

Enerpac Hydraulikzylinder sind in über 100 verschiedenen Ausführungen lieferbar. Welcher Art die Anwendung auch sein mag - Heben, Schieben, Ziehen, Halten, Biegen usw. und welche Größe, Leistung, Hublänge oder Modellart Sie benötigen – einfach- oder doppelwirkend, mit Voll-, Hohlkolben oder Spreiz-zylinder – es gibt einen Enerpac Zylinder für jeden Zweck. Enerpac Hubzylinder entsprechen ASME B30.1 (mit Ausnahme der Zylinder der BRD-Serie).



### GR2-Lagersystem

Der neue RC Serie DUO Zylinder, mit dem GR2-Lagersystem ist die nächste Generation mit dem zuverlässigen "Golden Ring"-Design. Er absorbiert exzentrische Belastungen und schützt damit Ihren Zylinder gegen Abnutzung, Überstrecken oder Ausfall des Kolbens. Die neuen RC Serie Duo Zylinder garantieren längere, problemlose Leistung.

### Verbesserte Druckstückbefestigung

Gehärtetes Druckstück schützt Kolbenende bei allen Hebevorgängen. Für Zugriff auf Kolbeninnengewinde einfach abnehmbar.

### Gewinde- und Anschlusschutz

Der Gewindeschutz lässt sich problemlos anbringen und lösen, auch mit Schutzhandschuhen oder Öl verschmierten Händen.

### Wartungsfreundlich

Externer Zugriff auf Befestigungen mit Hilfe von Standardwerkzeugen für problemlose Wartung.

### Leistungsstarke Rückzugfeder

Vorgespannte Rückzugfeder verkürzt die Einfahrgeschwindigkeit und steigert damit die Leistung.

### GR2-Lagersystem

GR2-Design umschließt Dichtung der Modelle mit größerer Hublänge, für längere Betriebslebensdauer und geringere Lagerbelastung. Lagerfläche erhöht Seitenlast-beständigkeit und verbessert die Lebensdauer der Zylinder beträchtlich.

### Anschlusskappe

Auch die Anschlusskappe lässt sich dank ihrer neuen Form und des biegsameren Materials einfach aufsetzen und abnehmen, auch mit Schutzhandschuhen oder Öl verschmierten Händen.

### Wartungsfreundlich





































Externer Zugriff auf Befestigungen mit Hilfe von Standardwerkzeugen für problemlose Wartung.



Bitte beachten: Die Schnittansicht entspricht dem typischen Aufbau der RC-Zylinder, und trifft daher nicht auf alle in diesem Katalogteil dargestellten Zylinder zu.



# Übersicht über Zylinder und Hebegeräte

Druckkraft <sup>1)</sup> t (kN)	Hublänge (mm)	Zylindertyp und Funktionen	Serie	Seite
5 - 95 (45 - 933)	16 - 362	Mehrzweckzylinder, einfachwirkend einschl. Zubehör: Druckstücke, Zylinderfuß, Flanschbefestigung, Einhängeösen 	RC A, CAT JBI, RE	 6 ▶ 10 ▶
20 - 150 (229 - 1589)	50 - 250	Aluminiumzylinder, einfachwirkend, mit Sicherungs- mutter, Hohlkolben  	RAC RACL RACH	 12 ▶ 14 ▶ 16 ▶
20 - 150 (229 - 1589)	50 - 250	Aluminiumzylinder, doppelwirkend 	RAR	 18 ▶
14 - 31 (137 - 309)	270 - 600	Teleskopzylinder, mehrstufig, einfachwirkend, Lastrückzug 	RT	 20 ▶
5 - 150 (45 - 1386)	6 - 62	Flachzylinder, einfachwirkend Kurzhubzylinder, einfachwirkend 	RSM RCS	 22 ▶
10 - 1000 (97 - 10.165)	6 - 17	Ultra-Flach-Zylinder mit Stoppring Ultra-Flach-Zylinder, Schwerlast einfachwirkend, Lastrückzug 	CULP CUSP	 24 ▶ 25 ▶
60 - 500 (606 - 5114)	45 - 50	Flachzylinder mit Sicherungsmutter einfachwirkend, Lastrückzug 	LPL	 26 ▶
2,5 - 50 (24 - 506)	127 - 154	Zugzylinder, einfachwirkend 	BRC BRP	 28 ▶
13 - 145 (125 - 1429)	8 - 258	Hohlkolbenzylinder, einfach- und doppelwirkend  	RCH RRH	 30 ▶ 32 ▶
4 - 23 (35 - 222)	28 - 260	Industriezylinder, doppelwirkend (einschliesslich Montagezubehör) 	BRD	 34 ▶
10 - 520 (101 - 5108)	16 - 1219	Langhubzylinder, doppelwirkend 	RR	 36 ▶
50 - 1000 (550 - 10.644)	50 - 300	Schwerlastzylinder, einfach- und doppelwirkend  	HCG HCR	 44 ▶ 48 ▶
50 - 1000 (550 - 10.644)	50 - 300	Schwerlastzylinder mit Sicherungs- mutter, einfach- und doppelwirkend  	HCL HCRL	 52 ▶ 56 ▶
1 - 95 (8,9 - 933)	11 - 362	Pumpen- und Zylindersätze, einfachwirkend Produkte für extreme Bedingungen Power Box – Tragbare Werkzeugset 	SC RC, P, V SL, SR, SW	 58 ▶ 60 ▶ 61 ▶
2 - 150 (20 - 1335)	62 - 460	Aluminium- und Stahlheber 	JH, JHA GBJ	 62 ▶ 63 ▶
54 - 181 (533 - 1778)	356 - 686	POW'R RISER® Hydraulikheber POW'R-LOCK™ Mobiles Hebesystem 	PR PL	 64 ▶ 66 ▶

<sup>1)</sup> Alle Angaben zu Zylinderkräften in diesem Katalog sind in metrischen Tonnen und dienen nur der Zylindereinteilung.  
Für Berechnungen verwenden Sie bitte nur die Angaben in kN.

▼ Von links nach rechts: RC-506, RC-2510, RC-154, RC-10010, RC-55, RC-1010



- **GR2-Design** umschließt Dichtung der Modelle mit größerer Hublänge, für längere Betriebslebensdauer und geringere Lagerbelastung
- **Außengewinde am Zylinderkopf, Kolbenstangeninnengewinde sowie Befestigungsgewinde am Zylinderboden** ermöglichen eine einfache Montage (gilt für fast alle Modelle)
- **Entwickelt für den Einsatz in allen Lagen**
- **Hergestellt aus hochfestem, legiertem Stahl**
- **Vorgespannte Rückzugfeder** verkürzt die Einfahrgeschwindigkeit und steigert damit die Leistung
- **Ausführung mit Einbrennlack** für erhöhten Korrosionsschutz
- **Alle Modelle haben eine CR-400 Kupplungsmuffe mit Staubkappe**
- **Der Abstreifer entfernt Verunreinigungen am Kolben und verlängert so die Lebensdauer des Zylinders.**

▼ *Fundament-Reparatur: Um das Fundament wieder zu stabilisieren, musste der 308 Tonnen schwere Silo angehoben, nivelliert und strukturell unterstützt werden. Dazu wurden 25-Tonnen-Hydraulikheber der RC-Serie an einer Halterung am oberen Ende jedes Stahlpfeilers befestigt. Angetrieben von einer Pumpe der Z-Klasse, wendeten die Hydraulikheber an jeder Stelle 20 Tonnen Kraft auf, um den Silo um 5,1 cm anzuheben.*



## Der von der Industrie vorgegebene Standard



### Druckstücke

Alle RC-Zylinder sind mit austauschbaren, gehärteten und gerillten Druckstücken versehen. Informationen

über bewegliche Druckstücke finde Sie beim Zubehör.

Seite: 10



### Zylinderfüße

Zur Gewährleistung der Stabilität der Zylinder bei Hebeanwendungen sind Zylinderfüße für RC-Zylinder

mit einer Druckkraft von jeweils 10, 25 und 50 t lieferbar.

Seite: 10



### Spezialbefestigungen

Als Problemlösung bei Sonderanwendungen sind Spezialbefestigungen für RC-Zylinder mit einer

Druckkraft von 5, 10 und 25 t erhältlich.

Seite: 166

▼ *Synchronhub-Konfiguration für petrochemisches Prozessmodul von 200 t unter Verwendung von 12 Zylindern vom Typ RC2510. Um die Stabilität der Zylinder zu gewährleisten, wurden JBI-25 Grundplatten montiert.*



# Einfachwirkende Mehrzweckzylinder




## GR2-Lagersystem

Der neue RC Serie DUO Zylinder, mit dem GR2-Lagersystem ist die nächste Generation mit dem zuverlässigen "Golden Ring"-Design. Er absorbiert exzentrische

Belastungen und schützt damit Ihren Zylinder gegen Abnutzung, Überstrecken oder Ausfall des Kolbens. Die neuen RC Serie Duo Zylinder garantieren längere, problemlose Leistung.

## ▼ AUSWAHLTABELLE

Vollständige technische Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.

Zylindertyp	Hub	Modellnummer	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen	Bauhöhe eingefahren	
t (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	(mm)	(kg)
5 (45)	16	RC-50	6,5	10	41	1,0
	25	RC-51	6,5	16	110	1,0
	76	RC-53	6,5	50	165	1,5
	127	RC-55 *	6,5	83	215	1,9
	177	RC-57	6,5	115	273	2,4
	232	RC-59	6,5	151	323	2,8
10 (101)	26	RC-101	14,5	38	89	1,8
	54	RC-102 *	14,5	78	121	2,3
	105	RC-104	14,5	152	171	3,3
	156	RC-106 *	14,5	226	247	4,4
	203	RC-108	14,5	294	298	5,4
	257	RC-1010 *	14,5	373	349	6,4
	304	RC-1012	14,5	441	400	6,8
	356	RC-1014	14,5	516	450	8,2
15 (142)	25	RC-151	20,3	51	124	3,3
	51	RC-152	20,3	104	149	4,1
	101	RC-154 *	20,3	205	200	5,0
	152	RC-156 *	20,3	308	271	6,8
	203	RC-158	20,3	411	322	8,2
	254	RC-1510	20,3	516	373	9,5
	305	RC-1512	20,3	619	423	10,9
	356	RC-1514	20,3	723	474	11,8
25 (232)	26	RC-251	33,2	86	139	5,9
	50	RC-252 *	33,2	166	165	6,4
	102	RC-254 *	33,2	339	215	8,2
	158	RC-256 *	33,2	525	273	10,0
	210	RC-258	33,2	697	323	12,2
	261	RC-2510	33,2	867	374	14,1
	311	RC-2512	33,2	1033	425	16,3
	362	RC-2514 *	33,2	1202	476	17,7
30(295)	209	RC-308	42,1	880	387	18,1
50 (498)	51	RC-502	71,2	362	176	15,0
	101	RC-504	71,2	719	227	19,1
	159	RC-506 *	71,2	1131	282	23,1
	337	RC-5013	71,2	2399	460	37,6
75 (718)	156	RC-756	102,6	1601	285	29,5
	333	RC-7513	102,6	3417	492	59,0
95 (933)	168	RC-1006	133,3	2239	357	59,0
	260	RC-10010	133,3	3466	449	72,6

\* Als Set erhältlich, siehe Hinweis auf dieser Seite.

## RC Serie



Druckkraft:

**5 - 95 t**

Hub:

**16 - 362 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



### SICHERHEIT!

Die hier angegebenen Werte für Lasten und Hubhöhen sind max. Sicherheitswerte. Hydraulik-ausrüstungen nur mit 80% dieser Werte belasten!

Seite: 264



### Ultra-leichte Aluminiumzylinder

Wenn Sie ein größeres Verhältnis von Zylinderkapazität zu Gewicht benötigen, sind die RAC-Serien die perfekte Wahl.

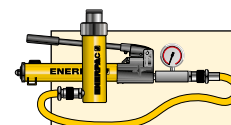
Seite: 13



### Manometer

Vermeiden Sie Überlastungen der Hydraulikgeräte. Lesen Sie den Katalogteil Systemkomponenten. Dort finden Sie eine große Auswahl an Manometern.

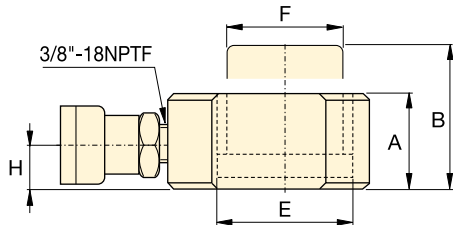
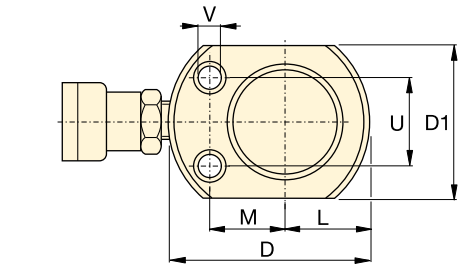
Seite: 121



### Pumpen- und Zylindersätze

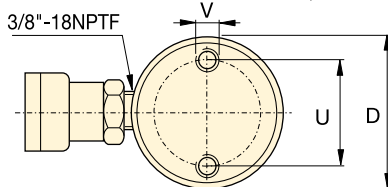
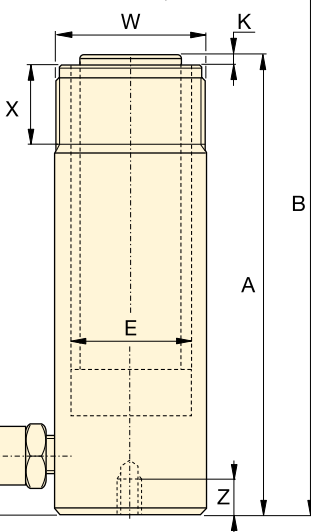
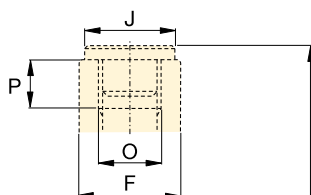
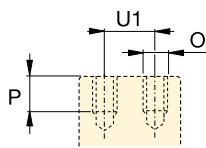
Alle mit einem \* markierten Zylinder sind zwecks einfacherer Bestellung als Set (bestehend aus Zylinder, Manometer, Kupplungen, Schlauch und Pumpe) erhältlich.

Seite: 58

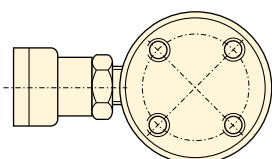


**RC-50**

nur RC-101  
(U1 = 19 mm)



**RC-51 - RC-5013**



**RC-1006, RC-10010**



### Geschwindigkeitsdiagramm

Um die Ausfahrsgeschwindigkeit Ihres Zylinders festzustellen, verweisen wir auf das Geschwindigkeitsdiagramm für Zylinder in unseren 'Gelben Seiten'.

Seite: **273**

◀ Eine vollständige Übersicht der Merkmale finden Sie auf der vorigen Seite.

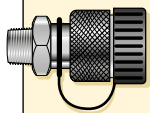
Zylinder-typ	Hub	Modell-nummer	Wirksame Kolbenfläche	Öl-Volumen	Bauhöhe eingefahren	Bauhöhe ausgefahren	Außen-Ø
t (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A (mm)	B (mm)	D (mm)
<b>5</b> (45)	16	RC-50 <sup>2)</sup>	6,5	10	41	57	58 <sup>3)</sup>
	25	RC-51	6,5	16	110	135	38
	76	RC-53	6,5	50	165	241	38
	127	RC-55 <sup>1)</sup>	6,5	83	215	342	38
	177	RC-57	6,5	115	273	450	38
	232	RC-59	6,5	151	323	555	38
<b>10</b> (101)	26	RC-101 <sup>4)</sup>	14,5	38	89	115	57
	54	RC-102 <sup>1)</sup>	14,5	78	121	175	57
	105	RC-104	14,5	152	171	276	57
	156	RC-106 <sup>1)</sup>	14,5	226	247	403	57
	203	RC-108	14,5	294	298	501	57
	257	RC-1010 <sup>1)</sup>	14,5	373	349	606	57
	304	RC-1012	14,5	441	400	704	57
	356	RC-1014	14,5	516	450	806	57
<b>15</b> (142)	25	RC-151	20,3	51	124	149	69
	51	RC-152	20,3	104	149	200	69
	101	RC-154 <sup>1)</sup>	20,3	205	200	301	69
	152	RC-156 <sup>1)</sup>	20,3	308	271	423	69
	203	RC-158	20,3	411	322	525	69
	254	RC-1510	20,3	516	373	627	69
	305	RC-1512	20,3	619	423	728	69
	356	RC-1514	20,3	723	474	830	69
<b>25</b> (232)	26	RC-251	33,2	86	139	165	85
	50	RC-252 <sup>1)</sup>	33,2	166	165	215	85
	102	RC-254 <sup>1)</sup>	33,2	339	215	317	85
	158	RC-256 <sup>1)</sup>	33,2	525	273	431	85
	210	RC-258	33,2	697	323	533	85
	261	RC-2510	33,2	867	374	635	85
	311	RC-2512	33,2	1033	425	736	85
	362	RC-2514 <sup>1)</sup>	33,2	1202	476	838	85
<b>30</b> (295)	209	RC-308	42,1	880	387	596	101
<b>50</b> (498)	51	RC-502	71,2	362	176	227	127
	101	RC-504	71,2	719	227	328	127
	159	RC-506 <sup>1)</sup>	71,2	1131	282	441	127
	337	RC-5013	71,2	2399	460	797	127
<b>75</b> (718)	156	RC-756	102,6	1601	285	441	146
	333	RC-7513	102,6	3417	492	825	146
<b>95</b> (933)	168	RC-1006	133,3	2239	357	525	177
	260	RC-10010	133,3	3466	449	709	177

\* Lieferbar als Set. Beachten Sie den Hinweis auf Seite 7.

\*\* RC-50 Zylinder haben ein feststehendes, gerilltes Druckstück und kein Außengewinde.

\*\*\* D1 = 41,4 mm, L = 20,5 mm, M = 25,4 mm.

# Einfachwirkende Mehrzweckzylinder



**Einschließlich Kupplungen!**

Alle Modelle werden mit CR-400

Kupplungen geliefert, zum Anschluss von Schläuchen der HC-Serie.


Druckkraft:  
**5 - 95 t**

Hub:  
**16 - 362 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**

**RC Serie**



Innen- Ø E (mm)	Kolben- stangen Ø F (mm)	Ölan- schluß- höhe H (mm)	Druck- stück Außen-Ø J (mm)	Kolben- überstand, eingefahren K (mm)	Kolben- bohrung oder gewinde O	Kolben- gewinde- tiefe P (mm)	Bodenbefestigungsbohrungen			Befestigungs- gewinde W	Befest.- gew.- länge X (mm)	 (kg)	Modell- nummer
							Loch- kreis U (mm)	Gewinde V	Gewinde- tiefe Z (mm)				
28,7	25,4	19	2)	2)	2)	2)	28	5,6 mm	—	—	—	1,0	RC-50 <sup>2)</sup>
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4" - 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,0	RC-51
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4" - 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,5	RC-53
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4" - 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,9	RC-55 <sup>1)</sup>
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	16	25	1/4" - 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	2,4	RC-57
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	16	25	1/4" - 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	2,8	RC-59
42,9	38,1	19	—	—	#10 - 24 UN	6	39	5/16" - 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	1,8	RC-101 <sup>4)</sup>
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16" - 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	2,3	RC-102 <sup>1)</sup>
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16" - 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	3,3	RC-104
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16" - 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	4,4	RC-106 <sup>1)</sup>
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16" - 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	5,4	RC-108
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16" - 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	6,4	RC-1010 <sup>1)</sup>
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16" - 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	6,8	RC-1012
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16" - 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	8,2	RC-1014
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8" - 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	3,3	RC-151
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	22	48	3/8" - 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	4,1	RC-152
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	22	48	3/8" - 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	5,0	RC-154 <sup>1)</sup>
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8" - 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	6,8	RC-156 <sup>1)</sup>
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8" - 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	8,2	RC-158
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8" - 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	9,5	RC-1510
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8" - 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	10,9	RC-1512
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8" - 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	11,8	RC-1514
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2" - 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	5,9	RC-251
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2" - 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	6,4	RC-252 <sup>1)</sup>
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2" - 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	8,2	RC-254 <sup>1)</sup>
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2" - 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	10,0	RC-256 <sup>1)</sup>
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2" - 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	12,2	RC-258
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2" - 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	14,1	RC-2510
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2" - 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	16,3	RC-2512
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2" - 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	17,7	RC-2514 <sup>1)</sup>
73,2	57,2	57	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	—	—	—	3 5/16" - 12 UN	49	18,1	RC-308
95,2	79,5	33	71	2	—	—	95	1/2" - 13 UN	19	5" - 12 UN	55	15,0	RC-502
95,2	79,5	33	71	2	—	—	95	1/2" - 13 UN	19	5" - 12 UN	55	19,1	RC-504
95,2	79,5	35	71	2	—	—	95	1/2" - 13 UN	19	5" - 12 UN	55	23,1	RC-506 <sup>1)</sup>
95,2	79,5	35	71	2	—	—	95	1/2" - 13 UN	19	5" - 12 UN	55	37,6	RC-5013
114,3	95,2	30	71	5	—	—	—	—	—	5 3/4" - 12 UN	44	29,5	RC-756
114,3	95,2	30	71	5	—	—	—	—	—	5 3/4" - 12 UN	44	59,0	RC-7513
130,3	104,9	41	71	2	—	—	140	3/4" - 10 UN	25	6 7/8" - 12 UN	44	59,0	RC-1006
130,3	104,9	41	71	2	—	—	140	3/4" - 10 UN	25	6 7/8" - 12 UN	44	72,6	RC-10010

## ▼ AUSWAHLTABELLE

Geeignet für Zylinderkapazität	Druckstücke			Zylinderfuß	Flanschbefestigung	Einhängeösen	
	Flach	Gerillt <sup>1)</sup>	Beweglich			Fuß <sup>4)</sup>	Kolben
t (kN)							
5 (45)	A-53F <sup>2)</sup>	A-53G <sup>2)</sup>	-	-	RB-5 <sup>2)</sup> , AW-51 <sup>2)</sup> , AW-53 <sup>2)</sup>	REB-5 <sup>2)</sup>	REP-5 <sup>2)</sup>
10 (101)	A-12 <sup>3)</sup> , A-102F <sup>3)</sup>	A-102G <sup>3)</sup>	CAT-10 <sup>3)</sup>	JB-10 <sup>3)</sup>	RB-10, AW-102	REB-10	REP-10 <sup>3)</sup>
15 (142)	-	A-152G	CAT-10	-	RB-15	REB-15	REP-10
25 (232)	A-29 <sup>5)</sup>	A-252G	CAT-50	JB-25	RB-25	REB-25	REP-25
30 (295)	A-29 <sup>5)</sup>	A-252G	CAT-50	-	RB-25	-	REP-25
50 (498)	-	-	CAT-100	JB-50	-	-	-
75 (718)	-	-	CAT-100	-	-	-	-
95 (933)	-	-	CAT-100	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Standard bei 5-30 t RC-Zylinder <sup>2)</sup> Außer RC-50 <sup>3)</sup> Außer RC-101 <sup>4)</sup> Montageschrauben werden mitgeliefert. <sup>5)</sup> Für Rohrbieger

## ▼ MASSTABELLE

Modellnr.	Abmessungen der Druckstücke (mm)			A-53F, A-102F A-12, A-29	Modellnr.	Abmessungen der Druckstücke (mm)			
	A	B	C			A	B	C	
	Flach					Beweglich			
A-53F	25	6	17		CAT-10	35	20	22	
A-102F	35	6	22		CAT-50	50	23	35	
A-12	51	48	1"-8 UNC						
A-29	51	48	1 1/2"-16 UNC						
	Gerillt				Beweglich				
A-53G	25	6	17		CAT-100	71	24		-
A-102G	35	6	22						
A-152G	38	9	22						
A-252G	50	9	35						

Modellnr.	Abmessungen der Zylinderfüße (mm)						
	A	B	C	D	E		
JB-10	228	228	135	58	20		
JB-25	279	279	140	86	26		
JB-50	304	15	95	131	31		

Modellnr.	Abmessungen der Flanschbefestigungen (mm)											
	A	B	C	D	E	F	G	H				
RB-5	1 1/2"-16UN	88	76	-	25	-	-	-				
AW-51	1 1/2"-16UN	70	59	10	24	54	1/4"-16 UN	41				
AW-53	1 1/2"-16UN	72	7	7	19	57	1/4"-20 UN	10				
RB-10	2 1/4"-14UN	114	88	-	25	-	-	-				
AW-102	2 1/4"-14UN	100	82	16	30	76	7/16"-20 UN	58				
RB-15	2 3/4"-16UN	101	114	-	38	-	-	-				
RB-25	3 5/16"-12UN	127	165	-	50	-	-	-				

Typ	Modellnr.	Abmessungen der Eihängeösen (mm)						Stichmaß* (mm)	
		A	B	C	D	E	F		
Fuß <sup>4)</sup>	REB-5	44	47	14	16	16	25	60,2	
	REB-10	63	66	25	22	25	35	78,0	
	REB-15	76	66	25	22	25	35	78,0	
	REB-25	95	79	38	31	31	41	87,6	
Kolben	REP-5	28	45	14	16	16	19	-	
	REP-10	42	61	25	22	25	28	-	
	REP-25	57	71	38	31	31	35	-	

<sup>4)</sup> Montageschrauben werden mitgeliefert.

\* Stichmaß - mit REB- und REP-Schwenkauge. Zylinderbauhöhe eingefahren addieren.

# Enerpac-Leichtgewicht-Aluminiumzylinder

▼ Von links nach rechts: RAC-506, RACL-506, RACH-1504, RAR-506



- Geringes Gewicht, lässt sich leicht tragen und positionieren und ermöglicht somit ein besseres Verhältnis zwischen Zylinderkapazität und Gewicht
- Aluminium war dank seiner hervorragenden Korrosionsbeständigkeit schon immer ein gutes Material zur Verwendung in einer ätzenden Umgebung unterschiedlichster Art
- Verbundlager auf allen beweglichen Oberflächen gewährleisten, dass KEIN direkter Kontakt zwischen verschiedenen Metalloberflächen entsteht, was die Seitenlastbeständigkeit verbessert und die Lebensdauer der Zylinder verlängert.



## RA Serie

Kapazität:  
**20 - 150 t**

Hub:  
**50 - 250 mm**

Maximaler Betriebsdruck:  
**700 bar**



### SICHERHEIT!

Die hier angegebenen Werte für Lasten und Hubhöhen sind max. Sicherheitswerte. Hydraulikausrüstungen nur mit 80% dieser Werte belasten.

Seite: 264



### Aluminium vs. Stahl

Aluminiumzylinder bieten bei geringem Gewicht eine hohe Kraft, die den mobilen Einsatz erleichtern. Sie unterscheiden sich von Stahlzylindern durch ihre niedrigere Zeitfestigkeit. Aluminiumzylinder sollten deshalb NICHT in Langzeitanwendungen, wie der Fertigung eingesetzt werden.

Die Aluminiumzylinder von Enerpac sind entworfen worden, um 5000 Zyklen bei ihrem empfohlenen Druck zu bieten. **Dieser Grenzwert darf nicht überschritten werden.** In normalen Hub- und vielen Wartungsanwendungen sollte dies als Nutzungsdauer gelten.



### Stahlgrundplatte

Die Aluminiumzylinder sind zum Schutz mit einer Stahlgrundplatte ausgestattet, die nicht entfernt werden oder für andere Zwecke missbraucht werden darf. Die Befestigungslöcher in diesen Aluminiumzylindern dienen zur Befestigung der Stahlgrundplatte. **Sie halten die Kapazität der Zylinder nicht aus.** Verwenden Sie diese Löcher auf keinen Fall zum Befestigen irgendwelcher Geräte an den Zylindern.



▼ Von links nach rechts: RAC-5010, RAC-15010, RAC-304, RAC-208



## Leichtgewicht für optimale Handhabung



### Druckstücke

Alle RAC-Zylinder sind mit anklembaren und abnehmbaren Druckstücken aus gehärtetem Stahl ausgestattet. Für geeignete Druckstücke siehe die nächste Seite.

Seite: **13**



### Leichtgewicht-Handpumpe

Wenn Sie einen RAC Aluminiumzylinder wählen, können Sie ihn mit den Enerpac Pumpen **P-392** oder **P-802** zu einem optimalen, tragbaren Set erweitern.

Seite: **72**

- Das Verbundlager verhindert den direkten Kontakt zwischen verschiedenen Metallflächen, verlängert die Lebensdauer der Zylinder und verbessert die Seitenlastbeständigkeit um bis zu 10%
- Die gehärtete Oberflächenbeschichtung schützt vor Schäden und verlängert die Lebensdauer der Zylinder
- Griffe serienmässig bei allen Modellen
- Die Grundplatte aus Stahl und das Druckstück bieten Schutz vor Lastschäden
- Der integrierte Anschlagring verhindert ein zu weites Ausfahren des Kolbens und kann die volle Zylinderkapazität aushalten
- Leistungsstarke Rückzugfeder sorgt für eine schnelle Zylinderrückstellung
- Alle Modelle haben eine CR-400 Kupplungsmuffe mit Staubkappe
- Alle Zylinder entsprechen ASME B-30.1 und ISO 10100 - Normen.

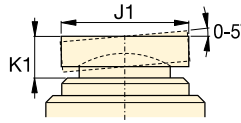
Zylinder-typ t (kN)	Hub (mm)	Modellnummer	Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )
20 (218)	50	RAC-202	31,2
	100	RAC-204	31,2
	150	RAC-206	31,2
	200	RAC-208	31,2
	250	RAC-2010	31,2
30 (309)	50	RAC-302	44,2
	100	RAC-304	44,2
	150	RAC-306	44,2
	200	RAC-308	44,2
	250	RAC-3010	44,2
50 (496)	50	RAC-502	70,9
	100	RAC-504	70,9
	150	RAC-506	70,9
	200	RAC-508	70,9
	250	RAC-5010	70,9
100 (1002)	50	RAC-1002	143,1
	100	RAC-1004	143,1
	150	RAC-1006	143,1
	200	RAC-1008	143,1
	250	RAC-10010	143,1
150 (1589)	50	RAC-1502	227,0
	100	RAC-1504	227,0
	150	RAC-1506	227,0
	200	RAC-1508	227,0
	250	RAC-15010	227,0



◀ Die einzigartige RA-Zylinderserie von Enerpac – leicht und vollständig aus einer Aluminiumlegierung gefertigt – diese RAC-506 Zylinder eignen sich ideal zum Versenken und Positionieren von Tunnel-elementen unter Flussläufen für das niederländische HSL-Projekt (Hochgeschwindigkeits-Bahnlinie).

