/2 | | G 3/4 | | |
| M | M14 x 1,5 | | M18 x 1,5 | | M18 x 1,5 | | | M22 x 1,5 | | | M22 x 1,5 | | | M22 x 1,5 | | M27 x 2 | | |
| G max. | G 3/8 | | G 1/2 | | G 3/4 | | | G 1 | | | G 1 | | | G 1 | | G 1 1/4 | | |
| M max. | M18 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | M27 x 2 | | | M33 x 2 | | | M33 x 2 | | | M33 x 2 | | M42 x 2 | | |

3.2 Bauform A



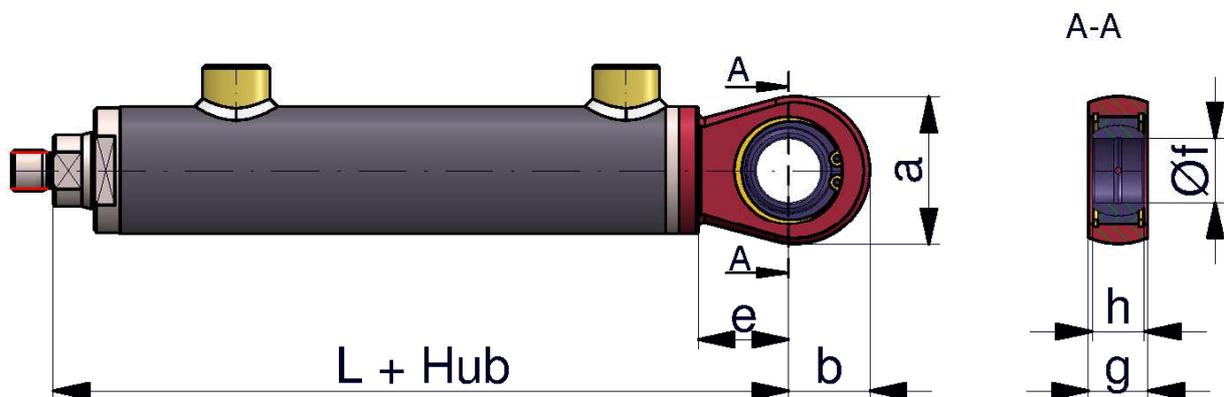
| Typ ZD1A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | | 60 | | 80 | | | 100 | | 120 | | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 |
| L | 175 | 214 | | 244 | | | 290 | | 335 | | | 408 | | 450 | | | | |
| a | 35 | 45 | | 55 | | | 65 | | 75 | | | 95 | | 110 | | | | |
| b | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | | | |
| e | 30 | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | | 70 | | 70 | | | | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | | | |
| g | 19 | 23 | | 28 | | | 30 | | 35 | | | 40 | | 50 | | | | |

3.3 Bauform B



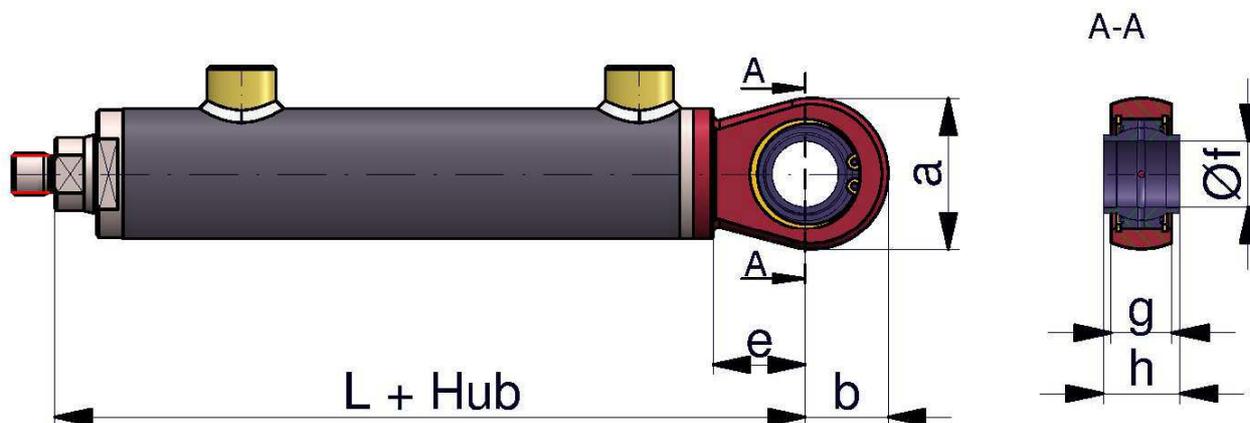
| Typ ZD1B | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | | 60 | | 80 | | | 100 | | 120 | | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 |
| L | 147 | 185 | | 210 | | | 244 | | 288 | | | 350 | | 382 | | | | |
| a | 35 | 45 | | 55 | | | 65 | | 75 | | | 95 | | 110 | | | | |
| b | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | | | |
| e | 30 | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | | 70 | | 70 | | | | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | | | |
| g | 19 | 23 | | 28 | | | 30 | | 35 | | | 40 | | 50 | | | | |

3.4 Bauform G



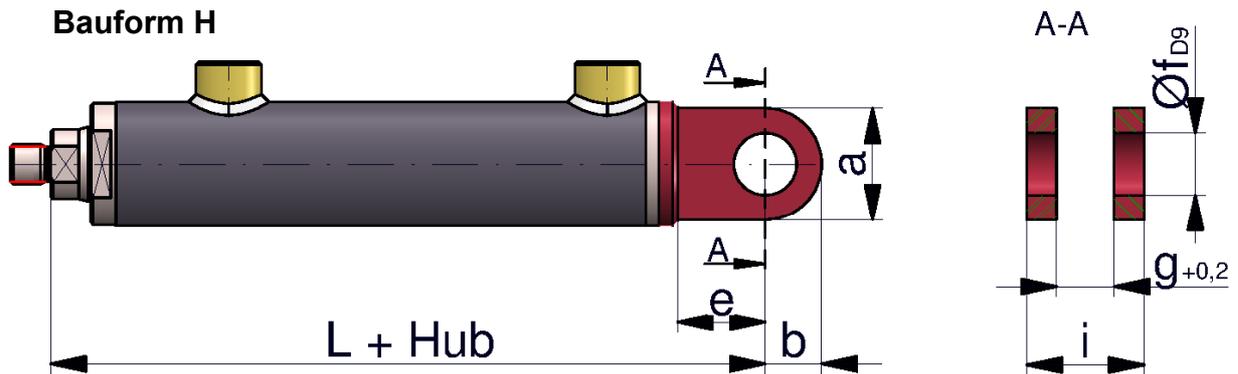
| Typ ZD1G | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 |
| L | 147 | 185 | | 210 | | | 244 | | | 288 | | | 350 | | 382 | | | |
| a | 50 | 58 | | 65 | | | 80 | | | 94 | | | 116 | | 130 | | | |
| b | 27 | 32 | | 33 | | | 44 | | | 50 | | | 63 | | 70 | | | |
| e | 30 | 35 | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 70 | | 70 | | | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | | |
| g | 19 | 23 | | 28 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | 50 | | | |
| h | 16 | 20 | | 22 | | | 25 | | | 28 | | | 35 | | 44 | | | |

3.5 Bauform K



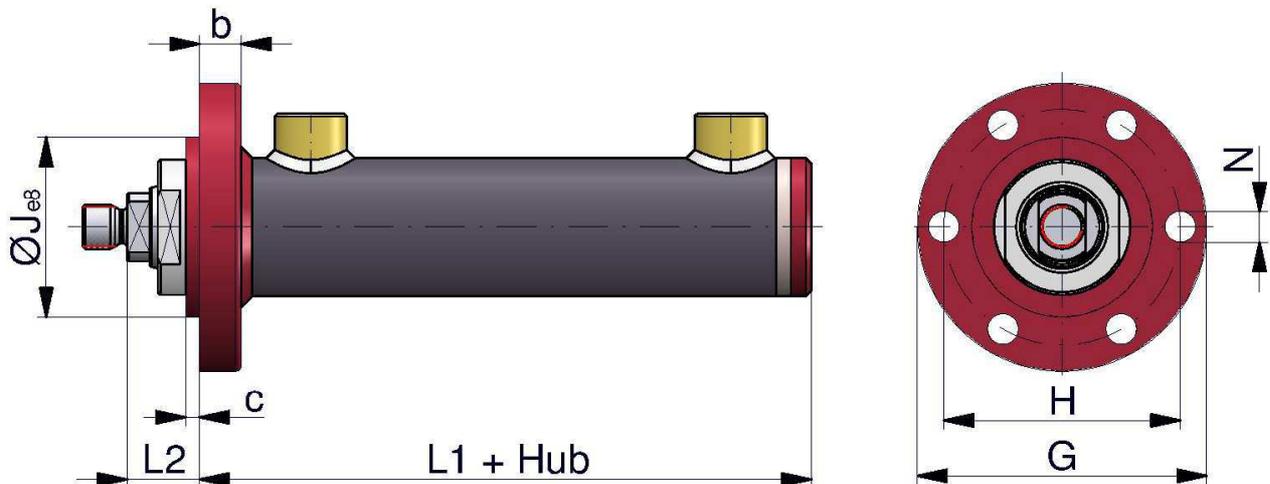
| Typ ZD1K | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 |
| L | 147 | 185 | | 210 | | | 244 | | | 288 | | | 350 | | 382 | | | |
| a | 50 | 58 | | 65 | | | 80 | | | 94 | | | 116 | | 130 | | | |
| b | 27 | 32 | | 33 | | | 44 | | | 50 | | | 63 | | 70 | | | |
| e | 30 | 35 | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 70 | | 70 | | | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | | |
| g | 19 | 23 | | 28 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | 50 | | | |
| h | 24 | 29 | | 30 | | | 35 | | | 38 | | | 43 | | 54 | | | |

3.6 Bauform H



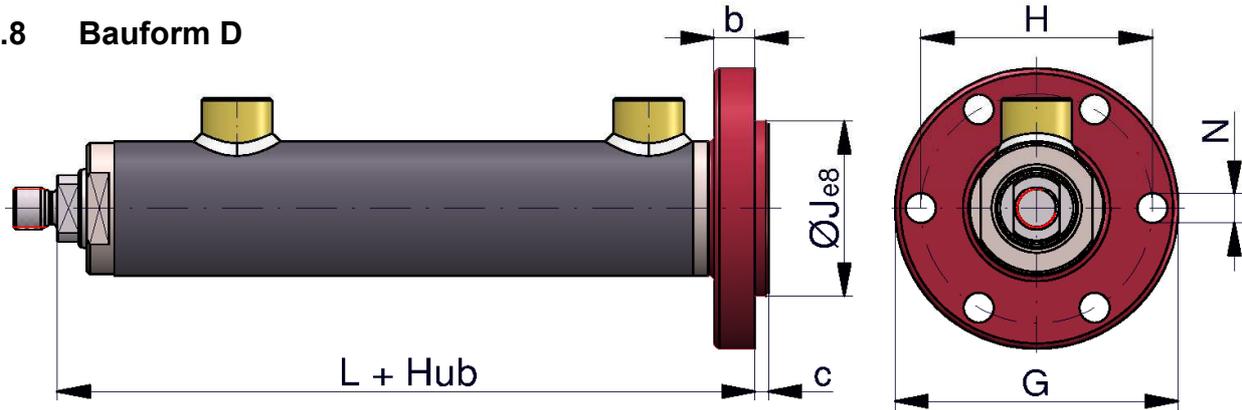
| Typ ZD1H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|--|
| Kolben | 30 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | | |
| L | 147 | 185 | | | 210 | | | 244 | | | 288 | | | 350 | | | 382 | | | |
| a | 35 | 45 | | | 55 | | | 65 | | | 75 | | | 95 | | | 110 | | | |
| b | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | |
| e | 30 | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 70 | | | 70 | | | |
| f | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | |
| g | 19 | 23 | | | 28 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | | |
| i | 39 | 47 | | | 56 | | | 60 | | | 71 | | | 80 | | | 100 | | | |

3.7 Bauform C



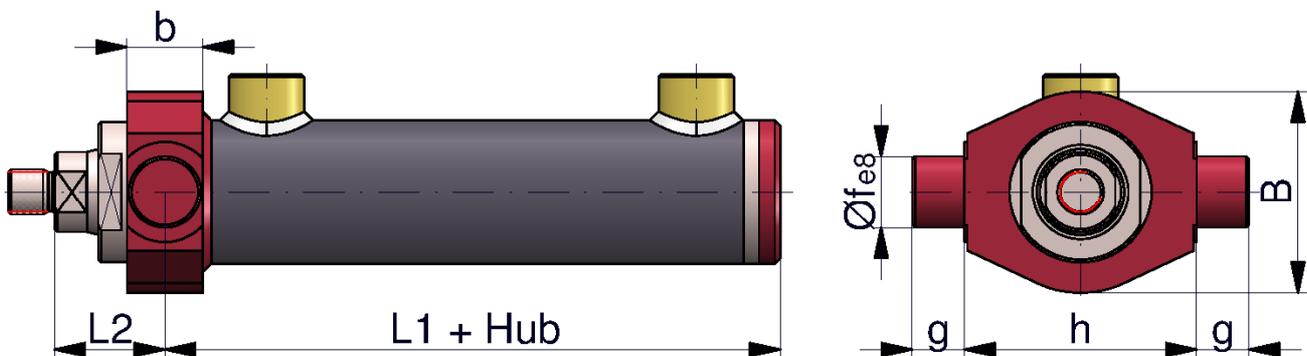
| Typ ZD1C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|--|
| Kolben | 30 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | | |
| L1 | 90 | 119 | | | 139 | | | 163 | | | 188 | | | 238 | | | 263 | | | |
| L2 | 27 | 31 | | | 31 | | | 31 | | | 40 | | | 42 | | | 49 | | | |
| G | 94 | 104 | | | 118 | | | 138 | | | 178 | | | 205 | | | 245 | | | |
| H | 75 | 85 | | | 95 | | | 115 | | | 145 | | | 170 | | | 205 | | | |
| J | 60 | 65 | | | 75 | | | 90 | | | 115 | | | 140 | | | 165 | | | |
| N | 9 | 11 | | | 11 | | | 13 | | | 17 | | | 17 | | | 21 | | | |
| b | 12 | 15 | | | 18 | | | 22 | | | 25 | | | 35 | | | 40 | | | |
| c | 5 | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | |

3.8 Bauform D



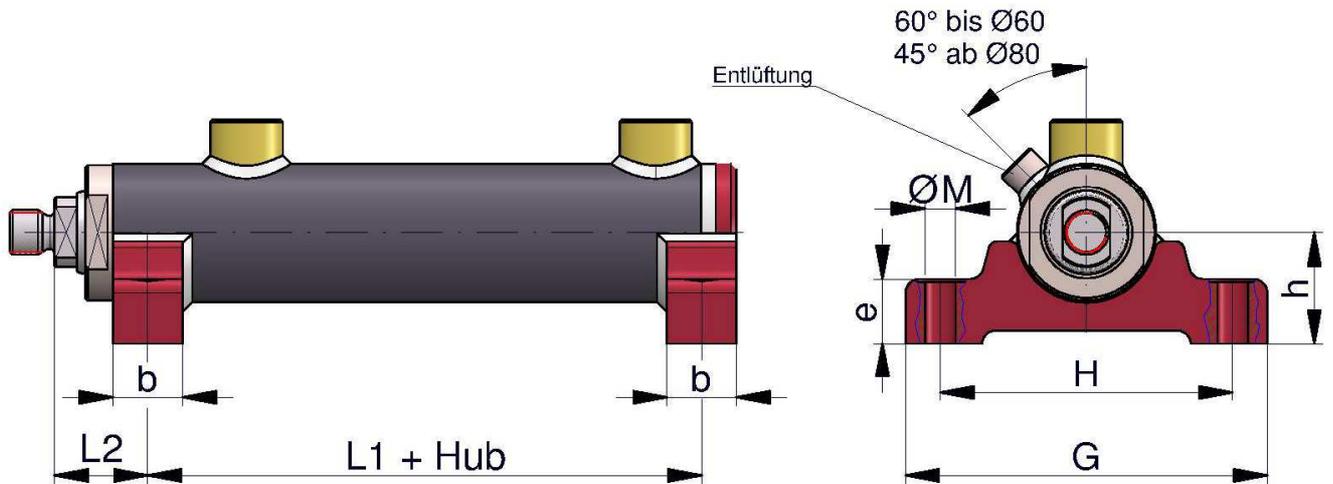
| Typ ZD1D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|--|--|
| Kolben | 30 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | | 120 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 70 | 85 | | |
| L | 129 | 160 | | | 183 | | | 211 | | | 247 | | | 308 | | | 345 | | | | |
| G | 94 | 104 | | | 118 | | | 138 | | | 178 | | | 205 | | | 245 | | | | |
| H | 75 | 85 | | | 95 | | | 115 | | | 145 | | | 170 | | | 205 | | | | |
| J | 60 | 65 | | | 75 | | | 90 | | | 115 | | | 140 | | | 165 | | | | |
| N | 9 | 11 | | | 11 | | | 13 | | | 17 | | | 17 | | | 21 | | | | |
| b | 12 | 15 | | | 18 | | | 22 | | | 25 | | | 35 | | | 40 | | | | |
| c | 5 | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | | |

3.9 Bauform E



| Typ ZD1E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|----|----|-----|----|----|-------|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|--|--|
| Kolben | 30 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | | 120 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 70 | 85 | | |
| B | 60 | 70 | | | 80 | | | 100 | | | 125 | | | 150 | | | 175 | | | | |
| L1 | 85 | 111 | | | 129 | | | 150,5 | | | 173 | | | 218 | | | 238 | | | | |
| L2 | 32 | 39 | | | 41 | | | 43,5 | | | 55 | | | 62 | | | 74 | | | | |
| b | 20 | 26 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | | |
| f | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | | |
| g | 15 | 18 | | | 20 | | | 20 | | | 25 | | | 30 | | | 35 | | | | |
| h | 70 | 80 | | | 90 | | | 115 | | | 140 | | | 170 | | | 190 | | | | |

3.10 Bauform F

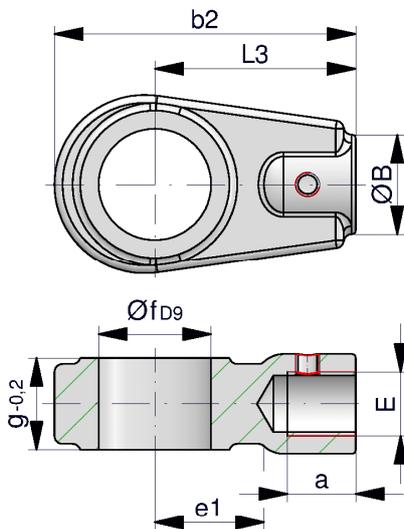


| Typ ZD1F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|----|----|-----|----|----|------|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|------|----|-----|--|
| Kolben | 30 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | | 120 | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | | |
| G | 110 | 130 | | | 150 | | | 175 | | | 215 | | | 265 | | | 295 | | | |
| H | 90 | 105 | | | 120 | | | 140 | | | 175 | | | 215 | | | 240 | | | |
| L1 | 75 | 99 | | | 114 | | | 133 | | | 153 | | | 193 | | | 213 | | | |
| L2 | 32 | 38,5 | | | 41 | | | 43,5 | | | 55 | | | 62 | | | 71,5 | | | |
| M | 9 | 11 | | | 13 | | | 13 | | | 17 | | | 21 | | | 25 | | | |
| b | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 55 | | | |
| e | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 55 | | | |
| h | 35 | 40 | | | 45 | | | 55 | | | 68 | | | 80 | | | 100 | | | |

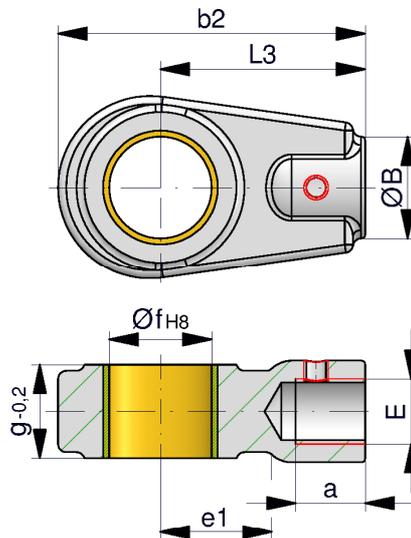
4 Befestigungsaugen

| Typ | | | | | Zyl. ϕ D | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|----------|------------------|------------------|-----------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | | | | | | B | E | L3 | a | b1 | b2 | e1 | e2 | f | g | h1 | h2 | i | k |
| SA1-20 | - | GK1-20 | GA2-20 | GA2-20 B | 30 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 70 | 25 | 25 | 20 | 19 | 16 | 24 | 39 | M8 |
| SA1-25 | SA2-25 | GK1-25 | GA2-25 | GA2-25 B | 40 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 75 | 28 | 30 | 25 | 23 | 20 | 29 | 47 | M8 |
| SA1-30 | SA2-30 | GK1-30 | GA2-30 | GA2-30 B | 50 | 34 | M22 x 1,5 | 60 | 23 | 94 | 90 | 30 | 35 | 30 | 28 | 22 | 30 | 56 | M8 |
| SA1-35 | SA2-35 | GK1-35 | GA2-35 | GA2-35 B | 60 | 44 | M28 x 1,5 | 70 | 29 | 112 | 106 | 38 | 40 | 35 | 30 | 25 | 35 | 62 | M10 |
| SA1-40 | SA2-40 | GK1-40 | GA2-40 | GA2-40 B | 80 | 55 | M35 x 1,5 | 85 | 36 | 135 | 126 | 45 | 47 | 40 | 35 | 28 | 38 | 71 | M10 |
| SA1-50 | SA2-50 | GK1-50 | GA2-50 | GA2-50 B | 100 | 61 | M45 x 1,5 | 105 | 46 | 168 | 168 | 55 | 60 | 50 | 40 | 35 | 43 | 80 | M12 |
| SA1-60 | SA2-60 | GK1-60 | GA2-60 | GA2-60 B | 120 | 75 | M58 x 1,5 | 130 | 59 | 200 | 189 | 65 | 67 | 60 | 50 | 44 | 54 | 100 | M10 |

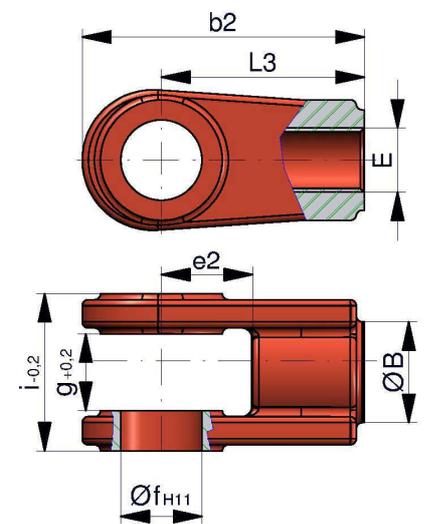
SA1-...



