

L4363

Wer. B

03/19

PL

1.0 BEZPIECZEŃSTWO	1
2.0 ZGODNOŚĆ Z NORMAMI KRAJOWYMI I MIĘDZYNARODOWYMI	3
3.0 DANE PRODUKTU	3
4.0 OPIS	7
5.0 INSTRUKCJE ODBIORU	7
6.0 PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA	7
7.0 OBSŁUGA	8
8.0 PRZEGLĄD, KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE	9
9.0 SMAROWANIE	10
10.0 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	10

1.0 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Wprowadzenie

Należy dokładnie przeczytać wszystkie instrukcje. Należy przestrzegać wszystkich zalecanych środków bezpieczeństwa, aby uniknąć obrażeń ciała oraz uszkodzeń pompy i/lub innych szkód rzeczowych. 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.

Przed przystąpieniem do obsługi narzędzia należy przejść wymagane szkolenie z zakresu bezpiecznej obsługi wysokociśnieniowych narzędzi hydraulicznych wytwarzających duże siły. W razie koniecznego szkolenia zalecamy kontakt z lokalnym dystrybutorem firmy Enerpac lub autoryzowanym centrum serwisowym, aby uzyskać informacje o dostępnym kursie z zakresu bezpieczeństwa hydraulicznego, oferowanym 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 wykorzystywany 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: OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA i UWAGA.



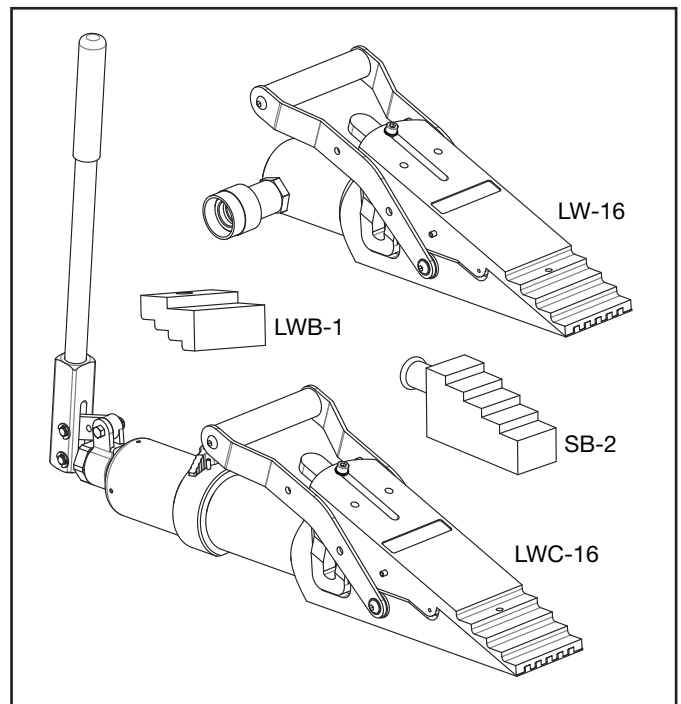
OSTRZEŻENIE Oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.



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.



1.2 Zasady bezpieczeństwa – hydrauliczne podnośniki klinowe z przesuwem pionowym



Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji i środków ostrożności może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Należy uważnie i ze zrozumieniem przeczytać zasady bezpieczeństwa i instrukcje zawarte w tym podręczniku. Należy zawsze przestrzegać wszystkich środków ostrożności i instrukcji bezpieczeństwa, także tych ujętych w procedurach opisanych w podręczniku.
- Przestrzegać wszystkich instrukcji i stosować wszystkie środki ostrożności wymienione w niniejszym podręczniku.
- Zachować podręcznik na przyszłość i trzymać go w miejscu dostępnym dla wszystkich osób wykonujących obsługę lub konserwację podnośników klinowych.
- Przed ustawieniem podnośnika klinowego do pracy zawsze należy najpierw przeprowadzić jego kontrolę wzrokową. W przypadku wykrycia uszkodzenia, pęknięcia lub usterki nie używać narzędzia. Przed ponownym użyciem podnośnika przeprowadzić stosowne naprawy.
- Nie używać podnośnika klinowego w przypadku wycieku oleju. Nie używać podnośnika klinowego, jeżeli jest uszkodzony, modyfikowany lub wymaga naprawy.
- Nie wprowadzać zmian w kalibracji urządzeń zabezpieczających, takich jak zawory maksymalnego ciśnienia (jeśli są na wyposażeniu).
- Wyłącznie uprawniony, przeszkolony i doświadczony personel powinien obsługiwać podnośniki klinowe, a ich użytkowanie musi być nadzorowane.
- Dopilnować, by wszyscy użytkownicy byli przeszkoleni oraz wykwalifikowani do obsługi podnośników klinowych. Operatorzy muszą być zaznajomieni ze wszystkimi obowiązującymi przepisami z zakresu bezpieczeństwa pracy i muszą obsługiwać podnośnik klinowy zgodnie z tymi przepisami.
- Zapewnić czystość i odpowiednie oświetlenie w miejscu pracy.
- Podczas obsługi podnośnika klinowego nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Przedmioty te mogą zostać pochwycone przez podnośnik podczas obsługi. Długie włosy należy związać.

