

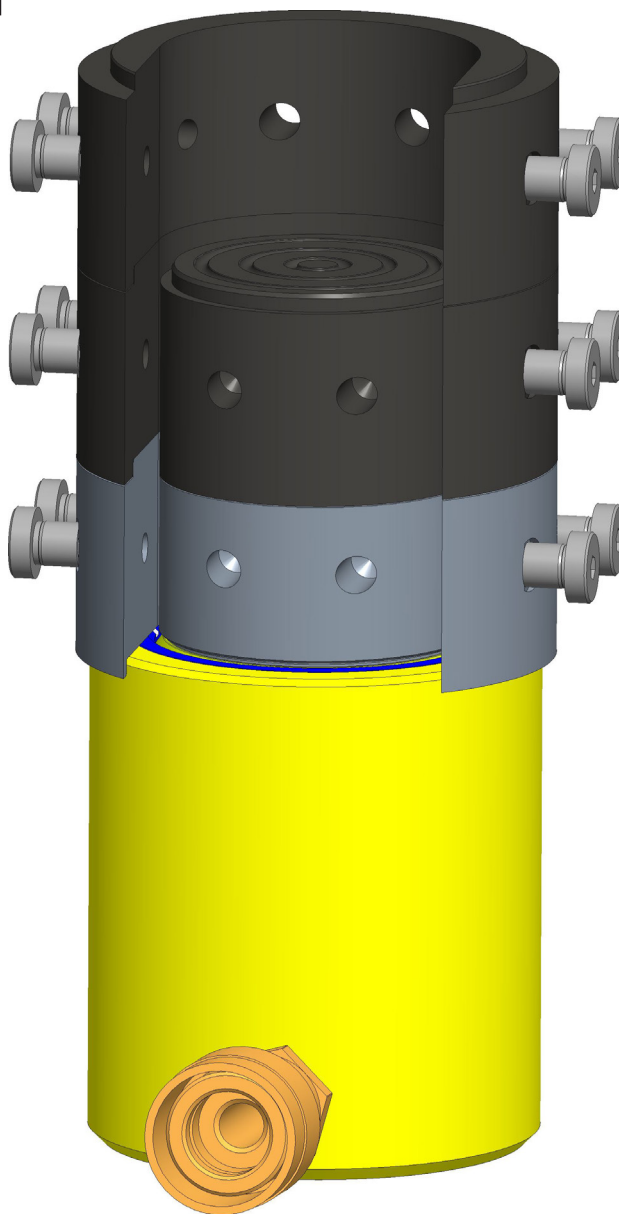
CR30S, CR50S, CR100S Enerpac **Zestaw pierścieni podporowych**

Numer dokumentu: L4977

Wersja dokumentu: B

Data weryfikacji dokumentu: 8 czerwiec 2026 r.

Język dokumentu: POLSKI PL



Aby zminimalizować zagrożenie urazami, użytkownik jest zobowiązany przeczytać ze zrozumieniem niniejszy dokument przed przystąpieniem do użytkowania produktu.

O NAS

Firma Enerpac jest globalnym liderem na rynku wysokociśnieniowych narzędzi hydraulicznych, produktów wykorzystujących kontrolowaną siłę, przenośnych narzędzi do obróbki oraz usług i rozwiązań na miejscu zapewniających precyzyjne pozycjonowanie ciężkich ładunków. Jako czołowy prekursor ze 100-letnim doświadczeniem firma Enerpac pomagała w przenoszeniu i podtrzymywaniu konstrukcji należących do największych na świecie. Gdy priorytetem jest bezpieczeństwo i precyzja, elitarni profesjonaliści w przemyśle lotniczym, infrastrukturalnym, produkcyjnym, wydobywczym, ropy naftowej i gazu ziemnego oraz energetycznym mogą zawsze polegać na oferowanych przez firmę Enerpac narzędziach, usługach i rozwiązaniach najwyższej jakości. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.enerpac.com.



www.facebook.com/Enerpac



www.youtube.com/Enerpac



www.linkedin.com/company/Enerpac

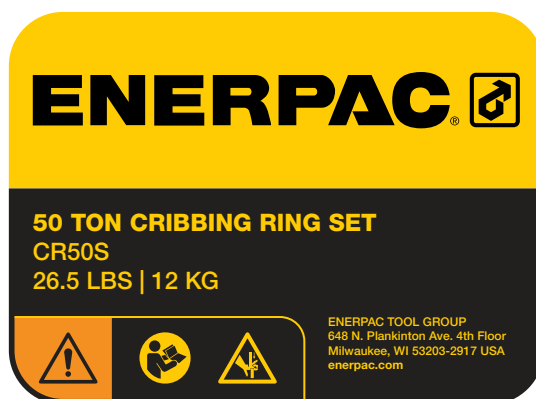


www.twitter.com/Enerpac

GWARANCJA

Warunki i postanowienia dotyczące gwarancji produktu znajdują się w dokumentacji „Globalna gwarancja” firmy Enerpac. Informacje dotyczące gwarancji można znaleźć na stronie www.Enerpac.com.

TABLICZKA ZNAMIONOWA



Spis treści

1. BEZPIECZEŃSTWO	3
1.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
2. ELEMENTY	5
3. DANE TECHNICZNE PRODUKTU.....	5
3.1 OPIS PRODUKTU.....	5
3.2 SPECYFIKACJE TECHNICZNE	6
3.3 WYMIARY	6
4. OBSŁUGA	7
4.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS PRACY	7
4.2 PODNOSZENIE ŁADUNKU.....	7
4.3 PODTRZYMYWANIE ŁADUNKU	8
4.4 OPUSZCZANIE ŁADUNKU	8
5. PRZEGLĄD, KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE.....	8
6. LISTA CZĘŚCI	9

1. Bezpieczeństwo

Należy dokładnie przeczytać wszystkie instrukcje. Aby uniknąć obrażeń ciała oraz uszkodzenia produktu i/lub innych szkód rzeczowych, należy stosować wszystkie zalecane środki ostrożności. Firma Enerpac nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia i szkody wynikające z użytkowania produktu niezgodnie z zasadami bezpieczeństwa, braku konserwacji oraz nieprawidłowej obsługi. Nie należy usuwać żadnych etykiet, identyfikatorów ani znaków ostrzegawczych. W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości należy w celu ich wyjaśnienia skontaktować się z firmą Enerpac lub lokalnym dystrybutorem jej produktów.