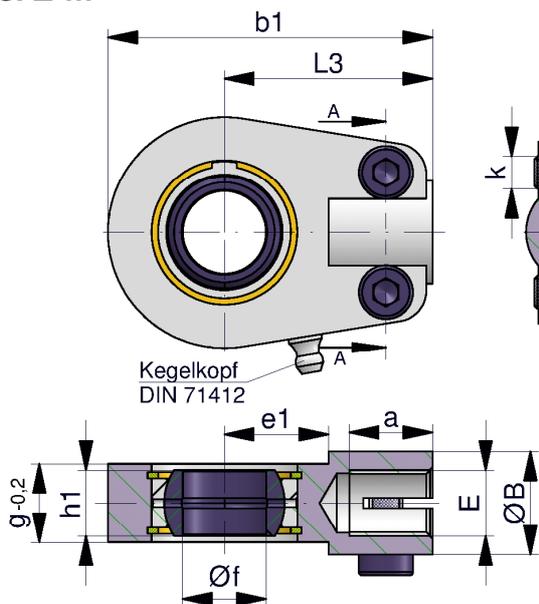
SA2-...



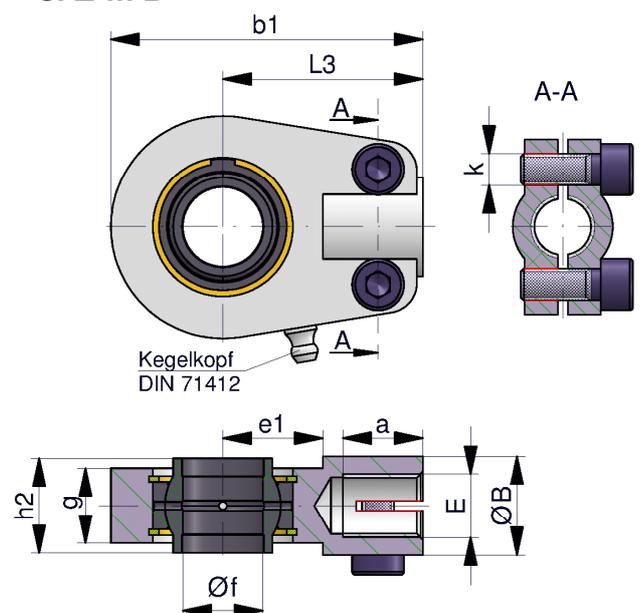
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZD1

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
1-ZD1
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

| Zylinder Typ | | Bauformen (Hub = 0) | | | | | | | | 50mm Hub | Befestigungsaugen | | | | | Ø f mm |
|--------------|----|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------------------|------|------|------|-------|-----------|
| | | X | A | B | G,K | H | C,D | E | F | | SA1- | SA2- | GK1- | GA2- | GA2-B | |
| ZD1.- 30/ | 22 | 1,10 | 1,32 | 1,20 | 1,45 | 1,30 | 1,60 | 1,40 | 1,40 | 0,28 | 0,25 | -- | 0,25 | 0,37 | 0,37 | 20 |
| | 22 | 2,05 | 2,65 | 2,35 | 2,47 | 2,45 | 2,85 | 2,65 | 3,05 | 0,45 | 0,30 | 0,45 | 0,35 | 0,43 | 0,43 | 25 |
| ZD1.- 40/ | 25 | 2,10 | 2,70 | 2,40 | 2,52 | 2,50 | 2,90 | 2,70 | 3,10 | 0,48 | | | | | | |
| | 30 | 2,20 | 2,80 | 2,50 | 2,62 | 2,60 | 3,00 | 2,80 | 3,20 | 0,55 | | | | | | |
| ZD1.- 50/ | 25 | 2,96 | 4,08 | 3,58 | 3,64 | 3,68 | 4,16 | 3,96 | 4,56 | 0,50 | 0,50 | 0,75 | 0,65 | 0,70 | 0,70 | 30 |
| | 30 | 3,07 | 4,19 | 3,69 | 3,75 | 3,79 | 4,27 | 4,07 | 4,67 | 0,65 | | | | | | |
| | 35 | 3,20 | 4,32 | 3,82 | 3,88 | 3,92 | 4,40 | 4,20 | 4,80 | 0,68 | | | | | | |
| ZD1.- 60/ | 30 | 5,51 | 7,31 | 6,41 | 6,74 | 6,51 | 7,51 | 7,11 | 8,11 | 0,65 | 0,90 | 1,15 | 1,00 | 1,11 | 1,13 | 35 |
| | 35 | 5,65 | 7,45 | 6,55 | 6,88 | 6,65 | 7,65 | 7,25 | 8,25 | 0,72 | | | | | | |
| | 40 | 5,81 | 7,61 | 6,71 | 7,04 | 6,81 | 7,81 | 7,41 | 8,41 | 0,78 | | | | | | |
| ZD1.- 80/ | 40 | 9,90 | 12,90 | 10,40 | 11,72 | 11,30 | 13,40 | 12,70 | 14,10 | 1,35 | 2,00 | 1,40 | 1,70 | 1,32 | 1,34 | 40 |
| | 50 | 10,40 | 13,40 | 10,90 | 12,22 | 11,80 | 13,90 | 13,20 | 14,60 | 1,60 | | | | | | |
| | 55 | 10,70 | 13,70 | 11,20 | 12,52 | 12,10 | 14,20 | 13,50 | 14,90 | 1,80 | | | | | | |
| ZD1.-100/ | 55 | 19,30 | 24,70 | 22,10 | 22,80 | 22,30 | 25,60 | 23,90 | 27,30 | 1,95 | 2,20 | 3,40 | 3,50 | 3,28 | 3,32 | 50 |
| | 60 | 19,60 | 25,00 | 22,40 | 23,10 | 22,60 | 25,90 | 24,20 | 28,00 | 2,20 | | | | | | |
| | 70 | 20,40 | 25,80 | 23,20 | 23,90 | 23,40 | 26,70 | 25,00 | 28,40 | 2,50 | | | | | | |
| ZD1.-120/ | 70 | 29,34 | 37,24 | 33,24 | 33,94 | 33,04 | 39,14 | 36,14 | 41,34 | 3,10 | 5,00 | 5,20 | 5,50 | 5,47 | 5,53 | 60 |
| | 85 | 31,04 | 38,94 | 34,94 | 35,64 | 34,74 | 40,48 | 37,84 | 43,04 | 3,80 | | | | | | |



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZD4 doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

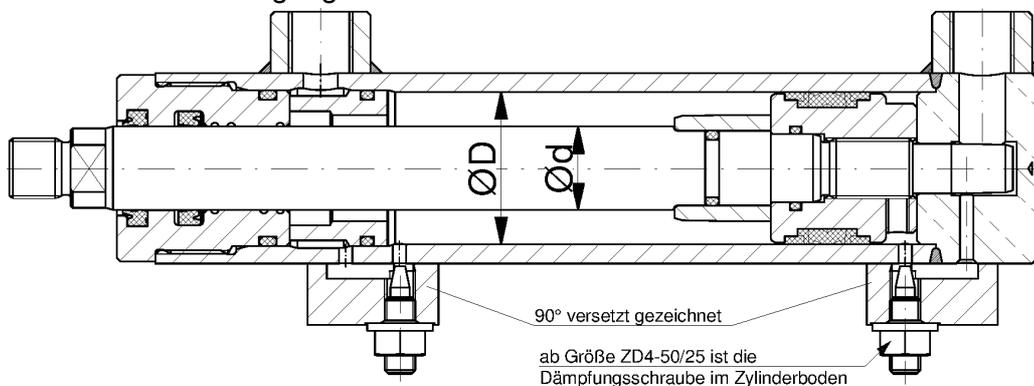
| | | |
|-----|------------------------------|---|
| 1 | Allgemeine technische Daten | 2 |
| 1.1 | Rand- und Einsatzbedingungen | 2 |
| 1.2 | Lebensdauer | 3 |
| 1.3 | Abnahme | 3 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 1.5 | Checklisten | 3 |
| 1.6 | Hubtoleranzen | 3 |
| 2 | Typenschlüssel | 4 |
| 3 | Bauformen | 5 |
| 3.1 | Bauform X | 5 |
| 3.2 | Bauform B | 6 |
| 3.3 | Bauform G | 6 |
| 3.4 | Bauform K | 7 |
| 3.5 | Bauform H | 7 |
| 3.6 | Bauform C | 8 |
| 3.7 | Bauform E | 8 |
| 4 | Befestigungsaugen | 9 |

AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

Telefon: +49 8331 8209-0
Fax: +49 8331 8209-90
E-Mail: info@aros-hydraulik.de
Internet: www.aros-hydraulik.de

1 Allgemeine technische Daten

Robust und universell einsetzbare Schweiß-Schraubkonstruktionen für einfachere Anwendungen. Einfache Demontage und Austauschbarkeit aller Verschleißteile wird gewährleistet. Bitte beachten sie unsere Rand- und Einsatzbedingungen.



| | |
|-----------------------------|---|
| Kolbenstange: | geschliffen, poliert und hartverchromt |
| Endlagendämpfung: | beidseitig einstellbar mit Rückschlagventil |
| Betriebstemperatur: | -20° C bis +80° C (für andere Temperaturen auf Anfrage) |
| Betriebsmittel: | Hydrauliköl auf Mineralölbasis (für andere Betriebsmittel auf Anfrage) |
| Anschlüsse: | für Rohrverschraubungen nach DIN 2353 / ISO 8434-1 |
| max. Betriebsdruck: | Kolbenseitig 160 bar, Stangenseitig 315 bar |
| Kolbengeschwindigkeit max.: | 0,5 m/s (Höhere Geschwindigkeiten auf Anfrage) |
| Kompaktdichtung: | erfüllt Haltefunktion |
| Dichtungen: | auf Wunsch in Viton oder mit Kolbendichtung Glyd-Ring® |
| Toleranz: | Hubtoleranz siehe 1.6 Winkeltoleranzen der Befestigungsbohrungen nach EN ISO 13920-BE |

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

- Die mechanische Fluchtung der Bewegungsachse und damit die Befestigungspunkte von AROS-Zylinder und Kolbenstange sind sicher zu stellen. Seitenkräfte auf die Führungen von Kolbenstange und Kolben sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Eigengewicht des AROS-Zylinders oder der Kolbenstange zu berücksichtigen.
- Die Knicklänge/Knicklast der Kolbenstange beziehungsweise des AROS-Zylinders ist zu beachten. Auf Anfrage wird die maximale Knicklast rechnerisch ermittelt.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Hubgeschwindigkeiten bezüglich der Eignung der Dichtungen, sowie ihre Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebsmittel.
- Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten beim Fahren in die Endlagen, auch unter Berücksichtigung von äußeren Lasten, sind zu beachten. Werden die Endlagen mit einer Geschwindigkeit > 0,1m/s (Richtwert) angefahren, sollte ein Zylinder mit Endlagendämpfung vorgesehen werden.



Gefahr

Drucküberhöhung

Der maximal zulässige Betriebsdruck ist in jedem Betriebszustand des AROS-Zylinders einzuhalten. Mögliche Druckübersetzungen resultierend aus dem Flächenverhältnis von Ringraum zu Kolbenfläche und möglichen Drosselstellen sind zu vermeiden.

- Schädliche Umgebungseinflüsse, wie z.B. aggressive Feinstpartikel, Dämpfe, hohe Temperaturen usw. sowie Verschmutzungen und Schädigungen der Hydraulikflüssigkeit sind zu vermeiden.



Bei Unklarheit bezüglich der Medienverträglichkeit oder Überschreitung der Rand- und Einsatzbedingungen bitten wir um Rücksprache.

1.2 Lebensdauer

Die AROS-Zylinder der Baureihe ZD4 sind solide, geschweißte Zylinder. Die Zuverlässigkeit hängt stark von der Anwendung ab. Aufgrund der geschweißten Ausführung ist die Lebensdauer deutlich geringer als bei einer geschraubten Version. Über die Einsatzgrenzen bei höheren Zyklen > 300.000 sprechen Sie bitte mit unserer Technik.

1.3 Abnahme

Jeder Zylinder wird nach AROS-Standard und in Übereinstimmung mit ISO 10100:2001 geprüft.

1.4 Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung von AROS-Zylindern ist die „Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung für Hydraulikzylinder“ zu beachten!

Service- und Reparaturarbeiten sind durch die AROS Hydraulik GmbH bzw. durch speziell hierfür geschultes Personal auszuführen. Für Schäden infolge Montage, Wartung oder Reparatur wird keine Gewährleistung übernommen.

1.5 Checklisten

Zylinder, deren Kenngrößen und Einsatzdaten von den im Datenblatt angegebenen Werten abweichen, können nur auf Anfrage als Sonderzylinder angeboten werden. Für Angebote müssen die Abweichungen der Kenngrößen und Einsatzdaten im Pflichtenheft für AROS-Zylinder beschrieben werden.

1.6 Hubtoleranzen

| Nennhub | Toleranz |
|-----------------|----------|
| ≤ 1 250 | +2 0 |
| > 1 250 ≤ 3 150 | +5 0 |
| > 3 150 ≤ 8 000 | +8 0 |

Maße in Millimeter

2 Typenschlüssel

ZD4 B – 50/35 – 400 – G – E + SA1-25

**Hydraulikzylinder
doppeltwirkend**

Baureihe 4

Bauform:

- X – Grundauführung ohne Befestigung
- B – Schwenkauge am Zylinderboden
- G – Gelenkauge am Zylinderboden
(normales Gelenklager)
- K – Gelenkauge am Zylinderboden
(breites Gelenklager)
- H – Gabel am Zylinderboden
- C – Flansch am Zylinderkopf, Zentrierung vorne
- E – Schwenkzapfen am Zylinderkopf

Kolben-Ø in mm (D)

Kolbenstangen-Ø in mm (d)

Zylinderhub in mm

Nähere Angaben über zulässige Hublängen (Knicklängen) können der Druckschrift 0-Z-01 entnommen werden

Anschlüsse

- G – Withworth Rohrgewinde
- M – Metrisches Gewinde

Entlüftung

(entfällt bei Nichtbedarf)

Befestigungsauge:

Aufgeschraubt auf die Kolbenstange (entfällt bei Nichtbedarf)

Als Sonderausführung sind kleinere und größere Anschlüsse möglich, diese sind dann in der Typenbezeichnung entsprechend nachstehendem Beispiel anzugeben:

ZD4G – 50/35 – 400 - G ½

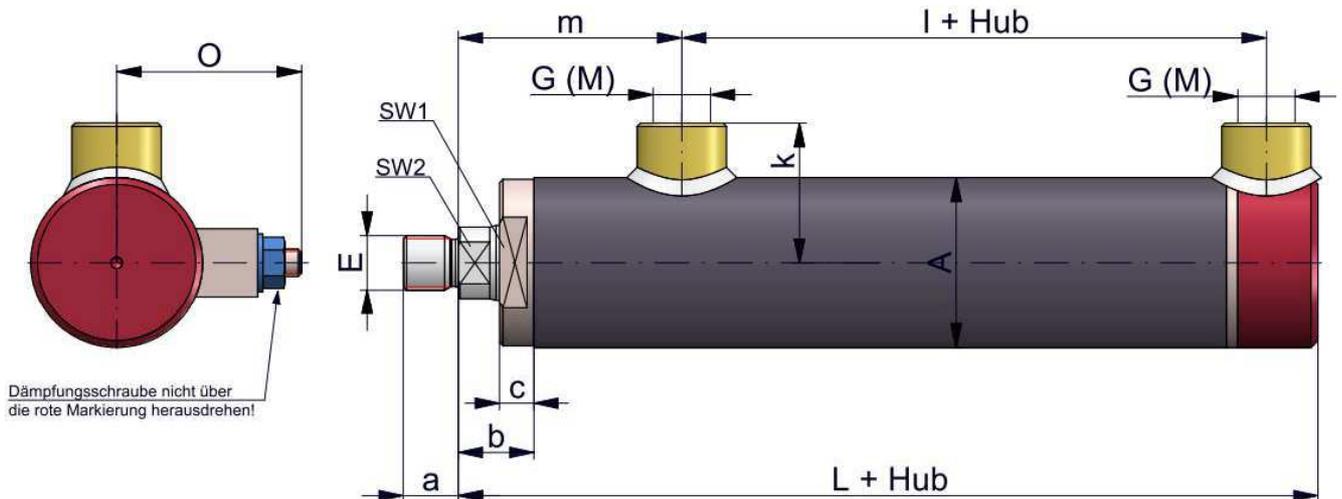
Das max. mögliche Anschlussgewinde ist aus der Maßtabelle der Bauform X ersichtlich.

3 Bauformen

3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

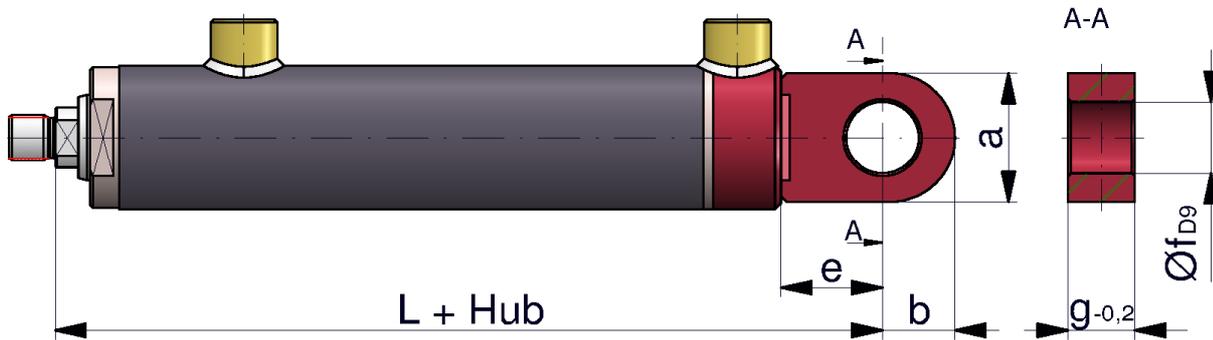
Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“, bei größeren Anschlüssen kann sich bei der Bauform C und E das Maß „m“ geringfügig vergrößern (Maß „l“ verkleinert sich entsprechend). Bei der Zylindergröße ZD4-32/22 und ZD4-40/22 ist bodenseitig ein Dämpfungsauge aufgeschweißt, bei allen anderen Zylindergrößen ist die Dämpfungsschraube im Zylinderboden!



| Typ ZD4X | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|-----|-----------|----|
| Kolben | 32 | 40 | | 50 | | 63 | 80 | | 100 | | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 |
| A | 42 | 50 | | 60 | | 75 | | 95 | | 120 | |
| E | M16 x 1,5 | M16 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | M28 x 1,5 | | M35 x 1,5 | | M45 x 1,5 | |
| L | 135 | 150 | | 170 | | 194 | | 228 | | 280 | |
| SW1 | 36 | 41 | | 50 | | 65 | | 85 | | 100 | |
| SW2 | 17 | 17 | | 19 | 27 | 27 | 32 | 32 | 46 | 46 | 60 |
| a | 16 | 16 | | 22 | | 28 | | 35 | | 45 | |
| b | 20 | 22 | | 26 | | 26 | | 35 | | 37 | |
| c | 10 | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | |
| k | 37 | 41 | | 46 | | 56 | | 66 | | 78 | |
| l | 67 | 70 | | 83 | | 98 | | 111 | | 140 | |
| m | 55 | 65 | | 72 | | 80 | | 98 | | 115 | |
| O | 55 | 59 | | 64 | | 82 | | 92 | | 110 | |
| V | 15 | 25 | | 25 | | 28 | | 30 | | 35 | |
| G | G ¼ | G ⅜ | | G ⅜ | | G ½ | | G ½ | | G ½ | |
| M | M14 x 1,5 | M18 x 1,5 | | M18 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | M22 x 1,5 | |
| G max. | G ⅜ | G ½ | | G ½ | | G ¾ | | G ¾ | | G 1 | |
| M max. | M18 x 1,5 | M22 x 1,5 | | M22 x 1,5 | | M27 x 2 | | M27 x 2 | | M33 x 2 | |

