

▼ HCL-2006, HCG-2002, HCR-2006



## Tak uzyskano cylindry edycji Summit:

- Utwardzona powierzchnia jest odporna na obciążenia boczne i zużywanie cykliczne.
- Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi, na zewnątrz i od wewnątrz.
- Niski współczynnik tarcia zapewniający łatwy obrót pierścieni zabezpieczających łożadek.<sup>1)</sup>
- Nowoczesny materiał, z którego wykonano łożyska, zapewnia maksymalne dopasowanie w celu zmniejszenia stopnia zużycia i zapobiegania uszkodzeniom otworu nawet w przypadku dużych obciążeń bocznych.

## Odporne na ścieranie uszczelki wysokociśnieniowe

- Lepsza charakterystyka geometryczna i dobór materiału zwiększa skuteczność uszczelnienia nawet w trudnych warunkach.
- Niski współczynnik tarcia wpływa na skrócenie czasu powrotu.

## Wszechstronność

- Ponad 200 modeli w 4 układach.<sup>1)</sup>
- Certyfikowane zaczepy do podnoszenia, otwory montażowe w podstawie i gwint kołnierzyowy zapewniają bezpieczne przenoszenie i montaż cylindra.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Więcej informacji można znaleźć w danych technicznych poszczególnych modeli.

## Najwyższy poziom trwałości



### 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.<sup>2)</sup>
- Cyjanowanie powierzchni zwiększa odporność na zużycie i ochronę przed korozją.
- Odporne na ścieranie, wysokociśnieniowe uszczelki zapewniają dłuższy okres eksploatacji.

<sup>2)</sup> 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!

▼ System podnoszenia i nasuwania mostów. Obciążenie jest wyważone na grupach cylindrów z nakrętkami zabezpieczającymi. Ruchy hydrauliczne synchronizowane są z użyciem systemów synchronicznego podnoszenia firmy Enerpac, obsługiwanych za pomocą sterownika PLC.



# Cylindry o wysokim udźwigu firmy Enerpac



## Cylindry o wysokim udźwigu

Oferowane przez firmę Enerpac cylindry o wysokim udźwigu są przeznaczone w szczególności do zastosowań związanych z (wielopunktowym) podnoszeniem.

W połączeniu z naszymi nowoczesnymi agregatami zasilającymi zyskujesz światowej klasy układ hydrauliczny do bezpiecznego i profesjonalnego wykonywania nawet najtrudniejszych zadań związanych z podnoszeniem. Na ostatniej stronie można znaleźć więcej informacji o oferowanych pompach.

### Cylindry serii HCG, HCR, HCL

- Udźwig: 50 – 1000 ton
- Skok podnoszenia: 50 – 300 mm

### Seria HCG – jednostronnego działania

- Powrót grawitacyjny
- Pierścień oporowy zapobiegający wypchnięciu tłoka
- Zaprojektowane do wytrzymania do 10% boczno obciążenia o maksymalnej pojemności

### Seria HCR – dwustronnego działania

- Hydrauliczny wysuw i powrót zapewniający pełną kontrolę ruchu
- Zaprojektowane do wytrzymania do 10% boczno obciążenia o maksymalnej pojemności.

### Seria HCL – z nakrętką zabezpieczającą, jednostronnego działania

- Powrót grawitacyjny
- Nakrętka zabezpieczająca do mechanicznego podtrzymywania ładunku
- Otwór przelewowy zabezpieczający przed wypchnięciem tłoka
- Zaprojektowany do wytrzymania 10% obciążenia boczno do 90% maksymalnego udaru skoku.

### Seria LPL – z nakrętką zabezpieczającą, niskie, jednostronnego działania (strona 20)

- Udźwig: 60 – 500 ton
- Skok podnoszenia: 45 – 50 mm
- Wmontowane siodełko wahliwe
- Powrót grawitacyjny
- Nakrętka zabezpieczająca do mechanicznego podtrzymywania ładunku
- 5-10% boczno obciążenia o maksymalnej pojemności.

