



AROS Hydraulik GmbH

Produktkatalog – Baureihe ZE1 einfachwirkende Hydraulikzylinder

Inhaltsverzeichnis

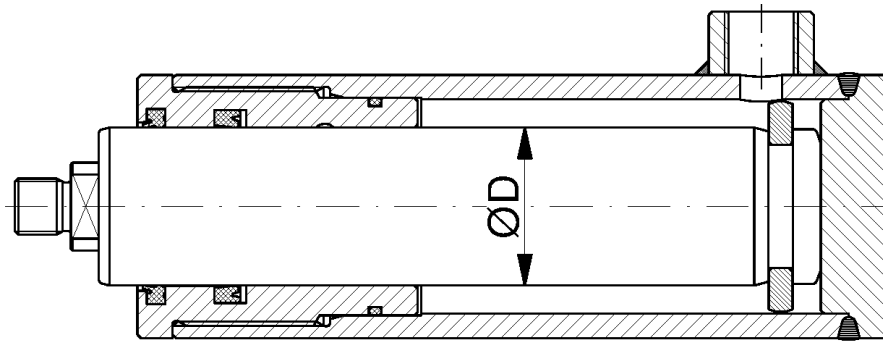
1	Allgemeine technische Daten	2
1.1	Rand- und Einsatzbedingungen	2
1.2	Lebensdauer	3
1.3	Abnahme	3
1.4	Sicherheitshinweise	3
1.5	Checklisten	3
1.6	Hubtoleranzen	3
2	Typenschlüssel	4
3	Bauformen	5
3.1	Bauform X	5
3.2	Bauform A	6
3.3	Bauform B	6
3.4	Bauform G	7
3.5	Bauform K	7
3.6	Bauform H	8
3.7	Bauform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

AROS Hydraulik GmbH
Föhrenweg 3-11
D-87700 Memmingen

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

1 Allgemeine technische Daten

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



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

1.1 Rand- und Einsatzbedingungen

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



Gefahr

Drucküberhöhung

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

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



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

1.2 Lebensdauer

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

1.3 Abnahme

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

1.4 Sicherheitshinweise

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

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

1.5 Checklisten

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

1.6 Hubtoleranzen

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

Maße in Millimeter

2 Typenschlüssel

ZE1 E – 60 – 350 – G – E + SA1-25

**Hydraulikzylinder
einfachwirkend**
Baureihe 1

Bauform:

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

Kolbenstangen-Ø in mm (d)

Zylinderhub in mm

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

Anschlüsse

- G – Withworth Rohrgewinde
- M – Metrisches Gewinde

Entlüftung

(entfällt bei Nichtbedarf)

Befestigungsauge

Aufgeschraubt auf der Kolbenstange (entfällt bei Nichtbedarf)

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

ZE1G – 50 – 400 – G ½ – E

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

Größere Einbaulängen:

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

ZE1G – 50 – 400 – 368 – G ½ – E

Hub

30mm längeres Einbaumaß (L+30)