- Zawsze należy nosić i stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej, jak przeciwpoślizgowe obuwie ochronne, kask, środki ochrony słuchu i twarzy oraz okulary ochronne. Stosowanie tych środków oraz innych elementów ochrony indywidualnej (stosownie do warunków) zmniejszy ryzyko urazów. Stosowanie tych środków może być również wymagane przez miejscowe prawo i przepisy.
- W sprawie określonych wymogów bezpieczeństwa i sprzętu bezpieczeństwa wymaganego w danym kraju czy regionie należy skonsultować się z pracodawcą.
- Nie należy przekraczać wartości znamionowych urządzeń. Nie wolno podnosić ładunku ważącego więcej niż wynosi udźwig podnośnika klinowego. Przeciążenie powoduje awarię sprzętu i może prowadzić do obrażeń ciała.
- Nigdy nie należy ustawiać zaworu nadmiarowego na ciśnienie wyższe niż maksymalne ciśnienie znamionowe pompy i podnośnika klinowego. W przypadku różnych wartości znamionowych nastawa zaworu nadmiarowego nie powinna przewyższać nastawy komponentu o najniższej wartości znamionowej (pompy lub podnośnika klinowego).
- Podczas stosowania narzędzia pozostałe osoby powinny znajdować się z dala od miejsca pracy. Należy dopilnować, by wszyscy pracownicy, którzy nie obsługują podnośnika klinowego, zachowali bezpieczną odległość podczas obsługi narzędzia.
- Podnośnik klinowy należy zatrzymać, jeśli ludzie i/lub zwierzęta znajdują się w strefie roboczej.
- Dopilnować, by operator zachował czujność i uważnie monitorował przeprowadzane zadanie, a praca była przeprowadzana z należytą ostrożnością.
- Nie dopuszczać do użycia podnośników klinowych przez osoby zmęczone lub znajdujące się pod wpływem narkotyków, alkoholu czy leków.
- Nie dopuszczać dzieci do obsługi podnośników klinowych ani do pomocy.
- Nie używać podnośnika klinowego do podnoszenia ludzi. Nie należy zezwalać na obecność osób na szczycie ładunku podczas jego podnoszenia lub opuszczania.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku upewnić się, że cały układ jest stabilny. Podnośniki klinowe należy ustawiać na twardej i poziomej powierzchni, zdolnej utrzymać pełne obciążenie. Nie należy spawać ani w inny sposób modyfikować podnośnika klinowego w celu zamocowania podstawy lub innej podpory.
- Do przytrzymywania ładunków można użyć wyłącznie elementów blokujących lub bloku zabezpieczającego SB-2 firmy Enerpac. Nigdy nie należy używać podnośnika klinowego jako podkładki ustalającej lub dystansowej w jakimkolwiek zastosowaniu podnoszącym.
- Nie używać podnośnika klinowego w sytuacjach, w których ładunek nie jest ustawiony dokładnie na środku lub w sposób pełny na podnośniku klinowym. Niewyważone ładunki powodują znaczne obciążenie podnośników klinowych. Ładunek może ponadto ześlizgnąć się lub upaść, powodując potencjalne zagrożenie.
- Nie używać podnośnika klinowego ze stopniowanym blokiem w przypadku, gdy stopniowany blok nie został całkowicie umieszczony pod ładunkiem.
- 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.
- 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 podnośnika klinowego i ładunku.
- Podczas podnoszenia lub obniżania należy przez cały czas utrzymywać kontakt z operatorem. W przypadku gdy operator nie może sam obserwować ładunku, należy stosować sygnały ręczne, urządzenia nadawczo-odbiorcze lub inne formy komunikacji (wymagane przez obowiązujące prawo i przepisy).
- 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. Podeprzeć podniesiony ładunek za pomocą bloku zabezpieczającego SB-2 firmy Enerpac lub użyć odpowiednich podpór.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia przeprowadzić ocenę ryzyka.
- Należy zawsze sprawdzać, czy ciśnienie hydrauliczne i obciążenie zostały całkowicie usunięte z podnośnika klinowego (lub podnośników) przed przystąpieniem do odłączania węża hydraulicznego, odkręcania łączników hydraulicznych lub demontażu czy naprawy podnośnika.
- Nie wolno nikogo dopuszczać do pracy pod ładunkiem lub w jego pobliżu, gdy ładunek jest podtrzymywany przez blok zabezpieczający SB-2 firmy Enerpac lub urządzenia hydrauliczne. Po podniesieniu lub opuszczeniu ładunku należy go zawsze unieruchamiać w sposób mechaniczny za pomocą bloku zabezpieczającego SB-2 firmy Enerpac lub odpowiedniej podpory.
- Podczas używania pompy ręcznej (lub narzędzia z wbudowaną pompą ręczną) operator powinien zawsze znajdować się z boku pompy, nie zbliżając się do linii zasięgu dźwigni pompy. Dłonie i palce trzymać z dala od miejsc groźących zaciśnięciem, jak łącznik dźwigni pompy. Do dźwigni pompy nie wolno stosować przedłużeń.

1.3 Symbole ostrzegawcze



Nieprzestrzeganie symboli ostrzegawczych, znajdujących się na podnośniku klinowym, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

Dopilnować, by symbole ostrzegawcze (nalepki, etykiety itp.) zostały dobrze przytwierdzone do narzędzia i były czytelne. W innym przypadku należy uzyskać elementy zamienne z firmy Enerpac. Lokalizację i numery części można znaleźć w karcie części zamiennych narzędzia. Brak zachowania symboli ostrzegawczych na narzędziu może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

Na podnośniku klinowym są umieszczone następujące symbole ostrzegawcze:



Ryzyko zmięgnięcia: Dłonie, palce i inne części ciała należy podczas pracy trzymać z dala od podnośnika klinowego.