Strona: 38



## Seria HCG HCR HCL



Udźwig:

**50 – 1000 ton**

Skok:

**50 – 300 mm**

Maksymalne ciśnienie robocze:

**700 barów**



### Pompy do wspomaganie powrotu

Oferowane przez firmę Enerpac cylindry serii HCG, HCL i LPL cechują się wysuwem hydraulicznym i powrotem

grawitacyjnym. Aby zwiększyć wydajność i usprawnić powrót tłoka, firma Enerpac oferuje wspomaganie powrotu w pompach serii ZU4 i ZE z technologią zaworów Venturi Enerpac służące w szczególności do przyspieszenia powrotu cylindrów jednostronnego działania z powrotem grawitacyjnym. Więcej informacji można znaleźć na stronie [enerpac.com](http://enerpac.com).



### 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: 235



TABELA SZYBKIEGO WYBORU

Udźwig cylindra ton	Skok (mm)	Maksymalny udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów ton (kN)	Seria HCG		Seria HCR		Seria HCL	
			Numer modelu jednostronnego działania <i>Strona: 40</i>	Wysokość minimalna (mm)	Numer modelu dwustronnego działania <i>Strona: 44</i>	Wysokość minimalna (mm)	Numer modelu jednostronnego działania z nakrętką zabezpieczającą <i>Strona: 48</i>	Wysokość minimalna (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
	200		HCG-508	346	HCR-508	346	HCL-508	314
	250		HCG-5010	396	HCR-5010	396	HCL-5010	364
	300		HCG-5012	446	HCR-5012	446	HCL-5012	414
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
	200		HCG-1008	379	HCR-1008	379	HCL-1008	337
	250		HCG-10010	429	HCR-10010	429	HCL-10010	387
	300		HCG-10012	479	HCR-10012	479	HCL-10012	437
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
	200		HCG-1508	397	HCR-1508	397	HCL-1508	359
	250		HCG-15010	447	HCR-15010	447	HCL-15010	409
	300		HCG-15012	497	HCR-15012	497	HCL-15012	459
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
	200		HCG-2008	408	HCR-2008	408	HCL-2008	388
	250		HCG-20010	458	HCR-20010	458	HCL-20010	438
	300		HCG-20012	508	HCR-20012	508	HCL-20012	488
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
	200		HCG-2508	431	HCR-2508	431	HCL-2508	399
	250		HCG-25010	481	HCR-25010	481	HCL-25010	449
	300		HCG-25012	531	HCR-25012	531	HCL-25012	499
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
	200		HCG-3008	446	HCR-3008	446	HCL-3008	428
	250		HCG-30010	496	HCR-30010	496	HCL-30010	478
	300		HCG-30012	546	HCR-30012	546	HCL-30012	528

# Cylindry o wysokim udźwigu firmy Enerpac

Udźwig:  
**50 – 1000 ton**

Skok:  
**50 – 300 mm**

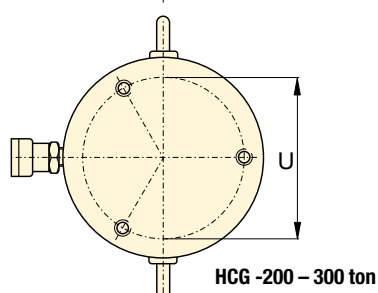
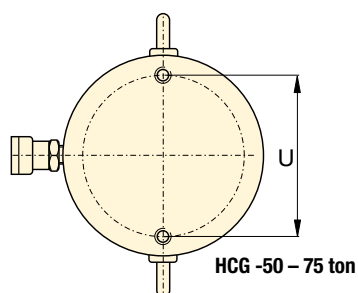
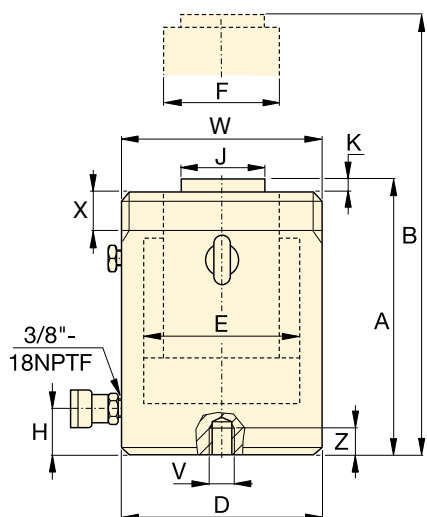
Maksymalne ciśnienie robocze:  
**700 barów**