# Einfachwirkende Aluminiumzylinder

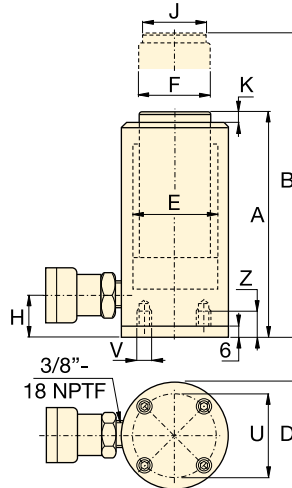
Aufzuschraubende bewegliche Druckstücke (Zubehör) (mm)			
Für Modell / Kapazität	Druckstück Modellnummer *	Druckstück-aussen-durchmesser J1	Druckstück-überstand von Kolben K1
t			
RAC-50	CATG-50	50	24
RAC-100	CATG-150	91	31
RAC-150	CATG-200	118	35



\* Geeignete Druckstücke sind für Modelle unter 50 t nicht erhältlich.

Abmessungen der Befestigungslöcher			
Modell / Kapazität	Lochkreis Ø U (mm)	Gewinde V (mm)	Gewindetiefe <sup>1)</sup> Z (mm)
t			
RAC-20	70	M6	12
RAC-30	80	M6	12
RAC-50	110	M6	12
RAC-100	150	M10	12
RAC-150	200	M10	12

<sup>1)</sup> Einschließlich einer Grundplattenhöhe von 6 mm und 4 Montageschrauben.



## RAC Serie



Druckkraft:

**20 - 150 t**

Hub:

**50 - 250 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

Öl-volumen (cm <sup>3</sup> )	Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außendurchmesser D (mm)	Innendurchmesser E (mm)	Kolbenstangen Ø F (mm)	Ölanschlusshöhe H (mm)	Druckstück Ø J (mm)	Druckstücküberstand K (mm)	(kg)	Modellnummer
156	174	224	85	63	50	27	40	3	3,6	RAC-202
312	224	324	85	63	50	27	40	3	4,1	RAC-204
468	274	424	85	63	50	27	40	3	4,6	RAC-206
624	324	524	85	63	50	27	40	3	5,1	RAC-208
780	374	624	85	63	50	27	40	3	5,6	RAC-2010
221	181	231	100	75	60	32	40	3	4,5	RAC-302
442	231	331	100	75	60	32	40	3	5,2	RAC-304
663	281	431	100	75	60	32	40	3	5,9	RAC-306
884	331	531	100	75	60	32	40	3	6,6	RAC-308
1105	381	631	100	75	60	32	40	3	7,3	RAC-3010
354	186	236	130	95	80	30	50	3	8,5	RAC-502
709	236	336	130	95	80	30	50	3	9,8	RAC-504
1063	286	436	130	95	80	30	50	3	11,1	RAC-506
1417	336	536	130	95	80	30	50	3	12,4	RAC-508
1771	386	636	130	95	80	30	50	3	13,7	RAC-5010
715	221	271	180	135	110	46	94	3	17,3	RAC-1002
1431	271	371	180	135	110	46	94	3	19,6	RAC-1004
2147	321	471	180	135	110	46	94	3	21,9	RAC-1006
2863	371	571	180	135	110	46	94	3	24,2	RAC-1008
3578	421	671	180	135	110	46	94	3	26,5	RAC-10010
1135	243	293	230	170	140	51	113	3	25,3	RAC-1502
2270	293	393	230	170	140	51	113	3	29,3	RAC-1504
3405	343	493	230	170	140	51	113	3	33,3	RAC-1506
4540	393	593	230	170	140	51	113	3	37,3	RAC-1508
5675	443	693	230	170	140	51	113	3	41,3	RAC-15010

▼ Von links nach rechts: RACL-1006, RACL-504, RACL-5010



### Druckstücke

Alle RACL-Zylinder sind mit austauschbaren und gehärteten Druckstücken versehen. Für geeignete Druckstücke siehe nächste Seite.

Seite: **15**



### Schläuche

Zur Vervollständigung Ihres Systems sollten Sie nur Enerpac Hydraulikschläuche verwenden.

Seite: **122**

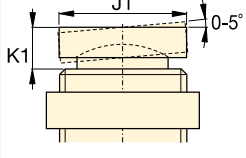
- Die Aluminium-Sicherungsmutter ermöglicht die mechanische Lasthaltung für längere Zeiten
- Das Verbundlager verhindert den direkten Kontakt zwischen verschiedenen Metallen, verlängert die Lebensdauer des Zylinders und verbessert die Seitenlastbeständigkeit um bis zu 5%
- Die gehärtete Oberflächenbeschichtung schützt vor Schäden und verlängert die Lebensdauer der Zylinder
- Griffe serienmässig bei allen Modellen
- Die Stahlgrundplatte und das Druckstück bieten Schutz vor Lastschäden
- Der integrierte Anschlagring verhindert ein zu weites Ausfahren des Kolbens und kann der vollen Zylinderkapazität standhalten
- Leistungsstarke Rückzugfeder sorgt für eine schnelle Zylinderrückstellung
- Alle Modelle haben eine CR-400 Kupplungsmuffe mit Staubkappe
- Alle Zylinder entsprechen ASME B-30.1 und ISO 10100 - Normen.



◀ Die tragbaren RACL-1506 Zylinder mit Sicherungsmutter dienen zur langfristigen Lastaufnahme bei der Epoxideinspritzung im Rahmen der Brückenverstärkung.

Zylinder-typ	Hub	Modellnummer	Wirksame Kolbenfläche
t (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )
20 (218)	50	RACL-202	31,2
	100	RACL-204	31,2
	150	RACL-206	31,2
	200	RACL-208	31,2
	250	RACL-2010	31,2
30 (309)	50	RACL-302	44,2
	100	RACL-304	44,2
	150	RACL-306	44,2
	200	RACL-308	44,2
	250	RACL-3010	44,2
50 (496)	50	RACL-502	70,9
	100	RACL-504	70,9
	150	RACL-506	70,9
	200	RACL-508	70,9
	250	RACL-5010	70,9
100 (1002)	50	RACL-1002	143,1
	100	RACL-1004	143,1
	150	RACL-1006	143,1
	200	RACL-1008	143,1
	250	RACL-10010	143,1
150 (1589)	50	RACL-1502	227,0
	100	RACL-1504	227,0
	150	RACL-1506	227,0
	200	RACL-1508	227,0
	250	RACL-15010	227,0

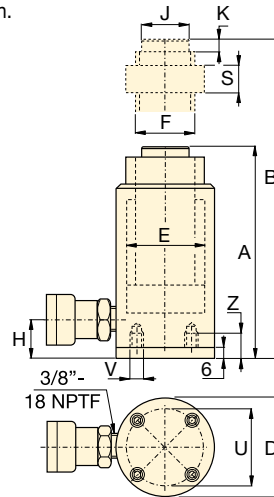
# Einfachwirkende Aluminiumzylinder mit Sicherungsmutter

Aufzuschraubende bewegliche Druckstücke (Zubehör) (mm)				
Für Modell / Kapazität	Druckstück Modellnummer *	Druckstück-aussen-durchmesser J1	Druckstück-überstand von Kolben K1	
t				
<b>RACL-50</b>	<b>CATG-50</b>	50	24	
<b>RACL-100</b>	<b>CATG-150</b>	91	31	
<b>RACL-150</b>	<b>CATG-200</b>	118	35	

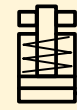
\* Geeignete Druckstücke sind für Modelle unter 50 t nicht erhältlich.

Abmessungen der Befestigungslöcher			
Modell / Kapazität	Lochkreis Ø U (mm)	Gewinde V (mm)	Gewindetiefe <sup>1)</sup> Z (mm)
t			
<b>RACL-20</b>	70	M6	12
<b>RACL-30</b>	80	M6	12
<b>RACL-50</b>	110	M6	12
<b>RACL-100</b>	150	M10	12
<b>RACL-150</b>	200	M10	12

<sup>1)</sup> Einschließlich einer Grundplattenhöhe von 6 mm und 4 Montageschrauben.



## RACL Serie



Druckkraft:

**20 - 150 t**

Hub:

**50 - 150 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

Öl-volumen (cm <sup>3</sup> )	Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außendurchmesser D (mm)	Innendurchmesser E (mm)	Kolbenstangen Ø (Gewinde) F (mm)	Ölanschluss-höhe H (mm)	Druckstück Ø J (mm)	Druckstück-überstand K (mm)	Höhe Sicherungsmutter S (mm)	Modellnummer
156	224	274	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	<b>RACL-202</b>
312	274	374	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	<b>RACL-204</b>
468	324	474	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	<b>RACL-206</b>
624	374	574	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	<b>RACL-208</b>
780	424	674	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	<b>RACL-2010</b>
221	231	281	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	<b>RACL-302</b>
442	281	381	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	<b>RACL-304</b>
663	331	481	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	<b>RACL-306</b>
883	381	581	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	<b>RACL-308</b>
1105	431	681	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	<b>RACL-3010</b>
354	236	286	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	<b>RACL-502</b>
709	286	386	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	<b>RACL-504</b>
1063	336	486	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	<b>RACL-506</b>
1417	386	586	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	<b>RACL-508</b>
1771	436	686	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	<b>RACL-5010</b>
716	296	346	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	<b>RACL-1002</b>
1431	346	446	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	<b>RACL-1004</b>
2147	396	546	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	<b>RACL-1006</b>
2863	446	646	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	<b>RACL-1008</b>
3578	496	746	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	<b>RACL-10010</b>
1135	323	373	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	<b>RACL-1502</b>
2270	373	473	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	<b>RACL-1504</b>
3405	423	573	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	<b>RACL-1506</b>
4540	473	673	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	<b>RACL-1508</b>
5675	523	773	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	<b>RACL-15010</b>

▼ Von links nach rechts: RACH-1504, RACH-15010, RACH-206, RACH-306



## Die Leichtbaulösung für das Spannen und Testen




### Druckstücke

Alle RACH-Zylinder sind mit einem austauschbaren und gehärteten Hohldruckstück versehen.



### Leichtgewicht-Handpumpe

Wenn Sie einen RACH Aluminiumzylinder wählen, können Sie ihn mit den Enerpac Pumpen P-392 oder P-802 zu einem optimalen, tragbaren Set erweitern

Seite:  72

- Das Hohlkolbendesign ermöglicht Zug- und Schubkräfte
- Führungsbänder verlängern die Lebensdauer des Zylinders und verbessern die Seitenlastverträglichkeit
- Die gehärtete Oberflächenbeschichtung schützt vor Schäden und verlängert die Lebensdauer der Zylinder
- Das freitragende Kolbenführungsrohr verlängert die Lebensdauer der Dichtung wie auch des Produkts
- Griffe seriemässig bei allen Modellen
- Die Stahlgrundplatte und das Druckstück schützen vor Lastschäden
- Der integrierte Anschlagring verhindert ein zu weites Ausfahren des Kolbens und kann der vollen Zylinderkapazität standhalten
- Die leistungsstarke Rückzugfeder sorgt für einen schnellen Zylinderrückzug.



◀ Ein RACH-306, angetrieben von einer P-392 Handpumpe, dient zum Herausziehen korrodierter Karosseriezapfen aus Entsorgungsfahrzeugen.

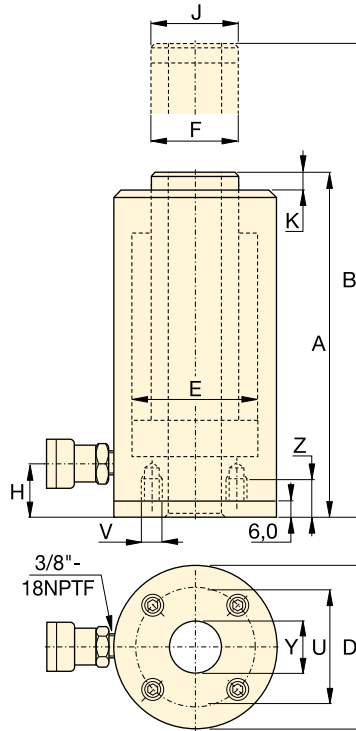
Zylinder-typ t (kN)	Hub (mm)	Modell-nummer	Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )
20 (229)	50	RACH-202	32,7
	100	RACH-204	32,7
	150	RACH-206	32,7
	200	RACH-208	32,7
	250	RACH-2010	32,7
30 (358)	50	RACH-302	51,1
	100	RACH-304	51,1
	150	RACH-306	51,1
	200	RACH-308	51,1
	250	RACH-3010	51,1
60 (596)	50	RACH-602	84,7
	100	RACH-604	84,7
	150	RACH-606	84,7
	200	RACH-608	84,7
	250	RACH-6010	84,7
100 (1157)	50	RACH-1002	164,6
	100	RACH-1004	164,6
	150	RACH-1006	164,6
	200	RACH-1008	164,6
	250	RACH-10010	164,6
150 (1588)	50	RACH-1502	225,8
	100	RACH-1504	225,8
	150	RACH-1506	225,8
	200	RACH-1508	225,8
	250	RACH-15010	225,8

# Einfachwirkende Hohlkolbenzylinder aus Aluminium

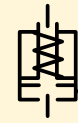
Abmessungen der Befestigungslöcher

Modell / Kapazität	Lochkreis Ø U (mm)	Gewinde V (mm)	Gewinde- tiefe <sup>1)</sup> Z (mm)
RACH-20	80	M6	12
RACH-30	110	M6	12
RACH-60	160	M6	12
RACH-100	220	M10	12
RACH-150	245	M10	12

<sup>1)</sup> Einschließlich einer Grundplattenhöhe von 6 mm und 4 Montageschrauben.



**RACH**  
Serie



Druckkraft:

**20 - 150 t**

Hub:


**50 - 250 mm**

Mittellochdurchmesser:

**27 - 79 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

Öl- volumen	Bauhöhe einge- fahren A	Bauhöhe ausge- fahren B	Außen- durch- messer D	Innen- durch- messer E	Kolben- stangen Ø F	Ölan- schluss- höhe H	Druck- stück Ø J	Druckstück- überstand K	Mittel- loch Ø Y		Modell- nummer
(cm <sup>3</sup> )	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)	
164	188	238	100	75	55	29	55	10	27	5,2	RACH-202
327	251	351	100	75	55	29	55	10	27	6,1	RACH-204
491	315	465	100	75	55	29	55	10	27	7,1	RACH-206
654	378	578	100	75	55	29	55	10	27	8,0	RACH-208
818	442	692	100	75	55	29	55	10	27	9,0	RACH-2010
256	208	258	130	95	70	29	70	10	34	8,0	RACH-302
511	267	367	130	95	70	29	70	10	34	9,5	RACH-304
766	333	483	130	95	70	29	70	10	34	11,2	RACH-306
1022	395	595	130	95	70	29	70	10	34	12,9	RACH-308
1277	458	708	130	95	70	29	70	10	34	14,5	RACH-3010
423	251	301	180	130	100	61	100	12	54	16,2	RACH-602
847	315	415	180	130	100	61	100	12	54	19,5	RACH-604
1270	380	530	180	130	100	61	100	12	54	25,6	RACH-606
1694	445	645	180	130	100	61	100	12	54	26,0	RACH-608
2117	510	760	180	130	100	61	100	12	54	29,6	RACH-6010
823	258	308	250	185	145	61	145	14	79	33,8	RACH-1002
1646	325	425	250	185	145	61	145	14	79	39,8	RACH-1004
2487	391	541	250	185	145	61	145	14	79	46,2	RACH-1006
3291	459	659	250	185	145	61	145	14	79	52,2	RACH-1008
4114	527	777	250	185	145	61	145	14	79	58,8	RACH-10010
1129	280	330	275	205	150	61	145	14	79	48,9	RACH-1502
2258	360	460	275	205	150	61	145	14	79	55,7	RACH-1504
3387	430	580	275	205	150	61	145	14	79	63,0	RACH-1506
4517	500	700	275	205	150	61	145	14	79	70,1	RACH-1508
5646	570	820	275	205	150	61	145	14	79	77,2	RACH-15010

▼ Von links nach rechts: RAR-5010, RAR-308, RAR-204



### Druckstücke

Alle RAR-Zylinder sind mit anklammerbaren und abnehmbaren Druckstücke aus gehärtetem Stahl ausgestattet. Für geeignete Druckstücke siehe die nächste Seite.

Seite: **19**



### Schläuche

Enerpacs Lieferprogramm umfaßt eine vollständige Reihe hochwertiger Hydraulikschläuche. Zur Vervollständigung Ihres Systems sollten Sie nur Enerpac Hydraulikschläuche verwenden.

Seite: **122**

- Die doppelwirkende Auslegung sorgt für eine schnelle Rückstellung, ungeachtet der Schlauchlänge beziehungsweise eventueller Systemverluste.
- Führungsbänder verlängern die Lebensdauer des Zylinders und verbessern die Seitenlastverträglichkeit
- Griffe serienmässig bei allen Modellen
- Die Stahlgrundplatte und das Druckstück schützen vor Lastschäden
- Der integrierte Anschlagring verhindert ein zu weites Ausfahren des Kolbens und kann der vollen Zylinderkapazität standhalten
- Das eingebaute Sicherheitsventil dient als Überdrucksicherung.

▼ Ein RAR-506 konnte problemlos unter einem Bulldozer positioniert werden, um ein Rahmenbauteil zu reparieren.



Zylinder-typ	Hub (mm)	Modell-nummer	Maximale Zylinderkraft		Wirksame Kolbenfläche		Ölvolumen	
			Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug
20	50	RAR-202	218	130	31,2	18,6	156	93
	100	RAR-204	218	130	31,2	18,6	312	186
	150	RAR-206	218	130	31,2	18,6	468	279
	200	RAR-208	218	130	31,2	18,6	624	372
	250	RAR-2010	218	130	31,2	18,6	780	465
30	50	RAR-302	309	179	44,2	24,5	221	123
	100	RAR-304	309	179	44,2	24,5	442	245
	150	RAR-306	309	179	44,2	24,5	663	368
	200	RAR-308	309	179	44,2	24,5	884	490
	250	RAR-3010	309	179	44,2	24,5	1105	613
50	50	RAR-502	496	187	70,9	26,7	354	134
	100	RAR-504	496	187	70,9	26,7	709	267
	150	RAR-506	496	187	70,9	26,7	1063	401
	200	RAR-508	496	187	70,9	26,7	1417	534
	250	RAR-5010	496	187	70,9	26,7	1771	668
100	50	RAR-1002	1002	557	143,1	79,5	715	398
	100	RAR-1004	1002	557	143,1	79,5	1431	795
	150	RAR-1006	1002	557	143,1	79,5	2147	1193
	200	RAR-1008	1002	557	143,1	79,5	2863	1590
	250	RAR-10010	1002	557	143,1	79,5	3578	1988
150	50	RAR-1502	1589	924	227,0	132,0	1135	660
	100	RAR-1504	1589	924	227,0	132,0	2270	1320
	150	RAR-1506	1589	924	227,0	132,0	3405	1980
	200	RAR-1508	1589	924	227,0	132,0	4540	2640
	250	RAR-15010	1589	924	227,0	132,0	5675	3300

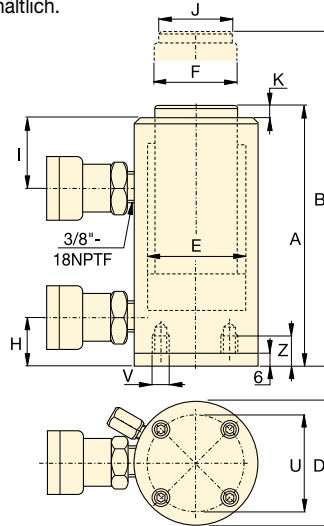
# Doppeltwirkende Aluminiumzylinder

Aufzuschraubende bewegliche Druckstücke (Zubehör) (mm)				
Für Modell / Kapazität	Druckstück Modellnummer *	Druckstück-aussen-durchmesser J1	Druckstück-überstand von Kolben K1	
t				
RAR-50	CATG-50	50	24	
RAR-100	CATG-100	73	29	
RAR-150	CATG-150	91	31	

\* Geneigte Druckstücke sind für Modelle unter 50 t nicht erhältlich.

Abmessungen der Befestigungslöcher			
Modell / Kapazität	Lochkreis Ø U (mm)	Gewinde V (mm)	Gewindetiefe <sup>1)</sup> Z (mm)
t			
RAR-20	93	M6	12
RAR-30	105	M6	12
RAR-50	110	M6	12
RAR-100	165	M6	12
RAR-150	200	M6	12

<sup>1)</sup> Einschließlich einer Grundplattenhöhe von 6 mm und 4 Montageschrauben.



**RAR Serie**



Druckkraft:

**20 - 150 t**

Hub:

**50 - 200 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außendurchmesser D (mm)	Innendurchmesser E (mm)	Kolbenstangen Ø F (mm)	Ölschlusshöhe unten H (mm)	Ölschlusshöhe oben I (mm)	Druckstück Ø J (mm)	Druckstücküberstand K (mm)	(kg)	Modellnummer
189	239	113	63	40	30	50	30	3	7,4	RAR-202
239	339	113	63	40	30	50	30	3	8,0	RAR-204
289	439	113	63	40	30	50	30	3	8,6	RAR-206
339	539	113	63	40	30	50	30	3	9,2	RAR-208
389	639	113	63	40	30	50	30	3	9,8	RAR-2010
201	251	125	75	50	30	55	40	3	8,6	RAR-302
251	351	125	75	50	30	55	40	3	9,5	RAR-304
301	451	125	75	50	30	55	40	3	10,4	RAR-306
351	551	125	75	50	30	55	40	3	11,3	RAR-308
401	651	125	75	50	30	55	40	3	12,2	RAR-3010
201	251	145	95	75	30	56	50	3	11,1	RAR-502
251	351	145	95	75	30	56	50	3	12,7	RAR-504
301	451	145	95	75	30	56	50	3	14,3	RAR-506
351	551	145	95	75	30	56	50	3	15,9	RAR-508
401	651	145	95	75	30	56	50	3	17,5	RAR-5010
251	301	185	135	90	43	80	75	3	16,4	RAR-1002
301	401	185	135	90	43	80	75	3	19,3	RAR-1004
351	501	185	135	90	43	80	75	3	22,2	RAR-1006
401	601	185	135	90	43	80	75	3	25,1	RAR-1008
451	701	185	135	90	43	80	75	3	28,0	RAR-10010
248	298	230	170	110	38	75	113	3	24,2	RAR-1502
298	398	230	170	110	38	75	113	3	28,9	RAR-1504
348	498	230	170	110	38	75	113	3	33,2	RAR-1506
398	598	230	170	110	38	75	113	3	37,9	RAR-1508
448	698	230	170	110	38	75	113	3	42,6	RAR-15010



▼ RT-2111 Teleskopzylinder (dargestellt mit aus- und eingefahrenem Kolben)



- Nitrocarburierte Oberflächenbehandlung innen und außen bietet hohen Korrosionsschutz
- 3 % Seitenlast bei voller Kapazitätsbelastung
- Zweifach- oder Dreifach-Verschleißlager zur Unterstützung der Hubstufen
- Druckstücke mit maximalen Neigungswinkeln bis 5 Grad bei allen Modellen
- Gemäß ASME B30.1-2015 und EN1494 Sicherheitsstandards konzipiert
- Hebeösen zur sicheren Handhabung und Positionierung
- CR-400-Kupplung für Kompatibilität mit Standardprodukt
- Zylinderbasis aus Stahl für maximale Stabilität.



◀ Die größere Hublänge der Teleskopzylinder spart Zeit und vereinfacht Aufgaben, bei denen Lasten über eine größere Entfernung bewegt werden müssen, sodass keine provisorischen Abstützevorrichtungen erforderlich sind.

## Lasten über größere Entfernungen bewegen



### RT-Serie, mehrstufige Zylinder

Die kompakten mehrstufigen Teleskopzylinder von Enerpac sind mit zwei oder drei Kolben erhältlich und können mit einer einzigen Bewegung Lasten um bis zu 600 mm anheben.

Nitrocarburierte Oberflächenbehandlung innen und außen garantiert beispiellose Seitenlastbeständigkeit und hohen Korrosionsschutz für den sicheren Einsatz unter anspruchsvollsten Bedingungen. Die größere Hublänge der Teleskopzylinder spart Zeit und vereinfacht Aufgaben, bei denen Lasten über eine größere Entfernung bewegt werden müssen, sodass keine provisorischen Abstützevorrichtungen erforderlich sind.

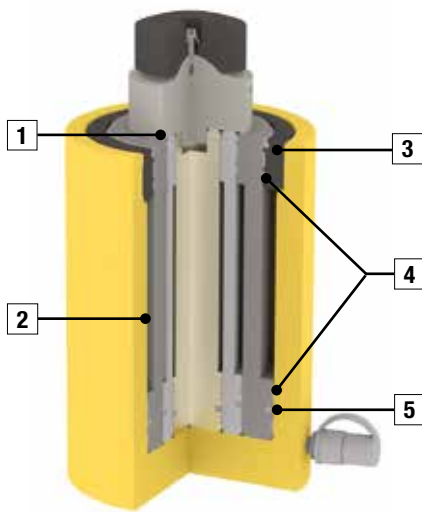


### Bewegliche Druckstücke

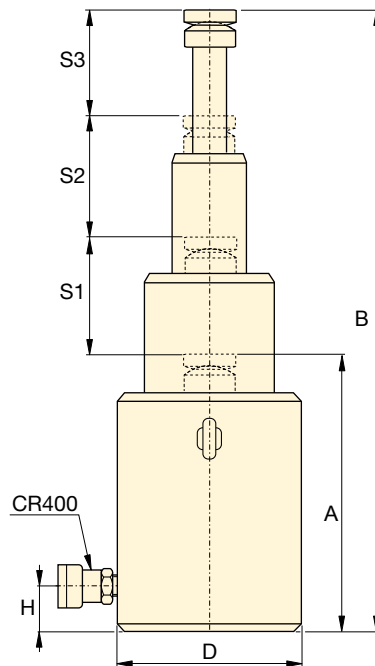
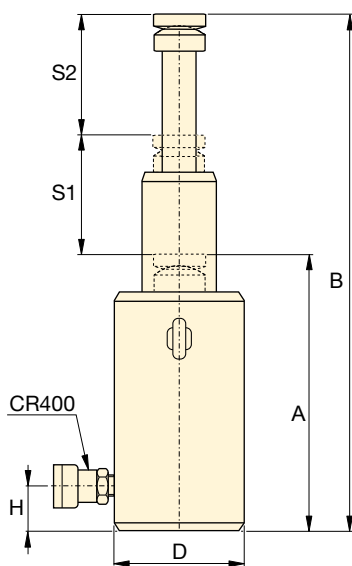
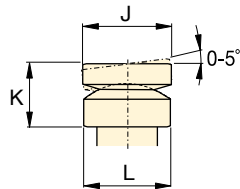
Bei allen Zylindern der RT-Serie sind geneigte Druckstücke mit maximalen Neigungswinkeln bis 5 Grad im Lieferumfang enthalten.

Zylinderkapazität bei maximalem Hub t (kN)	Ansatz-Hub (mm)	Modellnummer	Eingefahrene Höhe (mm)	Ausgefahrene Höhe (mm)
14,0 (137)	270	RT-1510	283	553
17,0 (166)	435	RT-1817	345	780
20,2 (198)	300	RT-2111	317	617
	500	RT-2119	395	895
31,5 (309)	300	RT-3311	352	652
	600	RT-3323	476	1076

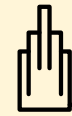
# Teleskopzylinder, mehrstufig, einfachwirkend, Lastrückzug



- 1 Abstreifring** auf jeder Stufe, um Kontaminierung auf ein Minimum zu beschränken.
- 2 Nitrocarbierte Beschichtung** für hohen Korrosionsschutz und hohe Oberflächenhärte. Außenseite nitriert und in Enerpac gelbem Epoxy ausgeführt.
- 3 Anschlagring**, für Volllast ausgelegt, zur Begrenzung des maximalen Hubs.
- 4 Verschleißlager**. Zweifach- oder Dreifach-Verschleißlager garantieren maximale Seitenlastbeständigkeit und hervorragende Verschleißigenschaften.
- 5 Dichtungen** für maximale Konformität und mit hervorragenden Verschleißigenschaften.



## RT-Serie



Kapazität:

**14 - 31 t**

Hub:

**270 - 600 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



### Mehrstufige Zylinder

- 1. Stufe:** maximale Kapazitätsbelastung bei geringstem maximalem Hub
- 2. Stufe:** ausgefahrener Kolben, jedoch bei geringerer maximaler Kapazitätsbelastung als bei der 1. Stufe
- Letzte Stufe:** maximal ausgefahrener Kolben, jedoch niedrigste maximale Kapazitätsbelastung.



### Schläuche

Enerpac bietet eine komplette Produktlinie qualitativ hochwertiger Hydraulikschläuche an. Zur Vervollständigung

Ihres Systems sollten Sie ausschließlich Hydraulikschläuche von Enerpac verwenden.

