

Zylinderprogramm: **HZR / HZR-GWP**



HZR-A



HZR-B



HZR-C



HZR-D



HZR-F

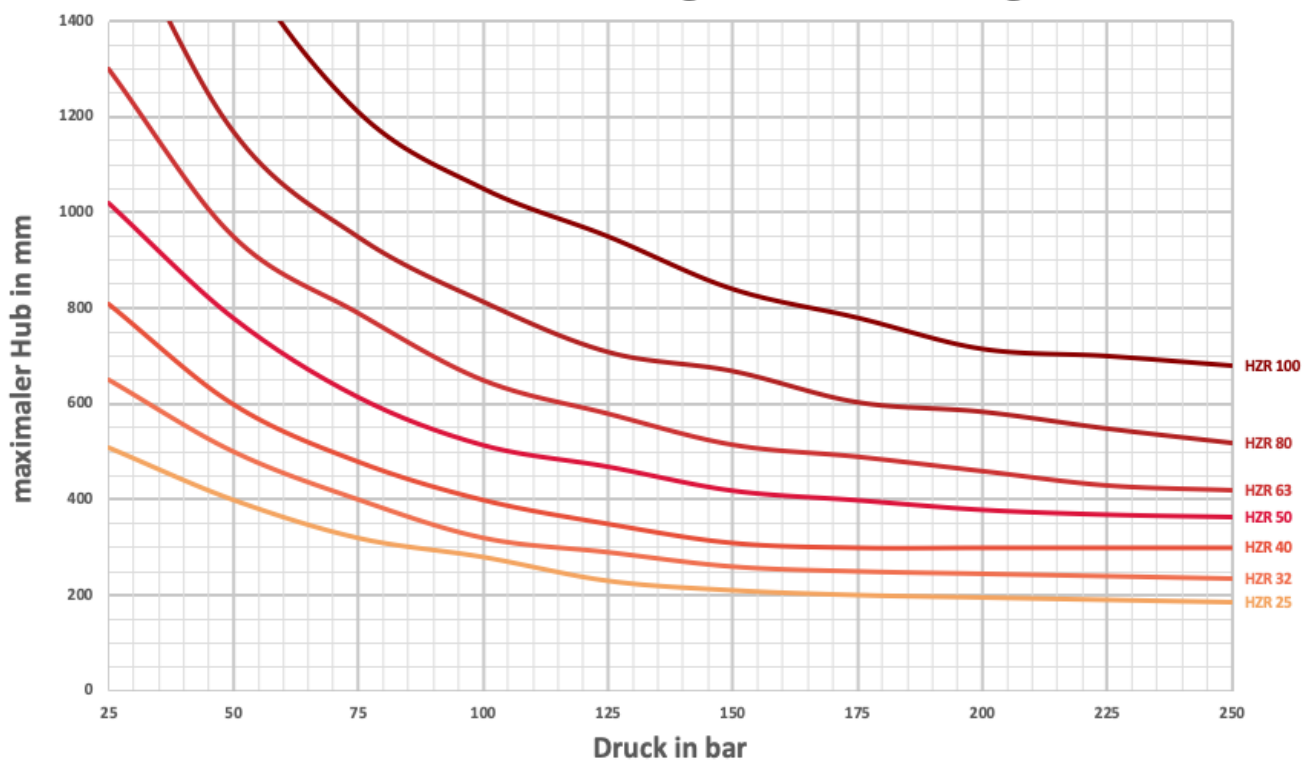
GWP-Ausführung

Zylinder vom Typ HZR 'GWP' (mit Gewebepackung) sind geeignet für den Einsatz unter erschwerten Arbeitsbedingungen. Diese Bauart ist charakterisiert durch größere Standzeiten bei besseren Dichtungseigenschaften. Der Einsatz dieser Baugruppe empfiehlt sich auch bei größeren Hübten, da diese Zylindertypen mit längeren Rotgußführungen ausgelegt sind. Für spezielle Anwendungen sind auf Kundenwunsch auch Zylinder mit Spezialdichtungssätzen lieferbar (z.B. Viton Dichtelemente).

Sämtliche Zylindertypen sind mit Kolbenstangen mit metrischem Feingewinde (Zusatz 'F'), metrischem Normalgewinde (Zusatz 'N'), Withworth Rohrgewinde (Zusatz 'G') oder gewünschtem Sondergewinde (Zusatz 'S') erhältlich.

Bei der Auswahl eines Druckzylinders sollte die Knickfestigkeit der Kolbenstange überprüft werden.

Netztafel zur Ermittlung der max. Hublänge



Im Einzelfall ist die Knickfestigkeit in Abhängigkeit der Befestigungsart rechnerisch zu überprüfen. Tabelle 1 zeigt die unterschiedlichen Gewindetypen entsprechend dem Zylindernennendurchmesser (Kolbendurchmesser).

