

▼ Seria LPL, niskie cylindry z nakrętką zabezpieczającą



- **Nakrętka zabezpieczająca** umożliwi mechaniczne podtrzymywanie ładunku, zapewniając bezpieczne środowisko pracy.
- **Wbudowane siodełka wahlwe** dopuszcza niewspółosiowość w zakresie 5 stopni.
- **Wyjątkowo niska wysokość** do stosowania w ograniczonych przestrzeniach.
- **5-10% bocznego obciążenia** o maksymalnej pojemności.
- **Otwór przelewowy** działa jako ogranicznik skoku chroniący tłok przed wypchnięciem.
- **Jednostronnego działania, z powrotem grawitacyjnym.**

▼ *Tylko ten wyjątkowo płaski cylinder serii LPL mieści się w ograniczonej przestrzeni i jest w stanie podnieść konstrukcję. Nakrętka zabezpieczająca zapewnia stałe i bezpieczne podtrzymywanie ładunku w sposób mechaniczny przez długi czas.*



**Wmontowane siodełka wahlwe**

Wszystkie cylindry serii LPL mają wbudowane siodełka wahlwe o maksymalnym kącie nachylenia 5°.



**Edycja Summit**

Najnowsze cylindry edycji Summit stanowią owoc innowacyjności zapewniającej produkt o najwyższej jakości wykonania, jakiej klienci oczekują od firmy Enerpac. Trwałość daje gwarancję bezpieczeństwa i niezawodności podczas pracy.

- Łożysko podpierające tłok zwiększa podparcie ładunków nieosiowych. \*
- Cyjanowanie powierzchni zwiększa odporność na zużycie i ochronę przed korozją.
- Odporne na ścieranie, wysokociśnieniowe uszczelki zapewniają dłuższy okres eksploatacji.

\* Obciążenie nieosiowych (lub „obciążenie boczne”) jest nieuniknione podczas podnoszenia ciężkich ładunków. Wyjątkowe cechy cylindrów edycji Summit zapewniają najlepsze zabezpieczenie przed obciążeniami bocznymi. Większa powierzchnia nośna utrzymuje stabilność, a proces cyjanowania zapobiega zatarciom po wewnętrznej stronie cylindra. Obciążenia boczne stanowią nie lada problem... a nasz nowy cylinder jest doskonałym rozwiązaniem!

Strona: **36**

Udźwig cylindra	Skok	Numer modelu	Maksymalny udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów	Bocznego obciążenia o maksymalnej pojemności	Powierzchnia robocza cylindra
ton	(mm)		ton (kN)		(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

# Niskie cylindry z nakrętką zabezpieczającą, jednostronnego działania



## WAŻNE!

Wszystkie cylindry serii LPL wymagają do podnoszenia stabilnego podłoża, aby zapewnić odpowiednie podparcie. Użycie tych cylindrów na podłożu takim jak piasek, błoto czy ziemia może spowodować uszkodzenie cylindra.

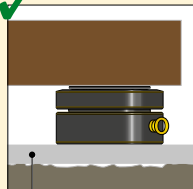


**ŹLE!**



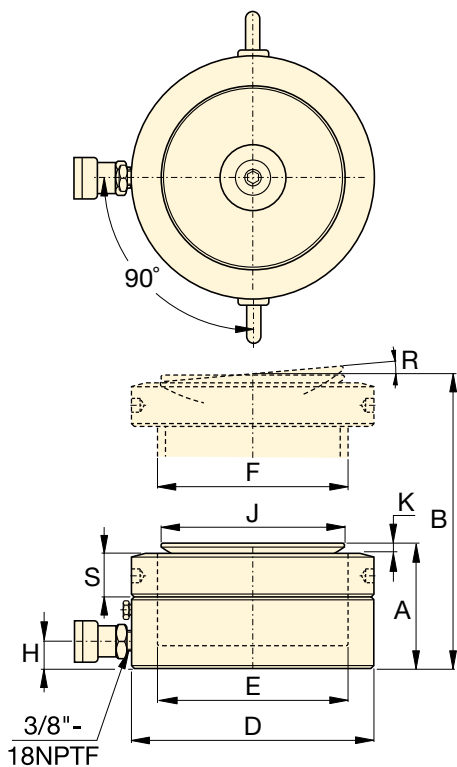
Nierówna ziemia

**DOBRZE!**



Płaskie podłoże do podnoszenia

Więcej instrukcji dotyczących bezpieczeństwa można znaleźć w naszym „Centrum nauczania” na stronie [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).