Seria  
**HCG**  
**HCR**  
**HCL**



TABELA SZYBKIEGO WYBORU

Udźwig cylindra ton	Skok (mm)	Maksymalny udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów ton (kN)	Seria HCG		Seria HCR		Seria HCL	
			Numer modelu jednostronnego działania <i>Strona: 42</i>	Wysokość minimalna (mm)	Numer modelu dwustronnego działania <i>Strona: 46</i>	Wysokość minimalna (mm)	Numer modelu jednostronnego działania z nakrętką zabezpieczającą <i>Strona: 50</i>	Wysokość minimalna (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



Gwint kołnierzowy (mm)		
Model/ Udźwig ton	Rozmiar gwintu W	Długość gwintu 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

Długość gwintu kołnierzowego zaprojektowana jest zgodnie z pełnym udźwigiem znamionowym cylindra.

Otwory montażowe podstawy (mm)					
Model/ Udźwig ton	Rozstaw śrub U	Rozmiar gwintu V	Minimalna głębokość gwintu Z	Liczba otworów	Kąt względem złączki
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°

## Seria HCG, cylindry jednostronnego działania z powrotem grawitacyjnym

- Utwardzona powierzchnia jest odporna na obciążenia boczne i zużywanie cykliczne.
- Zaprojektowane do wytrzymania do 10% bocznego obciążenia o maksymalnej pojemności <sup>1)</sup>
- Pierścień oporowy zapobiegający wypchnięciu tłoka.
- Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi, na zewnątrz i od wewnątrz.
- Górne i dolne wymienne łożyska osłaniają tłok cylindra, zapewniając podporę podczas skoku.
- Certyfikowane zaczepy do podnoszenia, otwory montażowe w podstawie i gwint kołnierzowy.

## TABELA WYBORU MODELE HCG O UDŹWIGU 50 – 300 TON

Modele o udźwigu 400 - 1000 ton znajdują się na stronach 42-43.

Pełna charakterystyka produktu znajduje się na stronach 36-37.

Udźwig cylindra ton	Skok (mm)	Numer modelu	Maksymalny udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów ton (kN)	Powierzchnia robocza cylindra (cm <sup>2</sup> )	Objętość oleju (cm <sup>3</sup> )	Wysokość minimalna 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
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

<sup>1)</sup> HCG-506 i HCG-5012: 7% boczne obciążenie o maksymalnej pojemności.

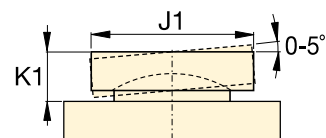
# Cylindry o wysokim udźwigu, jednostronnego działania

Udźwig:  
**50 – 300 ton**


Skok:  
**50 – 300 mm**

Maksymalne ciśnienie robocze:  
**700 barów**

Seria  
**HCG**

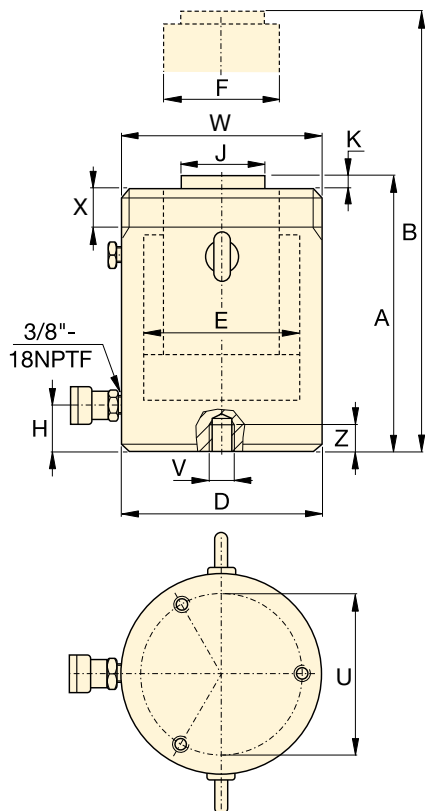


Siodełko wahlwe serii CATG

	Wysokość minimalna	Średnica zewnętrzna	Średnica otworu cylindra	Średnica tłoka	Odległość od podstawy do portu wysuwu	Standardowa średnica siodełka	Wysokość siodełka nad tłokiem		Numer modelu	Opcjonalne siodełko wahlwe		
	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)			(kg)	Średnica J1 (mm)	Wysokość 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			