Seite: **122**

Öl-volumen (cm <sup>3</sup> )	1. Stufe		2. Stufe		3. Stufe		Außen-durchmesser D (mm)	Unterseite bis Ausfahr-Anschluss H (mm)	Druckstück-durchmesser J (mm)	Druckstück-höhe K (mm)	Druckstück-auflagen-durchmesser L (mm)	Modell-nummer	
	Kapazität t (kN)	Hub S1 (mm)	Kapazität t (kN)	Hub S2 (mm)	Kapazität t (kN)	Hub S3 (mm)							
944	<b>36</b> (352)	135	<b>14</b> (137)	135	–	–	110	20	60	49	60	15,1	<b>RT-1510</b>
3092	<b>95</b> (929)	145	<b>41</b> (397)	145	<b>17</b> (166)	145	170	27	80	73	85	40,3	<b>RT-1817</b>
1487	<b>51</b> (496)	150	<b>20</b> (198)	150	–	–	125	23	60	53	66	21,8	<b>RT-2111</b>
4661	<b>126</b> (1237)	170	<b>51</b> (496)	170	<b>20</b> (198)	160	200	34	90	83	100	67,3	<b>RT-2119</b>
2359	<b>81</b> (792)	150	<b>32</b> (309)	150	–	–	160	25	80	66	89	39,9	<b>RT-3311</b>
8816	<b>202</b> (1985)	200	<b>81</b> (792)	200	<b>32</b> (309)	200	250	44	110	111	123	124,0	<b>RT-3323</b>

▼ Von links nach rechts: RSM-1000, RSM-300, RSM-50, RCS-1002, RCS-302



## Das maximale Kraft-/ -Höhenverhältnis



### Druckstücke

Alle Zylinder der RCS-Serie haben Befestigungsbohrungen im Kolben zur Montage beweglicher Druckstücke. Näheres entnehmen Sie der entsprechenden Tabelle.

Seite: **23**



### Hub der ersten Millimeter

Der LW-16 Hubkeil und die Maschinenhubgeräte der SOH-Reihe stellen die perfekte Wahl dar, um die ersten Millimeter anzuheben.

Seite: **172**

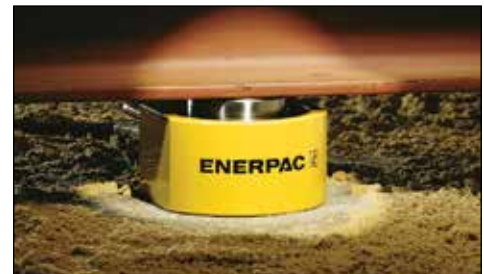
### RSM-Serie, Flat-Jac® Zylinder

- Kompakte, flache Ausführung für den Einsatz dort, wo andere Zylinder zu groß sind
- Die Modelle RSM-750, 1000 und 1500 haben einen Tragegriff für leichte Handhabung
- Befestigungslöcher ermöglichen eine einfache Montage
- Ausführung mit Einbrennlack für erhöhten Korrosionsschutz
- Ausgestattet mit CR-400 Kupplungsmuffe mit Staubkappe (nur RSM-50 ist mit AR-400 Kupplungen ausgerüstet)
- Kolben aus hartverchromtem Qualitätsstahl
- Gerillte Kolbenenden machen Druckstücke überflüssig.

### RCS-Serie, Kurzhubzylinder

- Leichtgewichtszylinder in kompakter Bauweise für den Einsatz bei geringem Freiraum
- Ausführung mit Einbrennlack für erhöhten Korrosionsschutz
- Kolbenabstreifring verhindert Eindringen von Schmutz und erhöht die Lebensdauer des Zylinders
- Ausgestattet mit CR-400 Kupplungsmuffe mit Staubkappe
- Gerilltes Kolbenende mit Innengewinden zum Befestigen eines beweglichen Druckstückes
- Nickelbeschichtete Stahlkolben.

▼ Nur ein paar Zentimeter reichen für einen RSM-Zylinder, um eine große Konstruktion anzuheben.

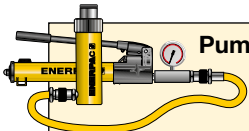


Zylinder-typ	Hub	Modell-nummer	Wirk-same Kolben-fläche	Öl-volumen
t (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )
5 (45)	6	RSM-50 <sup>1)</sup>	6,5	4
10 (101)	11	RSM-100 *	14,5	18
20 (201)	11	RSM-200 *	28,7	32
30 (295)	13	RSM-300 *	42,1	55
45 (435)	16	RSM-500 *	62,1	99
75 (718)	16	RSM-750	102,6	164
90 (887)	16	RSM-1000	126,7	203
150 (1386)	16	RSM-1500	198,1	317
10 (101)	38	RCS-101 *	14,5	55
20 (201)	45	RCS-201 *	28,7	129
30 (295)	62	RCS-302 *	42,1	261
45 (435)	60	RCS-502 *	62,1	373
90 (887)	57	RCS-1002 *	126,7	722

<sup>1)</sup> nur RSM-50 ist mit AR-400 Kupplung ausgerüstet

\* Als Set lieferbar. Beachten Sie den Hinweis auf der nächsten Seite.

# Einfachwirkende Kurzhubzylinder



## Pumpen- und Zylindersätze

Alle mit einem \* markierten Zylinder sind zwecks einfacherer

Bestellung als Set (bestehend aus Zylinder, Manometer, Kupplungen, Schlauch und Pumpe) erhältlich.

Seite: 58

## RSM RCS Serie



Druckkraft:

**5 - 150 t**

Hub:

**6 - 62 mm**

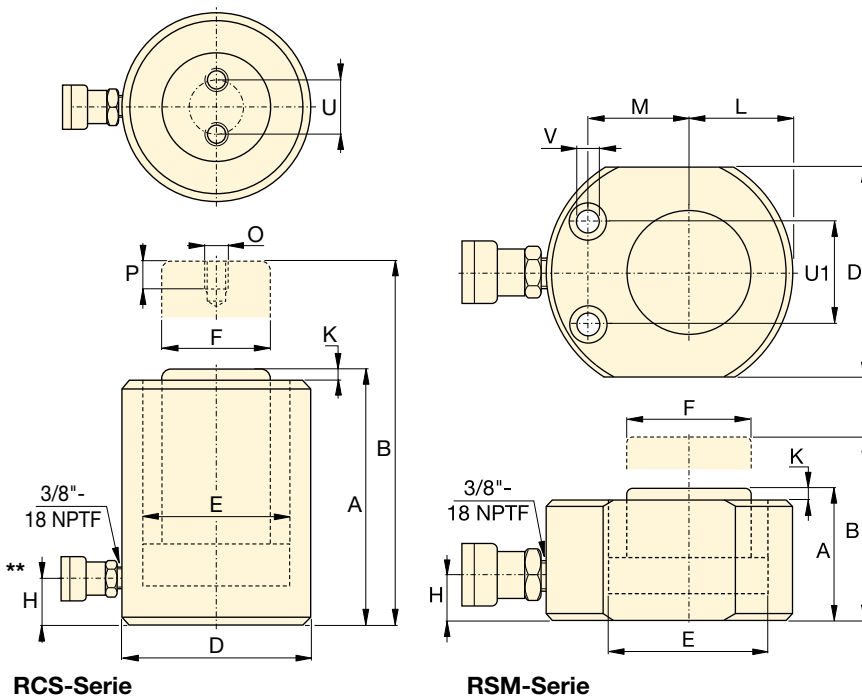
Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

### Abmessungen aufzuschraubender Druckstücke (Zubehör) (mm)

Für Zylindermodell	Modellnummer	A	B	C*
RCS-101	CAT-11	35	11	21
RCS-201, -302, -502	CAT-51	50	15	29
RCS-1002	CAT-101	71	17	35

\* Die Abmessung 'C' = Länge des Druckstücks über dem Kolben. Montageschrauben werden mitgeliefert.



RCS-Serie

RSM-Serie



### Power Box

Tragbare Werkzeugkasten mit Handpumpe, Manometer und Anschluss, Schlauch sowie Zylinder der RSM- oder RCS-Serie.

Seite: 61

### Abmessungen der Befestigungsbohrungen in RSM-Zylindern (mm)

Modellnummer	Lochabstand U1	Gewinde V	Gegenbohrung Ø	Gegenbohrung Tiefe
RSM-50	28,5	5,5	9,1	4,3
RSM-100	36,6	7,1	10,7	7,9
RSM-200	49,3	10,0	15,1	9,9
RSM-300	52,3	10,0	15,9	11,2
RSM-500	66,5	11,0	19,0	12,7
RSM-750	76,2	13,5	20,6	14,2
RSM-1000	76,2	13,5	20,6	14,2
RSM-1500	117,3	13,5	20,6	14,2

Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Zylinder Außen-Ø D (mm)	Innen-Ø E (mm)	Kolbenstangen-Ø F (mm)	Ölanschluß-Höhe H (mm)	Kolbenüberstand eingefahren K (mm)	Kolbenmitte bis Außen-Ø L (mm)	Kolbenmitte bis Bohrung M (mm)	Kolbengewinde Ø (mm)	Kolbengewindetiefe P (mm)	Lochkreis-Ø U (mm)	(kg)	Modellnummer
32	38	58 x 41	28,7	25,4	16	1	20	22	-	-	-	1,0	RSM-50 <sup>1)</sup>
43	54	82 x 55	42,9	38,1	19	1	27	34	-	-	-	1,4	RSM-100 *
51	62	101 x 76	60,5	50,8	19	1	39	39	-	-	-	3,1	RSM-200 *
58	71	117 x 95	73,2	63,4	19	2	47	44	-	-	-	4,5	RSM-300 *
66	82	140 x 114	88,9	69,8	19	2	57	53	-	-	-	6,8	RSM-500 *
79	95	165 x 139	114,3	82,6	19	2	69	66	-	-	-	11,3	RSM-750
85	101	178 x 153	127,0	92,2	19	2	76	74	-	-	-	14,5	RSM-1000
100	116	215 x 190	158,8	114,3	23	2	95	82	-	-	-	26,3	RSM-1500
88	126	69	42,9	38,1	17	5	-	-	M4	8	26	2,7	RCS-101 *
98	143	92	60,5	50,8	17	3	-	-	M5	8	40	5,0	RCS-201 *
117	179	101	73,2	66,5	19	3	-	-	M5	8	40	6,8	RCS-302 *
122	182	124	88,9	69,8	23	2	-	-	M5	8	40	10,0	RCS-502 *
141	198	165	127,0	92,2	31	1	-	-	M8	10	55	20,7	RCS-1002 *

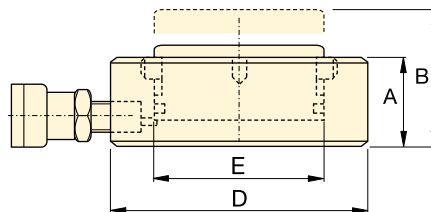
\*\* 5° Winkelstellung des Kupplungs am RCS-101, 201, 302.


# Ultra-Flach-Zylinder mit Stoppring

▼ CULP-Zylinder, Ultra-Flach-Zylinder, mit Stoppring



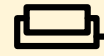
- Bis zu 4 % Seitenlast bei maximaler Kapazitätsbelastung
- Stoppring zur Begrenzung des maximalen Hubs
- Extrem niedrige eingefahrene Höhe
- Nitrocarburierte Oberflächenbehandlung für anspruchsvolle Bedingungen.



Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	Hub (mm)	Modellnummer	Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	Öl-Kapazität (cm <sup>3</sup> )	Eingefahrene Höhe A (mm)	Ausgefahrene Höhe B (mm)	Aussendurchm. D (mm)	Zylbohrungsdurchm. E (mm)	 (kg)
10 (97)	6	CULP10 <sup>1)</sup>	13,9	8,3	27,5	33,5	72	42	1,0
20 (198)	6	CULP20 <sup>1)</sup>	28,3	17,0	32,0	38,0	90	60	1,7
30 (310)	6	CULP30 <sup>1)</sup>	44,2	26,5	35,0	41,0	105	75	2,5
50 (550)	6	CULP50 <sup>1)</sup>	78,5	47,1	44,5	50,5	140	100	5,4

<sup>1)</sup> Kupplung AR630 inkl. Staubabdeckung: Verwenden Sie einen Schlauch HB7206 mit Kupplung AH630, um Ihre Pumpe anzuschließen.

## CULP-Serie



Kapazität:  
**10 - 50 t**

Hub:  
**6 mm**

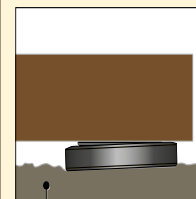
Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**



**WICHTIG!**  
Alle Ultra-Flach-Zylinder benötigen eine stabile Auflagefläche, um die Last setzungsfrei aufzunehmen. Die Verwendung dieser Flachzylinder auf einem Untergrund mit unzureichender Tragfähigkeit, wie Sand, Schlamm oder anderen unebenen Flächen, kann zu Beschädigungen des Zylinders führen.



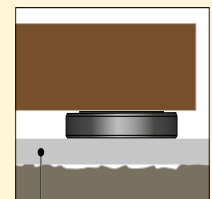
**FALSCH!**



Unebener Untergrund



**RICHTIG!**



Ebene Auflagefläche

Für weitere Sicherheitsanweisungen siehe unsere ‚Gelben Seiten‘.

Seite: **264**



### Schläuche

Enerpac bietet eine komplette Produktlinie qualitativ hochwertiger Hydraulikschläuche an. Zur Vervollständigung Ihres Systems sollten Sie ausschließlich Hydraulikschläuche von Enerpac verwenden.

Seite: **122**

▼ Die Ultra-Flach-Hydraulikzylinder wurden speziell für Anwendungen konzipiert, bei denen unter beengten räumlichen Bedingungen Hubkräfte ab einer Höhe von 2,8 cm benötigt werden.

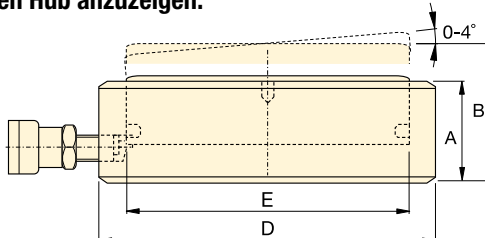


# Ultra-Flach-Zylinder, Schwerlast

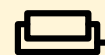
▼ CUSP-Serie, Ultra-Flach-Zylinder, Schwerlast, integrierte Neigungsfunktion.



- Bis zu 4 % Seitenlast bei maximaler Kapazitätsbelastung
- Extrem niedrige eingefahrene Höhe
- Integrierte Neigungsfunktion, um die Last bis zu 4 Grad gleichmäßig zu verteilen
- Nitrocarburierte Oberflächenbehandlung für anspruchsvolle Bedingungen
- „Rote Warnlinie“, um maximalen Hub anzuzeigen.



## CUSP-Serie



Kapazität:

**10 – 1000 t**

Gerader Hub / Geneigter Hub:

**7 - 17 mm / 6 - 10 mm**

Integriert:

**Neigungsfunktion**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



**WICHTIG!**

CUSP-Zylinder verfügen über **KEINEN** Stoppring zur Begrenzung des Hubs!




**WICHTIG!**

Alle Ultra-Flach-Zylinder benötigen eine stabile Auflagefläche, um die Last setzungsfrei aufzunehmen. Die Verwendung dieser Flachzylinder auf einem Untergrund mit unzureichender Tragfähigkeit, wie Sand, Schlamm oder anderen unebenen Flächen, kann zu Beschädigungen des Zylinders führen.

Für weitere Sicherheitsanweisungen siehe S. 24 oder unsere ‚Gelben Seiten‘.

Seite: **264**

Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	Geneigter Hub (mm)	Gerader Hub (mm)	Modellnummer	Neigen +/- (Grad)	Zylinderwirksame Fläche A (cm <sup>2</sup> )	Ölvolumen (cm <sup>3</sup> )	Eingefahrene Höhe A (mm)	Ausgefahrene Höhe B (mm)	Zylinder-Außendurchmesser D (mm)	Zylinderbohrungsdurchmesser E (mm)	 (kg)
10 (97)	6	6,7	CUSP10 <sup>1)</sup>	2	13,9	9,3	35,5	41,5	72	42	1,2
20 (198)	6	7,0	CUSP20 <sup>1)</sup>	2	28,3	19,8	40,5	46,5	90	60	1,9
30 (310)	6	7,3	CUSP30 <sup>1)</sup>	2	44,2	32,1	42,5	48,5	105	75	2,7
50 (550)	10	13,3	CUSP50 <sup>1)</sup>	4	78,5	104	57,0	67,0	130	100	5,6
75 (792)	10	14,0	CUSP75 <sup>1)</sup>	4	113,1	158	60,5	70,5	150	120	8,0
100 (1078)	10	14,7	CUSP100 <sup>2)</sup>	4	153,9	226	63,5	73,5	170	140	10,8
150 (1589)	10	14,3	CUSP150 <sup>2)</sup>	3	227,0	324	65,0	75,0	200	170	15,3
200 (2090)	10	14,9	CUSP200 <sup>2)</sup>	3	298,6	446	69,0	79,0	229	195	21,5
250 (2542)	10	15,5	CUSP250 <sup>2)</sup>	3	363,1	569	72,5	82,5	252	215	27,3
300 (3167)	10	14,1	CUSP300 <sup>2)</sup>	2	452,4	637	72,5	82,5	282	240	34,4
400 (4008)	10	14,6	CUSP400 <sup>2)</sup>	2	572,6	837	77,5	87,5	316	270	46,2
500 (5115)	10	15,2	CUSP500 <sup>2)</sup>	2	730,6	1111	82,5	92,5	356	305	62,7
600 (5987)	10	15,6	CUSP600 <sup>2)</sup>	2	855,3	1334	87,5	97,5	386	330	78,4
800 (7527)	10	16,3	CUSP750 <sup>2)</sup>	2	1075,2	1757	93,5	103,5	432	370	105,2
1000 (10.165)	10	17,4	CUSP1000 <sup>2)</sup>	2	1452,2	2531	103,0	113,0	502	430	157,0

<sup>1)</sup> Kupplung AR630 inkl. Staubabdeckung: Verwenden Sie einen Schlauch HB7206 mit Kupplung AH630, um Ihre Pumpe anzuschließen.

<sup>2)</sup> Kupplung CR400 inkl. Staubabdeckung: Verwenden Sie einen Schlauch der HC-Serie mit Kupplung CH604, um Ihre Pumpe anzuschließen.

▼ LPL-Serie, Flachzylinder mit Sicherungsmutter



- **Sicherungsmutter gewährleistet mechanisches Halten der Last für sichere Arbeitsumgebung**
- **Integriertes bewegliches Druckstück erlaubt Fehlausrichtung von bis zu 5 Grad**
- **Äußerst flache Zylinder für die Verwendung bei sehr geringem Freiraum**
- **5-10 % Seitenlastbeständigkeit über den maximalen Zylinderkapazität**
- **Abspritzbohrung als Hubbegrenzung, um Ausstoßen des Kolbens zu verhindern**
- **Einfachwirkend, Lastrückzug.**

▼ Die Konstruktion kann unter derart beengten Bedingungen nur mit dem extrem flachen LPL-Zylinder angehoben werden. Stellring gewährleistet positives und sicheres mechanisches Halten der Last, auch über einen längeren Zeitraum.



**Integrierte bewegliches Druckstücke**

Bei allen Zylindern der LPL-Serie sind bewegliche Druckstücke mit maximalen Neigungswinkeln bis 5° im Lieferumfang enthalten.



**Die Summit Edition**

Innovation steht im Mittelpunkt der Zylinder der neuen Summit Edition, deren Bauweise und Verarbeitung der hohen Qualität entspricht, die Sie von Enerpac erwarten dürfen. Die lange Lebensdauer der Produkte gewährleistet, dass Sie Ihre Projekte sicher und zuverlässig realisieren können.

- Austauschbares Kolbenlager absorbiert exzentrische Belastungen \*
- Nitrocarbierte Oberflächenbehandlung garantiert verbesserte Seitenlastbeständigkeit und Verschleißeigenschaften sowie hohen Korrosionsschutz
- Verschleißarme Hochdruckdichtungen garantieren längere Lebensdauer.

\* Exzentrische Belastungen (oder „Seitenlasten“) sind bei Hebeanwendungen unvermeidlich. Unsere einzigartige Summit Edition bietet den ultimativen Schutz gegen Seitenlasten. Die vergrößerte Auflagefläche gewährleistet Stabilität und die nitrocarbierte Oberflächenbehandlung verhindert Riefenbildung im Zylinderinnern. Seitenlasten stellen ein echtes Problem dar ... unsere neuen Zylindereigenschaften sind die Lösung!

Seite: **40**

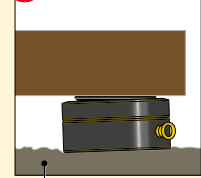
Zylinderkapazität	Hub	Modellnummer	Maximale Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	Seitenlastbeständigkeit über max. Zylinderkapazität	Wirksame Kolbenfläche
t	(mm)				(cm <sup>2</sup> )
60	50	LPL-602	62 (606)	10%	86,6
100	50	LPL-1002	102 (1002)	10%	143,1
150	45	LPL-1602	162 (1589)	8%	227,0
200	45	LPL-2002	202 (1985)	8%	283,5
250	45	LPL-2502	259 (2541)	5%	363,1
400	45	LPL-4002	409 (4008)	5%	572,6
500	45	LPL-5002	522 (5114)	5%	730,6

# Einfachwirkende Flachzylinder mit Sicherungsmutter



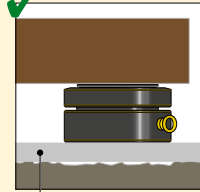
**WICHTIG!** Alle LPL-Zylinder benötigen eine stabile Auflagefläche, um die Last setzungsfrei aufzunehmen. Die Verwendung dieser Zylinder auf einem Untergrund mit unzureichender Tragfähigkeit, wie Sand, Schlamm oder anderen unebenen Flächen, kann zu Beschädigungen des Zylinders führen.

**FALSCH!**



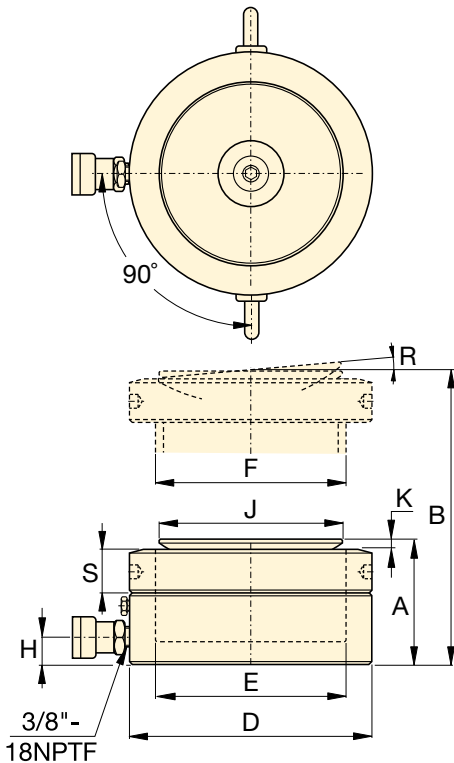
Unebener Untergrund

**RICHTIG!**



Ebene Auflagefläche

Für weitere Sicherheitsanweisungen siehe unser 'Infocenter' auf [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)



## LPL Serie



Kapazität:

**60 - 500 t**

Hub:

**45 - 50 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



### Mit größerer Hublänge

Für längerhubige Anwendungen sind die Schwerlastzylinder mit Sicherungsmutter der **HCL-Serie** die ideale Wahl.

Seite: **42**



### Mit geteiltem Fördervolumen

Pumpen der **SFP-Serie** mit mehreren Ausgängen mit gleichem Fördervolumen. Für Hub- und Senkanwendungen mit mehreren

Hebepunkten stellen diese Pumpen eine weit bessere Alternative dar als einzeln betriebene Pumpen.

Seite: **240**



### Synchronhubsysteme

Pumpen für Hebeanwendungen mit mehreren Hebepunkten. Die wirtschaftliche **EVOB-Serie** für einfache Anwendungen und das multifunktionale Hubsystem der **EVO-Serie**.

Seite: **242**

Ölkapazität (cm <sup>3</sup> )	Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außendurchmesser D (mm)	Zylinderbohrungsdurchmesser E (mm)	Kolbenstangendurchmesser F (mm)	Ölanschluss- höhe H (mm)	Druckstück- durchmesser J (mm)	Druckstück- überstand K (mm)	Druckstück Max. Neigungswinkel R	Höhe Sicherungsmutter S (mm)	(kg)	Modellnummer
433,0	126	176	140	105	Tr 105 x 4	19	96	7	5°	28	15	LPL-602
715,7	137	187	173	135	Tr 135 x 6	21	126	8	5°	31	25	LPL-1002
1021,4	148	193	220	170	Tr 170 x 6	27	160	9	5°	40	43	LPL-1602
1275,9	155	200	245	190	Tr 190 x 6	30	180	10	5°	43	55	LPL-2002
1633,7	159	204	275	215	Tr 215 x 6	32	200	12	5°	43	70	LPL-2502
2576,5	178	223	350	270	Tr 270 x 6	40	250	12	4°	55	129	LPL-4002
3287,8	192	237	400	305	Tr 305 x 6	49	290	10	3°	61,5	183	LPL-5002



▼ Von links nach rechts: BRC-25, BRC-46, BRP-306, BRP-606, BRP-106C



- Hergestellt aus hochfestem, legiertem Stahl
- Hartverchromte Kolben für lange Lebensdauer
- Ausführung mit Einbrennlack für erhöhten Korrosionsschutz
- Alle Modelle sind serienmäßig mit CR-400 Kupplungsmuffen mit Staubkappe ausgestattet
- Kolbenabstreifring verhindert Eindringen von Schmutz und erhöht die Lebensdauer des Zylinders
- Einfachwirkend, Federrückzug.

▼ Anheben eines Bergbauförderbands unter Verwendung von Zugzylindern zur Wartung von Lagerflächen.



## Ultimative Zugkraft



### Manometer

Vermeiden Sie Überlastungen der Hydraulikgeräte. Das trägt zu einer Erhöhung der Lebensdauer und Zuverlässigkeit Ihrer Ausrüstung bei. Im Katalogteil Systemkomponenten finden Sie eine große Auswahl an Manometern.

Seite: 121



### Zusatzgeräte und Zubehör

BRC-25 und BRC-46 haben Befestigungsgewinde an Zylinderkopf und -boden sowie ein Kolbenstangengewinde zur Montage zusätzlich lieferbaren Zubehörs wie Ketten, Druckstücke und Verlängerungsstücke.

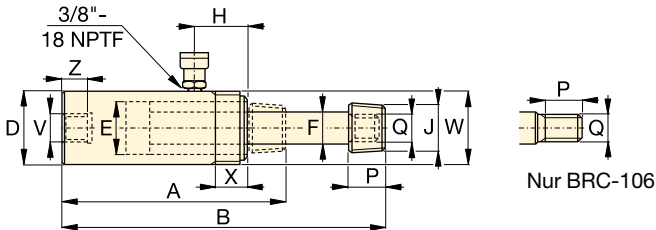
Seite: 165

▼ Beim Aufrichten eines lasttragenden Masts wurden jeweils die acht Stützkabel mit Zughebern des Typs BRP-606 gespannt.



# Einfachwirkende Zugzylinder

Montageabmessungen der BRC-Zylinder (mm)				
Modellnummer	Bodenbohrungsgewinde V	Befestigungsgewinde W	Befestigungslänge X	Bodengewindetiefe Z
<b>BRC-25</b>	3/4"-14 NPT	1 1/2" - 16 UN	24	17
<b>BRC-46</b>	1 1/4"-11 1/2 NPT	2 1/4" - 14 UN	26	24
<b>BRC-106</b>	M30 x 2	M85 x 2	25	24



**BRC-25, -46, 106**

**BRC  
BRP  
Serie**



Zugkraft:

**2,5 - 50 t**

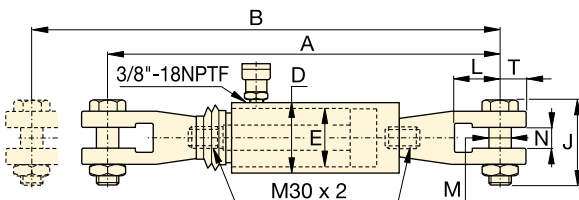
Hub:

**127 - 154 mm**

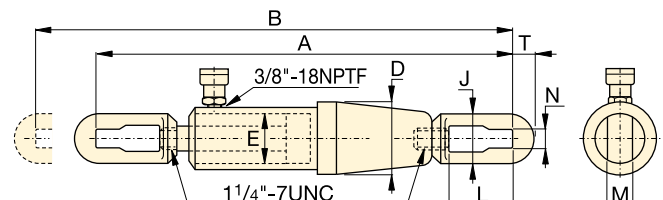
Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

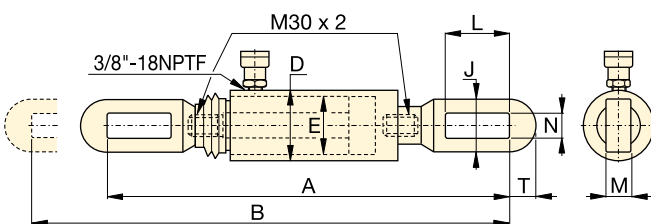
Zylindertyp	Hub	Modellnummer	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen	Bauhöhe eingefahren	Bauhöhe ausgefahren	Außen-Ø	Innen-Ø	Kolbenstangen-Ø	Ölanschlußhöhe	Druckstück-Außengewinde	Kolben-gewinde Länge	Kolben-gewinde	⚖️
t (kN)	(mm)		(cm²)	(cm³)	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	J (NPT)	P (mm)	Q	(kg)
<b>2,5 (24)</b>	127	<b>BRC-25</b>	3,5	45	264	391	48	28,4	19,0	45	3/4" - 14	28	1 1/16" - 24	1,8
<b>5 (51)</b>	140	<b>BRC-46</b>	7,3	101	301	441	57	42,9	30,2	42	1 1/4" - 11 1/2	32	1 3/16" - 16	4,5
<b>10 (105)</b>	151	<b>BRC-106</b>	15,0	228	289	440	85	54,1	31,8	39	-	25	M30x2	9,5



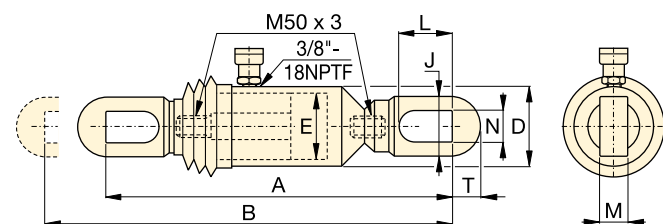
**BRP-106C**



**BRP-306**



**BRP-106L**



**BRP-606**

Zylindertyp	Hub	Modellnummer	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen	Bauhöhe eingefahren	Bauhöhe ausgefahren	Außen-Ø	Innen-Ø	Zugösenhöhe	Ösenöffnungslänge	Zugösenbreite	Ösenöffnungsbreite	Schlitz bis Zugösenende	⚖️
t (kN)	(mm)		(cm²)	(cm³)	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	J (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	T (mm)	(kg)
<b>10 (110)</b>	150	<b>BRP-106C</b>	15,8	238	601	751	85	54,1	105	87	30	35	32	15,3
	150	<b>BRP-106L</b>	15,8	238	581	751	85	54,1	64	119	22	34	32	13,3
<b>30 (325)</b>	154	<b>BRP-306</b>	46,4	715	1110	1264	137	88,9	114	155	35	43	55	63,1
<b>50 (506)</b>	153	<b>BRP-606</b>	72,1	1096	718	871	140	110,1	130	151	40	48	65	58,3

▼ Von links nach rechts: RCH-306, RCH-120, RCH-1003

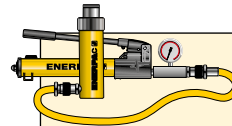


- Die Hohlkolbenkonstruktion ermöglicht den Einsatz der Zylinder für Druck- und Zugarbeiten
- Das nickelplattierte Mittelrohr in Modellen über 20 t erhöht die Lebensdauer
- Ausführung mit Einbrennlack für erhöhten Korrosionsschutz
- Befestigungsgewinde am Zylinderkopf für einfache Montage
- RCH-120 ist mit AR-630 Kupplungsmuffe und Ölanschlußgewinde 1/4" NPTF ausgerüstet
- RCH-121 und RCH-1211 werden mit FZ-1630 Reduzierstück und AR-630 Kupplungsmuffe geliefert, alle anderen Modelle mit CR-400 Kupplungsmuffe.