## Seria LPL



Udźwig:

**60 – 500 ton**

Skok:

**45 – 50 mm**

Maksymalne ciśnienie robocze:

**700 barów**



### Cylindry z nakrętką zabezpieczającą, o dłuższym skoku

W przypadku zastosowań wymagających dłuższego skoku, cylindry z nakrętką zabezpieczającą serii HCL stanowią doskonały wybór.

Strona: **48**



### Pompy z dzielonym przepływem

Pompy serii SFP z wieloma wylotami o równym przepływie oleju. Pompy te stanowią znacznie lepszy wybór w przypadku podnoszenia i obniżania z zastosowaniem wielu punktów niż pompy obsługiwane osobno.

Strona: **236**



### Systemy synchronicznego podnoszenia

Pompy do zadań z wieloma punktami podnoszenia. Ekonomiczna seria EVOB do zastosowań podstawowych oraz wielozadaniowy system podnoszenia serii EVO.

Strona: **238**

Objętość oleju (cm <sup>3</sup> )	Wysokość minimalna A (mm)	Wysokość maksymalna B (mm)	Średnica zewnętrzna D (mm)	Średnica otworu cylindra E (mm)	Średnica tłoka F (mm)	Odległość od podstawy do portu wysuwu H (mm)	Średnica siodełka J (mm)	Wysokość siodełka nad tłokiem K (mm)	Maks. kąt wychylenia siodełka R	Wysokość nakrętki zabezpieczającej S (mm)	Numer modelu
433,0	126	176	140	105	Tr 105 x 4	19	96	7	5°	28	LPL-602
715,7	137	187	173	135	Tr 135 x 6	21	126	8	5°	31	LPL-1002
1021,4	148	193	220	170	Tr 170 x 6	27	160	9	5°	40	LPL-1602
1275,9	155	200	245	190	Tr 190 x 6	30	180	10	5°	43	LPL-2002
1633,7	159	204	275	215	Tr 215 x 6	32	200	12	5°	43	LPL-2502
2576,5	178	223	350	270	Tr 270 x 6	40	250	12	4°	55	LPL-4002
3287,8	192	237	400	305	Tr 305 x 6	49	290	10	3°	61,5	LPL-5002

▼ Na ilustracji od lewej do prawej: RSM-1000, RSM-300, RSM-50, RCS-1002, RCS-302



## Największy stosunek siły do wysokości



### Siodełka

Wszystkie cylindry serii RCS mają w tłokach otwory montażowe, przeznaczone do montażu siodełek wahlowych. Dobór i dane na temat wymiarów - patrz tabela.

Strona: **23**



### Podnoszenie z niskim prześwitem

Klin rozpieraka LW-16 oraz podnośnik maszynowy z serii SOH, stanowią najwłaściwszy

wyбір, do podnoszenia na wysokość pierwszych milimetrów.

Strona: **166**

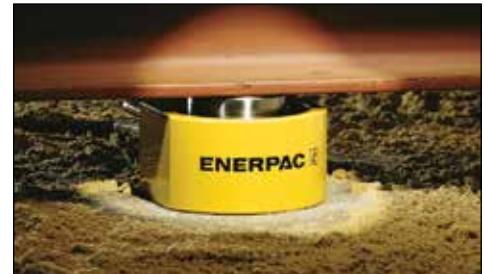
### Cylindry typu Flat-Jack®, seria RSM

- Zwarta, płaska konstrukcja do stosowania w miejscach, gdzie większość cylindrów się nie mieści
- Jednostronnego działania, sprężyna zwrotna
- Cylindry RSM-750, -1000 i -1500 mają uchwyty ułatwiające przenoszenie
- Otwory montażowe umożliwiają łatwe zamocowanie
- Pokrycie emalią piecową dla zapewnienia podwyższonej odporności na korozję
- Wszystkie modele wyposażone są w złączkę CR-400 z pokrywką przeciwpylową<sup>1)</sup>
- Tłoki ze stali wyższej jakości, twardo chromowane.

### Cylindry niskie, seria RCS

- Lekka, niskoprofilowa budowa dostosowana do pracy w ograniczonej przestrzeni
- Jednostronnego działania, sprężyna zwrotna
- Pokrycie emalią piecową dla zapewnienia podwyższonej odporności na korozję
- Uszczelnienie zgarniające tłoka wydłuża żywotność cylindra
- Wszystkie modele wyposażone są w złączkę CR-400 z pokrywką przeciwpylową
- Zamocowany na stałe uchwyt w modelu RCS-1002 ułatwia przenoszenie
- Tłoki stalowe z powłoką niklu.