Należy przeczytać instrukcję: Przeczytać instrukcję przed użyciem lub serwisowaniem sprzętu.

1.4 Dodatkowe zasady bezpieczeństwa – model LW-16



Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji i środków ostrożności może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Podczas obsługi pomp, zaworów i innych urządzeń używanych z podnośnikami klinowymi zawsze należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje producenta i ich przestrzegać. Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa opisanych w instrukcjach dostarczonych przez producenta.
- Podnośnika klinowego używać wyłącznie z kompatybilną pompą firmy Enerpac. Użycie niekompatybilnej pompy może spowodować, że jej działanie nie będzie regularne i/lub bezpieczne.
- Podnośnik klinowy zaprojektowano pod kątem maksymalnego ciśnienia roboczego wynoszącego 700 barów [10 000 psi]. Nie podłączaj narzędzia do pompy o wyższym ciśnieniu znamionowym. Upewnij się, że wszystkie węże hydrauliczne i łączniki są prawidłowo podłączone i mają ciśnienie znamionowe 700 barów [10 000 psi] lub wyższe.
- Nigdy nie należy ustawiać zaworu nadmiarowego na ciśnienie wyższe niż maksymalne ciśnienie znamionowe pompy i narzędzia. W przypadku różnych wartości znamionowych nastawa zaworu nadmiarowego nie powinna przewyższać nastawy komponentu o najniższej wartości znamionowej (pompy lub narzędzia).

- Czyszczenie, konserwację i naprawy należy wykonywać wyłącznie po odłączeniu narzędzia od pompy hydraulicznej.
- Przy sprawdzaniu węży i łączników należy założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej, takie jak okulary, rękawice i odzież ochronną.
- Nie pozostawiać bez nadzoru podnośnika klinowego w miejscu pracy, gdy jest on podłączony do pompy hydraulicznej.
- Nie wystawiać podnośnika klinowego na działanie temperatur powyżej 70°C [158°F]. Odczekać, aż narzędzie ostygnie lub usunąć źródło ciepła.
- Pamiętać o gorących elementach z metalu. Unikać kontaktu z takimi elementami, by uniknąć oparzeń.
- Nie należy trzymać w rękach węży znajdujących się pod ciśnieniem. Wydostający się pod wysokim ciśnieniem olej może przenikać przez skórę. Jeżeli olej przedostanie się pod skórę, należy natychmiast zgłosić się do lekarza.
- Odłączonych złączek nie wolno poddawać działaniu ciśnienia.
- Nie wolno używać hydraulicznego podnośnika klinowego z rozłączonymi złączkami.
- Nie należy usuwać ani odłączać zaworu bezpieczeństwa pompy.
- Należy zainstalować w układzie manometr (lub manometry), aby sprawdzać wysokość ciśnienia roboczego. W ten sposób można kontrolować to, co dzieje się w układzie (tylko LW-16).
- Nie należy podnosić urządzeń hydraulicznych za pomocą węży lub złączek. Użyć zaczepu do podnoszenia (jeśli jest na wyposażeniu) lub uchwytu wraz z urządzeniem do podnoszenia o odpowiednim udźwigu znamionowym.
- Urządzenia hydrauliczne należy chronić przed ogniem i wysokimi temperaturami. Zbyt wysoka temperatura spowoduje rozszczelnienie i osłabienie uszczeltek, doprowadzając do wycieków płynu. Nadmierna temperatura spowoduje również osłabienie materiału, z którego wykonany jest wąż.
- Aby uniknąć obrażeń ciała, podczas pracy nie należy zbliżać rąk ani stóp do podnośnika klinowego, węża pod ciśnieniem i ładunku.

UWAGA Dopilnować, by wszelkie naprawy były wykonywane przez przeszkolonych, wykwalifikowanych i uprawnionych pracowników, z użyciem oryginalnych części zamiennych. W celu naprawy należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

1.5 Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się z obowiązującymi w danym kraju lub regionie normami branżowymi i/lub państwowymi w sprawie dodatkowych środków ostrożności oraz zasad bezpieczeństwa pracy, obowiązujących w odniesieniu do cylindrów hydraulicznych, podnośników i podobnych urządzeń do podnoszenia.

Na terenie Stanów Zjednoczonych zalecamy następujące publikacje:

- Code of Federal Regulations - Title 29 Occupational Safety and Health Standards (Kodeks przepisów federalnych – Tytuł 29 Normy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy) (U.S. Government Publishing Office, 732 North Capitol Street, NW, Waszyngton, DC 20401-0001. www.gpo.gov).
- ASME B30.1 Standards - Jacks (Normy ASME B30.1 – Podnośniki) (American Society of Mechanical Engineers, Two Park Avenue, Nowy Jork, NY 10016-5990. www.asme.org).

Na terenie Unii Europejskiej zalecamy zapoznać się z normami i dyrektywami wskazanymi w unijnej deklaracji włączenia niniejszego produktu.

2.0 ZGODNOŚĆ Z NORMAMI KRAJOWYMI I MIĘDZYNARODOWYMI



Firma Enerpac oświadcza, że niniejszy produkt został przebadany i jest zgodny z obowiązującymi normami oraz spełnia wszystkie wymagania związane z oznakowaniem CE. Kopia unijnej deklaracji dołączana jest do każdego wysłanego produktu.

