

Z05

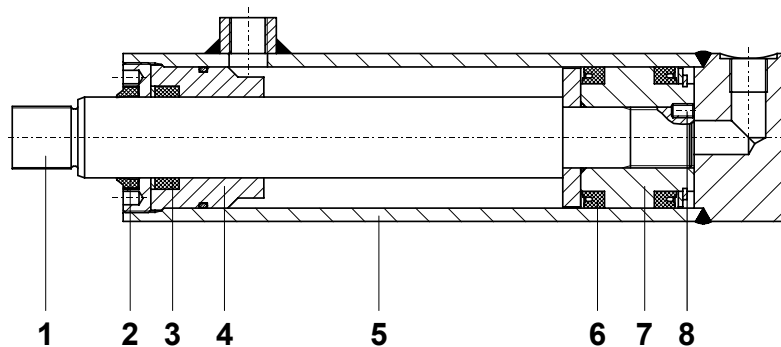


Technische
Informationen

Dieser Normzylinder ist wegen seiner kompakten Bauform für den Einbau in Werkzeugen, Vorrichtungen und Maschinen aller Art, sowie für die Automation bestehender Maschinen und Werkzeuge besonders geeignet.

- Druckwerte
 - dynamischer Betriebsdruck 250bar
 - statischer Prüfdruck 315bar
- Druckmedien
 - Hydraulik-Oel
- Hub
 - Hubwert auf Kundenwunsch (Knicklängen beachten)
- Spezialausführungen
 - rostfrei
 - antimagnetisch
 - Leichtmetall
 - hitzebeständig (-50°C bis +250°C)

Aufbau



1	Hartverchromte Kolbenstange mit Aussengewinde.	5	Gehontes oder rolliertes Stahlrohr.
2	Abstreifer verhindert das Eindringen von Schmutz und gewährleistet eine lange Lebensdauer.	6	Abriebfeste Lippendichtung garantiert für lange Lebensdauer und gute Abdichtung.
3	Die eingesetzte Stangendichtung gewährleistet eine minimale Leckage.	7	Der Kolben besteht aus verschleissfestem Strangguss.
4	Als Stangenführung wird eine Stranggussbüchse verwendet.	8	Ein Sicherungsstift verhindert ein lösen des Kolbens.

Inhalt

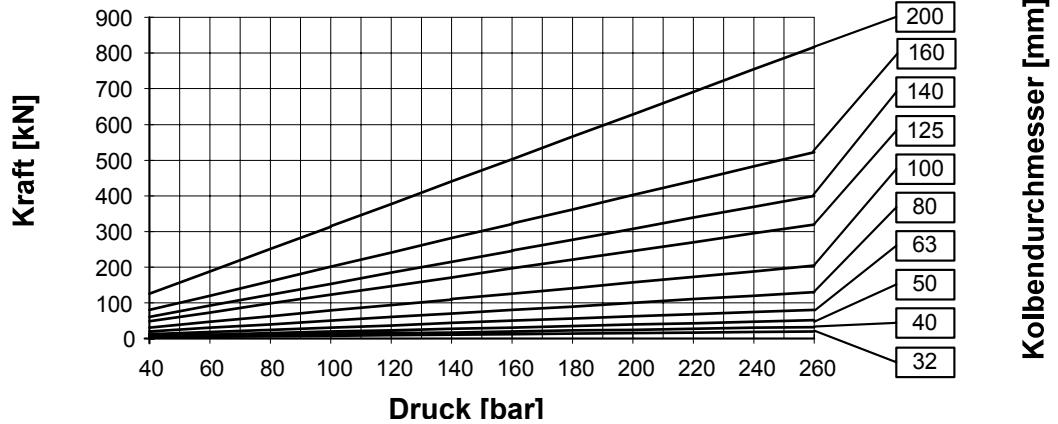
Seite

- Dimensionierung	QZ50297
- Typenschlüssel	QZ50397
- Massblätter	QZ50497 - QZ50797
- Kontrolle	QZ50897 & QZ50997
- Gewichtstabelle	QZ51097