Zachować tę instrukcję do użycia w przyszłości.

Jeżeli użytkownik nie odbył szkolenia z zasad bezpieczeństwa obowiązujących podczas pracy z wysokociśnieniowymi narzędziami hydraulicznymi, powinien skonsultować się z dystrybutorem lub centrum serwisowym, aby uzyskać informacje o kursach bezpieczeństwa oferowanych przez firmę Enerpac.

Niniejsza instrukcja zawiera symbole ostrzegawcze, hasła ostrzegawcze i komunikaty bezpieczeństwa, które ostrzegają użytkownika przed określonymi zagrożeniami. Niestosowanie się do tych ostrzeżeń może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, a także uszkodzenie sprzętu bądź innego mienia.



W niniejszej instrukcji stosowany jest symbol ostrzegawczy. Symbol ten ostrzega przed ryzykiem obrażeń ciała. Należy zwracać szczególną uwagę na podane symbole ostrzegawcze i przestrzegać dołączonych do nich komunikatów bezpieczeństwa, aby uniknąć zagrożenia śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

Symbole ostrzegawcze są używane wraz z określonymi hasłami ostrzegawczymi, które zwracają uwagę na komunikaty bezpieczeństwa oraz komunikaty o ryzyku uszkodzenia mienia i określają stopień lub istotność zagrożenia. Hasła ostrzegawcze używane w niniejszej instrukcji to: NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA i UWAGA.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Oznacza niebezpieczną sytuację, która doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.

OSTRZEŻENIE Oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.

PRZESTROGA Oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.

UWAGA Oznacza ważne informacje, które nie dotyczą zagrożeń (np. komunikaty związane z uszkodzeniem mienia). Z tym hasłem ostrzegawczym nie będzie powiązany żaden symbol ostrzegawczy.

1.1 Zasady bezpieczeństwa



Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Przed przystąpieniem do obsługi siłownika lub przed przygotowaniami do jego użycia należy uważnie i ze zrozumieniem przeczytać zasady bezpieczeństwa i instrukcje zawarte w podręczniku. Należy zawsze przestrzegać wszystkich środków ostrożności i instrukcji bezpieczeństwa, także tych ujętych w procedurach opisanych w podręczniku.
- Procedury robocze będą różnić się w zależności od sposobu podłączenia układu oraz używanych podzespołów. Należy ze zrozumieniem przeczytać instrukcje producentów pomp, zaworów i wszelkich innych urządzeń używanych razem z siłownikami i w trakcie eksploatacji stosować się do tych instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa opisanych w instrukcjach dostarczonych przez producenta.
- Podczas obsługi urządzeń hydraulicznych należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (ŚOI). Należy nosić okulary ochronne, rękawice robocze oraz odzież ochronną. Dodatkowe ŚOI, jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie ochronne, kask i środki ochrony słuchu (używane stosownie do panujących warunków pracy) zmniejszą ryzyko obrażeń ciała. Stosowanie tych środków może być również wymagane przez miejscowe przepisy ustawowe lub wykonawcze.
- Nie należy trzymać w rękach węży znajdujących się pod ciśnieniem. Wydostający się pod ciśnieniem olej może dostać się pod skórę. Jeżeli olej przedostanie się pod skórę, należy natychmiast zgłosić się do lekarza.
- Odłączonych złączy nie wolno poddawać działaniu ciśnienia.
- Siłowników hydraulicznych należy używać wyłącznie w odpowiednio podłączonym układzie. Dopuszcza się użycie siłownika z odłączoną złączką wyłącznie wtedy, gdy ładunek jest mechanicznie podparty za pomocą nakrętki zabezpieczającej siłownika, a ciśnienie hydrauliczne zostało całkowicie usunięte.
- Podczas podtrzymywania ładunków należy się upewnić, że pierścienie podporowe typu U są prawidłowo osadzone i wyrównane na podstawie siłownika, aby zapewnić mechaniczne zabezpieczenie ładunku. Należy również sprawdzić, czy ciśnienie hydrauliczne zostało całkowicie usunięte.
- Ciśnienie robocze układu nie może przekraczać ciśnienia znamionowego elementu o najniższej wartości znamionowej.
- Należy zainstalować w układzie manometr (lub manometry), aby sprawdzać wysokość ciśnienia roboczego. W ten sposób można kontrolować to, co dzieje się w układzie.
- Nigdy nie należy ustawiać zaworu nadmiarowego na ciśnienie wyższe niż maksymalne ciśnienie znamionowe pompy i siłownika. W przypadku różnych wartości znamionowych nastawa zaworu nadmiarowego nie powinna przewyższać nastawy elementu o najniższej wartości znamionowej (pompy lub siłownika).
- Nie należy przekraczać wartości znamionowych urządzeń. Nigdy nie należy podnosić ładunku ważącego więcej niż wynosi znamionowy udźwig siłownika. Przeciążenie może spowodować awarię sprzętu i prowadzić do potencjalnych obrażeń ciała.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku upewnić się, że cały układ jest stabilny. Siłowniki należy ustawiać na twardym i wyrównanym podłożu, zdolnym utrzymać pełne obciążenie.
- Należy stosować płytę podstawy siłownika w celu poprawy stabilności, o ile zachodzi taka potrzeba.
- Siłownika nie należy spawać, nawiercać ani w inny sposób modyfikować w celu przymocowania do płyty podstawy lub innej podpory, bez uzyskania pisemnego zezwolenia działu technicznego firmy Enerpac. Należy używać wyłącznie gotowych otworów na śruby.
- Przed ustawieniem siłownika do pracy należy najpierw przeprowadzić jego kontrolę wzrokową. W przypadku wykrycia problemów nie należy używać siłownika. Przed ponownym wprowadzeniem cylindra do użytku należy zlecić jego naprawę i sprawdzenie.