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

- Aby zapewnić prawidłowe działanie i najwyższą wydajność, używać wyłącznie oleju hydraulicznego wskazanego przez firmę Enerpac do danego produktu Enerpac. Użycie innego oleju może spowodować niebezpieczną eksploatację i/lub uszkodzenie narzędzia. Może to również doprowadzić do utraty gwarancji na produkt firmy Enerpac.
- Należy uważać, aby nie uszkodzić węży hydraulicznych. Podczas prowadzenia węży hydraulicznych należy 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 splotu drutów w wężu. Poddawanie uszkodzonego węża działaniu ciśnienia może doprowadzić do jego rozerwania.

3.0 DANE PRODUKTU

3.1 Dane techniczne

Nr modelu	Maksymalna wysokość podnoszenia				Objętość oleju		Masa	
	(sam podnośnik klinowy)		(z blokiem schodkowym LWB-1†)					
	cm	cale	cm	cale	cm ³	cale ³	kg	funty
LW-16	5,13	2,02	6,91	2,72	78	4,75	7,0	15,4
LWC-16	5,13	2,02	6,91	2,72	*	*	10,0	22,0

* Zbiornik fabrycznie napełniony olejem. W normalnych warunkach pracy oleju nie trzeba uzupełniać ani wymieniać. Więcej informacji znajduje się w punkcie 6.3.

† Blok schodkowy LWB-1 jest dołączony do modelu LWC-16. W modelu LW-16 stanowi opcjonalne akcesorium.

Nr modelu	Maksymalne robocze ciśnienie hydrauliczne		Maksymalna wysokość podnoszenia		Minimalna szczelina dostępowa (prześwit na końcówki)		Przesuw pionowy (każdy stopień klina)	
	bar	psi	kN	tona	mm	cale	mm	cale
LW-16	700	10 000	142	16	10	0,39	21	0,83
LWC-16	**	**	142	16	10	0,39	21	0,83

** Maksymalne ciśnienie wewnętrznie ograniczone do poziomu około 700 barów [10 000 psi]. Użytkownik nie ma możliwości zmiany tego ustawienia.

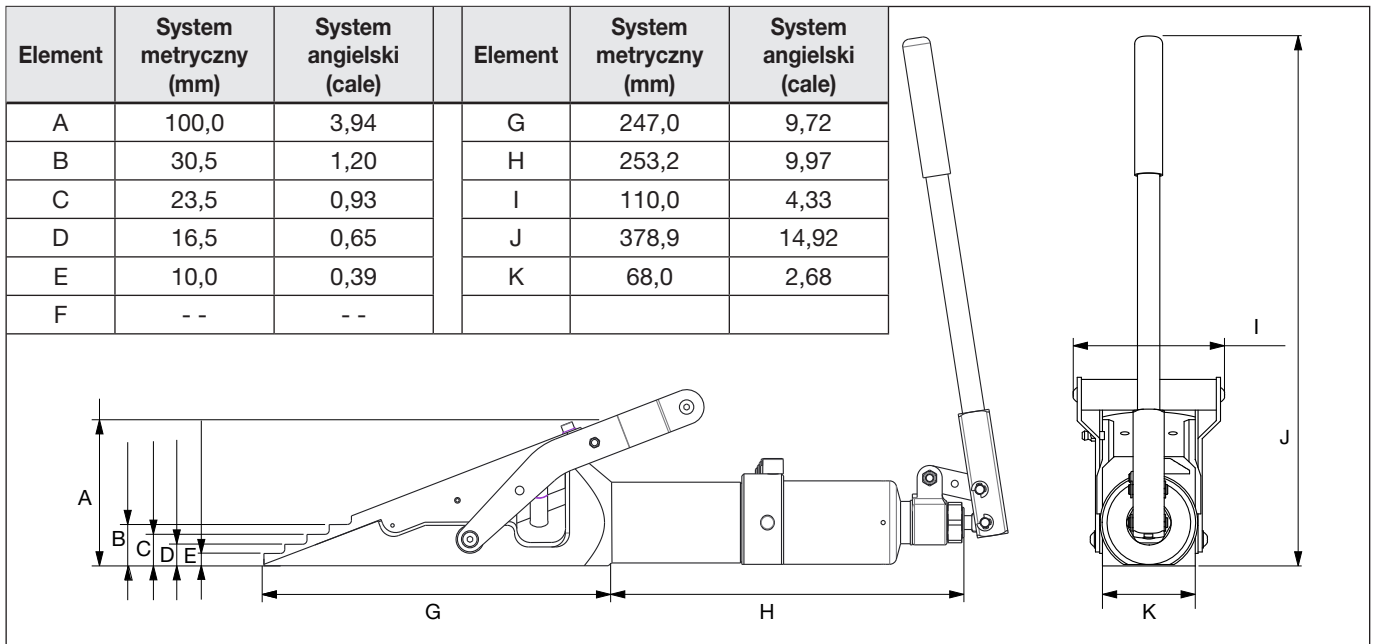
3.2 Wymiary – model LW-16 podnośnika klinowego (w pozycji złożenia)

Element	System metryczny (mm)	System angielski (cale)	Element	System metryczny (mm)	System angielski (cale)
A	100,0	3,94	G	247,0	9,72
B	30,5	1,20	H	80,7	3,17
C	23,5	0,93	I	68,0	2,68
D	16,5	0,65	J	110,0	4,33
E	10,0	0,39	K	140,0	5,50
F	--	--	L	210,0	8,27