▼ Hohlkolbenzylinder RCH-1003 zum Vorspannen von Kranausleger.



## Vielfältig bei Tests, bei der Wartung sowie beim Ziehen und Spannen



### Pumpen- und Zylindersätze

Alle mit einem \* markierten Zylinder sind zwecks einfacherer Bestellung als **Set** (Zylinder, Manometer, Kupplungen, Schlauch, und Pumpe) erhältlich.

Seite: 58



### Ultraleichte Aluminiumzylinder

Wenn Sie ein größeres Verhältnis von Zylinderkapazität zu Gewicht benötigen, sind die ultraleichten RACH-Serien die perfekte Wahl.

Seite: 16



### Druckstücke

Die meisten Zylinder der RCH-Serie sind mit glatten Druckstücken versehen. Angaben über zusätzliche

Druckstücke entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der nächsten Seite.

Seite: 31

Zylinder-typ	Hub (mm)	Modellnummer	Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	Ölvolumen (cm <sup>3</sup> )
13 (125)	8	RCH-120	17,9	14
	42	RCH-121*	17,9	75
	42	RCH-1211	17,9	75
	76	RCH-123	17,9	136
20 (215)	49	RCH-202*	30,7	150
	155	RCH-206	30,7	476
30 (326)	64	RCH-302*	46,6	298
	155	RCH-306	46,6	722
60 (576)	76	RCH-603*	82,3	626
	153	RCH-606	82,3	1259
95 (931)	76	RCH-1003*	133,0	1011

\* Lieferbar als Set. Beachten Sie den Hinweis auf dieser Seite.

# Einfachwirkende Hohlkolbenzylinder

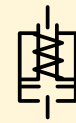


## Schläuche

Enerpac Lieferprogramm umfaßt eine vollständige Reihe hochwertiger Hydraulikschläuche. Zur Vervollständigung Ihres Systems sollten Sie nur Enerpac Hydraulikschläuche verwenden.

Seite: **122**

## RCH Serie



Druckkraft:

**13 - 95 t**

Hub:

**8 - 155 mm**

Mittellochdiameter:

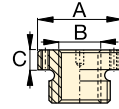
**17,3 - 79,0 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

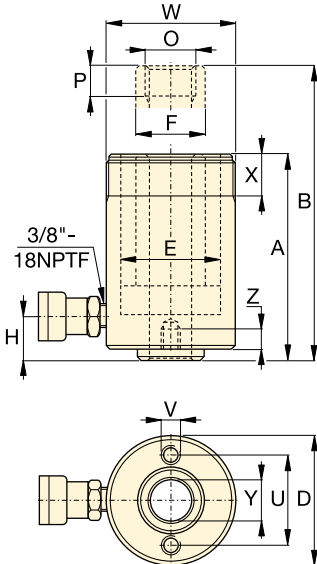
### Zusätzliche wärmebehandelte Druckstücke (hohl)

Modellart	Für Zylindertyp	Druckstück Modellnr.	Abmessungen (mm)		
			A	B	C
Mit Gewinde (hohl)	RCH-202, 206	HP-2015	53	1" - 8	9
	RCH-302, 306	HP-3015	63	1 1/4" - 7	9
	RCH-603, 606	HP-5016	91	1 5/8" - 5 1/2	12
	RCH-1003	HP-10016	126	2 1/2" - 8	13

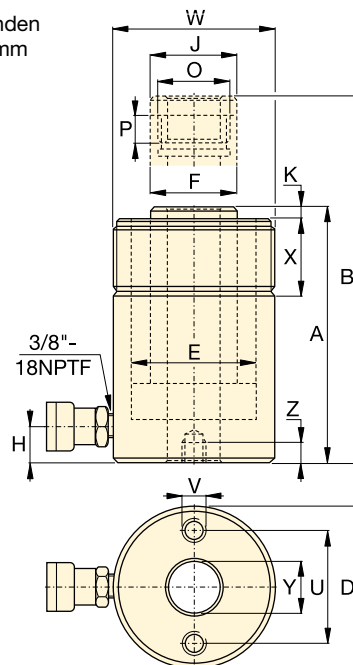


Alle RCH-Modelle sind serienmässig mit glatten Druckstücken versehen (ausser RCH-120 und RCH-1211).

RCH-121 und RCH-1211 haben einen runden Vorsprung (Durchmesser: 47 mm), der 6 mm über den Zylinderboden hinausragt.



**RCH-120 bis RCH-123**  
1/4" NPTF nur für RCH-120



**RCH-202 bis RCH-1003**

Abmessungen der Bodenbefestigungsbohrungen (mm)			
Modellnummer	Lochkreis-Ø U	Gewinde V	Gewindetiefe Z
RCH-120	50,8	5/16" - 18 UNC	9,0
RCH-121	-	-	-
RCH-1211	-	-	-
RCH-123	50,8	5/16" - 18 UNC	12,7
RCH-202	82,6	3/8" - 16 UNC	9,4
RCH-206	82,6	3/8" - 16 UNC	9,4
RCH-302	92,2	3/8" - 16 UNC	14,0
RCH-306	92,2	3/8" - 16 UNC	14,0
RCH-603	130,3	1/2" - 13 UNC	14,0
RCH-606	130,3	1/2" - 13 UNC	14,0
RCH-1003	177,8	5/8" - 11 UNC	19,0

Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außen-Ø D (mm)	Innen-Ø E (mm)	Kolbenstangen-Ø F (mm)	Ölanschlußhöhe H (mm)	Druckstück-Ø J (mm)	Druckstücküberstand K (mm)	Kolbenaußengewinde Ø	Kolben-Ø P (mm)	Befestigungsgewinde W	Befestigungslänge X (mm)	Mittelloch-Ø Y (mm)	Modellnummer
55	63	69	54,1	35,1	9	-	-	3/4" - 16 UN	16	2 3/4" - 16	30	17,3	RCH-120
120	162	69	54,1	35,1	25	-	-	-	-	2 3/4" - 16	30	19,5	RCH-121*
120	162	69	54,1	35,1	25	-	-	3/4" - 16 UN	16	2 3/4" - 16	30	17,3	RCH-1211
184	260	69	54,1	35,1	25	-	-	-	-	2 3/4" - 16	30	19,5	RCH-123
162	211	98	73,1	54,1	19	54	9,7	1 9/16" - 16 UN	19	3 7/8" - 12	38	26,9	RCH-202*
306	461	98	73,1	54,1	25	54	9,7	1 9/16" - 16 UN	19	3 7/8" - 12	38	26,9	RCH-206
178	242	114	88,9	63,5	21	63	9,0	1 13/16" - 16 UN	22	4 1/2" - 12	42	33,3	RCH-302*
330	485	114	88,9	63,5	25	63	9,0	1 13/16" - 16 UN	22	4 1/2" - 12	42	33,3	RCH-306
247	323	159	123,9	91,9	31	91	12,0	2 3/4" - 16 UN	19	6 1/4" - 12	48	53,8	RCH-603*
323	476	159	123,9	91,9	31	91	12,0	2 3/4" - 16 UN	19	6 1/4" - 12	48	53,8	RCH-606
254	330	212	165,1	127,0	38	126	12,0	4" - 16 UN	25	8 3/8" - 12	60	79,0	RCH-1003*

▼ Von links nach rechts: RRH-3010, RRH-1001, RRH-6010



- Sicherheitsventile schützen vor Beschädigung bei Überdruck
- Ausführung mit Einbrennlack für erhöhten Korrosionsschutz
- Befestigungsgewinde am Zylinderkopf ermöglichen einfache Montage (außer RRH-1001 und RRH-1508)
- Doppeltwirkende Ausführung für schnelles Einfahren des Zylinders
- Das nickelplattierte Mittelrohr in Modellen über 20 t erhöht die Lebensdauer
- Die Hohlkolbenkonstruktion ermöglicht den Einsatz der Zylinder für Druck- und Zugarbeiten
- Alle Modelle sind serienmäßig mit CR-400 Kupplungsmuffen mit Staubkappe ausgestattet
- Kolbenabstreifring verhindert Eindringen von Schmutz und erhöht die Lebensdauer des Zylinders.

## Vielfältig bei Tests, bei der Wartung sowie beim Ziehen und Spannen



### Pumpenwahl

Doppeltwirkende Zylinder müssen von einer Pumpe mit einem 4-Wege-Ventil betrieben werden.

Seite: 115



### Manometer

Vermeiden Sie Überlastungen der Hydraulikgeräte. Lesen Sie den Katalogteil Systemkomponenten. Dort finden Sie eine große Auswahl an Manometern.

Seite: 121



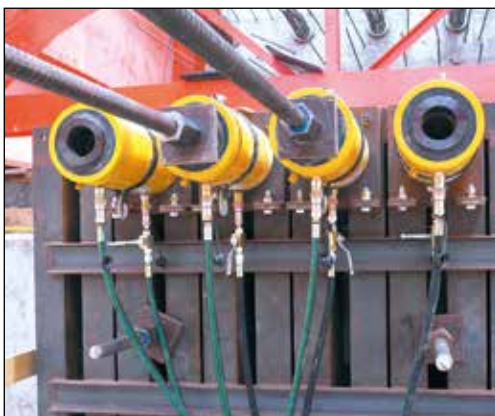
### Druckstücke

Die meisten Zylinder der RRH-Serie sind mit glatten Druckstücken versehen. Angaben über zusätzliche

Druckstücke entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der nächsten.

Seite: 33

▼ Doppeltwirkende Hohlkolbenzylinder werden für Brückenverschubsysteme verwendet.



Zylinder-typ	Hub (mm)	Modellnummer	Maximale Zylinderkraft (kN)		Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )		Ölvolumen (cm <sup>3</sup> )	
			Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug
30	178	RRH-307	326	213	46,6	30,4	829	541
	258	RRH-3010	326	213	46,6	30,4	1202	784
60	89	RRH-603	576	380	82,3	54,2	733	482
	166	RRH-606	576	380	82,3	54,2	1366	900
	257	RRH-6010	576	380	82,3	54,2	2115	1393
95	38	RRH-1001	931	612	133,0	87,4	505	333
	76	RRH-1003	931	612	133,0	87,4	1011	666
	153	RRH-1006	931	612	133,0	87,4	2035	1337
	257	RRH-10010	931	612	133,0	87,4	3420	2246
145	203	RRH-1508	1429	718	204,1	102,6	4144	2083

# Doppeltwirkende Hohlkolbenzylinder



## Schläuche

Enerpac Lieferprogramm umfaßt eine komplette Reihe hochwertiger Hydraulikschläuche. Zur

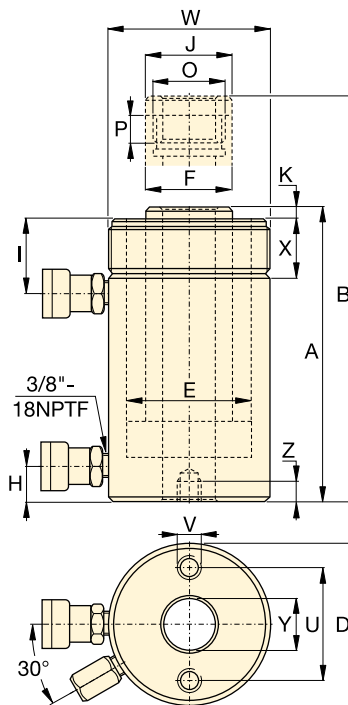
Vervollständigung Ihres Systems sollten Sie nur Enerpac Hydraulikschläuche verwenden.

Seite: **122**

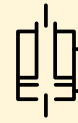
## Zusätzliche, wärmebehandelte Druckstücke

Modellart	Für Zylindertyp	Druckstück Modellnr.	Abmessungen (mm)		
			A	B	C
Mit Gewinde (hohl)	RRH-307, 3010	HP-3015	63	1¼" - 7	9
	RRH-603, 606, 6010	HP-5016	91	1½" - 5½	12
	RRH-1001, 1003, RRH-1006, 10010	HP-10016	126	2½" - 8	13

Alle RRH-Modelle sind serienmässig mit glatten Druckstücken versehen.



## RRH Serie



Druckkraft:

**30 - 145 t**

Hub:

**38 - 258 mm**

Mittellochdiameter:

**33,3 - 79,2 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

Abmessungen der Bodenbefestigungsbohrungen (mm)			
Modellnummer	Lochkreis-Ø	Gewinde	Gewindetiefe
	U	V	
RRH-307	92,2	¾" - 16	15,7
RRH-3010	92,2	¾" - 16	15,7
RRH-603	130,0	½" - 13	14,0
RRH-606	130,0	½" - 13	14,0
RRH-6010	130,0	½" - 13	14,0
RRH-1001	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1003	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1006	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-10010	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1508	-	-	-

Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außen-Ø D (mm)	Innen-Ø E (mm)	Kolben-Ø F (mm)	Ölanschlus-unten H (mm)	Ölanschluss oben I (mm)	Druckstück Ø J (mm)	Druckstück überstand K (mm)	Kolbeninnen-gewinde O (mm)	Kolben-gewinde-höhe P (mm)	Befestigungs-gewinde W (mm)	Befest.-gewinde Länge X (mm)	Loch-kreis Ø Y (mm)	(kg)	Modellnummer
330	508	114	88,9	63,5	25	60	63	9	1⅜" - 16	22	4½" - 12	42	33,3	21	RRH-307
431	689	114	88,9	63,5	25	60	63	9	1⅜" - 16	22	4½" - 12	42	33,3	27	RRH-3010
247	336	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾" - 16	19	6¼" - 12	48	53,8	28	RRH-603
323	489	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾" - 16	19	6¼" - 12	48	53,8	35	RRH-606
438	695	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾" - 16	19	6¼" - 12	48	53,8	45	RRH-6010
165	203	212	165,1	127,0	38	44	126	12	4" - 16	25	-	-	79,2	33	RRH-1001
254	330	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4" - 16	25	8⅜" - 12	60	79,2	61	RRH-1003
342	495	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4" - 16	25	8⅜" - 12	60	79,2	79	RRH-1006
460	717	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4" - 16	25	8⅜" - 12	60	79,2	106	RRH-10010
349	552	247	190,5	152,4	38	60	127	4	4¼" - 12	25	-	-	79,2	111	RRH-1508

▼ Von links nach rechts: BRD-2510, BRD-96, BRD-256, BRD-41, BRD-166



## Hohe Präzision bei hoher Kraft



### Geschwindigkeitsdiagramm

Die Ausfahrgeschwindigkeit finden Sie im Enerpac Geschwindigkeitsdiagramm auf den "Gelben Seiten".

Seite: **273**

- Einzigartige Montagekonfigurationen erleichtern vielfältige Einbaumöglichkeiten
- Einbrennlackiert für erhöhten Korrosionsschutz
- Doppeltwirkende Zylinder bieten höchste Vielseitigkeit im Einsatz
- Kolbenabstreifring verhindert Eindringen von Schmutz und erhöht die Lebensdauer des Zylinders
- Ausführung in Imperial-Standard (RD-Serie) auf Anfrage lieferbar.

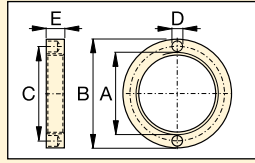
▼ BRD-Zylinder mit montierten Schwenklager in der Anwendung in einer Hochdruck-Spannvorrichtung.



Zylinder- typ	Hub (mm)	Modell- nummer	Maximale Zylinderkraft (kN)		Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )		Ölvolumen (cm <sup>3</sup> )		Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausge- fahren B (mm)	Zylinder- länge C (mm)	Außen- durch- messer D (mm)	Innen- durch- messer E (mm)	Kolben- stangen Ø F (mm)
			Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug						
4	28	<b>BRD-41</b>	35	16	5,1	2,2	14	6	186	214	162	50	25,4	19,0
	79	<b>BRD-43</b>	35	16	5,1	2,2	40	17	237	316	213	50	25,4	19,0
	155	<b>BRD-46</b>	35	16	5,1	2,2	79	34	313	468	289	50	25,4	19,0
8	28	<b>BRD-91</b>	80	44	11,4	6,3	32	18	223	251	198	63,5	38,1	25,4
	79	<b>BRD-93</b>	80	44	11,4	6,3	90	50	274	353	249	63,5	38,1	25,4
	155	<b>BRD-96</b>	80	44	11,4	6,3	177	98	350	505	325	63,5	38,1	25,4
	257	<b>BRD-910</b>	80	44	11,4	6,3	293	162	452	709	427	63,5	38,1	25,4
15	159	<b>BRD-166</b>	142	77	20,3	10,6	323	169	389	548	359	80	50,8	35,0
	260	<b>BRD-1610</b>	142	77	20,3	10,6	528	276	491	751	461	80	50,8	35,0
23	159	<b>BRD-256</b>	222	98	31,7	13,7	504	218	424	583	397	92	63,5	47,8
	260	<b>BRD-2510</b>	222	98	31,7	13,7	824	356	526	786	499	92	63,5	47,8

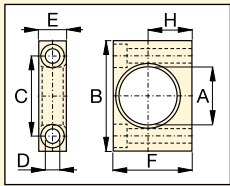
# Doppeltwirkende Industriezylinder

## ▼ ZUBEHÖR FÜR BRD-ZYLINDER



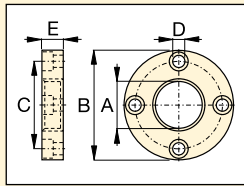
### Haltemutter

Für Fuß- oder Flanschbefestigung. Anschraubbar auf Zylinderaußengewinden (wird bei Montagesätzen für Fuß- oder Flanschbefestigungen mitgeliefert).



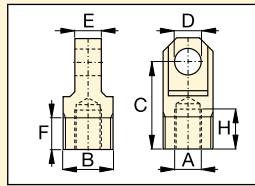
### Fußbefestigung

Befestigung am Zylinderfuß oder am Zylinderkopf.



### Flanschbefestigung

Befestigung am Zylinderfuß oder am Zylinderkopf.



### Schwenkauge

Befestigung am Kolbenstange oder Zylinderfuß.

Modellnummer	BRD-Zyl. t	Abmessungen (mm)						
		A	B	C	D	E	F	H
<b>Fußbefestigung mit Haltemutter</b>								
BAD-141	4	42,1	80	58,0	10,5	20,0	57,0	31,8
BAD-171	8	56,1	105	78,0	13,5	25,0	82,5	44,5
BAD-181	15	70,1	127	95,2	20,0	35,0	100,0	52,4
BAD-191	23	85,1	159	117,5	26,5	45,0	125,0	63,5
<b>Flanschbefestigung mit Haltemutter</b>								
BAD-142	4	42,1	98,4	78,6	11,0	19,0	-	-
BAD-172	8	56,1	121	98,4	11,0	25,4	-	-
BAD-182	15	70,1	143	115,9	16,0	35,0	-	-
BAD-192	23	85,1	165	135,7	17,0	44,5	-	-
<b>Haltemutter</b>								
BAD-143	4	M42 x 1,5	57	49,5	6,3	9,5	-	-
BAD-173	8	M56 x 2	75	65,5	6,7	12,7	-	-
BAD-183	15	M70 x 2	92	81,0	6,7	19,0	-	-
BAD-193	23	M85 x 2	108	96,5	6,7	25,4	-	-
<b>Schwenkauge (siehe die Tabelle unten für die Montageabmessungen, L, L1 und M)</b>								
BAD-150	4	M16 x 1,5	M30 x 1,5	52,4	16,0	15,9	19,1	23,8
BAD-151	8	M22 x 1,5	M42 x 1,5	57,1	20,0	25,4	25,4	23,8
BAD-152	15	M30 x 1,5	M56 x 2	77,8	25,0	31,8	25,4	30,2
BAD-153	23	M42 x 1,5	M70 x 2	77,8	32,0	38,2	25,4	27,0

## BRD Serie



Druckkraft:

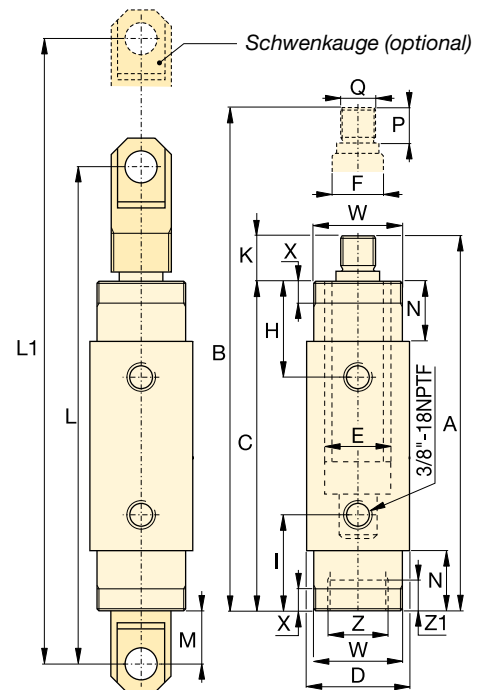
**4 - 23 t**

Hub:

**28 - 260 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



Obere Anschlußlage H (mm)	Untere Anschlußlage I (mm)	Druckstücküberstand K (mm)	Montageabmessungen für das Schwenkauge			Länge Befestigungsteil N (mm)	Kolben-gewinde-höhe P (mm)	Kolben-außen-gewinde Q (mm)	Montageabmessungen (mm)				Modellnummer	
			L (mm)	L1 (mm)	M (mm)				Befestigungs-gewinde W	Befest.-gewinde-länge X	Zylinder-bodeninnen-gewinde Z	Innen-gewinde-höhe Z1		(kg)
47	47	24	258	286	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	2,0	BRD-41
47	47	24	308	387	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	2,6	BRD-43
47	47	24	385	540	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	3,6	BRD-46
57	57	25	295	323	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	3,0	BRD-91
57	57	25	346	425	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	4,2	BRD-93
57	57	25	422	577	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	5,6	BRD-96
57	57	25	524	781	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	7,3	BRD-910
73	73	30	492	651	52	54	28	M30 x 1,5	M70 x 2	22	M56 x 2	24	10,2	BRD-166
73	73	30	593	853	52	54	28	M30 x 1,5	M70 x 2	22	M56 x 2	24	14,5	BRD-1610
89	89	27	524	683	53	70	25	M42 x 1,5	M85 x 2	29	M70 x 2	26	16,0	BRD-256
89	89	27	626	886	53	70	25	M42 x 1,5	M85 x 2	29	M70 x 2	26	20,3	BRD-2510



▼ Von links nach rechts: RR-10013, RR-1502, RR-20013, RR-1010, RR-7513



- Befestigungsgewinde am Zylinderkopf, Kolbenstangengewinde und Bodenbefestigungsgewinde für leichte Montage (an fast allen Modellen)
- Einbrennlackiert für erhöhten Korrosionsschutz
- Austauschbare, gehärtete Druckstücke schützen den Kolben bei Hebe- und Druckvorgängen
- Mit eingebautem Sicherheitsventil zum Schutz vor Überlastungen
- Alle Modelle sind serienmäßig mit CR-400 Kupplungsmuffe ausgestattet
- Kolbenabstreifring vermindert das Eindringen von Schmutz und erhöht die Lebensdauer des Zylinders.

▼ Um die neue Brücke in Position zu schieben, wurde ein seitliches Schubverfahren eingesetzt. Zwei doppeltwirkende Hydraulikzylinder der RR-Serie mit Elektropumpen der ZU4-Serie wurden eingesetzt, um die Brücke über PTFE-Gleitelemente in Position zu schieben.



### Zuverlässigkeit bei vielfältigen Anwendungen

Konstruiert für schwierigste Einsatzbereiche und präzise Anwendungen im industriellen Bereich.



### Druckstücke

RR-Zylinder bis zu 75 t sind mit Gewindebohrungen in der Kolbenstange zum Befestigen von beweglichen Druckstücken versehen.

Seite: **37**



### Optimale Leistung

Die Elektropumpen der Z-Klasse von Enerpac, die mit Hand- oder Elektromagnet-3-Wege-Ventilen ausgestattet sind, bieten optimale Kombinationen mit Zylindern der RR-Serie.

Seite: **90**

▼ RR-Zylinder sorgen für Leistung und Genauigkeit in einer speziellen Hydraulikpresse.



# Doppeltwirkende Langhubzylinder Zylinder



## Pumpenwahl

Doppeltwirkende Zylinder müssen von einer Pumpe mit einem 4-Wege-Ventil betrieben werden.

Seite: **71**

## ▼ AUSWAHLTABELLE

Eine Übersicht sämtlicher technischer Daten finden Sie auf der nächsten Seite.

Zylinder- typ  t (kN)	Hub (mm)	Modell- nummer	Wirksame Kolbenfläche  (cm <sup>2</sup> )		Ölvolumen  (cm <sup>3</sup> )		Bauhöhe eingefahren  (mm)
			Druck	Zug	Druck	Zug	
<b>10</b> (101)	254	<b>RR-1010</b>	14,5	4,8	368	122	409
	305	<b>RR-1012</b>	14,5	4,8	442	147	457
<b>30</b> (295)	209	<b>RR-308</b>	42,1	19,1	879	400	395
	368	<b>RR-3014</b>	42,1	19,1	1549	703	549
<b>50</b> (498)	156	<b>RR-506</b>	71,2	21,5	1111	335	331
	334	<b>RR-5013</b>	71,2	21,5	2378	718	509
	511	<b>RR-5020</b>	71,2	21,5	3638	1099	733
<b>75</b> (718)	156	<b>RR-756</b>	102,6	31,4	1601	490	347
	333	<b>RR-7513</b>	102,6	31,4	3417	1046	525
<b>95</b> (933)	168	<b>RR-1006</b>	133,3	62,2	2238	1045	357
	333	<b>RR-10013</b>	133,3	62,2	4439	2071	524
	460	<b>RR-10018</b>	133,3	62,2	6132	2861	687
<b>140</b> (1386)	57	<b>RR-1502</b>	198,1	95,4	1129	544	196
	156	<b>RR-1506</b>	198,1	95,4	3090	1488	385
	333	<b>RR-15013</b>	198,1	95,4	6597	3177	582
	815	<b>RR-15032</b>	198,1	95,4	16145	7775	1116
<b>200</b> (1995)	152	<b>RR-2006</b>	285,0	145,3	4332	2209	430
	330	<b>RR-20013</b>	285,0	145,3	9405	4795	608
	457	<b>RR-20018</b>	285,0	145,3	13025	6640	765
	610	<b>RR-20024</b>	285,0	145,3	17385	8863	917
	914	<b>RR-20036</b>	285,0	145,3	26049	13280	1222
1219	<b>RR-20048</b>	285,0	145,3	34741	17712	1527	
<b>325</b> (3201)	153	<b>RR-3006</b>	457,3	243,2	6997	3721	485
	305	<b>RR-30012</b>	457,3	243,2	13947	7418	638
	457	<b>RR-30018</b>	457,3	243,2	20889	11114	790
	609	<b>RR-30024</b>	457,3	243,2	27850	14811	943
	915	<b>RR-30036</b>	457,3	243,2	41843	22253	1247
1219	<b>RR-30048</b>	457,3	243,2	55745	29646	1552	
<b>440</b> (4292)	152	<b>RR-4006</b>	613,1	328,1	9319	4987	538
	305	<b>RR-40012</b>	613,1	328,1	18700	10007	690
	457	<b>RR-40018</b>	613,1	328,1	28018	14995	843
	610	<b>RR-40024</b>	613,1	328,1	37400	20014	995
	914	<b>RR-40036</b>	613,1	328,1	56037	29988	1300
	1219	<b>RR-40048</b>	613,1	328,1	74737	39996	1605
<b>520</b> (5108)	153	<b>RR-5006</b>	729,7	405,4	11164	6203	577
	305	<b>RR-50012</b>	729,7	405,4	22256	12365	730
	457	<b>RR-50018</b>	729,7	405,4	33347	18526	882
	609	<b>RR-50024</b>	729,7	405,4	44440	24689	1035
	915	<b>RR-50036</b>	729,7	405,4	66768	36973	1339
	1219	<b>RR-50048</b>	729,7	405,4	88951	49418	1644

## RR Serie



Druckkraft:

**10 - 520 t**

Hub:

**57 - 1219 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



### Enerpac HCR-Serie

Wenn Ihre Anwendung keine hohe Taktzahlen erfordert, sind ggf. Enerpac Zylinder der HCR-Reihe die richtige Alternative.

Seite: **48**



### Geschwindigkeitsdiagramm

Die Ausfahrgeschwindigkeit finden Sie im Enerpac Geschwindigkeitsdiagramm auf den "Gelben Seite".