- Nigdy nie należy używać siłownika, z którego wycieka olej. Nie należy używać siłownika, jeżeli jest uszkodzony, został zmodyfikowany lub wymaga naprawy.
- Tylko wykwalifikowany i doświadczony personel powinien nadzorować i wykonywać procedury podnoszenia i opuszczania.
- Przed rozpoczęciem podnoszenia lub opuszczania należy upewnić się, że przy siłownikach ani w ich pobliżu nie znajdują się żadne osoby. Należy powiadomić wszystkich pracowników o zamiarze przeprowadzenia podnoszenia lub opuszczania.
- Nigdy nie należy używać siłownika hydraulicznego jako podkładki ustalającej lub dystansowej w jakimkolwiek zastosowaniu podnoszącym bądź dociskającym.
- Należy upewnić się, że ładunek jest wyśrodkowany i zakrywa całą powierzchnię siodełka tłoka. Należy unikać sytuacji, w których ładunek nie jest dokładnie wyśrodkowany na siodełku tłoka. Ładunek może ześlizgnąć się lub spaść, powodując potencjalne zagrożenie. **Należy się upewnić, że ładunek pokrywa całą powierzchnię siłownika, a nie tylko tłok, ponieważ będzie on spoczywał na pierścieniach U.**
- Należy podnosić jedynie ładunki statyczne. Należy unikać podnoszenia ładunków żywych.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas podnoszenia ładunków takich jak częściowo wypełnione zbiorniki, w których środek ciężkości może ulegać przesunięciu lub zmieniać się podczas podnoszenia. Należy pamiętać, że rozkład niektórych obciążeń może ulec zmianie szybko i bez ostrzeżenia.
- Nie należy używać siłownika do podnoszenia ludzi. Nie należy zezwalać na obecność osób na szczycie ładunku podczas jego podnoszenia lub opuszczania.
- Podczas wykonywania podnoszenia lub opuszczania wszyscy pracownicy powinni znajdować się z dala od stanowiska roboczego. Aby uniknąć obrażeń ciała, podczas pracy urządzenia nie należy zbliżać rąk ani stóp do siłownika i ładunku.
- Podczas podnoszenia i opuszczania należy przez cały czas utrzymywać kontakt z operatorem, aby uniknąć wypadków. W przypadku gdy operator nie może sam obserwować ładunku, należy stosować sygnały ręczne, urządzenia nadawczo-odbiorcze lub inne stosowne formy komunikacji (wymagane przez obowiązujące przepisy ustawowe i wykonawcze).
- Pompę i zawory należy obsługiwać w taki sposób, aby zapewnić podnoszenie i opuszczanie ładunku w sposób miarowy i w kontrolowanym tempie.
- Podczas podnoszenia i opuszczania należy przez cały czas uważnie obserwować ładunek. Gdy ładunek traci stabilność lub jest nierówno podnoszony bądź opuszczany, należy natychmiast zatrzymać podnoszenie lub opuszczanie.
- Należy zachowywać bezpieczną odległość od ładunków podtrzymywanych tylko przez urządzenia hydrauliczne. Po podniesieniu ładunku należy go odpowiednio podeprzeć podporami kasztowymi.
- Nie wolno nikogo dopuszczać do pracy pod ładunkiem lub w jego pobliżu, gdy ładunek jest podtrzymywany przez urządzenia hydrauliczne. Po podniesieniu lub opuszczeniu ładunku należy go zawsze unieruchomić w sposób mechaniczny za pomocą nakrętki zabezpieczającej siłownika lub odpowiedniej podpory.
- Należy zawsze sprawdzić, czy ciśnienie hydrauliczne zostało całkowicie usunięte, a ładunek w całości zdjęty z siłownika (lub siłowników) przed przystąpieniem do odłączania węży hydraulicznych, odkręcania łączników hydraulicznych lub demontażu czy naprawy siłownika.
- Danego zestawu pierścieni podporowych należy używać wyłącznie z siłownikiem, do którego jest przeznaczony: CR30S z RCS302, CR50S z RCS502 i CR100S z RCS 1002. W instrukcji L1608 Siłowniki hydrauliczne można znaleźć informacje na temat instalacji i obsługi poszczególnych siłowników hydraulicznych: RCS302, RCS502, RCS1002.
- Całkowite obciążenie przenoszone przez pierścień U do podparcia nie może przekraczać wartości znamionowych cylindrów. Zgodnie z dobrymi praktykami zaleca się wykorzystywanie jedynie 80% tych wartości znamionowych,

biorąc pod uwagę, że podczas podnoszenia za pomocą pierścieni U w układzie czteropunktowym obciążenie może spoczywać jedynie na trzech z czterech cylindrów.

- Zaleca się stosowanie co najmniej trzech punktów podparcia, z uwzględnieniem położenia środka ciężkości. Obciążenie należy zawsze równomiernie wyśrodkować na siłowniku, pierścieniach U i elementach dystansowych.
- Należy się upewnić, że pierścienie typu U są prawidłowo osadzone na podstawie siłownika i że są stabilne, gdy są ułożone jeden na drugim.
- Odporność na obciążenia boczne jest ograniczona do 5% dla całego zestawu. W przypadku zastosowania dodatkowego pierścienia U i elementu dystansowego odporność na obciążenia boczne zmniejsza się do 3%.

