

Produktkatalog – Normzylinder



Einfachwirkende Zylinder:

ZE0		✓ Einfachwirkender Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 160 bar
ZE1		✓ Einfachwirkender Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 280 bar

Doppeltwirkende Zylinder:

ZD0		✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 210 bar
ZD1		✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 280 bar
ZD4		✓ Doppeltwirkender Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 160bar Kolbenseitig bis 315bar Stangenseitig ✓ Endlagendämpfung: beidseitig einstellbar
ZD5		✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 280 bar
GZD5		✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraub-Schweißkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 280 bar
ZDV7		✓ Doppeltwirkende Zylinder ✓ Schraubkonstruktion ✓ Nenndruck: bis 250 bar ✓ Nach ISO 6022

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



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZE0 einfachwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

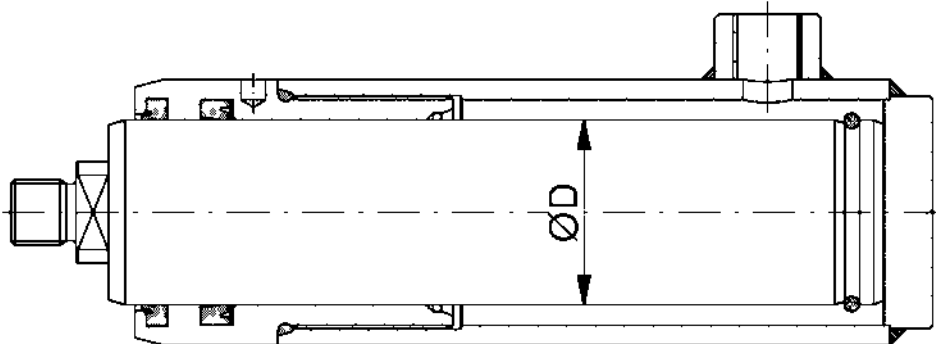
1	Allgemeine technische Daten	2
1.1	Rand- und Einsatzbedingungen	2
1.2	Lebensdauer	3
1.3	Abnahme	3
1.4	Sicherheitshinweise	3
1.5	Checklisten	3
1.6	Hubtoleranzen	3
2	Typenschlüssel	4
3	Bauformen	5
3.1	Bauform X	5
3.2	Bauform A	6
3.3	Bauform B	6
3.4	Bauform G	7
3.5	Bauform H	7
3.6	Bauform C	8
3.7	Bauform 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 > 0,1m/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 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 – Grundaussführung 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-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:

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

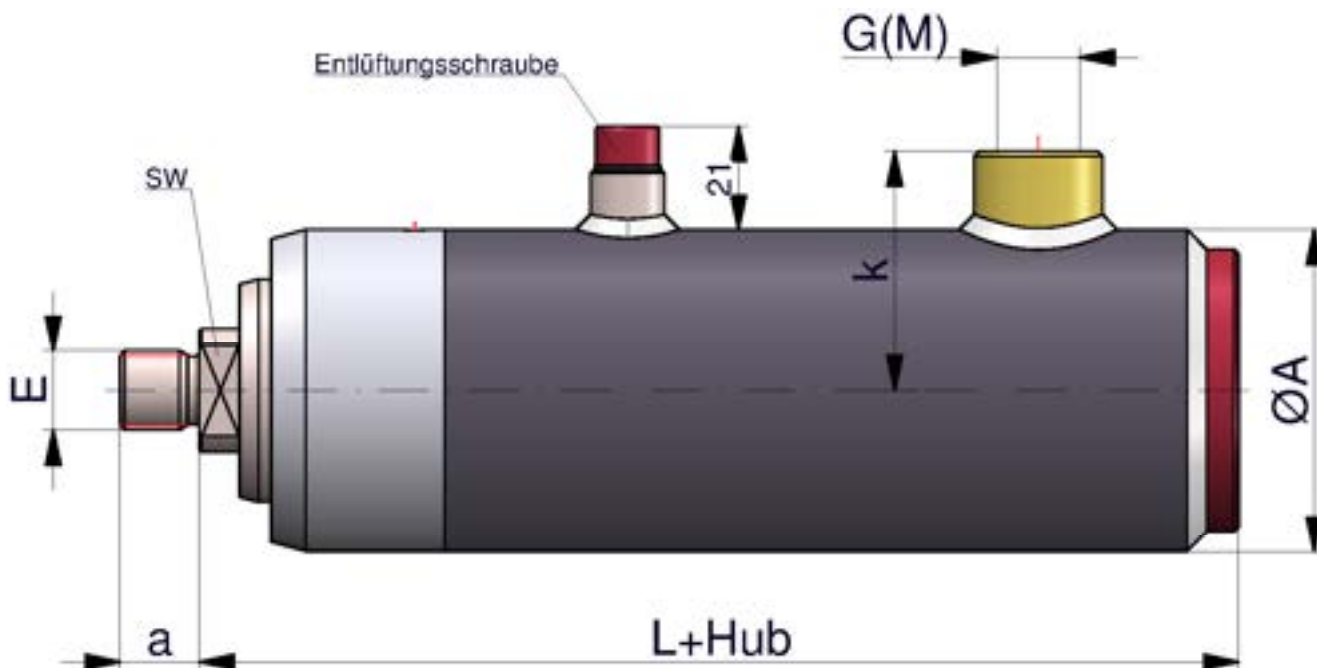
3.1 Bauform X

Grundausführung ohne Befestigung

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

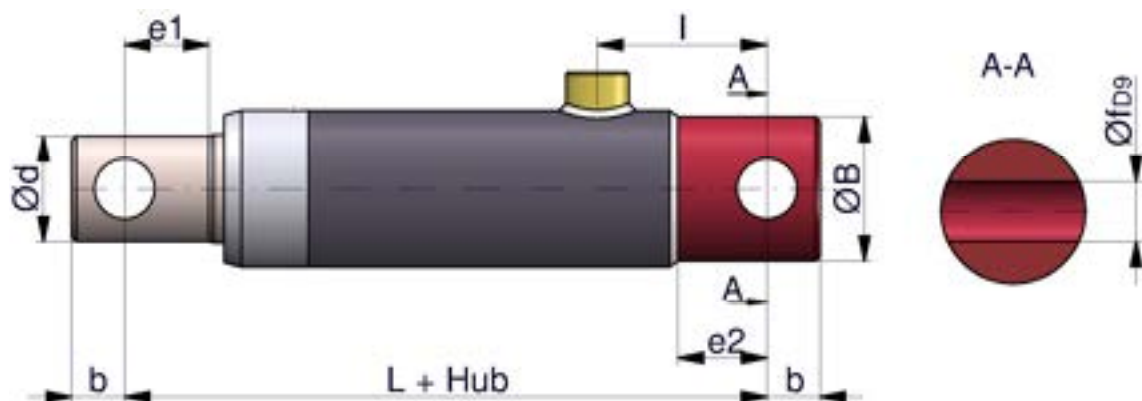
Die Entlüftungsschraube liegt auf der gleichen Seite, wie der Rohranschluss. Bei sehr kurzen Hüben entsprechend gegenüber dem Rohranschluss.

Max. Anzugsmoment der Entlüftungsschraube sind 30Nm.



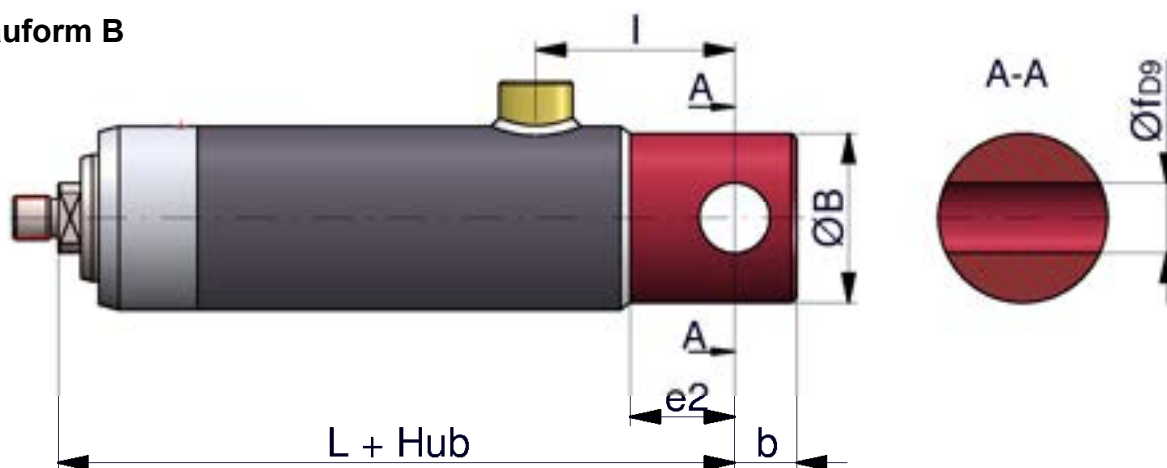
Typ ZE0X											
Stange	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60
mind. Hub	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
A	38	42	45	46	48	52	58	65	70	75	85
E	M14x1,5	M14x1,5	M14x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M22x1,5	M28x1,5
L	70	73	78	81	85	89	100	110	120	124	138
SW	17	17	17	17	17	17	17	17	27	27	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



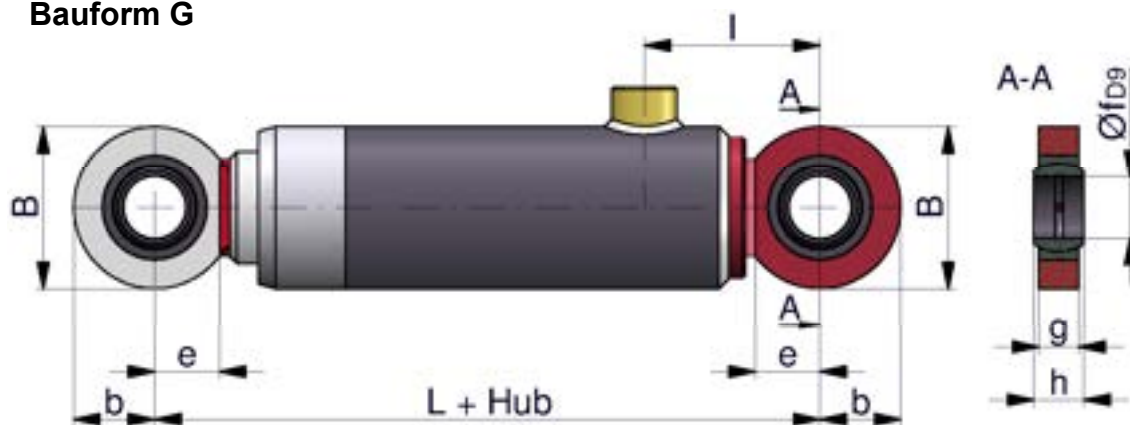
Typ ZE0A											
Stange	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60
mind. Hub	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
L	110	113	118	131	134	138	159	167	185	190	220
B	32	35	40	40	42	45	50	60	65	70	75
l	55	55	55	60	60	60	72	72	77	77	87
b	13	13	13	18	18	18	22	22	25	25	30
d	21,5	24,5	27,5	29,5	31,5	34,5	39	44	49	53	59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



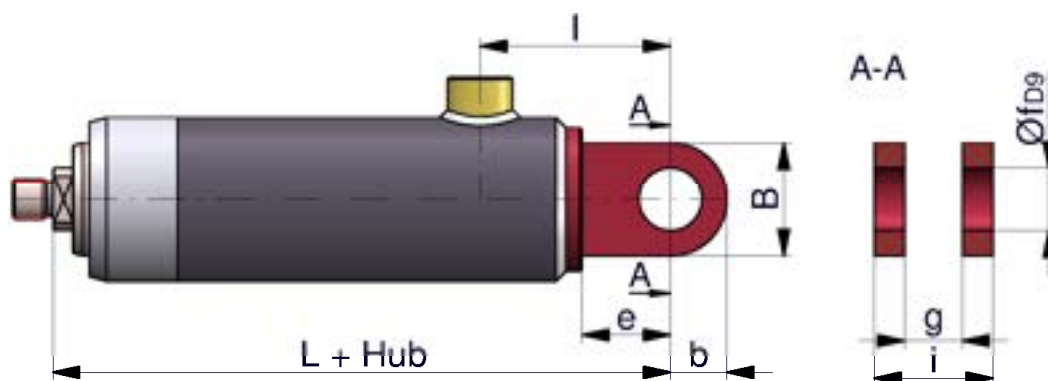
Typ ZE0B											
Stange	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60
mind. Hub	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
L	90	93	98	106	110	114	130	140	155	159	180
B	32	35	40	40	42	45	50	60	65	70	75
l	55	55	55	60	60	60	72	72	77	77	87
b	13	13	13	18	18	18	22	22	25	25	30
e2	20	20	20	25	25	25	30	30	32	32	40
f	15	15	15	20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

3.4 Bauform G



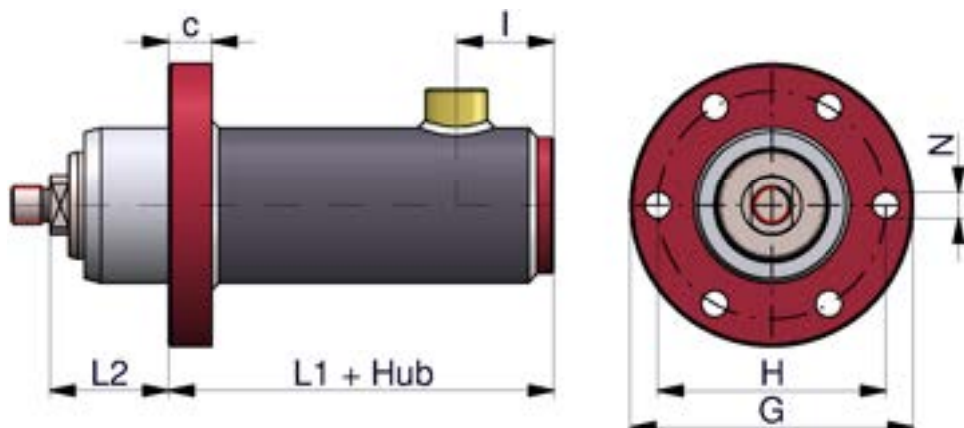
Typ ZE0G											
Stange	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60
mind. Hub	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
L	110	113	118	131	134	138	159	167	185	190	220
B	42	42	42	55	55	55	65	65	75	75	90
l	55	55	55	60	60	60	72	72	77	77	87
b	21	21	21	27,5	27,5	27,5	32,5	32,5	37,5	37,5	45
e	15	15	15	20	20	20	25	25	28	28	35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



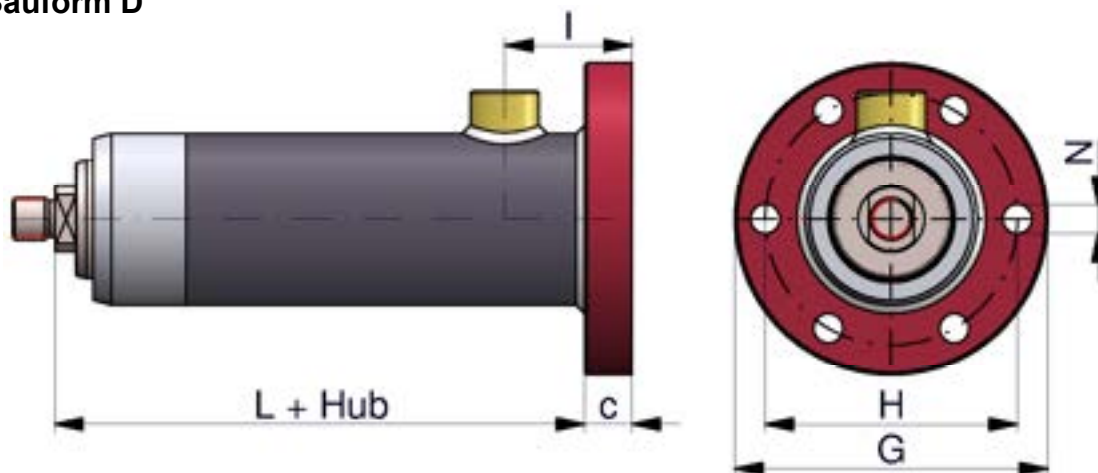
Typ ZE0H											
Stange	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60
mind. Hub	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
L	95	98	103	111	115	119	135	145	160	164	188
B	30	30	30	35	35	35	45	45	55	55	65
l	60	60	60	65	65	65	77	77	82	82	95
b	15	15	15	20	20	20	25	25	30	30	35
e	20	20	20	25	25	25	30	30	32	32	40
f	15	15	15	20	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

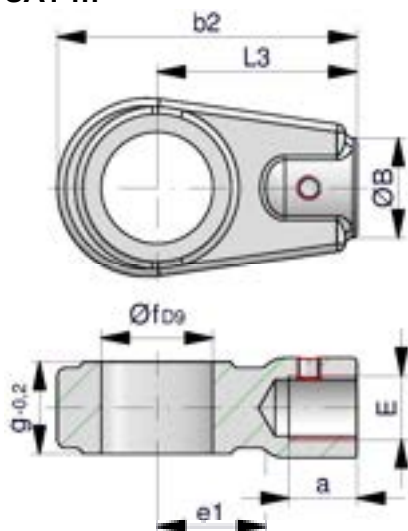


Typ ZE0D											
Stange	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60
mind. Hub	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
L	72	75	80	86	90	94	106	116	130	134	148
l	37	37	37	40	40	40	48	48	52	52	55
c	12	12	12	15	15	15	18	18	22	22	25
G	94	94	94	94	104	104	118	118	138	138	178
H	75	75	75	75	85	85	95	95	115	115	145
N	9	9	9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

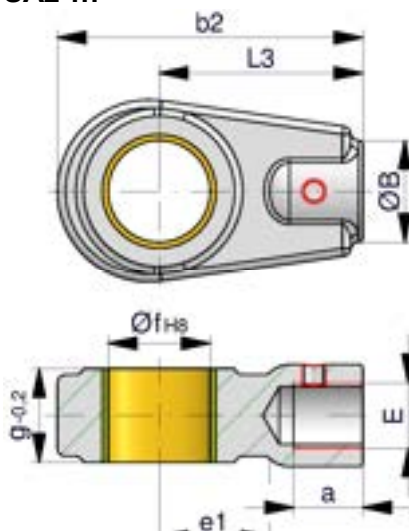
4 Befestigungsaugen

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

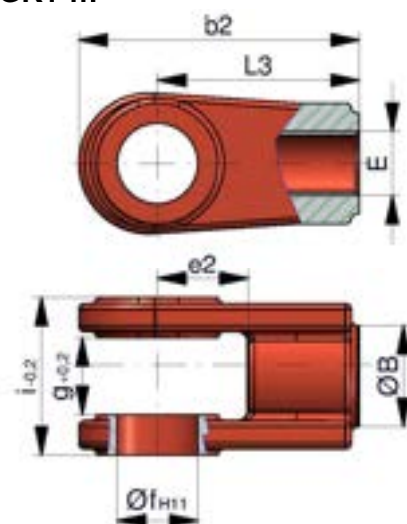
SA1-...



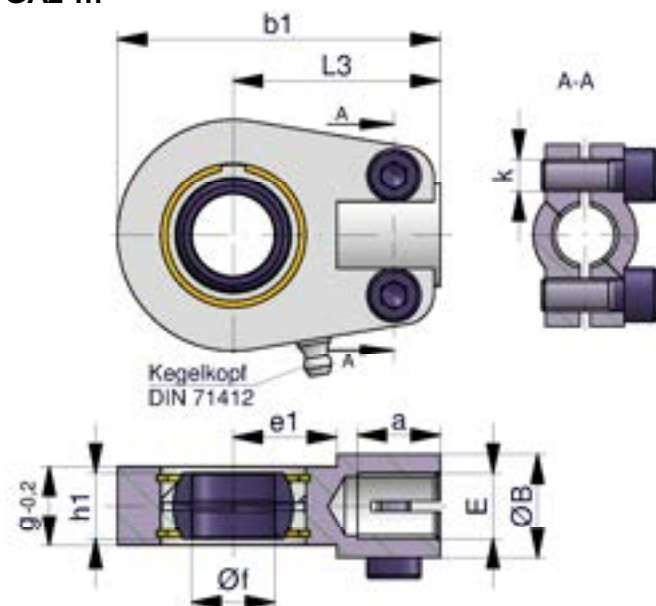
SA2-...