## Seria HCG, cylindry jednostronnego działania z powrotem grawitacyjnym

- Utwardzona powierzchnia jest odporna na obciążenia boczne i zużywanie cykliczne.
- Zaprojektowane do wytrzymania do 10% bocznego obciążenia o maksymalnej pojemności
- Pierścien oporowy zapobiegający wypchnięciu tłoka.
- Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi, na zewnątrz i od wewnątrz.
- Górne i dolne wymienne łożyska osłaniają tłok cylindra, zapewniając podporę podczas skoku.
- Certyfikowane zaczepy do podnoszenia, otwory montażowe w podstawie i gwint kołnierzowy.



Gwint kołnierzowy (mm)		
Model/ Udźwig ton	Rozmiar gwintu	Długość gwintu
	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

Długość gwintu kołnierzowego zaprojektowana jest zgodnie z pełnym udźwigiem znamionowym cylindra.

Otwory montażowe podstawy (mm)					
Model/ Udźwig ton	Rozstaw śrub	Rozmiar gwintu	Minimalna głębokość gwintu	Liczba otworów	Kąt względem złączki
	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°

## TABELA WYBORU MODELE HCG O UDŹWIGU 400 – 1000 TON

Modele o udźwigu 50 – 300 ton znajdują się na stronach 40-41.  
Pełna charakterystyka produktu znajduje się na stronach 36-37.

Udźwig cylindra ton	Skok (mm)	Numer modelu	Maks. udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów ton (kN)	Powierzchnia robocza cylindra (cm <sup>2</sup> )	Objętość oleju (cm <sup>3</sup> )	Wysokość minimalna 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

# Cylindry o wysokim udźwigu, jednostronnego działania



▲ Poziomowanie morskich turbin wiatrowych: Systemy podnoszenia synchronicznego firmy Enerpac posłużyły do poziomowania podtrzymujących elementów poprzecznych dla 80 turbin wiatrowych.

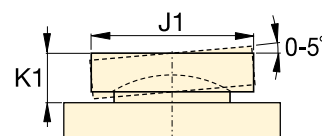
Seria  
**HCG**




Udźwig:  
**400 – 1000 ton**

Skok:  
**50 – 300 mm**

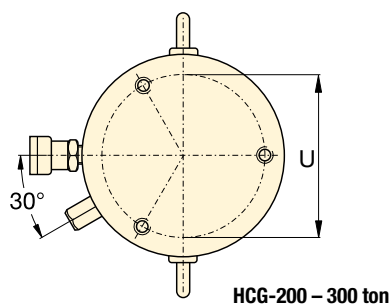
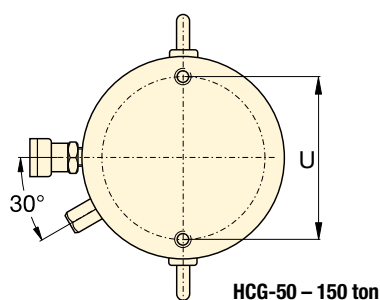
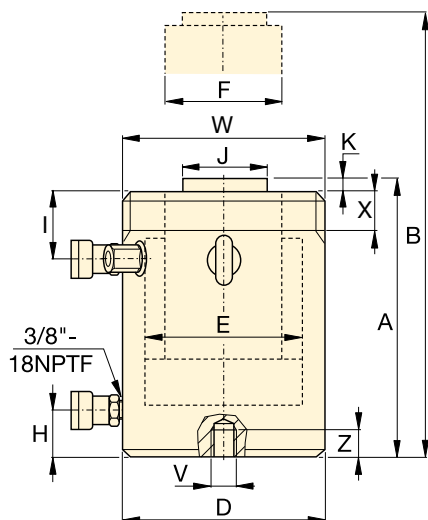
Maksymalne ciśnienie robocze:  
**700 barów**