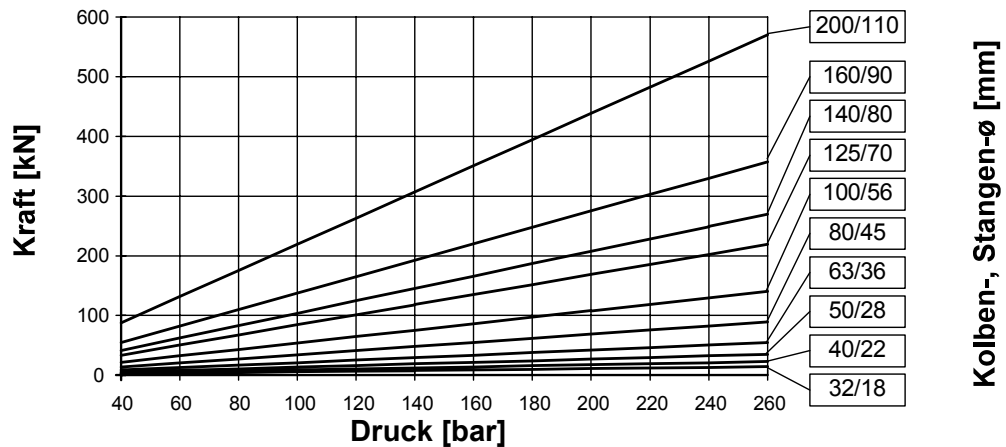
Nennkräfte

Bei der Bestimmung der Zylindergrösse ist darauf zu achten, dass von der theoretischen Kolbenkraft nicht 100% zur Verfügung stehen, da ein im voraus nicht genau zu bestimmender Anteil durch Reibungs- und Druckverluste verloren geht. Für die Berechnung der Nennkraft kann allgemein mit einem Faktoren 1.2 mal die benötigte Kraft gerechnet werden.

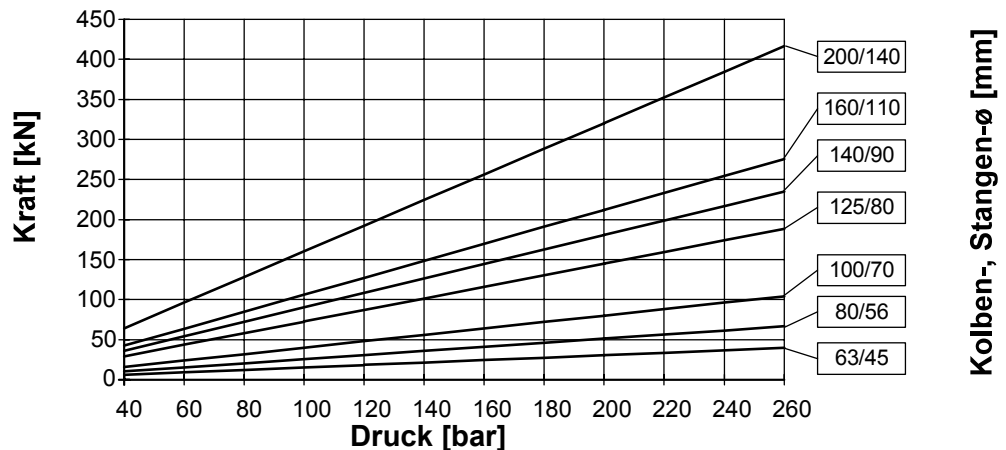
Stossende Arbeitsweise



Ziehende Arbeitsweise Standard Kolbenstange



Verstärkte Kolbenstange



BESTELLBEISPIEL

Z05 . 1 – A – 32 / 18 x 200

Normtyp
Z05

Hub in mm

Funktionsarten

- 1 doppelwirkend
- 2 einfachwirkend ziehend
- 3 einfachwirkend stossend

Kolben-Ø /
Kolbenstangen-Ø

32/18

40/22

50/28

63/36

80/45

100/56

125/70

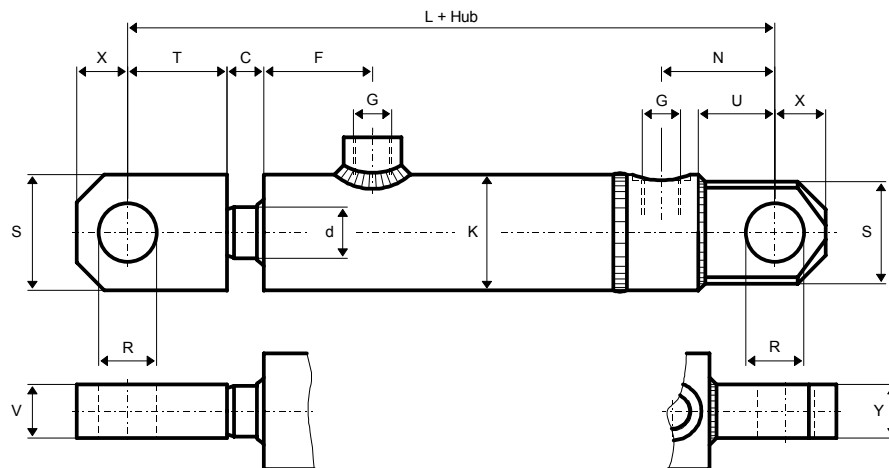
160/90

200/110

Es ist möglich die jeweils
nächstgrössere
Stangenabmessung
zu wählen.

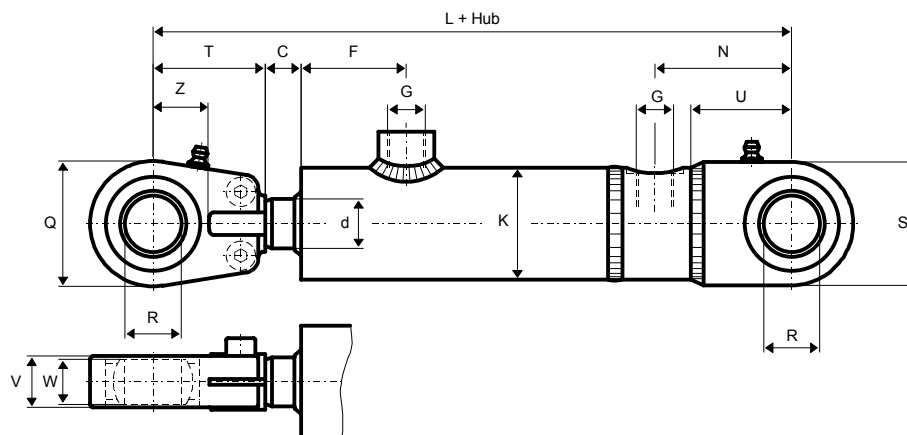
Bauart

- A = Schwenklager
- B = Gelenklager
- C = Gelenklager / Schwenklager
- D = Gewinde / Schwenklager
- E = Schwenkzapfen
- G = Flansch vorn
- H = Flansch hinten