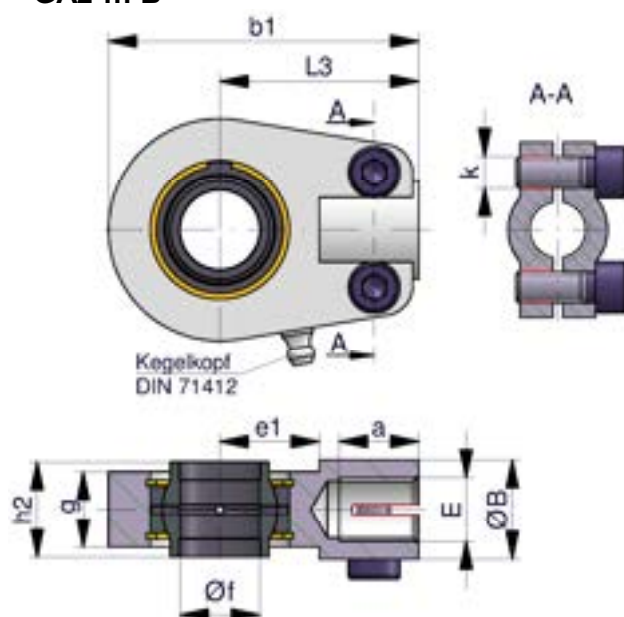
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZE0

Einfachwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
0-ZE0
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

Zylinder Typ	Baupformen (Hub = 0)							50mm	Befestigungsaugen					Ø f
	X	A	B	G	H	C	D	Hub	SA1-	SA2-	GK1-	GA2-	GA2-B	mm
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

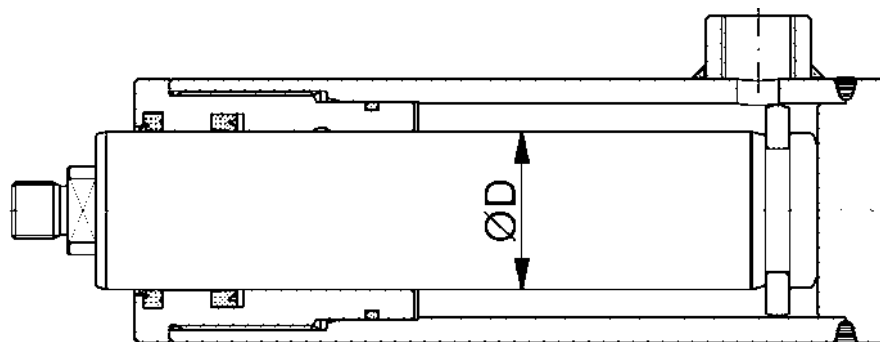
1	Allgemeine technische Daten	2
1.1	Rand- und Einsatzbedingungen	2
1.2	Lebensdauer	3
1.3	Abnahme	3
1.4	Sicherheitshinweise	3
1.5	Checklisten	3
1.6	Hubtoleranzen	3
2	Typenschlüssel	4
3	Bauformen	5
3.1	Bauform X	5
3.2	Bauform A	6
3.3	Bauform B	6
3.4	Bauform G	7
3.5	Bauform K	7
3.6	Bauform H	8
3.7	Bauform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

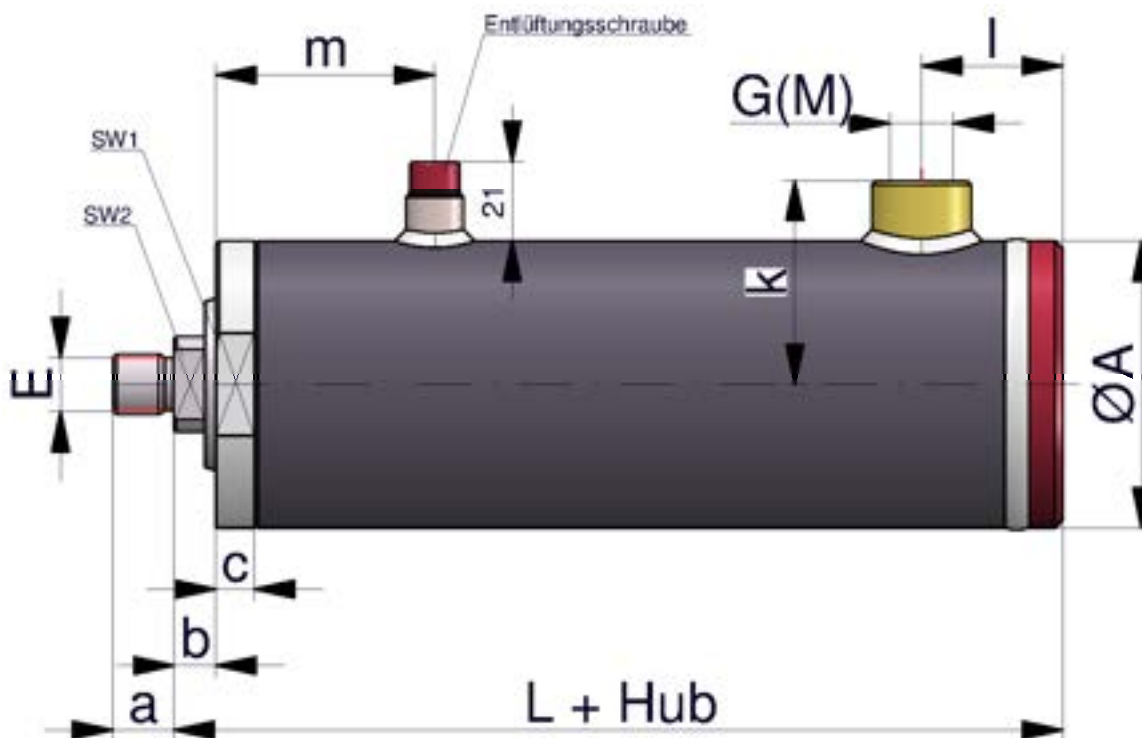
3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

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

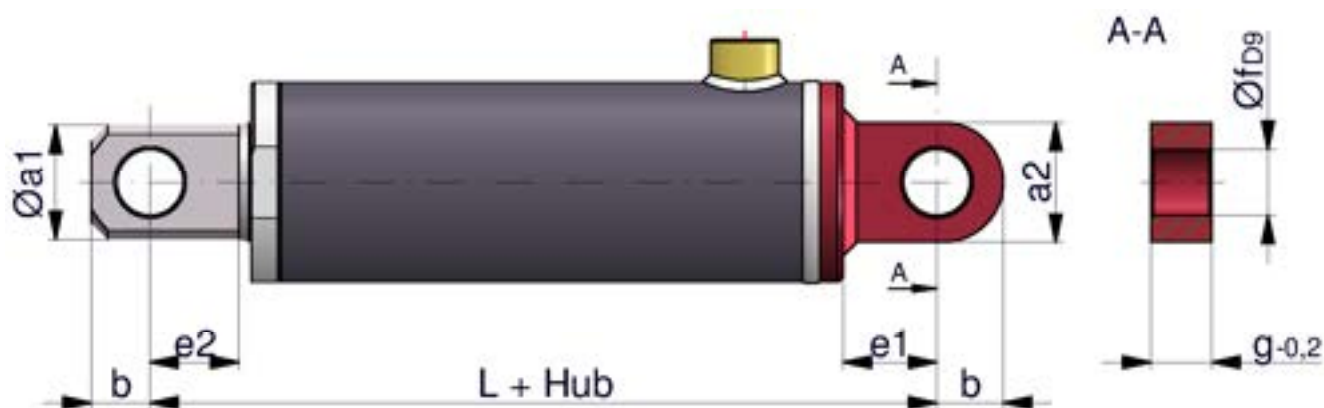
Die Entlüftungsschraube liegt auf der gleichen Seite, wie der Rohranschluss. Bei sehr kurzen Hüben entsprechend gegenüber dem Rohranschluss.

Max. Anzugsmoment der Entlüftungsschraube sind 30Nm.



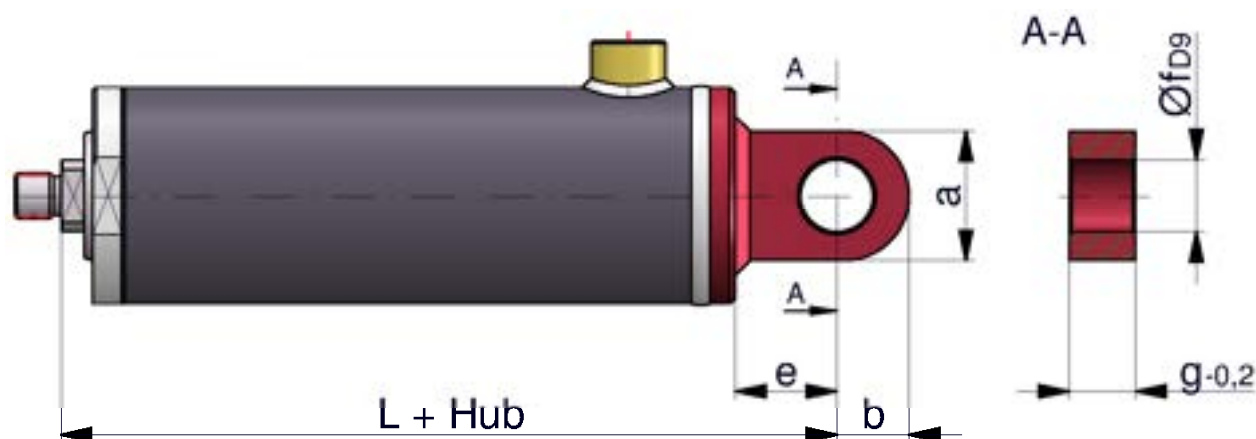
Typ ZE1X													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
A	40	45	50	60	70	75	80	90	95	105	120	130	153
E	M14x1,5		M16x1,5				M22x1,5		M28x1,5	M35x1,5		M45x1,5	
L	70	81	96	103	119	133	140	150	162	175	210	230	250
SW1	36	41	46	55	60	70	70	80	85	Bohrungen / Nuten am Umfang			
SW2	17	17	17	17	17	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



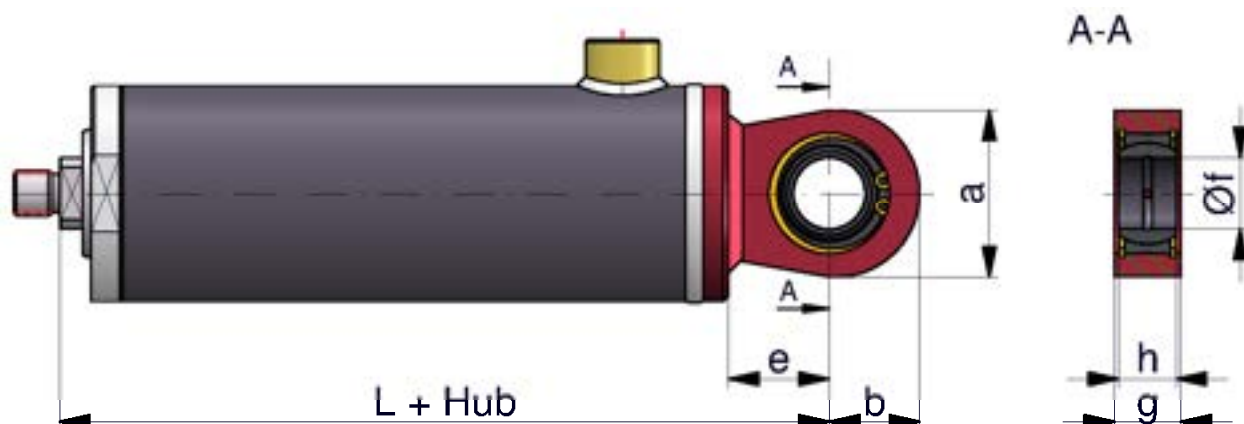
Typ ZE1A													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	107	115	140	147	173	188	205	215	242	277	310	344	362
a1	21	23	29	33	38	43	48	53	58	68	78	88	98
a2	30	30	40	40	50	45	60	60	65	75	75	95	95
b	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
e1	25	23	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
e2	20	20	25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



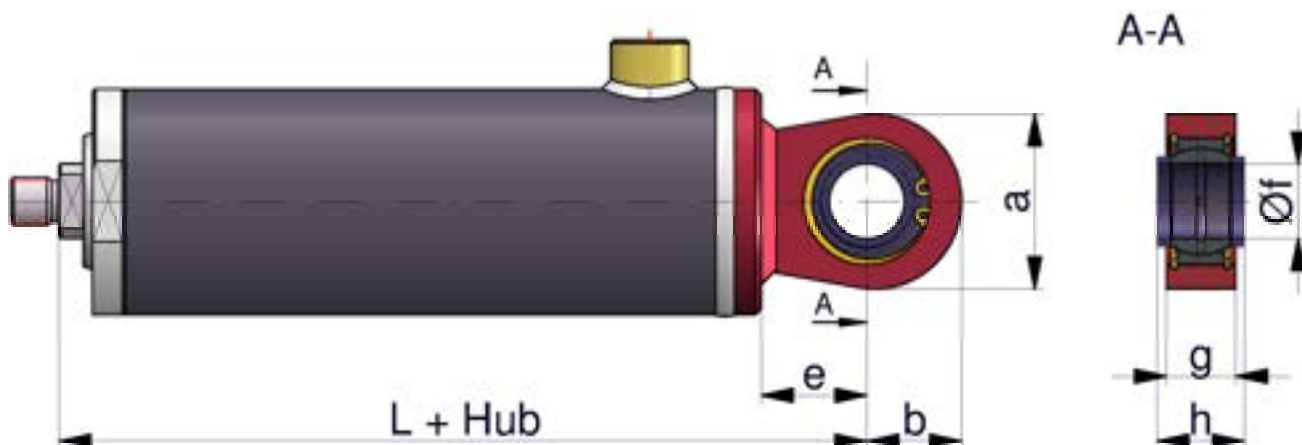
Typ ZE1B													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	95	104	126	133	154	168	180	190	212	235	270	300	320
a	30	30	40	40	50	45	60	60	65	75	75	95	95
b	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
e	25	23	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
f	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
g	15	15	19	19	23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

3.4 Bauform G



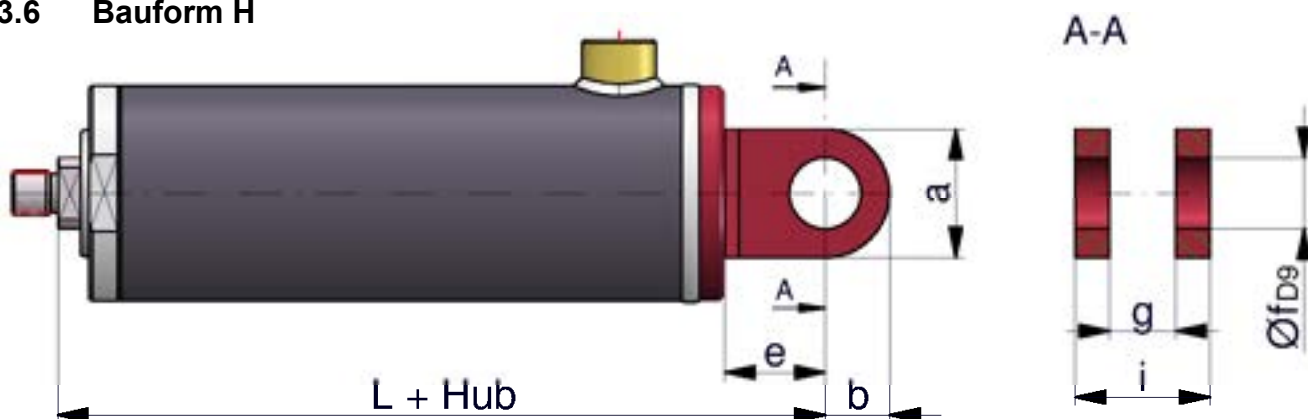
Typ ZE1G													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	95	104	126	133	154	168	180	190	212	235	270	300	320
a	40	40	50	50	58	58	65	65	80	94	94	116	116
b	20	20	27	27	32	32	33	33	44	50	50	63	63
e	25	25	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
f	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
g	15	15	19	19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



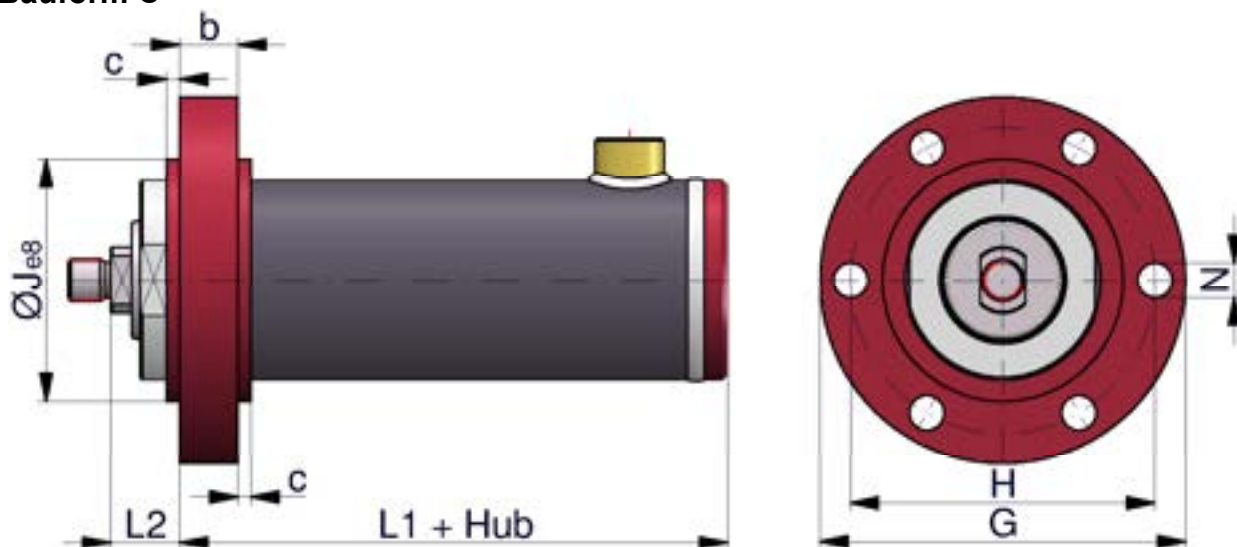
Typ ZE1K													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	-	-	126	133	154	168	180	190	212	235	270	300	320
a	-	-	50	50	58	58	65	65	80	94	94	116	116
b	-	-	27	27	32	32	33	33	44	50	50	63	63
e	-	-	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
f	-	-	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
g	-	-	19	19	23	23	28	28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

3.6 Bauform H



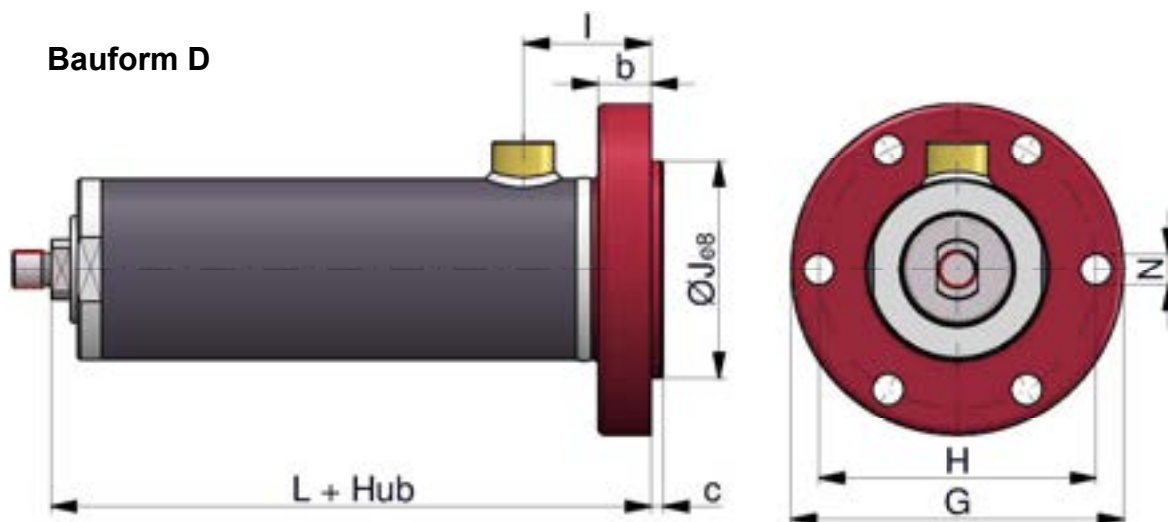
Typ ZE1H													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	95	106	126	133	154	168	180	190	212	235	270	300	320
a	30	30	35	35	45	45	55	55	65	75	75	95	95
b	18	18	25	25	25	25	30	30	35	40	40	51	51
e	25	25	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
f	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
g	15	15	19	19	23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



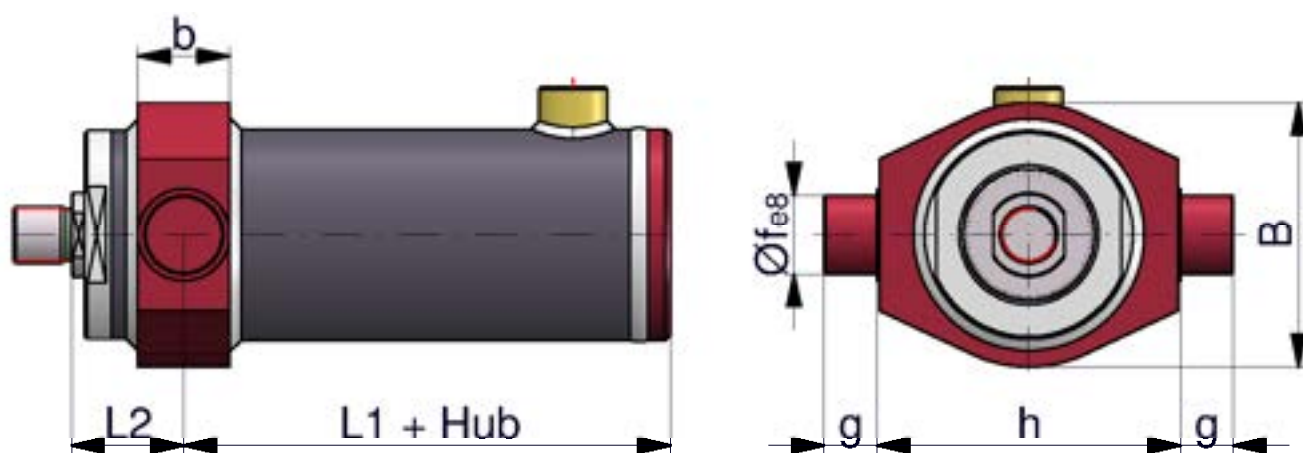
Typ ZE1C													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L1	43	52	65	72	88	100	105	115	127	134	165	180	197
L2	27	29	31	31	31	33	35	35	35	41	45	50	53
G	94	94	104	118	138	138	138	178	178	188	205	215	245
H	75	75	85	95	115	115	115	145	145	155	170	180	205
J	60	60	65	75	90	90	90	115	115	120	140	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

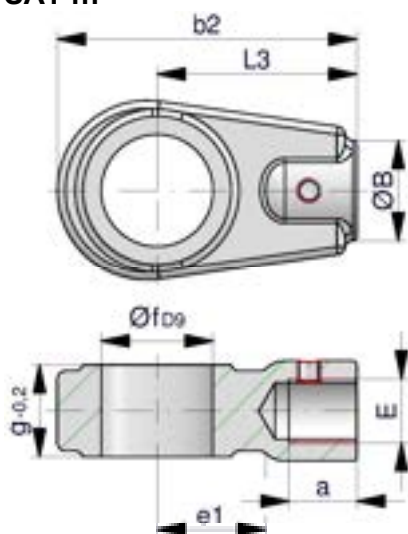


Typ ZE1D													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L1	28	37	47,5	52	66	78	82,5	90	102	105	130	140	150
L2	42	44	48,5	51	53	55	57,5	60	60	70	80	90	100
B	60	60	70	80	100	100	100	125	125	130	150	160	175
g	10	10	15	15	18	18	20	20	20	25	30	30	35
h	70	70	80	90	115	115	115	140	140	140	170	170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

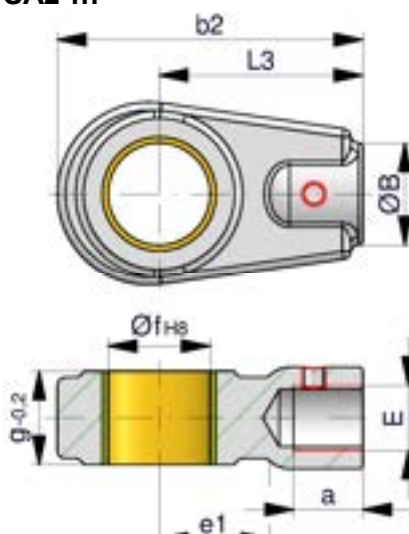
4 Befestigungsaugen

Typ					Zyl. Ø 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

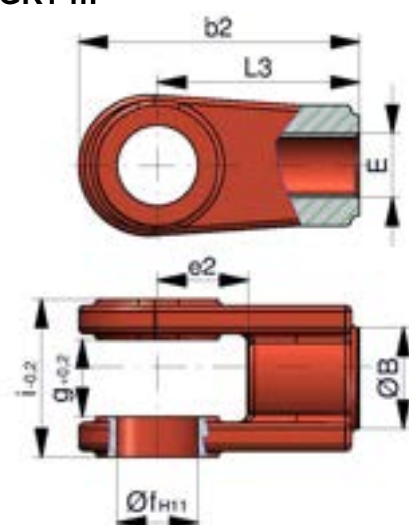
SA1-...