Siodełko wahlowe serii CATG

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)	Standardowa średnica siodełka J (mm)	Wysokość siodełka nad tłokiem K (mm)	 (kg)	Numer modelu	Opcjonalne siodełko wahlowe		
									Średnica J1 (mm)	Wysokość K1 (mm)	Numer modelu siodełka
371	350	270	220	74	196	4	227	<b>HCG-4002</b>	193	59	<b>CATG-400</b>
471							257	<b>HCG-4004</b>			
571							287	<b>HCG-4006</b>			
671							317	<b>HCG-4008</b>			
771							347	<b>HCG-40010</b>			
871							378	<b>HCG-40012</b>			
394	400	305	250	79	228	4	319	<b>HCG-5002</b>	228	63	<b>CATG-500</b>
494							359	<b>HCG-5004</b>			
594							399	<b>HCG-5006</b>			
694							439	<b>HCG-5008</b>			
794							479	<b>HCG-50010</b>			
894							519	<b>HCG-50012</b>			
402	430	330	270	85	247	4	378	<b>HCG-6002</b>	241	78	<b>CATG-600</b>
502							424	<b>HCG-6004</b>			
602							470	<b>HCG-6006</b>			
702							516	<b>HCG-6008</b>			
802							562	<b>HCG-60010</b>			
902							608	<b>HCG-60012</b>			
454	505	385	320	100	297	4	606	<b>HCG-8002</b>	287	87	<b>CATG-800</b>
554							671	<b>HCG-8004</b>			
654							735	<b>HCG-8006</b>			
754							800	<b>HCG-8008</b>			
854							864	<b>HCG-80010</b>			
954							929	<b>HCG-80012</b>			
492	570	440	340	114	323	4	840	<b>HCG-10002</b>	311	93	<b>CATG-1000</b>
592							916	<b>HCG-10004</b>			
692							992	<b>HCG-10006</b>			
792							1068	<b>HCG-10008</b>			
892							1145	<b>HCG-100010</b>			
992							1221	<b>HCG-100012</b>			





Gwint kołnierzowy (mm)		
Model/ Udźwig ton	Rozmiar gwintu W	Długość gwintu 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

Długość gwintu kołnierzowego zaprojektowana jest zgodnie z pełnym udźwignym znamionowym cylindra.

Otwory montażowe podstawy (mm)					
Model/ Udźwig ton	Rozstaw śrub U	Rozmiar gwintu V	Minimalna głębokość gwintu Z	Liczba otworów	Kąt względem złączki
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°

## Seria HCR, cylindry dwustronnego działania

- Szybki wysuw i powrót.
- Zaprojektowane do wytrzymania do 10% bocznego obciążenia o maksymalnej pojemności <sup>1)</sup>
- Utwardzona powierzchnia jest odporna na obciążenia boczne i zużywanie cykliczne.
- Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi, na zewnątrz i od wewnątrz.
- Górne i dolne wymienne łożyska osłaniają tłok cylindra, zapewniając podporę podczas skoku.
- Certyfikowane zaczepy do podnoszenia, otwory montażowe w podstawie i gwint kołnierzowy.

## TABELA WYBORU I DANE TECHNICZNE MODELI HCR O UDŹWIGU 50 – 300 TON

Modele o udźwigu 400 – 1000 ton znajdują się na stronach 46-47.

Pełna charakterystyka produktu znajduje się na stronach 36-37.

Udźwig cylindra ton	Skok (mm)	Numer modelu	Maks. udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów ton (kN)	Powierzchnia robocza cylindra (cm <sup>2</sup> )	Objętość oleju (cm <sup>3</sup> )	Wysokość minimalna 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
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
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
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
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	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 i HCR-5012: 7% boczne obciążenie o maksymalnej pojemności.

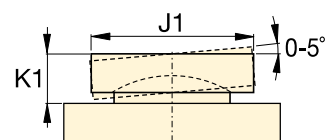
# Cylindry o wysokim udźwigu, dwustronnego działania