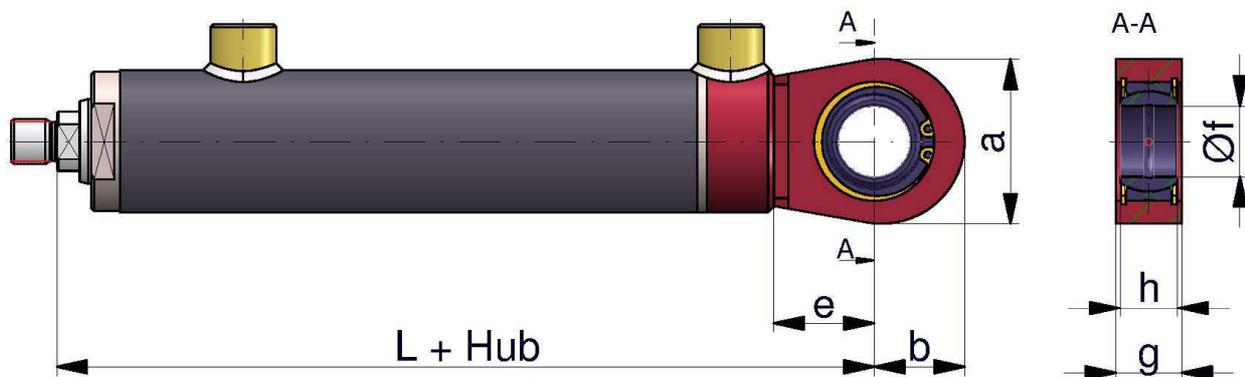
V = Dämpfungslänge

3.2 Bauform B



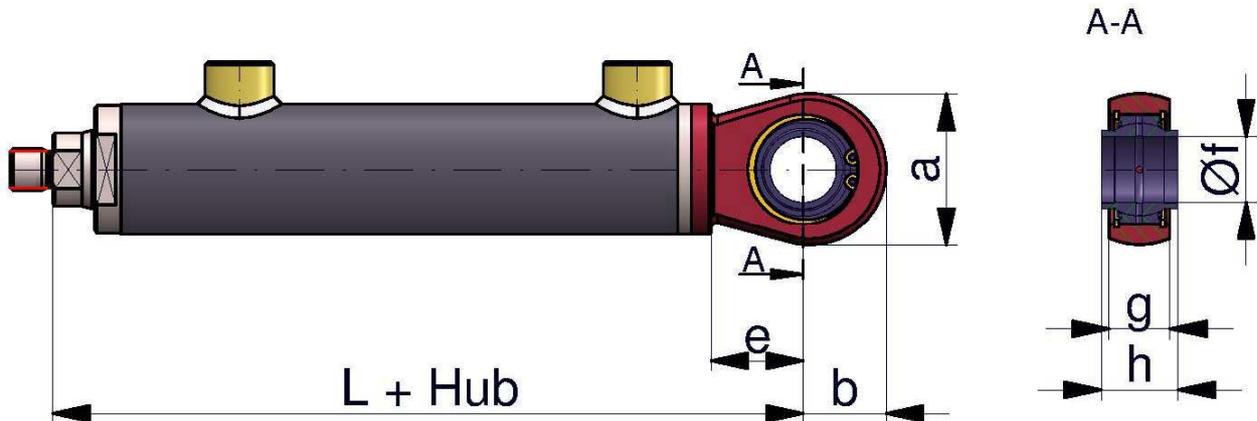
| Typ ZD4B | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 32 | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 |
| L | 165 | 185 | 210 | 210 | 244 | 244 | 288 | 288 | 350 | 350 | 350 |
| a | 35 | 45 | 55 | 55 | 65 | 65 | 75 | 75 | 95 | 95 | 95 |
| b | 20 | 25 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 |
| e | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 |
| f | 20 | 25 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 |
| g | 19 | 23 | 28 | 28 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 40 |

3.3 Bauform G



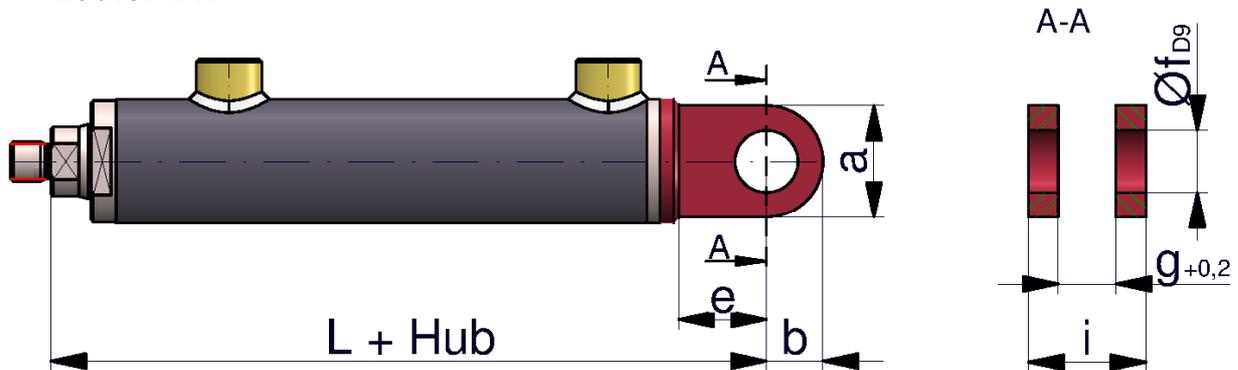
| Typ ZD4G | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 32 | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 |
| L | 165 | 185 | 210 | 210 | 244 | 244 | 288 | 288 | 350 | 350 | 350 |
| a | 50 | 58 | 65 | 65 | 80 | 80 | 94 | 94 | 116 | 116 | 116 |
| b | 27 | 32 | 33 | 33 | 44 | 44 | 50 | 50 | 63 | 63 | 63 |
| e | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 |
| f | 20 | 25 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 |
| g | 19 | 23 | 28 | 28 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 40 |
| h | 16 | 20 | 22 | 22 | 25 | 25 | 28 | 28 | 35 | 35 | 35 |

3.4 Bauform K



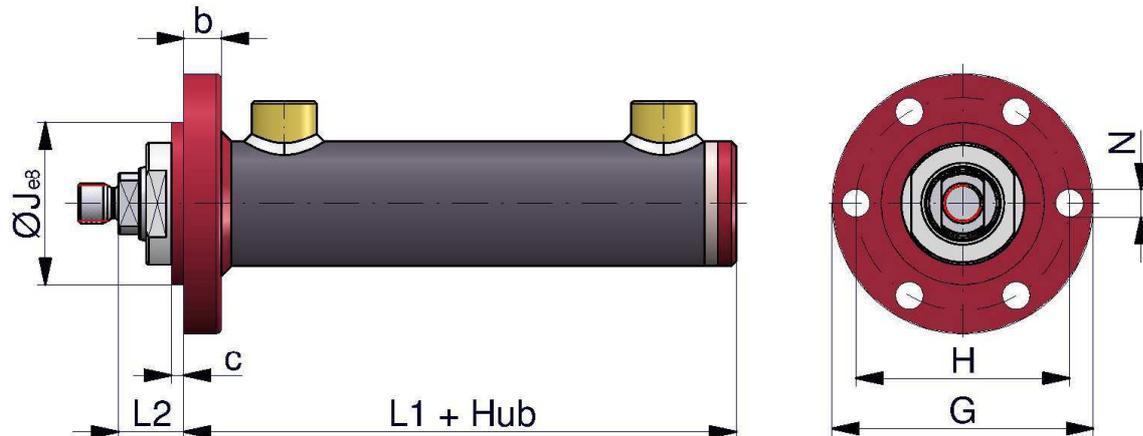
| Typ ZD4K | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Kolben | 32 | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 |
| L | - | 185 | | 210 | | 244 | | 288 | | 350 | |
| a | - | 58 | | 65 | | 80 | | 94 | | 116 | |
| b | - | 32 | | 33 | | 44 | | 50 | | 63 | |
| e | - | 35 | | 40 | | 50 | | 60 | | 70 | |
| f | - | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | | 50 | |
| g | - | 23 | | 28 | | 30 | | 35 | | 40 | |
| h | - | 29 | | 30 | | 35 | | 38 | | 43 | |

3.5 Bauform H



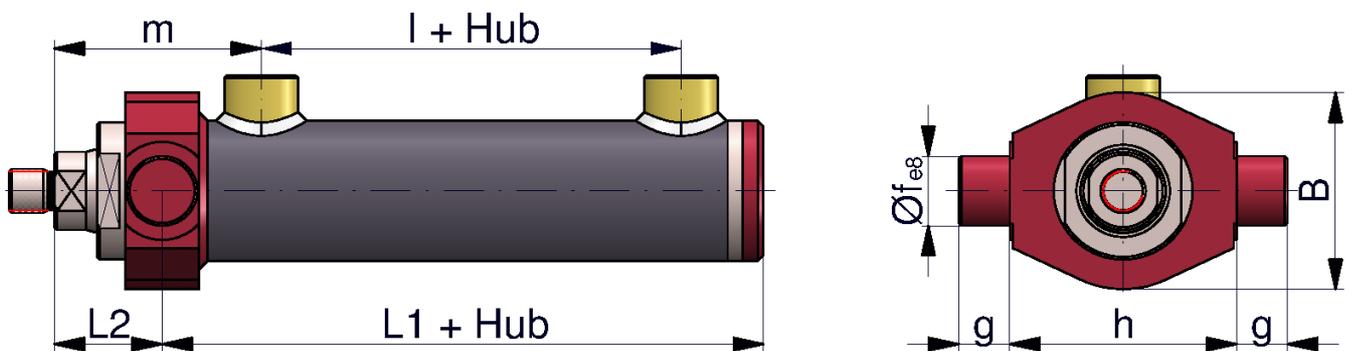
| Typ ZD4H | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Kolben | 32 | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 | |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 |
| L | 165 | 185 | | 210 | | 244 | | 288 | | 350 | |
| a | 35 | 45 | | 55 | | 65 | | 75 | | 95 | |
| b | 20 | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | | 51 | |
| e | 30 | 35 | | 40 | | 50 | | 60 | | 70 | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | | 50 | |
| g | 19 | 23 | | 28 | | 30 | | 35 | | 40 | |
| i | 39 | 47 | | 56 | | 62 | | 71 | | 80 | |

3.6 Bauform C



| Typ ZD4C | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| Kolben | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 |
| G | 94 | | 104 | | 118 | | 138 | | 178 | | 205 |
| H | 75 | | 85 | | 95 | | 115 | | 145 | | 170 |
| J | 60 | | 65 | | 75 | | 90 | | 115 | | 140 |
| L1 | 110 | | 123 | | 139 | | 163 | | 188 | | 238 |
| L2 | 25 | | 27 | | 31 | | 31 | | 40 | | 42 |
| N | 9 | | 11 | | 11 | | 13 | | 17 | | 17 |
| b | 12 | | 15 | | 18 | | 22 | | 25 | | 35 |
| c | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | 5 |

3.7 Bauform E

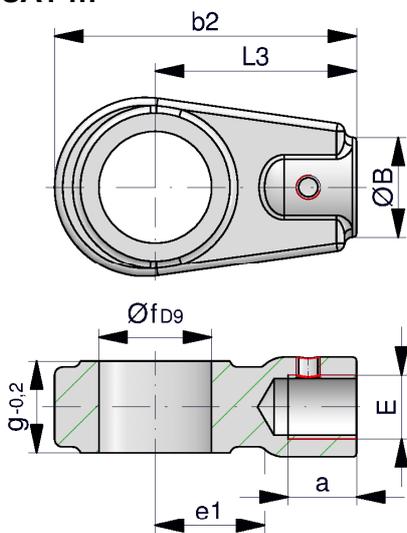


| Typ ZD4E | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|----|-----|----|-----|----|-------|----|-----|----|-----|
| Kolben | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 |
| Stange | 22 | 22 | 30 | 25 | 35 | 32 | 45 | 40 | 55 | 55 | 70 |
| B | 60 | | 70 | | 80 | | 100 | | 125 | | 150 |
| L1 | 105 | | 115 | | 129 | | 150,5 | | 173 | | 218 |
| L2 | 30 | | 35 | | 41 | | 43,5 | | 55 | | 62 |
| f | 20 | | 25 | | 30 | | 35 | | 40 | | 50 |
| g | 15 | | 18 | | 20 | | 20 | | 25 | | 30 |
| h | 70 | | 80 | | 90 | | 115 | | 140 | | 170 |
| l | 50 | | 65 | | 55 | | 60 | | 108 | | 62 |
| m | 63 | | 70 | | 79 | | 87 | | 101 | | 106 |

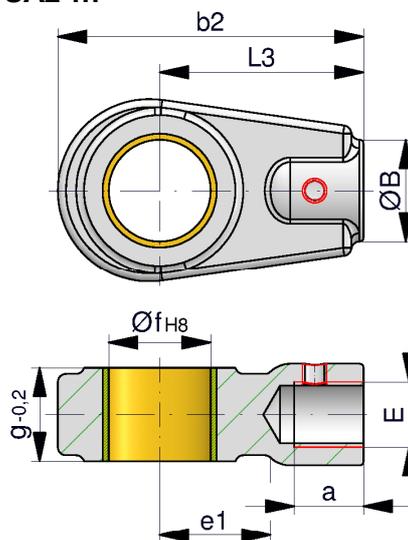
4 Befestigungsaugen

| Typ | | | | | Zyl. ϕ D | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|----------|------------------|------------------|-----------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | | | | | B | E | L3 | a | b1 | b2 | e1 | e2 | f | g | h1 | h2 | i | k |
| SA1-20 | - | GK1-20 | GA2-20 | GA2-20 B | 32 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 70 | 25 | 25 | 20 | 19 | 16 | 24 | 39 | M8 |
| SA1-25 | SA2-25 | GK1-25 | GA2-25 | GA2-25 B | 40 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 75 | 28 | 30 | 25 | 23 | 20 | 29 | 47 | M8 |
| SA1-30 | SA2-30 | GK1-30 | GA2-30 | GA2-30 B | 50 | 34 | M22 x 1,5 | 60 | 23 | 94 | 90 | 30 | 35 | 30 | 28 | 22 | 30 | 56 | M8 |
| SA1-35 | SA2-35 | GK1-35 | GA2-35 | GA2-35 B | 63 | 44 | M28 x 1,5 | 70 | 29 | 112 | 106 | 38 | 40 | 35 | 30 | 25 | 35 | 62 | M10 |
| SA1-40 | SA2-40 | GK1-40 | GA2-40 | GA2-40 B | 80 | 55 | M35 x 1,5 | 85 | 36 | 135 | 126 | 45 | 47 | 40 | 35 | 28 | 38 | 71 | M10 |
| SA1-50 | SA2-50 | GK1-50 | GA2-50 | GA2-50 B | 100 | 61 | M45 x 1,5 | 105 | 46 | 168 | 168 | 55 | 60 | 50 | 40 | 35 | 43 | 80 | M12 |

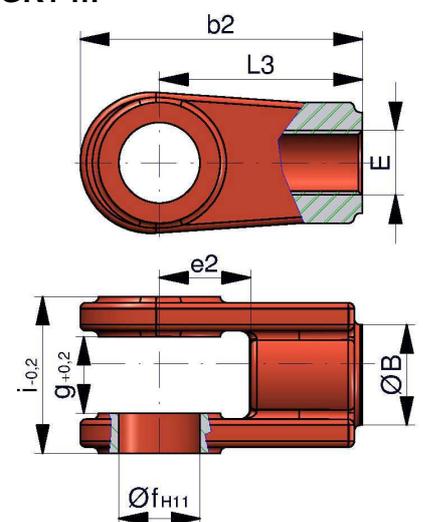
SA1-...



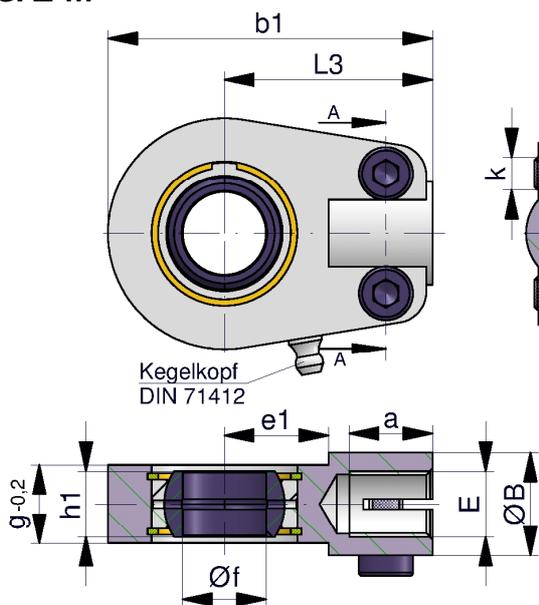
SA2-...



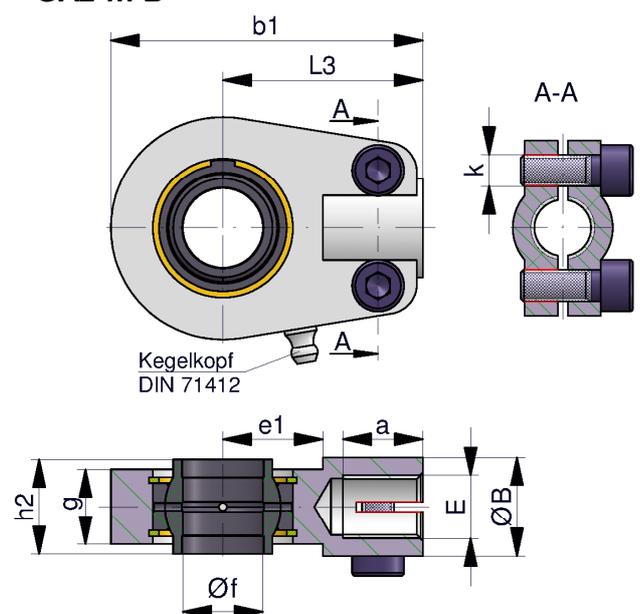
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZD5 doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

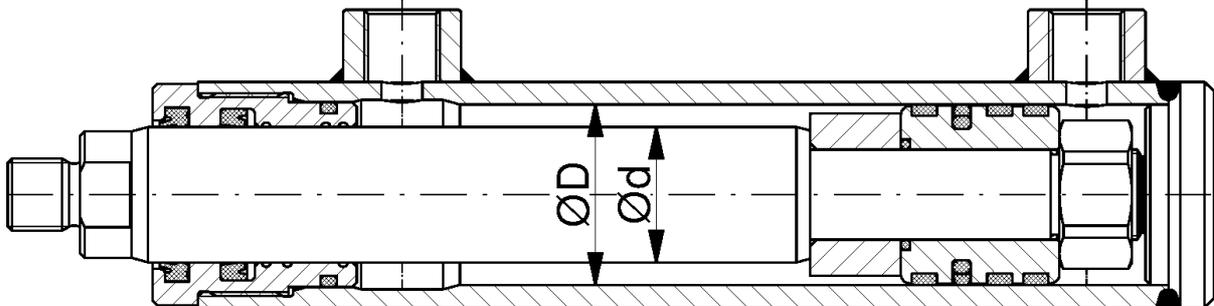
| | | |
|------|------------------------------|----|
| 1 | Allgemeine technische Daten | 2 |
| 1.1 | Rand- und Einsatzbedingungen | 2 |
| 1.2 | Lebensdauer | 3 |
| 1.3 | Abnahme | 3 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 1.5 | Checklisten | 3 |
| 1.6 | Hubtoleranzen | 3 |
| 2 | Typenschlüssel | 4 |
| 3 | Bauformen | 5 |
| 3.1 | Bauform X | 5 |
| 3.2 | Bauform A | 6 |
| 3.3 | Bauform B | 6 |
| 3.4 | Bauform G | 7 |
| 3.5 | Bauform K | 7 |
| 3.6 | Bauform H | 8 |
| 3.7 | Bauform C1 | 8 |
| 3.8 | Bauform C2 | 9 |
| 3.9 | Bauform D | 9 |
| 3.10 | Bauform E | 10 |
| 3.11 | Bauform F | 10 |
| 4 | Befestigungsaugen | 11 |
| 5 | Gewichtstabelle (kg) | 11 |

AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

Telefon: +49 8331 8209-0
Fax: +49 8331 8209-90
E-Mail: info@aros-hydraulik.de
Internet: www.aros-hydraulik.de

1 Allgemeine technische Daten

Robust und universell einsetzbare Schweiß-Schraubkonstruktionen für einfachere Anwendungen. Einfache Demontage und Austauschbarkeit aller Verschleißteile wird gewährleistet. Kolbendichtung und Kolbenführungsbänder auf PTFE-Basis ergeben einen Stick-Slip-freien Lauf. Durch die geringe Reibung ist er besonders gut geeignet für Differenzschaltungen. Bitte beachten sie unsere Rand- und Einsatzbedingungen.



| | |
|-----------------------------|---|
| Kolbenstange: | geschliffen, poliert und hartverchromt |
| Endlagendämpfung: | nicht möglich |
| Betriebstemperatur: | -20° C bis +80° C (für andere Temperaturen auf Anfrage) |
| Betriebsmittel: | Hydrauliköl auf Mineralölbasis (für andere Betriebsmittel auf Anfrage) |
| Anschlüsse: | für Rohrverschraubungen nach DIN 2353 / ISO 8434-1 |
| max. Betriebsdruck: | 280 bar |
| Kolbengeschwindigkeit max.: | 0,5 m/s (Höhere Geschwindigkeiten auf Anfrage) |
| Glydring: | leichtgängig, stick-slip-frei, keine Haltefunktion (Standardausführung) |
| AQ-Seal: | leichtgängig, stick-slip-frei, für Haltefunktion |
| Dichtungen: | Auf Wunsch in Viton |
| Toleranz: | Hubtoleranz siehe 1.6 Winkeltoleranzen der Befestigungsbohrungen nach EN ISO 13920-BE |

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

- Die mechanische Fluchtung der Bewegungsachse und damit die Befestigungspunkte von AROS-Zylinder und Kolbenstange sind sicher zu stellen. Seitenkräfte auf die Führungen von Kolbenstange und Kolben sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Eigengewicht des AROS-Zylinders oder der Kolbenstange zu berücksichtigen.
- Die Knicklänge/Knicklast der Kolbenstange beziehungsweise des AROS-Zylinders ist zu beachten. Auf Anfrage wird die maximale Knicklast rechnerisch ermittelt.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Hubgeschwindigkeiten bezüglich der Eignung der Dichtungen, sowie ihre Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebsmittel
- Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten beim Fahren in die Endlagen, auch unter Berücksichtigung von äußeren Lasten, sind zu beachten. Werden die Endlagen mit einer Geschwindigkeit > 0,1m/s (Richtwert) angefahren, sollte ein Zylinder mit Endlagendämpfung vorgesehen werden.