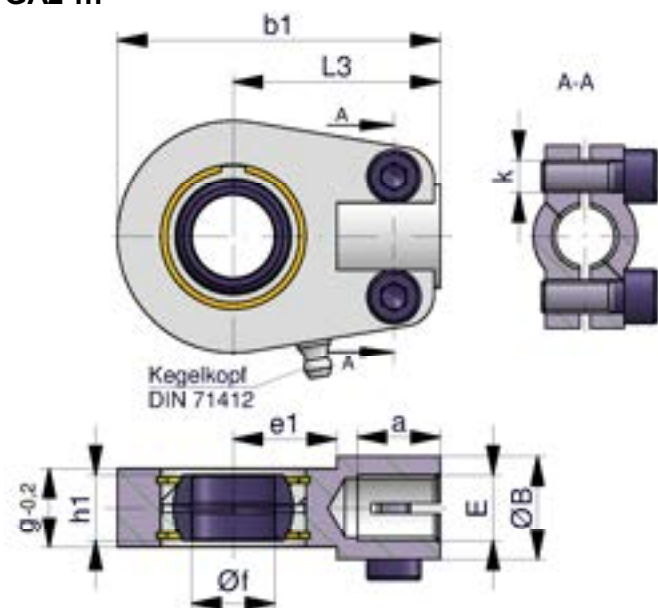
SA2-...



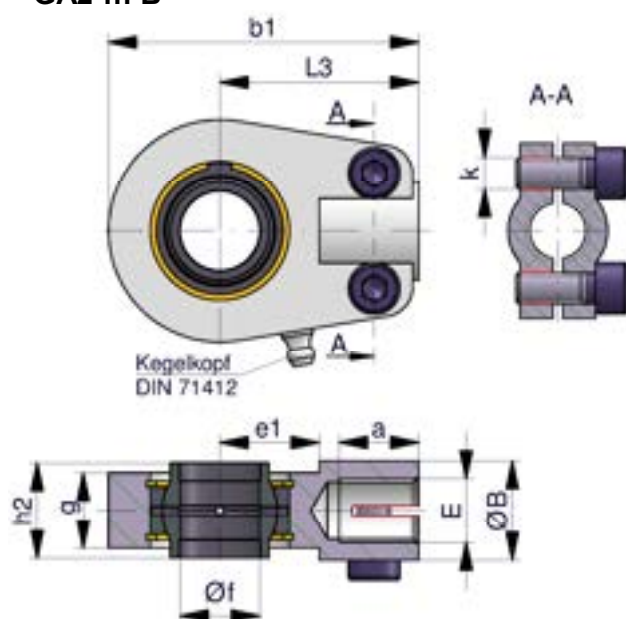
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZE1

Einfachwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
1-ZE1
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

Zylinder Typ	Bauformen (Hub = 0)							50mm	Befestigungsaugen					Ø f
	X	A	B	G,K	H	C,D	E	Hub	SA1-	SA2-	GK1-	GA2-	GA2-B	mm
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

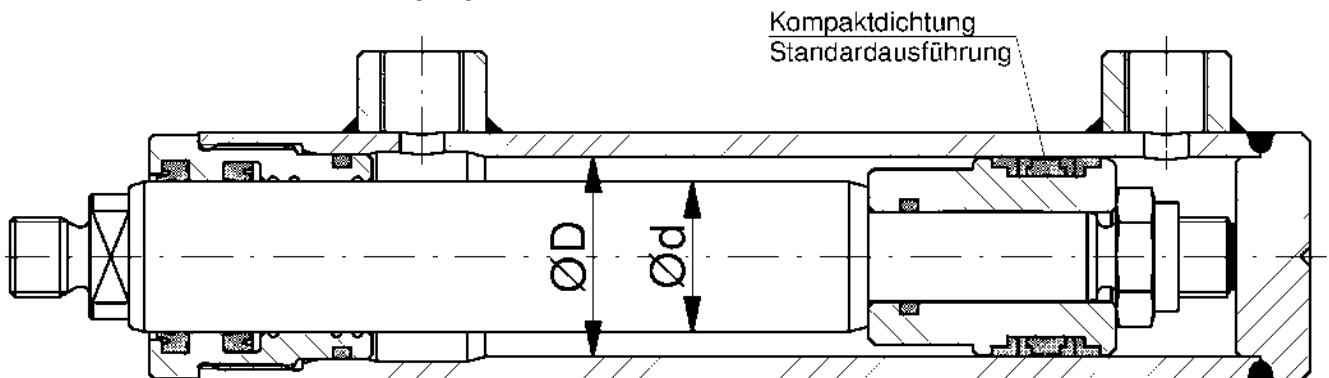
1	Allgemeine technische Daten	2
1.1	Rand- und Einsatzbedingungen	2
1.2	Lebensdauer	3
1.3	Abnahme	3
1.4	Sicherheitshinweise	3
1.5	Checklisten	3
1.6	Hubtoleranzen	3
2	Typenschlüssel	4
3	Bauformen	5
3.1	Bauform X	5
3.2	Bauform A	6
3.3	Bauform B	6
3.4	Bauform G	7
3.5	Bauform K	7
3.6	Bauform H	8
3.7	Bauform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



Drucküberhöhung



Baureihe ZD0

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
0-ZD0
Juli 2016

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
$\leq 1\,250$	+2 0
$> 1\,250 \leq 3\,150$	+5 0
$> 3\,150 \leq 8\,000$	+8 0

Maße in Millimeter



Baureihe ZD0

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
0-ZD0
Juli 2016

2 Typenschlüssel

ZD0 B – 50/35 – 400 – G – E + SA1-25

Hydraulikzylinder doppeltwirkend

Baureihe 0

Bauform:

X – Grundaussführung 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

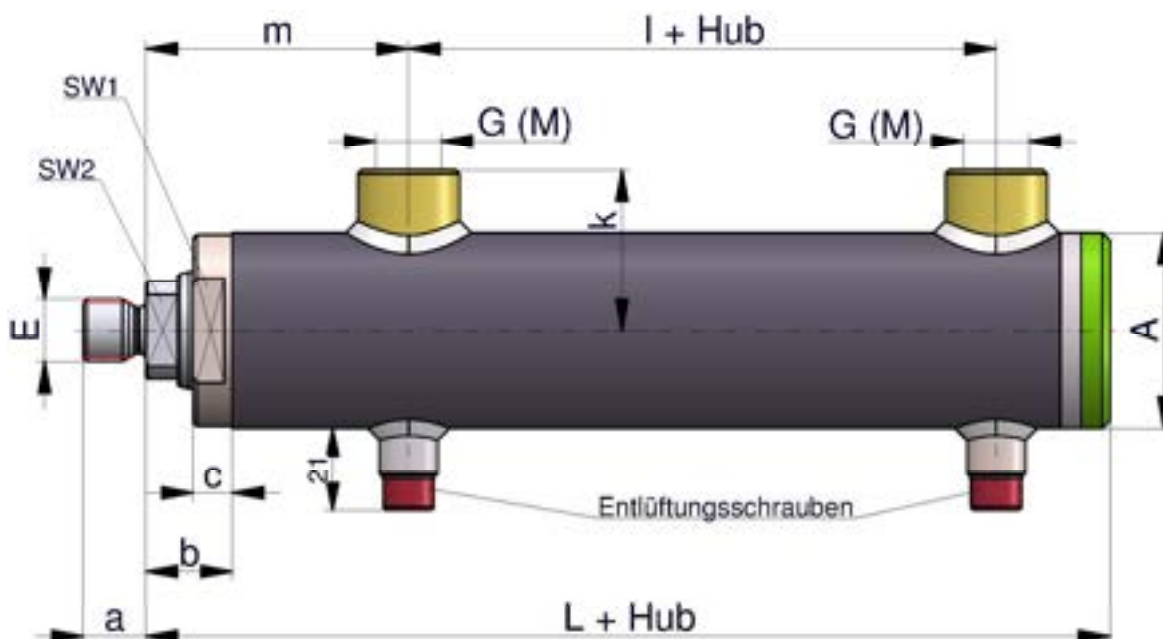
3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

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

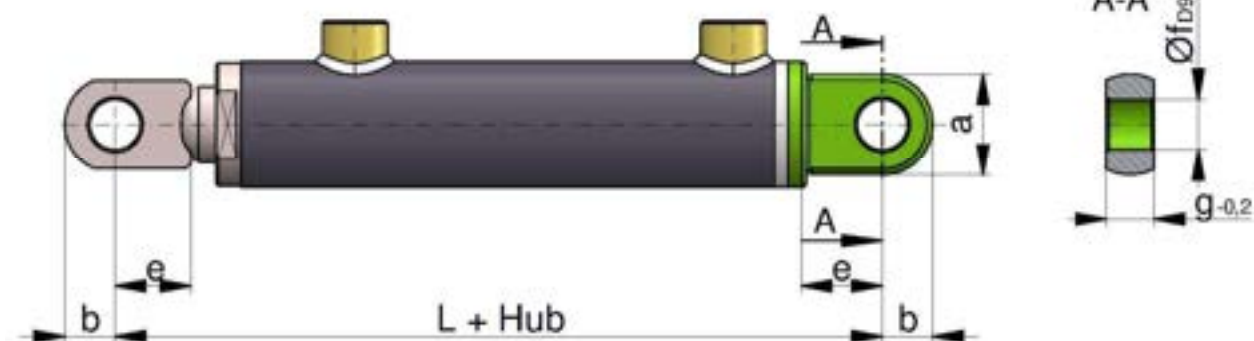
Entlüftungsschrauben liegen gegenüber von den Rohranschlüssen.

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



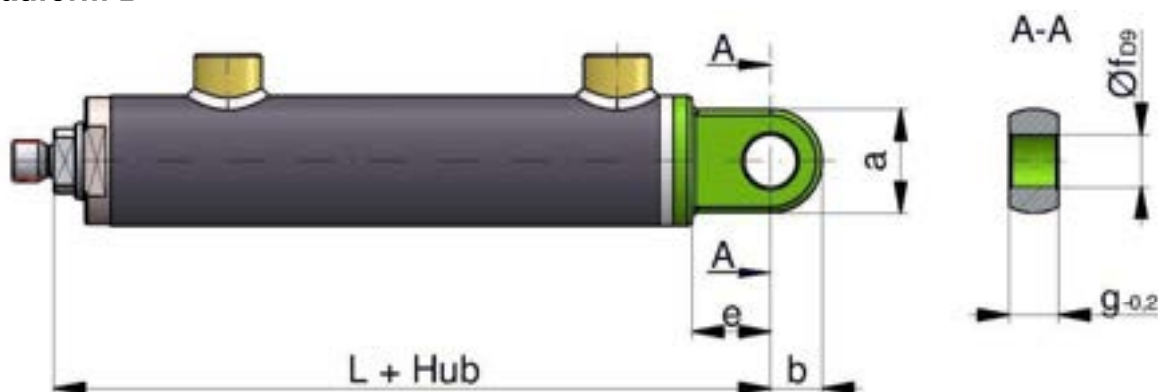
Typ ZD0X															
Kolben	32		40		50		63			80		100		120	
Stange	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70	85	
A	42	50		60		75			95		115		140		
E	M14 x 1,5	M16 x 1,5		M16 x 1,5		M22 x 1,5			M28 x 1,5		M35 x 1,5		M45 x 1,5		
L	133	146		165		179			199		207		250		
SW1	36	41		50		65			85		100		Nuten am 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 ¼	G ⅜		G ⅝		G ½			G ½		G ½		G ¾		
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. M max.	G ⅜ M18 x 1,5	G ½ M22 x 1,5		G ½ M22 x 1,5		G ¾ M27 x 2			G ¾ M27 x 2		G 1 M33 x 2		G 1¼ M42 x 2		

3.2 Bauform A



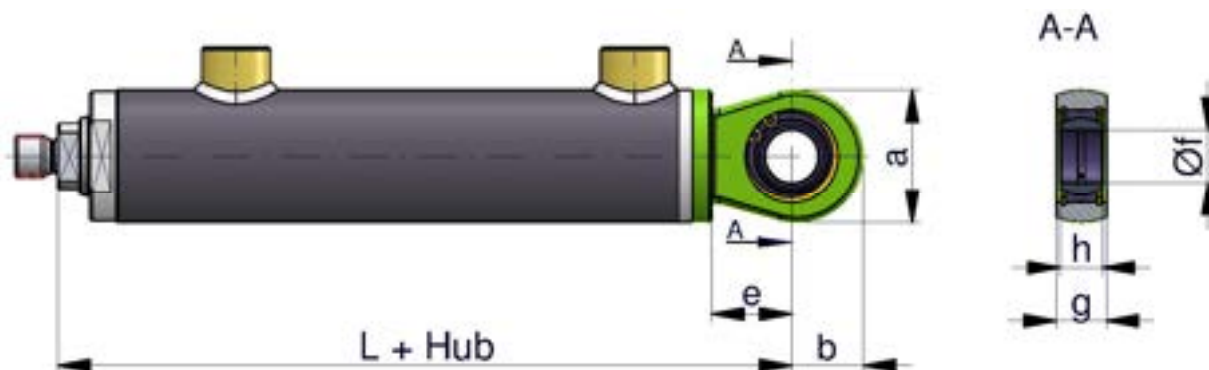
Typ ZD0A													
Kolben	32	40		50		63			80		100		120
Stange	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70 85
L	183	204		230		255			294		325		380
a	30	40		48		55			65		75		95
b	15	20		25		30			35		40		50
e	25	30		35		40			50		60		70
f	15	20		25		30			35		40		50
g	15	19		23		28			30		35		40

3.3 Bauform B



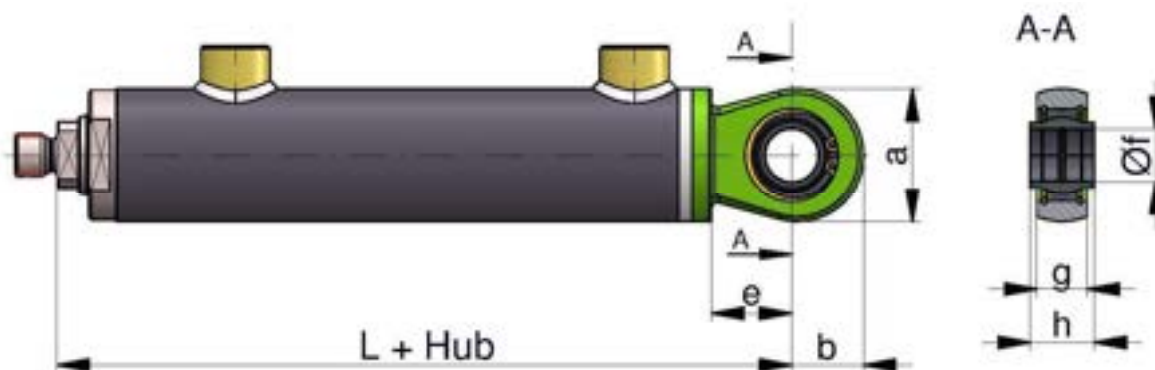
Typ ZD0B													
Kolben	32	40		50		63			80		100		120
Stange	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70 85
L	158	176		200		219			249		267		320
a	30	40		48		55			65		75		95
b	15	20		25		30			35		40		50
e	25	30		35		40			50		60		70
f	15	20		25		30			35		40		50
g	15	19		23		28			30		35		40

3.4 Bauform G



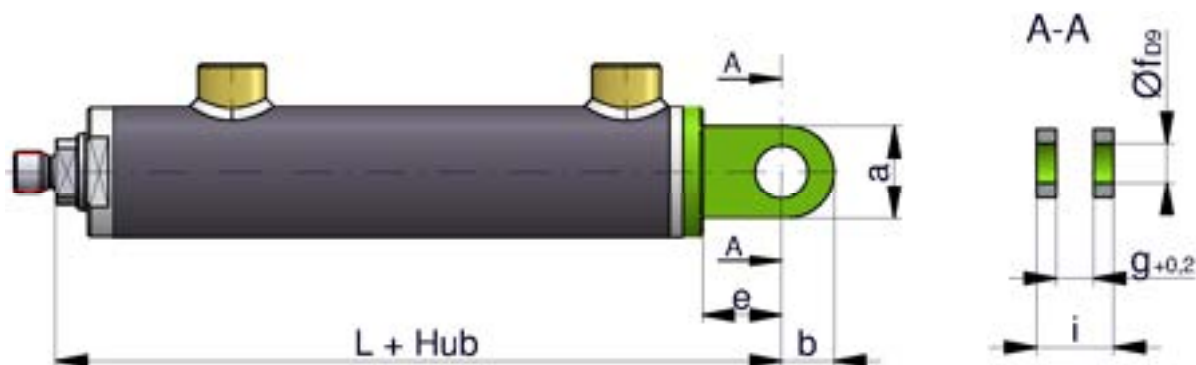
Typ ZD0G															
Kolben	32		40		50		63			80		100		120	
Stange	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70	85	
L	158		176		200		219			249		267		320	
a	40		50		58		65			80		94		116	
b	20		27		32		33			44		50		63	
e	25		30		35		40			50		60		70	
f	15		20		25		30			35		40		50	
g	15		19		23		28			30		35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

3.5 Bauform K



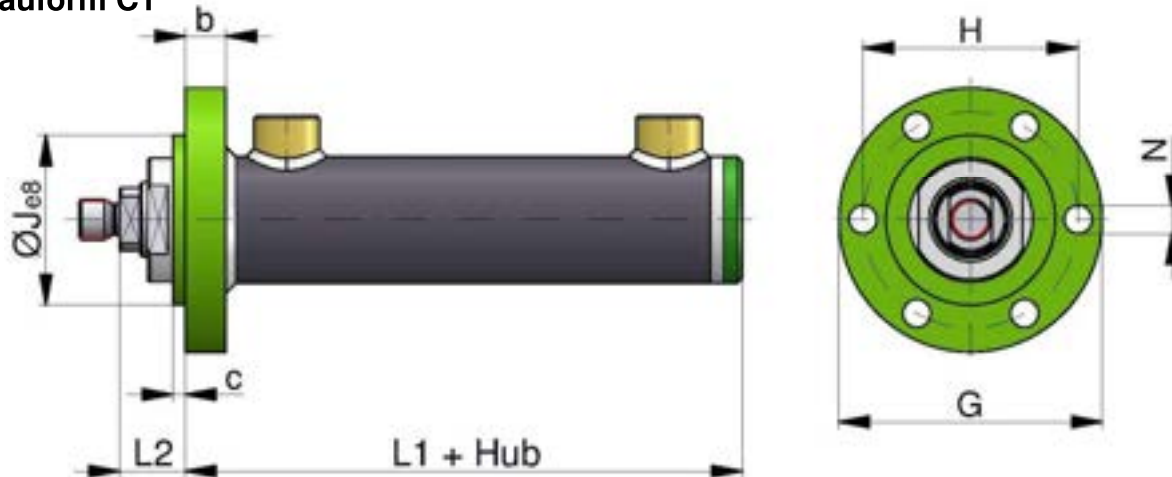
Typ ZD0K													
Kolben	40		50		63		80		100		120		
Stange	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70	85
L	176		200		219		249		267		320		
a	50		58		65		80		94		116		
b	27		32		33		44		50		63		
e	30		35		40		50		60		70		
f	20		25		30		35		40		50		
g	19		23		28		30		35		40		
h	24		29		30		35		38		43		

3.6 Bauform H



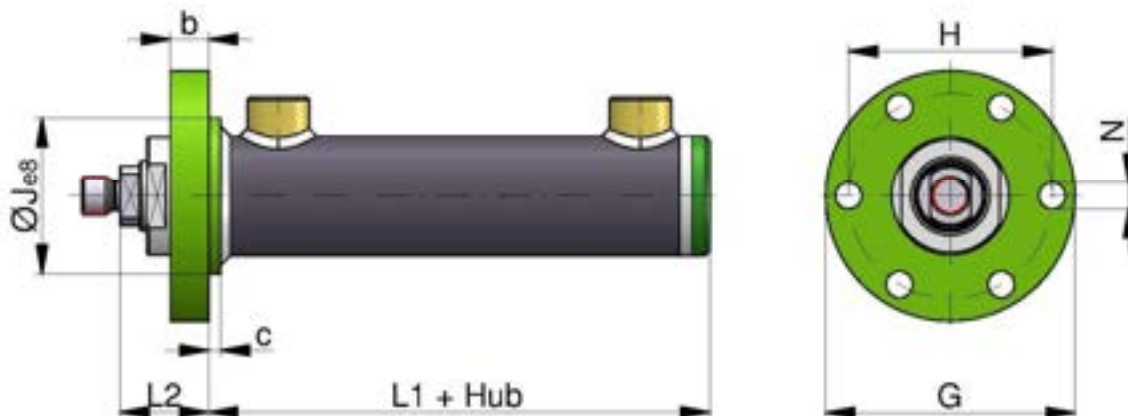
Typ ZD0H														
Kolben	32	40		50		63			80		100		120	
Stange	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70	85
L	158	176		200		219			249		267		320	
a	30	35		45		55			65		75		95	
b	18	20		25		30			35		40		51	
e	25	30		35		40			50		60		70	
f	15	20		25		30			35		40		50	
g	15	19		23		28			30		35		40	
i	31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