▼ Dla cylindra RSM wystarcza jedynie kilka centymetrów, aby podnieść dużą konstrukcję.

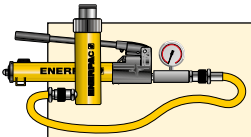


Udźwig cylindra	Skok	Numer modelu	Powierzchnia robocza tłoka	Objętość Oleju
ton (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )
5 (45)	6	RSM-50 <sup>1)</sup>	6,5	4
10 (101)	11	RSM-100 *	14,5	18
20 (201)	11	RSM-200 *	28,7	32
30 (295)	13	RSM-300 *	42,1	55
45 (435)	16	RSM-500 *	62,1	99
75 (718)	16	RSM-750	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> Cylinder RSM-50 jest wyposażony w sprężgło AR-400.

\* Dostępne w zestawach, patrz uwaga na następnej stronie.

# Cylindry niskie, jednostronnego działania



## Zestawy pomp i siłowników

Dla wygody Zamawiających wszystkie cylindry oznaczone gwiazdką \* są dostępne w zestawach (cylinder, manometr, złączki, wąż i pompa).

Strona: **52**

## Seria RSM, RCS



Udźwig:

**5 - 150 ton**

Skok:

**6 - 62 mm**

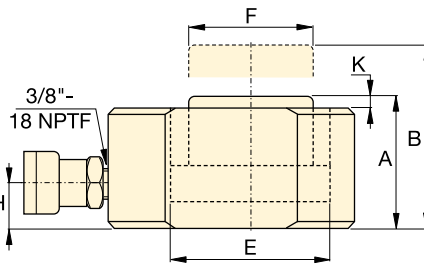
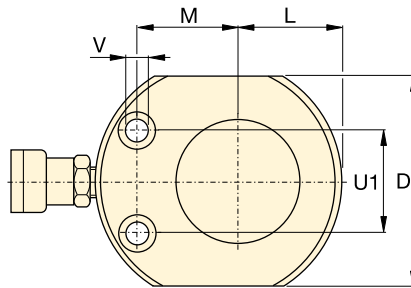
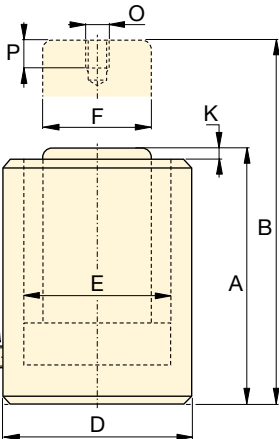
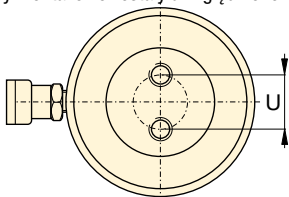
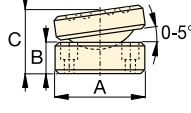
Maksymalne ciśnienie robocze:

**700 bar**

### Wahliwe siodełka dociskowe do odkręcania (wyposażenie) (mm)

Do cylindrów model:	Numer modelu	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

\* Wymiar „C” odnosi się do wysokości siodełka nad cylindrem. Śruby montażowe zostały uwzględnione.



Seria RCS

Seria RSM



## Zestaw narzędzi hydraulicznych Power Box

Zestaw narzędzi obejmujący pompę ręczną, zespół przyłącza manometrycznego, wąż oraz cylinder z serii RSM lub RCS.

Strona: **55**

### Wymiary otworów montażowych cylindrów RSM (mm)

Numer modelu	Rozstaw śrub U1	Średnica otworu V	Średnica sfazowania	Głębokość sfazowania
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

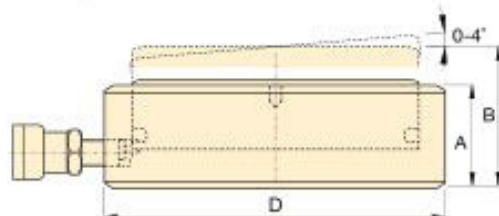
Wysokość minimalna	Wysokość maksymalna	Średnica zewnętrzna	Średnica otworu cylindra	Średnica tłoka	Odległość osi złączki od podstawy	Wysokość siodełka nad cylindrem	Odległość osi tłoka od obrysu podstawy	Odległość osi tłoka od otworów montażowych	Gwint	Głębokość gwintu	Rozstaw śrub	Numer modelu	
A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	O (mm)	P (mm)	U (mm)	(kg)	
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 *


\*\* Pozycja sprzęgła RCS-101, 201 i 302 pod kątem 5°.