Seite: **273**



### Schnappdruckstücke

Folgende zusätzliche Schnappdruckstücke für den RR-Serie Zylinder sind erhältlich:

Modellart	Für Zylindertyp	Druckstück Modell- nummer
Flach	RR-1010, 1012	<b>A-102F</b>
	RR-1010, 1012	<b>CAT-10</b>
Beweglich	RR-308, 3014	<b>CAT-50</b>
	RR-506, 5013	<b>CAT-100</b>
	RR-5020, 756	
	RR-7513	

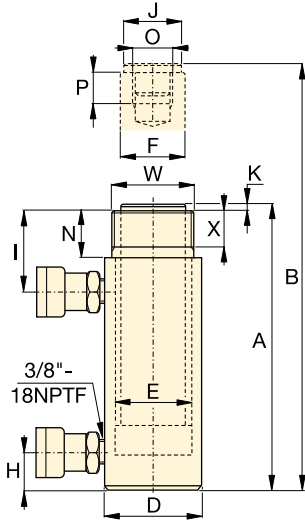
### Serienmäßige Druckstücke:

Gerillt	RR-1010, 1012	<b>A-102G</b>
	RR-308, 3014	<b>A-252G</b>

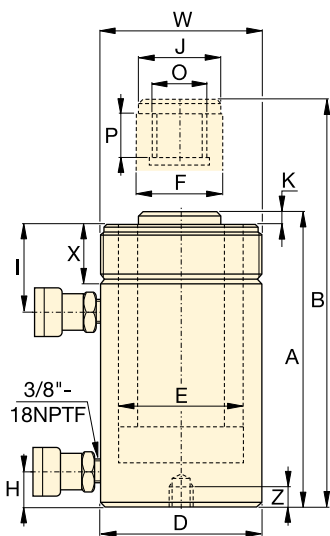
Weitere Informationen zu Druckstücken:

Seite: **10**

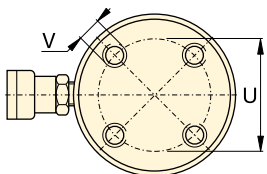
# RR-Serie, doppeltwirkende Zylinder



RR-1010 - RR-3014

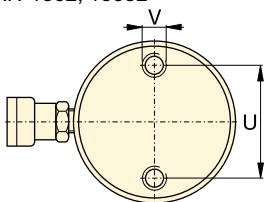


RR-506 - RR-50048



RR-1006 - RR-30048

Keine Bodenbefestigungslöcher:  
RR-506, 5013  
RR-756, 7513  
RR-1502, 15032



RR-4006 - RR-50048

Die Platzierung der Bodenbefestigungsgewinde kann von der hier angegeben abweichen, da sie montageabhängig ist.



Die Kraft beim Einfahren einiger Zylinder der RR-Serie kann aufgrund der Druckeinstellungen der Begrenzungsventile kleiner als der theoretische Wert sein:

RR-308/3014: 275 bar  
RR-506/5013/5020: 480 bar  
RR-756/7513: 495 bar

◀ Eine vollständige Übersicht der Merkmale finden Sie auf der vorigen Seite.

Zylinder-typ t (kN)	Hub (mm)	Modell-nummer	Maximale druckkraft (kN)		Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )		Ölvolumen (cm <sup>3</sup> )		Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außendurchmesser D (mm)
			Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug			
10	254	RR-1010 *	101	33	14,5	4,8	368	122	409	663	73
	305	RR-1012 *	101	33	14,5	4,8	442	147	457	762	73
30	209	RR-308 *	295	53	42,1	19,1	879	400	395	604	101
	368	RR-3014 *	295	53	42,1	19,1	1549	703	549	917	101
50	156	RR-506	498	103	71,2	21,5	1111	335	331	487	127
	334	RR-5013	498	103	71,2	21,5	2378	718	509	843	127
	511	RR-5020	498	103	71,2	21,5	3638	1099	733	1244	127
75	156	RR-756	718	156	102,6	31,4	1601	490	347	503	146
	333	RR-7513	718	156	102,6	31,4	3417	1046	525	858	146
95	168	RR-1006	933	435	133,3	62,2	2238	1045	357	525	177
	333	RR-10013	933	435	133,3	62,2	4439	2071	524	857	177
	460	RR-10018	933	435	133,3	62,2	6132	2861	687	1147	177
140	57	RR-1502	1386	668	198,1	95,4	1129	544	196	253	203
	156	RR-1506	1386	668	198,1	95,4	3090	1488	385	541	203
	333	RR-15013	1386	668	198,1	95,4	6597	3177	582	915	203
	815	RR-15032	1386	668	198,1	95,4	16145	7775	1116	1931	203
200	152	RR-2006	1995	1017	285,0	145,3	4332	2209	430	582	247
	330	RR-20013	1995	1017	285,0	145,3	9405	4795	608	938	247
	457	RR-20018	1995	1017	285,0	145,3	13025	6640	765	1222	247
	610	RR-20024	1995	1017	285,0	145,3	17385	8863	917	1527	247
	914	RR-20036	1995	1017	285,0	145,3	26049	13280	1222	2136	247
	1219	RR-20048	1995	1017	285,0	145,3	34741	17712	1527	2746	247
325	153	RR-3006	3201	1703	457,3	243,2	6997	3721	485	638	311
	305	RR-30012	3201	1703	457,3	243,2	13947	7418	638	943	311
	457	RR-30018	3201	1703	457,3	243,2	20889	11114	790	1247	311
	609	RR-30024	3201	1703	457,3	243,2	27850	14811	943	1552	311
	915	RR-30036	3201	1703	457,3	243,2	41843	22253	1247	2162	311
	1219	RR-30048	3201	1703	457,3	243,2	55745	29646	1552	2771	311
440	152	RR-4006	4292	2297	613,1	328,1	9319	4987	538	690	358
	305	RR-40012	4292	2297	613,1	328,1	18700	10007	690	995	358
	457	RR-40018	4292	2297	613,1	328,1	28018	14995	843	1300	358
	610	RR-40024	4292	2297	613,1	328,1	37400	20014	995	1605	358
	914	RR-40036	4292	2297	613,1	328,1	56037	29988	1300	2214	358
	1219	RR-40048	4292	2297	613,1	328,1	74737	39996	1605	2824	358
520	153	RR-5006	5108	2838	729,7	405,4	11164	6203	577	730	397
	305	RR-50012	5108	2838	729,7	405,4	22256	12365	730	1035	397
	457	RR-50018	5108	2838	729,7	405,4	33347	18526	882	1339	397
	609	RR-50024	5108	2838	729,7	405,4	44440	24689	1035	1644	397
	915	RR-50036	5108	2838	729,7	405,4	66768	36973	1339	2254	397
	1219	RR-50048	5108	2838	729,7	405,4	88951	49418	1644	2863	397

\* Für RR-1010 und RR-1012: N = 32 mm; für RR-308 und RR-3014: N = 55 mm.

# Doppeltwirkende Langhubzylinder Zylinder


Druckkraft:  
**10 - 520 t**

Hub:  
**57 - 1219 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**

**RR**  
Serie



Innen- durch- messer E (mm)	Kolben- stangen Ø F (mm)	Lage des Ölanschl. unten H (mm)	Lage des Ölanschl. oben I (mm)	Druck- stück Ø J (mm)	Dr.stück- über- stand K (mm)	Kolben- innen- gewinde O	Innen- gewinde- länge P (mm)	Bodenbefestigungsbohrungen			Befestigungs- gewinde W	Befest.- gewinde- länge X (mm)	 (kg)	Modell- nummer
								Loch- kreis Ø U (mm)	Gewinde V	Gew.- tiefe Z (mm)				
42,9	34,9	36	57	35	6	1" - 8	25	-	-	-	2 1/4" - 14	26	12	RR-1010*
42,9	34,9	36	57	35	6	1" - 8	25	-	-	-	2 1/4" - 14	26	14	RR-1012*
73,2	54,1	39	81	50	10	1 1/2" - 16	25	-	-	-	3 5/16" - 12	49	18	RR-308*
73,2	54,1	39	81	50	10	1 1/2" - 16	25	-	-	-	3 5/16" - 12	49	29	RR-3014*
95,2	79,5	28	76	71	2	1" - 12	25	-	-	-	5" - 12	44	30	RR-506
95,2	79,5	28	76	71	2	1" - 12	25	-	-	-	5" - 12	44	52	RR-5013
95,2	79,5	57	76	71	2	1" - 12	25	76	1/2" - 13	25	5" - 12	44	68	RR-5020
114,3	95,2	30	76	71	6	1" - 12	38	-	-	-	5 3/4" - 12	38	41	RR-756
114,3	95,2	30	81	71	6	1" - 12	38	-	-	-	5 3/4" - 12	38	68	RR-7513
130,3	95,2	38	71	76	3	1 3/4" - 12	35	139	3/4" - 10	25	6 7/8" - 12	50	61	RR-1006
130,3	95,2	38	71	76	3	1 3/4" - 12	35	139	3/4" - 10	25	6 7/8" - 12	50	93	RR-10013
130,3	95,2	41	92	76	3	1 3/4" - 12	35	139	3/4" - 10	25	6 7/8" - 12	50	117	RR-10018
158,8	114,3	22	66	95	19	-	-	-	-	-	-	-	49	RR-1502
158,8	114,3	49	84	114	19	3 3/8" - 16	35	158	3/4" - 16	28	8" - 12	55	93	RR-1506
158,8	114,3	49	84	114	19	3 3/8" - 16	35	158	3/4" - 16	28	8" - 12	55	124	RR-15013
158,8	114,3	76	88	114	19	3 3/8" - 16	35	-	-	-	8" - 12	55	238	RR-15032
190,5	133,4	57	96	133	22	-	-	127	1" - 8	25	-	-	147	RR-2006
190,5	133,4	57	96	133	22	2 1/2" - 12	63	127	1" - 8	25	9 3/4" - 12	54	199	RR-20013
190,5	133,4	85	101	133	22	2 1/2" - 12	63	127	1" - 8	25	9 3/4" - 12	54	204	RR-20018
190,5	133,4	85	101	133	22	2 1/2" - 12	63	127	1" - 8	25	9 3/4" - 12	54	279	RR-20024
190,5	133,4	85	101	133	22	2 1/2" - 12	63	127	1" - 8	25	9 3/4" - 12	54	383	RR-20036
190,5	133,4	85	101	133	22	2 1/2" - 12	63	127	1" - 8	25	9 3/4" - 12	54	483	RR-20048
241,3	165,1	88	114	165	28	2 1/2" - 12	82	158	1 1/4" - 7	44	12 1/4" - 12	58	200	RR-3006
241,3	165,1	88	114	165	28	2 1/2" - 12	82	158	1 1/4" - 7	44	12 1/4" - 12	58	312	RR-30012
241,3	165,1	88	114	165	28	2 1/2" - 12	82	158	1 1/4" - 7	44	12 1/4" - 12	58	385	RR-30018
241,3	165,1	88	114	165	28	2 1/2" - 12	82	158	1 1/4" - 7	44	12 1/4" - 12	58	469	RR-30024
241,3	165,1	88	114	165	28	2 1/2" - 12	82	158	1 1/4" - 7	44	12 1/4" - 12	58	628	RR-30036
241,3	165,1	88	114	165	28	2 1/2" - 12	82	158	1 1/4" - 7	44	12 1/4" - 12	58	780	RR-30048
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1 1/2" - 6	50	14 1/8" - 8	65	303	RR-4006
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1 1/2" - 6	50	14 1/8" - 8	65	399	RR-40012
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1 1/2" - 6	50	14 1/8" - 8	65	453	RR-40018
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1 1/2" - 6	50	14 1/8" - 8	65	597	RR-40024
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1 1/2" - 6	50	14 1/8" - 8	65	792	RR-40036
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1 1/2" - 6	50	14 1/8" - 8	65	980	RR-40048
304,8	203,2	120	152	203	28	3 1/4" - 12	108	203	1 3/4" - 5	57	15 5/8" - 8	79	432	RR-5006
304,8	203,2	120	152	203	28	3 1/4" - 12	108	203	1 3/4" - 5	57	15 5/8" - 8	79	589	RR-50012
304,8	203,2	120	152	203	28	3 1/4" - 12	108	203	1 3/4" - 5	57	15 5/8" - 8	79	680	RR-50018
304,8	203,2	120	152	203	28	3 1/4" - 12	108	203	1 3/4" - 5	57	15 5/8" - 8	79	816	RR-50024
304,8	203,2	120	152	203	28	3 1/4" - 12	108	203	1 3/4" - 5	57	15 5/8" - 8	79	1002	RR-50036
304,8	203,2	120	152	203	28	3 1/4" - 12	108	203	1 3/4" - 5	57	15 5/8" - 8	79	1224	RR-50048

▼ HCL-2006, HCG-2002, HCR-2006



## Merkmale der Summit Edition:

- Gehärtete Oberfläche, beständig gegen Seitenlasten und zyklischen Verschleiß
- Witterungsbeständig, innen und außen
- Reibungsarm, um leichteres Drehen der Sicherungsringe zu gewährleisten <sup>1)</sup>
- Modernste Lagerwerkstoffe bieten maximalen Schutz, um Verschleiß zu reduzieren und Schäden an Gewindebohrungen zu vermeiden, selbst unter hohen Seitenlastbedingungen

## Verschleißarme Hochdruckdichtungen

- Optimierte Geometrie und Werkstoffauswahl erhöhen die Dichtungsleistung, selbst unter extremen Bedingungen
- Reibungsarm, um Einfahrzeiten zu optimieren

## Vielseitigkeit

- Über 220 Modelle in 5 Konfigurationen <sup>1)</sup>
- Zertifizierte Hebeösen, Innen- und Außengewinde zur sicheren Handhabung und Zylindermontage sind im Lieferumfang enthalten <sup>1)</sup>

## Höchste Langlebigkeit



### Die Summit Edition

Innovation steht im Mittelpunkt der Zylinder der neuen Summit Edition, deren Bauweise und Verarbeitung der hohen Qualität entspricht, die Sie von Enerpac erwarten dürfen. Die lange Lebensdauer der Produkte gewährleistet, dass Sie Ihre Projekte sicher und zuverlässig realisieren können.

- Kolbenlager absorbiert exzentrische Belastungen <sup>2)</sup>
- Nitrocarburisierte Oberflächenbehandlung garantiert verbesserte Verschleißigenschaften und hohen Korrosionsschutz
- Verschleißarme Hochdruckdichtungen garantieren längere Lebensdauer.

<sup>2)</sup> Exzentrische Belastungen (oder Seitenlasten) sind bei Schwerlasthubanwendungen unvermeidlich. Unsere einzigartige Summit Edition bietet den ultimativen Schutz gegen Seitenlasten. Die vergrößerte Auflagefläche gewährleistet Stabilität und die nitrocarburisierte Oberflächenbehandlung verhindert Riefenbildung im Zylinderinnern. Seitenlasten stellen ein echtes Problem dar ... unsere neuen Zylindereigenschaften sind die Lösung!

▼ Brückenhub- und -vorschubsystem. Die Last ist über mehrere Stellringzylinder gleichmäßig verteilt. Die Hydraulikbewegungen werden mit den SPS-gesteuerten Synchronhubsystemen von Enerpac synchronisiert.



<sup>1)</sup> Nähere Informationen finden Sie in den technischen Daten der jeweiligen Modelle.



## Schwerlastzylinder

Die Schwerlastzylinder von Enerpac sind besonders geeignet für (Mehrpunkt-) Hubanwendungen.

### Zylinder der HCG-, HCR-, HCL-Serie

- 50 - 1000 t Druckkraft
- 50 - 300 mm Hub

### HCG-Serie, einfachwirkend

- Lastrückzug
- Anschlagring, um Ausstoßen des Kolbens zu verhindern
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über den maximalen Zylinderkapazität.

### HCR-Serie, doppeltwirkend

- Hydraulisches Aus- und Einfahren, um kontrollierte Bewegung zu gewährleisten
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über den maximalen Zylinderkapazität.

### HCL-Serie, Sicherungsmutter, einfachwirkend

- Lastrückzug
- Sicherungsmutter für mechanisches Halten der Last

- Abspritzbohrung, um Ausstoßen des Kolbens zu verhindern
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über 90% von den gesamten Hub.

### HCRL-Serie – Sicherungsmutter, doppeltwirkend

- Hydraulisches Aus- und Einfahren
- Stelling für mechanisches Halten der Last
- Für Seitenlasten von bis zu 10 % der maximalen Kapazitätsbelastung ausgelegt
- integriertes geneigtes Druckstück
- 50-300 t, 150-300 mm Hub.

### LPL-Serie, Sicherungsmutter, Flachzylinder, einfachwirkend (siehe Seite 26)

- 60 - 500 t Hubkapazität;
- 45 - 50 mm Hub
- integriertes Bewegliches Druckstück
- Lastrückzug
- Sicherungsmutter für mechanisches Halten der Last
- 5-10 % Seitenlastbeständigkeit über den maximalen Zylinderkapazität.

Seite: 42

## HCG, HCR, HCL HCRL Serie



Druckkraft:

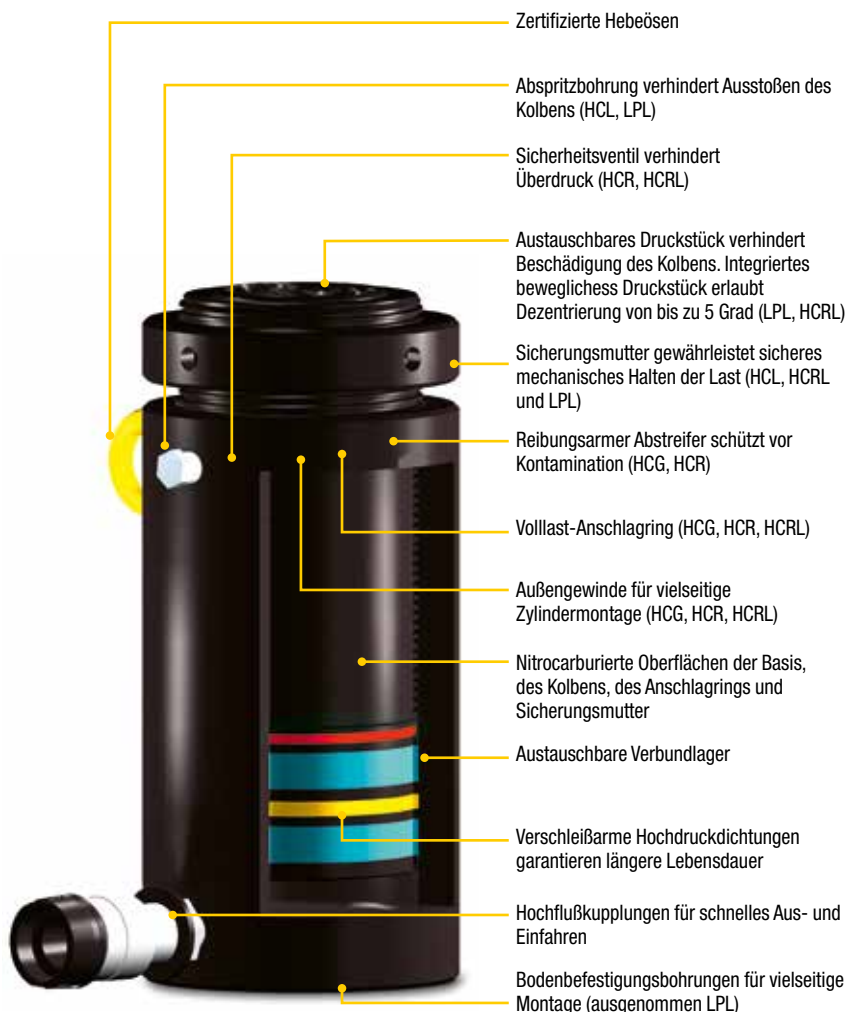
**50 - 1000 t**

Hub:

**50 - 300 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



### Pumpen mit Rückzugunterstützung

Bei den Zylindern der HCG-, HCL- und LPL-Serie handelt es sich um Zylinder mit

hydraulischem Vorschub und Lastrückzug. Um die Produktivität und den Kolbenrückzug zu optimieren, bietet Enerpac bei den Pumpen der ZU4- und ZE-Serie mit Enerpac Venturi Ventil-Technologie eine Rückzugunterstützung, um einen schnelleren Rückzug der einfachwirkenden Lastrückzugzylinder zu gewährleisten.

Seite: 91



### Pumpen mit geteiltem Fördervolumen

Pumpen der SFP-Serie mit mehreren Ausgängen mit gleichem Fördervolumen. Für Hub- und

Senkanwendungen mit mehreren Hebepunkten stellen diese Pumpen eine weit bessere Alternative dar als einzeln betriebene Pumpen.

Seite: 240



### Synchronhubsysteme

Pumpen für Hubanwendungen mit mehreren Hebepunkten. Die wirtschaftliche **EVOB-Serie** für einfache Anwendungen und das multifunktionale Hubsystem der **EVO-Serie**.

Seite: 242



## SCHNELLAUSWAHL

Zylinderkapazität t	Hub (mm)	Maximale Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	HCG-Serie		HCR-Serie		HCL-Serie		HCRL-Serie *	
			Modellnummer Einfachwirkend <i>Seite: 44</i>	Bauhöhe eingefahren (mm)	Modellnummer Doppeltwirkend <i>Seite: 48</i>	Bauhöhe eingefahren (mm)	Modellnummer Einfachwirkend Mit Sicherungsmutter <i>Seite: 52</i>	Bauhöhe eingefahren (mm)	Modellnummer Doppeltwirkend Mit Sicherungsmutter <i>Seite: 56</i>	Bauhöhe eingefahren (mm)
50	50	56 (550)	HCG-502	183	HCR-502	183	HCL-502	164	–	–
	100		HCG-504	233	HCR-504	233	HCL-504	214	–	–
	150		HCG-506	283	HCR-506	283	HCL-506	264	HCRL-506	310
	200		HCG-508	346	HCR-508	346	HCL-508	314	HCRL-508	377
	250		HCG-5010	396	HCR-5010	396	HCL-5010	364	HCRL-5010	427
	300		HCG-5012	446	HCR-5012	446	HCL-5012	414	HCRL-5012	477
100	50	102 (1002)	HCG-1002	202	HCR-1002	202	HCL-1002	187	–	–
	100		HCG-1004	252	HCR-1004	252	HCL-1004	237	–	–
	150		HCG-1006	302	HCR-1006	302	HCL-1006	287	HCRL-1006	346
	200		HCG-1008	379	HCR-1008	379	HCL-1008	337	HCRL-1008	421
	250		HCG-10010	429	HCR-10010	429	HCL-10010	387	HCRL-10010	471
	300		HCG-10012	479	HCR-10012	479	HCL-10012	437	HCRL-10012	521
150	50	153 (1497)	HCG-1502	220	HCR-1502	220	HCL-1502	209	–	–
	100		HCG-1504	270	HCR-1504	270	HCL-1504	259	–	–
	150		HCG-1506	320	HCR-1506	320	HCL-1506	309	HCRL-1506	359
	200		HCG-1508	397	HCR-1508	397	HCL-1508	359	HCRL-1508	434
	250		HCG-15010	447	HCR-15010	447	HCL-15010	409	HCRL-15010	484
	300		HCG-15012	497	HCR-15012	497	HCL-15012	459	HCRL-15012	534
200	50	202 (1985)	HCG-2002	231	HCR-2002	231	HCL-2002	238	–	–
	100		HCG-2004	281	HCR-2004	281	HCL-2004	288	–	–
	150		HCG-2006	331	HCR-2006	331	HCL-2006	338	HCRL-2006	399
	200		HCG-2008	408	HCR-2008	408	HCL-2008	388	HCRL-2008	469
	250		HCG-20010	458	HCR-20010	458	HCL-20010	438	HCRL-20010	519
	300		HCG-20012	508	HCR-20012	508	HCL-20012	488	HCRL-20012	569
250	50	259 (2541)	HCG-2502	241	HCR-2502	241	HCL-2502	249	–	–
	100		HCG-2504	291	HCR-2504	291	HCL-2504	299	–	–
	150		HCG-2506	341	HCR-2506	341	HCL-2506	349	HCRL-2506	416
	200		HCG-2508	431	HCR-2508	431	HCL-2508	399	HCRL-2508	491
	250		HCG-25010	481	HCR-25010	481	HCL-25010	449	HCRL-25010	541
	300		HCG-25012	531	HCR-25012	531	HCL-25012	499	HCRL-25012	591
300	50	310 (3036)	HCG-3002	296	HCR-3002	296	HCL-3002	278	–	–
	100		HCG-3004	346	HCR-3004	346	HCL-3004	328	–	–
	150		HCG-3006	396	HCR-3006	396	HCL-3006	378	HCRL-3006	421
	200		HCG-3008	446	HCR-3008	446	HCL-3008	428	HCRL-3008	496
	250		HCG-30010	496	HCR-30010	496	HCL-30010	478	HCRL-30010	546
	300		HCG-30012	546	HCR-30012	546	HCL-30012	528	HCRL-30012	596

\* Für maximale Zylinderkapazität der HCRL-Serie, siehe Seite 56.

# Enerpac Schwerlastzylinder

Kapazität:  
**50 - 1000 t**

Hub:  
**50 - 300 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**

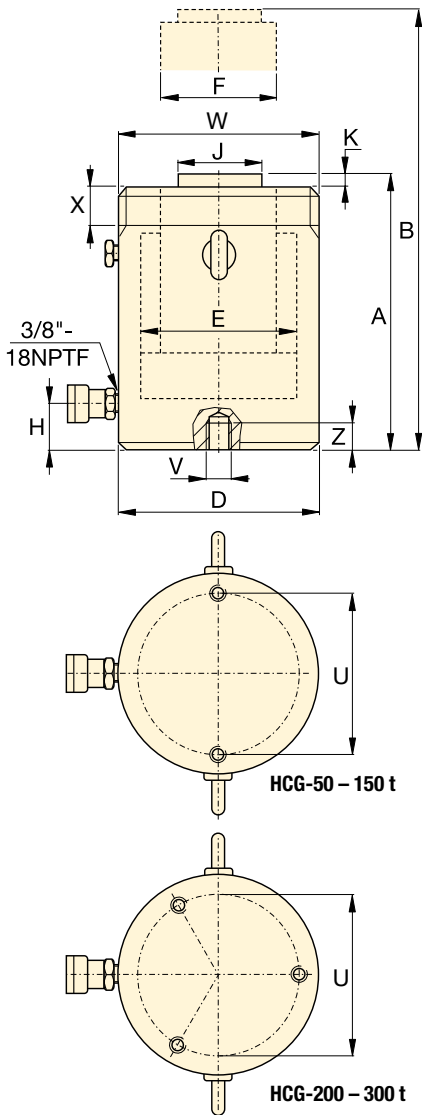
**HCG  
HCR  
HCL  
HCRL  
Serie**



## SCHNELLAUSWAHL

Zylinderkapazität t	Hub (mm)	Maximale Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	HCG-Serie		HCR-Serie		HCL-Serie	
			Modellnummer Einfachwirkend <i>Seite: 46</i>	Bauhöhe eingefahren (mm)	Modellnummer Doppeltwirkend <i>Seite: 50</i>	Bauhöhe eingefahren (mm)	Modellnummer Einfachwirkend Mit Sicherungsmutter <i>Seite: 54</i>	Bauhöhe eingefahren (mm)
400	50	409 (4008)	HCG-4002	321	HCR-4002	321	HCL-4002	317
	100		HCG-4004	371	HCR-4004	371	HCL-4004	367
	150		HCG-4006	421	HCR-4006	421	HCL-4006	417
	200		HCG-4008	471	HCR-4008	471	HCL-4008	467
	250		HCG-40010	521	HCR-40010	521	HCL-40010	517
	300		HCG-40012	571	HCR-40012	571	HCL-40012	567
500	50	522 (5114)	HCG-5002	344	HCR-5002	344	HCL-5002	357
	100		HCG-5004	394	HCR-5004	394	HCL-5004	407
	150		HCG-5006	444	HCR-5006	444	HCL-5006	457
	200		HCG-5008	494	HCR-5008	494	HCL-5008	507
	250		HCG-50010	544	HCR-50010	544	HCL-50010	557
	300		HCG-50012	594	HCR-50012	594	HCL-50012	607
600	50	611 (5987)	HCG-6002	352	HCR-6002	352	HCL-6002	380
	100		HCG-6004	402	HCR-6004	402	HCL-6004	430
	150		HCG-6006	452	HCR-6006	452	HCL-6006	480
	200		HCG-6008	502	HCR-6008	502	HCL-6008	530
	250		HCG-60010	552	HCR-60010	552	HCL-60010	580
	300		HCG-60012	602	HCR-60012	602	HCL-60012	630
800	50	831 (8149)	HCG-8002	404	HCR-8002	404	HCL-8002	430
	100		HCG-8004	454	HCR-8004	454	HCL-8004	480
	150		HCG-8006	504	HCR-8006	504	HCL-8006	530
	200		HCG-8008	554	HCR-8008	554	HCL-8008	580
	250		HCG-80010	604	HCR-80010	604	HCL-80010	630
	300		HCG-80012	654	HCR-80012	654	HCL-80012	680
1000	50	1085 (10.644)	HCG-10002	442	HCR-10002	442	HCL-10002	484
	100		HCG-10004	492	HCR-10004	492	HCL-10004	534
	150		HCG-10006	542	HCR-10006	542	HCL-10006	584
	200		HCG-10008	592	HCR-10008	592	HCL-10008	634
	250		HCG-100010	642	HCR-100010	642	HCL-100010	684
	300		HCG-100012	692	HCR-100012	692	HCL-100012	734





## HCG-Serie, einfachwirkend, Lastrückzugzylinder

- Gehärtete Oberfläche, beständig gegen Seitenlasten und zyklischen Verschleiß
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über den maximale Zylinderkapazität <sup>1)</sup>
- Anschlagring, um Ausstoßen des Kolbens zu verhindern
- Witterungsbeständig, innen und außen
- Austauschbare obere und untere Lager umschließen den Zylinderkolben, um Stabilität über den gesamten Hub zu gewährleisten
- Zertifizierte Hebeösen, Bodenbefestigungsbohrungen- und Außengewinde.

## AUSWAHLTABELLE HCG-MODELLE, 50 - 300 T

Für Modelle, 400 - 1000 t, siehe die Seiten 46-47.

Für vollständige Produkteigenschaften siehe die Seiten 40-41.