PRZESTROGA

Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Należy uważać, aby nie uszkodzić węży hydraulicznych. Podczas prowadzenia węży hydraulicznych unikać ostrych zagięć i załamań. Nie należy przekraczać minimalnego promienia gięcia wskazanego przez producenta węży. Użycie zagiętego lub załamanego węża spowoduje wytworzenie silnego przeciwcisnienia. Ostre zagięcia i załamania doprowadzą do wewnętrznych uszkodzeń węża, powodując jego przedwczesne zniszczenie.
- Nie należy upuszczać na węże ciężkich przedmiotów. Silne uderzenie może spowodować wewnętrzne uszkodzenie spłotu drutów w wężu. Poddawanie uszkodzonego węża działaniu ciśnienia może doprowadzić do jego rozerwania.
- Nie należy podnosić urządzeń hydraulicznych za węże lub złączki. Do podnoszenia siłownika należy używać zaczepów oraz sprzętu podnoszącego o odpowiednich parametrach znamionowych.
- Urządzenia hydrauliczne należy chronić przed ogniem i wysokimi temperaturami. Zbyt wysoka temperatura spowoduje zmiękczenie uszczelnień i uszczelek, doprowadzając do wycieków płynu. Nadmierna temperatura spowoduje również osłabienie materiału, z którego wykonany jest wąż i uszczelnienia.
- Aby zapewnić optymalną sprawność, nie należy wystawiać sprzętu hydraulicznego na działanie temperatury równej lub wyższej od 65°C [150°F]. Cały sprzęt hydrauliczny należy zabezpieczyć przed odpryskami spawalniczymi.
- Zużyte lub uszkodzone części należy natychmiast wymienić na oryginalne części firmy Enerpac. Części wyprodukowane przez firmę Enerpac charakteryzują się prawidłowym dopasowaniem i odpornością na wysokie obciążenia. Części pochodzące od innych producentów mogą ulec uszkodzeniu lub doprowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.

UWAGA

Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować uszkodzenie mienia i/lub utratę gwarancji na produkt.

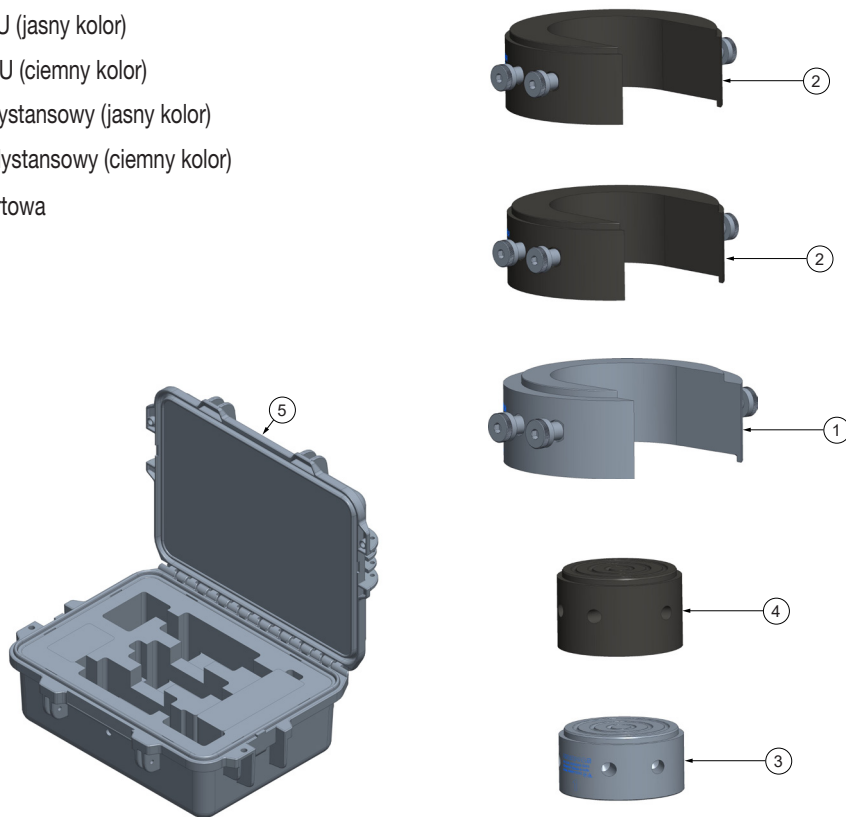
- Urządzenia hydrauliczne powinny być serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika hydraulika. W celu naprawy należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum

serwisowym firmy Enerpac.

- Aby zapewnić prawidłowe działanie i najwyższą wydajność, zaleca się stosowanie oleju firmy Enerpac.

2. Elementy

1. Dolny pierścień U (jasny kolor)
2. Górny pierścień U (ciemny kolor)
3. Dolny element dystansowy (jasny kolor)
4. Górny element dystansowy (ciemny kolor)
5. Walizka transportowa



3. Dane techniczne produktu

3.1 Opis produktu

Zestaw pierścieni podporowych Enerpac (CRS) to modułowy system podporowy przeznaczony do stosowania z siłownikami hydraulicznymi w zastosowaniach związanych z podnoszeniem i pozycjonowaniem. Każdy zestaw składa się ze sprzęganych ze sobą pierścieni w kształcie litery U, razem tworzących stabilną, podwyższoną platformę pod ładunkiem, oraz płaskich elementów dystansowych, zwiększających wysokość podnoszenia siłownika.

Zestaw CR30S i CR50S zawiera 1 dolny element dystansowy, 1 górny element dystansowy, 1 dolny pierścień typu U i 2 górne pierścienie typu U.

Zestaw CR100S zawiera 1 dolny element dystansowy, 2 górne elementy dystansowe, 1 dolny pierścień typu U i 3 górne pierścienie typu U.