3.7 Bauform C1



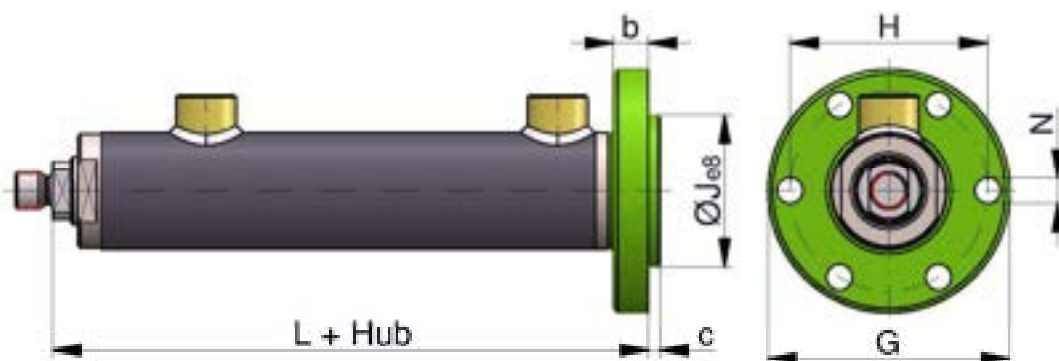
Typ ZD0C1															
Kolben	32		40		50		63			80		100		120	
Stange	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70	85	
G	94	104		118		138			178		205		245		
H	75	85		95		115			145		170		205		
J	60	65		75		90			115		140		165		
L1	108	119		135		148			167		175		208		
L2	25	27		30		31			32		32		42		
N	9	11		11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

3.8 Bauform C2



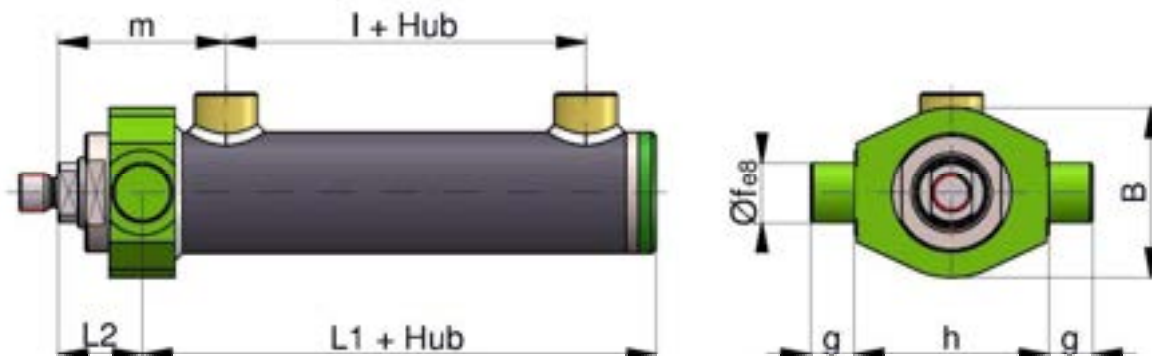
Typ ZD0C2															
Kolben	32		40		50		63			80		100		120	
Stange	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70	85	
G	94	104		118		138			178		205		245		
H	75	85		95		115			145		170		205		
J	60	65		75		90			115		140		165		
L1	101	109		122		131			147		145		173		
L2	32	37		43		48			52		62		77		
N	9	11		11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

3.9 Bauform D



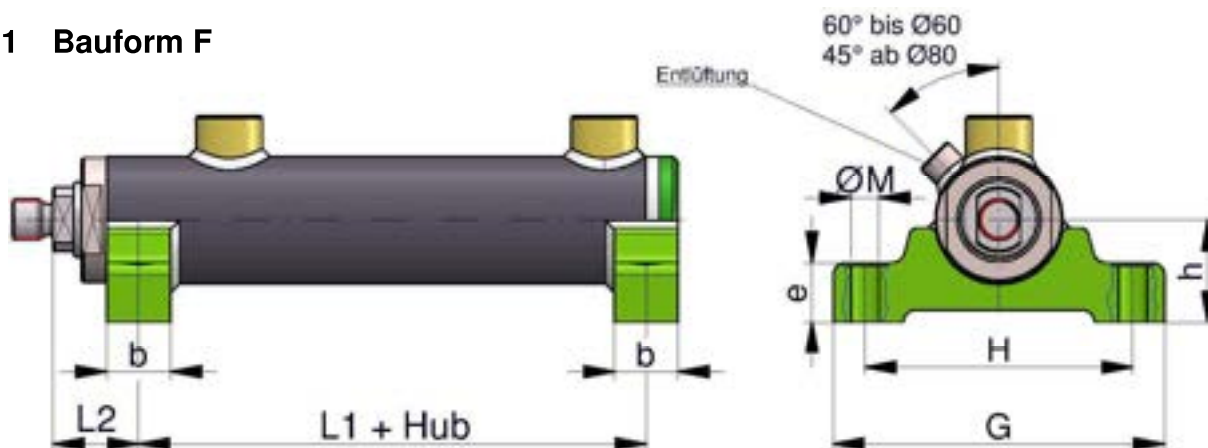
Typ ZD0D															
Kolben	32		40		50		63			80		100		120	
Stange	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70	85	
G	94		104		118		138			178		205		245	
H	75		85		95		115			145		170		205	
J	60		65		75		90			115		140		205	
L	145		156		178		196			218		235		283	
N	9		11		11		13			17		17		21	
b	12		15		18		22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

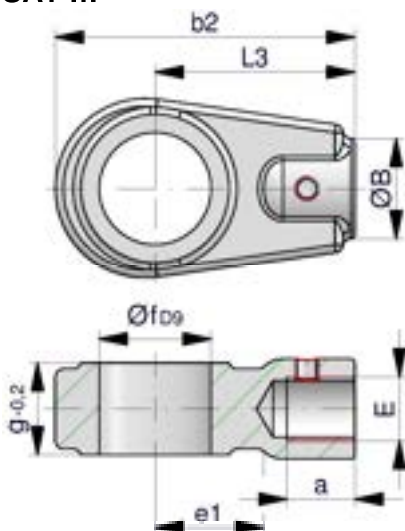


	Typ ZD0F													
	32	40		50		63			80		100		120	
	22	22	30	25	35	32	40	45	40	55	55	70	70	85
G	110	130		150		175			215		265		295	
H	90	105		120		140			175		215		240	
L1	93	99		110		118			132		130		158	
L2	30	34,5		40		43,5			47		52		64,5	
M	9	11		13		13			17		21		25	
b	20	25		30		35			40		50		55	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

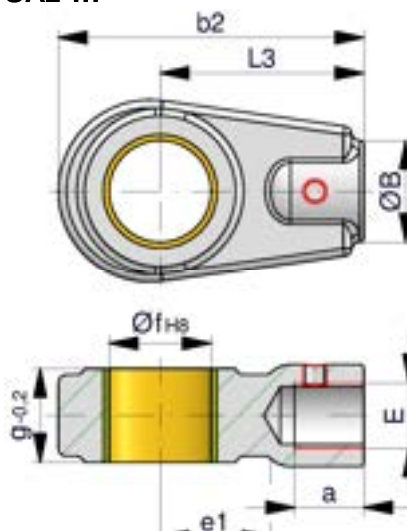
4 Befestigungsaugen

Typ					Zyl. ø	Abmessungen (mm)													
					D	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

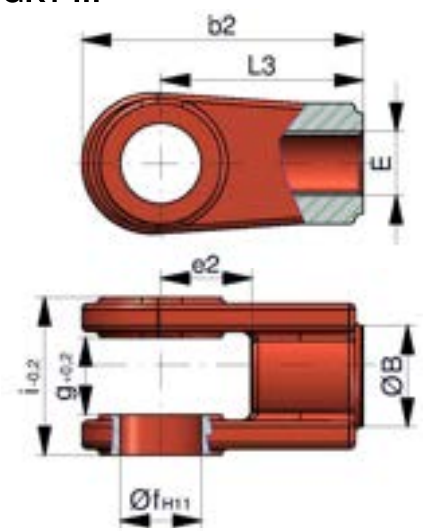
SA1-...



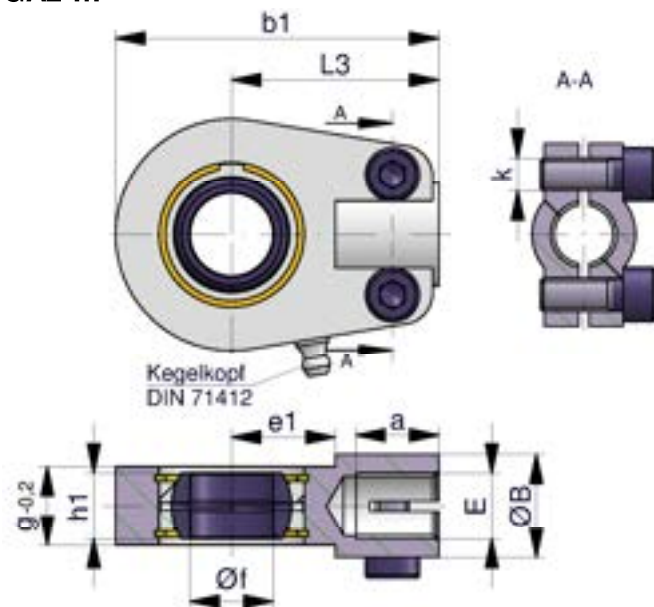
SA2-...



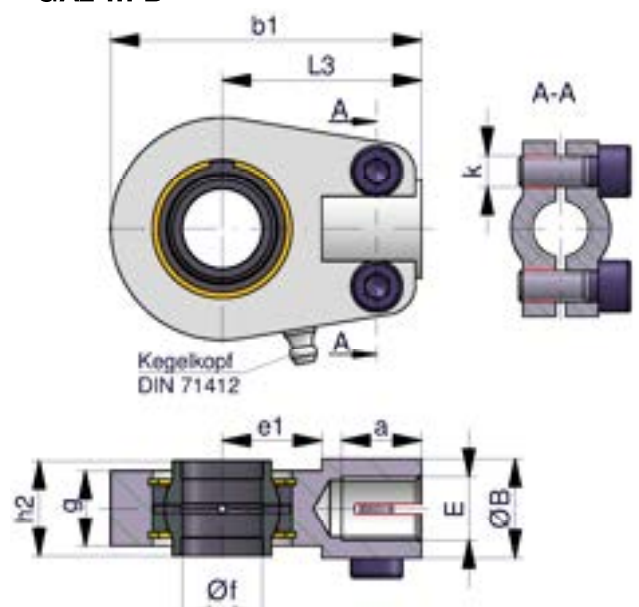
GK1-...



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

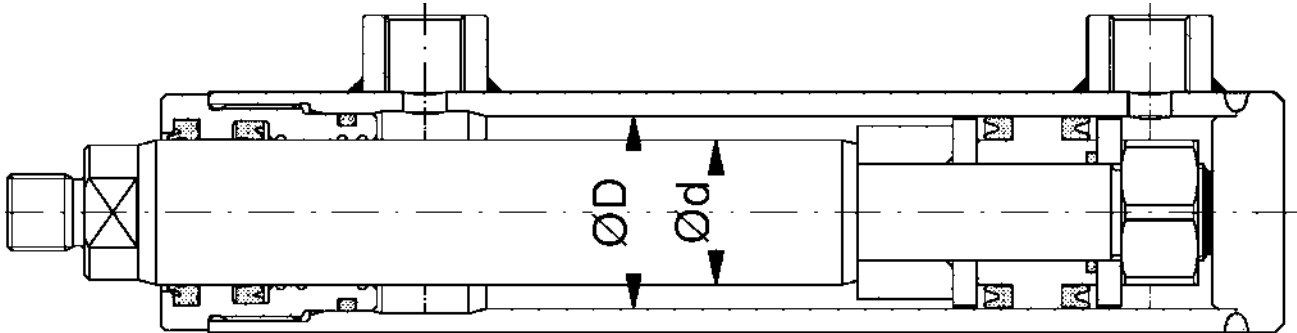
1	Allgemeine technische Daten	2
1.1	Rand- und Einsatzbedingungen	2
1.2	Lebensdauer	3
1.3	Abnahme	3
1.4	Sicherheitshinweise	3
1.5	Checklisten	3
1.6	Hubtoleranzen	3
2	Typenschlüssel	4
3	Bauformen	5
3.1	Bauform X	5
3.2	Bauform A	6
3.3	Bauform B	6
3.4	Bauform G	7
3.5	Bauform K	7
3.6	Bauform H	8
3.7	Bauform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

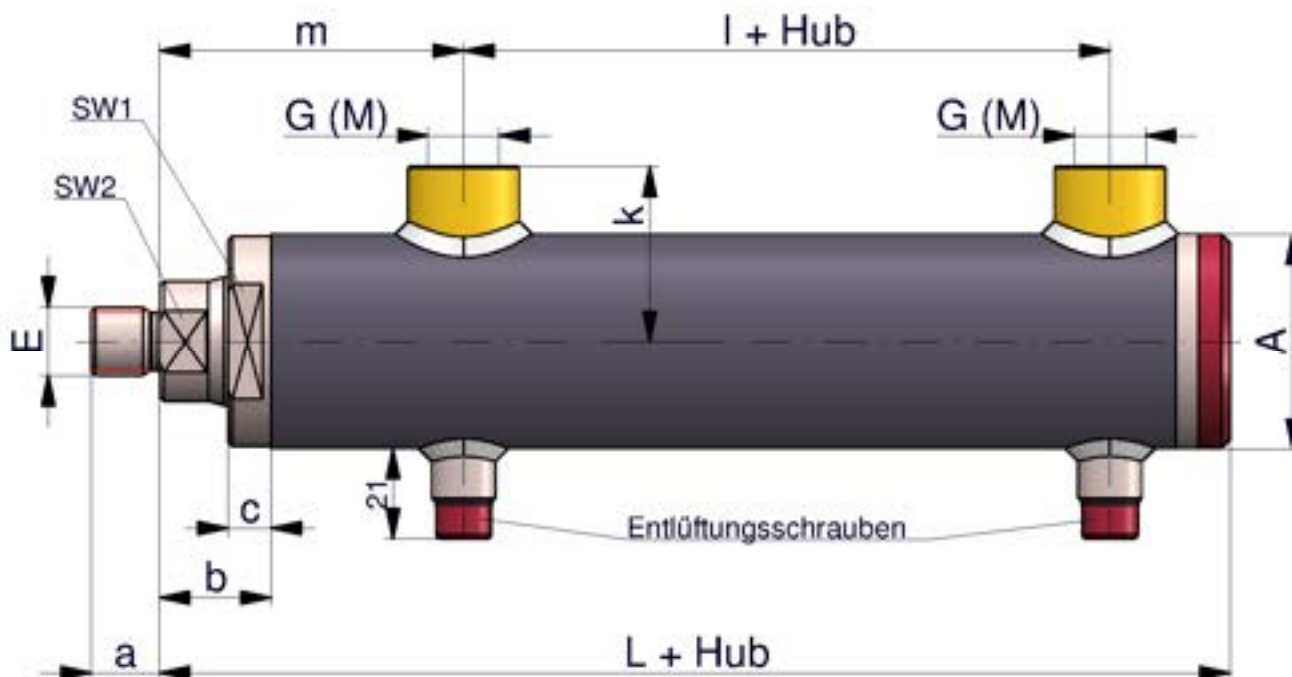
3 Bauformen

3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

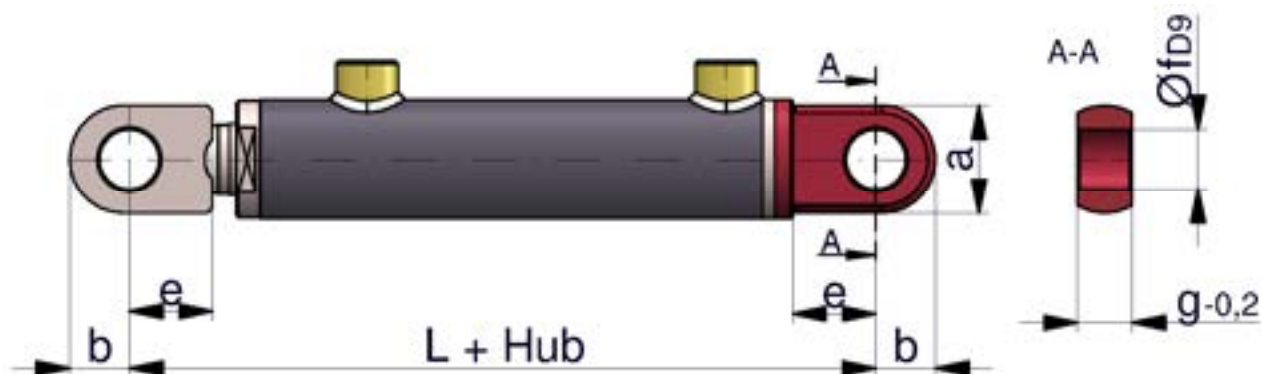
Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“, bei größeren Anschlüssen kann sich bei der Bauform C und E das Maß „m“ geringfügig vergrößern (Maß „l“ verkleinert sich entsprechend).
Entlüftungsschrauben liegen gegenüber von den Rohranschlüssen.

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



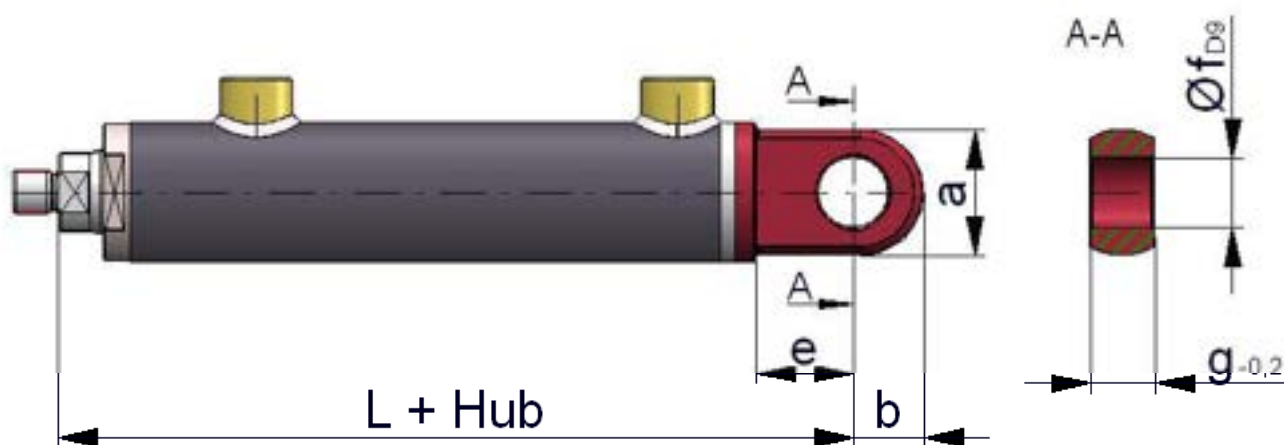
Typ ZD1X																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
A	40		50			60			75			95			120			140	
E	M16 x 1,5		M16 x 1,5			M22 x 1,5			M28 x 1,5			M35 x 1,5			M45 x 1,5			M58 x 1,5	
L	117		150			170			194			228			280			312	
SW1	36		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 ¼		G ⅜			G ⅜			G ½			G ½			G ½			G ¾	
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. M max.	G ⅜ M18 x 1,5		G ½ M22 x 1,5			G ¾ M27 x 2			G 1 M33 x 2			G 1 M33 x 2			G 1 M33 x 2			G 1¼ M42 x 2	

3.2 Bauform A



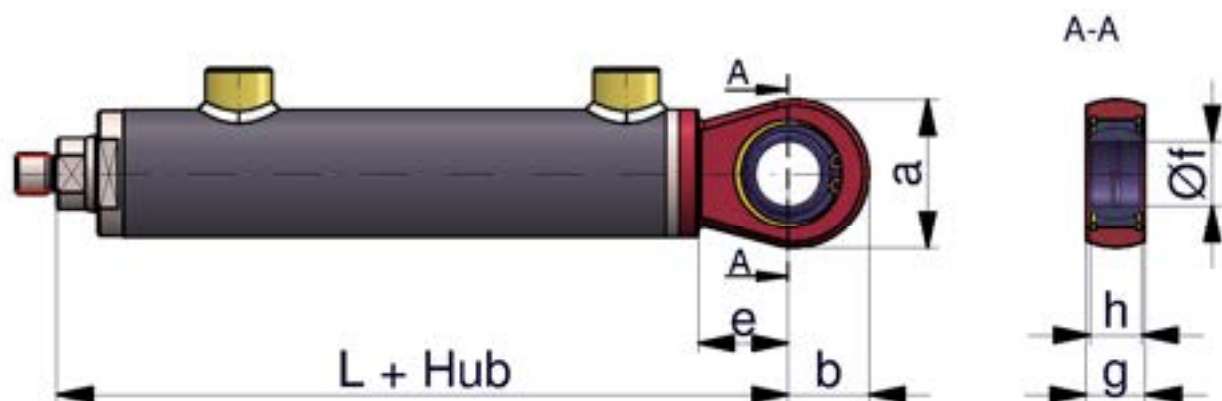
Typ ZD1A																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
L	175	214			244			290			335			408			450		
a	35	45			55			65			75			95			110		
b	20	25			30			35			40			50			60		
e	30	35			40			50			60			70			70		
f	20	25			30			35			40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

