

▼ 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.



**Integriertes bewegliches Druckstück**

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: **36**

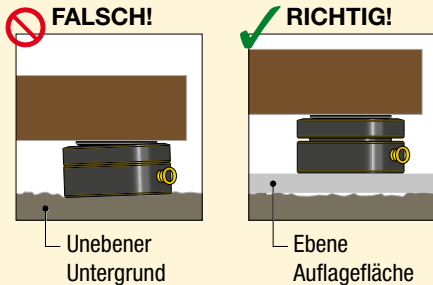
Zylinderkapazität	Hub	Modellnummer	Maximale Zylinderkapazität bei 700 bar t (kN)	Seitenlastbeständigkeit über max. Zylinderkapazität	Wirksame Kolbenfläche
t	(mm)				(cm <sup>2</sup> )
60	50	LPL-602	62 (606)	10%	86,6
100	50	LPL-1002	102 (1002)	10%	143,1
150	45	LPL-1602	162 (1589)	8%	227,0
200	45	LPL-2002	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

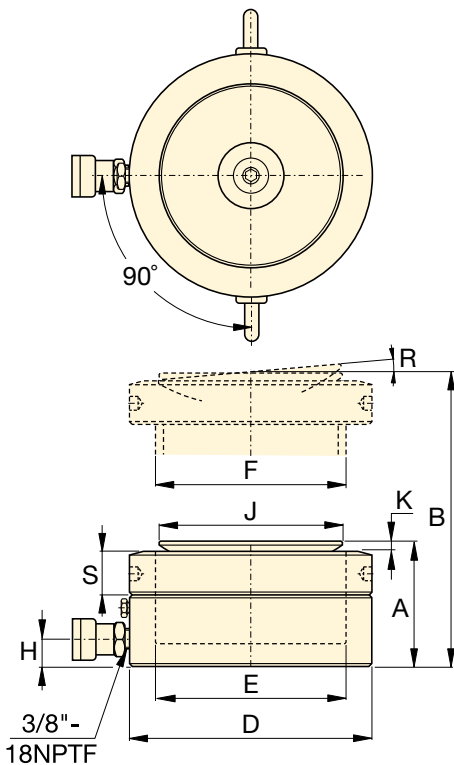


**WICHTIG!** Alle LPL-Zylinder benötigen eine stabile Auflagefläche, um die Last setzungsfrei aufzunehmen. Die Verwendung

dieser Zylinder auf einem Untergrund mit unzureichender Tragfähigkeit, wie Sand, Schlamm oder anderen unebenen Flächen, kann zu Beschädigungen des Zylinders führen.



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: **48**



### 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: **236**



### Synchronhubsysteme

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

Seite: **238**

Ölkapazität (cm <sup>3</sup> )	Bauhöhe eingefahren A (mm)	Bauhöhe ausgefahren B (mm)	Außendurchmesser D (mm)	Zylinderbohrungsdurchmesser E (mm)	Kolbenstangendurchmesser F (mm)	Ölanschlusshöhe H (mm)	Druckstückdurchmesser J (mm)	Druckstücküberstand 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: 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: **166**

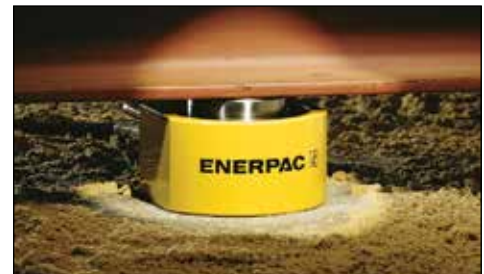
### RSM-Serie, Flat-Jac® Zylinder

- 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.