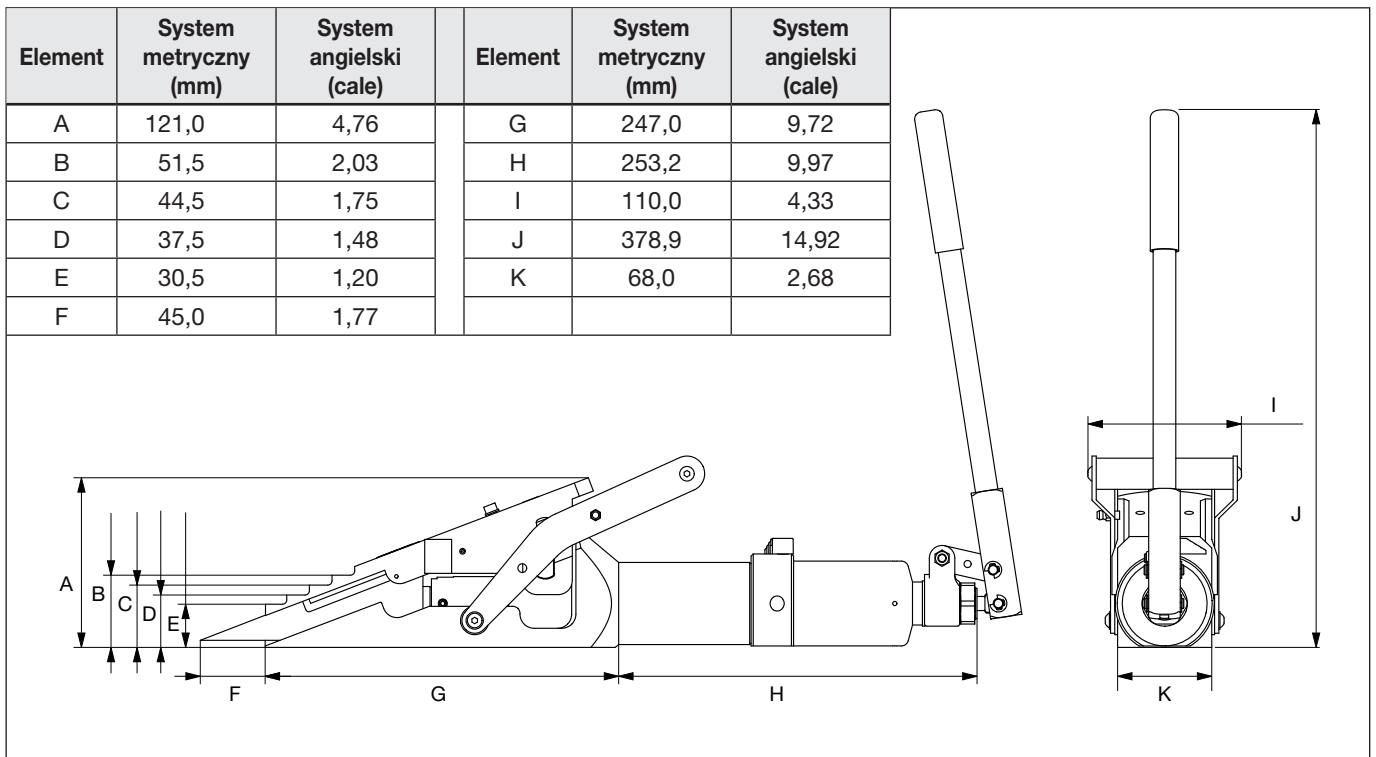
3.3 Wymiary – model LW-16 podnośnika klinowego (w pozycji wysunięcia)

Element	System metryczny (mm)	System angielski (cale)	Element	System metryczny (mm)	System angielski (cale)
A	121,0	4,76	G	247,0	9,72
B	51,5	2,03	H	80,7	3,17
C	44,5	1,75	I	68,0	2,68
D	37,5	1,48	J	110,0	4,33
E	30,5	1,20	K	140,0	5,50
F	45,0	1,77	L	210,0	8,27

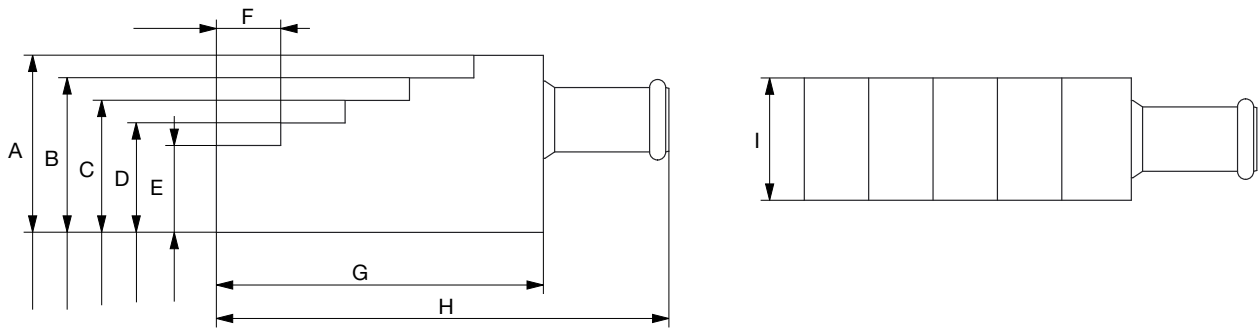
3.4 Wymiary – model LWC-16 podnośnika klinowego (w pozycji złożenia)