3.3 Bauform B



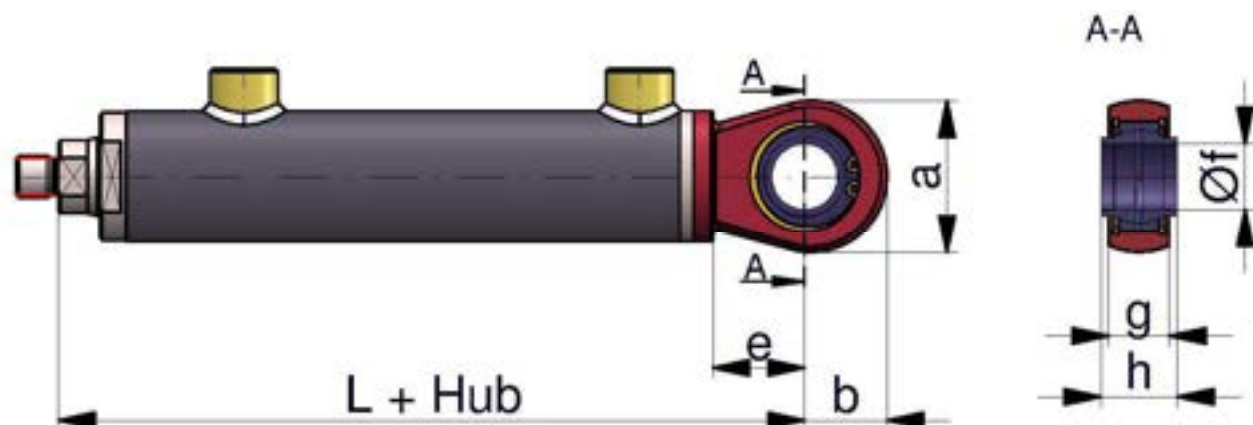
Typ ZD1B																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
L	147	185			210			244			288			350			382		
a	35	45			55			65			75			95			110		
b	20	25			30			35			40			50			60		
e	30	35			40			50			60			70			70		
f	20	25			30			35			40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

3.4 Bauform G



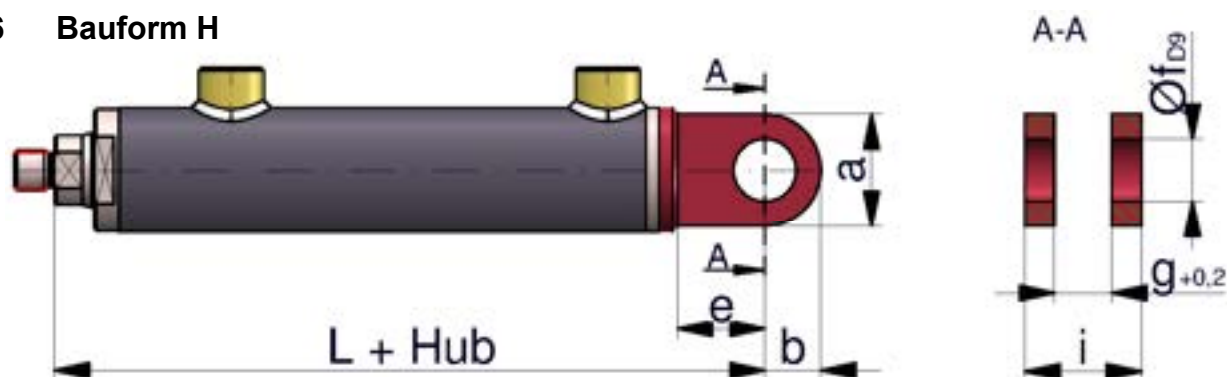
Typ ZD1G																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
L	147	185			210			244			288			350			382		
a	50	58			65			80			94			116			130		
b	27	32			33			44			50			63			70		
e	30	35			40			50			60			70			70		
f	20	25			30			35		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

3.5 Bauform K



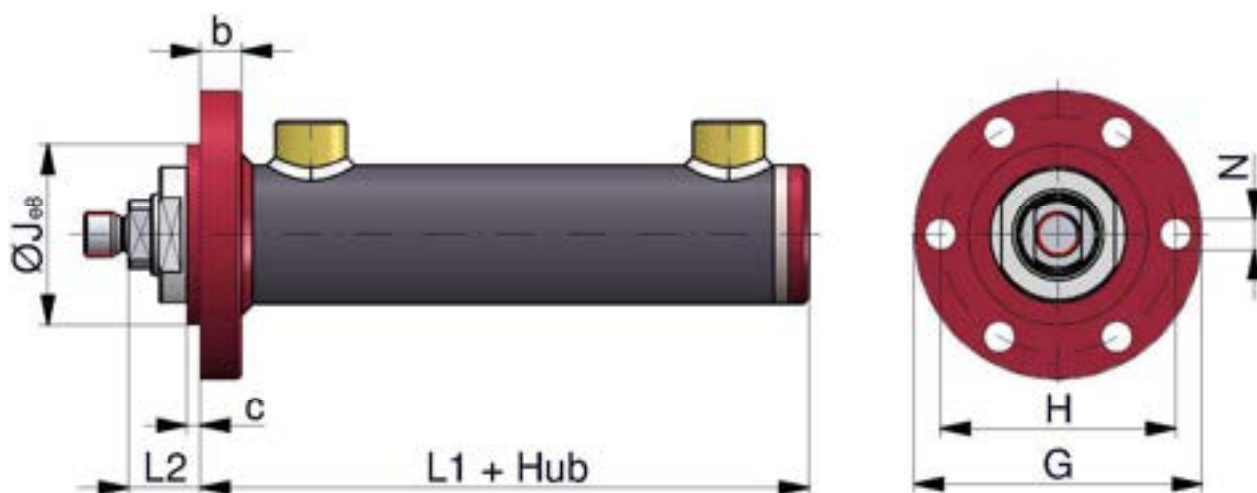
Typ ZD1K																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
L	147	185			210			244			288			350			382		
a	50	58			65			80			94			116			130		
b	27	32			33			44			50			63			70		
e	30	35			40			50			60			70			70		
f	20	25			30			35		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

3.6 Bauform H



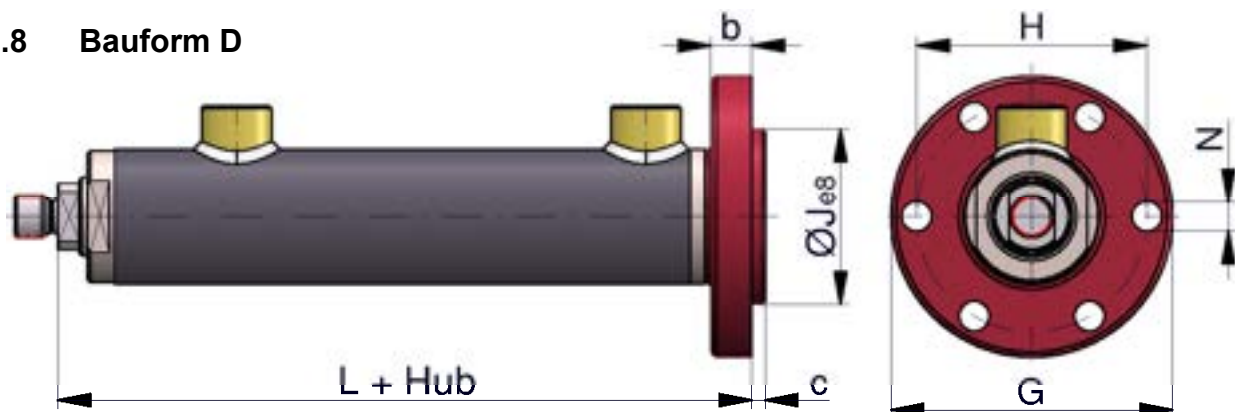
Typ ZD1H																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
L	147	185			210			244			288			350			382		
a	35	45			55			65			75			95			110		
b	20	25			30			35			40			50			60		
e	30	35			40			50			60			70			70		
f	20	25			30			35			40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

3.7 Bauform C



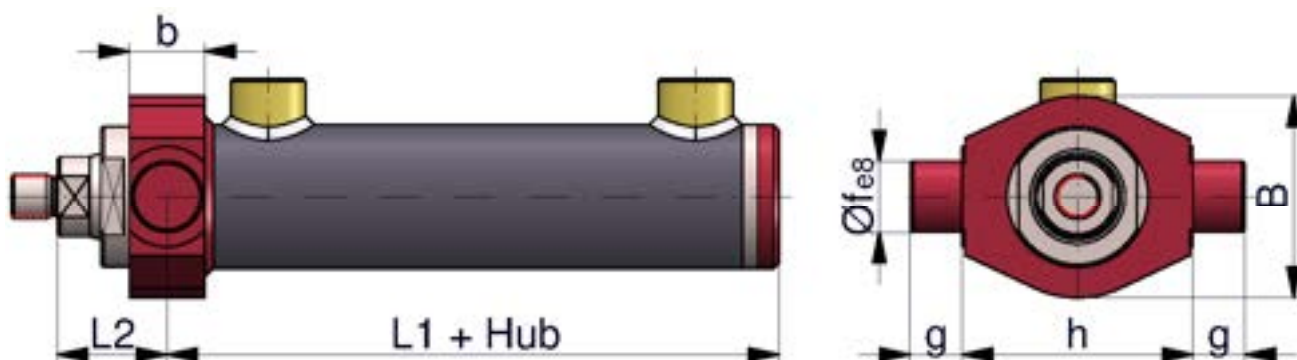
Typ ZD1C																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
L1	90	119			139			163			188			238			263		
L2	27	31			31			31			40			42			49		
G	94	104			118			138			178			205			245		
H	75	85			95			115			145			170			205		
J	60	65			75			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



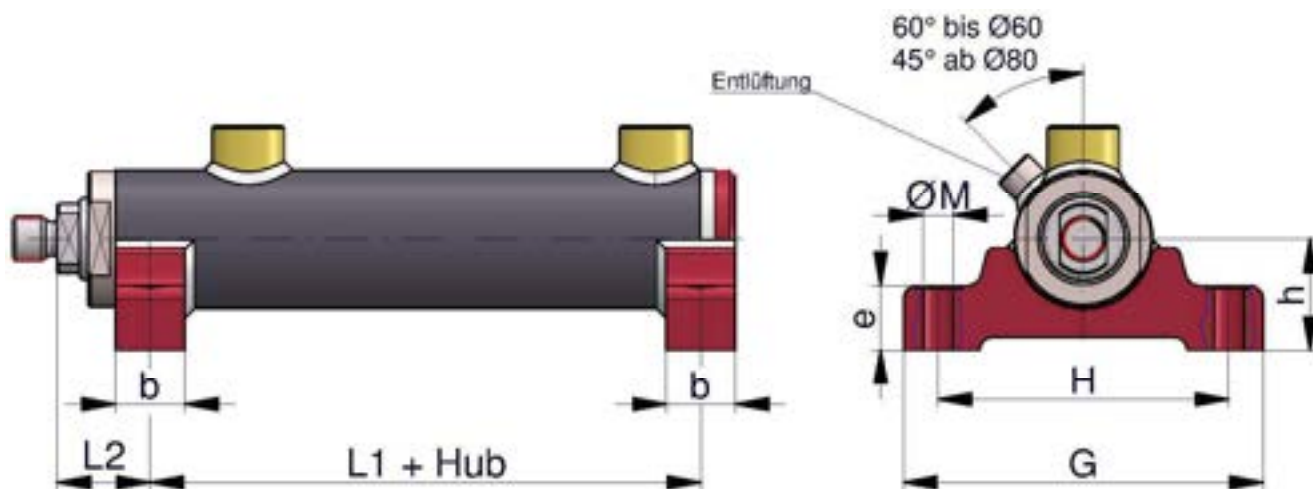
Typ ZD1D																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
L	129	160			183			211			247			308			345		
G	94	104			118			138			178			205			245		
H	75	85			95			115			145			170			205		
J	60	65			75			90			115			140			165		
N	9	11		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

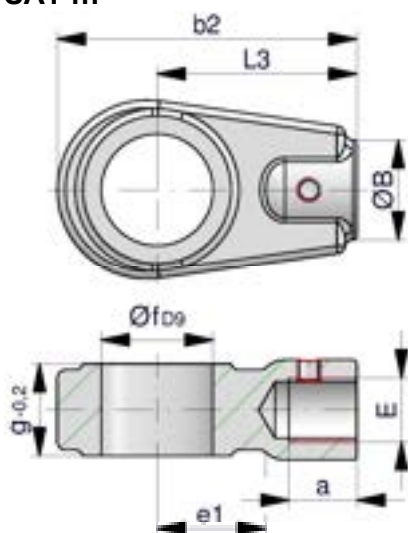


Typ ZD1F																			
Kolben	30		40			50			60			80			100			120	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	
G	110	130			150			175			215			265			295		
H	90	105			120			140			175			215			240		
L1	75	99			114			133			153			193			213		
L2	32	38,5			41			43,5			55			62			71,5		
M	9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

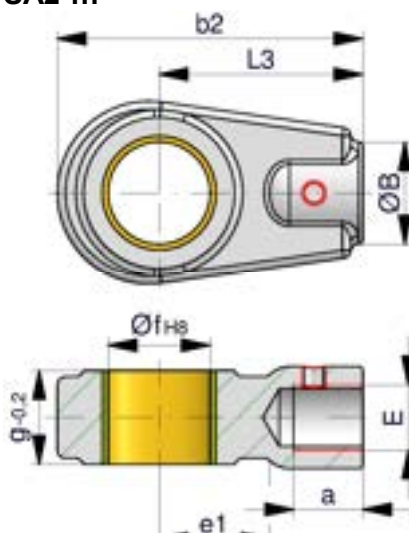
4 Befestigungsaugen

Typ					Zyl. ø	Abmessungen (mm)													
					D	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

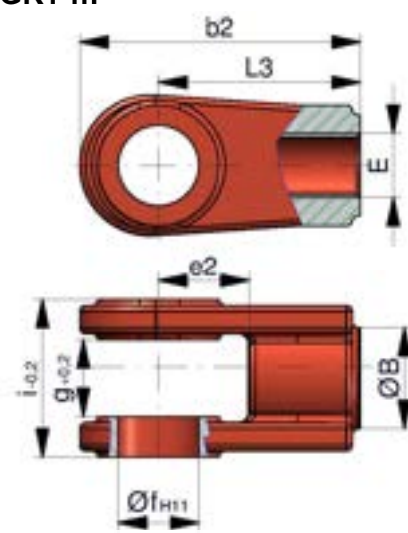
SA1-...



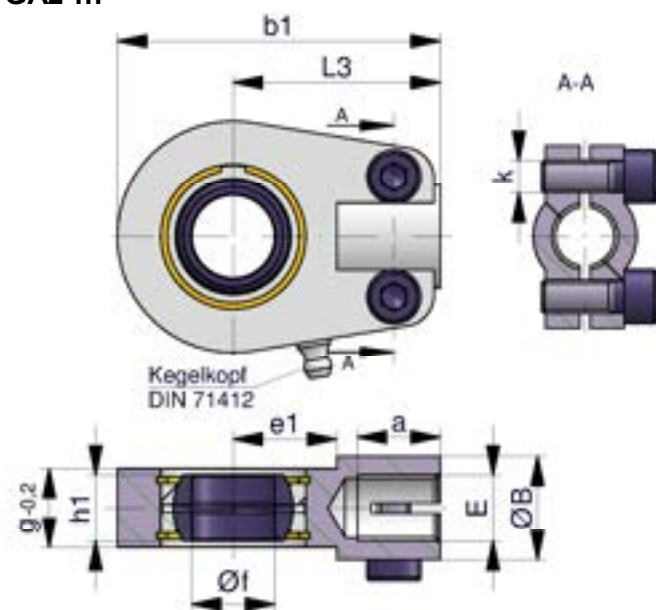
SA2-...



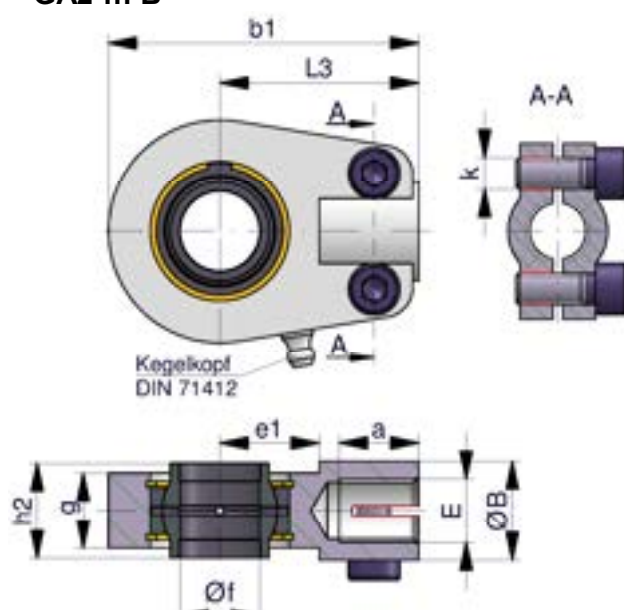
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZD1

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
1-ZD1
Juli 2016

5 Gewichtstabelle (kg)

Zylinder Typ		Bauformen (Hub = 0)								50mm	Befestigungsaugen					Ø f
		X	A	B	G,K	H	C,D	E	F	Hub	SA1-	SA2-	GK1-	GA2-	GA2-B	mm
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
ZD1.- 40/	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
	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

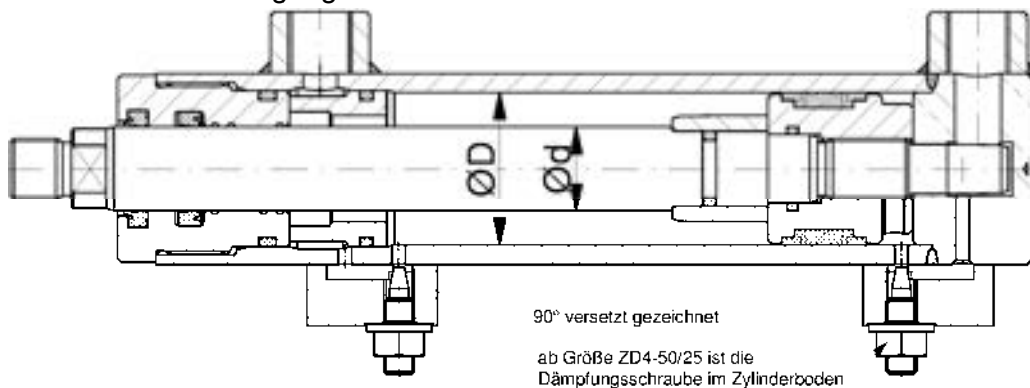
1	Allgemeine technische Daten	2
1.1	Rand- und Einsatzbedingungen	2
1.2	Lebensdauer	3
1.3	Abnahme	3
1.4	Sicherheitshinweise	3
1.5	Checklisten	3
1.6	Hubtoleranzen	3
2	Typenschlüssel	4
3	Bauformen	5
3.1	Bauform X	5
3.2	Bauform B	6
3.3	Bauform G	6
3.4	Bauform K	7
3.5	Bauform H	7
3.6	Bauform C	8
3.7	Bauform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



Baureihe ZD4

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
4-ZD4
Juli 2016

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

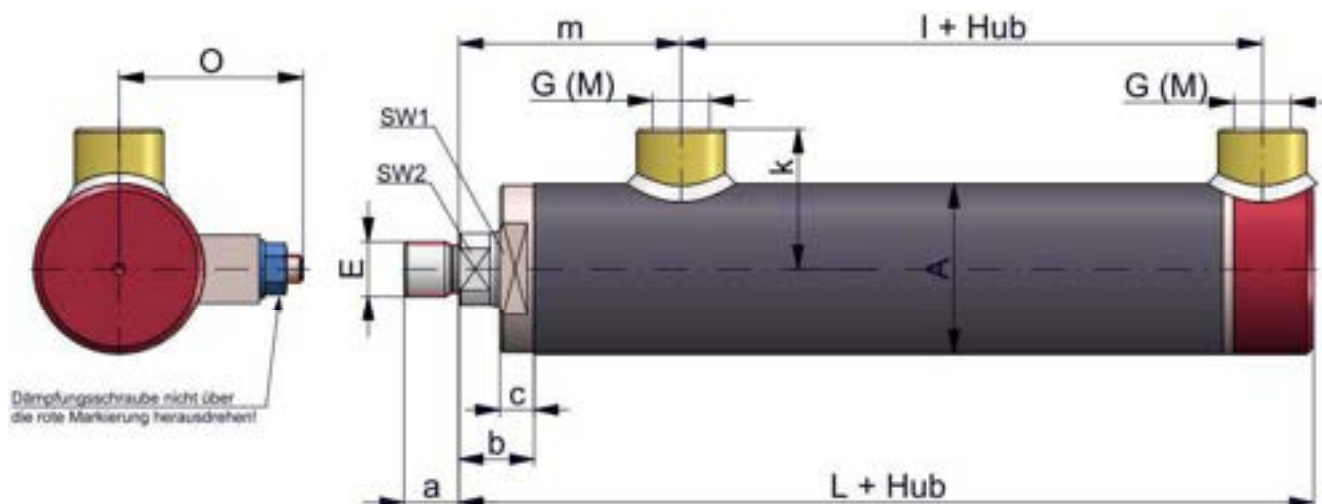
Das max. mögliche Anschlussgewinde ist aus der Maßtabelle der Bauform X ersichtlich.