Zylinderkapazität t	Hub (mm)	Modellnummer	Maximale Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	Ölkapazität (cm <sup>3</sup> )	Bauhöhe eingefahren A (mm)
50	50	HCG-502	56 (550)	78,5	393	183
	100	HCG-504			785	233
	150	HCG-506 <sup>1)</sup>			1178	283
	200	HCG-508			1571	346
	250	HCG-5010			1963	396
	300	HCG-5012 <sup>1)</sup>			2356	446
100	50	HCG-1002	102 (1002)	143,1	716	202
	100	HCG-1004			1431	252
	150	HCG-1006			2147	302
	200	HCG-1008			2863	379
	250	HCG-10010			3578	429
	300	HCG-10012			4294	479
150	50	HCG-1502	153 (1497)	213,8	1069	220
	100	HCG-1504			2138	270
	150	HCG-1506			3207	320
	200	HCG-1508			4276	397
	250	HCG-15010			5346	447
	300	HCG-15012			6415	497
200	50	HCG-2002	202 (1985)	283,5	1418	231
	100	HCG-2004			2835	281
	150	HCG-2006			4253	331
	200	HCG-2008			5671	408
	250	HCG-20010			7088	458
	300	HCG-20012			8506	508
250	50	HCG-2502	259 (2541)	363,1	1815	241
	100	HCG-2504			3631	291
	150	HCG-2506			5446	341
	200	HCG-2508			7261	431
	250	HCG-25010			9076	481
	300	HCG-25012			10.892	531
300	50	HCG-3002	310 (3036)	433,7	2169	296
	100	HCG-3004			4337	346
	150	HCG-3006			6506	396
	200	HCG-3008			8675	446
	250	HCG-30010			10.843	496
	300	HCG-30012			13.012	546

Außengewinde (mm)		
Modell/ Kapazität t	Gewinde W	Gewindelänge X
HCG-50	M130 x 2	30
HCG-100	M175 x 3	46
HCG-150	M215 x 3	55
HCG-200	M250 x 3	63
HCG-250	M280 x 3	64
HCG-300	M305 x 3	73

Das Außengewinde ist für volle Kapazitätsbelastung des Zylinders ausgelegt.

Abmessungen Bodenbefestigungsbohrungen (mm)					
Modell/ Kapazität t	Lochkreis U	Gewinde V	Minimale Gewindetiefe Z	Anzahl der Bohrungen	Winkel Kupplung und Bohrungen
HCG-50	105	M12 x 1,75	22	2	90°
HCG-100	150	M12 x 1,75	22	2	90°
HCG-150	185	M12 x 1,75	22	2	90°
HCG-200	215	M12 x 1,75	22	3	60°
HCG-250	245	M12 x 1,75	22	3	60°
HCG-300	260	M16 x 2	25	3	60°

<sup>1)</sup> HCG-506 und HCG-5012: 7 % Seitenlastbeständigkeit über den maximale Zylinderkapazität.

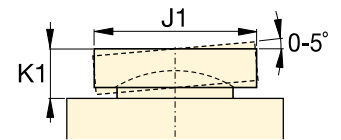
# Einfachwirkend, Schwerlastzylinder

Druckkraft:  
**50 - 300 t**


Hub:  
**50 - 300 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**

**HCG**  
Serie

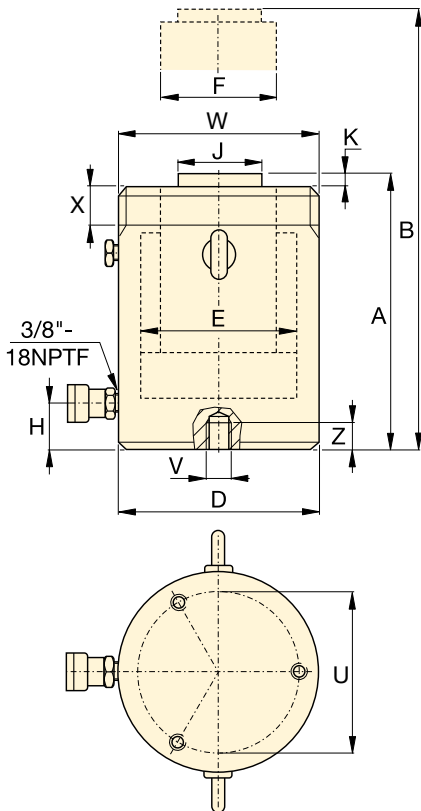


Bewegliches Druckstück CATG

	Bauhöhe ausgefahren	Außen-durchmesser	Zylinder-bohrungs-durchmesser	Kolben-stangen-durchmesser	Ölanschluss-höhe	Standard-druckstück-durchmesser	Druckstück-überstand		Modell-nummer	Optionales Bewegliches Druckstück		
	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)			(kg)	Durch-messer J1 (mm)	Höhe K1 (mm)
	233	130	100	70	38	50	3	17	HCG-502	50	24	CATG-50
	333							20	HCG-504			
	433							24	HCG-506 <sup>1)</sup>			
	546							29	HCG-508			
	646							32	HCG-5010			
	746							36	HCG-5012 <sup>1)</sup>			
	252	175	135	95	38	75	3	33	HCG-1002	73	29	CATG-100
	352							40	HCG-1004			
	452							46	HCG-1006			
	579							58	HCG-1008			
	679							65	HCG-10010			
	779							71	HCG-10012			
	270	215	165	120	41	94	3	56	HCG-1502	91	31	CATG-150
	370							66	HCG-1504			
	470							76	HCG-1506			
	597							94	HCG-1508			
	697							104	HCG-15010			
	797							115	HCG-15012			
	281	250	190	140	47	113	3	81	HCG-2002	118	35	CATG-200
	381							95	HCG-2004			
	481							109	HCG-2006			
	608							136	HCG-2008			
	708							150	HCG-20010			
	808							164	HCG-20012			
	291	280	215	170	53	145	4	107	HCG-2502	144	47	CATG-250
	391							125	HCG-2504			
	491							144	HCG-2506			
	631							182	HCG-2508			
	731							201	HCG-25010			
	831							219	HCG-25012			
	346	305	235	200	58	177	4	158	HCG-3002	160	64	CATG-300
	446							182	HCG-3004			
	546							206	HCG-3006			
	646							230	HCG-3008			
	746							254	HCG-30010			
	846							278	HCG-30012			

## HCG-Serie, einfachwirkend, Lastrückzugzylinder

- Gehärtete Oberfläche, beständig gegen Seitenlasten und zyklischen Verschleiß
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über den maximale Zylinderkapazität
- Anschlagring, um Ausstoßen des Kolbens zu verhindern
- Witterungsbeständig, innen und außen
- Austauschbare obere und untere Lager umschließen den Zylinderkolben, um Stabilität über den gesamten Hub zu gewährleisten
- Zertifizierte Hebeösen, Bodenbefestigungsbohrungen
- Optionales Außengewinde für Kapazitäten von 400 t und höher.



### Optional: Außengewinde (mm)

Modell/ Kapazität t	Gewinde	Gewinde- länge
	W	X
HCG-400	M350 x 3	83
HCG-500	M400 x 4	90
HCG-600	M430 x 4	100
HCG-800	M505 x 5	122
HCG-1000	M570 x 5	137

Optional: Außengewinde.  
Gilt für Kapazitäten von  
400 t und höher. Bitte code  
"E002" der Modellnummer  
zufügen. Beispiel:  
**HCG4006E002**  
Das Außengewinde ist für  
volle Kapazitätsbelastung  
des Zylinders ausgelegt.

### Abmessungen Bodenbefestigungsbohrungen (mm)

Modell/ Kapazität t	Loch- kreis	Gewinde	Minimale Gewinde- tiefe	Anzahl der Bohr- ungen	Winkel Kupplung und Bohr- ungen
	U	V	Z		
HCG-400	300	M16 x 2	25	3	60°
HCG-500	340	M24 x 3	36	3	60°
HCG-600	370	M24 x 3	36	3	60°
HCG-800	440	M24 x 3	36	3	60°
HCG-1000	500	M24 x 3	36	3	60°

## AUSWAHLTABELLE - HCG-MODELLE, 400 - 1000 T

Für Modelle, 50 - 300 t, siehe die Seiten 44-45.

Für vollständige Produkteigenschaften siehe die Seiten 40-41.

Zylinder- kapazität	Hub	Modell- nummer	Maximale Zylinder- kapazität bei 700 bar	Wirksame Kolben- fläche	Öl- kapazität	Bauhöhe eingefahren
t	(mm)		t (kN)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A (mm)
400	50	HCG-4002	409 (4008)	572,6	2863	321
	100	HCG-4004			5726	371
	150	HCG-4006			8588	421
	200	HCG-4008			11.451	471
	250	HCG-40010			14.314	521
	300	HCG-40012			17.177	571
500	50	HCG-5002	522 (5114)	730,6	3653	344
	100	HCG-5004			7306	394
	150	HCG-5006			10.959	444
	200	HCG-5008			14.612	494
	250	HCG-50010			18.265	544
	300	HCG-50012			21.918	594
600	50	HCG-6002	611 (5987)	855,3	4276	352
	100	HCG-6004			8553	402
	150	HCG-6006			12.829	452
	200	HCG-6008			17.106	502
	250	HCG-60010			21.382	552
	300	HCG-60012			25.659	602
800	50	HCG-8002	831 (8149)	1164,2	5821	404
	100	HCG-8004			11.642	454
	150	HCG-8006			17.462	504
	200	HCG-8008			23.283	554
	250	HCG-80010			29.104	604
	300	HCG-80012			34.925	654
1000	50	HCG-10002	1085 (10.644)	1520,5	7603	442
	100	HCG-10004			15.205	492
	150	HCG-10006			22.808	542
	200	HCG-10008			30.411	592
	250	HCG-100010			38.013	642
	300	HCG-100012			45.616	692

# Einfachwirkend, Schwerlastzylinder



▲ Ausrichtung von Offshore-Windturbinen: Einsatz des Synchronhubsystems von Enerpac zum Ausgleich der tragenden Querstreben von 80 Windturbinen.

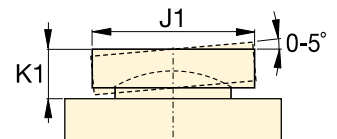
## HCG Serie




Druckkraft:  
**400 - 1000 t**

Hub:  
**50 - 300 mm**

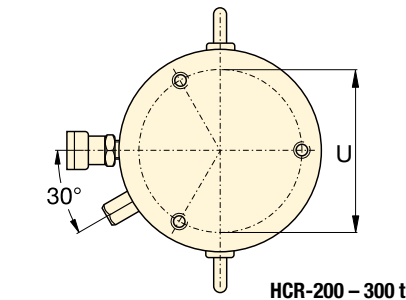
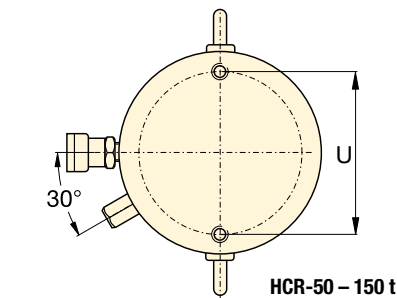
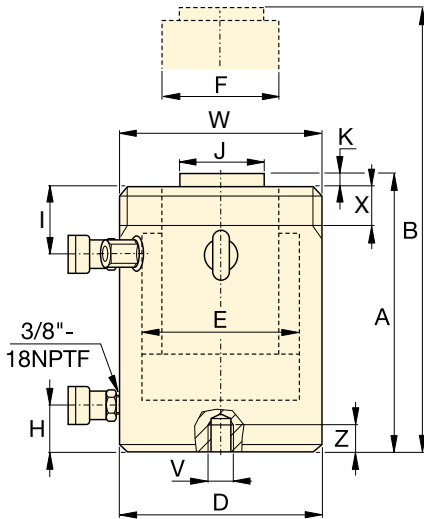
Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**



Bewegliches Druckstück CATG

Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außen- durchmesser D (mm)	Zylinder- bohrungs- durchmesser E (mm)	Kolben- stangen- durchmesser F (mm)	Ölanschluss- höhe H (mm)	Standard- druckstück- durchmesser J (mm)	Druckstück- überstand K (mm)	 (kg)	Modell- nummer *
371	350	270	220	74	196	4	227	HCG-4002
471							257	HCG-4004
571							287	HCG-4006
671							317	HCG-4008
771							347	HCG-40010
871							378	HCG-40012
394	400	305	250	79	228	4	319	HCG-5002
494							359	HCG-5004
594							399	HCG-5006
694							439	HCG-5008
794							479	HCG-50010
894							519	HCG-50012
402	430	330	270	85	247	4	378	HCG-6002
502							424	HCG-6004
602							470	HCG-6006
702							516	HCG-6008
802							562	HCG-60010
902							608	HCG-60012
454	505	385	320	100	297	4	606	HCG-8002
554							671	HCG-8004
654							735	HCG-8006
754							800	HCG-8008
854							864	HCG-80010
954							929	HCG-80012
492	570	440	340	114	323	4	840	HCG-10002
592							916	HCG-10004
692							992	HCG-10006
792							1068	HCG-10008
892							1145	HCG-100010
992							1221	HCG-100012

Optionales Bewegliches Druckstück		
Durch- messer J1 (mm)	Höhe K1 (mm)	Druckstück Modell- Nr.
193	59	CATG-400
228	63	CATG-500
241	78	CATG-600
287	87	CATG-800
311	93	CATG-1000



Außengewinde (mm)		
Modell/ Kapazität t	Gewinde W	Gewinde- länge X
HCR-50	M130 x 2	30
HCR-100	M175 x 3	46
HCR-150	M215 x 3	55
HCR-200	M250 x 3	63
HCR-250	M280 x 3	64
HCR-300	M305 x 3	73

Das Außengewinde ist für volle Kapazitätsbelastung des Zylinders ausgelegt.

Abmessungen Bodenbefestigungsbohrungen (mm)					
Modell/ Kapazität t	Loch- kreis U	Gewinde V	Minimale Gewinde- tiefe Z	Anzahl der Bohr- ungen	Winkel Kupplung und Bohr- ungen
HCR-50	105	M12 x 1,75	22	2	90°
HCR-100	150	M12 x 1,75	22	2	90°
HCR-150	185	M12 x 1,75	22	2	90°
HCR-200	215	M12 x 1,75	22	3	60°
HCR-250	245	M12 x 1,75	22	3	60°
HCR-300	260	M16 x 2	25	3	60°

## HCR-Serie, doppelwirkende Zylinder

- Schnelles Aus- und Einfahren
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über den maximale Zylinderkapazität <sup>1)</sup>
- Gehärtete Oberfläche, beständig gegen Seitenlasten und zyklischen Verschleiß
- Witterungsbeständig, innen und außen
- Austauschbare obere und untere Lager umschließen den Zylinderkolben, um Stabilität über den gesamten Hub zu gewährleisten
- Zertifizierte Hebeösen, Bodenbefestigungsbohrungen- und Außengewinde.

## AUSWAHLTABELLE UND DETAILS, HCR-MODELLE, 50 - 300 T

Für Modelle, 400 - 1000 t, siehe die Seiten 50-51.

Für vollständige Produkteigenschaften siehe die Seiten 40-41.

Zylinder- kapazität t	Hub (mm)	Modell- nummer	Maximale Zylinder- kapazität bei 700 bar t (kN)	Wirksame Kolben- fläche (cm <sup>2</sup> )	Öl- kapazität (cm <sup>3</sup> )	Bauhöhe eingefahren A (mm)
50	50	HCR-502	56 (550)	78,5	393	183
	100	HCR-504			785	233
	150	HCR-506 <sup>1)</sup>			1178	283
	200	HCR-508			1571	346
	250	HCR-5010			1963	396
	300	HCR-5012 <sup>1)</sup>			2356	446
100	50	HCR-1002	102 (1002)	143,1	716	202
	100	HCR-1004			1431	252
	150	HCR-1006			2147	302
	200	HCR-1008			2863	379
	250	HCR-10010			3578	429
	300	HCR-10012			4294	479
150	50	HCR-1502	153 (1497)	213,8	1069	220
	100	HCR-1504			2138	270
	150	HCR-1506			3207	320
	200	HCR-1508			4276	397
	250	HCR-15010			5346	447
	300	HCR-15012			6415	497
200	50	HCR-2002	202 (1985)	283,5	1418	231
	100	HCR-2004			2835	281
	150	HCR-2006			4253	331
	200	HCR-2008			5671	408
	250	HCR-20010			7088	458
	300	HCR-20012			8506	508
250	50	HCR-2502	259 (2541)	363,1	1815	241
	100	HCR-2504			3631	291
	150	HCR-2506			5446	341
	200	HCR-2508			7261	431
	250	HCR-25010			9076	481
	300	HCR-25012			10.892	531
300	50	HCR-3002	310 (3036)	433,7	2169	296
	100	HCR-3004			4337	346
	150	HCR-3006			6506	396
	200	HCR-3008			8675	446
	250	HCR-30010			10.843	496
	300	HCR-30012			13.012	546

<sup>1)</sup> HCR-506 und HCR-5012: 7 % Seitenlastbeständigkeit über den maximale Zylinderkapazität.

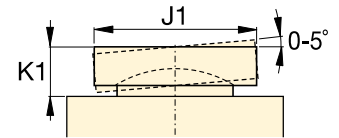
# Doppeltwirkende Schwerlastzylinder

Druckkraft:  
**50 - 300 t**


Hub:  
**50 - 300 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**

**HCR**  
Serie

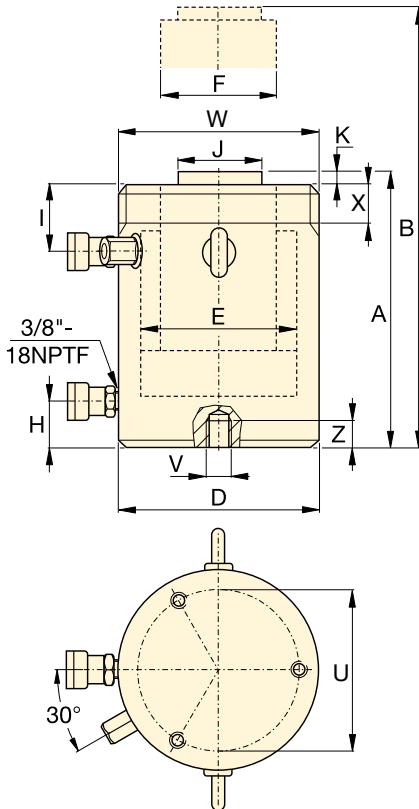


Bewegliches Druckstück CATG

	Bauhöhe ausgefahren	Außendurchmesser D (mm)	Zylinderbohrungsdurchmesser E (mm)	Kolbenstangendurchmesser F (mm)	Ölanschlusshöhe H (mm)	Ölanschlusshöhe I (mm)	Standarddruckstückdurchmesser J (mm)	Druckstücküberstand K (mm)		Modellnummer	Optionales Bewegliches Druckstück		
	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	(kg)		Durchmesser J1 (mm)	Höhe K1 (mm)	Druckstück Modell- Nr.
	233	130	100	70	38	45	50	3	17	HCR-502	50	24	CATG-50
	333								21	HCR-504			
	433								25	HCR-506 <sup>1)</sup>			
	546								31	HCR-508			
	646								34	HCR-5010			
	746								38	HCR-5012 <sup>1)</sup>			
	252	175	135	95	38	65	75	3	34	HCR-1002	73	29	CATG-100
	352								41	HCR-1004			
	452								48	HCR-1006			
	579								59	HCR-1008			
	679								66	HCR-10010			
	779								73	HCR-10012			
	270	215	165	120	41	70	94	3	56	HCR-1502	91	31	CATG-150
	370								67	HCR-1504			
	470								78	HCR-1506			
	597								95	HCR-1508			
	697								106	HCR-15010			
	797								116	HCR-15012			
	281	250	190	140	47	79	113	3	81	HCR-2002	118	35	CATG-200
	381								96	HCR-2004			
	481								111	HCR-2006			
	608								139	HCR-2008			
	708								153	HCR-20010			
	808								168	HCR-20012			
	291	280	215	170	53	79	145	4	107	HCR-2502	144	47	CATG-250
	391								127	HCR-2504			
	491								146	HCR-2506			
	631								184	HCR-2508			
	731								207	HCR-25010			
	831								227	HCR-25012			
	346	305	235	200	58	101	177	4	159	HCR-3002	160	64	CATG-300
	446								183	HCR-3004			
	546								208	HCR-3006			
	646								232	HCR-3008			
	746								257	HCR-30010			
	846								281	HCR-30012			

## HCR-Serie, doppeltwirkende Zylinder

- Schnelles Aus- und Einfahren
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über den maximale Zylinderkapazität
- Gehärtete Oberfläche, beständig gegen Seitenlasten und zyklischen Verschleiß
- Witterungsbeständig, innen und außen
- Austauschbare obere und untere Lager umschließen den Zylinderkolben, um Stabilität über den gesamten Hub zu gewährleisten
- Zertifizierte Hebeösen, Bodenbefestigungsbohrungen
- Optionales Außengewinde für Kapazitäten von 400 t und höher.



### Optional: Außengewinde (mm)

Modell/ Kapazität t	Gewinde	Gewinde- länge
	W	X
HCR-400	M350 x 3	83
HCR-500	M400 x 4	90
HCR-600	M430 x 4	100
HCR-800	M505 x 5	122
HCR-1000	M570 x 5	137

Optional: Außengewinde.  
Gilt für Kapazitäten von  
400 t und höher. Bitte code  
"E002" der Modellnummer  
zufügen. Beispiel:  
**HCR4006E002**  
Das Außengewinde ist für  
volle Kapazitätsbelastung  
des Zylinders ausgelegt.

### Abmessungen Bodenbefestigungsbohrungen (mm)

Modell/ Kapazität t	Loch- kreis	Gewinde	Minimale Gewinde- tiefe	Anzahl der Bohr- ungen	Winkel Kupplung und Bohr- ungen
	U	V	Z		
HCR-400	300	M16 x 2	25	3	60°
HCR-500	340	M24 x 3	36	3	60°
HCR-600	370	M24 x 3	36	3	60°
HCR-800	440	M24 x 3	36	3	60°
HCR-1000	500	M24 x 3	36	3	60°

## AUSWAHLTABELLE UND DETAILS, HCR-MODELLE, 400-1000 T

Für Modelle, 50 - 300 t, siehe die Seiten 48-49.

Für vollständige Produkteigenschaften siehe die Seiten 40-41.

Zylinder- kapazität	Hub	Modell- nummer	Maximale Zylinder- kapazität bei 700 bar	Wirksame Kolben- fläche	Öl- kapazität	Bauhöhe eingefahren
t	(mm)		t (kN)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A (mm)
400	50	HCR-4002	409 (4008)	572,6	2863	321
	100	HCR-4004			5726	371
	150	HCR-4006			8588	421
	200	HCR-4008			11.451	471
	250	HCR-40010			14.314	521
	300	HCR-40012			17.177	571
500	50	HCR-5002	522 (5114)	730,6	3653	344
	100	HCR-5004			7306	394
	150	HCR-5006			10.959	444
	200	HCR-5008			14.612	494
	250	HCR-50010			18.265	544
	300	HCR-50012			21.918	594
600	50	HCR-6002	611 (5987)	855,3	4276	352
	100	HCR-6004			8553	402
	150	HCR-6006			12.829	452
	200	HCR-6008			17.106	502
	250	HCR-60010			21.382	552
	300	HCR-60012			25.659	602
800	50	HCR-8002	831 (8149)	1164,2	5821	404
	100	HCR-8004			11.642	454
	150	HCR-8006			17.462	504
	200	HCR-8008			23.283	554
	250	HCR-80010			29.104	604
	300	HCR-80012			34.925	654
1000	50	HCR-10002	1085 (10.644)	1520,5	7603	442
	100	HCR-10004			15.205	492
	150	HCR-10006			22.808	542
	200	HCR-10008			30.411	592
	250	HCR-100010			38.013	642
	300	HCR-100012			45.616	692

# Doppeltwirkende Schwerlastzylinder



▲ Beim Schwerlasthub und Vorschub eines 43.000 t schweren, schwimmenden Ölproduktionssystems für das malaysische Offshore-Ölfeld Gumusut-Kakap, wurden durch den Einsatz modernster, synchronisierter Hydraulikhubsysteme der EVO-Serie für das Heben, die Stabilisierung, das Wiegen und den reibungslosen Vorschub größter Konstruktionen hohe Maßstäbe in Bezug auf die Sicherheit gesetzt.

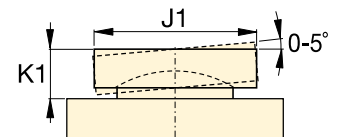
## HCR Serie




Druckkraft:  
**400 - 1000 t**

Hub:  
**50 - 300 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**



Bewegliches Druckstück CATG

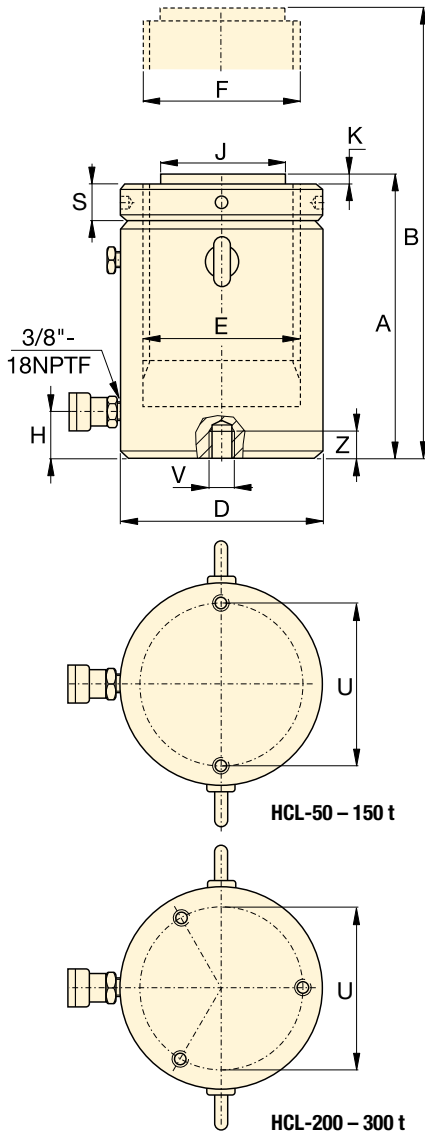
Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außendurchmesser D (mm)	Zylinderbohrungsdurchmesser E (mm)	Kolbenstangendurchmesser F (mm)	Ölanschluss-höhe H (mm)	Ölanschluss-höhe I (mm)	Standarddruckstück-durchmesser J (mm)	Druckstück-überstand K (mm)	 (kg)	Modellnummer
371	350	270	220	74	111	196	4	227	HCR-4002
471								258	HCR-4004
571								289	HCR-4006
671								321	HCR-4008
771								352	HCR-40010
871								383	HCR-40012
394	400	305	250	79	121	228	4	320	HCR-5002
494								361	HCR-5004
594								402	HCR-5006
694								443	HCR-5008
794								484	HCR-50010
894								525	HCR-50012
402	430	330	270	85	121	247	4	379	HCR-6002
502								427	HCR-6004
602								474	HCR-6006
702								521	HCR-6008
802								568	HCR-60010
902								615	HCR-60012
454	505	385	320	100	143	297	4	608	HCR-8002
554								674	HCR-8004
654								740	HCR-8006
754								806	HCR-8008
854								872	HCR-80010
954								938	HCR-80012
492	570	440	340	114	153	323	4	843	HCR-10002
592								921	HCR-10004
692								1000	HCR-10006
792								1079	HCR-10008
892								1158	HCR-100010
992								1236	HCR-100012

Optionales Bewegliches Druckstück		
Durchmesser J1 (mm)	Höhe K1 (mm)	Druckstück Modell-Nr.
193	59	CATG-400
228	63	CATG-500
241	78	CATG-600
287	87	CATG-800
311	93	CATG-1000



## HCL-Serie, einfachwirkend, Lastrückzugzylinder

- Sicherungsmutter gewährleistet sicheres mechanisches Halten der Last
- Reibungsarm, um leichteres Drehen der Sicherungsringe zu gewährleisten
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über 90% von den gesamten Hub
- Gehärtete Oberfläche, beständig gegen Seitenlasten und zyklischen Verschleiß
- Abspritzbohrung als Hubbegrenzung, um Ausstoßen des Kolbens zu verhindern
- Witterungsbeständig, innen und außen
- Austauschbare Lager umschließen den Kolben, um Stabilität über den gesamten Hub zu gewährleisten
- Zertifizierte Hebeösen und Bodenbefestigungsbohrungen.



## AUSWAHLTABELLE HCL-MODELLE, 50 - 300 T

Für Modelle, 400 - 1000 t, siehe die Seiten 54-55.

Für vollständige Produkteigenschaften siehe die Seiten 40-41.