3 Bauformen

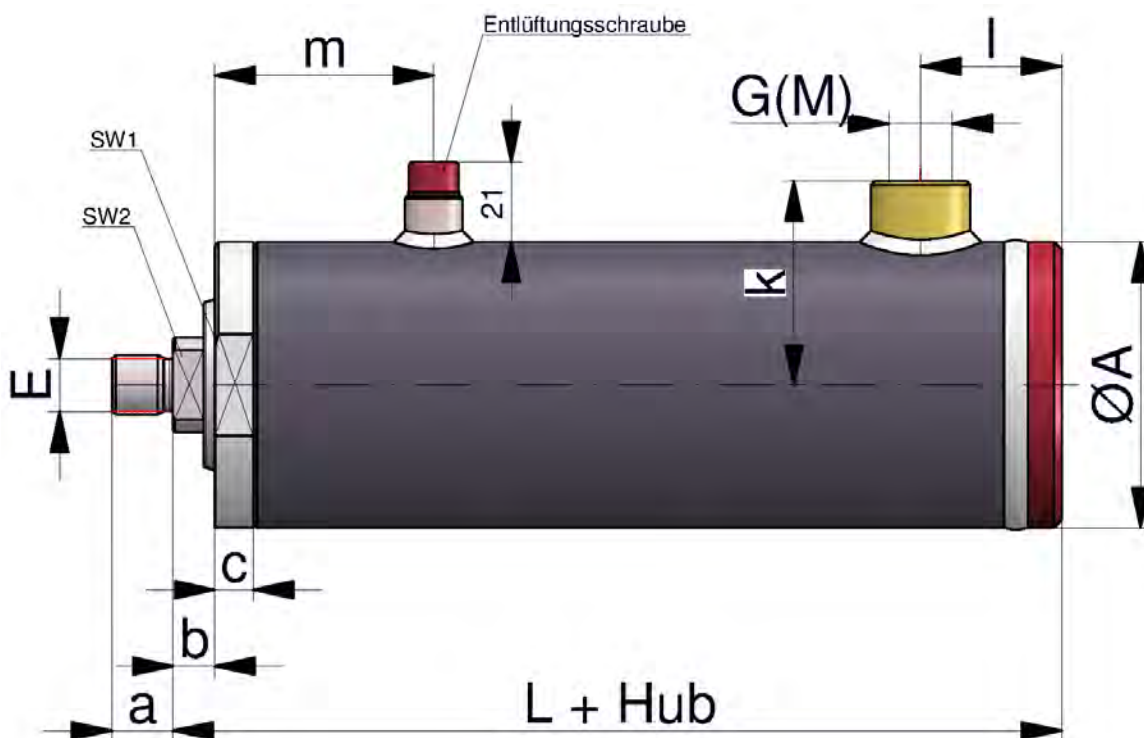
3.1 Bauform X

Grundauführung ohne Befestigung

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

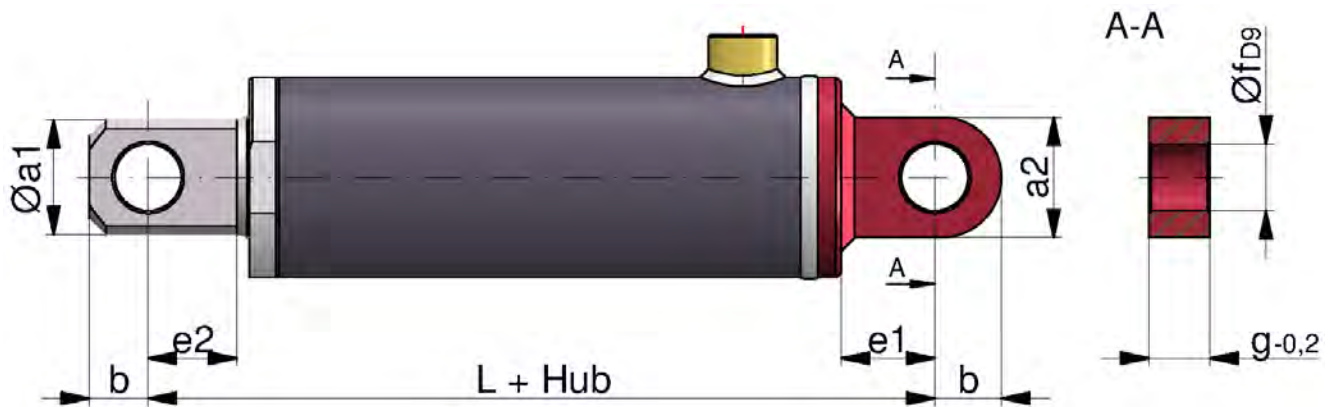
Die Entlüftungsschraube liegt auf der gleichen Seite, wie der Rohranschluss. Bei sehr kurzen Hüben entsprechend gegenüber dem Rohranschluss.

Max. Anzugsmoment der Entlüftungsschraube sind 30Nm.