Udźwig:  
**50 – 300 ton**

Skok:  
**50 – 300 mm**

Maksymalne ciśnienie robocze:  
**700 barów**

Seria  
**HCR**

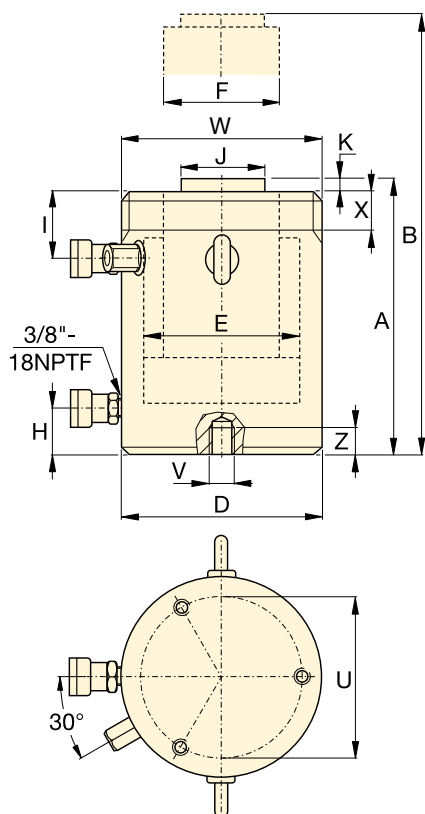


Siodełko wahlwe serii CATG

	Wysokość maksymalna	Średnica zewnętrzna	Średnica otworu cylindra	Średnica tłoka	Odległość od podstawy do portu wysuwu	Odległość od góry do portu powrotu	Standardowa średnica siodełka	Wysokość siodełka nad tlokiem	Numer modelu	Opcjonalne siodełko wahlwe				
	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)		Średnica J1 (mm)	Wysokość K1 (mm)	Numer modelu siodełka		
	233	130	100	70	38	45	50	3	17	HCR-502	50	24	CATG-50	
	333								21					HCR-504
	433								25					
	546								31					HCR-508
	646								34					
	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					
	579								59					HCR-1008
	679								66					
	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					
	597								95					HCR-1508
	697								106					
	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					
	608								139					HCR-2008
	708								153					
	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					
	631								184					HCR-2508
	731								207					
	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					
	646								232					HCR-3008
	746								257					
	846								281					HCR-30012

## Seria HCR, cylindry dwustronnego działania

- Szybki wysuw i powrót.
- Zaprojektowane do wytrzymania do 10% bocznego obciążenia o maksymalnej pojemności
- Utwardzona powierzchnia jest odporna na obciążenia boczne i zużywanie cykliczne.
- Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi, na zewnątrz i od wewnątrz.
- Górne i dolne wymienne łożyska osłaniają tłok cylindra, zapewniając podporę podczas skoku.
- Certyfikowane zaczepy do podnoszenia, otwory montażowe w podstawie i gwint kołnierzowy.



Gwint kołnierzowy (mm)		
Model/ Udźwig ton	Rozmiar gwintu	Długość gwintu
	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

Długość gwintu kołnierzowego zaprojektowana jest zgodnie z pełnym udźwigiem znamionowym cylindra.

Otwory montażowe podstawy (mm)					
Model/ Udźwig ton	Rozstaw śrub	Rozmiar gwintu	Minimalna głębokość gwintu	Liczba otworów	Kąt względem złączki
	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°

## TABELA WYBORU I DANE TECHNICZNE MODELI HCR O UDŹWIGU 400 – 1000 TON

Modele o udźwigu 50 – 300 ton znajdują się na stronach 44-45.

Pełna charakterystyka produktu znajduje się na stronach 36-37.

Udźwig cylindra ton	Skok (mm)	Numer modelu	Maks. udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów ton (kN)	Powierzchnia robocza cylindra (cm <sup>2</sup> )	Objętość oleju (cm <sup>3</sup> )	Wysokość minimalna 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

# Cylindry o wysokim udźwigu, dwustronnego działania



▲ Operacja podnoszenia specjalnego i nasuwania pływającego systemu wytwarzania ropy naftowej o masie 43 000 ton w Malezji, na platformie morskiej Gumusut-Kakap, wysoko ustawiła poprzeczkę w zakresie bezpieczeństwa dzięki zastosowaniu zaawansowanego rozwiązania hydrauliki synchronicznej z serii EVO do podnoszenia, wyważania, ważenia i płynnego przesuwania olbrzymich konstrukcji.