3.5 Wymiary – model LWC-16 podnośnika klinowego (w pozycji wysunięcia)

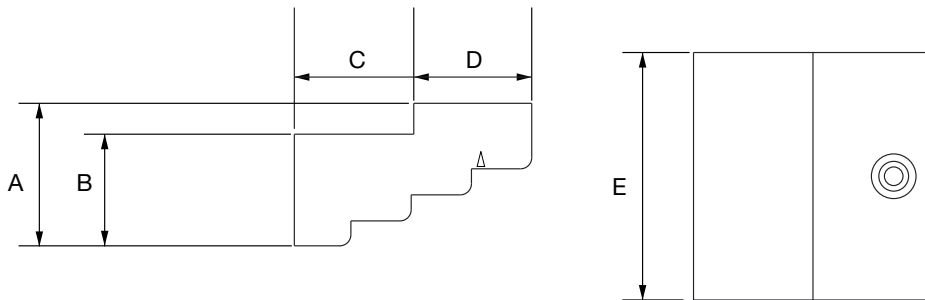


3.6 Wymiary – model SB-2 bloku zabezpieczającego



Element	System metryczny (mm)	System angielski (cale)	Element	System metryczny (mm)	System angielski (cale)
A	55,0	2,17	F	20,0	0,79
B	48,0	1,89	G	101,6	4,00
C	41,0	1,61	H	140,7	5,54
D	34,0	1,34	I	38,0	1,50
E	27,0	1,06			

3.7 Wymiary – model LWB-1 bloku schodkowego



Element	System metryczny (mm)	System angielski (cale)
A	38,3	1,51
B	30,0	1,18
C	32,1	1,26
D	31,7	1,25
E	66,5	2,62

4.0 OPIS

Oferowana przez firmę Enerpac seria LW hydraulicznych podnośników klinowych z przesuwem pionowym zapewnia wygodny sposób podnoszenia dużych i ciężkich obiektów z ograniczonym prześwitem od podłoża.

Dostępne są dwa modele. Model LW-16 wyposażony jest we wbudowany cylinder hydrauliczny jednostronnego działania i jest zasilany za pomocą zewnętrznej pompy hydraulicznej (zapewnionej we własnym zakresie przez użytkownika).

Model LWC-16 jest podobny do modelu LW-16, ale zawiera wbudowaną ręczną pompę hydrauliczną, zapewniającą większą wygodę i mobilność.

Minimalna wielkość szczeliny zapewniającej dostęp (prześwit pomiędzy podłożem a dolną krawędzią obiektu) wynosi zaledwie 10 mm [0,39 cala] w przypadku każdego modelu serii LW.

Maksymalny udźwignie znamionowy obu modeli wynosi 157 kN [16 ton]. W przypadku modelu LW-16 opcjonalne rozdzielacze serii AM firmy Enerpac do przepływu dzielonego umożliwiają jednoczesne użycie 2 lub 4 podnośników klinowych w celu podniesienia ładunku odpowiednio 314 lub 628 kN [32 lub 64 tony].

Powierzchnia szczęki podnoszącej ma konstrukcję schodkową. Każdy ze stopni można wykorzystać do przyjęcia pełnego obciążenia zgodnie z udźwigniem znamionowym narzędzia.

Specjalna konstrukcja klina w serii LW minimalizuje ryzyko wyslizgnięcia się klina spod ładunku oraz uniemożliwia wygięcie pierwszego stopnia.

Wbudowana sprężyna powrotna automatycznie wsuwa klin podczas zmniejszania ciśnienia hydraulicznego.

5.0 INSTRUKCJE ODBIORU

Należy wizualnie sprawdzić wszystkie komponenty pod kątem uszkodzeń powstałych w czasie transportu. Uszkodzenia powstałe podczas transportu nie są objęte gwarancją. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń powstałych w czasie transportu należy natychmiast powiadomić przewoźnika. Przewoźnik ponosi odpowiedzialność za wszystkie koszty naprawy i wymiany z tytułu szkód transportowych.

6.0 PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA

6.1 Wymogi w zakresie pomp hydraulicznych (tylko model LW-16)

Pompa hydrauliczna jest sprzedawana osobno i nie jest dołączona do podnośnika klinowego LW-16.

Aby uzyskać precyzyjną kontrolę nad prędkością i ruchem podnośnika klinowego, zaleca się użycie z modelem LW-16 ręcznie obsługiwaną pompę hydrauliczną.

W razie potrzeby można też wykorzystać pompę z zasilaniem. Jednakże należy ostrożnie regulować przepływ hydrauliczny tak, by nie dopuścić do zbyt szybkiego podnoszenia ładunku ani gwałtownych ruchów.

Niezależnie od wybranego typu pompy należy się upewnić, że jej ciśnienie znamionowe wynosi 700 barów [10 000 psi] oraz że ma wystarczającą pojemność, aby przyjąć ilość oleju hydraulicznego, która jest wymagana do wykonania pełnego wysuwu podnośnika klinowego (lub zestawu podnośników klinowych).

Pompa musi być przeznaczona do użycia z urządzeniami jednostronnego działania i musi być wyposażona w ciśnieniowy zawór spustowy (lub odpowiedni kierunkowy zawór sterujący). Może być wymagany montaż dodatkowych urządzeń w układzie, aby umożliwić regulację prędkości powrotu i wysuwu.