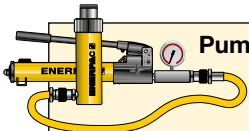


Zylinder-typ	Hub	Modell-nummer	Wirk-same Kolben-fläche	Öl-volumen
t (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )
5 (45)	6	RSM-50 <sup>1)</sup>	6,5	4
10 (101)	11	RSM-100 *	14,5	18
20 (201)	11	RSM-200 *	28,7	32
30 (295)	13	RSM-300 *	42,1	55
45 (435)	16	RSM-500 *	62,1	99
75 (718)	16	RSM-750	102,6	164
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: **52**

## RSM RCS Serie



Druckkraft:

**5 - 150 t**

Hub:

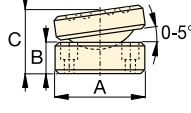
**6 - 62 mm**

Max. Betriebsdruck:

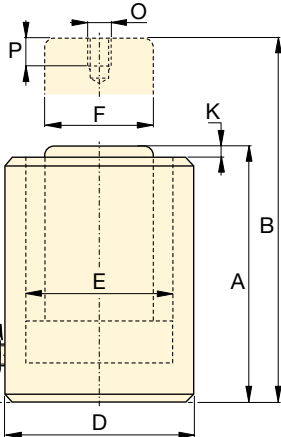
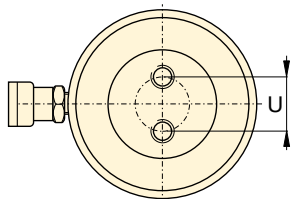
**700 bar**

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

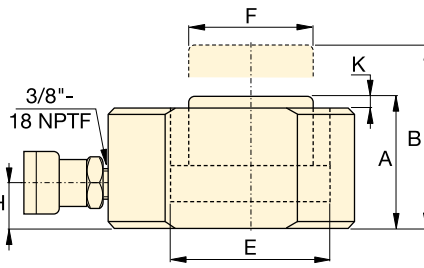
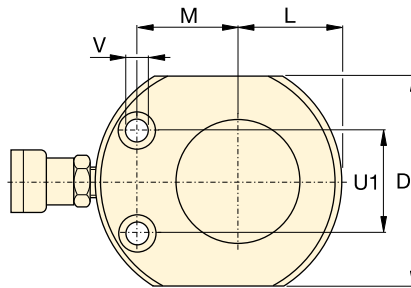
Für Zylindermodell	Modellnummer	A	B	C*
RCS-101	CAT-11	35	11	21
RCS-201, -302, -502	CAT-51	50	15	29
RCS-1002	CAT-101	71	17	35



\* 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: **55**

### 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.



# SCHWERLAST- ULTRA-FLACH- ZYLINDER

Bewährtes Design für anspruchsvolle Bedingungen



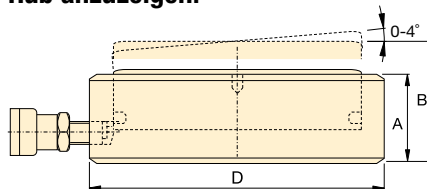
**ENERPAC** 


# 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 von bis zu 4 Grad
- Nitrocarburisierte Oberflächenbehandlung für anspruchsvolle Bedingungen
- „Rote Warnlinie“, um maximalen Hub anzuzeigen.

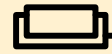


Zylinderkapazität bei 700 bar	Modellnummer	Geneigter Hub	Gerader Hub	Neigen +/-	Eingefahrene Höhe A	Ausgefahrene Höhe B	Außen-Durchm. D	Öl-Kapazität	
t (kN)		(mm)	(mm)	(Grad)	(mm)	(mm)	(mm)	(cm <sup>3</sup> )	(kg)
10 (97)	CUSP10 <sup>1)</sup>	6	6,7	2	35,5	41,5	72	9,3	1,2
20 (198)	CUSP20 <sup>1)</sup>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

## CUSP-Serie



Kapazität:

**10 - 1000 t**

Gerader Hub / Geneigter Hub:

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

Integriert:

**Neigungsfunktion**

Max. Betriebsdruck:

**700 bar**



### Kippkolben

Alle Zylinder der CUSP-Serie verfügen über einen Kippkolben, um die Last mit maximalen Neigungswinkeln bis 4 Grad gleichmäßig zu verteilen.