Zyl.-Ø (mm)	Maß D		
	F (Feingewinde)	N (Normalgewinde)	G (Withworth)
25	M 12 x 1,5	M 12	G 1/4"
32	M 14 x 1,5	M 16	G 3/8"
40	M 16 x 1,5	M 20	G 1/2"
50	M 22 x 1,5	M 24	G 7/8"
63	M 28 x 1,5	M 33	G 1"
80	M 35 x 1,5	M 42	G 1 1/4"
100	M 45 x 1,5	M 48	G 1 3/8"

Tabelle 1: Gewindetypen nach Zylindernennendurchmesser

Tabelle 2 zeigt als Berechnungshilfe die Kolben- (F) bzw. Ringflächen (F1) der verschiedenen Zylindertypen als Funktion des Nenndurchmessers.

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
F (cm ²)	4,9	8,0	12,56	19,63	31,17	50,26	78,54
F1 (cm ²)	2,9	4,9	7,65	11,58	18,60	30,62	47,36

Tabelle 2: Kolben- (F) und Ringflächen (F1)

Zylindertypen, die von den Katalogdaten abweichen, sind auf Wunsch lieferbar.

Aus unserem weiteren Bauprogramm:

Weiterhin umfasst unser Bauprogramm Hydraulikzylinder in Plungerbauart für Pressen- oder Hebebetrieb (auch in Teleskopausführung), doppelwirkende Teleskopzylinder und sonstige Sonderzylinder nach Kundenwunsch.

HZR-A

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	85	89	104	118	124	145	177
C	M32x1,5	M40x1,5	M50x1,5	M60x1,5	M75x2	M95x2	M120x2
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	32	40	50	60	75	95	120
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
K	11	15	18	21	27	33	37
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
R	22	22	26	31	31	35	44
T	71	78	93	103	118	138	156

HZR-B

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	124	132	157	176	190	224	258
B	23	23	28	28	28	32	32
Ø C	30	50	50	50	50	50	50
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	32	40	50	60	75	95	120
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
Ø N	80	100	120	115	140	165	210
O	56	70	85	95	120	145	175
P	4x7	4x7	4x9	6x9	6x11	6x13	6x17
R	33	37	44	53	58	68	81
T	71	78	93	103	118	138	156

HZR-C

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	132	145	173	195	213	258	296
B	17,5	21	25	30	37	45	55
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	32	40	50	60	75	95	120
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
O H11	12	16	20	25	30	40	50
P	R15	R18,5	R22,5	R27,5	R34,5	R42,5	R52,5
Q	17,5	21	25	30	37	45	55
R	33	37	44	53	58	68	81
S	57	63	75	79	83	101	114
T	71	78	93	103	118	138	156
U	82	92,5	113,5	126,5	147,5	179,5	204,5

HZR-D

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	135	145	173	195	213	258	296
B	17	21	25	30	37	45	55
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	32	40	50	60	75	95	120
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
O -0,01	12	15	20	25	30	40	50
P	R18	R22	R25	R32	R40	R50	R60
Q	12	15	20	25	30	35	42
R	33	37	44	53	58	68	81
S	57	63	75	79	83	101	114
T	71	78	93	103	118	138	156

HZR-E

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	135	145	173	195	213	258	296
B	17	21	25	30	37	45	55
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	32	40	50	60	75	95	120
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
O H10	12	15	20	25	30	40	50
P	R30	R36	R44	R55	R68	R84	R105
Q	12,5	16	20	25	32	40	50
R	33	37	44	53	58	68	81
S	57	63	75	79	83	101	114
T	71	78	93	103	118	138	156
U	85	94	114	127	148	180	205
V	30	36	45	55	68	85	105

HZR-F

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	109	117	137	156	172	202	241
Ø Cf7	50	55	65	75	95	115	140
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	32	40	50	60	75	95	120
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	10	10	12	14	18	21	24
K	11	15	18	21	27	33	37
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
Ø N	78	86	105	130	150	175	210
O	62	70	85	95	120	145	175
P	4x7	4x7	4x9	6x9	6x11	6x13	6x17
R	22	22	26	31	31	35	44
T	60	63	75	82	91	105	119

HZR-A-GWP

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	115	123	142	176	178	192	205
C	M32x1,5	M40x1,5	M50x1,5	M60x1,5	M75x2	M95x2	M120x2
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	34	42	55	65	83	105	130
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
K	11	15	18	21	27	33	37
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
R	52	56	64	90	85	80	72
T	101	112	131	161	172	185	184

HZR-B-GWP

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	154	166	195	234	244	271	286
B	23	23	28	28	28	32	32
Ø C	30	50	50	50	50	50	50
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	34	42	55	65	83	105	130
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
Ø N	80	100	120	115	140	165	210
O	56	70	85	95	120	145	175
P	4x7	4x7	4x9	6x9	6x11	6x13	6x17
R	63	71	82	111	112	113	109
T	101	112	131	161	172	185	184