Ponadto pompa powinna być wyposażona w oddzielny ciśnieniowy zawór nadmiarowy bezpieczeństwa, który otwiera się, gdy ciśnienie robocze w układzie przekracza poziom 700 barów [10 000 psi]. Przed przystąpieniem do obsługi pompy i podnośnika klinowego (lub podnośników) należy sprawdzić, czy zawór bezpieczeństwa pompy został prawidłowo ustawiony.

Podczas pracy zawsze monitoruj ciśnienie hydrauliczne układu. W linii pomiędzy pompą i podnośnikiem klinowym LW-16 należy zamontować manometr (zapewniony we własnym zakresie przez użytkownika). W przypadku układów zawierających więcej niż jeden podnośnik klinowy zaleca się instalację kilku manometrów.

6.2 Wymogi w zakresie oleju hydraulicznego (tylko model LW-16)

Zaleca się stosowanie oleju hydraulicznego serii HF klasy ISO 32 firmy Enerpac. Olej hydrauliczny firmy Enerpac można kupić u dystrybutora firmy Enerpac lub w autoryzowanym centrum serwisowym.

UWAGA

- Niezastosowanie odpowiedniego rodzaju oleju może doprowadzić do uszkodzenia podzespołów hydraulicznych i spowoduje unieważnienie gwarancji na produkt.
- Należy upewnić się, że olej jest czysty. Czystość oleju należy utrzymywać zgodnie z maksymalnym poziomem 18/16/13, określonym w normie ISO 4406. Jeżeli olej nabierze mlecznego odcienia, zmętnieje lub ściemnieje, należy go natychmiast wymienić.
- Aby zapobiec przepełnieniu i potencjalnemu uszkodzeniu sprzętu, olej należy dolewać do zbiornika pompy wyłącznie po całkowitym wsunięciu wszystkich podnośników klinowych oraz po całkowitym usunięciu ciśnienia z układu.
- W przypadku używania pompy ręcznej można zastosować markowy olej hydrauliczny ISO 15 o wysokiej jakości. Olej o niższej lepkości pozwoli zmniejszyć wysiłek związany z obsługą pompy, szczególnie w niskich temperaturach.

6.3 Wymogi w zakresie oleju hydraulicznego (tylko model LWC-16)

Zbiornik hydrauliczny w podnośniku klinowym LWC-16 jest napełniany fabrycznie olejem hydraulicznym klasy ISO 15. W normalnych warunkach roboczych zbiornik nie powinien wymagać uzupełniania oleju. NIE ma konieczności okresowej kontroli poziomu oleju.

UWAGA Nie odkręcać ani nie zdejmować korka spustu/wlewu oleju. Aby poprawnie sprawdzić poziom oleju i uzupełnić olej w elastycznym zbiorniku, wymagane są specjalne procedury. W przypadku podejrzenia niskiego poziomu oleju należy przekazać zespół do przeglądu w autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

6.4 Przyłącza hydrauliczne (tylko model LW-16)

Model LW-16 jest wyposażony w jedną złączkę gniazdową CR-400 firmy Enerpac do wysokiego przepływu. Złączka 3/8" NPTF zapewnia przepływ hydrauliczny podczas funkcji wysuwu i powrotu i jest zgodna ze wszystkimi węzami hydraulicznymi serii HC firmy Enerpac.

Po wykonaniu połączeń upewnij się, że wszystkie złączki w układzie są całkowicie dokręcone, aby przepływ hydrauliczny nie był niczym zablokowany ani ograniczony.

Wszystkie węże, łączniki i inne komponenty hydrauliczne w układzie muszą być dostosowane do pracy przy ciśnieniu co najmniej 700 barów [10 000 psi].

6.5 Odpowietrzanie (model LW-16)

Przed przystąpieniem do eksploatacji układu należy usunąć powietrze uwięzione w podnośniku klinowym i wężu. W przypadku stosowania kilku podnośników klinowych zaleca się odpowietrzanie każdego podnośnika osobno. Patrz poniższa procedura:

- Narzędzie umieść pionowo z klinem podnoszącym skierowanym do dołu. Aby zapewnić całkowite usunięcie powietrza, należy dopilnować, by cylinder hydrauliczny był umieszczony *niżej* niż zbiornik pompy.
- Zamknij zawór spustowy pompy.
- Obsługuj dźwignię pompy ręcznej do momentu pełnego wysuwu klina, a następnie otwórz zawór spustowy, aby wykonać powrót klina. Powtarzaj proces kilka razy, aż całe powietrze zostanie usunięte, a narzędzie będzie pracować płynnie i równo. Po zakończeniu odpowietrzania sprawdź, czy zbiornik oleju jest pełny.

UWAGA Przed wykonaniem wysuwu podnośnika klinowego należy otworzyć odpowietrznik zbiornika pompy (jeśli jest na wyposażeniu). Zamknięty odpowietrznik spowoduje wytworzenie próżni i podnośnik klinowy się nie wysunie.

6.6 Odpowietrzanie (model LWC-16)

Przed przystąpieniem do obsługi narzędzia należy usunąć powietrze uwięzione w wewnętrznym układzie hydraulicznym. Patrz poniższa procedura:

- Narzędzie umieść pionowo, stroną z klinem podnoszącym skierowaną do dołu. Zamknij zawór spustowy (obróć pokrętkę zaworu spustowego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do ręcznego zakręcenia – NIE UŻYWAĆ narzędzi).
- Obsługuj dźwignię pompy ręcznej do momentu pełnego wysuwu klina. Następnie otwórz zawór spustowy, aby wykonać powrót klina. Powtarzaj proces kilka razy, aż całe powietrze zostanie usunięte, a narzędzie będzie pracować płynnie i równo.