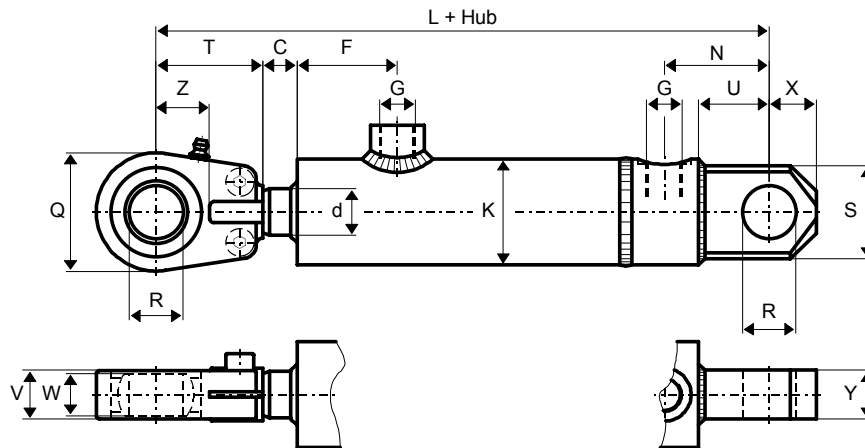


Z05 - A -														
Grösse	d f7	L+Hub	C	F	G	K	N	R +0.2/+0.1	S	T	U	V	Y -0.1	X
32	18	-	209	14	47	3/8"	40	38	16	30	35	22	20	15
40	22	-	230	16	47	3/8"	50	49	25	50	43	33	23	22
50	28	-	261	18	50	1/2"	62	60	30	62	52	42	28	28
63	36	45	298	20	55	1/2"	75	71	35	75	63	53	30	32
80	45	56	362	22	65	3/4"	95	85	40	95	85	63	35	42
100	56	70	420	24	75	3/4"	120	102	50	110	105	80	60	55
125	70	80	501	25	90	1"	150	125	60	130	130	95	70	65
140	80	90	570	25	100	1"	170	145	70	150	150	115	55 *	80
160	90	110	640	25	110	1 1/4"	190	170	80	180	170	130	60 *	90
200	110	140	753	25	140	1 1/4"	230	215	90	220	210	170	65 *	120

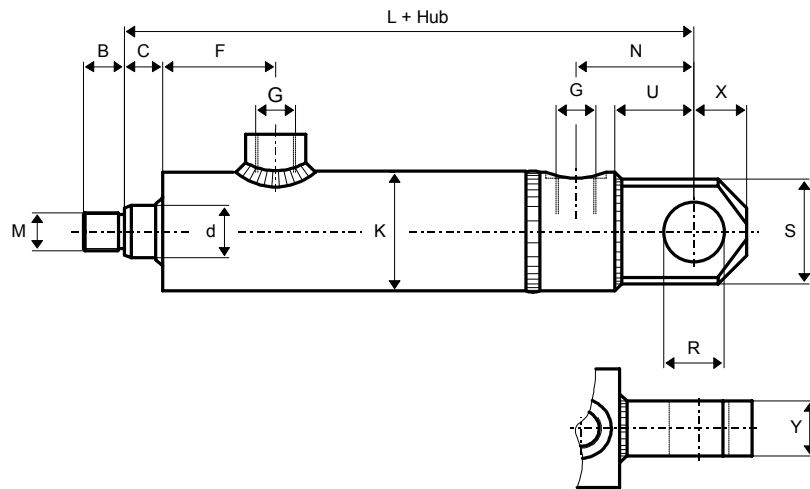
* Schwenklager vorn nach Massbild Z05-B- mit starrem Einsatz.