▼ Ultrałaskie cylindry o dużym udźwigu, z wbudowaną funkcją nachylenia, serii CUSP



- Odporność na obciążenia boczne do 4% przy pełnym obciążeniu
- Wyjątkowo niska wysokość minimalna
- Wbudowana funkcja nachylenia do 4 stopnie
- Cyjanowana powierzchnia dostosowana do trudnych warunków
- „Czerwona linia” wskazująca granicę maksymalnego skoku.



Udźwig cylindra przy p = 700 barów ton (kN)	Numer modelu	Skok z nachyleniem (mm)	Skok prosty (mm)	Nachylenie +/- (stopnie)	Wysokość min. A (mm)	Wysokość maks. B (mm)	Średnica zewn. D (mm)	Objętość oleju (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> Złączka AR630 z korkiem przeciwpylowym: Do podłączenia do pompy użyj węża HB7206 ze złączką AH630.

<sup>2)</sup> Złączka CR400 z korkiem przeciwpylowym: Do podłączenia do pompy użyj węża serii HC ze złączką CH604.

## Seria CUSP



Udźwig:  
**10 – 1000 ton**

Skok prosty / z nachyleniem:  
**7 – 17 mm / 6 – 10 mm**

Wbudowana:  
**Funkcja nachylenia**

Maksymalne ciśnienie robocze:  
**700 barów**



### Tłok wahliwy

Wszystkie cylindry serii CUSP są wyposażone w tłok wahliwy, zapewniający równomierne rozłożenie obciążenia, z maksymalnym kątem nachylenia wynoszącym 4 stopnie.



### WAŻNE!

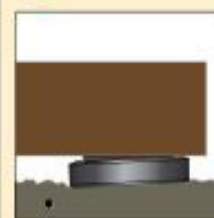
Cylindry CUSP NIE MAJĄ pierścienia oporowego, ograniczającego skok!



### WAŻNE!

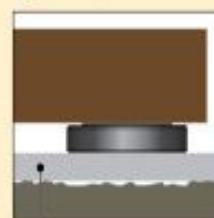
Wszystkie cylindry ultrałaskie wymagają stabilnego podłoża zapewniającego odpowiednie podparcie. Użycie płaskich cylindrów na podłożu takim jak piasek, błoto czy ziemia może spowodować uszkodzenie cylindra.

 **ŹŁE!**



Nierówna ziemia

 **DOBRE!**



Płaskie podłoże do podnoszenia

Szczegółowe wskazówki dotyczące bezpiecznego stosowania można znaleźć na naszych „żółtych stronach”.

# Ultrałaskie cylindry z pierścieniem oporowym

▼ Ultrałaski cylinder z pierścieniem oporowym, serii CULP



- Odporność na obciążenia boczne do 4% przy pełnym obciążeniu
- Pierścień oporowy ograniczający maksymalny skok
- Wyjątkowo niska wysokość minimalna
- Cyjanowana powierzchnia dostosowana do trudnych warunków.

Seria  
**CULP**



Udźwig:  
**10 – 50 ton**

Skok:  
**6 mm**

Wbudowany:  
**Pierścień oporowy**

Maksymalne ciśnienie robocze:  
**700 barów**



**WAŻNE!**

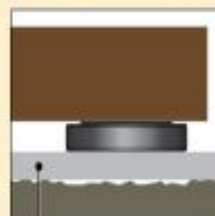
Wszystkie cylindry ultrałaskie wymagają stabilnego podłoża zapewniającego odpowiednie podparcie. Użycie płaskich cylindrów na podłożu takim jak piasek, błoto czy ziemia może spowodować uszkodzenie cylindra.

**ŹLE!**



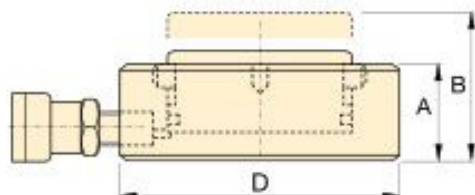
Nierówna ziemia

**DOBRZE!**



Płaskie podłoże do podnoszenia

Szczegółowe wskazówki dotyczące bezpiecznego stosowania można znaleźć na naszych „żółtych stronach”.



Udźwig cylindra przy p = 700 barów ton (kN)	Numer modelu	Skok (mm)	Wysokość minimalna A (mm)	Wysokość maksymalna B (mm)	Średnica zewnętrzna D (mm)	Objętość oleju (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> Złączka AR630 z korkiem przeciwpływowym: Do podłączenia do pompy użyj węża HB7206 ze złączką AH630.