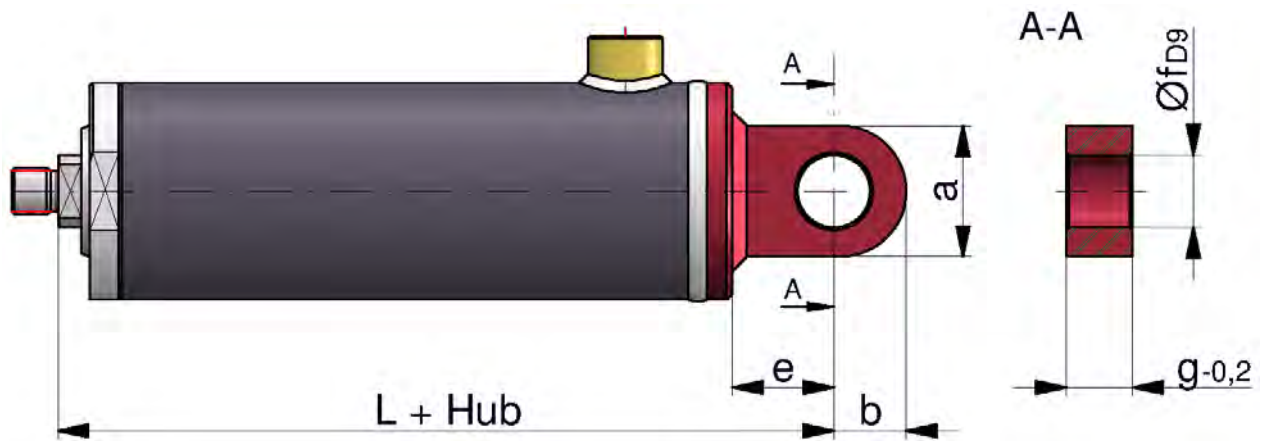
Typ ZE1X													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
A	40	45	50	60	70	75	80	90	95	105	120	130	153
E	M14x1,5		M16x1,5				M22x1,5		M28x1,5	M35x1,5		M45x1,5	
L	70	81	96	103	119	133	140	150	162	175	210	230	250
SW1	36	41	46	55	60	70	70	80	85	Bohrungen / Nuten am Umfang			
SW2	17	17	17	17	17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

3.2 Bauform A



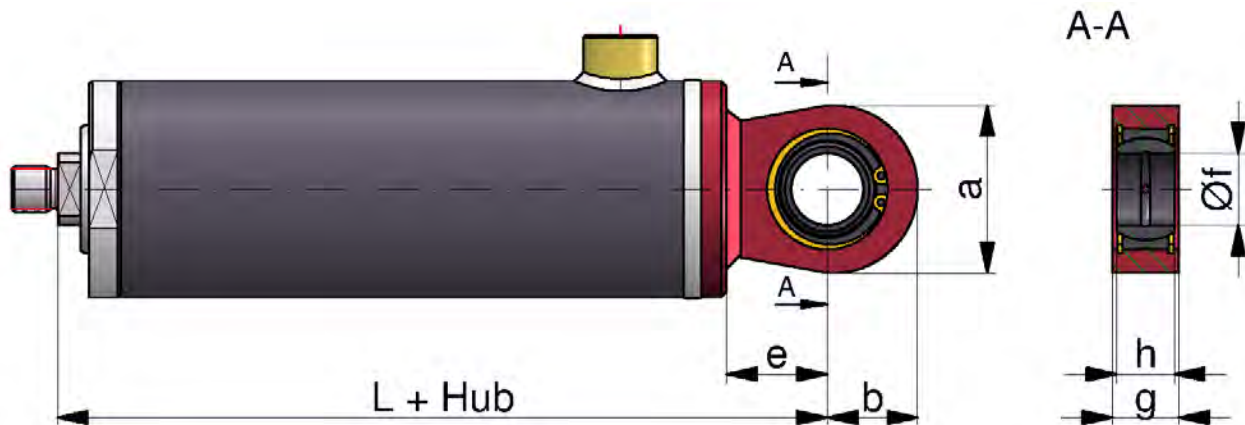
Typ ZE1A													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	107	115	140	147	173	188	205	215	242	277	310	344	362
a1	21	23	29	33	38	43	48	53	58	68	78	88	98
a2	30	30	40	40	50	45	60	60	65	75	75	95	95
b	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
e1	25	23	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
e2	20	20	25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