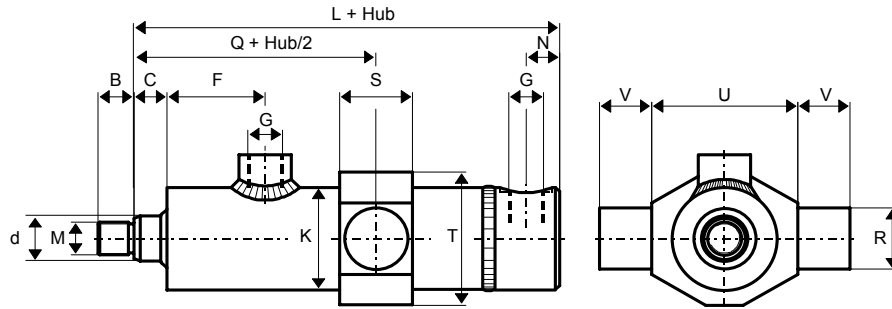
Z05 - B -															
Grösse	d f7	L+Hub	C	F	G	K	N	Q	R	S	T	U	V	W	Z
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	22	-	249	16	47	3/8"	50	61	56	25	55	50	45	23	25
50	28	-	278	18	50	1/2"	62	69	64	30	65	60	51	28	30
63	36	45	313	20	55	1/2"	75	79	78	35	83	70	61	30	38
80	45	56	368	22	65	3/4"	95	91	94	40	100	85	69	35	45
100	56	70	428	24	75	3/4"	120	111	116	50	123	105	88	40	55
125	70	80	506	25	90	1"	150	130	130	60	140	130	100	50	65
140	80	90	570	25	100	1"	170	145	154	70	164	150	115	55	75
160	90	110	651	25	110	1 1/4"	190	181	176	80	180	170	141	60	80
200	110	140	733	25	140	1 1/4"	230	195	206	90	226	210	150	65	90



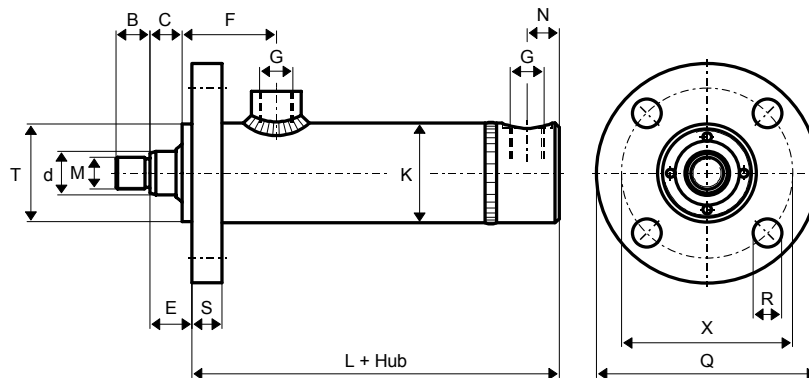
Z05 - C -																	
Grösse	d f7	L+Hub	C	F	G	K	N	Q	R	S	T	U	V	W	Y	X	Z
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	22	-	237	16	47	3/8"	50	49	56	25	50	50	33	23	20	23	25
50	28	-	269	18	50	1/2"	62	60	64	30	62	60	42	28	22	28	30
63	36	45	305	20	55	1/2"	75	71	78	35	75	70	53	30	25	30	38
80	45	56	362	22	65	3/4"	95	85	94	40	95	85	63	35	28	35	45
100	56	70	420	24	75	3/4"	120	102	116	50	110	105	80	40	35	40	55
125	70	80	501	25	90	1"	150	125	130	60	130	130	95	50	44	50	65
140	80	90	570	25	100	1"	170	145	154	70	150	150	115	55	49	55	75
160	90	110	640	25	110	1 1/4"	190	170	176	80	180	170	130	60	55	60	80
200	110	140	753	25	140	1 1/4"	230	215	206	90	220	210	170	65	60	65	90



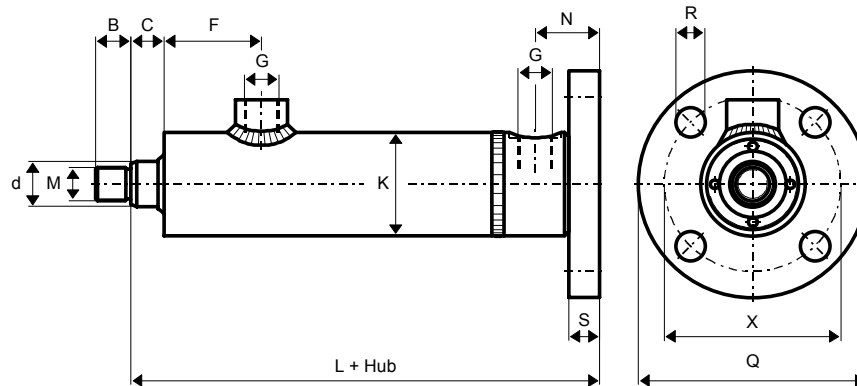
Z05 - D -														
Grösse	d f7	L+Hub	B	C	F	G	K	M	N	R	S	U	Y	X
32	18	-	174	14	14	47	3/8"	40	M14	38	16	30	22	15
40	22	-	187	17	16	47	3/8"	50	M16x1.5	49	25	50	33	22
50	28	-	209	23	18	50	1/2"	62	M22x1.5	60	30	62	42	28
63	36	45	235	29	20	55	1/2"	75	M28x1.5	71	35	75	53	32
80	45	56	277	36	22	65	3/4"	95	M35x1.5	85	40	95	63	42
100	56	70	315	46	24	75	3/4"	120	M45x1.5	102	50	110	80	55
125	70	80	371	59	25	90	1"	150	M58x1.5	125	60	130	95	65
140	80	90	420	66	25	100	1"	170	M65x1.5	145	70	150	115	80
160	90	110	470	81	25	110	1 1/4"	190	M80x2	170	80	180	130	90
200	110	140	543	101	25	140	1 1/4"	230	M100x2	215	90	220	170	120