Drucküberhöhung

Gefahr

- Der maximal zulässige Betriebsdruck ist in jedem Betriebszustand des AROS-Zylinders einzuhalten. Mögliche Druckübersetzungen resultierend aus dem Flächenverhältnis von Ringraum zu Kolbenfläche und möglichen Drosselstellen sind zu vermeiden.
- Schädliche Umgebungseinflüsse, wie z.B. aggressive Feinstpartikel, Dämpfe, hohe Temperaturen usw. sowie Verschmutzungen und Schädigungen der Hydraulikflüssigkeit sind zu vermeiden.



Bei Unklarheit bezüglich der Medienverträglichkeit oder Überschreitung der Rand- und Einsatzbedingungen bitten wir um Rücksprache.

1.2 Lebensdauer

Die AROS-Zylinder der Baureihe ZD5 sind solide, geschweißte Zylinder. Die Zuverlässigkeit hängt stark von der Anwendung ab. Aufgrund der geschweißten Ausführung ist die Lebensdauer deutlich geringer als bei einer geschraubten Version. Über die Einsatzgrenzen bei höheren Zyklen > 300.000 sprechen Sie bitte mit unserer Technik.

1.3 Abnahme

Jeder Zylinder wird nach AROS-Standard und in Übereinstimmung mit ISO 10100:2001 geprüft.

1.4 Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung von AROS-Zylindern ist die „Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung für Hydraulikzylinder“ zu beachten!

Service- und Reparaturarbeiten sind durch die AROS Hydraulik GmbH bzw. durch speziell hierfür geschultes Personal auszuführen. Für Schäden infolge Montage, Wartung oder Reparatur wird keine Gewährleistung übernommen.

1.5 Checklisten

Zylinder, deren Kenngrößen und Einsatzdaten von den im Datenblatt angegebenen Werten abweichen, können nur auf Anfrage als Sonderzylinder angeboten werden. Für Angebote müssen die Abweichungen der Kenngrößen und/oder Einsatzdaten im Pflichtenheft für AROS-Zylinder beschrieben werden.

1.6 Hubtoleranzen

| Nennhub | Toleranz |
|-----------------|----------|
| ≤ 1 250 | +2 0 |
| > 1 250 ≤ 3 150 | +5 0 |
| > 3 150 ≤ 8 000 | +8 0 |

Maße in Millimeter

2 Typenschlüssel

ZD5 B – 50/35 – 400 – G – E + GA2-40

**Hydraulikzylinder
doppeltwirkend**
Baureihe 5

Bauform:

- X – Grundauführung ohne Befestigung
- A – Schwenkauge am Zylinderboden und an der Kolbenstange
- B – Schwenkauge am Zylinderboden
- G – Gelenkauge am Zylinderboden (normales Gelenklager)
- K – Gelenkauge am Zylinderboden (breites Gelenklager)
- H – Gabel am Zylinderboden
- C – Flansch am Zylinderkopf
- D – Flansch am Zylinderboden
- E – Schwenkzapfen am Zylinderkopf
- F – Fußbefestigung

Kolben-Ø in mm (D)

Kolbenstangen-Ø in mm (d)

Zylinderhub in mm

Nähere Angaben über zulässige Hublängen (Knicklängen) können der Druckschrift 0-Z-01 entnommen werden

Anschlüsse

- G – Withworth Rohrgewinde
- M – Metrisches Gewinde

Entlüftung

(entfällt bei Nichtbedarf)

Befestigungsauge

Aufgeschraubt auf der Kolbenstange (entfällt bei Nichtbedarf)

Als Sonderausführung sind kleinere und größere Anschlüsse möglich, diese sind dann in der Typenbezeichnung entsprechend nachstehendem Beispiel anzugeben:

ZD5G – 50/35 – 400 - G ½

Das max. mögliche Anschlussgewinde ist aus der Maßtabelle der Bauform X ersichtlich.

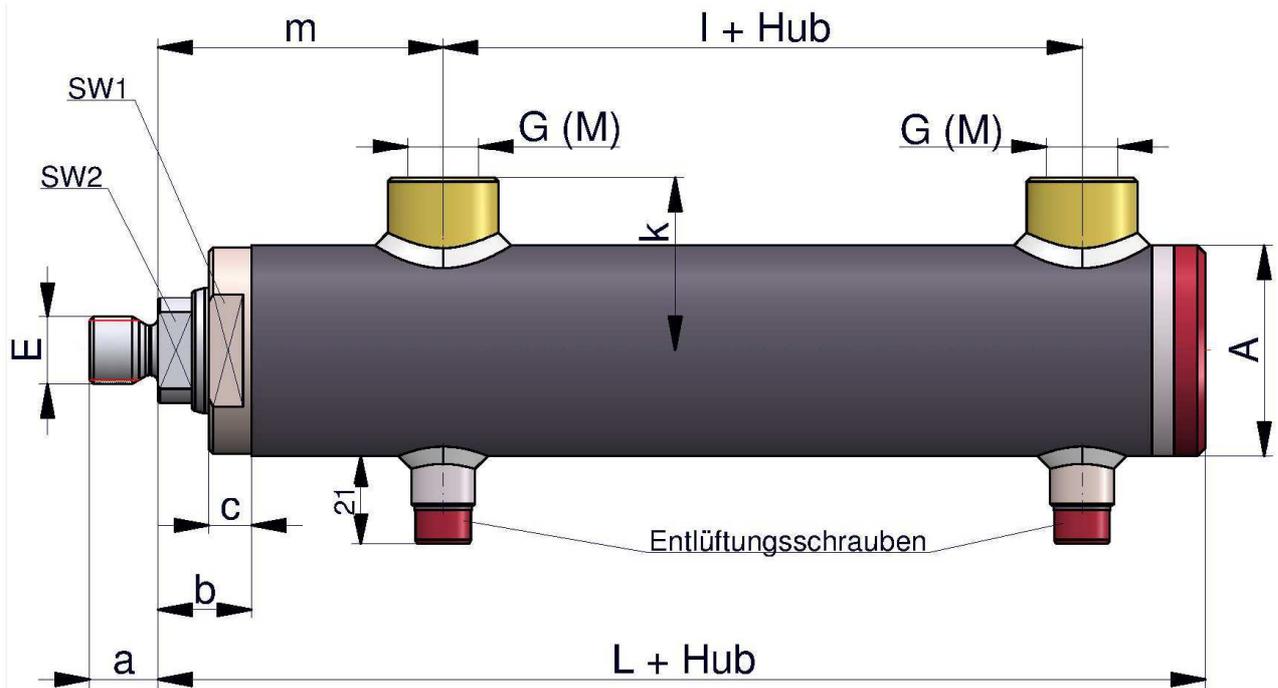
3 Bauformen

3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

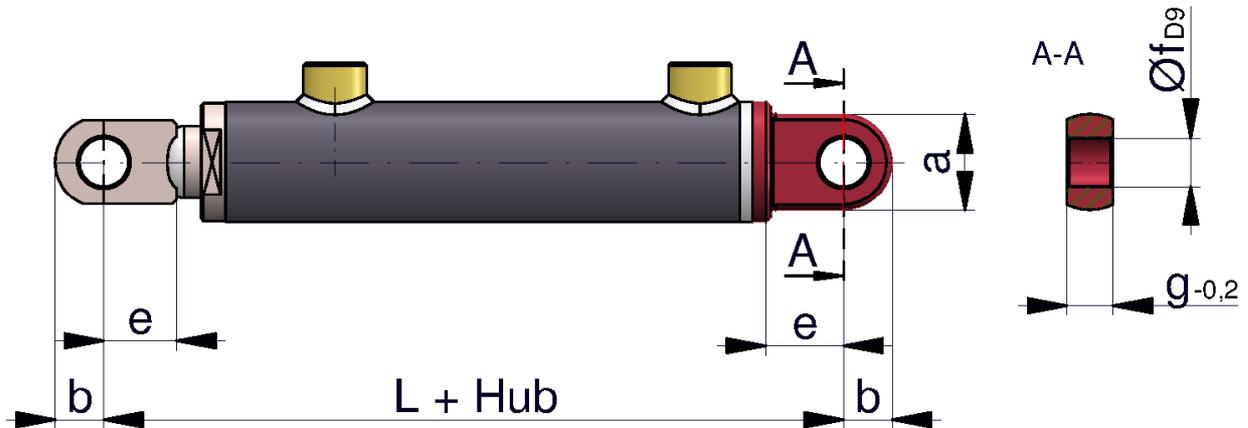
Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“. Bei größeren Anschlüssen kann sich bei der Bauform C und E das Maß „m“ geringfügig vergrößern. (Maß „l“ verkleinert sich entsprechend)
Entlüftungsschrauben liegen gegenüber von den Rohranschlüssen

Ausnahme: Bauform F (siehe Maßtabelle) max. Anzugsdrehmoment 30Nm.



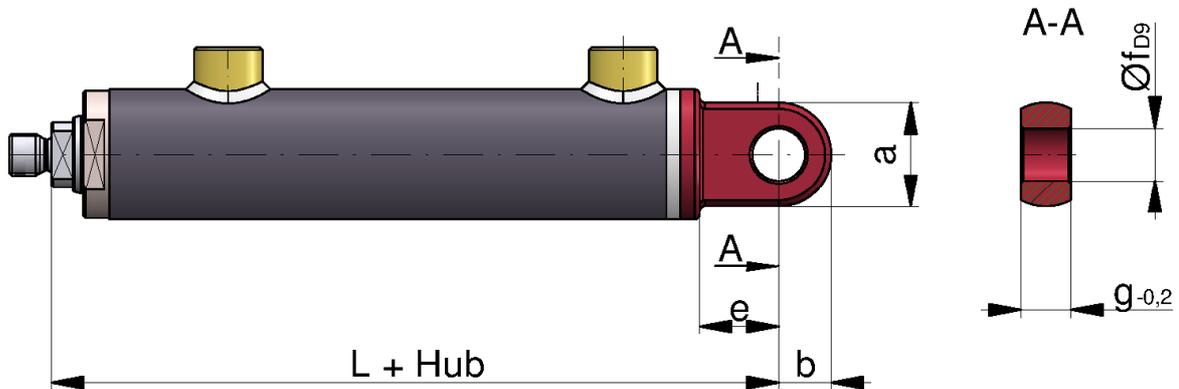
| Typ ZD5X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|-----|-----------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | 60 | | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | | | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| A | 40 | 50 | | 60 | | 75 | | 95 | | 120 | | 140 | | 170 | | 190 | | 210 | | 245 | | | | | | |
| E | M16x1,5 | M16x1,5 | | M22x1,5 | | M28x1,5 | | M35x1,5 | | M45x1,5 | | M58x1,5 | | M65x1,5 | | M80x2 | | M100x2 | | M110x2 | | | | | | |
| L | 117 | 150 | | 170 | | 194 | | 228 | | 280 | | 312 | | 317 | | 382 | | 422 | | 477 | | | | | | |
| SW1 | 36 | 41 | | 50 | | 65 | | 85 | | 100 | | Nuten am Umfang | | | | | | | | | | | | | | |
| SW2 | 17 | 17 | 19 | 24 | 19 | 24 | 27 | 24 | 27 | 32 | 32 | 41 | 46 | 46 | 50 | 60 | 60 | 75 | 75 | 85 | 80 | 95 | 100 | 110 | 110 | 120 |
| a | 16 | 16 | | 22 | | 28 | | 35 | | 45 | | 58 | | 65 | | 80 | | 100 | | 110 | | | | | | |
| b | 22 | 26 | | 26 | | 26 | | 35 | | 37 | | 44 | | 47 | | 52 | | 57 | | 72 | | | | | | |
| c | 10 | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 12 | | 12 | | 15 | | 15 | | 25 | | | | | | |
| k | 36 | 41 | | 46 | | 56 | | 66 | | 78 | | 91 | | 106 | | 119 | | 129 | | 147 | | | | | | |
| l | 38 | 51 | | 64 | | 79 | | 90 | | 124 | | 119 | | 108 | | 140 | | 150 | | 170 | | | | | | |
| m | 59 | 71 | | 76 | | 82 | | 101 | | 111 | | 138 | | 147 | | 177 | | 207 | | 237 | | | | | | |
| G | G 1/4 | G 3/8 | | G 3/8 | | G 1/2 | | G 1/2 | | G 1/2 | | G 3/4 | | G 3/4 | | G 1 | | G 1 | | G 1 | | | | | | |
| M | M14x1,5 | M18x1,5 | | M18x1,5 | | M22x1,5 | | M22x1,5 | | M22x1,5 | | M27x2 | | M27x2 | | M33x2 | | M33x2 | | M33x2 | | | | | | |
| G max. | G 3/8 | G 1/2 | | G 3/4 | | G 1 | | G 1 | | G 1 | | G 1 1/4 | | G 1 1/4 | | G 1 1/2 | | G 1 1/2 | | G 1 1/2 | | | | | | |
| M max. | M22x1,5 | M22x1,5 | | M27x2 | | M33x2 | | M33x2 | | M33x2 | | M42x2 | | M42x2 | | M48x2 | | M48x2 | | M48x2 | | | | | | |

3.2 Bauform A



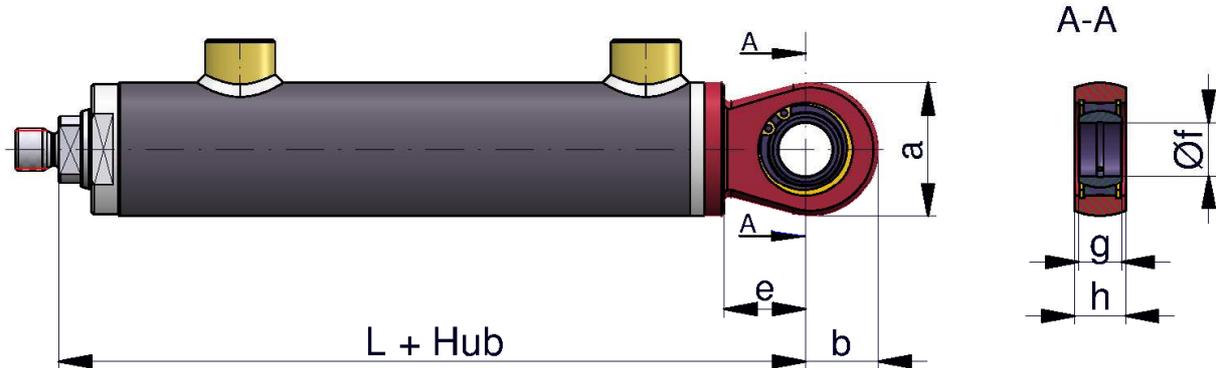
| Typ ZD5A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| L | 175 | 214 | | | 244 | | | 290 | | | 335 | | | 408 | | 450 | | 462 | | 560 | | 625 | | 700 | | |
| a | 35 | 45 | | | 55 | | | 65 | | | 75 | | | 95 | | 110 | | 120 | | 146 | | 170 | | 190 | | |
| b | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 65 | | 80 | | 95 | | 105 | | |
| e | 30 | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 70 | | 70 | | 75 | | 95 | | 110 | | 120 | | |
| f | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 70 | | 80 | | 90 | | 100 | | |
| g | 19 | 23 | | | 28 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | 50 | | 55 | | 60 | | 65 | | 70 | | |

3.3 Bauform B



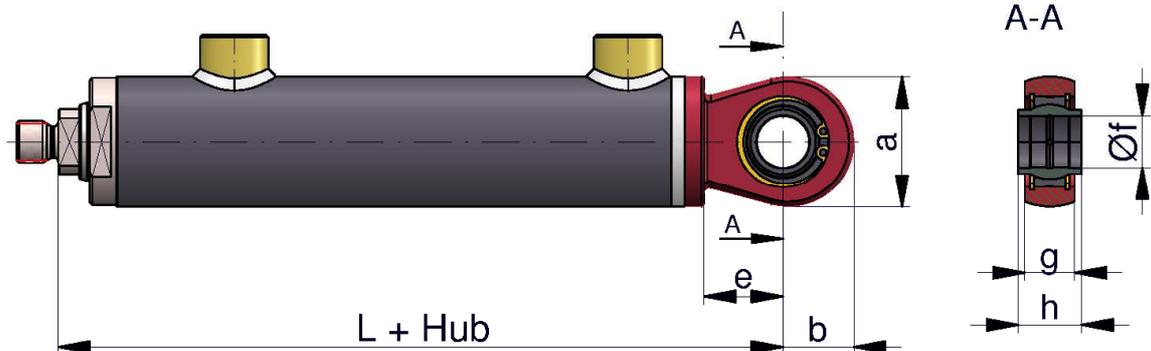
| Typ ZD5B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| L | 147 | 185 | | | 210 | | | 244 | | | 288 | | | 350 | | 382 | | 392 | | 477 | | 532 | | 597 | | |
| a | 35 | 45 | | | 55 | | | 65 | | | 75 | | | 95 | | 110 | | 120 | | 146 | | 170 | | 190 | | |
| b | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 65 | | 80 | | 95 | | 105 | | |
| e | 30 | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 70 | | 70 | | 75 | | 95 | | 110 | | 120 | | |
| f | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 70 | | 80 | | 90 | | 100 | | |
| g | 19 | 23 | | | 28 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | 50 | | 55 | | 60 | | 65 | | 70 | | |

3.4 Bauform G



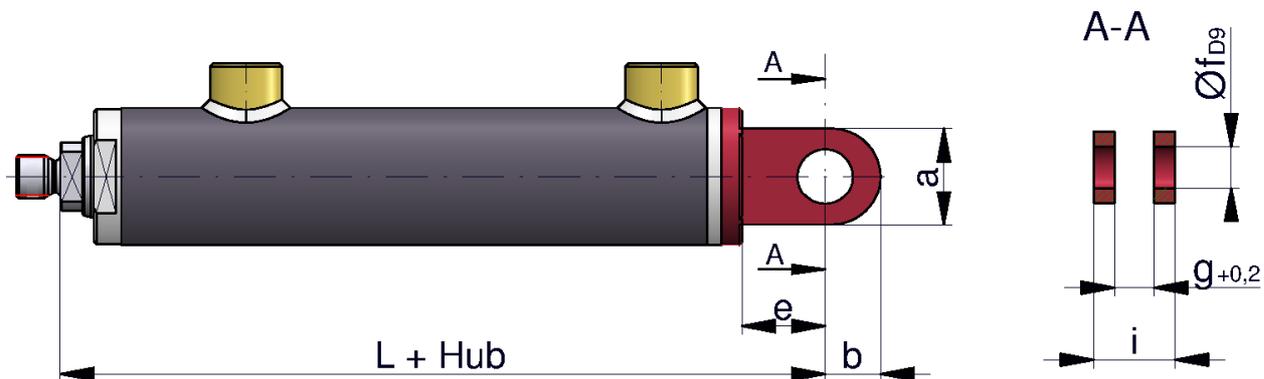
| Typ ZD5G | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | 50 | | | 60 | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| L | 147 | 185 | | 210 | | | 244 | | 288 | | | 350 | | 382 | | 392 | | 477 | | 532 | | 597 | | | | |
| a | 50 | 58 | | 65 | | | 80 | | 94 | | | 116 | | 130 | | 154 | | 176 | | 206 | | 230 | | | | |
| b | 27 | 32 | | 33 | | | 44 | | 50 | | | 63 | | 70 | | 82 | | 95 | | 113 | | 125 | | | | |
| e | 30 | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | | 70 | | 70 | | 75 | | 95 | | 110 | | 120 | | | | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | 70 | | 80 | | 90 | | 100 | | | | |
| g | 16 | 20 | | 22 | | | 25 | | 28 | | | 35 | | 44 | | 49 | | 55 | | 60 | | 70 | | | | |
| h | 19 | 23 | | 28 | | | 30 | | 35 | | | 40 | | 50 | | 55 | | 60 | | 65 | | 70 | | | | |