Pierścienie typu U zostały zaprojektowane tak, aby po ułożeniu w stos pozostawały na swoim miejscu, zapobiegając ruchom bocznym i zachowując wyosiowanie podczas pracy.

Dolny pierścień i dolny element dystansowy (w jasnym kolorze i oznaczone jako 1) są przeznaczone do umieszczenia na górze siłownika, zapewniając bezpieczne i niezawodne podparcie podczas operacji podnoszenia. Górne pierścienie typu U i górne elementy dystansowe (w ciemnym kolorze) są przeznaczone do umieszczania na dolnych.

Widelki pozycjonujące (CRF150) są dostępne jako akcesorium. Widelki stanowią przyrząd przeznaczony do bezpiecznego umieszczania i dokładnego wyrównywania pierścieni typu U i elementów dystansowych. Zaleca się zawsze używać widełek, aby trzymać palce, dłonie i inne części ciała z dala od ładunku.

Z zestawem CRS można stosować dodatkowy pierścień typu U i element dystansowy. Przy ich użyciu odporność na obciążenia boczne zmniejsza się z 5% do 3%. Patrz Punkt 6 – Lista części.

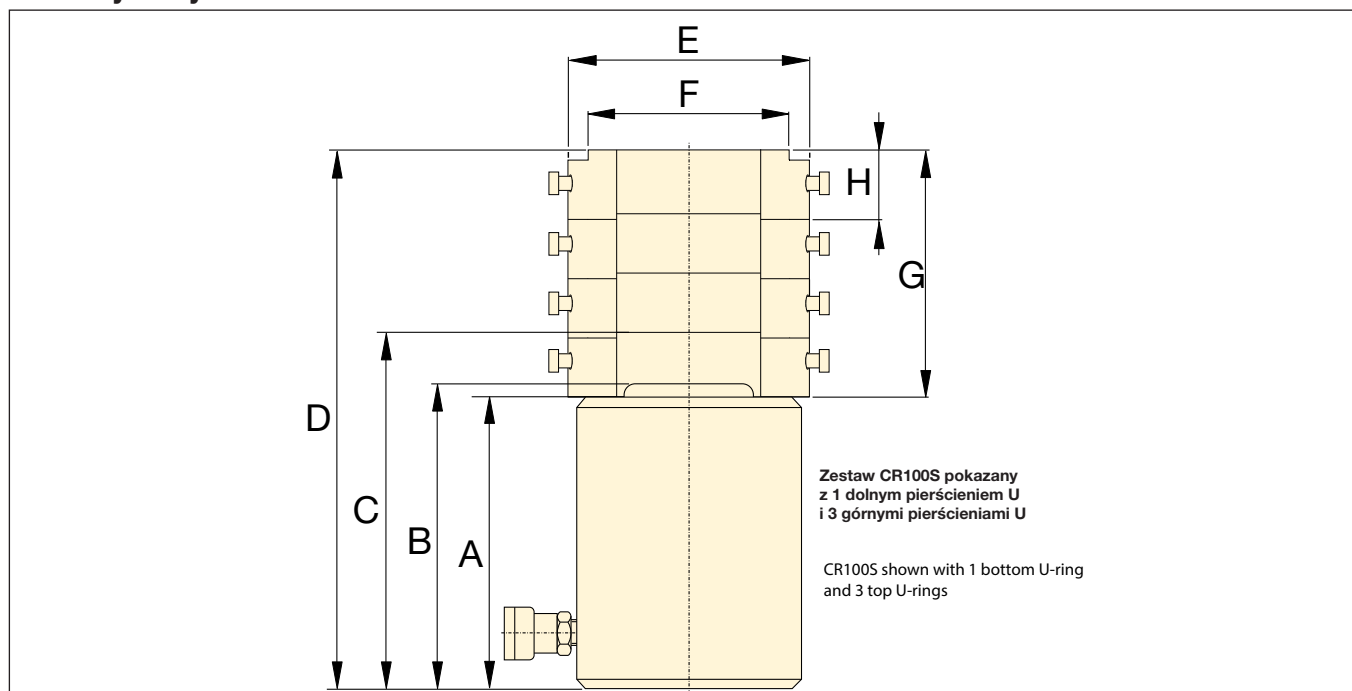
3.2 Specyfikacje techniczne

Zestaw pierścieni podporowych	CR30S		CR50S		CR100S	
Siłownik	RCS302		RCS502		RCS1002	
Maksymalny nacisk	295 kN	30 t	435 kN	50 t	887 kN	90 t
Zadana wysokość podpory *	132 mm	5,20 cala	129 mm	5,08 cala	168 mm	6,61 cala
Maks. wysokość podpory **	176 mm	6,93 cala	172 mm	6,77 cala	210 mm	8,26 cala
Masa zestawu pierścieni podporowych	10 kg	22 lb	12 kg	26,5 lb	25 kg	55 lb
Wysokość pierścienia U	44 mm	1,73 cala	43 mm	1,69 cala	42 mm	1,65 cala
Masa pierścienia U	1,1 kg	2,4 lb	2,4 kg	5,3 lb	3,5 kg	7,7 lb
Wysokość dolnego elementu dystansowego	37 mm	1,46 cala	36 mm	1,42 cala	35 mm	1,38 cala
Masa dolnego elementu dystansowego	1,06 kg	2,34 lb	1,18 kg	2,60 lb	1,99 kg	4,39 lb
Wysokość górnego elementu dystansowego	44 mm	1,73 cala	43 mm	1,69 cala	42 mm	1,65 cala
Masa górnego elementu dystansowego	1,27 kg	2,80 lb	1,43 kg	3,15 lb	2,42 kg	5,34 lb

* Zadana wysokość podpory jest uzyskiwana przy użyciu 3 pierścieni U dla CR30S i CR50S oraz 4 pierścieni U dla CR100S.