3.3 Bauform B



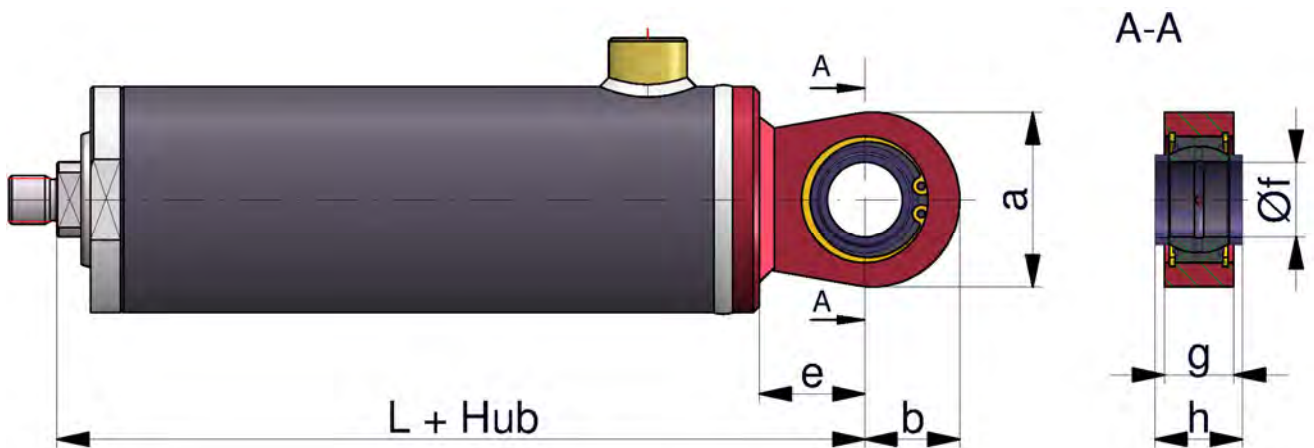
Typ ZE1B													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	95	104	126	133	154	168	180	190	212	235	270	300	320
a	30	30	40	40	50	45	60	60	65	75	75	95	95
b	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
e	25	23	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
f	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
g	15	15	19	19	23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

3.4 Bauform G



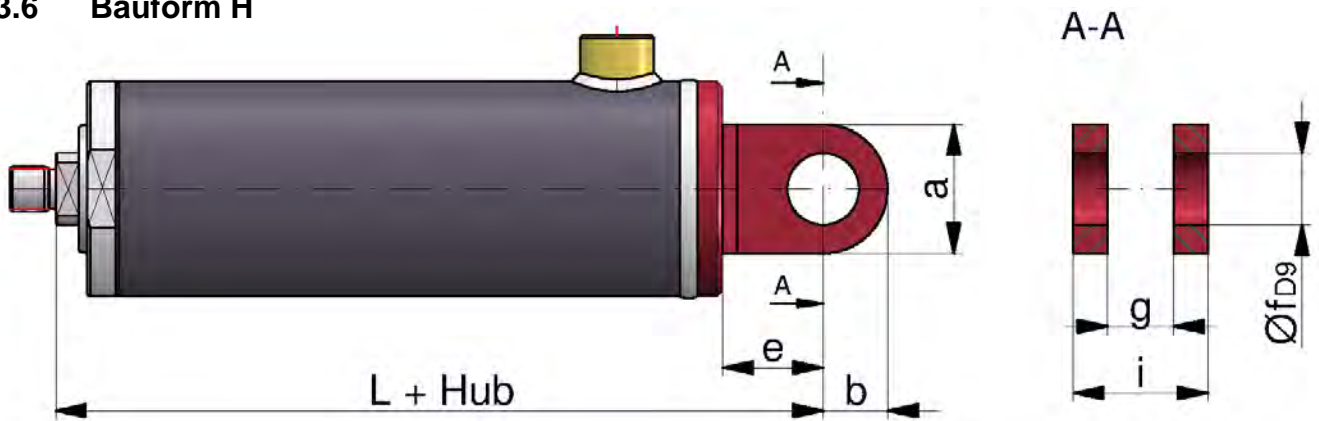
Typ ZE1G													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	95	104	126	133	154	168	180	190	212	235	270	300	320
a	40	40	50	50	58	58	65	65	80	94	94	116	116
b	20	20	27	27	32	32	33	33	44	50	50	63	63
e	25	25	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
f	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
g	15	15	19	19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