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 1/4	G 3/8		G 3/8		G 1/2		G 1/2		G 1/2	
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. M max.	G 3/8 M18 x 1,5	G 1/2 M22 x 1,5		G 1/2 M22 x 1,5		G 3/4 M27 x 2		G 3/4 M27 x 2		G 1 M33 x 2	

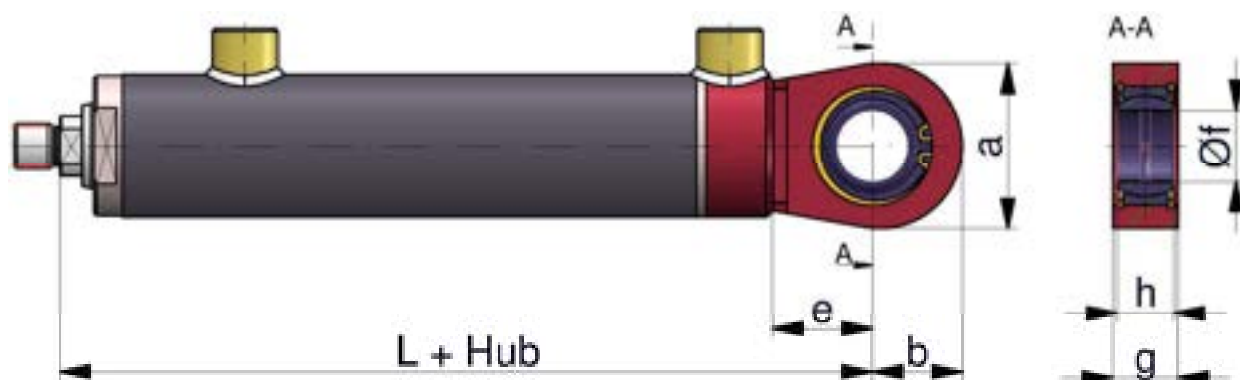
V = Dämpfungslänge

3.2 Bauform B



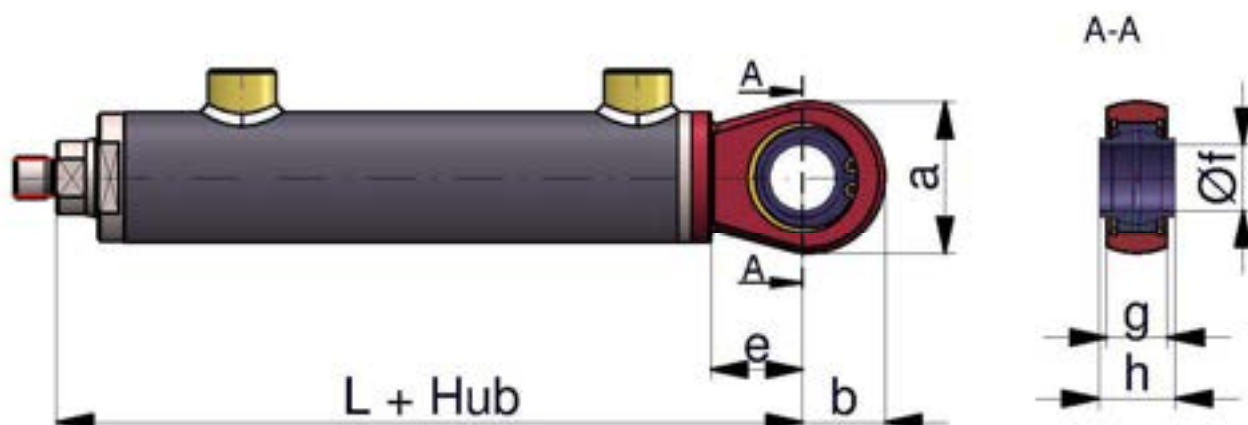
Typ ZD4B											
Kolben	32	40		50		63		80		100	
Stange	22	22	30	25	35	32	45	40	55	55	70
L	165	185		210		244		288		350	
a	35	45		55		65		75		95	
b	20	25		30		35		40		50	
e	30	35		40		50		60		70	
f	20	25		30		35		40		50	
g	19	23		28		30		35		40	

3.3 Bauform G



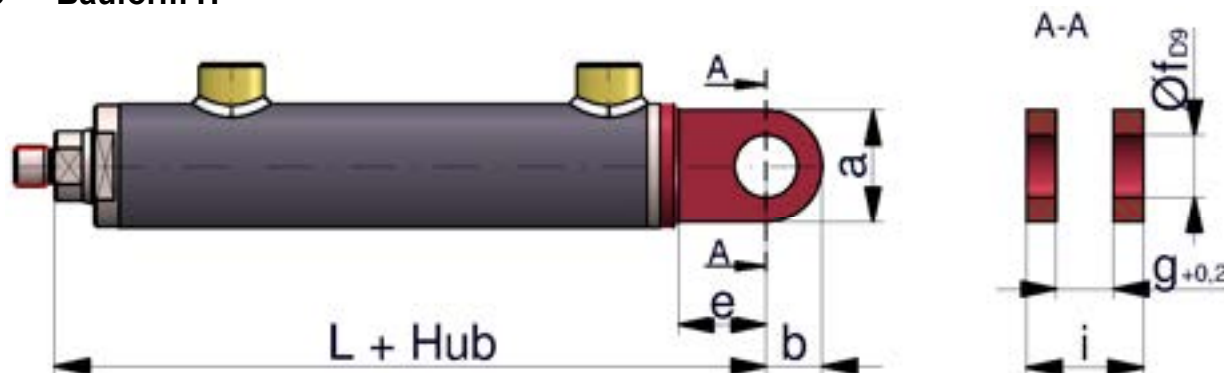
Typ ZD4G											
Kolben	32	40		50		63		80		100	
Stange	22	22	30	25	35	32	45	40	55	55	70
L	165	185		210		244		288		350	
a	50	58		65		80		94		116	
b	27	32		33		44		50		63	
e	30	35		40		50		60		70	
f	20	25		30		35		40		50	
g	19	23		28		30		35		40	
h	16	20		22		25		28		35	

3.4 Bauform K



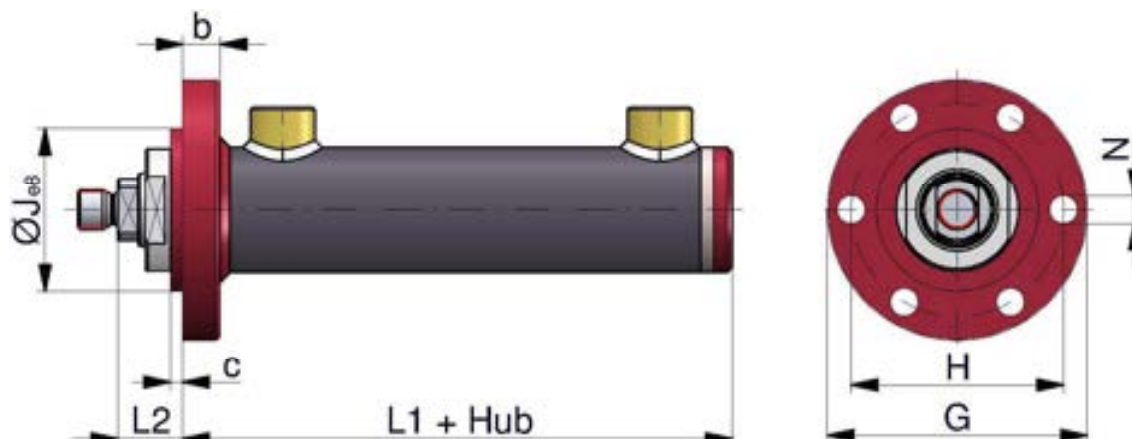
Typ ZD4K											
Kolben	32	40		50		63		80		100	
Stange	22	22	30	25	35	32	45	40	55	55	70
L	-	185		210		244		288		350	
a	-	58		65		80		94		116	
b	-	32		33		44		50		63	
e	-	35		40		50		60		70	
f	-	25		30		35		40		50	
g	-	23		28		30		35		40	
h	-	29		30		35		38		43	

3.5 Bauform H



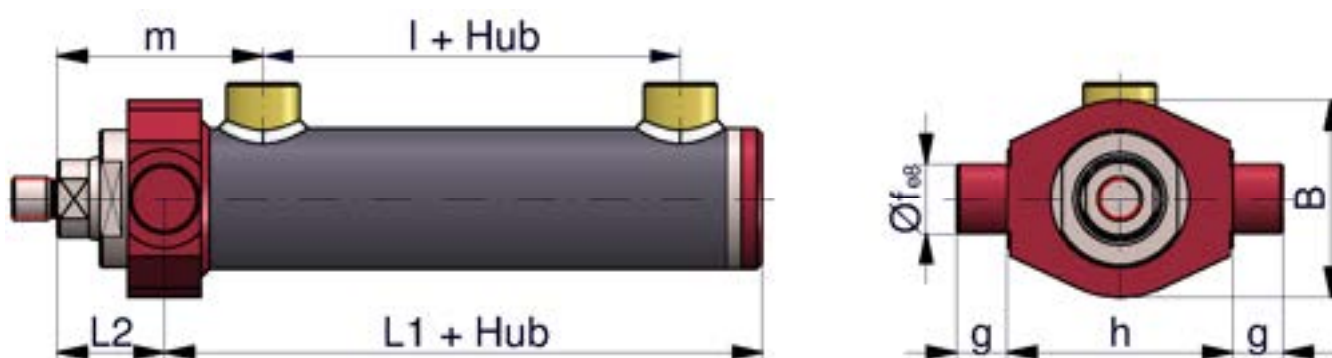
Typ ZD4H											
Kolben	32	40		50		63		80		100	
Stange	22	22	30	25	35	32	45	40	55	55	70
L	165	185		210		244		288		350	
a	35	45		55		65		75		95	
b	20	25		30		35		40		51	
e	30	35		40		50		60		70	
f	20	25		30		35		40		50	
g	19	23		28		30		35		40	
i	39	47		56		62		71		80	

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

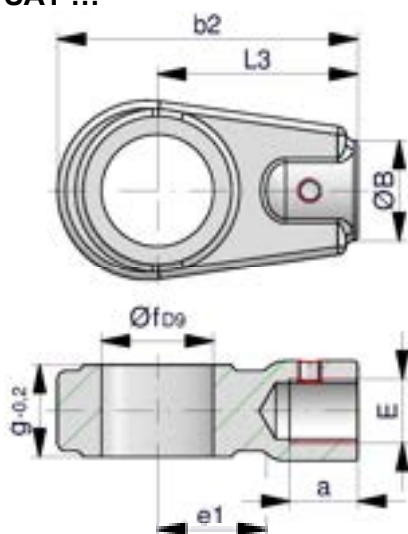


Typ ZD4E											
Kolben	32	40		50		63		80		100	
Stange	22	22	30	25	35	32	45	40	55	55	70
B	60	70		80		100		125		150	
L1	105	115		129		150,5		173		218	
L2	30	35		41		43,5		55		62	
f	20	25		30		35		40		50	
g	15	18		20		20		25		30	
h	70	80		90		115		140		170	
l	50	65		55		60		108		62	
m	63	70		79		87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

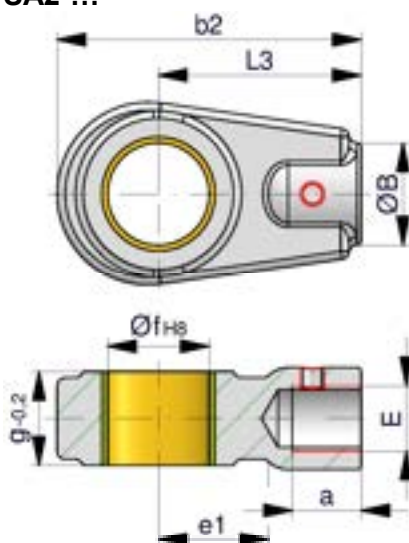
4 Befestigungsaugen

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

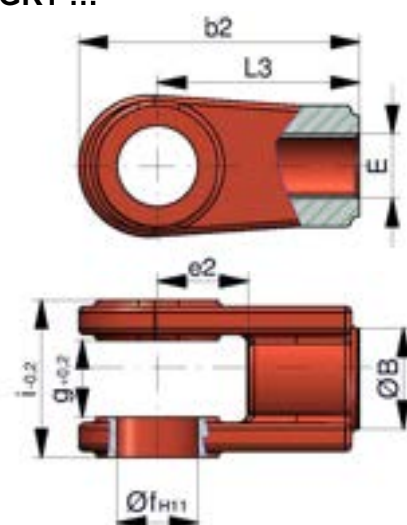
SA1-...



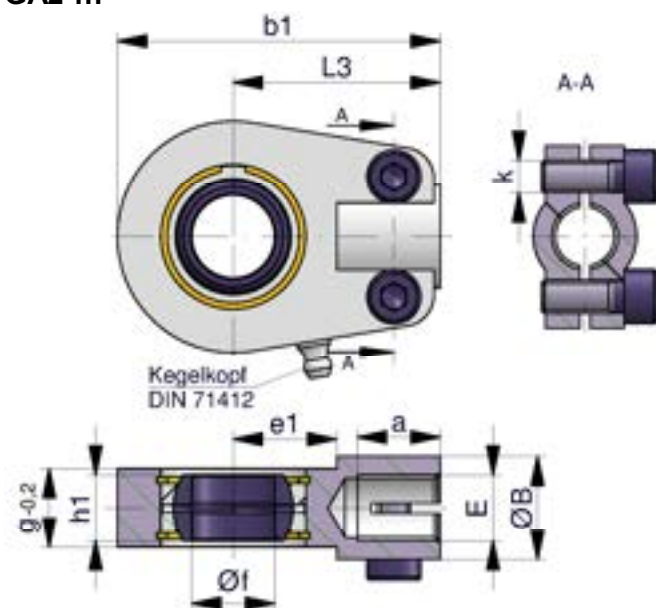
SA2-...



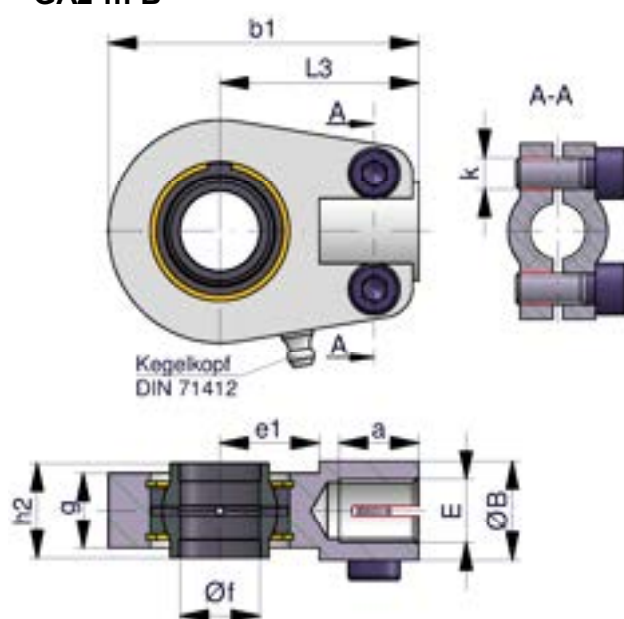
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZD5 doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

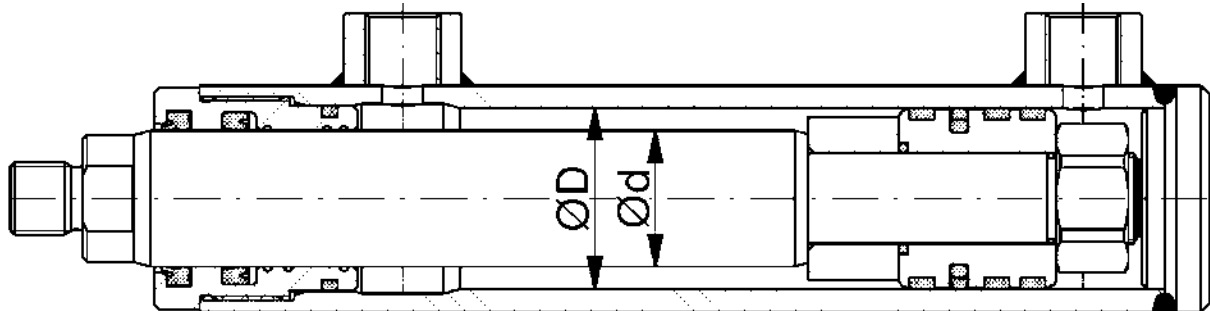
1	Allgemeine technische Daten	2
1.1	Rand- und Einsatzbedingungen	2
1.2	Lebensdauer	3
1.3	Abnahme	3
1.4	Sicherheitshinweise	3
1.5	Checklisten	3
1.6	Hubtoleranzen	3
2	Typenschlüssel	4
3	Bauformen	5
3.1	Bauform X	5
3.2	Bauform A	6
3.3	Bauform B	6
3.4	Bauform G	7
3.5	Bauform K	7
3.6	Bauform H	8
3.7	Bauform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

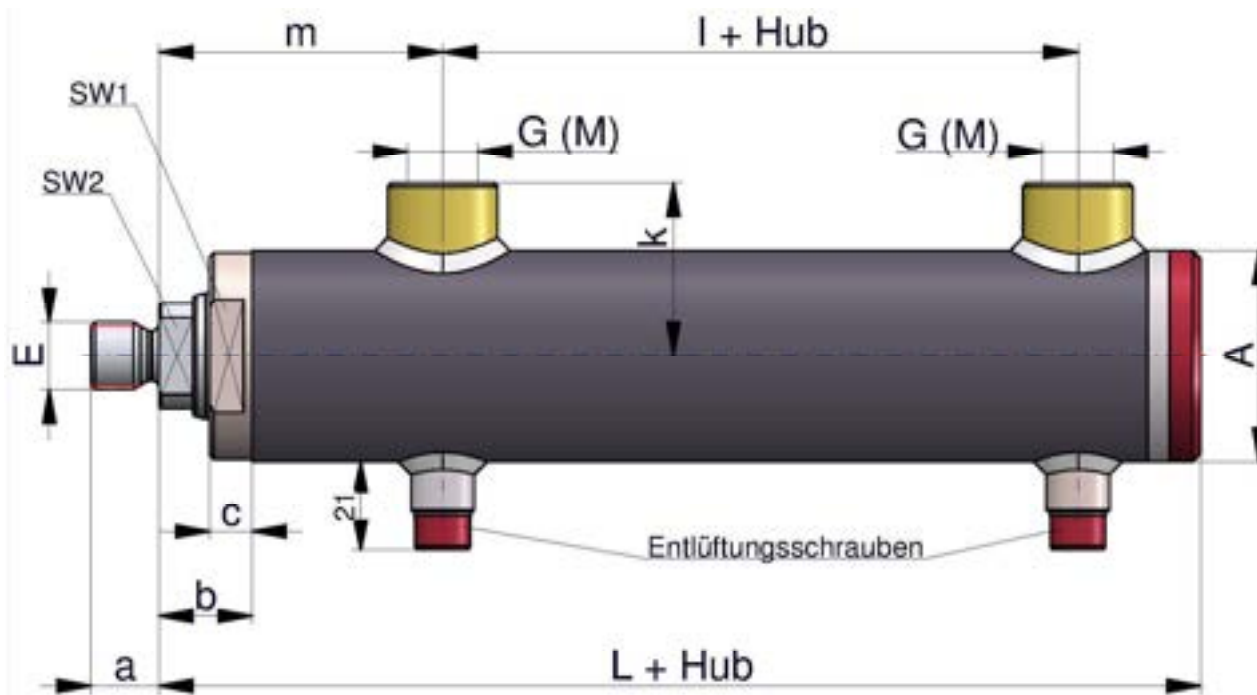
3 Bauformen

3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

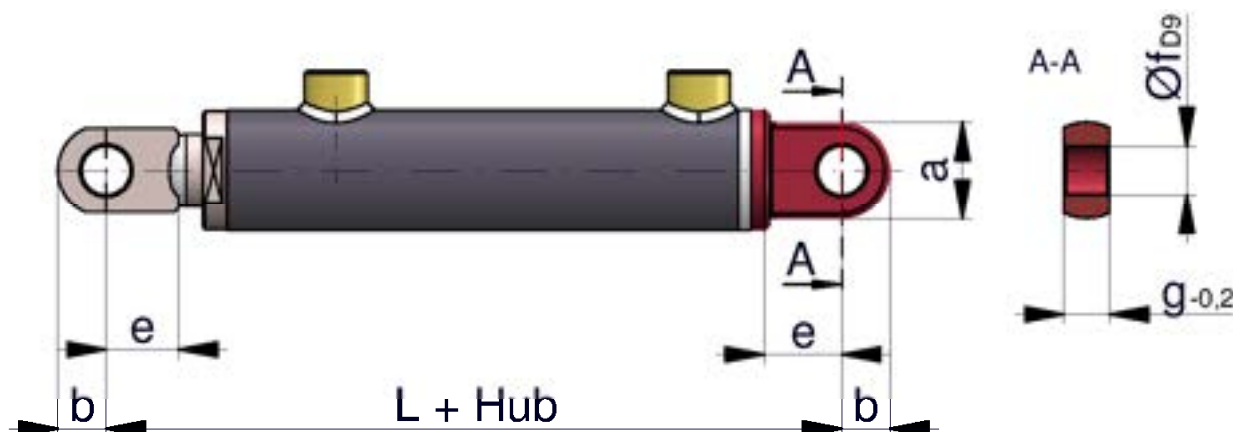
Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“. Bei größeren Anschlüssen kann sich bei der Bauform C und E das Maß „m“ geringfügig vergrößern. (Maß „l“ verkleinert sich entsprechend)
Entlüftungsschrauben liegen gegenüber von den Rohranschlüssen

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



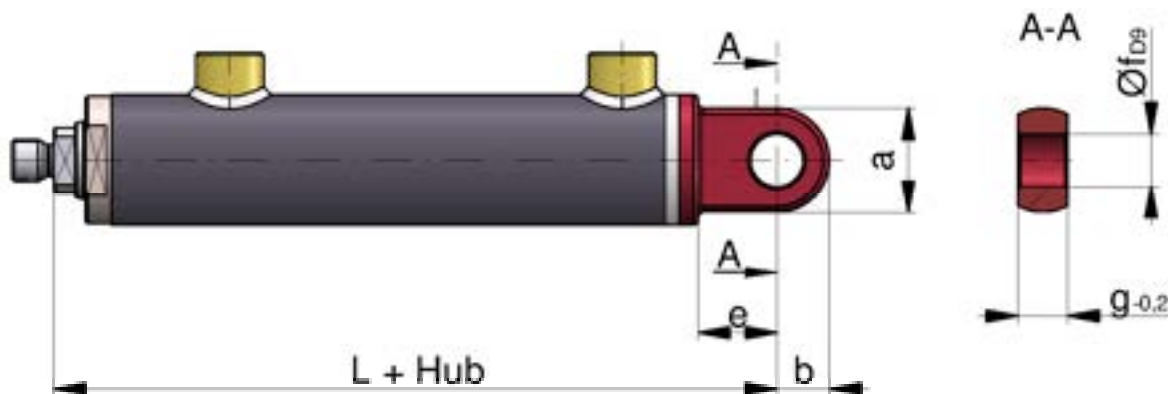
Typ ZD5X																										
Kolben	30		40		50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140
A	40	50		60			75			95			120			140		170		190		210		245		
E	M16x1,5	M16x1,5		M22x1,5			M28x1,5			M35x1,5			M45x1,5			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. M max.	G 3/8 M22x1,5	G 1/2 M22x1,5		G 3/4 M27x2			G 1 M33x2			G 1 M33x2			G 1 M33x2			G 1 1/4 M42x2		G 1 1/4 M42x2		G 1 1/2 M48x2		G 1 1/2 M48x2		G 1 1/2 M48x2		