Zylinderkapazität t	Hub (mm)	Modellnummer	Maximale Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	Ölkapazität (cm <sup>3</sup> )	Bauhöhe eingefahren A (mm)
50	50	HCL-502	56 (550)	78,5	393	164
	100	HCL-504			785	214
	150	HCL-506			1178	264
	200	HCL-508			1571	314
	250	HCL-5010			1963	364
	300	HCL-5012			2356	414
100	50	HCL-1002	102 (1002)	143,1	716	187
	100	HCL-1004			1431	237
	150	HCL-1006			2147	287
	200	HCL-1008			2863	337
	250	HCL-10010			3578	387
	300	HCL-10012			4294	437
150	50	HCL-1502	153 (1497)	213,8	1069	209
	100	HCL-1504			2138	259
	150	HCL-1506			3207	309
	200	HCL-1508			4276	359
	250	HCL-15010			5346	409
	300	HCL-15012			6415	459
200	50	HCL-2002	202 (1985)	283,5	1418	238
	100	HCL-2004			2835	288
	150	HCL-2006			4253	338
	200	HCL-2008			5671	388
	250	HCL-20010			7088	438
	300	HCL-20012			8506	488
250	50	HCL-2502	259 (2541)	363,1	1815	249
	100	HCL-2504			3631	299
	150	HCL-2506			5446	349
	200	HCL-2508			7261	399
	250	HCL-25010			9076	449
	300	HCL-25012			10.892	499
300	50	HCL-3002	310 (3036)	433,7	2169	278
	100	HCL-3004			4337	328
	150	HCL-3006			6506	378
	200	HCL-3008			8675	428
	250	HCL-30010			10.843	478
	300	HCL-30012			13.012	528

### Abmessungen Bodenbefestigungsbohrungen (mm)

Modell/ Kapazität t	Lochkreis U	Gewinde V	Minimale Gewinde- tiefe Z	Anzahl der Bohr- ungen	Winkel Kuppl./ Bohr- ungen
HCL-50	105	M8 x 1,25	10	2	90°
HCL-100	150	M12 x 1,75	17	2	90°
HCL-150	185	M12 x 1,75	22	2	90°
HCL-200	215	M12 x 1,75	22	3	60°
HCL-250	245	M12 x 1,75	22	3	60°
HCL-300	260	M16 x 2	25	3	60°

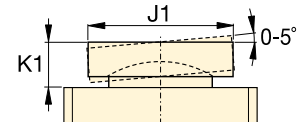
# Einfachwirkende Schwerlastzylinder mit Sicherungsmutter

Druckkraft:  
**50 - 300 t**


Hub:  
**50 - 300 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**

**HCL**  
Serie

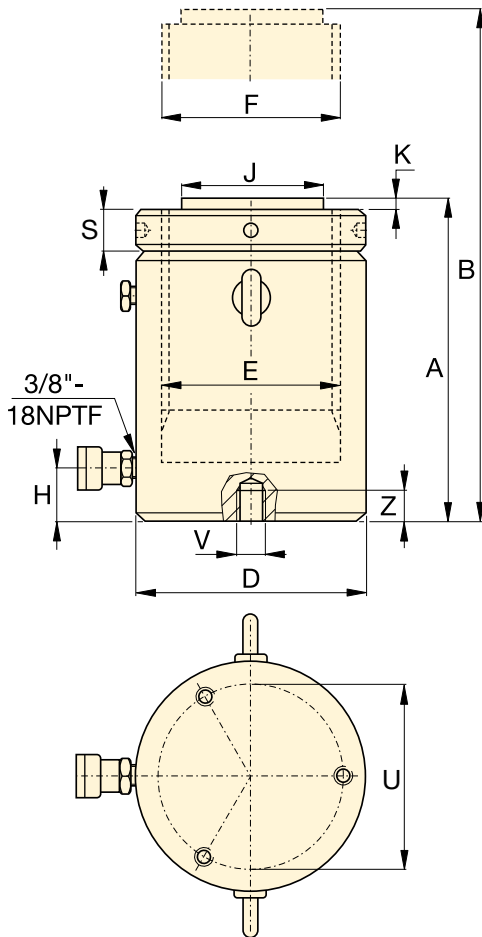


Bewegliches Druckstück CAT

	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außen- durchmesser D (mm)	Zylinder- bohrungs- durchmesser E (mm)	Kolben- stangen- durchmesser F (mm)	Ölanschluss- höhe H (mm)	Standard- druckstück- durchmesser J (mm)	Druckstück- überstand K (mm)	Höhe Sicherungs- mutter S (mm)		Modell- nummer *	Optionales bewegliches Druckstück		
											Durch- messer J1 (mm)	Höhe K1 (mm)	Druck- stück Modell-Nr.
	214	130	100	Tr 100 x 4	24	71	2	25	17	HCL-502	71	24	CAT-100
	314								22	HCL-504			
	414								27	HCL-506			
	514								32	HCL-508			
	614								38	HCL-5010			
	714								43	HCL-5012			
	237	175	135	Tr 135 x 6	33	71	2	33	35	HCL-1002	71	24	CAT-100
	337								44	HCL-1004			
	437								54	HCL-1006			
	537								63	HCL-1008			
	637								73	HCL-10010			
	737								82	HCL-10012			
	259	215	165	Tr 165 x 6	41	130	2	40	59	HCL-1502	130	19	CAT-200
	359								73	HCL-1504			
	459								87	HCL-1506			
	559								102	HCL-1508			
	659								116	HCL-15010			
	759								130	HCL-15012			
	288	250	190	Tr 190 x 6	47	130	2	45	85	HCL-2002	130	19	CAT-200
	388								105	HCL-2004			
	488								124	HCL-2006			
	588								143	HCL-2008			
	688								163	HCL-20010			
	788								182	HCL-20012			
	299	280	215	Tr 215 x 6	53	150	2	52	119	HCL-2502	150	19	CAT-250
	399								143	HCL-2504			
	499								167	HCL-2506			
	599								192	HCL-2508			
	699								216	HCL-25010			
	799								240	HCL-25012			
	328	305	235	Tr 235 x 6	58	140	2	56	158	HCL-3002	195	73	CAT-300
	428								186	HCL-3004			
	528								215	HCL-3006			
	628								244	HCL-3008			
	728								272	HCL-30010			
	828								301	HCL-30012			

## HCL-Serie, einfachwirkend, Lastrückzugzylinder

- Sicherungsmutter gewährleistet sicheres mechanisches Halten der Last
- Reibungsarm, um leichteres Drehen der Sicherungsringe zu gewährleisten
- 10 % Seitenlastbeständigkeit über 90% von den gesamten Hub
- Gehärtete Oberfläche, beständig gegen Seitenlasten und zyklischen Verschleiß
- Abspritzbohrung als Hubbegrenzung, um Ausstoßen des Kolbens zu verhindern
- Witterungsbeständig, innen und außen
- Austauschbare Lager umschließen den Kolben, um Stabilität über den gesamten Hub zu gewährleisten
- Zertifizierte Hebeösen und Bodenbefestigungsbohrungen.



Abmessungen Bodenbefestigungsbohrungen (mm)					
Modell/ Kapazität t	Loch- kreis U	Gewinde V	Minimale Gewinde- tiefe Z	Anzahl der Bohr- ungen	Winkel Kuppl. / Bohr- ungen
HCL-400	300	M16 x 2	25	3	60°
HCL-500	340	M24 x 3	36	3	60°
HCL-600	370	M24 x 3	36	3	60°
HCL-800	440	M24 x 3	36	3	60°
HCL-1000	500	M24 x 3	36	3	60°

## AUSWAHLTABELLE HCL-MODELLE, 400 - 1000 T

Für Modelle, 50 - 300 t, siehe die Seiten 52-53.

Für vollständige Produkteigenschaften siehe die Seiten 40-41.

Zylinder- kapazität t	Hub (mm)	Modell- nummer	Maximale Zylinder- kapazität bei 700 bar t (kN)	Wirksame Kolben- fläche (cm <sup>2</sup> )	Öl- kapazität (cm <sup>3</sup> )	Bauhöhe eingefahren A (mm)
400	50	HCL-4002	409 (4008)	572,6	2863	317
	100	HCL-4004			5726	367
	150	HCL-4006			8588	417
	200	HCL-4008			11.451	467
	250	HCL-40010			14.314	517
	300	HCL-40012			17.177	567
500	50	HCL-5002	522 (5114)	730,6	3653	357
	100	HCL-5004			7306	407
	150	HCL-5006			10.959	457
	200	HCL-5008			14.612	507
	250	HCL-50010			18.265	557
	300	HCL-50012			21.918	607
600	50	HCL-6002	611 (5987)	855,3	4276	380
	100	HCL-6004			8553	430
	150	HCL-6006			12.829	480
	200	HCL-6008			17.106	530
	250	HCL-60010			21.382	580
	300	HCL-60012			25.659	630
800	50	HCL-8002	831 (8149)	1164,2	5821	430
	100	HCL-8004			11.642	480
	150	HCL-8006			17.462	530
	200	HCL-8008			23.283	580
	250	HCL-80010			29.104	630
	300	HCL-80012			34.925	680
1000	50	HCL-10002	1085 (10.644)	1520,5	7603	484
	100	HCL-10004			15.205	534
	150	HCL-10006			22.808	584
	200	HCL-10008			30.411	634
	250	HCL-100010			38.013	684
	300	HCL-100012			45.616	734

# Einfachwirkende Schwerlastzylinder mit Sicherungsmutter



▲ Schwerlasthubanwendung und Fundamentausrichtung. Stelling gewährleistet sicheres mechanisches Halten der Last, auch über einen längeren Zeitraum.

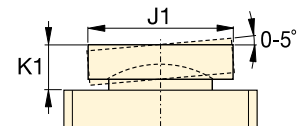
**HCL Serie**



Druckkraft:  
**400 - 1000 t**

Hub:  
**50 - 300 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**



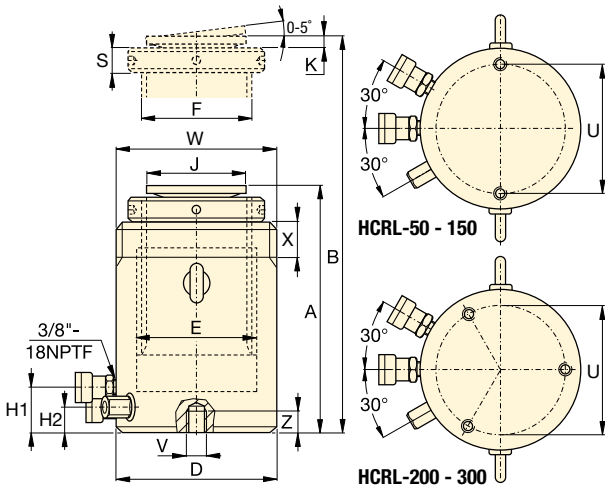
Bewegliches Druckstück CAT

Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außen-durchmesser D (mm)	Zylinder-bohrungs-durchmesser E (mm)	Kolben-stangen-durchmesser F (mm)	Ölanschluss-höhe H (mm)	Standard-druckstück-durchmesser J (mm)	Druckstück-überstand K (mm)	Höhe Sicherungs-mutter S (mm)	Modell-nummer	Optionales Bewegliches Druckstück		
									Durch-messer J1 (mm)	Höhe K1 (mm)	Druck-stück Modell-Nr.
367	350	270	Tr 270 x 6	67	159	5	65	236 HCL-4002	225	85	CAT-400
467								274 HCL-4004			
567								311 HCL-4006			
667								349 HCL-4008			
767								387 HCL-40010			
867								425 HCL-40012			
407	400	305	Tr 305 x 6	75	179	5	72	341 HCL-5002	250	91	CAT-500
507								390 HCL-5004			
607								439 HCL-5006			
707								489 HCL-5008			
807								538 HCL-50010			
907								587 HCL-50012			
430	430	330	Tr 330 x 6	81	194	5	80	427 HCL-6002	275	99	CAT-600
530								484 HCL-6004			
630								541 HCL-6006			
730								598 HCL-6008			
830								655 HCL-60010			
930								712 HCL-60012			
480	505	385	Tr 385 x 6	95	224	5	90	668 HCL-8002	320	124	CAT-800
580								746 HCL-8004			
680								825 HCL-8006			
780								904 HCL-8008			
880								982 HCL-80010			
980								1061 HCL-80012			
534	570	440	Tr 440 x 6	110	249	5	105	959 HCL-10002	360	136	CAT-1000
634								1059 HCL-10004			
734								1160 HCL-10006			
834								1260 HCL-10008			
934								1360 HCL-100010			
1034								1460 HCL-100012			

▼ HCRL-2006, HCRL-506



- Schnelles hydraulisch gesteuertes Einfahren
- Sicherungsmutter gewährleistet mechanisches Halten der Last für sichere Arbeitsumgebung
- Für Seitenlasten von bis zu 10% der maximalen Kapazitätsbelastung ausgelegt
- Integriertes geneigtes Druckstück erlaubt Fehlansrichtung von bis zu 5 Grad
- Gehärtete Oberfläche, beständig gegen Seitenlasten und zyklischen Verschleiß
- Witterungsbeständig, innen und außen
- Austauschbare Lager umschließen den Kolben, um interne und externe Stabilität zu gewährleisten
- Zertifizierte Hebeösen, Innen- und Außengewinde standardmäßig
- Anschlagring, um Ausstoßen des Kolbens zu verhindern
- Reibungsarmer Sicherungsmutter, leicht drehbar, spart Zeit und Mühe.



**AUSWAHLTABELLE HCRL-MODELLE, 50 - 300 T**

Für vollständige Produkteigenschaften siehe die Seiten 40-41.

Zylinderkapazität *	Hub *	Modellnummer	Maximale Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	Ölvolumen (cm <sup>3</sup> )
50	150	HCRL-506	49 (479)	68,4	1025
	200	HCRL-508			1367
	250	HCRL-5010			1709
	300	HCRL-5012			2051
100	150	HCRL-1006	101 (990)	141,4	2121
	200	HCRL-1008			2827
	250	HCRL-10010			3534
	300	HCRL-10012			4241
150	150	HCRL-1506	153 (1501)	214,4	3216
	200	HCRL-1508			4288
	250	HCRL-15010			5360
	300	HCRL-15012			6432
200	150	HCRL-2006	204 (2001)	285,9	4288
	200	HCRL-2008			5718
	250	HCRL-20010			7147
	300	HCRL-20012			8577
250	150	HCRL-2506	251 (2463)	351,9	5278
	200	HCRL-2508			7037
	250	HCRL-25010			8796
	300	HCRL-25012			10.556
300	150	HCRL-3006	303 (2969)	424,1	6362
	200	HCRL-3008			8482
	250	HCRL-30010			10.603
	300	HCRL-30012			12.723

\* Bis zu 2000 t sind auf Anfrage mit zusätzlichen Hublängen erhältlich.

Außengewinde (mm)		
Modell / Kapazität t	Gewinde W	Gewindelänge X
HCRL-50	M130 x 2	42
HCRL-100	M185 x 2	57
HCRL-150	M222 x 3	70
HCRL-200	M260 x 3	79
HCRL-250	M290 x 3	85
HCRL-300	M315 x 3	94

Das Außengewinde ist für volle Kapazitätsbelastung des Zylinders ausgelegt.

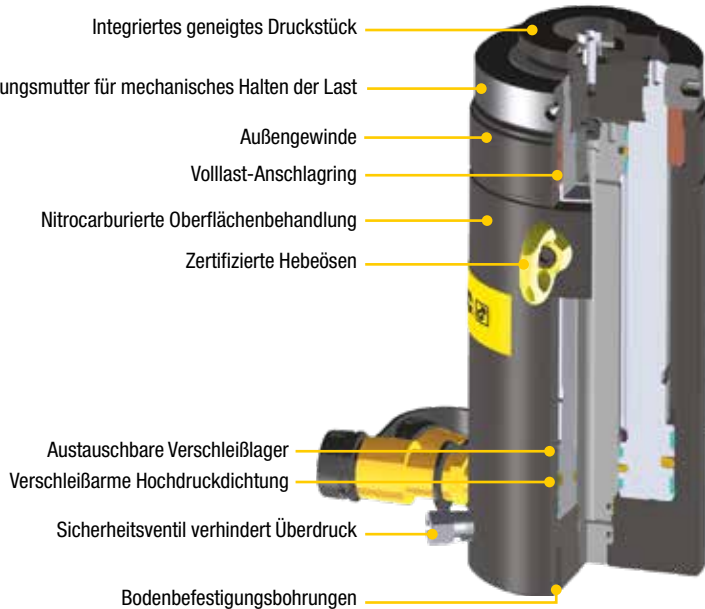
Innengewinde (mm)			
Modell / Kapazität t	Lochkreis U	Gewinde V	Minimale Gewindetiefe Z
HCRL-50	105	M12 x 1,75	22
HCRL-100	150	M12 x 1,75	22
HCRL-150	185	M12 x 1,75	22
HCRL-200	215	M12 x 1,75	22
HCRL-250	245	M12 x 1,75	22
HCRL-300	260	M16 x 2	25

# Doppeltwirkende Zylinder mit Sicherungsmutter

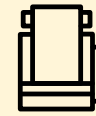


## Höhere Kapazitäten, größere Hübe

Die Zylinder der HCRL-Serie sind mit einer Kapazität von bis zu 2000 t und auf Anfrage mit zusätzlichen Hublängen erhältlich.



## HCRL Serie



Kapazität:

**50 - 300 t**

Hub:

**150 - 300 mm**

Max. Betriebsdruck:


**700 bar**



## Synchronhubsysteme

Pumpen für Hubanwendungen mit mehreren Hebepunkten. Die wirtschaftliche **EVOB-Serie** für einfache Anwendungen und das multifunktionale Hubsystem der **EVO-Serie**.

Seite: **242**

	Höhe, eingefahren A (mm)	Höhe, ausgefahren B (mm)	Außen- durchmesser D (mm)	Zylinder- bohrungs- durchmesser E (mm)	Kolben- durchmesser (mit Gewinde) F (mm)	Basis bis Ausfahr- Anschluss H1 (mm)	Basis bis Einfahr- Anschluss H2 (mm)	Druckstück- durch- messer J (mm)	Druckstück- Überstand K (mm)	Höhe Sicherungs- mutter S (mm)	 (kg)	Modell- nummer
	310	460	130	100	Tr 90 x 4	41	27	77	15	26	30	HCRL-506
	377	577									36	HCRL-508
	427	677									40	HCRL-5010
	477	777									45	HCRL-5012
	346	496	185	140	Tr 120 x 6	50	36	77	15	36	64	HCRL-1006
	421	621									77	HCRL-1008
	471	721									85	HCRL-10010
	521	821									94	HCRL-10012
	359	509	222	170	Tr 150 x 6	46	32	126	13	45	97	HCRL-1506
	434	634									116	HCRL-1508
	484	734									129	HCRL-15010
	534	834									142	HCRL-15012
	399	549	260	200	Tr 170 x 6	71	49	126	13	50	145	HCRL-2006
	469	669									168	HCRL-2008
	519	769									184	HCRL-20010
	569	869									200	HCRL-20012
	416	566	290	220	Tr 190 x 6	71	49	160	15	55	190	HCRL-2506
	491	691									224	HCRL-2508
	541	791									244	HCRL-25010
	591	891									265	HCRL-25012
	421	571	315	240	Tr 210 x 6	71	49	160	15	55	230	HCRL-3006
	496	696									269	HCRL-3008
	546	796									294	HCRL-30010
	596	896									319	HCRL-30012

▼ SCR-1010H Zylinderpumpen-Set



## Der schnellste Weg zum sofortigen Arbeitseinsatz






**Geschwindigkeitsdiagramm**

Siehe das Geschwindigkeitsdiagramm für Zylinder in unseren 'Gelben Seiten'.

Seite: **273**

- Sind optimal auf einander abgestimmt
- Alle Sets sind einsatzbereit
- Sets mit 1,8 m Sicherheitsschlauch, Manometer und Zwischenstück
- Alle Pumpen sind zweistufig.

<b>1</b> Zylinderwahl (Für vollständige Produktbeschreibungen siehe den Abschnitt Zylinder in diesem Katalog)		Set-Kapazität t (kN)	Zylinder Modellnummer	Hub (mm)	Eingefahrene Höhe (mm)
 <p><b>RC-Serie, einfachwirkend, Mehrzweckzylinder</b> Für vielfältige Einsetzbarkeit.</p>	Seite: <b>6</b>	5 (45)	RC-55	127	215
		10 (101)	RC-102	54	121
			RC-106	156	247
			RC-1010	257	349
		15 (142)	RC-154	101	200
			RC-156	152	271
		25 (232)	RC-252	50	165
			RC-254	102	215
			RC-256	158	273
			RC-2514	362	476
50 (498)	RC-506	159	282		
 <p><b>RCS-Serie, einfachwirkend, Kurzhubzylinder</b> Ideal bei beengten Platzverhältnissen.</p>	Seite: <b>22</b>	10 (101)	RCS-101	38	88
		20 (201)	RCS-201	45	98
		30 (295)	RCS-302	62	117
		45 (435)	RCS-502	60	122
		90 (887)	RCS-1002	57	141
 <p><b>RCH-Serie, einfachwirkend, Hohlzylinder</b> Für Schiebe- und Zugsanwendungen.</p>	Seite: <b>30</b>	13 (125)	RCH-121	42	120
		20 (215)	RCH-202	49	162
		30 (326)	RCH-302	64	178
		60 (576)	RCH-603	76	247
		95 (933)	RCH-1003	76	254

# Einfachwirkende Zylinderpumpen-Sets

## AUSWAHLTABELLE:

- 1** Wählen Sie den Zylinder
- 2** Wählen Sie die Pumpe
- 3** Die Modellnummer des Sets finden Sie in der Tabelle (grau hervorgehoben).

## BEISPIEL

### Ausgewählter Zylinder:

- RC-106, einfachwirkender Zylinder mit 156 mm Hub

### Ausgewählte Pumpe:

- Leichte Handpumpe P-392

### Modellnummer des Satzes:

- SCR-106H

### Lieferung einschließlich:

- Hochdruckschlauch HC-7206
- Manometer GF-10B
- Manometer-Zwischenstück GA-2

## SC Serie



Kapazität:

**5 - 95 t**

Hub:

**38 - 362 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



### Power Box

Werkzeugkasten mit Handpumpe, Manometer und Anschluss, Schlauch sowie Zylinder der LW-, RC-, RCS-, RSM- oder WR-Serie.

Seite: **61**

**2**

**Pumpenwahl** (Für vollständige Produktbeschreibungen siehe den Abschnitt Pumpen in diesem Katalog.)

**Lieferung einschließlich**

Handpumpe P-142	Handpumpe P-392	Handpumpe P-80	Fußpumpen P-392FP	XA-Serie Luftbetriebene Fußpumpe XA-11	XC-Serie Akkupumpe XC-1201ME <sup>2)</sup>	Schlauch Modell- Nummer	Manometer Modell- nummer	Zwischen- stück Modell-Nr.
<b>SCR-55H</b>	-	-	-	-	-	HC-7206	GP-10S	GA-4
-	<b>SCR-102H</b>	-	<b>SCR-102FP</b>	<b>SCR-102XA</b>	<b>SCR-102XCE</b>	HC-7206	GF-10B	GA-2
-	<b>SCR-106H</b>	-	<b>SCR-106FP</b>	<b>SCR-106XA</b>	<b>SCR-106XCE</b>	HC-7206	GF-10B	GA-2
-	<b>SCR-1010H</b>	-	<b>SCR-1010FP</b>	<b>SCR-1010XA</b>	<b>SCR-1010XCE</b>	HC-7206	GF-10B	GA-2
-	<b>SCR-154H</b>	-	<b>SCR-154FP</b>	<b>SCR-154XA</b>	<b>SCR-154XCE</b>	HC-7206	GP-10S	GA-2
-	<b>SCR-156H</b>	-	<b>SCR-156FP</b>	<b>SCR-156XA</b>	<b>SCR-156XCE</b>	HC-7206	GP-10S	GA-2
-	<b>SCR-252H</b>	-	<b>SCR-252FP</b>	<b>SCR-252XA</b>	<b>SCR-252XCE</b>	HC-7206	GF-20B	GA-2
-	<b>SCR-254H</b>	-	<b>SCR-254FP</b>	<b>SCR-254XA</b>	<b>SCR-254XCE</b>	HC-7206	GF-20B	GA-2
-	<b>SCR-256H</b>	-	-	<b>SCR-256XA</b>	<b>SCR-256XCE</b>	HC-7206	GF-20B	GA-2
-	-	<b>SCR-2514H</b>	-	<b>SCR-2514XA<sup>1)</sup></b>	-	HC-7206	GF-20B	GA-2
-	-	<b>SCR-506H</b>	-	<b>SCR-506XA<sup>1)</sup></b>	-	HC-7206	GF-50B	GA-2
-	<b>SCL-101H</b>	-	<b>SCL-101FP</b>	<b>SCL-101XA</b>	-	HC-7206	GF-10B	GA-2
-	<b>SCL-201H</b>	-	<b>SCL-201FP</b>	<b>SCL-201XA</b>	-	HC-7206	GF-230B	GA-2
-	<b>SCL-302H</b>	-	<b>SCL-302FP</b>	<b>SCL-302XA</b>	<b>SCL-302XCE</b>	HC-7206	GF-230B	GA-2
-	<b>SCL-502H</b>	-	<b>SCL-502FP</b>	<b>SCL-502XA</b>	<b>SCL-502XCE</b>	HC-7206	GF-510B	GA-2
-	-	<b>SCL-1002H</b>	-	-	<b>SCL-1002XCE</b>	HC-7206	GF-510B	GA-2
<b>SCH-121H</b>	-	-	-	-	-	HB-7206	GF-120B	GA-4
-	<b>SCH-202H</b>	-	<b>SCH-202FP</b>	<b>SCH-202XA</b>	<b>SCH-202XCE</b>	HC-7206	GF-813B	GA-3
-	<b>SCH-302H</b>	-	<b>SCH-302FP</b>	<b>SCH-302XA</b>	<b>SCH-302XCE</b>	HC-7206	GF-813B	GA-3
-	-	<b>SCH-603H</b>	-	<b>SCH-603XA<sup>1)</sup></b>	<b>SCH-603XCE</b>	HC-7206	GF-813B	GA-3
-	-	<b>SCH-1003H</b>	-	-	-	HC-7206	GP-10S	GA-2

<sup>1)</sup> Mit XA-12 Luftpumpe.

<sup>2)</sup> Akkupumpe mit 230 V Ladegerät. Für 115V Ladegerät Buchstaben "E" der Modellnummer durch "B" ersetzen.



▼ Von links nach rechts: P-142ALSS, P-392ALSS, V-152NV, V-66NV, RC-256NV, RC-106NV, RC-53NV



- Korrosionsbeständige, vernickelte Ventile und Zylinder
- Pumpeneinsätze aus rostfreiem Stahl korrodieren nicht
- Viton®-Dichtungen sind hitze- und chemisch beständig
- Pumpentanks aus eloxiertem Aluminium und kunststoffummantelte Pumpenkörper für feuchte Umgebungen
- Durch Zweistufen-Betrieb 78% weniger Pumpenhübe gegenüber Pumpen mit einstufigem Betrieb
- Griffarretierung für bequemen Transport.

## RC-, P-, V-Serie

Zylinderkapazität:  
**5 - 25 t**

Hub:  
**51 - 156 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**



### Anwendungen



Ideal für den Gebrauch in feuchten Umgebungen wie bei der Verarbeitung von Nahrungsmitteln, Faserstoff und Papier, Bergbau, Bau und Anwendungen bei hoher Temperatur oder in Schweißbereichen.







### Handpumpen für verschiedenste Flüssigkeiten

Korrosionsbeständige Handpumpen der MP-Serie für Niederdruckfüllung und Hochdrucktestanwendungen.

Seite: **78**

	Zylinderkapazität	Hub	Modellnummer *	Ölvolumen	Druckbereich	Höhe, ein- gefahren	Höhe, aus- gefahren	Außendurchmesser	
	t (kN)	(mm)		(cm <sup>3</sup> )	(bar)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
	5 (45)	76	RC-53NV	50	700	165	241	38	1,5
	10 (101)	51	RC-102NV	78	700	121	175	57	2,3
	10 (101)	156	RC-106NV	225	700	247	403	57	4,4
	25 (232)	156	RC-256NV	528	700	273	431	85	10,0

	Pumpentyp	Ölvolumen	Modellnummer *	Druckbereich	Fördervolumen pro Kolbenhub	Anschlussmaß	Kolbenhub	
		(cm <sup>3</sup> )		(bar)	(cm <sup>3</sup> )	(NPTF)	(mm)	(kg)
	Zweistufig	327	P-142ALSS	14 / 700	3,62 / 0,90	1/4"-18	12,7	2,0
		901	P-392ALSS	14 / 700	11,26 / 2,47	3/8"-18	25,4	4,1

	Ventiltyp	Modellnummer *	Funktion	Druckbereich (bar)	
	Manuelles Absperrventil	V-66NV *	Lasthalten mit Zylindern	700	1,8
	Druckbegrenzungsventil	V-152NV *	Begrenzt den Druck im System, Wiederholgenauigkeit ± 3%	55-700	1,6

\* Für Zylinderdetails siehe die Seiten 7-9; für Pumpendetails siehe die Seiten 72-73; für Ventildetails siehe die Seiten 136-137.

# Power Box – Tragbare Werkzeugset

▼ SCR154PGH



- Bequem zu tragender, stabiler Werkzeugkasten
- Komplette, einsatzbereite Hydraulikwerkzeug-Sets
- Mit einfachwirkendem Zylinder, P-392 leichter zweistufiger Handpumpe, Manometer mit Zwischenstück, 1,8 m langem Schlauch und Kupplungen
- Alle Komponenten des Werkzeugkastens werden als ein Paket ausgeliefert.

**SC-,  
SL-,  
SR-,  
SW-  
Serie**



Kapazität:

**1 - 45 t**

Hub:

**11 - 156 mm**

Max. Betriebsdruck:







**700 bar**



**Set mit Manometer und Anschluss**

Power-Box-Sets umfassen 45 Grad abgewinkelten Manometeranschluss für erhöhte Arbeitssicherheit.

Seite: **134**

	Zylindermodell	Zylinderhub (mm)	Zylinderkapazität t (kN)	 (kg)	Power Box Modellnummer
	<b>Hydraulischer Maschinenheber</b>				
	LW-16	21	16 (157)	9,0	SLW16PGH
	<b>Keil- und Spreizzylinder</b>				
	WR-5	94 <sup>1)</sup>	1,0 (8,9)	12,0	SWR5PGH
	<b>Mehrzweckzylinder</b>				
	RC-102	54	10 (101)	12,3	SCR102PGH
	RC-106	156	10 (101)	14,4	SCR106PGH
	RC-154	101	15 (142)	15,0	SCR154PGH
	RC-156	152	15 (142)	16,8	SCR156PGH
	<b>Kurzhubzylinder</b>				
	RCS-101	38	10 (101)	14,1	SCL101PGH
	RCS-201	45	20 (201)	15,0	SCL201PGH
	<b>Flat-Jac®-Zylinder</b>				
	RSM-100	11	10 (101)	11,4	SRS100PGH
	RSM-200	11	20 (201)	13,1	SRS200PGH
	RSM-300	13	30 (295)	14,5	SRS300PGH
	RSM-500	16	45 (435)	16,8	SRS500PGH

<sup>1)</sup> Max. Öffnungsweite.

▼ Die Power Box – das tragbare Werkzeugset – überall einsetzbar.