3.5 Bauform K



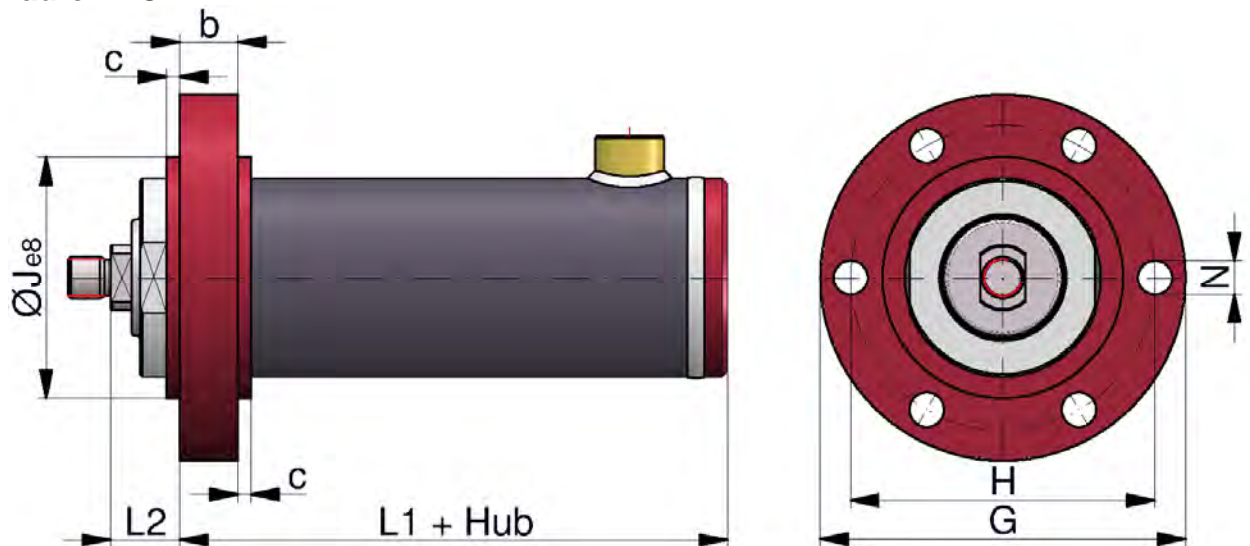
Typ ZE1K													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	-	-	126	133	154	168	180	190	212	235	270	300	320
a	-	-	50	50	58	58	65	65	80	94	94	116	116
b	-	-	27	27	32	32	33	33	44	50	50	63	63
e	-	-	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
f	-	-	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
g	-	-	19	19	23	23	28	28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

3.6 Bauform H



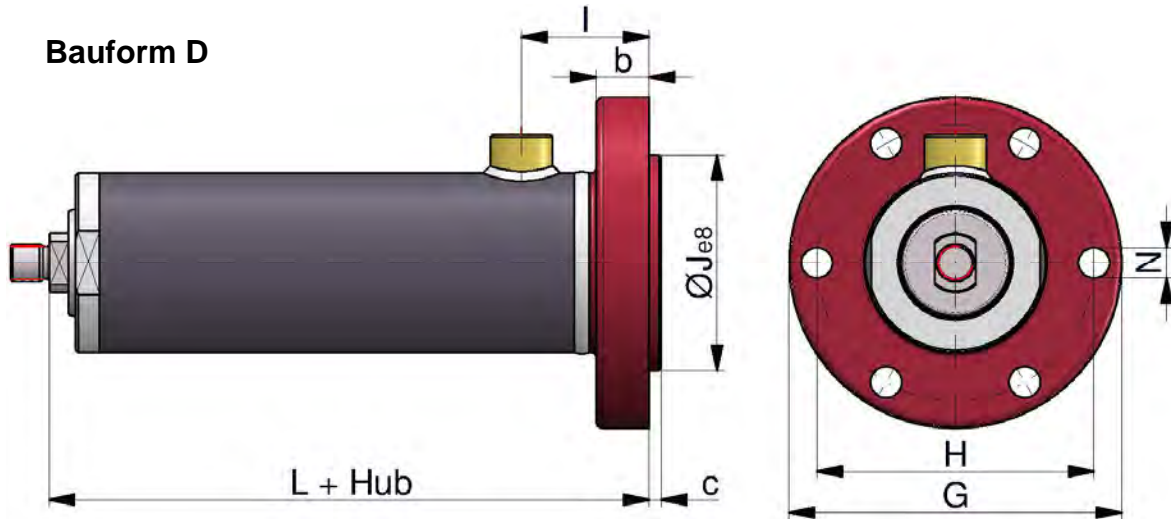
Typ ZE1H													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	95	106	126	133	154	168	180	190	212	235	270	300	320
a	30	30	35	35	45	45	55	55	65	75	75	95	95
b	18	18	25	25	25	25	30	30	35	40	40	51	51
e	25	25	30	30	35	35	40	40	50	60	60	70	70
f	15	15	20	20	25	25	30	30	35	40	40	50	50
g	15	15	19	19	23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