### WICHTIG!

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

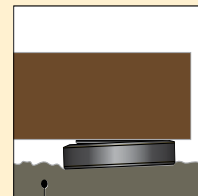


### WICHTIG!

Alle Ultra-Flach-Zylinder benötigen eine stabile Auflagefläche, um die Last setzungsfrei aufzunehmen.

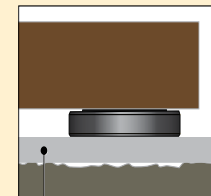
Die Verwendung dieser Flachzylinder auf einem Untergrund mit unzureichender Tragfähigkeit, wie Sand, Schlamm oder anderen unebenen Flächen, kann zu Beschädigungen des Zylinders führen.

 **FALSCH!**



Unebener Untergrund

 **RICHTIG!**



Ebene Auflagefläche

Für weitere Sicherheitsanweisungen siehe unsere 'Gelben Seiten'.

# 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
- Nitrocarburisierte Oberflächenbehandlung für anspruchsvolle Bedingungen.

## CULP-Serie



Kapazität:  
**10 - 50 t**

Hub:  
**6 mm**

Integriert:  
**Stoppring**

Max. Betriebsdruck:  
**700 bar**

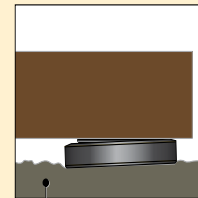


### WICHTIG!

Alle Ultra-Flach-Zylinder benötigen eine stabile Auflagefläche, um die Last setzungsfrei aufzunehmen.

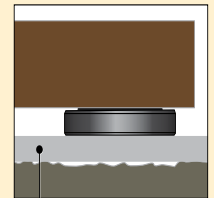
Die Verwendung dieser Flachzylinder auf einem Untergrund mit unzureichender Tragfähigkeit, wie Sand, Schlamm oder anderen unebenen Flächen, kann zu Beschädigungen des Zylinders führen.

 **FALSCH!**



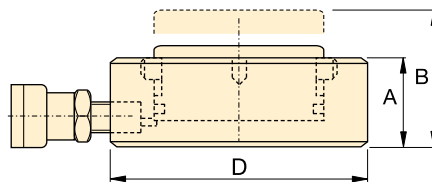
Unebener Untergrund


 **RICHTIG!**



Ebene Auflagefläche

Für weitere Sicherheitsanweisungen siehe unsere ‚Gelben Seiten‘.



Zylinderkapazität bei 700 bar	Modellnummer	Hub	Eingefahrene Höhe	Ausgefahrene Höhe	Außendurchmesser	Ölkapazität	
t (kN)		(mm)	A (mm)	B (mm)	D (mm)	(cm <sup>3</sup> )	(kg)
10 (97)	CULP10 <sup>1)</sup>	6	27,5	33,5	72	8,3	1,0
20 (198)	CULP20 <sup>1)</sup>	6	32,0	38,0	90	17,0	1,7
30 (310)	CULP30 <sup>1)</sup>	6	35,0	41,0	105	26,5	2,5
50 (550)	CULP50 <sup>1)</sup>	6	44,5	50,5	130	47,1	4,7

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



# HYDRAULIK- PUMPEN

Enerpac Hydraulikpumpen sind in über 1000 verschiedenen Ausführungen lieferbar. Ganz gleich welche Anforderungen Ihre Anwendungen im Hinblick auf Geschwindigkeit, Steuerung, intermittierenden Betrieb oder hohe Belastung stellen, Enerpac bietet Ihnen stets die passende Lösung.

Mit Handpumpen, batteriebetriebenen, elektrischen, luft- und benzinbetriebenen Hydraulikpumpen verfügt Enerpac über die umfassendste Produktpalette.



P-Serie, Handpumpen



XC-Serie, Akkupumpen



XA-Serie, luftbetriebene Pumpen



ZU4-Serie, tragbare Elektropumpen



ZE-Serie, Elektropumpen



SFP-Serie, Pumpen mit geteiltem Fördervolumen

9479 DE © Enerpac 09-2017