Z05 - E -																
Grösse	d		L+Hub	B	C	F	G	K	M	N	Q+Hub/2	R	S	T	U	V
	f7											-0.05/-0.1				
32	18	-	152	14	14	47	3/8"	40	M14	16	89	25	30	55	60	25
40	22	-	154	17	16	47	3/8"	50	M16x1.5	16	91	30	35	65	70	25
50	28	-	167	23	18	50	1/2"	62	M22x1.5	18	98	35	40	80	90	25
63	36	45	182	29	20	55	1/2"	75	M28x1.5	18	110	35	40	90	95	25
80	45	56	214	36	22	65	3/4"	95	M35x1.5	22	125	40	45	120	130	30
100	56	70	235	46	24	75	3/4"	120	M45x1.5	23	137	50	55	145	150	30
125	70	80	276	59	25	90	1"	150	M58x1.5	30	163	60	65	180	190	40
140	80	90	305	66	25	100	1"	170	M65x1.5	30	173	65	70	200	210	40
160	90	110	340	81	25	110	1 1/4"	190	M80x2	40	203	75	80	220	230	50
200	110	140	373	101	25	140	1 1/4"	230	M100x2	45	228	90	95	280	280	60



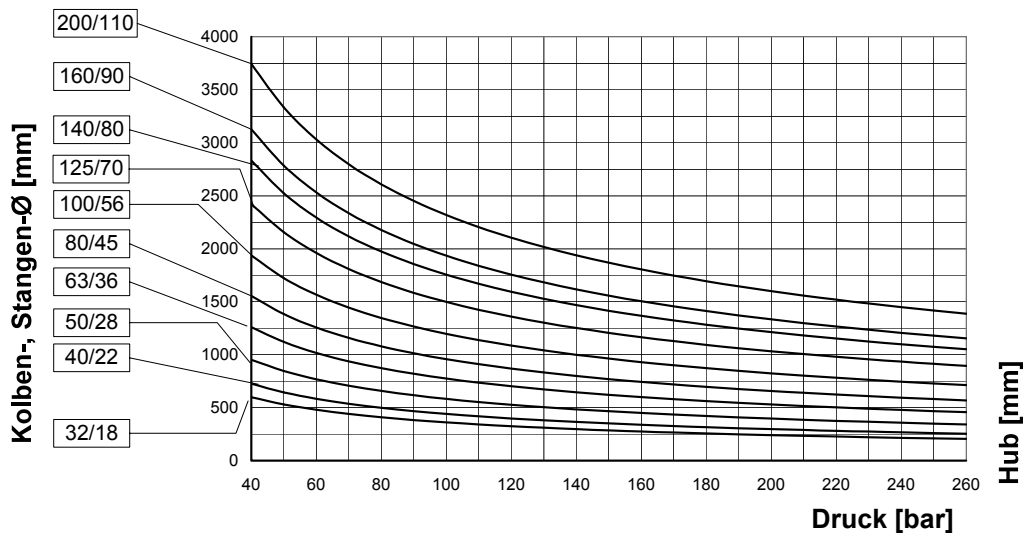
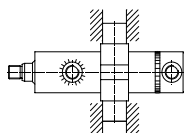
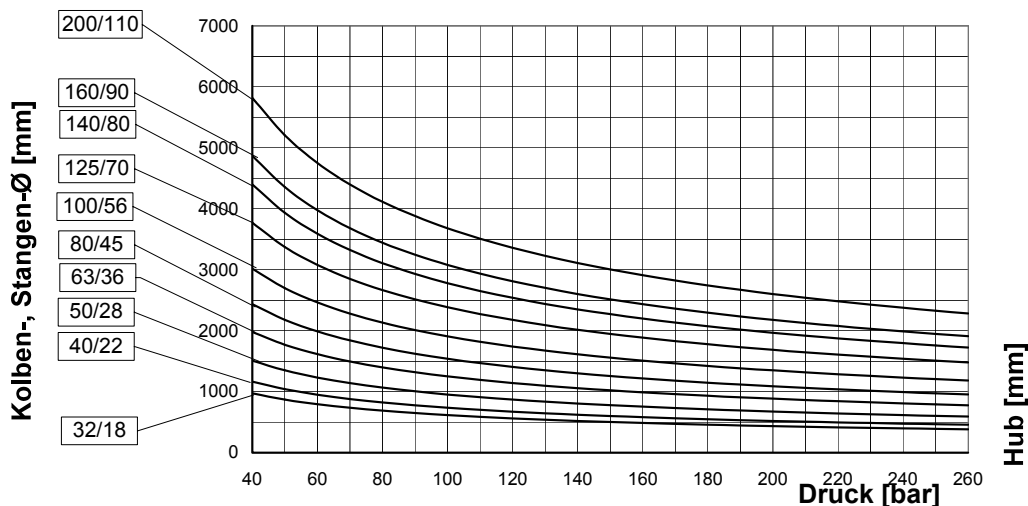
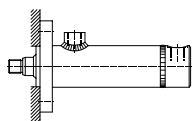
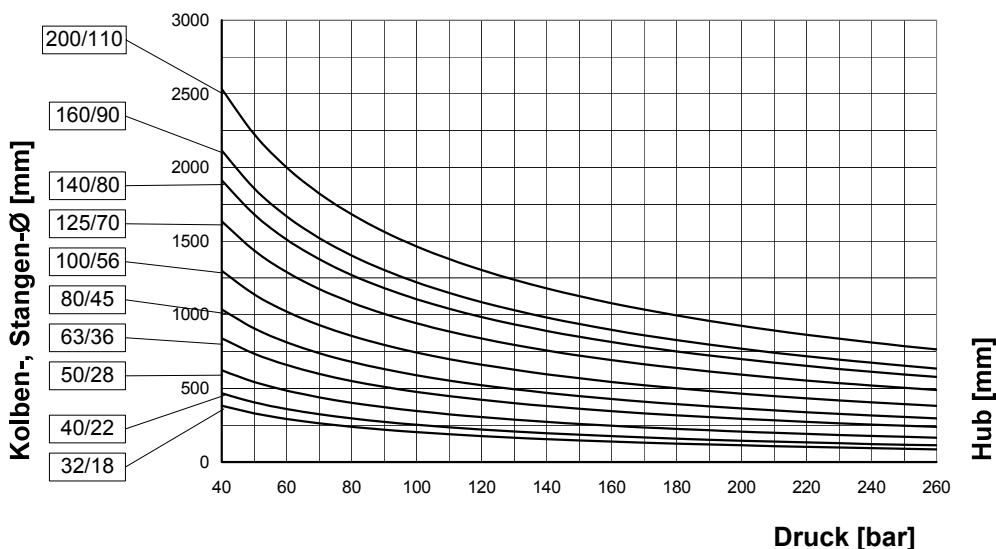
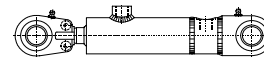
Z05 - G -																
Grösse	d		L+Hub	B	C	E	F	G	K	M	N	Q	R	S	T	X
	f7														-0.02/-0.05	
32	18	-	133	14	14	19	47	3/8"	40	M14	16	90	4x Ø9	12	39	70
40	22	-	133	17	16	21	47	3/8"	50	M16x1.5	16	110	4x Ø14	15	49	85
50	28	-	144	23	18	23	50	1/2"	62	M22x1.5	18	120	6x Ø11.5	20	61	100
63	36	45	157	29	20	25	55	1/2"	75	M28x1.5	18	150	6x Ø11.5	25	74	120
80	45	56	187	36	22	27	65	3/4"	95	M35x1.5	22	190	6x Ø18	30	94	160
100	56	70	206	46	24	29	75	3/4"	120	M45x1.5	23	215	8x Ø18	35	118	175
125	70	80	246	59	25	30	90	1"	150	M58x1.5	30	250	8x Ø22	35	148	210
140	80	90	275	66	25	30	100	1"	170	M65x1.5	30	270	8x Ø22	40	168	230
160	90	110	310	81	25	30	110	1 1/4"	190	M80x2	40	300	8x Ø26	45	188	255
200	110	140	343	101	25	30	140	1 1/4"	230	M100x2	45	370	8x Ø32	50	228	310