3.7 Bauform C



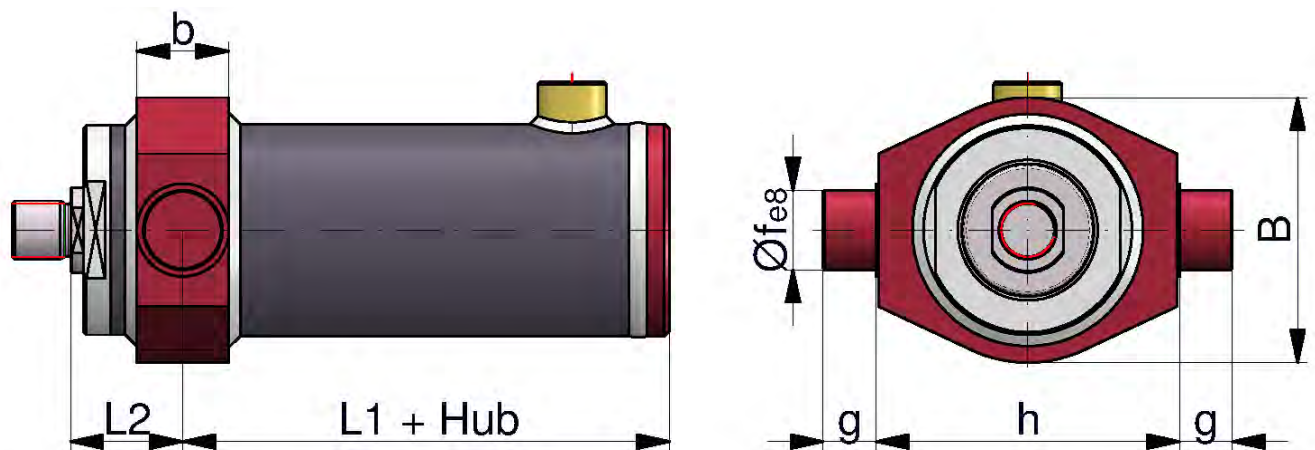
Typ ZE1C													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L1	43	52	65	72	88	100	105	115	127	134	165	180	197
L2	27	29	31	31	31	33	35	35	35	41	45	50	53
G	94	94	104	118	138	138	138	178	178	188	205	215	245
H	75	75	85	95	115	115	115	145	145	155	170	180	205
J	60	60	65	75	90	90	90	115	115	120	140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

3.8 Bauform D



Typ ZE1D													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L	82	91	106	116	136	149	156	169	176	202	238	258	283
G	94	94	104	118	138	138	138	178	178	188	205	215	245
H	75	75	85	95	115	115	115	145	145	155	170	180	205
l	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

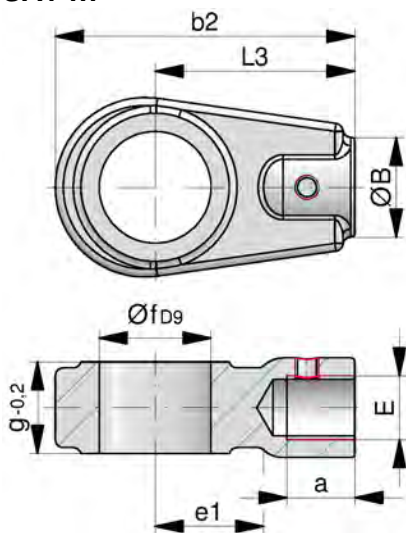


Typ ZE1D													
Stange	22	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
L1	28	37	47,5	52	66	78	82,5	90	102	105	130	140	150
L2	42	44	48,5	51	53	55	57,5	60	60	70	80	90	100
B	60	60	70	80	100	100	100	125	125	130	150	160	175
g	10	10	15	15	18	18	20	20	20	25	30	30	35
h	70	70	80	90	115	115	115	140	140	140	170	170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