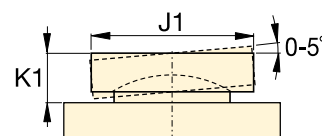
**Seria  
HCR**




Udźwąg:  
**400 – 1000 ton**

Skok:  
**50 – 300 mm**

Maksymalne ciśnienie robocze:  
**700 barów**



Siodełko wahlwe serii CATG

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)	Odległość od góry do portu powrotu I (mm)	Standardowa średnica siodełka J (mm)	Wysokość siodełka nad tłokiem K (mm)	 (kg)	Numer modelu	Opcjonalne siodełko wahlwe		
										Średnica J1 (mm)	Wysokość K1 (mm)	Numer modelu siodełka
371	350	270	220	74	111	196	4	227	HCR-4002	193	59	CATG-400
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	228	63	CATG-500
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	241	78	CATG-600
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	287	87	CATG-800
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	311	93	CATG-1000
592								921	HCR-10004			
692								1000	HCR-10006			
792								1079	HCR-10008			
892								1158	HCR-100010			
992								1236	HCR-100012			

### Seria HCL, cylindry jednostronnego działania z powrotem grawitacyjnym

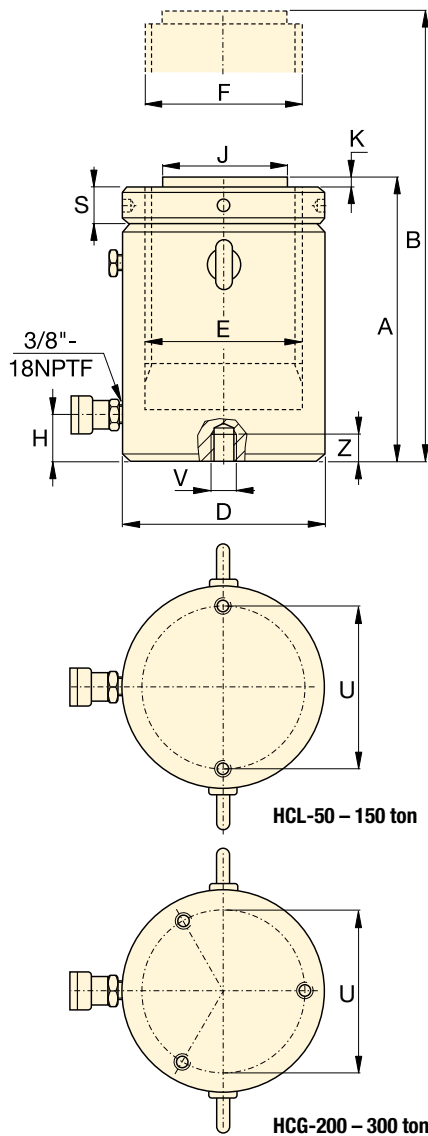
- Nakrętka zabezpieczająca zapewnia stałe i bezpieczne podtrzymywanie ładunku w sposób mechaniczny.
- Niski współczynnik tarcia umożliwia łatwy obrót pierścieni zabezpieczających ładunek.
- Zaprojektowany do wytrzymania 10% obciążenia bocznego do 90% maksymalnego udaru skoku.
- Utwardzona powierzchnia jest odporna na obciążenia boczne i zużywanie cykliczne.
- Otwór przelewowy działa jako ogranicznik skoku, chroniący tłok przed wypchnięciem.
- Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi, na zewnątrz i od wewnątrz.
- Wymienne łożyska osłaniają tłok cylindra, zapewniając podporę podczas wykonywania skoku.
- Certyfikowane zaczepy do podnoszenia i otwory montażowe w podstawie.

### TABELA WYBORU MODELE HCL O UDŹWIGU 50 – 300 TON

Modele o udźwigu 400 – 1000 ton znajdują się na stronach 50-51.

Pełna charakterystyka produktu znajduje się na stronach 36-37.