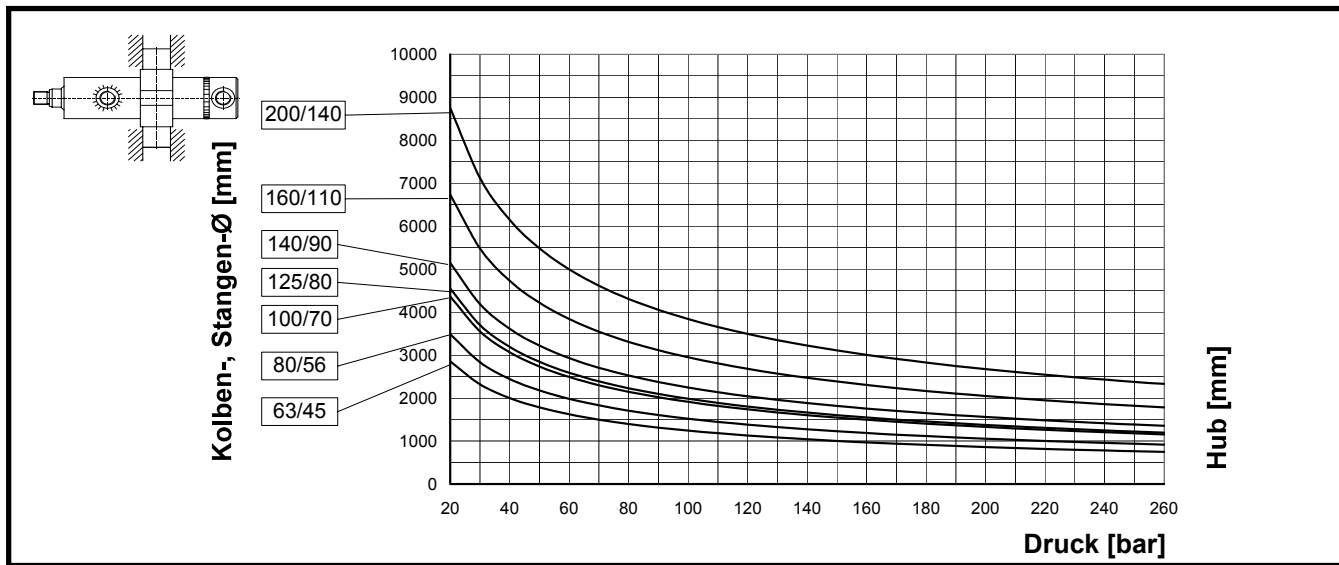
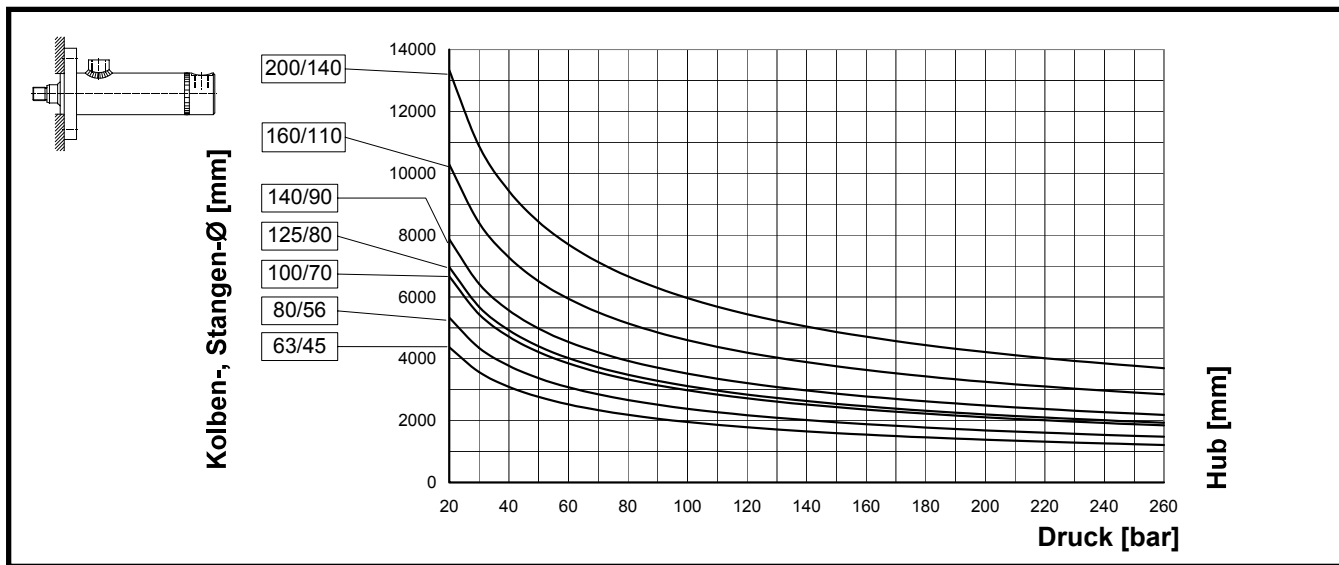
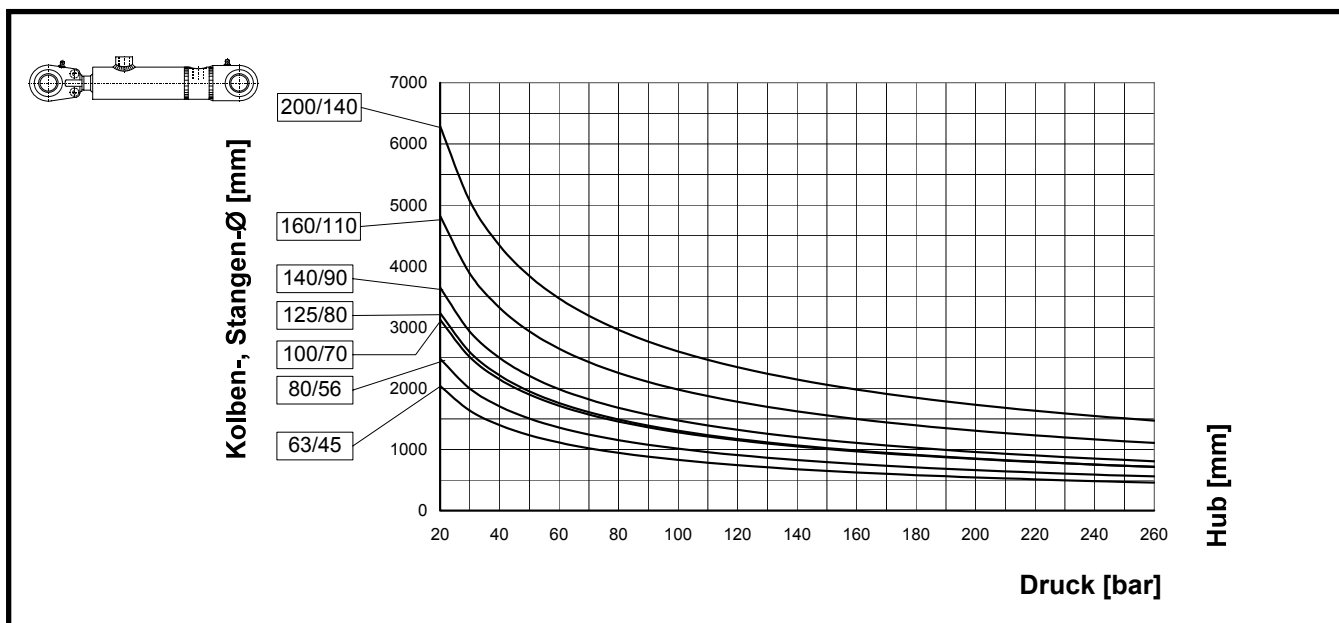
Z05 - H -														
Grösse	d f7	L+Hub	B	C	F	G	K	M	N	Q	R	S	X	
32	18	-	171	14	14	47	3/8"	40	M14	35	90	4x Ø9	12	70
40	22	-	176	17	16	47	3/8"	50	M16x1.5	38	110	4x Ø14	15	85
50	28	-	193	23	18	50	1/2"	62	M22x1.5	44	120	6x Ø11.5	20	100
63	36	45	213	29	20	55	1/2"	75	M28x1.5	49	150	6x Ø11.5	25	120
80	45	56	252	36	22	65	3/4"	95	M35x1.5	60	190	6x Ø18	30	160
100	56	70	280	46	24	75	3/4"	120	M45x1.5	68	215	8x Ø18	35	175
125	70	80	321	59	25	90	1"	150	M58x1.5	75	250	8x Ø22	35	210
140	80	90	345	66	25	100	1"	170	M65x1.5	75	270	8x Ø22	40	230
160	90	110	385	81	25	110	1 1/4"	190	M80x2	85	300	8x Ø26	45	255
200	110	140	418	101	25	140	1 1/4"	230	M100x2	90	370	8x Ø32	50	310