3.5 Bauform K



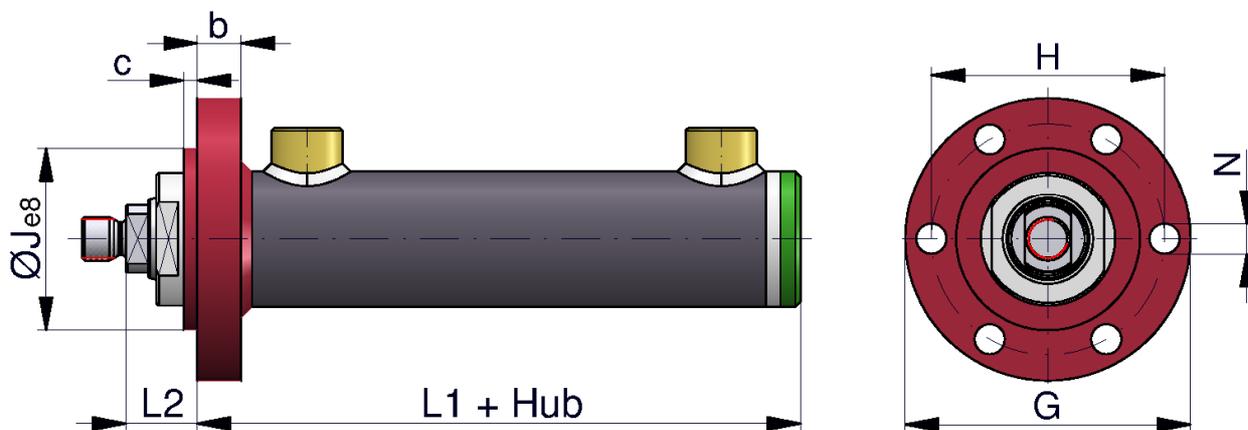
| Typ ZD5K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | 50 | | | 60 | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 |
| L | 147 | 185 | | 210 | | | 244 | | 288 | | | 350 | | 382 | | 392 | | 477 | | | | |
| a | 50 | 58 | | 65 | | | 80 | | 94 | | | 116 | | 130 | | 154 | | 176 | | | | |
| b | 27 | 32 | | 33 | | | 44 | | 50 | | | 63 | | 70 | | 82 | | 95 | | | | |
| e | 30 | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | | 70 | | 70 | | 75 | | 95 | | | | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | 40 | | | 50 | | 60 | | 70 | | 80 | | | | |
| g | 19 | 23 | | 28 | | | 30 | | 35 | | | 40 | | 50 | | 55 | | 60 | | | | |
| h | 24 | 29 | | 30 | | | 35 | | 38 | | | 43 | | 54 | | 65 | | 74 | | | | |

3.6 Bauform H



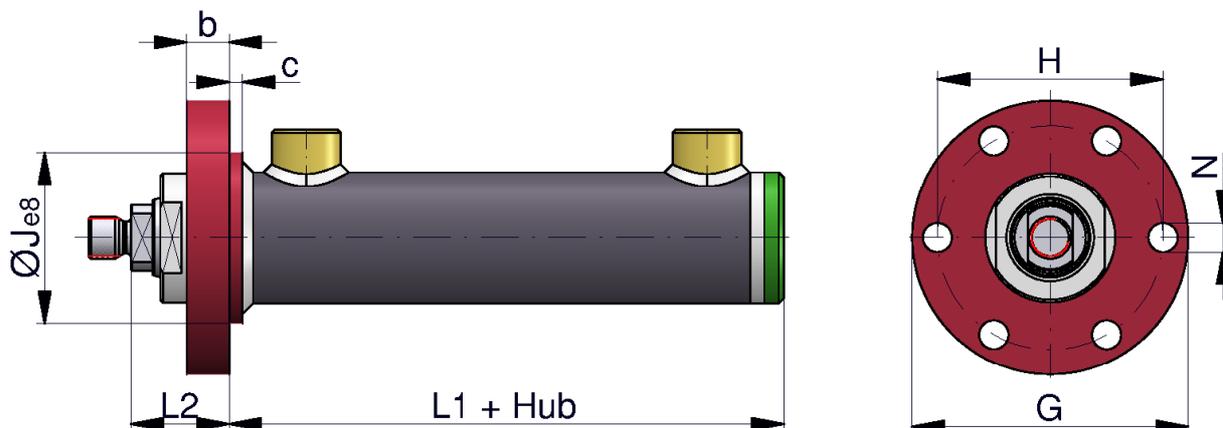
| Typ ZD5H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| L | 147 | 185 | | | 210 | | | 244 | | | 288 | | | 350 | | 382 | | 392 | | 477 | | 532 | | 597 | | |
| a | 35 | 45 | | | 55 | | | 65 | | | 75 | | | 95 | | 110 | | 120 | | 146 | | 170 | | 190 | | |
| b | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 65 | | 80 | | 95 | | 105 | | |
| e | 30 | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 70 | | 70 | | 75 | | 95 | | 110 | | 120 | | |
| f | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 70 | | 80 | | 90 | | 100 | | |
| g | 19 | 23 | | | 28 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | 50 | | 55 | | 60 | | 65 | | 70 | | |
| i | 39 | 47 | | | 56 | | | 60 | | | 71 | | | 80 | | 100 | | 111 | | 120 | | 125 | | 140 | | |

3.7 Bauform C1



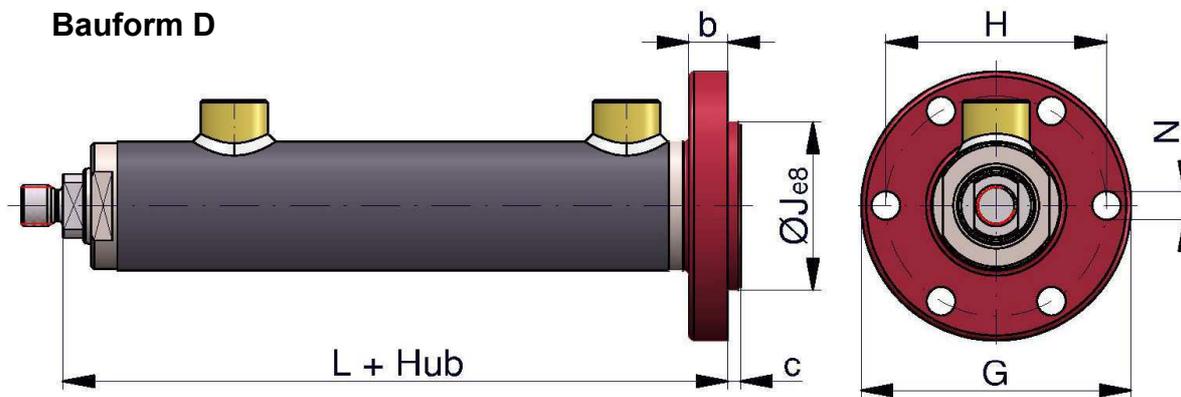
| Typ ZD5C1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| G | 94 | 104 | | | 118 | | | 138 | | | 178 | | | 205 | | 245 | | 280 | | 335 | | 360 | | 420 | | |
| H | 75 | 85 | | | 95 | | | 115 | | | 145 | | | 170 | | 205 | | 240 | | 275 | | 300 | | 345 | | |
| J | 60 | 65 | | | 75 | | | 90 | | | 115 | | | 140 | | 165 | | 200 | | 225 | | 250 | | 285 | | |
| L1 | 90 | 119 | | | 139 | | | 163 | | | 188 | | | 238 | | 263 | | 265 | | 320 | | 355 | | 395 | | |
| L2 | 27 | 31 | | | 31 | | | 31 | | | 40 | | | 42 | | 49 | | 52 | | 62 | | 67 | | 82 | | |
| N | 9 | 11 | | | 11 | | | 13 | | | 17 | | | 17 | | 21 | | 21 | | 30 | | 30 | | 33 | | |
| b | 12 | 15 | | | 18 | | | 22 | | | 25 | | | 35 | | 40 | | 45 | | 55 | | 60 | | 70 | | |
| c | 5 | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | 5 | | 5 | | 10 | | 10 | | 10 | | |

3.8 Bauform C2



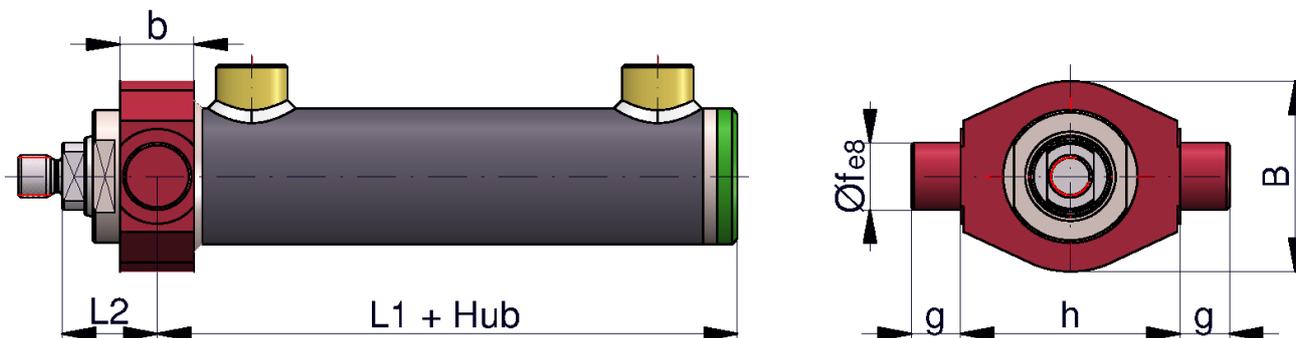
| Typ ZD5C2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | 60 | | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | | | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| G | 94 | 104 | 118 | 138 | 138 | 178 | 205 | 245 | 280 | 335 | 360 | 420 | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 75 | 85 | 95 | 115 | 115 | 145 | 170 | 205 | 240 | 275 | 300 | 345 | | | | | | | | | | | | | | |
| J | 60 | 65 | 75 | 90 | 90 | 115 | 140 | 165 | 200 | 225 | 250 | 285 | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 83 | 109 | 126 | 146 | 146 | 168 | 208 | 228 | 225 | 275 | 305 | 335 | | | | | | | | | | | | | | |
| L2 | 34 | 41 | 44 | 48 | 48 | 60 | 72 | 84 | 92 | 107 | 117 | 142 | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 9 | 11 | 11 | 13 | 13 | 17 | 17 | 21 | 21 | 30 | 30 | 33 | | | | | | | | | | | | | | |
| b | 12 | 15 | 18 | 22 | 22 | 25 | 35 | 40 | 45 | 55 | 60 | 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| c | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 11 | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | |

3.9 Bauform D



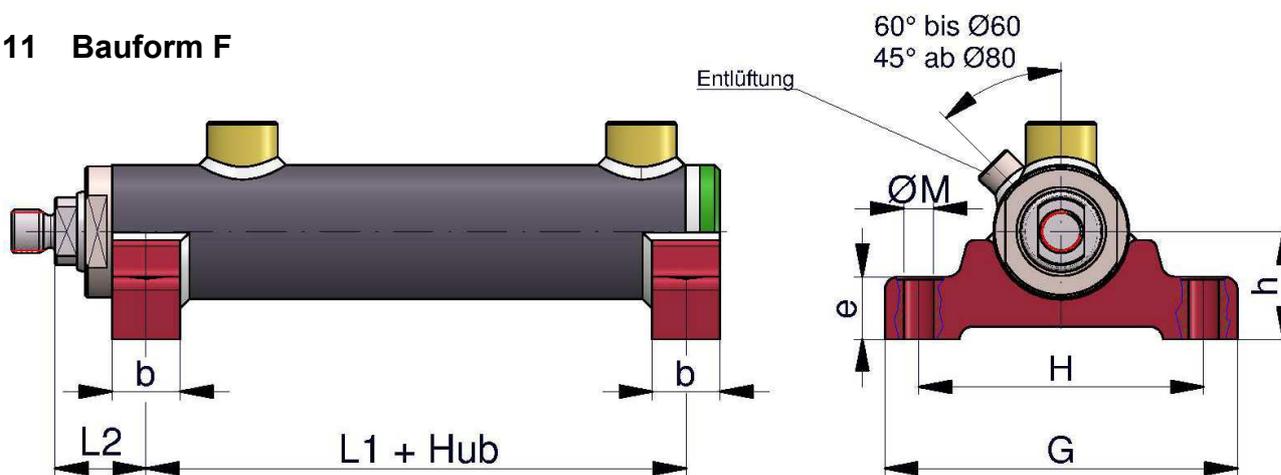
| Typ ZD5D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | 60 | | 80 | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | | | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| G | 94 | 104 | 118 | 138 | 138 | 178 | 205 | 245 | 280 | 335 | 360 | 420 | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 75 | 85 | 95 | 115 | 115 | 145 | 170 | 205 | 240 | 275 | 300 | 345 | | | | | | | | | | | | | | |
| J | 60 | 65 | 75 | 90 | 90 | 115 | 140 | 165 | 200 | 225 | 250 | 285 | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 129 | 160 | 183 | 211 | 211 | 247 | 308 | 345 | 347 | 412 | 457 | 522 | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 9 | 11 | 11 | 13 | 13 | 17 | 17 | 21 | 21 | 30 | 30 | 33 | | | | | | | | | | | | | | |
| b | 12 | 15 | 18 | 22 | 22 | 25 | 35 | 40 | 45 | 55 | 60 | 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| c | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | | |

3.10 Bauform E



| Typ ZD5E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|-----|----|----|-----|----|----|-------|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| B | 60 | 70 | | | 80 | | | 100 | | | 125 | | | 150 | | 175 | | 210 | | 235 | | 255 | | 295 | | |
| L1 | 85 | 111 | | | 129 | | | 150,5 | | | 173 | | | 218 | | 238 | | 238 | | 290 | | 323 | | 357 | | |
| L2 | 32 | 39 | | | 41 | | | 43,5 | | | 55 | | | 62 | | 74 | | 79 | | 92 | | 99 | | 120 | | |
| b | 20 | 26 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 67 | | 80 | | 85 | | 95 | | |
| f | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 65 | | 75 | | 80 | | 90 | | |
| g | 15 | 18 | | | 20 | | | 20 | | | 25 | | | 30 | | 35 | | 40 | | 50 | | 55 | | 55 | | |
| h | 70 | 80 | | | 90 | | | 115 | | | 140 | | | 170 | | 190 | | 230 | | 245 | | 275 | | 320 | | |

3.11 Bauform F

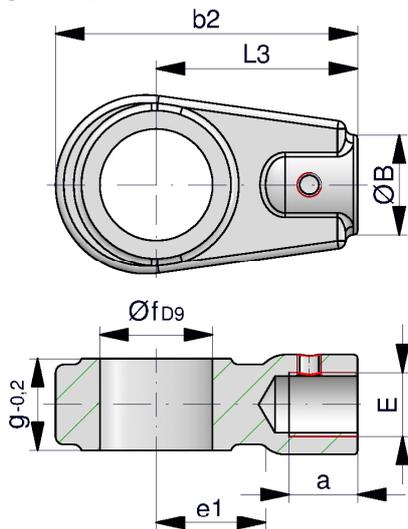


| Typ ZD5F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|----|----|------|----|----|------|----|----|-----|----|----|-----|----|------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| G | 110 | 130 | | | 150 | | | 175 | | | 215 | | | 265 | | 295 | | 340 | | 400 | | 450 | | 510 | | |
| H | 90 | 105 | | | 120 | | | 140 | | | 175 | | | 215 | | 240 | | 280 | | 330 | | 380 | | 430 | | |
| L1 | 75 | 99 | | | 114 | | | 133 | | | 153 | | | 193 | | 213 | | 210 | | 260 | | 285 | | 315 | | |
| L2 | 32 | 38,5 | | | 41 | | | 43,5 | | | 55 | | | 62 | | 71,5 | | 77 | | 87 | | 97 | | 117 | | |
| M | 9 | 11 | | | 13 | | | 13 | | | 17 | | | 21 | | 25 | | 28 | | 31 | | 37 | | 37 | | |
| b | 20 | 25 | | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 55 | | 60 | | 70 | | 80 | | 90 | | |
| e | 18,5 | 23,5 | | | 28,5 | | | 33,5 | | | 39 | | | 50 | | 50,5 | | 60 | | 70 | | 80 | | 90 | | |
| h | 35 | 40 | | | 45 | | | 55 | | | 68 | | | 80 | | 100 | | 115 | | 130 | | 145 | | 165 | | |

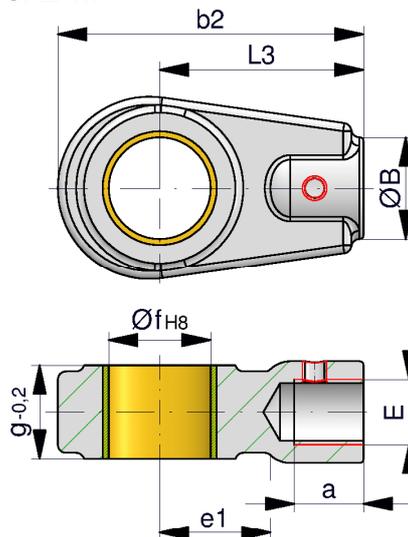
4 Befestigungsaugen

| Typ | | | | | Zyl. ∅ | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|---------|---------|----------|-----------|------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| | | | | | | B | E | L3 | a | b1 | b2 | e1 | e2 | f | g | h1 | h2 | i | k |
| SA1-20 | - | GK1-20 | GA2-20 | GA2-20 B | 30 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 70 | 25 | 25 | 20 | 19 | 16 | 24 | 39 | M8 |
| SA1-25 | SA2-25 | GK1-25 | GA2-25 | GA2-25 B | 40 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 75 | 28 | 30 | 25 | 23 | 20 | 29 | 47 | M8 |
| SA1-30 | SA2-30 | GK1-30 | GA2-30 | GA2-30 B | 50 | 34 | M22 x 1,5 | 60 | 23 | 94 | 90 | 30 | 35 | 30 | 28 | 22 | 30 | 56 | M8 |
| SA1-35 | SA2-35 | GK1-35 | GA2-35 | GA2-35 B | 60 | 44 | M28 x 1,5 | 70 | 29 | 112 | 106 | 38 | 40 | 35 | 30 | 25 | 35 | 62 | M10 |
| SA1-40 | SA2-40 | GK1-40 | GA2-40 | GA2-40 B | 80 | 55 | M35 x 1,5 | 85 | 36 | 135 | 126 | 45 | 47 | 40 | 35 | 28 | 38 | 71 | M10 |
| SA1-50 | SA2-50 | GK1-50 | GA2-50 | GA2-50 B | 100 | 61 | M45 x 1,5 | 105 | 46 | 168 | 168 | 55 | 60 | 50 | 40 | 35 | 43 | 80 | M12 |
| SA1-60 | SA2-60 | GK1-60 | GA2-60 | GA2-60 B | 120 | 75 | M58 x 1,5 | 130 | 59 | 200 | 189 | 65 | 67 | 60 | 50 | 44 | 54 | 100 | M10 |
| SA1-70 | - | GK1-70 | GA2-70 | GA2-70 B | 140 | 86 | M65 x 1,5 | 150 | 66 | 232 | 220 | 75 | 80 | 70 | 55 | 49 | 65 | 111 | M12 |
| SA1-80 | - | GK1-80 | GA2-80 | GA2-80 B | 160 | 102 | M80 x 2 | 170 | 81 | 265 | 251 | 80 | 80 | 80 | 60 | 55 | 74 | 120 | M16 |
| SA1-90 | - | GK1-90 | GA2-90 | - | 180 | 124 | M100 x 2 | 210 | 101 | 323 | 302 | 90 | 95 | 90 | 65 | 60 | - | 125 | M16 |
| SA1-100 | - | GK1-100 | GA2-100 | - | 200 | 138 | M110 x 2 | 235 | 111 | 360 | 338 | 105 | 105 | 100 | 70 | 70 | - | 140 | M20 |

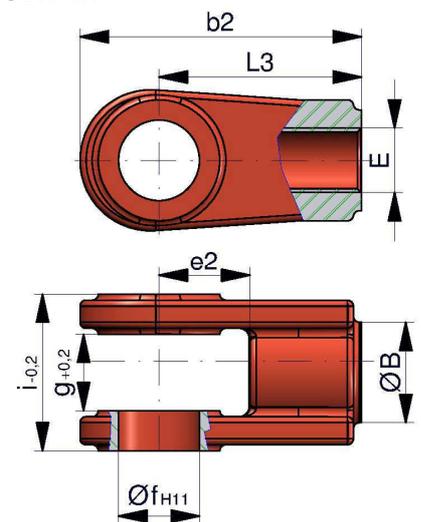
SA1-...



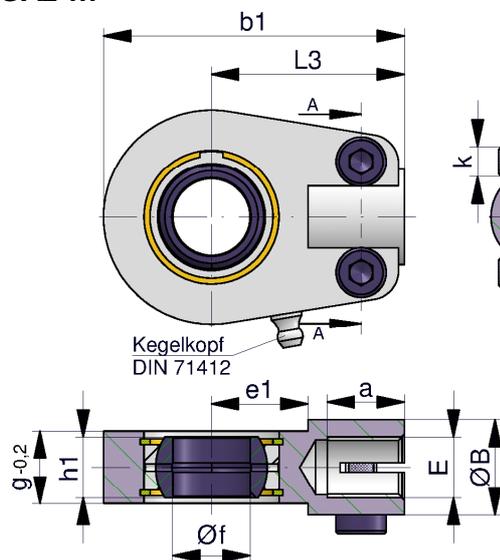
SA2-...