** Maksymalna wysokość podpory jest uzyskiwana przy użyciu 4 pierścieni U dla CR30S i CR50S oraz przy 5 pierścieniach U dla CR100S.

3.3 Wymiary



Pomiar	CR30S		CR50S		CR100S	
	mm	cal	mm	cal	mm	cal
A	114	4,51	120	4,73	140	5,52
B	117	4,63	122	4,81	141	5,56
C	158	6,22	163	6,42	182	7,17
D	246	9,70	249	9,80	308	12,12
E	107	4,21	130	5,12	171	6,73
F	93	3,66	11	4,33	143	5,63

G	132	5,19	129	5,07	168	6,60
H	44	1,73	43	1,68	42	1,65

typu U nie może przekraczać wartości parametrów znamionowych siłownika. Ze względów praktycznych zaleca się nie przekraczać 95% wartości znamionowych.

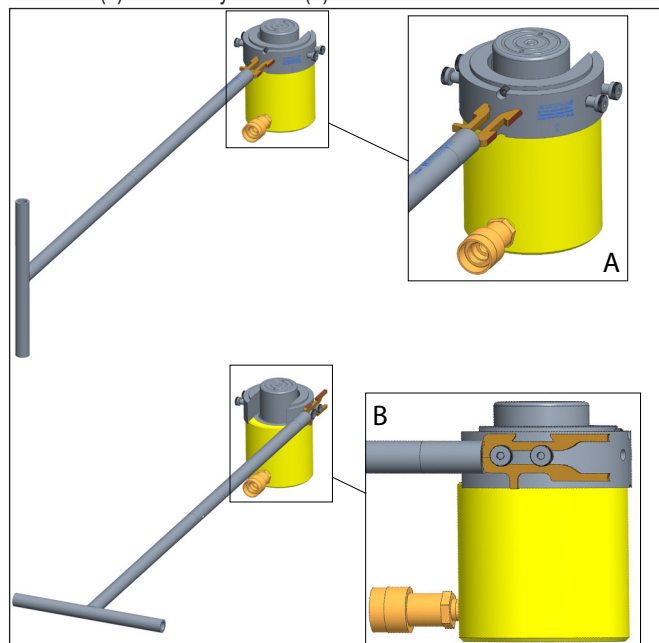
- Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku upewnić się, że cały układ jest stabilny. Należy stosować płytę podstawy siłownika w celu poprawy stabilności. Maksymalne dopuszczalne nachylenie podłoża wynosi 0,2°.
- **Należy się upewnić, że ładunek pokrywa całą powierzchnię siłownika, a nie tylko tłok, ponieważ będzie on spoczywał na pierścieniach U.**
- Zaleca się stosowanie co najmniej trzech punktów podparcia, z uwzględnieniem położenia środka ciężkości. Obciążenie należy zawsze równomiernie wyśrodkować na siłowniku, pierścieniach U i elementach dystansowych.
- Zaleca się stosowanie widełek CRF150 do umieszczania i wyrównywania pierścieni typu U i elementów dystansowych.
- Należy się upewnić, że wszystkie siłowniki znajdują się w tej samej odległości od ładunku w momencie rozpoczęcia procedury podnoszenia. Zaleca się rozpoczęcie od siłownika będącego w styczności z ładunkiem, aby zapewnić równomierne rozłożenie obciążenia, gdy opiera się ono na pierścieniach typu U.
- Należy się upewnić, że pierścień typu U są prawidłowo osadzone na podstawie siłownika i że są stabilne, gdy są ułożone jeden na drugim.
- Odporność na obciążenia boczne jest ograniczona do 5% dla całego zestawu. W przypadku zastosowania dodatkowego pierścienia U i elementu dystansowego odporność na obciążenia boczne zmniejsza się do 3%.
- W przypadku stwierdzenia obciążenia bocznego należy ustawić otwarty koniec pierścienia typu U w stronę, z której pochodzi obciążenie, i spróbować podnieść ładunek w minimalnym możliwym zakresie tak, aby umożliwić włożenie pierścienia typu U.

4.2 Podnoszenie ładunku

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała, należy trzymać ręce, palce i inne części ciała z dala od strefy roboczej podczas pracy siłownika.

1. Wysuń siłownik do 95% całkowitego skoku.
 2. Włóż dolny pierścień typu U (jasny kolor) pod ładunek za pomocą widełek.
- Pierścień typu U można włożyć przy użyciu tylnych otworów (A) lub bocznych śrub (B).



4. Obsługa

4.1 Zasady bezpieczeństwa podczas pracy

⚠ OSTRZEŻENIE

- Danego zestawu pierścieni podporowych należy używać wyłącznie z siłownikiem, do którego jest przeznaczony: CR30S z RCS302, CR50S z RCS502 i CR100S z RCS 1002. W instrukcji L1608 Siłowniki hydrauliczne można znaleźć informacje na temat instalacji i obsługi poszczególnych siłowników hydraulicznych: RCS302, RCS502, RCS1002.
- Łączne obciążenie podtrzymywane przez pierścienie podporowe

3. Wyrównaj położenie pierścienia typu U za pomocą widełek:
 - Umieść pierścień typu U tak, aby był prawidłowo osadzony i wyrównany.
 - Ustaw pierścień typu U częścią otwartą skierowaną na zewnątrz, aby umożliwić włożenie elementu dystansowego.