Hublängen Standard-Kolbenstange

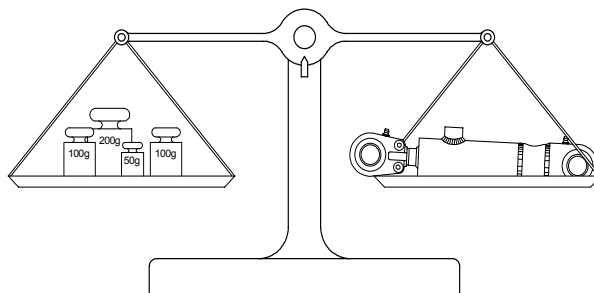
Die zulässige Hublänge eines Zylinders ist abhängig von der Knickfestigkeit der Kolbenstange, der auftretenden Druckkraft und der Bauform. Die Diagramme zeigen die zulässigen Hublängen, wobei die Berechnung nach der Eulscheren Knickformel mit 3.5 facher Sicherheit erfolgte.



Hublängen Verstärkte-Kolbenstange



Gewichtstabelle



Befestigungsart	Gewicht in kg bei 0mm Hub							Hubgewicht in kg bei 50mm Hub
	A	B	C	D	E	G	H	
Normblatt	QZ51397	QZ51397	QZ51397	QZ51397	QZ51397	QZ51397	QZ51397	
32 / 18	1.54	-	-	1.34	1.83	1.74	1.91	0.28
40 / 22	2.82	2.77	2.82	2.34	2.76	2.76	3.17	0.43
50 / 28	4.82	4.86	4.78	4.04	4.55	4.46	5.05	0.66
63 / 36	7.35	7.63	7.39	6.19	6.20	7.43	8.44	0.82
63 / 45 verst.	7.69	7.97	7.73	6.53	6.54	7.77	8.78	1.04
80 / 45	14.50	14.30	14.20	12.20	12.50	14.60	16.60	1.43
80 / 56 verst.	15.60	15.40	15.20	13.20	13.50	15.60	17.60	1.77
100 / 56	23.80	25.90	25.20	21.40	21.90	24.10	28.70	2.32
100 / 70 verst.	24.90	27.00	26.30	22.50	23.00	25.10	29.80	2.86
125 / 70	44.50	45.60	44.50	39.10	42.10	41.00	48.30	3.64
125 / 80 verst.	45.60	46.60	45.60	40.20	43.20	42.10	49.30	4.10
140 / 80	71.00	71.20	71.00	62.50	60.90	62.60	68.60	4.83
140 / 90 verst.	72.50	72.70	72.50	64.00	62.40	64.10	70.10	5.35
160 / 90	100.60	100.40	100.60	88.60	85.50	88.50	96.60	5.72
160 / 110 verst.	101.60	101.40	101.60	89.60	86.50	89.50	97.60	6.94
200 / 110	159.20	146.30	159.20	147.20	144.00	145.30	159.60	7.69
200 / 125 verst.	160.70	147.80	160.70	148.70	145.50	146.90	161.20	8.77