HZR-C-GWP

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	163	179	211	253	267	305	324
B	17,5	21	25	30	37	45	55
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	34	42	55	65	83	105	130
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
O H11	12	16	20	25	30	40	50
P	R15	R18,5	R22,5	R27,5	R34,5	R42,5	R52,5
Q	17,5	21	25	30	37	45	55
R	63	71	82	111	112	113	109
S	57	63	75	79	83	101	114
T	101	112	131	161	172	185	184
U	82	92,5	113,5	126,5	147,5	179,5	204,5

HZR-D-GWP

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	165	179	211	253	267	305	324
B	17	21	25	30	37	45	55
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	34	42	55	65	83	105	130
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
O -0,01	12	15	20	25	30	40	50
P	R18	R22	R25	R32	R40	R50	R60
Q	12	15	20	25	30	35	42
R	63	71	82	111	112	113	109
S	57	63	75	79	83	101	114
T	101	112	131	161	172	185	184
U	88	96	116	131	153	187	212

HZR-E-GWP

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	165	179	211	253	267	305	324
B	17	21	25	30	37	45	55
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	34	42	55	65	83	105	130
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	13	13	15	17	21	24	27
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
O H10	12	15	20	25	30	40	50
P	R30	R36	R44	R55	R68	R84	R105
Q	12,5	16	20	25	32	40	50
R	63	71	82	111	112	113	109
S	57	63	75	79	83	101	114
T	101	112	131	161	172	185	184
U	85	94	114	127	148	180	205
V	30	36	45	55	68	85	105

HZR-F-GWP

Bild Platzhalter

Abmaße (mm)	Zylinderdurchmesser Zyl.-Ø (mm)						
	25	32	40	50	63	80	100
A	139	151	175	214	226	249	269
Ø Cf7	50	55	65	75	95	115	140
D	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5
E	12	16	20	24	33	42	48
Ø F	16	20	25	32	40	50	63
Ø G	34	42	55	65	83	105	130
Ø H	49	55	65	75	95	115	140
I	10	10	12	14	18	21	24
K	11	15	18	21	27	33	37
M	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G1/2"
Ø N	78	86	105	130	150	175	210
O	62	70	85	95	120	145	175
P	4x7	4x7	4x9	6x9	6x11	6x13	6x17
R	52	56	64	90	85	80	72
T	90	97	113	140	145	152	147

Gelenkkopf

Bild Platzhalter

Kurzzeichen normal	klemmbar	Maße					
		d	B	d1	d2	d3	d4
	GIHN-K 12 LO	12 ^{+0,018}	12 _{-0,18}	15,5	32	M12x1,25	16,5
	GIHN-K 16 LO	16 ^{+0,018}	16 _{-0,18}	20,0	40	M14x1,5	21,0
GIHR 20 DO	GIHR-K 20 DO	20 _{-0,010}	16 _{-0,12}	24,1	56	M16x1,5	25,0
GIHR 25 DO	GIHR-K 25 DO	25 _{-0,010}	20 _{-0,12}	29,3	56	M16x1,5	25,0
GIHR 30 DO	GIHR-K 30 DO	30 _{-0,010}	22 _{-0,12}	34,2	64	M22x1,5	32,0
GIHR 35 DO	GIHR-K 35 DO	35 _{-0,012}	25 _{-0,12}	39,7	78	M28x1,5	40,0
GIHR 40 DO	GIHR-K 40 DO	40 _{-0,012}	28 _{-0,12}	45,0	94	M35x1,5	49,0
GIHR 50 DO	GIHR-K 50 DO	50 _{-0,012}	35 _{-0,12}	55,9	116	M45x1,5	61,0

Kurzzeichen normal	klemmbar	Maße						Tragzahlen (kN)	
		d5	h1	α	l3	l4	d4	C(dyn)	Co(stat)
	GIHN-K 12 LO	32	38	10,6	4°	17	54	14	10,8
	GIHN-K 16 LO	40	44	13,0	4°	19	64	18	17,6
GIHR 20 DO	GIHR-K 20 DO	41	50	19,0	9°	17	78	25	30,0
GIHR 25 DO	GIHR-K 25 DO	41	50	23,0	7°	17	78	25	48,0
GIHR 30 DO	GIHR-K 30 DO	46	60	28,0	6°	23	92	30	62,0
GIHR 35 DO	GIHR-K 35 DO	58	70	30,0	6°	29	109	38	80,0
GIHR 40 DO	GIHR-K 40 DO	66	85	35,0	7°	36	132	45	100
GIHR 50 DO	GIHR-K 50 DO	88	105	40,0	6°	46	163	55	153