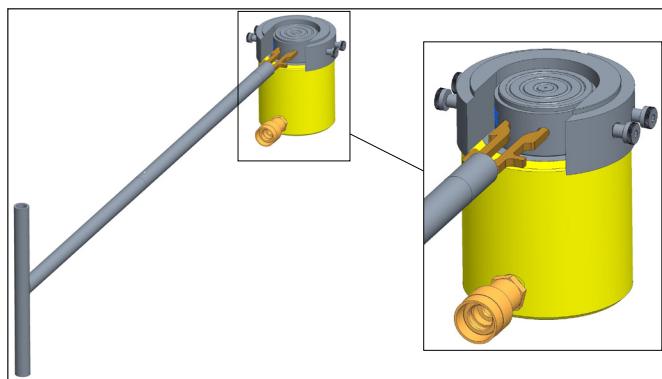
OSTRZEŻENIE

Przed wykonaniem powrotu siłownika upewnij się, że pierścienie U są prawidłowo osadzone i wyrównane.

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała, należy trzymać ręce, palce i inne części ciała z dala od strefy roboczej podczas pracy siłownika.

4. Wykonaj całkowity powrót siłownika, aż ładunek oprze się na pierścieniach U.
5. Umieść dolny element dystansowy (jasny kolor) na górze tłoka za pomocą widełek.



6. Wyreguluj element dystansowy, aby był prawidłowo osadzony i wyrównany.

OSTRZEŻENIE

Przed wysuwem siłownika upewnij się, że elementy dystansowe są prawidłowo osadzone i wyrównane.

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała, należy trzymać ręce, palce i inne części ciała z dala od strefy roboczej podczas pracy siłownika.

7. Wysuń siłownik, aż ładunek oprze się na elemencie dystansowym.
8. Wysuń siłownik do 95% całkowitego skoku.
9. Włóż górny pierścień typu U (ciemny kolor) na już zamontowany pierścień typu U za pomocą widełek.
10. Wyrównaj położenie pierścienia typu U za pomocą widełek:
 - Umieść pierścień typu U tak, aby był prawidłowo osadzony i wyrównany.
 - Ustaw pierścień typu U częścią otwartą skierowaną na zewnątrz, aby umożliwić włożenie elementu dystansowego.

OSTRZEŻENIE

Przed wykonaniem powrotu siłownika upewnij się, że pierścienie U są prawidłowo osadzone i wyrównane.

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała, należy trzymać ręce, palce i inne części ciała z dala od strefy roboczej podczas pracy siłownika.

11. Wykonaj całkowity powrót siłownika, aż ładunek oprze się na pierścieniach U.

12. Umieść górny element dystansowy (ciemny kolor) na górze już zamontowanego elementu dystansowego za pomocą widełek.
13. Wyreguluj element dystansowy, aby był prawidłowo osadzony i wyrównany.

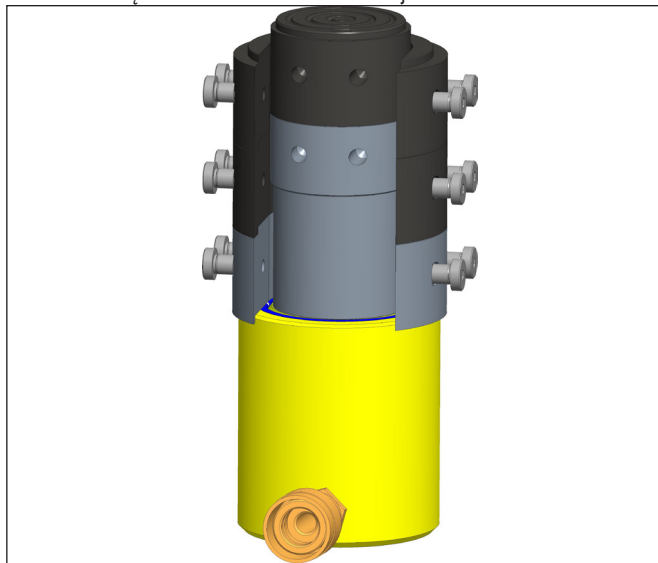
OSTRZEŻENIE

Przed wysuwem siłownika upewnij się, że elementy dystansowe są prawidłowo osadzone i wyrównane.

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała, należy trzymać ręce, palce i inne części ciała z dala od strefy roboczej podczas pracy siłownika.

14. Powtarzaj kroki od 8 do 13, aż wszystkie górne pierścienie typu U zostaną umieszczone na swoich miejscach.



UWAGA

Zestawy CR30S i CR50S zawierają 3 pierścienie typu U (dolny i 2 górne) oraz 2 elementy dystansowe (dolny i górny). Zestaw CR100S zawiera 4 pierścienie typu U (dolny i 3 górne) oraz 3 elementy dystansowe (dolny i 2 górne). W przypadku stosowania dodatkowych elementów należy dodać 1 pierścień typu U i 1 element dystansowy do zestawu.

4.3 Podtrzymywanie ładunku

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała, należy trzymać ręce, palce i inne części ciała z dala od strefy roboczej podczas pracy siłownika.

1. Wykonaj całkowity powrót siłownika, aż ładunek oprze się na pierścieniach U.

4.4 Opuszczanie ładunku

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała, należy trzymać ręce, palce i inne części ciała z dala od strefy roboczej podczas pracy siłownika.

1. Wysuń siłownik, aż ładunek oprze się na elementach dystansowych.
2. Zdejmij jeden pierścień typu U za pomocą widełek.

OSTRZEŻENIE

Przed wykonaniem powrotu siłownika upewnij się, że pierścienie U

są prawidłowo osadzone i wyrównane.



Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała, należy trzymać ręce, palce i inne części ciała z dala od strefy roboczej podczas pracy siłownika.

3. Wykonaj całkowity powrót siłownika, aż ładunek oprze się na pierścieniach U.
4. Zdejmij jeden element dystansowy za pomocą widełek pozycjonujących.
5. Powtarzaj kroki od 1 do 5, aż wszystkie pierścienie typu U zostaną usunięte.