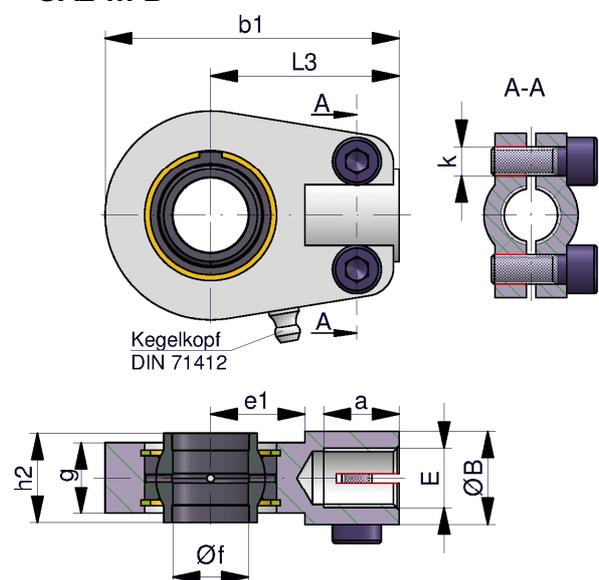
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZD5

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
5-ZD5
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

| Zylinder Typ | | Bauformen (Hub = 0) | | | | | | | | 50mm Hub | Befestigungsaugen | | | | | Ø f mm |
|--------------|-----|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------------------|------|-------|-------|-------|-----------|
| | | X | A | B | G,K | H | C,D | E | F | | SA1- | SA2- | GK1- | GA2- | GA2-B | |
| ZD5.-30/ | 22 | 1,10 | 1,32 | 1,20 | 1,45 | 1,30 | 1,60 | 1,40 | 1,40 | 0,28 | 0,25 | -- | 0,25 | 0,37 | 0,37 | 20 |
| | 22 | 2,05 | 2,65 | 2,35 | 2,47 | 2,45 | 2,85 | 2,65 | 3,05 | 0,45 | 0,30 | 0,45 | 0,35 | 0,43 | 0,43 | 25 |
| ZD5.-40/ | 25 | 2,10 | 2,70 | 2,40 | 2,52 | 2,50 | 2,90 | 2,70 | 3,10 | 0,48 | | | | | | |
| | 30 | 2,20 | 2,80 | 2,50 | 2,62 | 2,60 | 3,00 | 2,80 | 3,20 | 0,55 | | | | | | |
| ZD5.-50/ | 25 | 2,96 | 4,08 | 3,58 | 3,64 | 3,68 | 4,16 | 3,96 | 4,56 | 0,50 | 0,50 | 0,75 | 0,65 | 0,70 | 0,70 | 30 |
| | 30 | 3,07 | 4,19 | 3,69 | 3,75 | 3,79 | 4,27 | 4,07 | 4,67 | 0,65 | | | | | | |
| | 35 | 3,20 | 4,32 | 3,82 | 3,88 | 3,92 | 4,40 | 4,20 | 4,80 | 0,68 | | | | | | |
| ZD5.-60/ | 30 | 5,51 | 7,31 | 6,41 | 6,74 | 6,51 | 7,51 | 7,11 | 8,11 | 0,65 | 0,90 | 1,15 | 1,00 | 1,11 | 1,13 | 35 |
| | 35 | 5,65 | 7,45 | 6,55 | 6,88 | 6,65 | 7,65 | 7,25 | 8,25 | 0,72 | | | | | | |
| | 40 | 5,81 | 7,61 | 6,71 | 7,04 | 6,81 | 7,81 | 7,41 | 8,41 | 0,78 | | | | | | |
| ZD5.-80/ | 40 | 9,90 | 12,90 | 10,40 | 11,72 | 11,30 | 13,40 | 12,70 | 14,10 | 1,35 | 2,00 | 1,40 | 1,70 | 1,32 | 1,34 | 40 |
| | 50 | 10,40 | 13,40 | 10,90 | 12,22 | 11,80 | 13,90 | 13,20 | 14,60 | 1,60 | | | | | | |
| | 55 | 10,70 | 13,70 | 11,20 | 12,52 | 12,10 | 14,20 | 13,50 | 14,90 | 1,80 | | | | | | |
| ZD5.-100/ | 55 | 19,30 | 24,70 | 22,10 | 22,80 | 22,30 | 25,60 | 23,90 | 27,30 | 1,95 | 2,20 | 3,40 | 3,50 | 3,28 | 3,32 | 50 |
| | 60 | 19,60 | 25,00 | 22,40 | 23,10 | 22,60 | 25,90 | 24,20 | 28,00 | 2,20 | | | | | | |
| | 70 | 20,40 | 25,80 | 23,20 | 23,90 | 23,40 | 26,70 | 25,00 | 28,40 | 2,50 | | | | | | |
| ZD5.-120/ | 70 | 29,34 | 37,24 | 33,24 | 33,94 | 33,04 | 39,14 | 36,14 | 41,34 | 3,10 | 5,00 | 5,20 | 5,50 | 5,47 | 5,53 | 60 |
| | 85 | 31,04 | 38,94 | 34,94 | 35,64 | 34,74 | 40,48 | 37,84 | 43,04 | 3,80 | | | | | | |
| ZD5.-140/ | 85 | 43,60 | 55,80 | 51,70 | 52,15 | 50,10 | 58,60 | 54,50 | 59,60 | 5,00 | 8,10 | -- | 8,60 | 8,57 | 8,68 | 70 |
| | 100 | 46,00 | 58,20 | 54,10 | 54,55 | 52,50 | 61,00 | 56,90 | 62,00 | 5,95 | | | | | | |
| ZD5.-160/ | 90 | 73,70 | 90,00 | 81,80 | 84,00 | 90,00 | 99,20 | 89,60 | 105,2 | 5,73 | 12,00 | -- | 12,40 | 12,18 | 12,35 | 80 |
| | 110 | 78,70 | 95,00 | 86,80 | 89,00 | 95,00 | 104,2 | 94,60 | 110,2 | 6,95 | | | | | | |
| ZD5.-180/ | 110 | 114,00 | 134,4 | 124,2 | 129,5 | 132,8 | 146 | 135,6 | 159,2 | 6,68 | 18,50 | -- | 19,50 | 21,41 | -- | 90 |
| | 125 | 119,00 | 139,4 | 129,2 | 134,5 | 137,8 | 151 | 140,6 | 164,2 | 8,40 | | | | | | |
| ZD5.-200/ | 125 | 166,3 | 210,5 | 183,9 | 189,1 | 183,9 | 217 | 198,9 | 231,1 | 10,96 | 26,00 | -- | 26,80 | 27,46 | -- | 100 |
| | 140 | 172,7 | 207,9 | 190,3 | 195,5 | 190,3 | 223 | 205,3 | 237,5 | 12,19 | | | | | | |



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe GZD5 Gleichgangzylinder

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|------------------------------|---|
| 1 | Allgemeine technische Daten | 2 |
| 1.1 | Rand- und Einsatzbedingungen | 2 |
| 1.2 | Lebensdauer | 3 |
| 1.3 | Abnahme | 3 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 1.5 | Checklisten | 3 |
| 1.6 | Hubtoleranzen | 3 |
| 2 | Typenschlüssel | 4 |
| 3 | Bauformen | 5 |
| 3.1 | Bauform X | 5 |
| 3.2 | Bauform C | 6 |
| 3.3 | Bauform E | 6 |
| 3.4 | Bauform F | 7 |
| 4 | Befestigungsaugen | 8 |
| 5 | Gewichtstabelle (kg) | 9 |

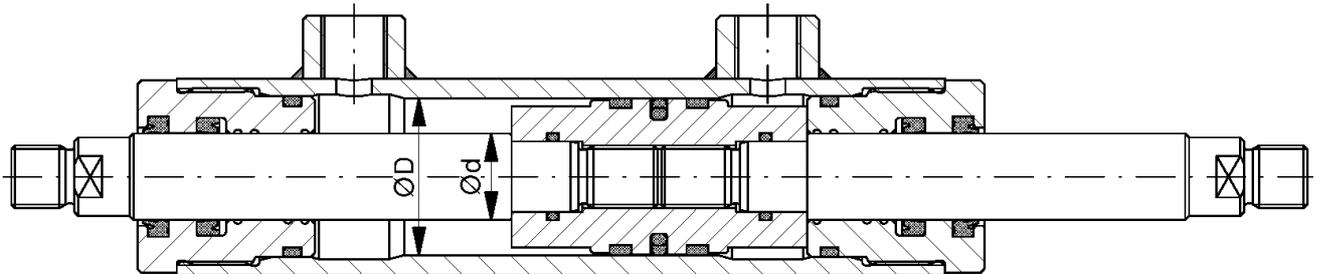
AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

Telefon: +49 8331 8209-0
Fax: +49 8331 8209-90
E-Mail: info@aros-hydraulik.de
Internet: www.aros-hydraulik.de

1 Allgemeine technische Daten

Hierbei handelt es sich um eine Variante der Hydraulikzylinder, doppeltwirkend, Baureihe 5 nach Maßblatt 5-ZD5. Die Kolbenstangen auf beiden Seiten des Zylinders ergeben bei konstanter Pumpenfördermenge für beide Bewegungsrichtungen gleiche Hubkraft und Hubgeschwindigkeit.

Bitte beachten sie unsere Rand- und Einsatzbedingungen.



| | |
|-----------------------------|---|
| Kolbenstange: | geschliffen, poliert und hartverchromt |
| Endlagendämpfung: | nicht möglich |
| Betriebstemperatur: | -20° C bis +80° C (für andere Temperaturen auf Anfrage) |
| Betriebsmittel: | Hydrauliköl auf Mineralölbasis (für andere Betriebsmittel auf Anfrage) |
| Anschlüsse: | für Rohrverschraubungen nach DIN 2353 / ISO 8434-1 |
| max. Betriebsdruck: | 280 bar |
| Kolbengeschwindigkeit max.: | 0,5 m/s (Höhere Geschwindigkeiten auf Anfrage) |
| Glydring: | leichtgängig, stick-slip-frei, keine Haltefunktion (Standardausführung) |
| AQ-Seal: | leichtgängig, stick-slip-frei, für Haltefunktion |
| Dichtungen: | Auf Wunsch in Viton |
| Toleranz: | Hubtoleranz siehe 1.6 Winkeltoleranzen der Befestigungsbohrungen nach EN ISO 13920-BE |

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

- Die mechanische Fluchtung der Bewegungsachse und damit die Befestigungspunkte von AROS-Zylinder und Kolbenstange sind sicher zu stellen. Seitenkräfte auf die Führungen von Kolbenstange und Kolben sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Eigengewicht des AROS-Zylinders oder der Kolbenstange zu berücksichtigen.
- Die Knicklänge/Knicklast der Kolbenstange beziehungsweise des AROS-Zylinders ist zu beachten. Auf Anfrage wird die maximale Knicklast rechnerisch ermittelt.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Hubgeschwindigkeiten bezüglich der Eignung der Dichtungen, sowie ihre Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebsmittel.
- Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten beim Fahren in die Endlagen, auch unter Berücksichtigung von äußeren Lasten, sind zu beachten. Werden die Endlagen mit einer Geschwindigkeit > 0,1m/s (Richtwert) angefahren, sollte ein Zylinder mit Endlagendämpfung vorgesehen werden.



Gefahr

Drucküberhöhung

- Der maximal zulässige Betriebsdruck ist in jedem Betriebszustand des AROS-Zylinders einzuhalten. Mögliche Druckübersetzungen resultierend aus dem Flächenverhältnis von Ringraum zu Kolbenfläche und möglichen Drosselstellen sind zu vermeiden.
- Schädliche Umgebungseinflüsse, wie z.B. aggressive Feinstpartikel, Dämpfe, hohe Temperaturen usw. sowie Verschmutzungen und Schädigungen der Hydraulikflüssigkeit sind zu vermeiden.



Bei Unklarheit bezüglich der Medienverträglichkeit oder Überschreitung der Rand- und Einsatzbedingungen bitten wir um Rücksprache.

1.2 Lebensdauer

Die AROS-Zylinder der Baureihe GZD5 sind solide, geschweißte Zylinder. Die Zuverlässigkeit hängt stark von der Anwendung ab. Aufgrund der geschweißten Ausführung ist die Lebensdauer deutlich geringer als bei einer geschraubten Version. Über die Einsatzgrenzen bei höheren Zyklen > 300.000 sprechen Sie bitte mit unserer Technik.

1.3 Abnahme

Jeder Zylinder wird nach AROS-Standard und in Übereinstimmung mit ISO 10100:2001 geprüft.

1.4 Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung von AROS-Zylindern ist die „Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung für Hydraulikzylinder“ zu beachten!

Service- und Reparaturarbeiten sind durch die AROS Hydraulik GmbH bzw. durch speziell hierfür geschultes Personal auszuführen. Für Schäden infolge Montage, Wartung oder Reparatur wird keine Gewährleistung übernommen.

1.5 Checklisten

Zylinder, deren Kenngrößen und Einsatzdaten von den im Datenblatt angegebenen Werten abweichen, können nur auf Anfrage als Sonderzylinder angeboten werden. Für Angebote müssen die Abweichungen der Kenngrößen und/oder Einsatzdaten im Pflichtenheft für AROS-Zylinder beschrieben werden.

1.6 Hubtoleranzen

| Nennhub | Toleranz |
|-----------------|----------|
| ≤ 1 250 | +2 0 |
| > 1 250 ≤ 3 150 | +5 0 |
| > 3 150 ≤ 8 000 | +8 0 |

Maße in Millimeter

2 Typenschlüssel

GZD5 F – 50/30 – 400 – G – E + GA2-40

Gleichgangzylinder

Baureihe 5

Bauform:

X – Grundauführung ohne Befestigung.
C – Flansch am Zylinderkopf
D – Flansch am Zylinderboden
E – Schwenkzapfen am Zylinderkopf
F – Fußbefestigung

Kolben-Ø in mm (D)

Kolbenstangen-Ø in mm (d)

Zylinderhub in mm

Nähere Angaben über zulässige Hublängen (Knicklängen) können der Druckschrift 0-Z-01 entnommen werden

Anschlüsse

G – Withworth Rohrgewinde
M – Metrisches Gewinde

Entlüftung

(entfällt bei Nichtbedarf)

Befestigungsauge

Aufgeschraubt auf der Kolbenstange (entfällt bei Nichtbedarf)

Als Sonderausführung sind kleinere und größere Anschlüsse möglich, diese sind dann in der Typenbezeichnung entsprechend nachstehendem Beispiel anzugeben:

GZD5G – 50/35 – 400 - G ½

Das max. mögliche Anschlussgewinde ist aus der Maßtabelle der Bauform X ersichtlich.

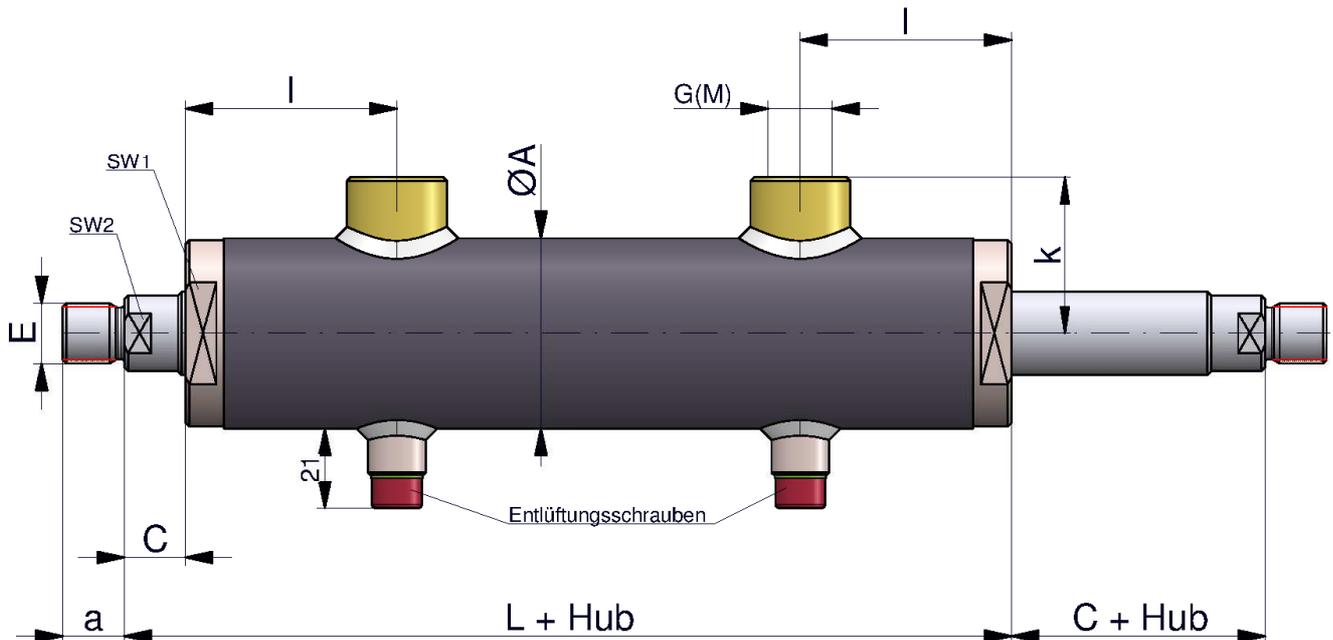
3 Bauformen

3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

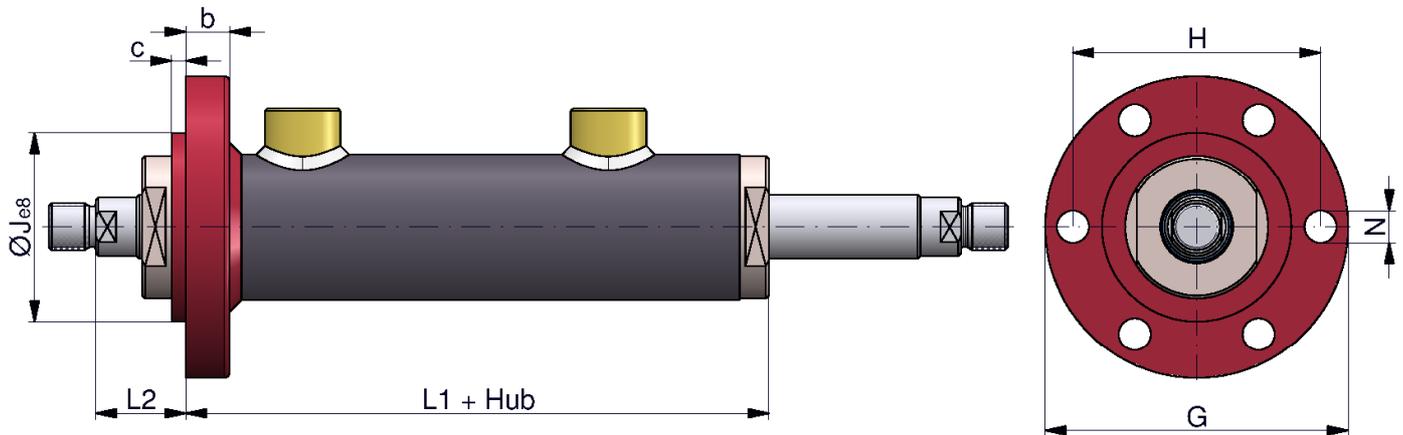
Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“. Bei größeren Anschlüssen kann sich bei der Bauform C, D und E das Maß „l“ geringfügig vergrößern. Entlüftungsschrauben können auf Wunsch verbaut werden. Sie liegen gegenüber den Rohranschlüssen.

Ausnahme: Bauform F (siehe Maßbild)



| Typ GZD5X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|----|---------|----|----|---------|----|----|---------|----|----|---------|----|-----------------|----|---------|----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | 40 | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | | | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| A | 40 | 50 | | 60 | | | 75 | | | 95 | | | 120 | | 140 | | 170 | | 190 | | 210 | | 245 | | | |
| C | 12 | 16 | | 16 | | | 16 | | | 25 | | | 27 | | 32 | | 35 | | 37 | | 42 | | 47 | | | |
| E | M16x1,5 | M16x1,5 | | M22x1,5 | | | M28x1,5 | | | M35x1,5 | | | M45x1,5 | | M58x1,5 | | M65x1,5 | | M80x2 | | M100x2 | | M110x2 | | | |
| L | 162 | 181 | | 196 | | | 218 | | | 255 | | | 287 | | 362 | | 399 | | 467 | | 528 | | 585 | | | |
| SW1 | 36 | 41 | | 50 | | | 65 | | | 85 | | | 100 | | Nuten am Umfang | | | | | | | | | | | |
| SW2 | 17 | 17 | 19 | 24 | 19 | 24 | 27 | 24 | 27 | 32 | 32 | 41 | 46 | 46 | 50 | 60 | 60 | 75 | 75 | 85 | 80 | 95 | 100 | 110 | 110 | 120 |
| a | 16 | 16 | | 22 | | | 28 | | | 35 | | | 45 | | 58 | | 65 | | 80 | | 100 | | 110 | | | |
| k | 36 | 41 | | 46 | | | 56 | | | 66 | | | 78 | | 91 | | 106 | | 119 | | 129 | | 147 | | | |
| l | 47 | 55 | | 60 | | | 66 | | | 76 | | | 84 | | 106 | | 112 | | 140 | | 165 | | 190 | | | |
| G | G 1/4 | G 3/8 | | G 3/8 | | | G 1/2 | | | G 1/2 | | | G 1/2 | | G 3/4 | | G 3/4 | | G 1 | | G 1 | | G 1 | | | |
| M | M14x1,5 | M18x1,5 | | M18x1,5 | | | M22x1,5 | | | M22x1,5 | | | M22x1,5 | | M27x2 | | M27x2 | | M33x2 | | M33x2 | | M33x2 | | | |
| G max. | G 1/2 | G 3/4 | | G 3/4 | | | G 1 | | | G 1 | | | G 1 | | G 1 1/4 | | G 1 1/4 | | G 1 1/2 | | G 1 1/2 | | G 1 1/2 | | | |
| M max. | M22x1,5 | M27x2 | | M27x2 | | | M33x2 | | | M33x2 | | | M33x2 | | M42x2 | | M42x2 | | M48x2 | | M48x2 | | M48x2 | | | |