3.2 Bauform A



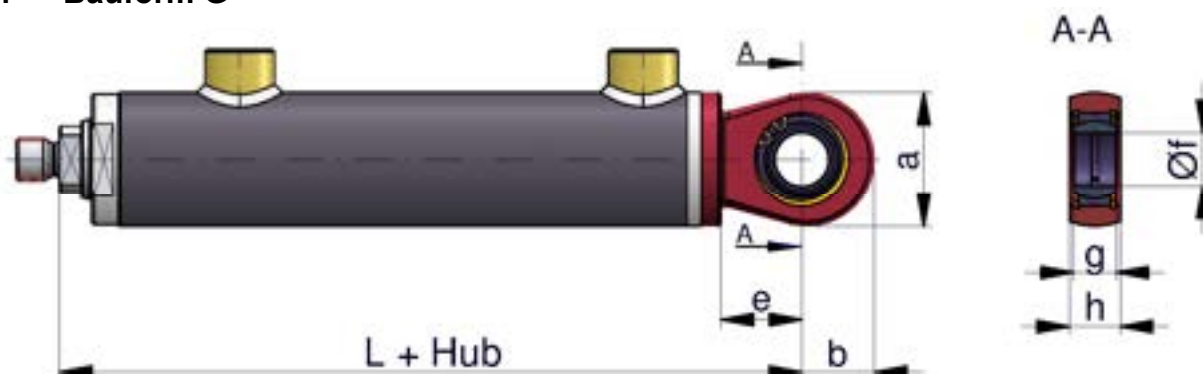
Typ ZD5A																											
Kolben	30		40			50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140	
L	175	214			244			290			335			408			450		462		560		625		700		
a	35	45			55			65			75			95			110		120		146		170		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



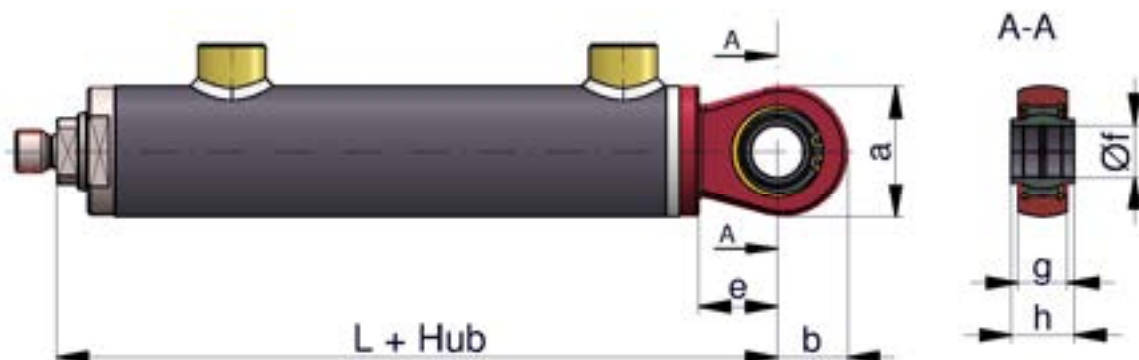
Typ ZD5B																											
Kolben	30		40			50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140	
L	147	185			210			244			288			350			382		392		477		532		597		
a	35	45			55			65			75			95			110		120		146		170		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



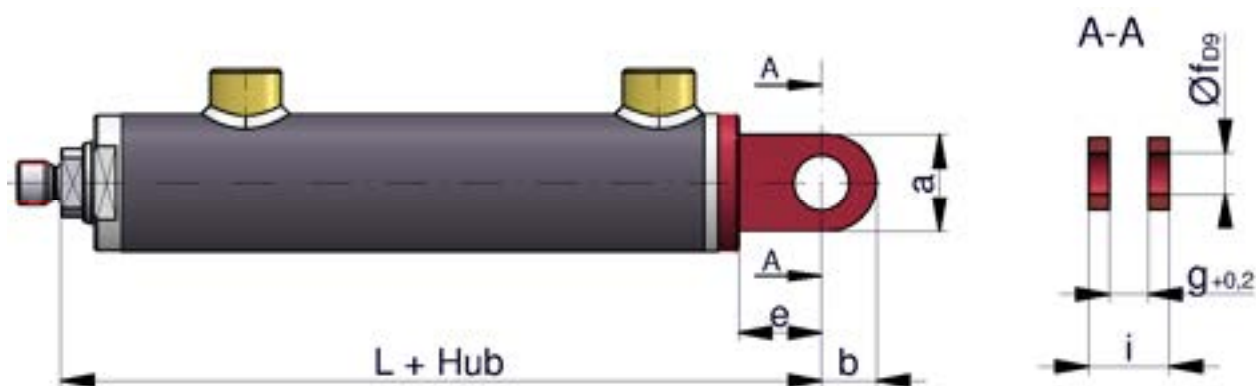
Typ ZD5G												
Kolben	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	
Stange	22	22 25 30	25 30 35	30 35 40	40 50 55	55 60 70	70 85	85 100	90 110	110 125	125 140	
L	147	185	210	244	288	350	382	392	477	532	597	
a	50	58	65	80	94	116	130	154	176	206	230	
b	27	32	33	44	50	63	70	82	95	113	125	
e	30	35	40	50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



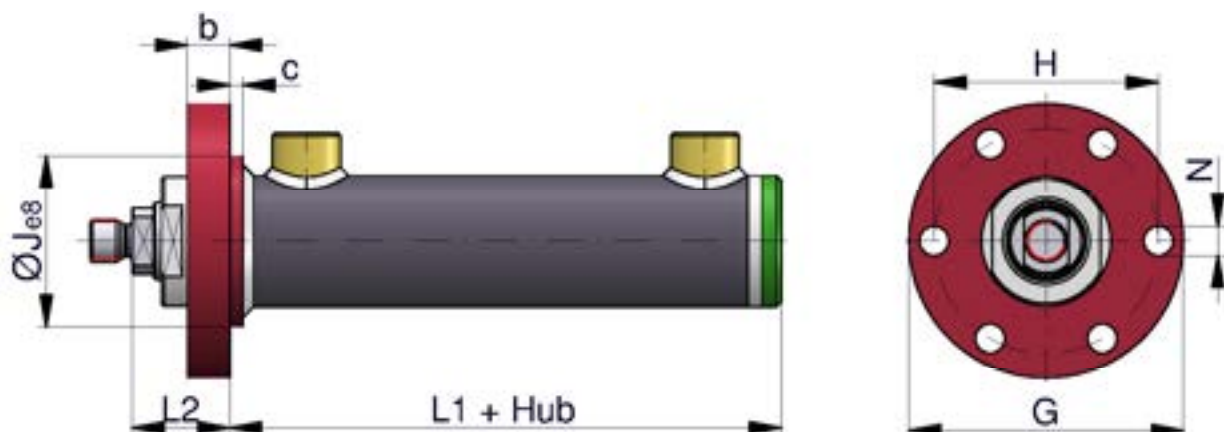
Typ ZD5H																											
Kolben	30		40			50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140	
L	147	185			210			244			288			350			382		392		477		532		597		
a	35	45			55			65			75			95			110		120		146		170		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



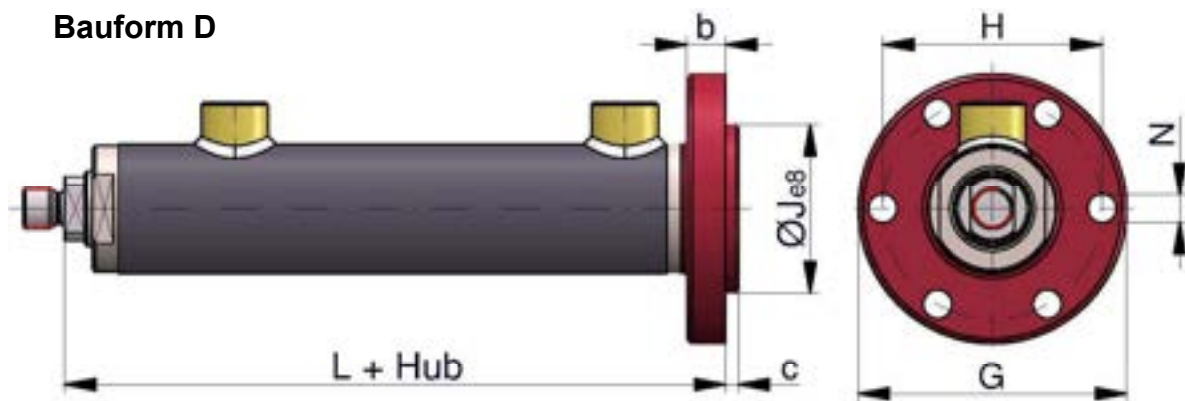
Typ ZD5C1																												
Kolben	30			40			50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140		
G	94	104			118			138			178			205			245		280		335		360		420			
H	75	85			95			115			145			170			205		240		275		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



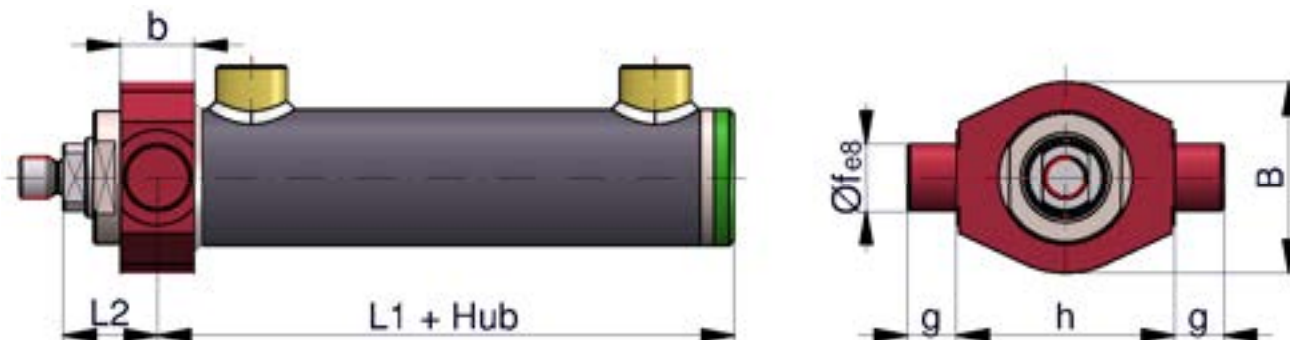
Typ ZD5C2																											
Kolben	30		40			50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140	
G	94	104			118			138			178			205			245		280		335		360		420		
H	75	85			95			115			145			170			205		240		275		300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

3.9 Bauform D



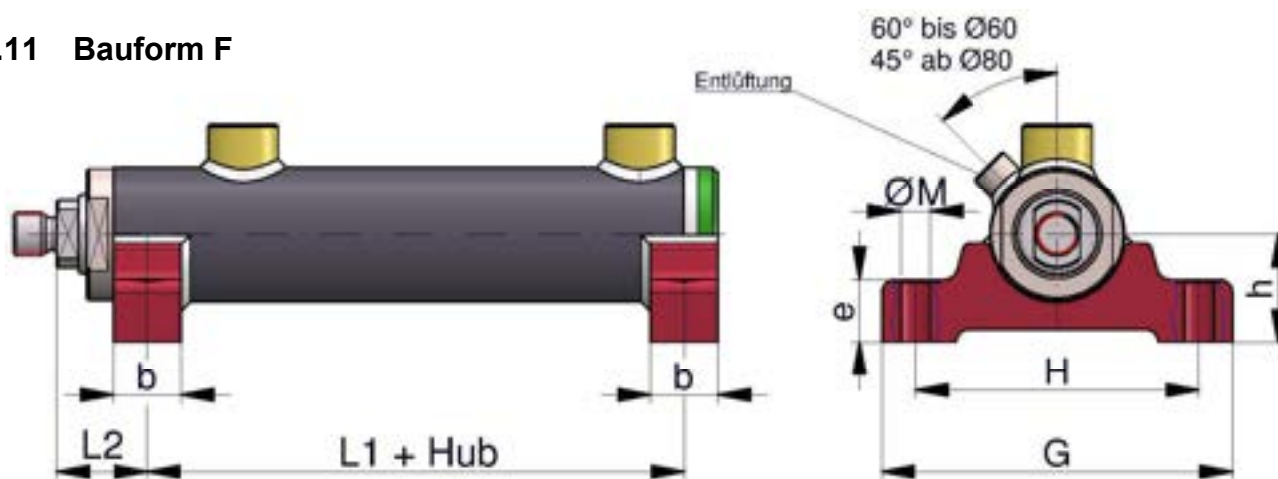
Typ ZD5D																											
Kolben	30		40			50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140	
G	94	104			118			138			178			205			245		280		335		360		420		
H	75	85			95			115			145			170			205		240		275		300		345		
J	60	65			75			90			115			140			165		200		225		250		285		
L	129	160			183			211			247			308			345		347		412		457		522		
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		

3.10 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

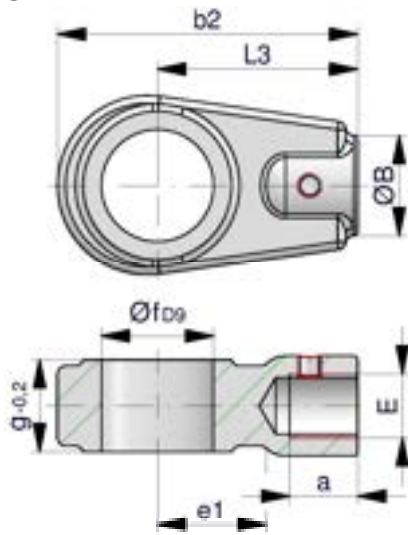


Typ ZD5F																											
Kolben	30		40			50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140	
G	110	130			150			175			215			265			295		340		400		450		510		
H	90	105			120			140			175			215			240		280		330		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		

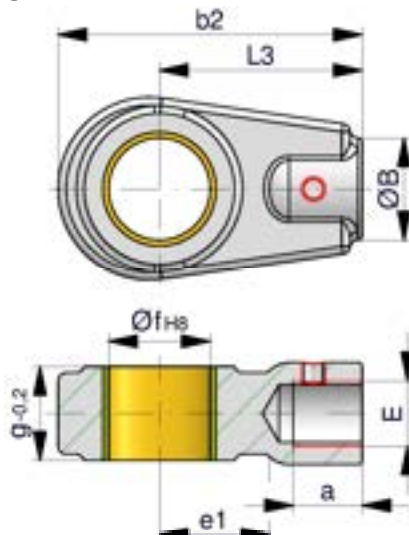
4 Befestigungsaugen

Typ					Zyl. 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

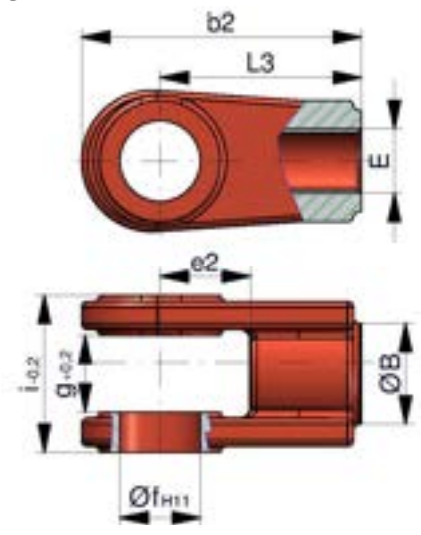
SA1-...



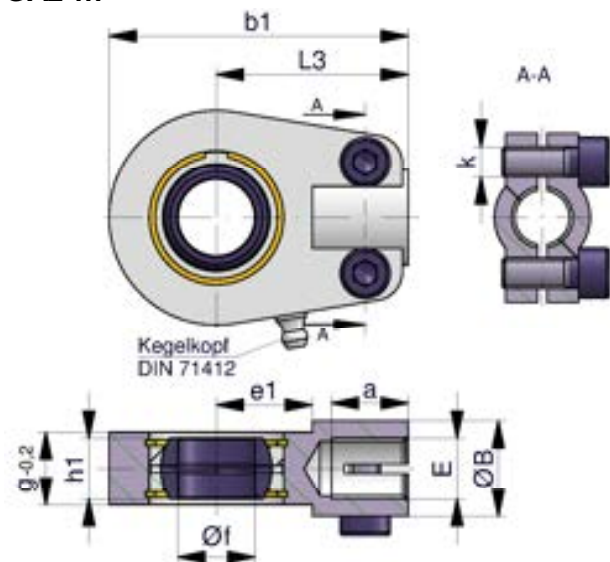
SA2-...



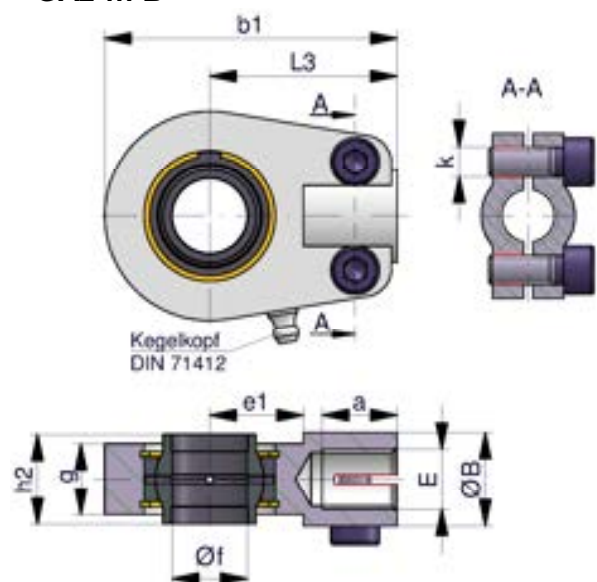
GK1-...



GA2-...



GA2-... B





Baureihe ZD5

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
5-ZD5
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
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
ZD5.- 40/	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
	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

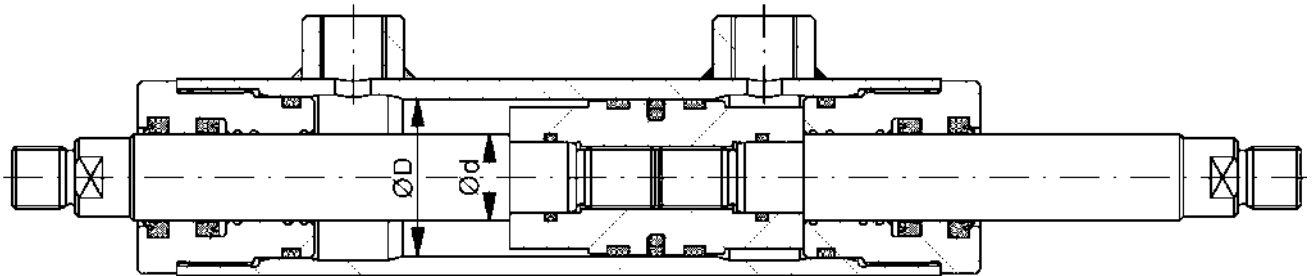
AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

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 Befestig.
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.

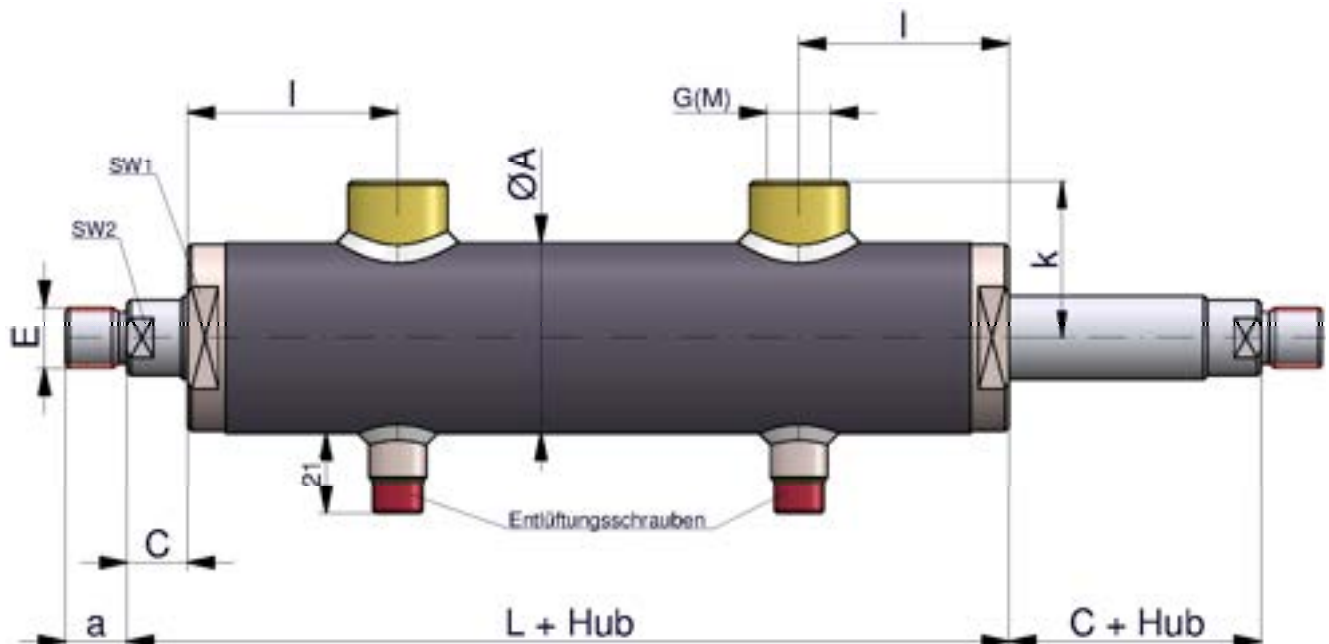
3 Bauformen

3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

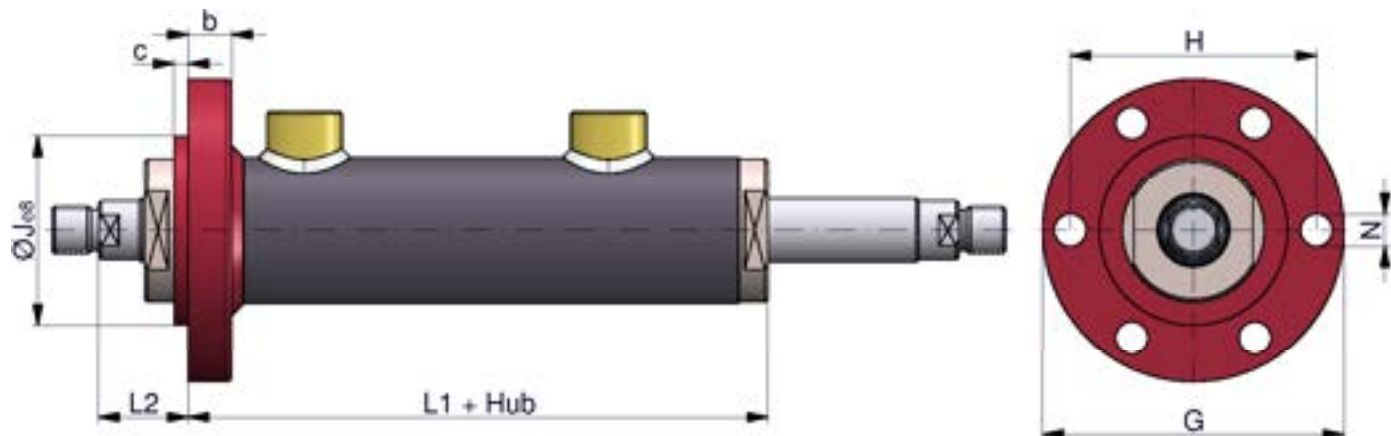
Bei abweichenden Anschlüssen (G, M) ändert sich das Maß „k“. Bei größeren Anschlüssen kann sich bei der Bauform C, D und E das Maß „l“ geringfügig vergrößern. Entlüftungsschrauben können auf Wunsch verbaut werden. Sie liegen gegenüber den Rohranschlüssen.