UWAGA

Zestawy CR30S i CR50S zawierają 3 pierścienie typu U (dolny i 2 górne) oraz 2 elementy dystansowe (dolny i górny). Zestaw CR100S zawiera 4 pierścienie typu U (dolny i 3 górne) oraz 3 elementy dystansowe (dolny i 2 górne). W przypadku stosowania dodatkowych elementów należy dodać 1 pierścień typu U i 1 element dystansowy do zestawu.

5. Przegląd, konserwacja i przechowywanie

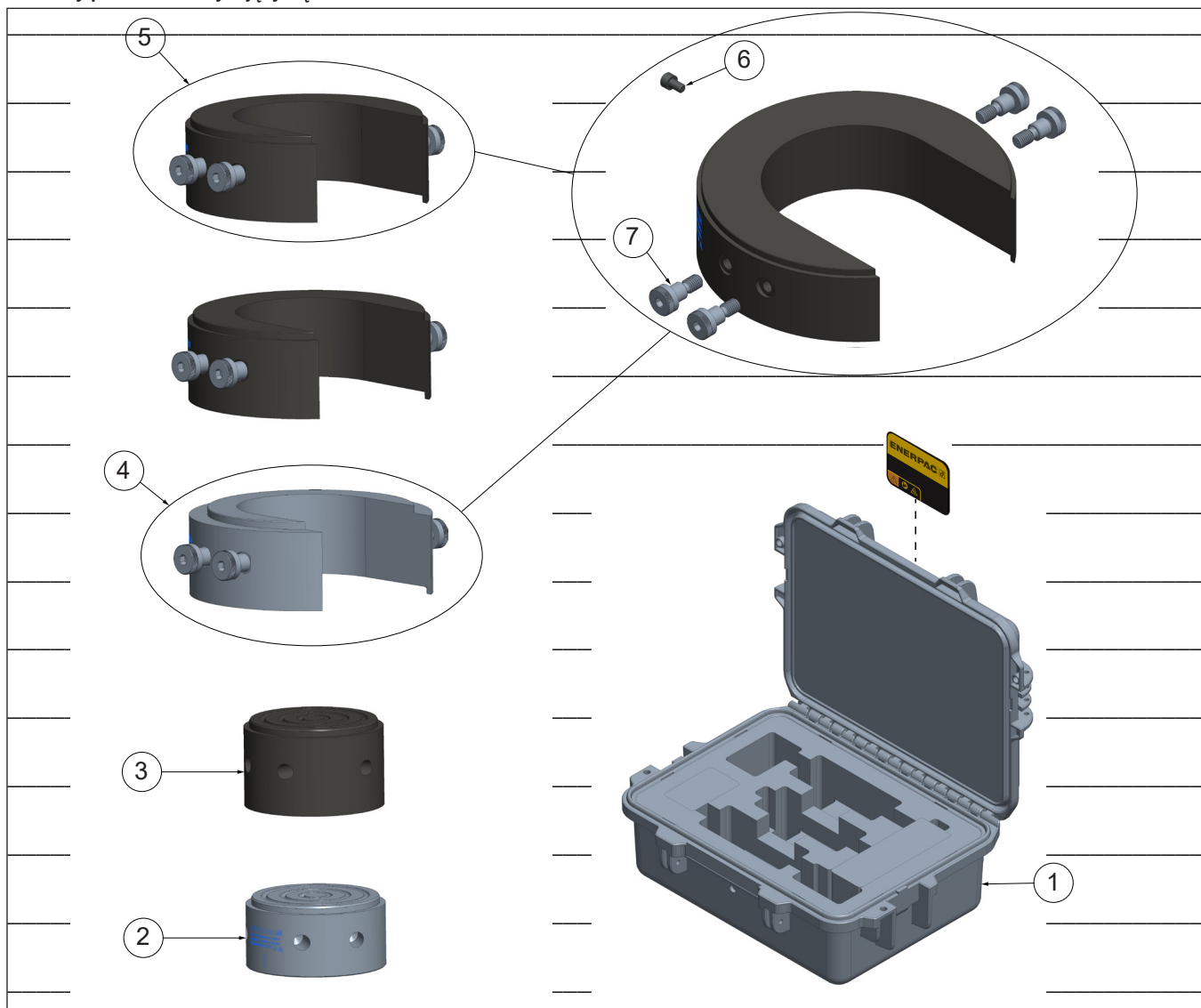
- Należy okresowo sprawdzać elementy pod kątem pęknięć, korozji, deformacji i innych usterek. Wymienić wszelkie uszkodzone elementy.
- Przechowywać elementy w czystym, suchym i zabezpieczonym miejscu.
- Jeśli wymagane są części zamienne, patrz Punkt 6 – Lista części, aby znaleźć odpowiednie informacje.

UWAGA

Urządzenia hydrauliczne powinny być serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika hydraulika. W celu naprawy należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

Ważne części

Kod daty produktu zaczynający się od: A



Element	Opis	CR30S		CR50S		CR100S	
		Numer części	Ilość	Numer części	Ilość	Numer części	Ilość
1	Walizka transportowa (w tym naklejka i pianki)	-	1	-	1	-	1
2	Dolny element dystansowy ♦	CR30P1	1	CR50P1	1	CR100P1	1
3	Górny element dystansowy ♦	CR30P2	1	CR50P2	1	CR100P2	2
4	Zespół dolnego pierścienia U ♦	CR30U1	1	CR50U1	1	CR100U1	1
5	Zespół górnego pierścienia U ♦	CR30U2	2	CR50U2	2	CR100U2	3
6	Śruba tylna M5x8 *	-	1	-	1	-	1
7	Śruba boczna M8x10 *	-	4	-	4	-	4

♦ Dostępny jako część naprawcza lub element dodatkowy.
 * Części zawarte w każdym zespole pierścienia U

[illegible]

[illegible]

UWAGI

[illegible]