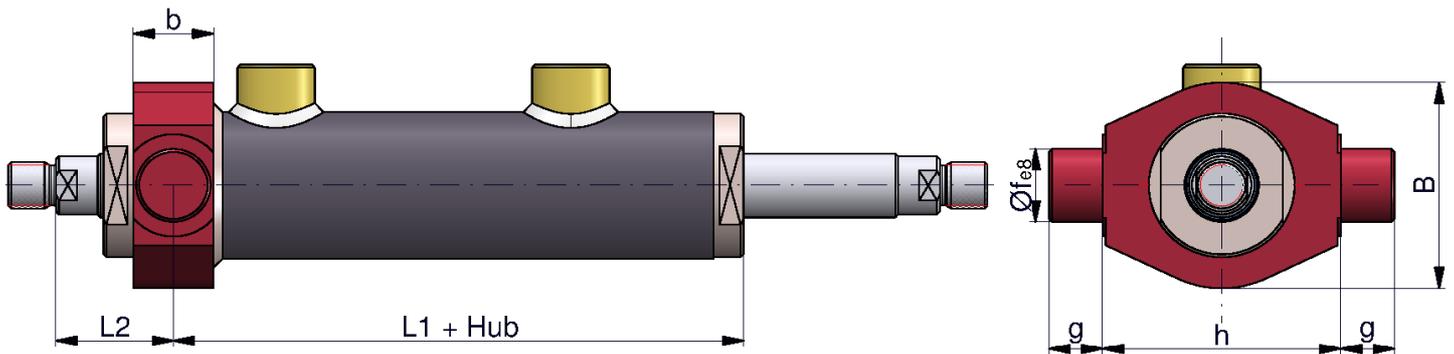
3.2 Bauform C



Typ GZD5C

| Kolben | 30 | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | |
|--------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| G | 94 | 104 | | 118 | | | 138 | | | 178 | | | 205 | | 245 | | 280 | | 335 | | 360 | | 420 | | | |
| H | 75 | 85 | | 95 | | | 115 | | | 145 | | | 170 | | 205 | | 240 | | 275 | | 300 | | 345 | | | |
| J | 60 | 65 | | 75 | | | 90 | | | 115 | | | 140 | | 165 | | 200 | | 225 | | 250 | | 285 | | | |
| L1 | 135 | 150 | | 165 | | | 187 | | | 215 | | | 245 | | 313 | | 347 | | 405 | | 461 | | 503 | | | |
| L2 | 27 | 31 | | 31 | | | 31 | | | 40 | | | 42 | | 49 | | 52 | | 62 | | 67 | | 82 | | | |
| N | 9 | 11 | | 11 | | | 13 | | | 17 | | | 17 | | 21 | | 21 | | 30 | | 30 | | 33 | | | |
| b | 12 | 15 | | 18 | | | 22 | | | 25 | | | 35 | | 40 | | 45 | | 55 | | 60 | | 70 | | | |
| c | 5 | 5 | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | 5 | | 5 | | 10 | | 10 | | 10 | | | |

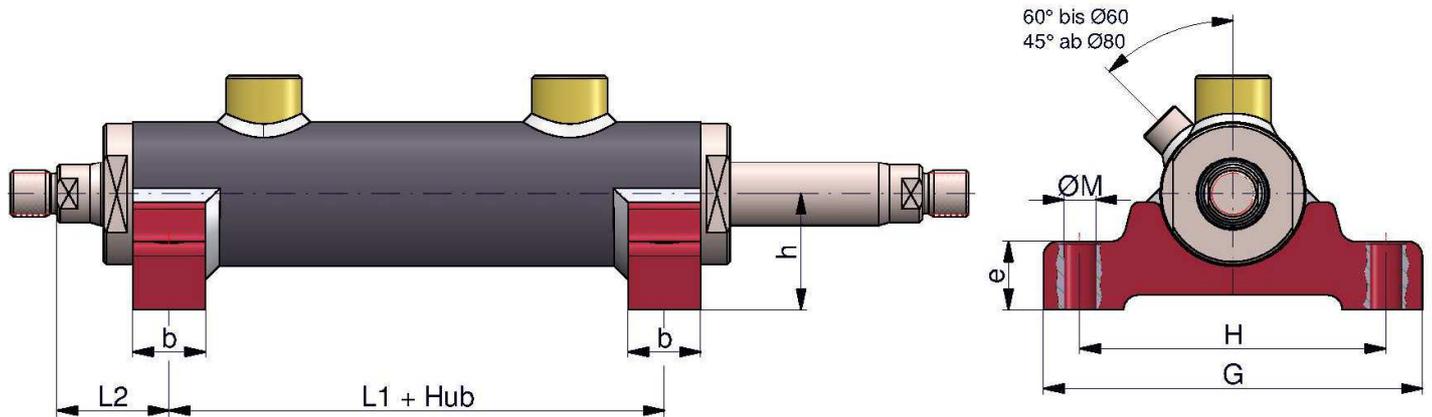
3.3 Bauform E



Typ GZD5E

| Kolben | 30 | | 40 | | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | |
|--------|-----|-----|----|-----|----|----|-------|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| B | 60 | 70 | | 80 | | | 100 | | | 125 | | | 150 | | 175 | | 210 | | 235 | | 255 | | 295 | | | |
| L1 | 130 | 142 | | 155 | | | 174,5 | | | 200 | | | 225 | | 288 | | 320 | | 375 | | 429 | | 465 | | | |
| L2 | 32 | 39 | | 41 | | | 43,5 | | | 55 | | | 62 | | 74 | | 79 | | 92 | | 99 | | 120 | | | |
| b | 20 | 26 | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 65 | | 80 | | 85 | | 95 | | | |
| f | 20 | 25 | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | 60 | | 65 | | 75 | | 80 | | 90 | | | |
| g | 15 | 18 | | 20 | | | 20 | | | 25 | | | 30 | | 35 | | 40 | | 50 | | 55 | | 55 | | | |
| h | 70 | 80 | | 90 | | | 115 | | | 140 | | | 170 | | 190 | | 230 | | 245 | | 275 | | 320 | | | |

3.4 Bauform F

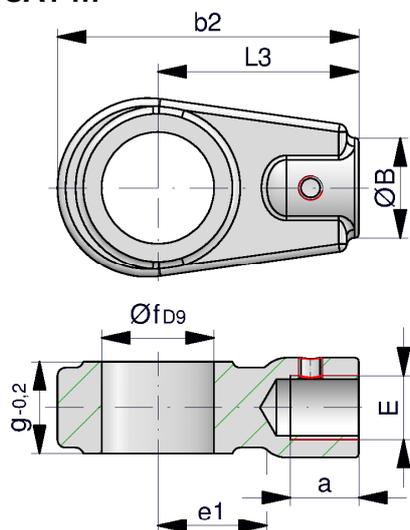


| Typ GZD5F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|----|------|----|------|----|----|------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kolben | 30 | | 40 | | 50 | | | 60 | | | 80 | | | 100 | | | 120 | | 140 | | 160 | | 180 | | 200 | |
| Stange | 22 | 22 | 25 | 30 | 25 | 30 | 35 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 55 | 55 | 60 | 70 | 70 | 85 | 85 | 100 | 90 | 110 | 110 | 125 | 125 | 140 |
| G | 110 | | 130 | | 150 | | | 175 | | | 215 | | | 265 | | | 295 | | | 340 | 400 | | 450 | | | 510 |
| H | 90 | | 105 | | 120 | | | 140 | | | 175 | | | 215 | | | 240 | | | 280 | 330 | | 380 | | | 430 |
| L1 | 110 | | 120 | | 130 | | | 147 | | | 170 | | | 190 | | | 251 | | | 280 | 330 | | 376 | | | 398 |
| L2 | 32 | | 38,5 | | 41 | | | 43,5 | | | 55 | | | 62 | | | 71,5 | | | 77 | 87 | | 97 | | | 117 |
| M | 9 | | 11 | | 13 | | | 13 | | | 17 | | | 21 | | | 25 | | | 28 | 31 | | 37 | | | 37 |
| b | 20 | | 25 | | 30 | | | 35 | | | 40 | | | 50 | | | 55 | | | 60 | 70 | | 80 | | | 90 |
| e | 18,5 | | 23,5 | | 28,5 | | | 33,5 | | | 39 | | | 50 | | | 50,5 | | | 60 | 70 | | 80 | | | 90 |
| h | 35 | | 40 | | 45 | | | 55 | | | 68 | | | 80 | | | 100 | | | 115 | 130 | | 145 | | | 165 |

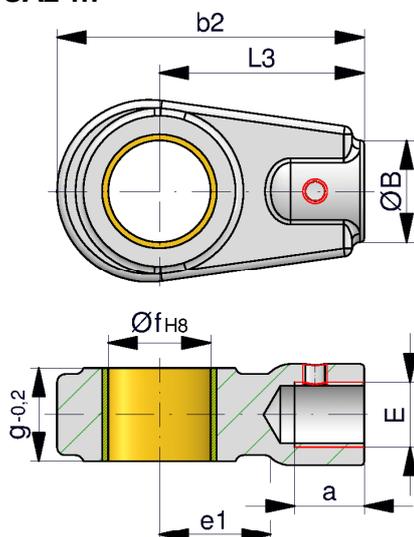
4 Befestigungsaugen

| Typ | | | | | Zyl. Ø | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|---------|---------|----------|-----------|------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| | | | | | | B | E | L3 | a | b1 | b2 | e1 | e2 | f | g | h1 | h2 | i | k |
| SA1-20 | - | GK1-20 | GA2-20 | GA2-20 B | 30 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 70 | 25 | 25 | 20 | 19 | 16 | 24 | 39 | M8 |
| SA1-25 | SA2-25 | GK1-25 | GA2-25 | GA2-25 B | 40 | 25 | M16 x 1,5 | 50 | 17 | 80 | 75 | 28 | 30 | 25 | 23 | 20 | 29 | 47 | M8 |
| SA1-30 | SA2-30 | GK1-30 | GA2-30 | GA2-30 B | 50 | 34 | M22 x 1,5 | 60 | 23 | 94 | 90 | 30 | 35 | 30 | 28 | 22 | 30 | 56 | M8 |
| SA1-35 | SA2-35 | GK1-35 | GA2-35 | GA2-35 B | 60 | 44 | M28 x 1,5 | 70 | 29 | 112 | 106 | 38 | 40 | 35 | 30 | 25 | 35 | 62 | M10 |
| SA1-40 | SA2-40 | GK1-40 | GA2-40 | GA2-40 B | 80 | 55 | M35 x 1,5 | 85 | 36 | 135 | 126 | 45 | 47 | 40 | 35 | 28 | 38 | 71 | M10 |
| SA1-50 | SA2-50 | GK1-50 | GA2-50 | GA2-50 B | 100 | 61 | M45 x 1,5 | 105 | 46 | 168 | 168 | 55 | 60 | 50 | 40 | 35 | 43 | 80 | M12 |
| SA1-60 | SA2-60 | GK1-60 | GA2-60 | GA2-60 B | 120 | 75 | M58 x 1,5 | 130 | 59 | 200 | 189 | 65 | 67 | 60 | 50 | 44 | 54 | 100 | M10 |
| SA1-70 | - | GK1-70 | GA2-70 | GA2-70 B | 140 | 86 | M65 x 1,5 | 150 | 66 | 232 | 220 | 75 | 80 | 70 | 55 | 49 | 65 | 111 | M12 |
| SA1-80 | - | GK1-80 | GA2-80 | GA2-80 B | 160 | 102 | M80 x 2 | 170 | 81 | 265 | 251 | 80 | 80 | 80 | 60 | 55 | 74 | 120 | M16 |
| SA1-90 | - | GK1-90 | GA2-90 | - | 180 | 124 | M100 x 2 | 210 | 101 | 323 | 302 | 90 | 95 | 90 | 65 | 60 | - | 125 | M16 |
| SA1-100 | - | GK1-100 | GA2-100 | - | 200 | 138 | M110 x 2 | 235 | 111 | 360 | 338 | 105 | 105 | 100 | 70 | 70 | - | 140 | M20 |

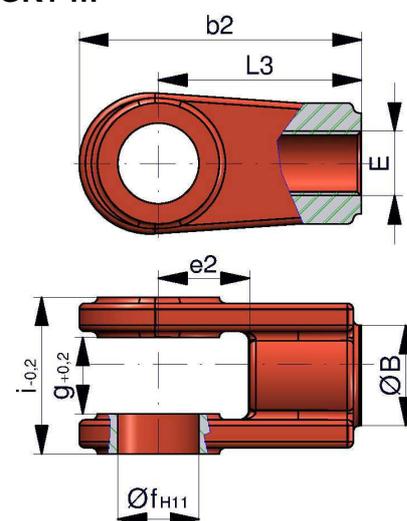
SA1-...



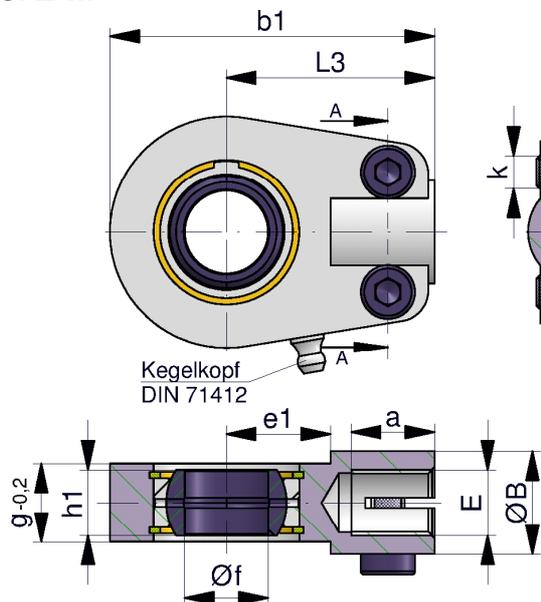
SA2-...



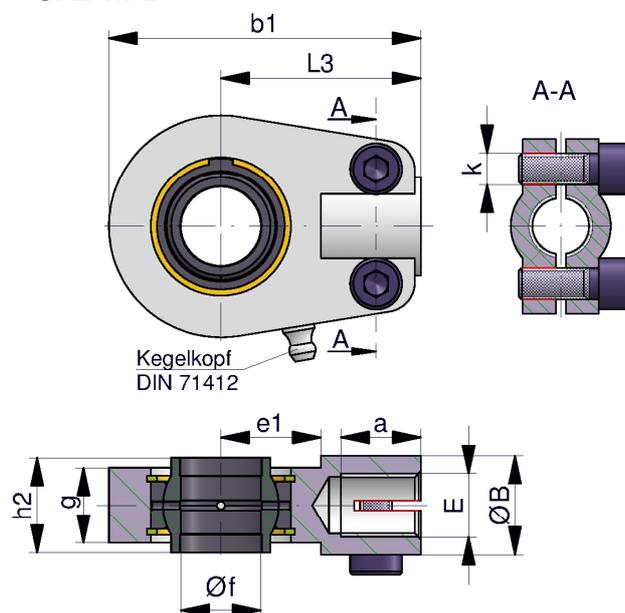
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe GZD5 Gleichgangzylinder

Produktkatalog:
5-GZD5
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

| Zylinder Typ | | Bauformen (Hub = 0) | | | | 50mm | Befestigungsaugen | | | | | Ø f |
|--------------|-----|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------|------|-------|-------|-------|-----|
| | | X | C,D | E | F | Hub | SA1- | SA2- | GK1- | GA2- | GA2-B | mm |
| GZD5.-30/ | 22 | 1,10 | 1,60 | 1,40 | 1,40 | 0,28 | 0,25 | -- | 0,25 | 0,37 | 0,37 | 20 |
| GZD5.- 40/ | 22 | 2,05 | 2,85 | 2,65 | 3,05 | 0,45 | 0,30 | 0,45 | 0,35 | 0,43 | 0,43 | 25 |
| | 25 | 2,10 | 2,90 | 2,70 | 3,10 | 0,48 | | | | | | |
| | 30 | 2,20 | 3,00 | 2,80 | 3,20 | 0,55 | | | | | | |
| GZD5.- 50/ | 25 | 2,96 | 4,16 | 3,96 | 4,56 | 0,50 | 0,50 | 0,75 | 0,65 | 0,70 | 0,70 | 30 |
| | 30 | 3,07 | 4,27 | 4,07 | 4,67 | 0,65 | | | | | | |
| | 35 | 3,20 | 4,40 | 4,20 | 4,80 | 0,68 | | | | | | |
| GZD5.- 60/ | 30 | 5,51 | 7,51 | 7,11 | 8,11 | 0,65 | 0,90 | 1,15 | 1,00 | 1,11 | 1,13 | 35 |
| | 35 | 5,65 | 7,65 | 7,25 | 8,25 | 0,72 | | | | | | |
| | 40 | 5,81 | 7,81 | 7,41 | 8,41 | 0,78 | | | | | | |
| GZD5.- 80/ | 40 | 9,90 | 13,40 | 12,70 | 14,10 | 1,35 | 2,00 | 1,40 | 1,70 | 1,32 | 1,34 | 40 |
| | 50 | 10,40 | 13,90 | 13,20 | 14,60 | 1,60 | | | | | | |
| | 55 | 10,70 | 14,20 | 13,50 | 14,90 | 1,80 | | | | | | |
| GZD5.-100/ | 55 | 19,30 | 25,60 | 23,90 | 27,30 | 1,95 | 2,20 | 3,40 | 3,50 | 3,28 | 3,32 | 50 |
| | 60 | 19,60 | 25,90 | 24,20 | 28,00 | 2,20 | | | | | | |
| | 70 | 20,40 | 26,70 | 25,00 | 28,40 | 2,50 | | | | | | |
| GZD5.-120/ | 70 | 29,34 | 39,14 | 36,14 | 41,34 | 3,10 | 5,00 | 5,20 | 5,50 | 5,47 | 5,53 | 60 |
| | 85 | 31,04 | 40,48 | 37,84 | 43,04 | 3,80 | | | | | | |
| GZD5.-140/ | 85 | 43,60 | 58,60 | 54,50 | 59,60 | 5,00 | 8,10 | -- | 8,60 | 8,57 | 8,68 | 70 |
| | 100 | 46,00 | 61,00 | 56,90 | 62,00 | 5,95 | | | | | | |
| GZD5.-160/ | 90 | 73,70 | 99,20 | 89,60 | 105,2 | 5,73 | 12,00 | -- | 12,40 | 12,18 | 12,35 | 80 |
| | 110 | 78,70 | 104,2 | 94,60 | 110,2 | 6,95 | | | | | | |
| GZD5.-180/ | 110 | 114,00 | 146 | 135,6 | 159,2 | 6,68 | 18,50 | -- | 19,50 | 21,41 | -- | 90 |
| | 125 | 119,00 | 151 | 140,6 | 164,2 | 8,40 | | | | | | |
| GZD5.-200/ | 125 | 166,3 | 217 | 198,9 | 231,1 | 10,96 | 26,00 | -- | 26,80 | 27,46 | -- | 100 |
| | 140 | 172,7 | 223 | 205,3 | 237,5 | 12,19 | | | | | | |



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZDV7

doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Nenndruck = 250bar

Normen:

**DIN 24 333, ISO 6022,
CETOP RP 73H**

Inhaltsverzeichnis

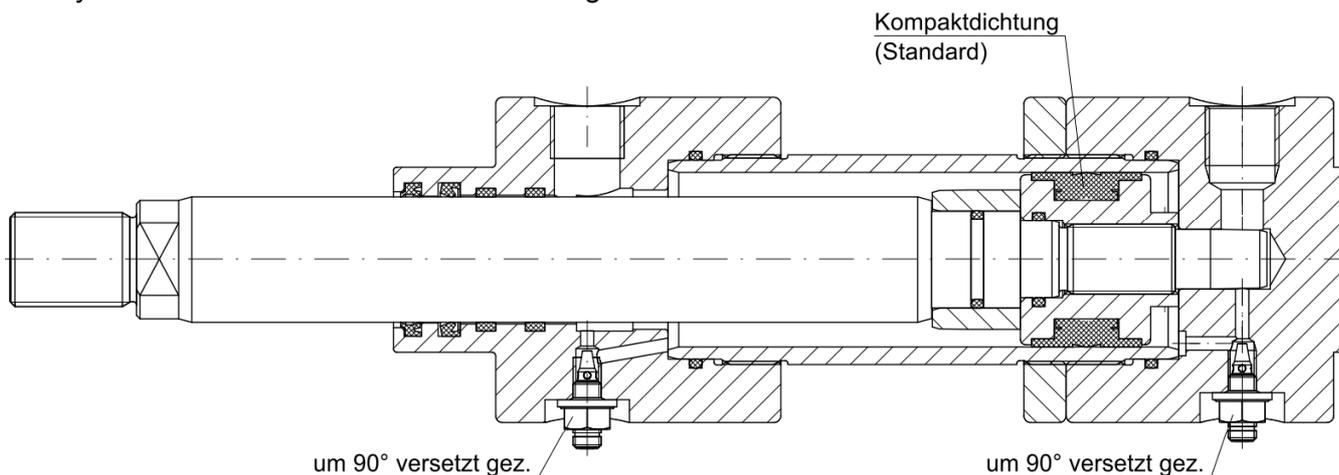
| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1 | Allgemeine technische Daten | 2 |
| 1.1 | Rand- und Einsatzbedingungen | 3 |
| 1.2 | Lebensdauer | 3 |
| 1.3 | Abnahme | 3 |
| 1.4 | Sicherheitshinweise | 3 |
| 1.5 | Checklisten | 4 |
| 1.6 | Hubtoleranzen | 4 |
| 2 | Typenschlüssel | 5 |
| 3 | Bauformen | 6 |
| 3.1 | Bauform X (A) | 6 |
| 3.2 | Bauform G (DB) | 7 |
| 3.3 | Bauform C (CA) | 8 |
| 3.4 | Bauform D (CB) | 9 |
| 4 | Befestigungsauge | 10 |

AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

Telefon: +49 8331 8209-0
Fax: +49 8331 8209-90
E-Mail: info@aros-hydraulik.de
Internet: www.aros-hydraulik.de

1 Allgemeine technische Daten

Robust und universell einsetzbare Schraubkonstruktionen. Diese Zylinderbaureihe enthält die notwendigen Maße die eine internationale Austauschbarkeit von Hydraulikzylindern für einen Nenndruck von 250bar ermöglicht. Von einem Grundzylinder ausgehend können alle Bauformen durch Anbau der Befestigungsteile gebildet werden. Vielfach bewährte Dichtungen garantieren eine optimale Abdichtung. Die Endlagendämpfung verhält sich beim Übergang in die Dämpfungsphase progressiv und ist feinfühlig einstellbar. Zusätzlich zu den genormten Abmessungen wird eine kompakte Bauweise des Zylinders mit kleineren Einbaumaßen angeboten.



| | |
|---|---|
| Nenndruck: | 250bar |
| Kolbenstange: | geschliffen und hartverchromt, kann in Sonderfällen gehärtet werden |
| Endlagendämpfung: | ohne, stangen- und bodenseitig, beidseitig |
| Betriebstemperatur: | -20° C bis +80° C (für andere Temperaturen auf Anfrage) |
| Betriebsmittel: | Hydrauliköl auf Mineralölbasis (für andere Betriebsmittel auf Anfrage) |
| Kolbengeschwindigkeit: | 0 - 0,5 m/s (Höhere Geschwindigkeiten auf Anfrage) |
| Kompaktdichtung: | erfüllt Haltefunktion |
| Glydring: | leichtgängig, stick-slip-frei, sehr gute statische Dichtheit |
| Flächenverhältnis Kolben-/ Ringfläche: | $\varphi = 1,6$ und 2 |
| Toleranz: | Hubtoleranz siehe 1.6 Winkeltoleranzen der Befestigungsbohrungen nach EN ISO 13920-BE |

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

- Die mechanische Fluchtung der Bewegungsachse und damit die Befestigungspunkte von AROS-Zylinder und Kolbenstange sind sicher zu stellen. Seitenkräfte auf die Führungen von Kolbenstange und Kolben sind zu vermeiden. Gegebenenfalls ist das Eigengewicht des AROS-Zylinders oder der Kolbenstange zu berücksichtigen.
- Die Knicklänge/Knicklast der Kolbenstange beziehungsweise des AROS-Zylinders ist zu beachten. Auf Anfrage wird die maximale Knicklast rechnerisch ermittelt.
- Beachten Sie die maximal zulässigen Hubgeschwindigkeiten bezüglich der Eignung der Dichtungen, sowie ihre Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebsmittel.
- Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten beim Fahren in die Endlagen, auch unter Berücksichtigung von äußeren Lasten, sind zu beachten. Werden die Endlagen mit einer Geschwindigkeit $> 0,1\text{m/s}$ (Richtwert) angefahren, sollte ein Zylinder mit Endlagendämpfung vorgesehen werden.