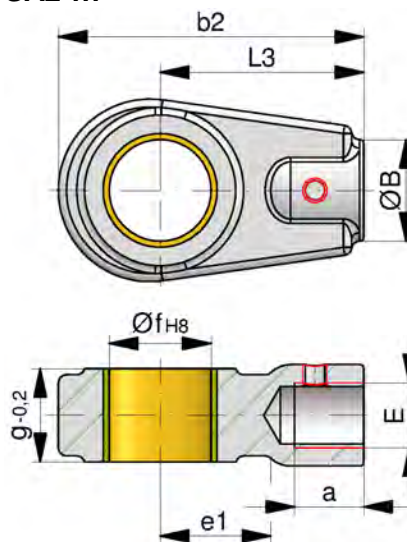
4 Befestigungsaugen

Typ					Zyl. ϕ 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

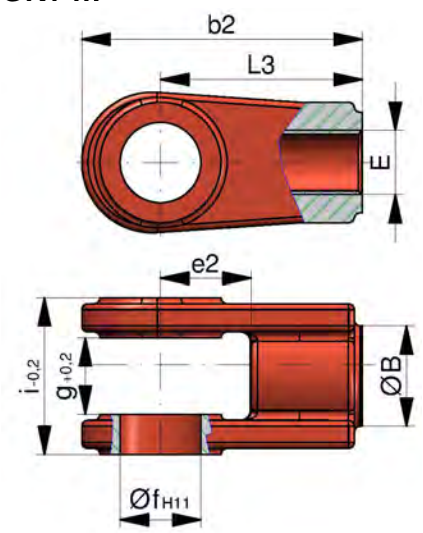
SA1-...



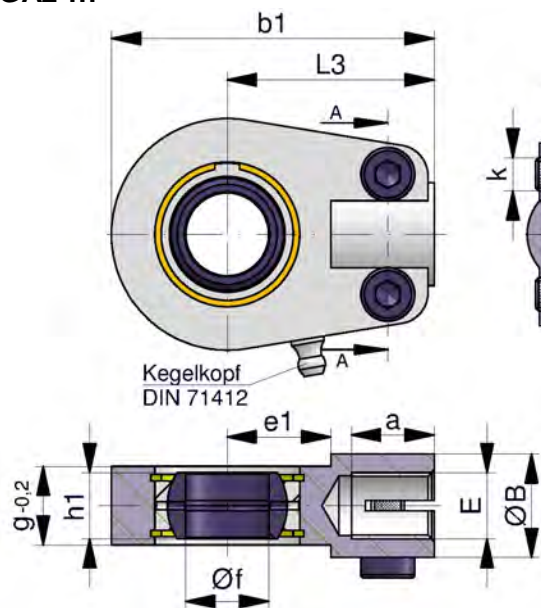
SA2-...



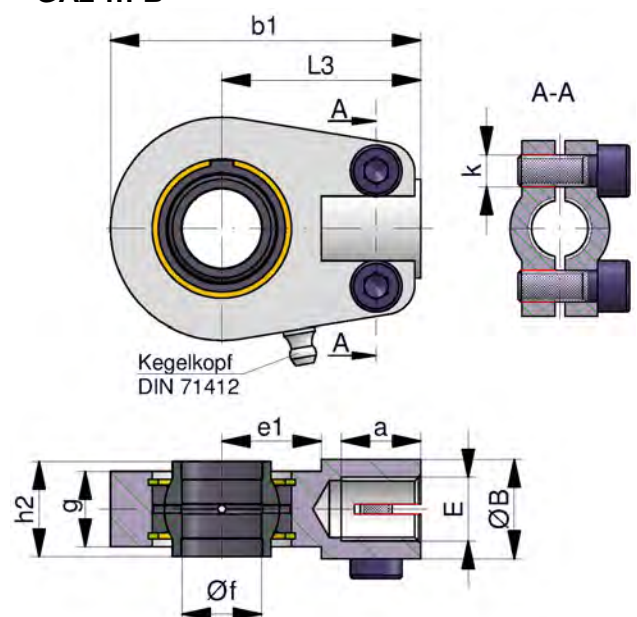
GK1-...



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