Udźwig cylindra ton	Skok (mm)	Numer modelu	Maksy. udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów ton (kN)	Powierzchnia robocza cylindra (cm <sup>2</sup> )	Objętość oleju (cm <sup>3</sup> )	Wysokość minimalna 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
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
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
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
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	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



Otwory montażowe podstawy (mm)					
Model/ Udźwig ton	Rozstaw śrub U	Rozmiar gwintu V	Minimalna głębokość gwintu Z	Liczba otworów	Kąt względem złączki
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°

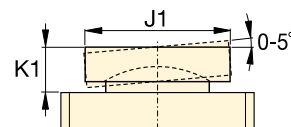
# Cylindry jednostronnego działania, z nakrętką zabezpieczającą

Udźwig:  
**50 – 300 ton**


Skok:  
**50 – 300 mm**

Maksymalne ciśnienie robocze:  
**700 barów**

Seria  
**HCL**

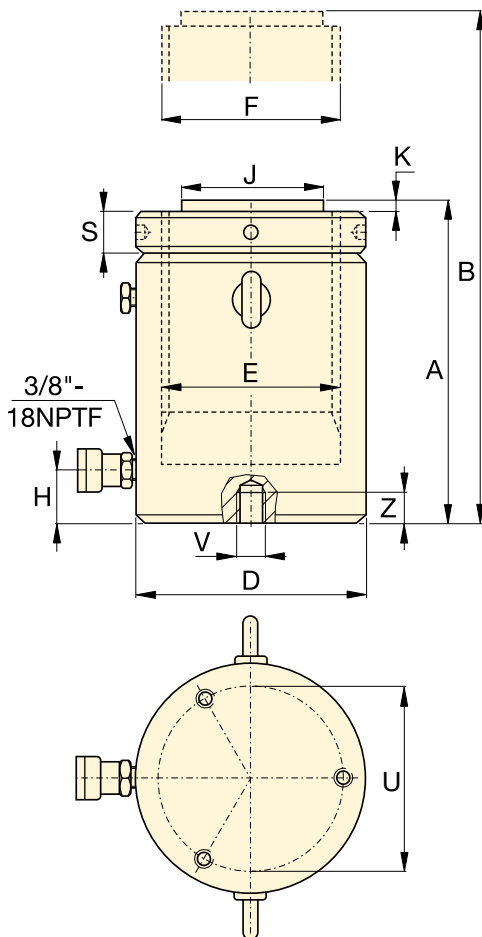



Siodelko wahlwe serii CAT

	Wysokość maksymalna B (mm)	Średnica zewnętrzna D (mm)	Średnica otworu cylindra E (mm)	Średnica tłoka (gwintowanego) F (mm)	Odległość od podstawy do portu wysuwu H (mm)	Standardowa średnica siodelka J (mm)	Wysokość siodelka nad tlokiem K (mm)	Wysokość nakrętki zabezpieczającej S (mm)	 Numer modelu	Opcjonalne siodelko wahlwe			
										Średnica J1 (mm)	Wysokość K1 (mm)	Numer modelu siodelka	
	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			

## Seria HCL, cylindry jednostronnego działania z powrotem grawitacyjnym

- Nakrętka zabezpieczająca zapewnia stałe i bezpieczne podtrzymywanie ładunku w sposób mechaniczny.
- Niski współczynnik tarcia umożliwia łatwy obrót pierścieni zabezpieczających ładunek.
- Zaprojektowany do wytrzymania 10% obciążenia bocznego do 90% maksymalnego udaru skoku.
- Utwardzona powierzchnia jest odporna na obciążenia boczne i zużywanie cykliczne.
- Otwór przelewowy działa jako ogranicznik skoku, chroniący tłok przed wypchnięciem.
- Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi, na zewnątrz i od wewnątrz.
- Wymienne łożyska osłaniają tłok cylindra, zapewniając podporę podczas wykonywania skoku.
- Certyfikowane zaczepy do podnoszenia i otwory montażowe w podstawie.



## TABELA WYBORU MODELE HCL O UDŹWIGU 400 – 1000 TON

Modele o udźwigu 50 – 300 ton znajdują się na stronach 48-49.

Pełna charakterystyka produktu znajduje się na stronach 36-37.

Udźwig cylindra ton	Skok (mm)	Numer modelu	Maks. udźwig cylindra przy ciśnieniu 700 barów ton (kN)	Powierzchnia robocza cylindra (cm <sup>2</sup> )	Objętość oleju (cm <sup>3</sup> )	Wysokość minimalna 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

Otwory montażowe podstawy (mm)					
Model/ Udźwig tony	Rozstaw śrub U	Rozmiar gwintu V	Minimalna głębokość gwintu Z	Liczba otworów	Kąt względem złączki
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°