▼ Von links nach rechts: JHA-356, JHA-156



## JH, JHA Serie

Druckkraft:  
**7 - 150 t**

Hub:  
**76 - 155 mm**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**



### Hubkeil und Maschinenheber

Ideal, um die Last die ersten Zentimeter zu heben. Der LW-16 Hubkeil erfordert einen nur sehr kleinen Zugangsspalt von 10 mm.

Seite: **172**




### Wälzwagen

Zum einfachen und sicheren Bewegen schwerer Lasten.

Seite: **174**

- Einsatz in beliebiger Lage (horizontal, vertikal oder schräg) bei Modellen mit 7 t, 15 t und 35 t Druckkraft
- Ein eingebautes Sicherheitsventil schützt vor Überlastungen
- Die speziell bearbeitete Forder- und Bodenfläche ermöglicht ein genaues Ausrichten auch auf engstem Raum
- Chromplattierte Kolben
- Einschließlich Pumphebel
- Eine automatische Bypassöffnung verhindert ein zu weites Ausfahren des Kolbens.

Typ	Max. Druckkraft t (kN)	Hub (mm)	Modellnummer	Wirksame Hebefläche (cm <sup>2</sup> )	Bauhöhe eingefahren (mm)	Bauhöhe ausgefahren (mm)	Bodenabmessungen (B x L) (mm)	Kolbenstangen Ø (mm)	Pumpentyp	 (kg)
Heber ohne Hebefuß	7 (62)	76	JHA-73	9,6	133	209	73 x 158	30,2	Einstufig	5,0
	15 (133)	153	JHA-156	20,3	247	401	92 x 238	41,4	Einstufig	13,2
	35 (311)	155	JHA-356	45,6	257	412	117 x 254	54,1	Einstufig	18,1
	75 (667)	153	JHA-756	102,6	285	439	174 x 325	114,3	Einstufig	42,6
	150 (1335)	155	JHA-1506	197,9	327	482	241 x 407	158,8	Zweistufig	95,3
Stahlheber	30 (267)	155	JH-306	38,3	254	409	95 x 242	69,9	Einstufig	26,8
	50 (445)	154	JH-506	62,1	260	414	127 x 258	88,9	Zweistufig	40,8
	100 (890)	153	JH-1006	133,1	287	440	181 x 328	130,1	Zweistufig	74,4

▼ Abgebildet: GBJ010A, GBJ030A, GBJ003A



- Geringerer Kraftaufwand verhindert ein schnelles Ermüden des Bedieners
- Voll betriebsfähig
- Der Widerstandsfähige Träger und die Pumpenkupplung garantieren eine lange Lebensdauer
- Pumphebel an allen Modellen Standard
- Sicherheitsventil schützt vor Überlastungen
- Automatische Bypass-Öffnung verhindert ein zu weites Ausfahren des Kolbens
- Abstreifdichtung für längere Lebensdauer
- Dickes Basismaterial mit großer Auflagefläche für zusätzliche Festigkeit und Stabilität beim Heben
- Positionierungsgriff bei 20 t bis 50 t Modellen.

## GBJ Serie



Druckkraft:

**2 - 100 t**

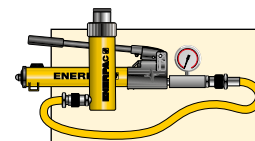
Hub:

**62 - 460 mm**



### Schraubenverlängerung


Diese wärmebehandelte, justierbare Verlängerungsschraube mit gemuldetem Druckstück, bei ausgewählten GBJ-Modellen mitgeliefert, hilft beim Justieren und verhindert Rutschen.



### Pumpen- / Zylindersätze

Pumpen- Zylindersätze sind eine Alternative für die Heber. Der Bediener kann die Hebung aus sicherer Entfernung durchführen.

Seite: **58**

Max. Druckkraft t (kN)	Hub (mm)	Modellnummer	Zusätzl. Schraubenverlängerung (mm)	Bauhöhe eingefahren (mm)	Bauhöhe ausgefahren (mm)	Kolbenstangen Ø (mm)	Druckstück Außen-Ø (mm)	Bodenabmessungen B x L (mm)	 (kg)
2 (19,6)	460	GBJ002LA	-	570	1030	29	-	75 x 116	6,0
2 (19,6)	100	GBJ002A	165	168	338	24	23,5	75 x 116	3,6
3 (29,4)	105	GBJ003A	65	168	338	24	23,5	75 x 116	3,7
5 (49,0)	150	GBJ005A	75	212	437	29	28,5	75 x 125	4,5
8 (78,4)	150	GBJ008A	75	219	444	37	38,0	90 x 114	6,2
10 (98,0)	150	GBJ010A	75	219	444	37	38,0	90 x 114	6,4
10 (98,0)	62	GBJ010SA	30	131	223	37	38,0	90 x 114	5,0
15 (147,0)	150	GBJ015A	75	228	453	45	45,0	112 x 163	8,8
20 (196,0)	150	GBJ020A	75	234	459	51	61,0	120 x 172	10,6
20 (196,0)	105	GBJ020SA	55	190	350	51	61,0	120 x 172	9,5
30 (294,0)	150	GBJ030A	75	242	467	58	69,0	144 x 196	15,5
50 (490,0)	150	GBJ050A	-	252	402	80	80,0	180 x 230	27,0
100 (980,0)	150	GBJ100	-	300	450	110	94,0	296 x 333	87,0

Alle GBJ-Heber erfüllen mindestens die Standards ANSI, PALD, CE.

▼ Flaschenheber von Enerpac erleichtern das Anheben von Lasten.



▼ PRASA10027L und Verriegelungsringe



## Sicheres, effizientes, mobiles Anheben von Lasten



### Fernbedienungskabel

Das 3,5 m lange Standard-Fernbedienungskabel für luftbetriebene Motoren mit pneumatischen Ventilen, und das 6 m Fernbedienungskabel für elektrische Pumpe bieten dem Bediener Sicherheitsabstand zur Last.

- Mit pneumatischen oder elektrischen Pumpen, auch für anspruchsvollste Anforderungen
- 102 mm Bodenfreiheit für den Transport über Schienen und schweres Gelände
- Doppeltwirkender Zylinder
- Handgriff mit 3 Positionen für einfaches Zurückkippen und Transportieren
- Erfüllt die ASME/ANSI B30.1/CE Spezifikationen
- Robustes, komplett umschlossenes 610 mm breites Gehäuse ohne frei liegende Anschlüsse oder Schläuche
- SUP-R-STACK™ Verlängerungssätze ermöglichen Hebevorgänge in beliebige Höhen ohne Aufbocken des Zylinders.




### POW'R LOCK – Selbstsicherndes mobiles Hubsystem

Ein selbstsichernder Heber, der sich beim Heben, Ablassen und Halten automatisch sichert. Siehe die **PL-Serie** von Enerpac auf unserer Website.

66



◀ Enerpac POW'R-RISER® kommt beim Bergbau zum Heben von schwerem Gerät zum Einsatz.

Kapazität t (kN)	Hub (mm)	Modellnr. mit Elektropumpe (230V - 1 Ph - 50Hz)	 (kg)
54 (533)	356	PREME06014L	177
	686	PREME06027L	272
90 (889)	406	PREME10016L	231
	686	PREME10027L	272
	406	-	-
	686	-	-
136 (1333)	394	-	-
	673	-	-
	394	PREME15016L	258
	673	PREME15027L	321
181 (1778)	388	-	-
	617	-	-

(PR-Serie in Kanada nicht verfügbar. Nehmen Sie Kontakt auf mit Enerpac.)

# POW'R-RISER® Hydraulikheber



## Verlängerungssätze SUP-R-STACK™

Erweiterung der Nutzhöhe von 127 auf 457 mm.

Modell-Nr.	Größe (mm)	Modell-Nr.	Größe (mm)
PRE5	127	PRE11	279
PRE7	178	PRE14	356
PRE9	229	PRE18	457
PRE5024	Verlängerungssätze umfassen PRE5, PRE7, PRE11 und PRE18.		



## Distanzstück

Stellen Sie Ihre Verlängerungs-Stapelhöhe präzise ein.

Modell-Nr.	Größe (mm)	Modell-Nr.	Größe (mm)
PRS1	25	PRS3	76
PRS2	51	-	-
PRS4	Set umfasst (2x) PRS1, (1x) PRS2 und (1x) PRS3.		

## PR Serie



Kapazität:

**54 - 181 t**

Hub:

**356 - 686 mm**

Maximaler Betriebsdruck:

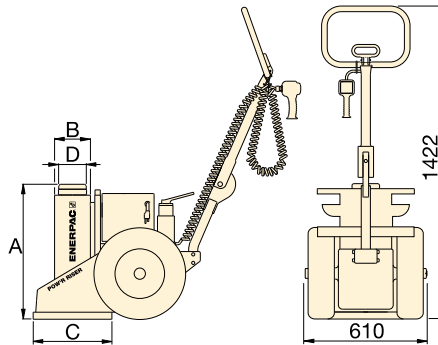
**700 bar**

Kap.	Bewegl. Druckstück	Verriegelungsringe					Set-Modellnummer	Verriegelungsring-Sets umfassen:								
		25 mm	76 mm	114 mm	140 mm	254 mm		Mengen & Modellnummern								
(kN)							2x	1x	2x	1x						
533	PRTS60	PRU11	PRU13	PRU14	-	PRU110	<sup>1)</sup> PRUS126	PRU11	PRU13	PRU14	-	<sup>2)</sup> PRUS137	PRU11	PRU13	PRU14	PRU110
889	PRTS60	PRU11	PRU13	PRU14	-	PRU110	<sup>1)</sup> PRUS126	PRU11	PRU13	PRU14	-	<sup>2)</sup> PRUS137	PRU11	PRU13	PRU14	PRU110
1333	PRTS150	PRU151	PRU153	-	PRU155	PRU1510	<sup>3)</sup> PRUS1526	PRU151	PRU153	PRU155	-	<sup>2)</sup> PRUS1537	PRU151	PRU1510	PRU155	-
1778	PRTS200	PRU201	PRU203	-	PRU205	PRU2010	<sup>3)</sup> PRUS2026	PRU201	PRU203	PRU205	-	<sup>2)</sup> PRUS2037	PRU201	PRU2010	PRU205	-

<sup>1)</sup> Für 356 mm und 406 mm Hubmodelle

<sup>2)</sup> Für 686 mm Hubmodelle

<sup>3)</sup> Für 394 mm Hubmodelle.



## ACHTUNG!

**Verlängerungen:** Für Lasten von bis zu 54 t können zwei beliebige Verlängerungen kombiniert werden. Für Lasten über 54 t oder Hublängen über 356 mm dürfen nur eine Verlängerung und ein Distanzstück verwendet werden. **Distanzstück:** Gesamte Distanzstückhöhe darf 76 mm nicht überschreiten.

Heber-Modellnr. mit Luftpumpe		A	B	C	D	Max. zusätzliche Stapelhöhe mit opt. Verlängerung	Ventiltyp
	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
PRAMA06014L	177	610	162	356	102	813*	Manuell
PRAMA06027L	272	940	162	356	102	279	
PRAMA10016L	231	660	178	457	102	533**	
PRAMA10027L	272	940	178	457	102	279	
PRASA10016L	231	660	178	457	102	533**	Pneumatisch
PRASA10027L	272	940	178	457	102	279	
PRASA15016L	258	660	203	457	127	533**	Pneumatisch
PRASA15027L	321	940	203	457	127	279	
-	-	660	203	457	127	533**	Manuell
-	-	940	203	457	127	279	
PRASA20016L	290	660	241	508	165	533**	Pneumatisch
PRASA20027L	374	940	241	508	165	279	

\* Basierend auf einer 457 mm und einer 279 mm Verlängerung und einem 76 mm Abstandhalter.

\*\* Basierend auf einer 457 mm Verlängerung und einem 76 mm Abstandhalter.

Für elektrisch betriebene Systeme sind die folgenden Ziffern an der 5. Stelle der Modellnummer einzufügen:

### Bestellbeispiel:

Bei Modellnr. **PREME06014L** handelt es sich um ein Modell mit 356 mm Hublänge, 54 t Hubkraft, mit manuellem Ventil und einem 230 VAC, 1-phasigen, 50 Hz Elektromotor.

- A** Luftpumpe, 1416 l/Min. Luftverbrauch bei 5,5 bar
- B** 115 V, 1 Phase, 50-60 Hz, 20 A
- E** 208-240 V, 1 Phase, 50-60 Hz, Eurostecker, 10 A
- I** 208-240 V, 1 Phase, 50-60 Hz, US-Stecker, 10 A
- G** <sup>1)</sup> 208-240 V, 3 Phasen, 50-60 Hz
- W** <sup>1)</sup> 380-415 V, 3 Phasen, 50-60 Hz
- J** <sup>1)</sup> 440-480 V, 3 Phasen, 50-60 Hz
- R** <sup>1)</sup> 575 V, 3 Phasen, 50-60 Hz

<sup>1)</sup> Nicht für 54 t Druckkraft verfügbar.

▼ Abgebildet: PL20025-ASA und PL20014-ASA



- Bietet durchgängigen Verriegelungsschutz beim Anheben, Absenken und Halten
- Die patentierte Steuerungstechnologie synchronisiert Zylinder und Stelling, um ein reibungsloses und effizientes Anheben und Absenken zu gewährleisten
- Mit dem einzigartigen doppelwirkenden Zylinder können aufgrund der geringen eingefahrenen Höhe die unterschiedlichsten Anwendungsanforderungen bewältigt werden
- Einfache 2-Tasten-Kabelfernbedienung ermöglicht Anheben und Absenken aus einer Entfernung von bis zu 6,1 Metern
- Alle tragenden Teile des Zylinders sind nitrocarburisiert, um die Verschleißigenschaften zu optimieren und einen hohen Korrosionsschutz zu gewährleisten
- Der ergonomische Griff verfügt über sechs Stellungen, um ein bequemes Arbeiten zu gewährleisten, und kann bei Nichtverwendung eingeklappt werden
- Erfüllt die Zertifizierungskriterien ANSI/ASME B30.1-2015, AS/NZS-2538 und AS/NZS-2693.



## Effizientes Heben mit durchgängigem automatischem Verriegelungsschutz



### POW'R-LOCK™ Selbstsicherndes Hubsystem

Nur das POW'R-LOCK™-Hubsystem bietet eine durchgängige formschlüssige Sicherung der Last in allen Phasen des Anhebens und Absenkens. Um das automatische Verriegelungssystem zu aktivieren oder zu deaktivieren ist kein Eingreifen des Bedieners erforderlich.

Es sind zwei verschiedene Hublängen erhältlich. Beide Modelle werden von einem externen Druckluftsystem angetrieben (nicht im Lieferumfang enthalten).

Der Druckluftmotor und das Wegeventil werden mit einer bequem zu bedienenden 2-Tasten-Kabelfernbedienung gesteuert.



### Geneigtes Druckstück

Alle Modelle des POW'R-LOCK™-Hubsystems verfügen über ein geneigtes Druckstück, um die Seitenlast zu reduzieren.



### Sicherheit an erster Stelle

Beim Anheben großer, schwerer Lasten sind bestimmte

Sicherheitsvorkehrungen einzuhalten. Beachten Sie beim Anheben und Abstützen von Lasten stets die innerbetrieblichen Sicherheitshinweise. Das Pow'R-LOCK™ -Hubsystem verfügt zwar über einen Verriegelungsschutz, dennoch sind beim Abstützen von Lasten die entsprechenden Sicherheitshinweise zu befolgen.

◀ Das mobile Hubsystem POW'R-LOCK™ der PL-Serie.

# POW'R-LOCK™ Mobiles Hebesystem



## Zubehör

**Flaches Druckstück** – Nicht geneigtes Druckstück hat ein flacheres Profil für Zugang zu engen Stellen.

**Abstandshalter** – Minimaler Freiraum zwischen Druckstück und Hubpunkt, um den Hydraulikhub des Hebers zu maximieren.

**Verlängerungen** – Stapelbar, mit großen Positionierungsbolzen, um Seitenlasteffekten zu widerstehen.

**Verlängerungsadapter** – Das Design des Verlängerungsadapters verhindert unsachgemäßes Stapeln, wenn mehr als eine Verlängerung verwendet wird.

## PL-Serie



Hubvermögen:

**181 t.**

Hub:

**356 - 622 mm**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**

	Modellnummer	Beschreibung	Höhe (mm)	PL20014-ASA	PL20025-ASA
	PLC1	Flaches Druckstück	34	x	x
	PLS1	Abstandshalter	26	x	x
	PLS2	Abstandshalter	51	x	x
	PLE5	Verlängerung	127	x	x
	PLE7	Verlängerung	178	x	x
	PLE9	Verlängerung	229	x	x
	PLE11	Verlängerung	280	x	–
	PLE14	Verlängerung	356	x	–
	PLB12	Verlängerungsadapter	305	x	–

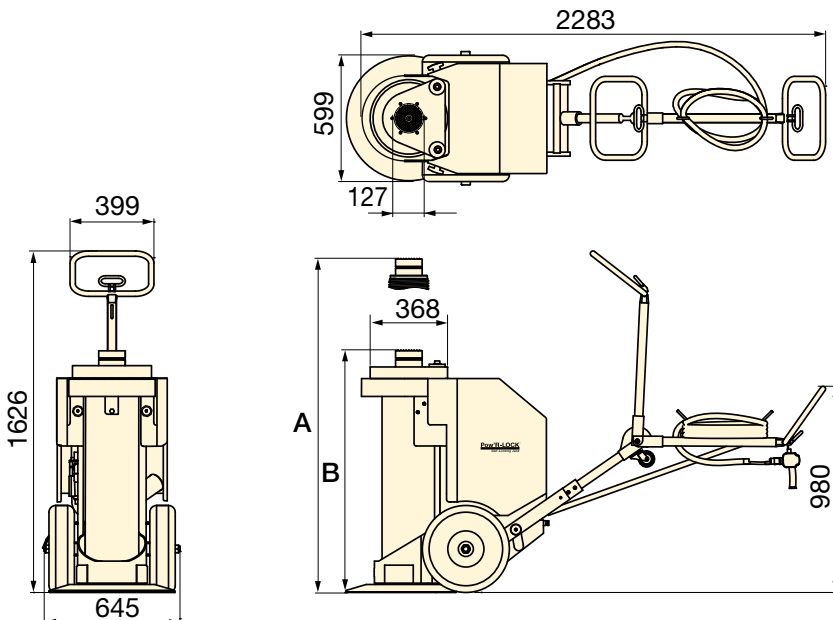


## WARNUNG!

PLE11- und PLE14-Verlängerungen sowie PLB12-Verlängerungsadapter dürfen nur mit dem "kurzen" Modell PL20014-ASA verwendet werden. Die Verwendung dieser Verlängerungen mit dem "hohen" Modell PL20025-ASA resultiert in einer zu hohen maximalen Hubhöhe. Die Last kann dann instabil werden und umfallen, was zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann.

Modellnummer	Maximale Erweiterungshöhe*
PLS20014-ASA	712 mm
PLS20025-ASA	229 mm

\* Mit optionalen Verlängerungen der PLB- und PLE-Serie sowie Abstandshaltern der PLS-Serie. Erweiterungshöhe OHNE Höhe des Druckstücks.



## PR-Serie, POW'R-RISER® Mobiler Hubzylinder

Wenn der automatische Verriegelungsschutz nicht erforderlich sein sollte, bietet der POW'R-RISER®-Heber eine mobile Hublösung.

Seite: 64

Kapazität t. (kN)	Hub (mm)	Modellnummer mit Luftpumpe	Hubgeschwindigkeit des Zylinders <sup>1)</sup> (mm/min)		Empfohlene Luftzufuhr <sup>2)</sup>		A <sup>3)</sup> (mm)	B <sup>3)</sup> (mm)	🏋️ (kg)
			Last	Ohne Last	(l/Min)	(bar)			
181 (1779)	356	PL20014-ASA	51	61	3681 - 4247	3,8 - 6,9	1219	864	501
	622	PL20025-ASA	51	61			1778	1156	599

- Abhängig von verfügbarem Luftdurchsatz, Reglereinstellung, Pumpengeschwindigkeit und Gewicht der Last.
- Minimaler dynamischer Luftdruck von 3,8-4,1 bar. 6,2-6,9 bar erforderlich, um Kapazität von 1779 kN zu erreichen.
- Höhen A und B mit einem installierten beweglichen Druckstück. Bei Verwendung von flachem Druckstück sind 51 mm abzuziehen.



Bei der Fertigung von maßgeschneiderten Hydraulikzylindern ist Erfahrung durch nichts zu ersetzen, und Enerpac erfüllt die Anforderungen der anspruchsvollsten Anwendungen.

Bei Hydrauliksystemen für Schub- und Zugsanwendungen stellen Zylinder das wichtigste Arbeitspferd dar. Obwohl Enerpac eine Vielzahl von Zylindern für die unterschiedlichsten Anwendungen anbietet, erfordern zahlreiche Anwendungen maßgeschneiderte Lösungen.

Dazu können ein spezieller Korrosionsschutz, die Handhabung extremer Seitenlasten oder spezielle Montageanforderungen zählen.



◀ *Doppeltwirkende Hochleistungs-Stellringzylinder mit externem Stellring für den Einsatz bei Brückenarbeiten.*



◀ *Doppeltwirkende Zylinder mit vorgesteuerten Rückschlagventilen und Kolbenstangenköpfen an beiden Enden für Hub- und Positionierungsanwendungen.*



◀ *Maßgeschneiderte Eigenmarkenzylinder für OEM-Anwendungen.*

## Übersicht der maßgeschneiderten Zylinder



▲ *Maßgeschneiderter doppeltwirkender Zylinder mit 500 t Hubkapazität und 1,83 m Hub zum Anheben eines elektrischen Seilbaggers.*

### ANPASSBARE FUNKTIONEN:

- Hub
- Kapazität
- Lack
- Druckbereich
- Verschraubung
- Spezialzubehör
- Dichtungen
- Integrierte Sensoren
- Eingefahrene Höhe
- Stangenmodifikationen
- Spezielle Halterungen
- Korrosionsschutz

▼ BLS-1006



- **Geneigte Druckstücke mit maximalen Neigungswinkeln bis 5° sind im Lieferumfang der Stufenhubsysteme enthalten**
- **Große Auflagefläche mit Verdrehsicherungsstange für erhöhte Stabilität und Sicherheit**
- **Eingebautes Sicherheitsventil verhindert versehentlichen Überdruck**
- **Ideal in Kombination mit Stufenhubmodus des Synchronhubsystems der EVO-Serie**
- **Ausführung mit Einbrennlack für erhöhten Korrosionsschutz**
- **Alle Modelle werden mit CR400-Kupplungen geliefert.**

▼ **Synchron-Stufenhubsystem:** 48 doppelwirkende Heber (25 und 50 t) sind zu einem 16-Punkt-Synchronsystem vernetzt, um dieses 50 m lange, 1000 t schwere Gebäude auf 2,5 m anzuheben, um ein neues Stockwerk einzufügen.



## Die einfache Lösung für stufenweises Anheben



### Hubhöhe

Stufenhubsysteme erlauben es, Einschränkungen der Hubhöhe zu überwinden, die sich üblicherweise aus der Hublänge der Zylinderkolben ergeben. Große Objekte, wie Öltanks, können auch dort für Wartungszwecke angehoben, gehalten und gesenkt werden, wo sonst ein Kran eingesetzt werden müsste.



### Pumpen mit geteiltem Fördervolumen

Für Hub- und Senkanwendungen mit mehreren Hebepunkten stellen Pumpen mit geteiltem Förderstrom eine weit bessere Alternative dar als einzeln betriebene Pumpen. Intelligente Ventiltechnologie ermöglicht ein kontrolliertes Anheben und Absenken schwerer Lasten.

Seite: **240**



### Synchronhubsystem

Das System der EVO-Serie eignet sich besonders für den Stufenhub und zum Antrieb von mit einander verbundenen Hydraulikzylindern. Das EVO-System verfügt über 9 Betriebsmodi, einschließlich Stufenhub-Betriebsmodus.

Seite: **244**



### Stufenhubsysteme

Für stufenweises Anheben mit höheren Hubkapazitäten und bis zu 20 m Hubhöhe verweisen wir auf unsere Stufenhubsysteme der JS-Serie

Seite: **248**

Zylinderkapazität	Hub	Modellnummer	Max. Zylinderkapazität (kN)	
			Schub	Ziehen
t	(mm)			
50	150	BLS-506	498	103
95	161	BLS-1006	933	435
140	151	BLS-1506	1386	668
200	151	BLS-2006	1995	1017

# Doppeltwirkende Stufenhubsysteme



◀ *Typischer Einsatz eines Stufenhubsystems:  
Ein speziell für diesen Zweck gefertigtes  
Enerpac-System hebt die 360 Tonnen schwere  
Akkerwinde-Holzbrücke in den Niederlanden.*

**BLS-  
Serie**



Kapazität je Hebepunkt:

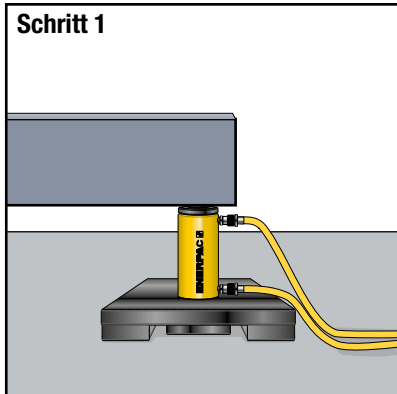
**50 - 200 t**

Hub pro Stufe:

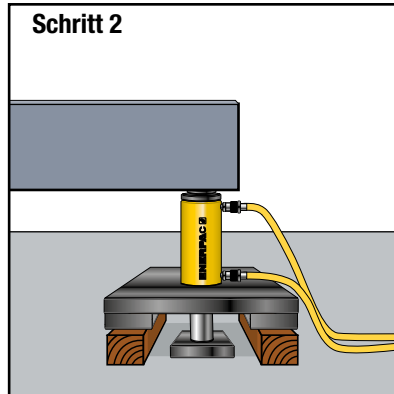
**150 - 161 mm**

Max. Betriebsdruck:

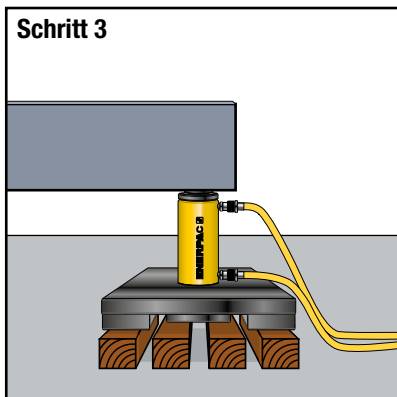
**700 bar**



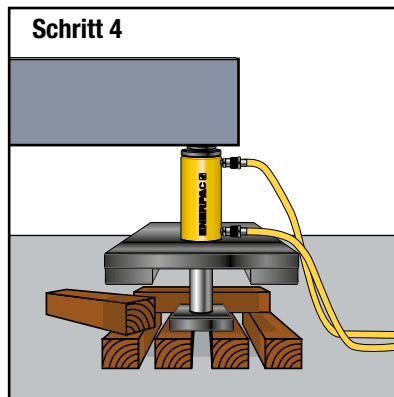
**Schritt 1**



**Schritt 2**



**Schritt 3**



**Schritt 4**

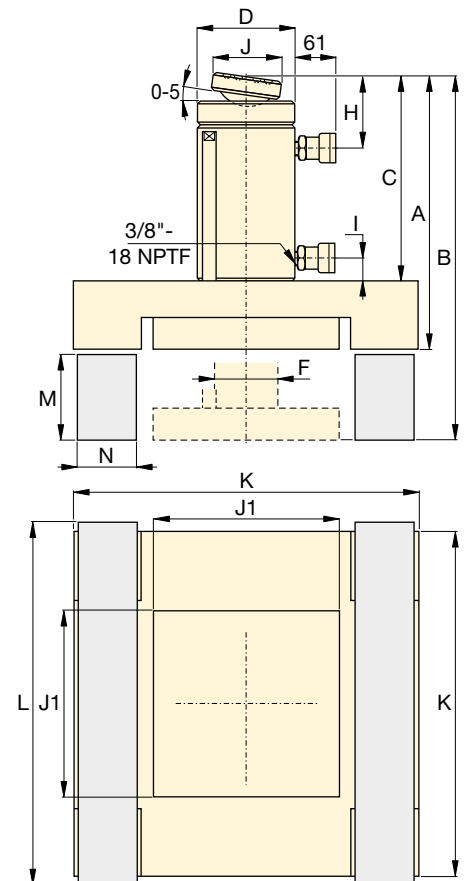
## ▲ Stufenhubvorgang

**Schritt 1:** Das Stufenhubsystem wird auf einer ebenen Fläche mit ausreichender Tragfähigkeit unter der zu hebenden Last aufgestellt (Kolben zunächst eingefahren).

**Schritt 2:** Der Kolben fährt aus, hebt die Last an und schafft Raum zum Einsetzen von zwei äußeren Blöcken unter die Lastverteilerplatte.

**Schritt 3:** Der Kolben fährt ein und schafft Raum zum Einsetzen der Mittelblöcke, die die Kolbenplatte bei der nächsten Verlängerung unterstützen.

**Schritt 4:** Der Kolben fährt aus, hebt die Last an und schafft Raum zum Einsetzen von zwei neuen Blöcken, die quer unter der Lastverteilerplatte angebracht werden.



Wirksame Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )		Öl-volumen (cm <sup>3</sup> )		Abmessungen (mm)										Auflageblöcke * und Abmessungen (mm)			Modellnummer		
Schub	Ziehen	Schub	Ziehen	A	B	C	D	F	H	I	J	J1	K	Material	L	M		N	(kg)
71,2	21,5	1111	335	406	556	318	127	79	56	36	50	240	515	Azobe Holz	565	140	120	170	<b>BLS-506</b>
133,3	62,2	2238	1045	445	606	343	177	95	76	24	71	330	670		720	150	160	315	<b>BLS-1006</b>
198,1	95,4	3090	1488	472	624	370	203	114	94	39	130	230	475	Solides Aluminium oder Stahl	500	140	115	322	<b>BLS-1506</b>
285,6	145,6	4332	2209	510	661	387	248	133	102	37	130	270	550		575	140	135	373	<b>BLS-2006</b>

\* Auflageblöcke werden nicht von Enerpac geliefert.