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 1¼		G ¾			G ¾			G ½			G ½			G ½			G ¾		G ¾		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. M max.	G ½ M22x1,5		G ¾ M27x2			G ¾ M27x2			G 1 M33x2			G 1 M33x2			G 1 M33x2			G 1¼ M42x2		G 1¼ M42x2		G 1½ M48x2		G 1½ M48x2		G 1½ M48x2	

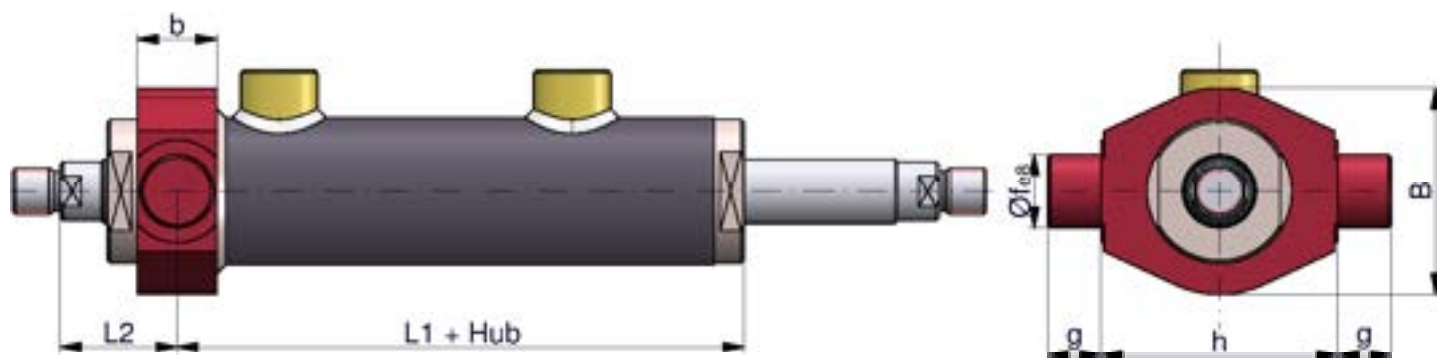
3.2 Bauform C



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

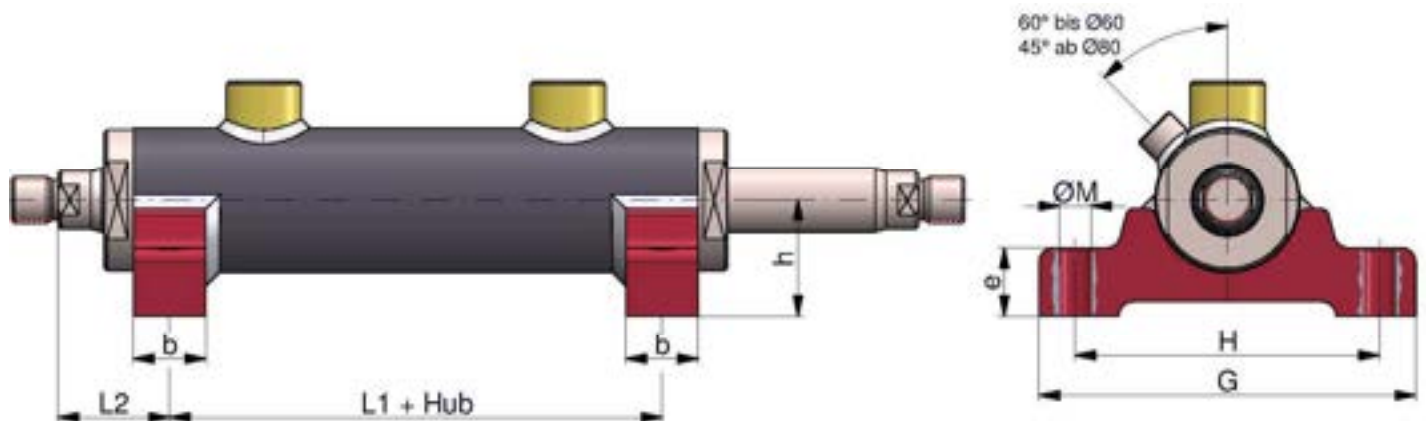
3.3 Bauform E



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

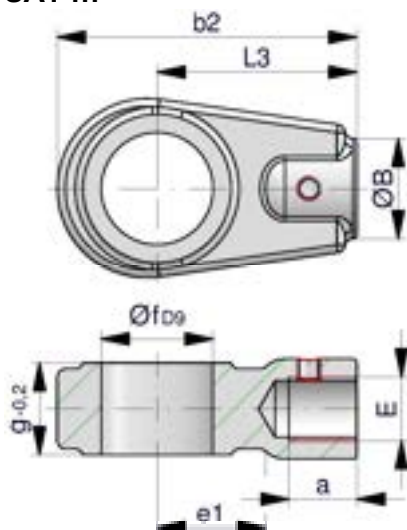


Typ GZD5F																											
Kolben	30		40			50			60			80			100			120		140		160		180		200	
Stange	22	22	25	30	25	30	35	30	35	40	40	50	55	55	60	70	70	85	85	100	90	110	110	125	125	140	
G	110		130		150			175			215			265			295		340		400		450		510		
H	90		105		120			140			175			215			240		280		330		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		

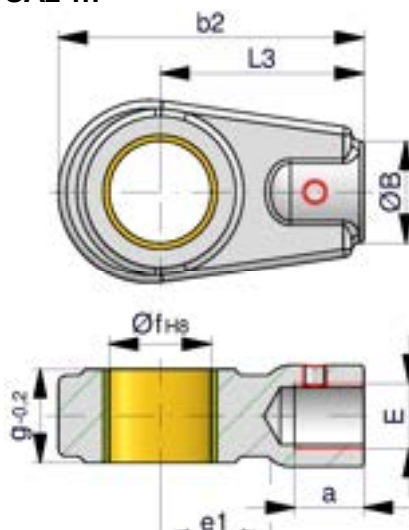
4 Befestigungsaugen

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

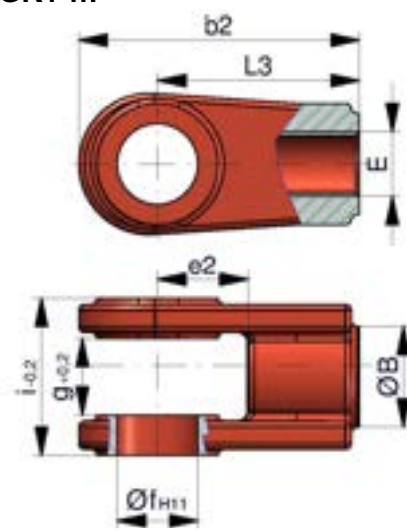
SA1-...



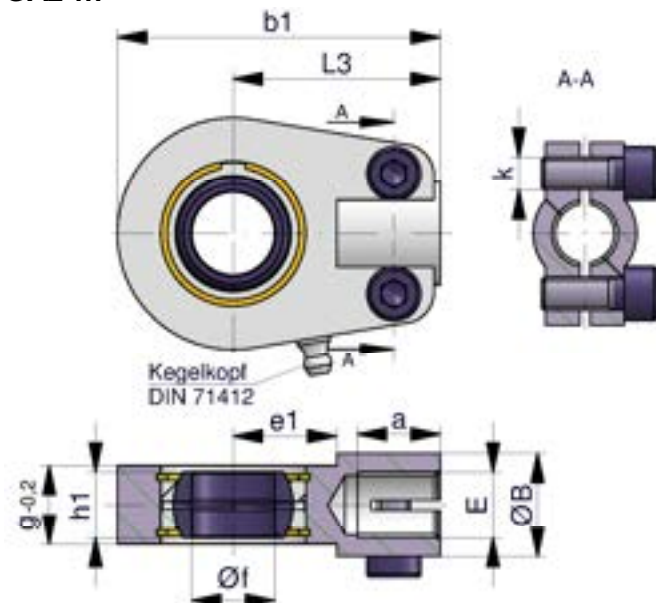
SA2-...



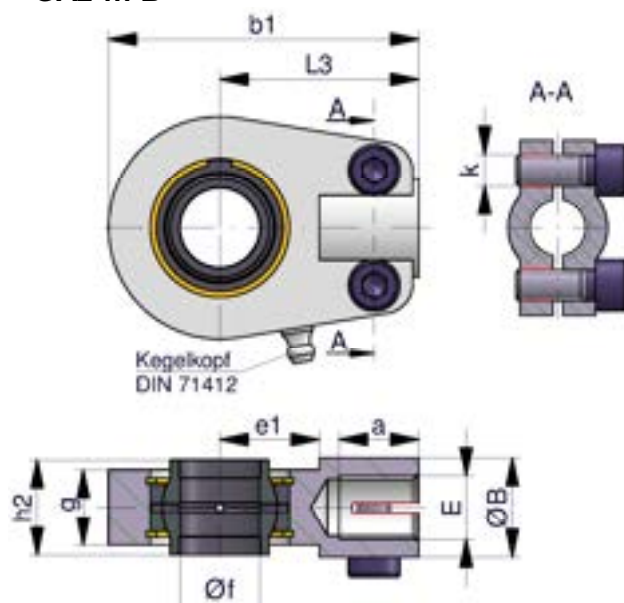
GK1-...



GA2-...



GA2-... B



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

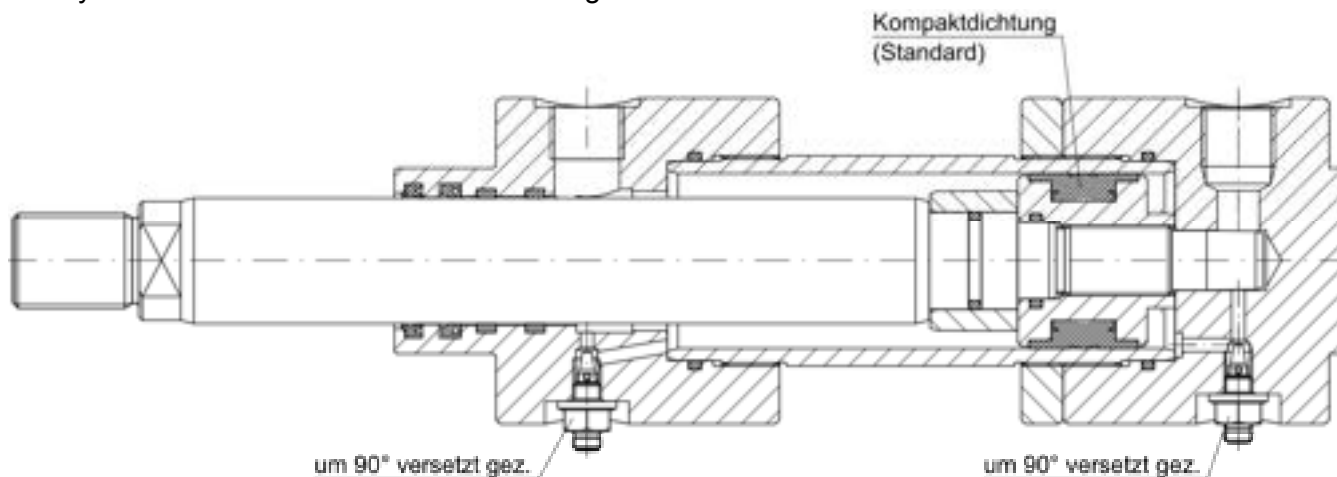
1	Allgemeine technische Daten	2
1.1	Rand- und Einsatzbedingungen	3
1.2	Lebensdauer	3
1.3	Abnahme	3
1.4	Sicherheitshinweise	3
1.5	Checklisten	4
1.6	Hubtoleranzen	4
2	Typenschlüssel	5
3	Bauformen	6
3.1	Bauform X (A)	6
3.2	Bauform G (DB)	7
3.3	Bauform C (CA)	8
3.4	Bauform D (CB)	9
4	Befestigungsauge	10

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:	$\phi = 1,6$ 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.



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 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.



Baureihe ZDV7

Doppeltwirkende Hydraulikzylinder

Produktkatalog:
7-ZD7
Juli 2016

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

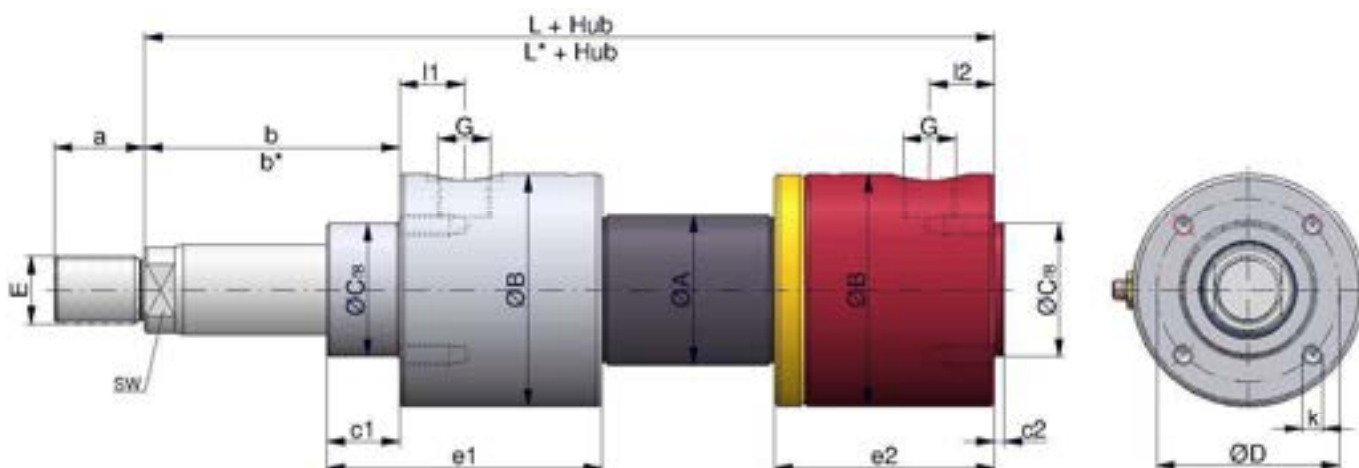
--- – Kompaktdichtung (Standard)
G – Glydring
V – Dichtungswerkstoff VITON (mit Kolbendichtung Glyd-Ring)

Befestigung (entfällt bei Nichtbedarf)

3 Bauformen

3.1 Bauform X (A)

Grundauführung ohne Befestigung

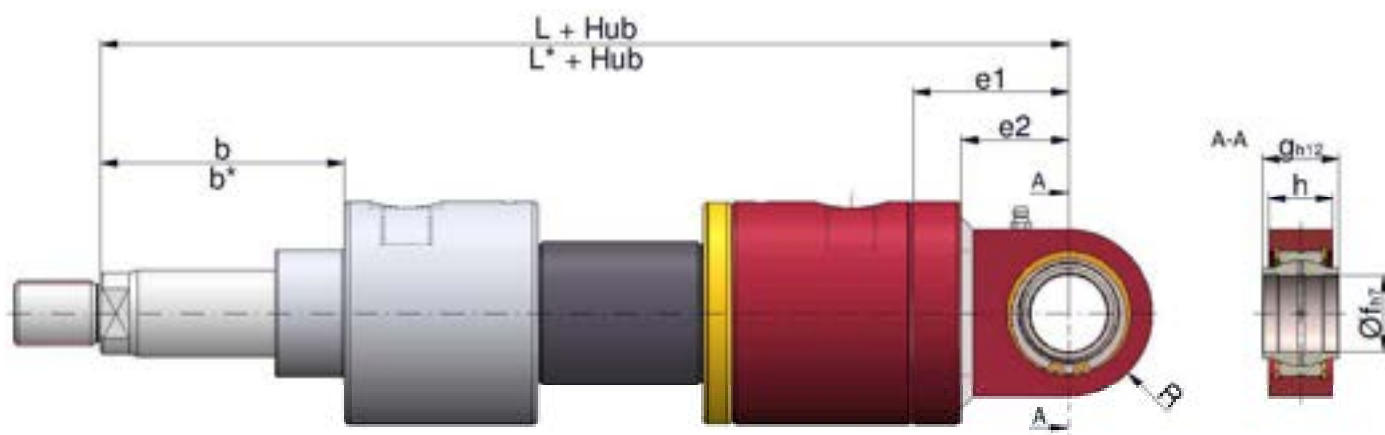


Typ ZDV7X												
Kolben	40		50		63		80		100		125	
Stange	25	28	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90
G	G ½		G ½		G ¾		G ¾		G 1		G 1	
Hub min.	50											
A	50		60		75		95		120		150	
B	82		93		108		128		158		197	
C	43		53		65		82		98		120	
E	M20 x 1,5		M27 x 2		M33 x 2		M42 x 2		M48 x 2		M64 x 3	
L	--		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

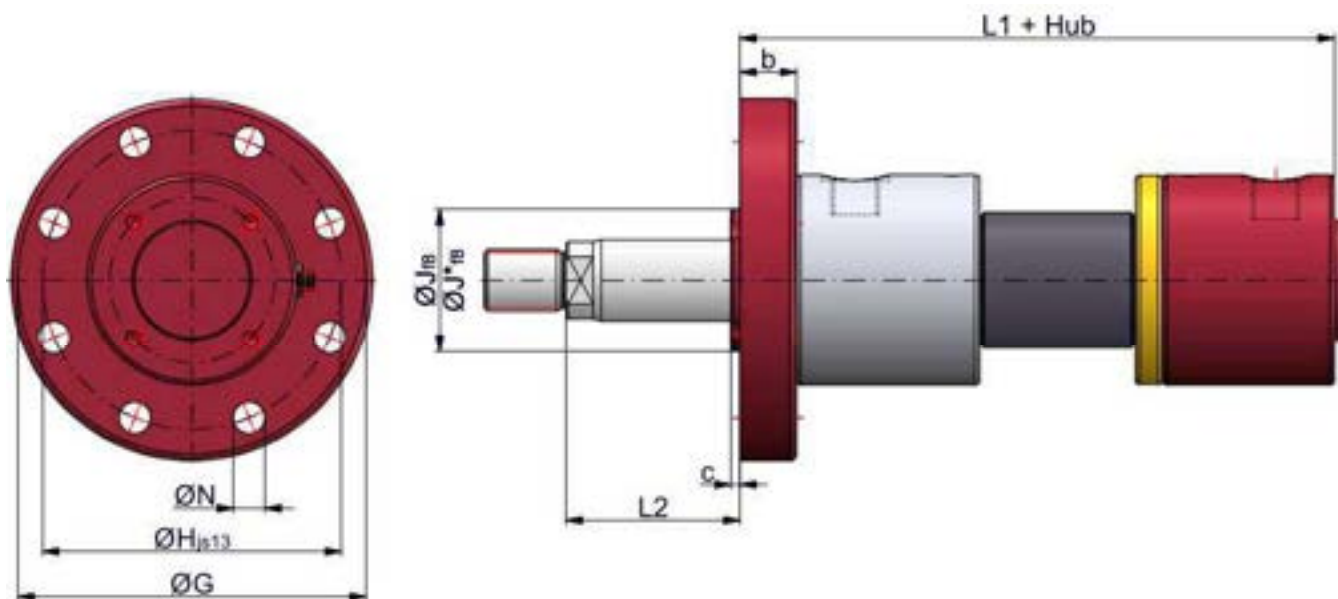
3.2 Bauform G (DB)



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

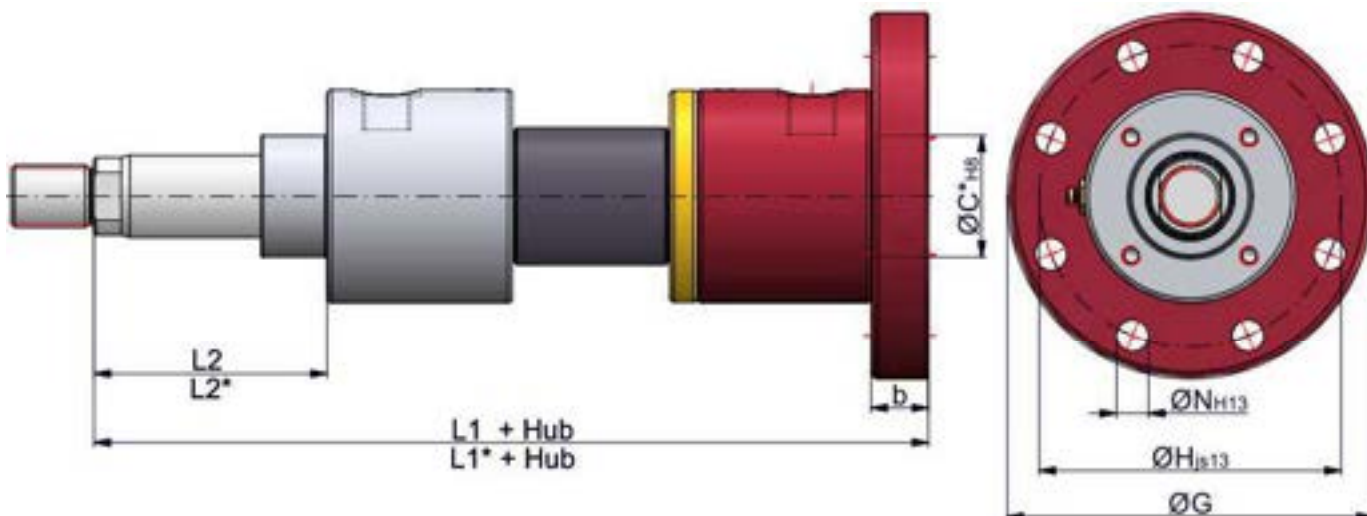
3.3 Bauform C (CA)



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)