Drucküberhöhung

Gefahr

Der maximal zulässige Betriebsdruck ist in jedem Betriebszustand des AROS-Zylinders einzuhalten. Mögliche Druckübersetzungen resultierend aus dem Flächenverhältnis von Ringraum zu Kolbenfläche und möglichen Drosselstellen sind zu vermeiden.

- Schädliche Umgebungseinflüsse, wie z.B. aggressive Feinstpartikel, Dämpfe, hohe Temperaturen usw. sowie Verschmutzungen und Schädigungen der Hydraulikflüssigkeit sind zu vermeiden.



Bei Unklarheit bezüglich der Medienverträglichkeit oder Überschreitung der Rand- und Einsatzbedingungen bitten wir um Rücksprache.

1.2 Lebensdauer

Die AROS-Zylinder der Baureihe ZDV7 sind solide, geschraubte Zylinder. Die Zuverlässigkeit hängt stark von der Anwendung ab. Aufgrund der geschraubten Ausführung ist die Lebensdauer deutlich höher als bei einer geschweißten Version. Über die Einsatzgrenzen bei höheren Zyklen $> 1.000.000$ sprechen Sie bitte mit unserer Technik.

1.3 Abnahme

Jeder Zylinder wird nach AROS-Standard und in Übereinstimmung mit ISO 10100:2001 geprüft.

1.4 Sicherheitshinweise

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung von AROS-Zylindern ist die „Allgemeine Betriebs- und Montageanleitung für Hydraulikzylinder“ zu beachten!

Service- und Reparaturarbeiten sind durch die AROS Hydraulik GmbH bzw. durch speziell hierfür geschultes Personal auszuführen. Für Schäden infolge Montage, Wartung oder Reparatur, die nicht durch die AROS Hydraulik GmbH ausgeführt wurden, wird keine Gewährleistung übernommen.



1.5 Checklisten

Zylinder, deren Kenngrößen und Einsatzdaten von den im Datenblatt angegebenen Werten abweichen, können nur auf Anfrage als Sonderzylinder angeboten werden. Für Angebote müssen die Abweichungen der Kenngrößen und Einsatzdaten im Pflichtenheft für AROS-Zylinder beschrieben werden.

1.6 Hubtoleranzen

| Nennhub | Toleranz |
|------------------------|----------|
| $\leq 1\ 250$ | +2 0 |
| $> 1\ 250 \leq 3\ 150$ | +5 0 |
| $> 3\ 150 \leq 8\ 000$ | +8 0 |

Maße in Millimeter



Baureihe ZDV7

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
7-ZD7
Juli 2016

2 Typenschlüssel

ZDV7 C – N – DB – 80 – 56 – 600 – G3/4 – G-V + GA3-50

Hydraulikzylinder doppeltwirkend

Baureihe 7

Bauform:

X – Grundauführung
G – Gelenkauge am Zylinderboden
C – Flansch stangenseitig
D – Flansch bodenseitig

Norm- oder kompakte Reihe

N – Einbaumaß nach DIN 24333
K – Einbaumaß der kompakten Reihe,
Maße mit * gekennzeichnet

Dämpfung

DH – Dämpfung bodenseitig
DV – Dämpfung stangenseitig
DB – Dämpfung auf beiden Seiten
--- – ohne Dämpfung

Kolben-Ø in mm (D)

Kolbenstangen-Ø in mm (d)

Zylinderhub in mm

Nähere Angaben über zulässige Hublängen (Knicklängen) können der Druckschrift 0-Z-01 entnommen werden

Anschlüsse

G – Withworth Rohrgewinde

Dichtungsart

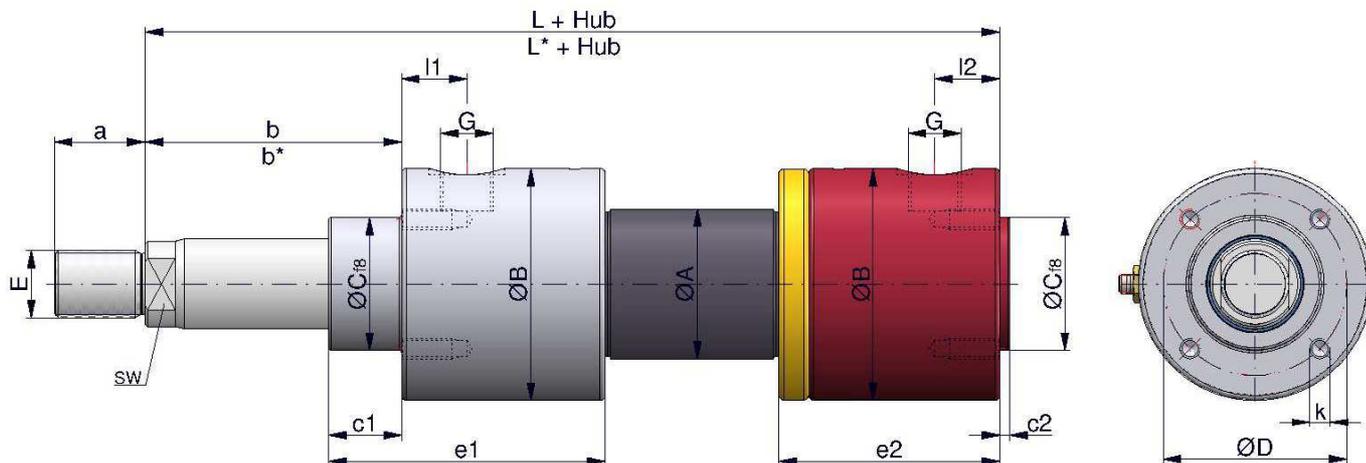
--- – Kompaktdichtung (Standard)
G – Glydring
V – Dichtungswerkstoff VITON (mit Kolbendichtung Glyd-Ring)

Befestigung (entfällt bei Nichtbedarf)

3 Bauformen

3.1 Bauform X (A)

Grundauführung ohne Befestigung

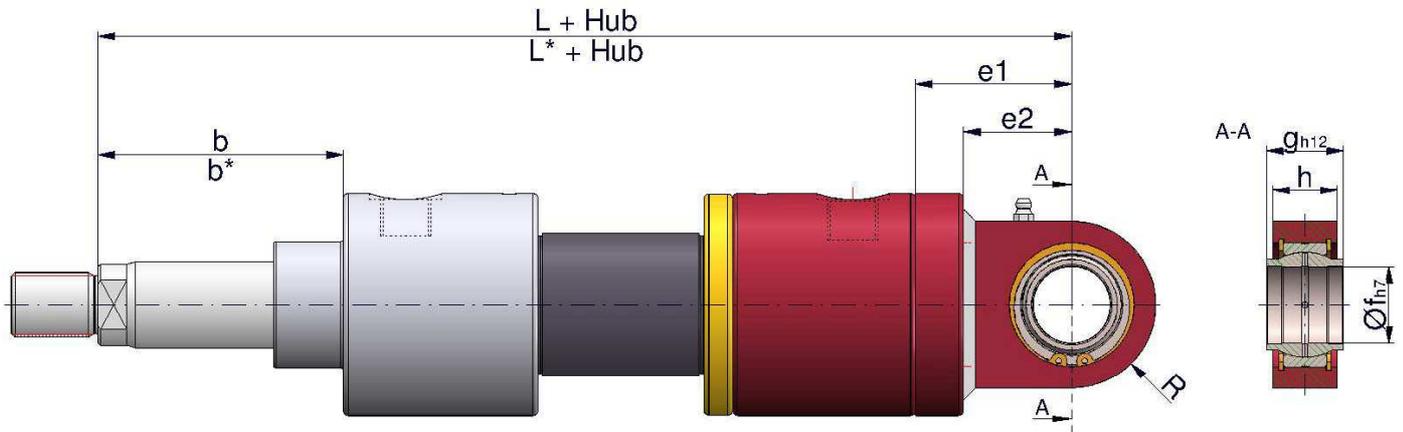


| Typ ZDV7X | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| Kolben | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 | | 125 | |
| Stange | 25 | 28 | 32 | 36 | 40 | 45 | 50 | 56 | 63 | 70 | 80 | 90 |
| G | G 1/2 | | G 1/2 | | G 3/4 | | G 3/4 | | G 1 | | G 1 | |
| Hub min. | 50 | | | | | | | | | | | |
| A | 50 | | 60 | | 75 | | 95 | | 120 | | 150 | |
| B | 82 | | 93 | | 108 | | 128 | | 158 | | 197 | |
| C | 43 | | 53 | | 65 | | 82 | | 98 | | 120 | |
| E | M20 x 1,5 | | M27 x 2 | | M33 x 2 | | M42 x 2 | | M48 x 2 | | M64 x 3 | |
| L | -- | | 240 | | 270 | | 300 | | 335 | | 390 | |
| L * | 157 | | 185 | | 205 | | 223 | | 247 | | 269 | |
| SW | 20 | 22 | 27 | 27 | 32 | 36 | 40 | 46 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| a | 28 | | 36 | | 45 | | 56 | | 63 | | 85 | |
| b | -- | | 102 | | 118 | | 137 | | 156 | | 197 | |
| b * | 36 | | 47 | | 53 | | 60 | | 68 | | 76 | |
| c1 | 21 | | 29 | | 32 | | 36 | | 41 | | 45 | |
| c2 | 3 | | 4 | | 4 | | 4 | | 5 | | 5 | |
| e1 | 92 | | 110 | | 120 | | 135 | | 145 | | 156 | |
| e2 | 76 | | 88 | | 94 | | 103 | | 111 | | 116 | |
| l1 | 23 | | 26 | | 31 | | 36 | | 37 | | 37 | |
| l2 | 22 | | 26 | | 27 | | 27 | | 30 | | 30 | |
| D | 62 | | 73 | | 87 | | 105 | | 128 | | 158 | |
| k | M 8 | | M 8 | | M 10 | | M 12 | | M 16 | | M 20 | |
| Dä.-Länge | 25 | | 25 | | 28 | | 30 | | 35 | | 40 | |

Kolben bis Ø 40mm nur in kompakter Ausführung (nicht genormt)

* Einbaumaße der kompakten Baureihe

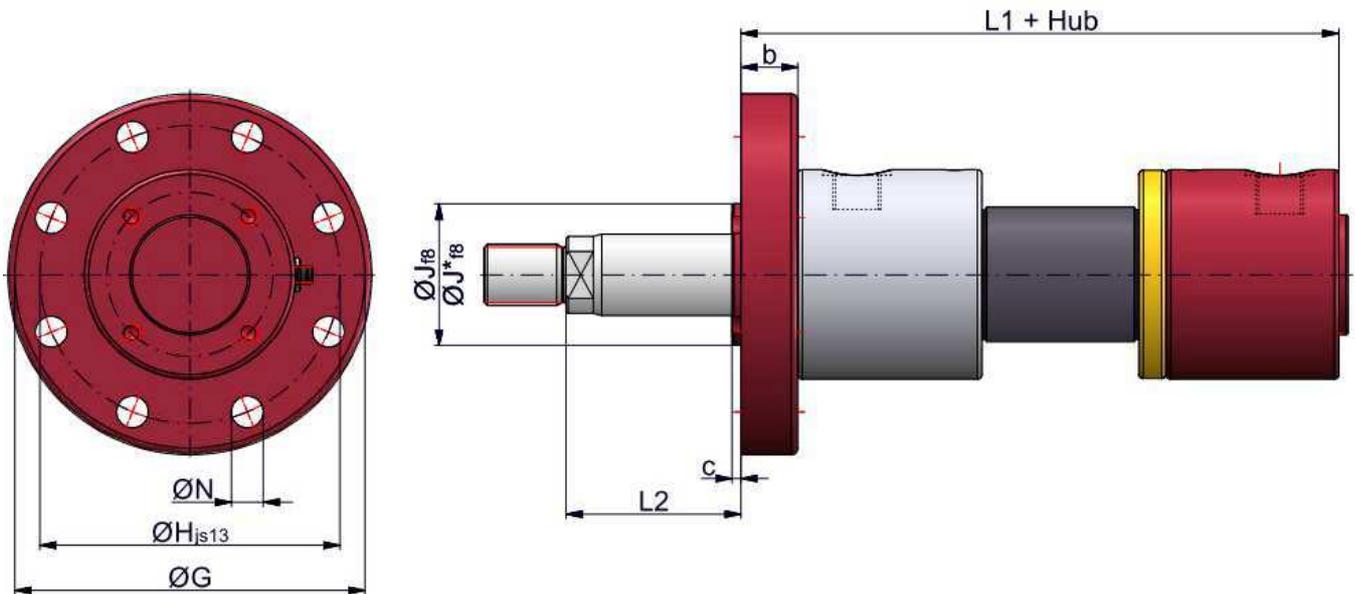
3.2 Bauform G (DB)



| Typ ZDV7G | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Kolben | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 | | 125 | |
| Stange | 25 | 28 | 32 | 36 | 40 | 45 | 50 | 56 | 63 | 70 | 80 | 90 |
| L1 | --- | | 305 | | 348 | | 395 | | 442 | | 520 | |
| L*1 | 213 | | 250 | | 283 | | 318 | | 354 | | 399 | |
| b | --- | | 102 | | 118 | | 137 | | 156 | | 197 | |
| b* | 36 | | 47 | | 53 | | 60 | | 68 | | 76 | |
| e1 | 56 | | 65 | | 78 | | 95 | | 107 | | 130 | |
| e2 | 38 | | 45 | | 58 | | 70 | | 77 | | 90 | |
| R | 30 | | 35 | | 50 | | 62 | | 71 | | 90 | |
| f | 25 | | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | |
| g | 25 | | 32 | | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | |
| h | 23 | | 27 | | 35 | | 40 | | 55 | | 60 | |

* Einbaumaße der kompakten Baureihe

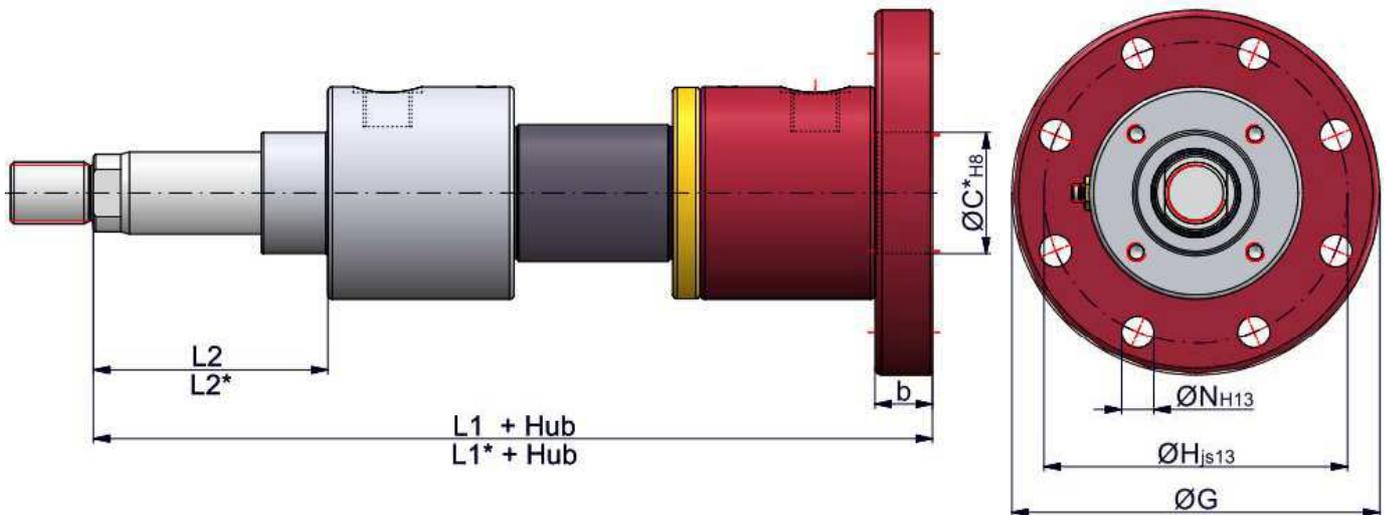
3.3 Bauform C (CA)



| Typ ZDV7C | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Kolben | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 | | 125 | |
| Stange | 25 | 28 | 32 | 36 | 40 | 45 | 50 | 56 | 63 | 70 | 80 | 90 |
| L1 | 139 | | 163 | | 180 | | 195 | | 215 | | 233 | |
| L2 | 18 | | 22 | | 25 | | 28 | | 32 | | 36 | |
| G | 145 | | 160 | | 180 | | 210 | | 250 | | 290 | |
| H | 120 | | 132 | | 150 | | 180 | | 212 | | 250 | |
| J | --- | | 63 | | 75 | | 90 | | 110 | | 132 | |
| J* | 43 | | 53 | | 65 | | 82 | | 98 | | 120 | |
| N | 11 | | 14 | | 14 | | 18 | | 22 | | 22 | |
| b | 18 | | 25 | | 28 | | 32 | | 36 | | 40 | |
| c | 3 | | 4 | | 4 | | 4 | | 5 | | 5 | |

* Einbaumaße der kompakten Baureihe

3.4 Bauform D (CB)



| Typ ZDV7D | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Kolben | 40 | | 50 | | 63 | | 80 | | 100 | | 125 | |
| Stange | 25 | 28 | 32 | 36 | 40 | 45 | 50 | 56 | 63 | 70 | 80 | 90 |
| L1 | --- | | 265 | | 298 | | 332 | | 371 | | 430 | |
| L*1 | 175 | | 210 | | 233 | | 255 | | 283 | | 309 | |
| L2 | --- | | 102 | | 118 | | 137 | | 156 | | 197 | |
| L2* | 36 | | 47 | | 53 | | 60 | | 68 | | 76 | |
| G | 145 | | 160 | | 180 | | 210 | | 250 | | 290 | |
| H | 120 | | 132 | | 150 | | 180 | | 212 | | 250 | |
| C* | 43 | | 53 | | 65 | | 82 | | 98 | | 120 | |
| N | 11 | | 14 | | 14 | | 18 | | 22 | | 22 | |
| b | 18 | | 25 | | 28 | | 32 | | 36 | | 40 | |

* Einbaumaße der kompakten Baureihe

4 Befestigungsauge

| Type | Zyl. \varnothing D | Abmessungen (mm) | | | | | | | | | | | | | Gew. (kg) |
|---------|-------------------------|------------------|----------|-----|----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|------|--------------|
| | | $\varnothing f$ | E | L | a | d | B | e1 | e2 | b1 | b2 | h | g | k | |
| GA 3-25 | 40 | 25 | M 20x1,5 | 65 | 29 | 58 | 30 | 27 | 94 | 54 | 17 | 21 | 25 | M6 | 0,66 |
| GA 3-32 | 50 | 32 | M 27x2 | 80 | 37 | 70 | 38 | 32 | 115 | 66 | 22 | 27 | 32 | M8 | 1,2 |
| GA 3-40 | 63 | 40 | M 33x2 | 97 | 46 | 89 | 47 | 41 | 142 | 80 | 26 | 32 | 40 | M8 | 2,1 |
| GA 3-50 | 80 | 50 | M 42x2 | 120 | 57 | 108 | 58 | 50 | 174 | 96 | 32 | 40 | 50 | M10 | 4,4 |
| GA 3-63 | 100 | 63 | M 48x2 | 140 | 64 | 132 | 70 | 62 | 211 | 114 | 38 | 52 | 63 | M12 | 7,6 |
| GA 3-80 | 125 | 80 | M 64x3 | 180 | 86 | 168 | 90 | 78 | 270 | 148 | 48 | 66 | 80 | M 16 | 14,5 |

GA3-...
(nach DIN 24338 – ISO 6982)