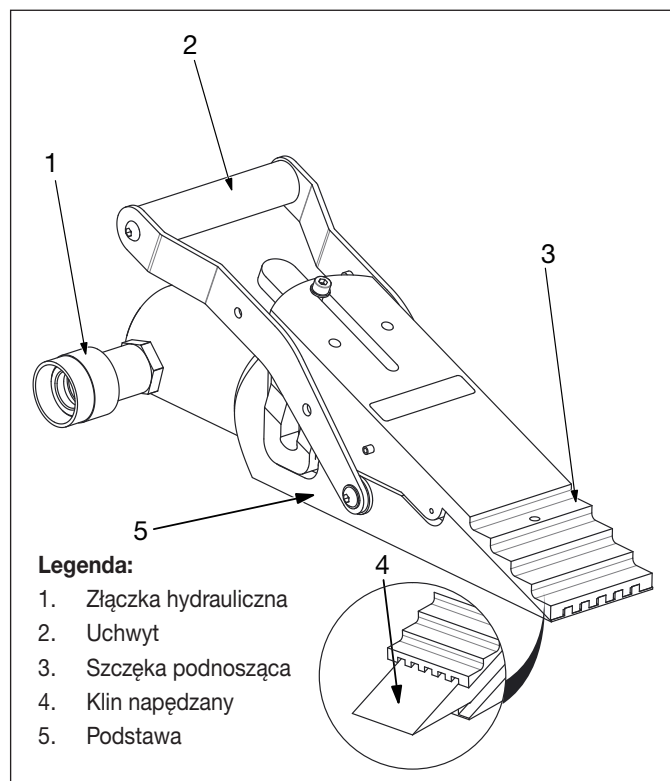
7.0 OBSŁUGA

7.1 Pompa hydrauliczna (tylko model LW-16)

Procedury robocze dotyczące pompy hydraulicznej będą różnić się w zależności od typu pompy, układu zaworów i innych czynników. Szczegółowe instrukcje obsługi i powiązane informacje znajdują się w karcie instrukcji dołączonej do pompy.

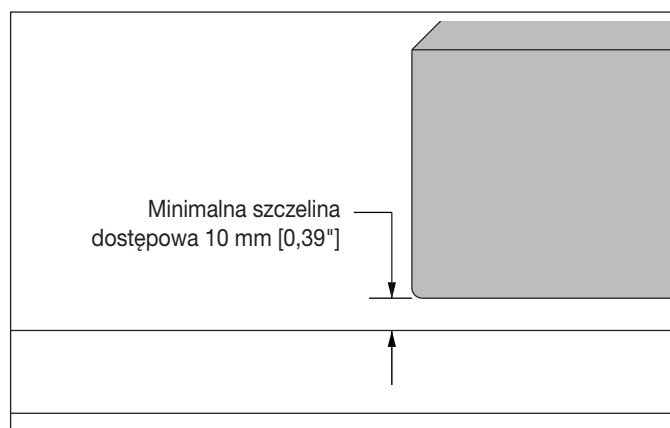
7.2 Ustawienie i użytkowanie – model LW-16

Patrz ryc. 1 i inne ryciny, jak wskazano.



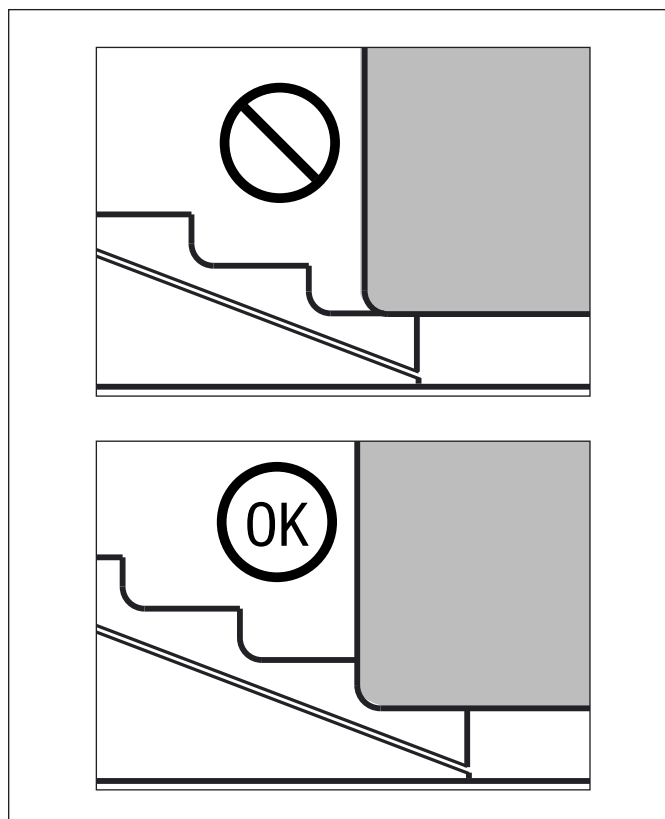
Rycina 1, Główne komponenty modelu LW-16

1. Wykonaj połączenia hydrauliczne. Dokręć całkowicie wszystkie złączki. Więcej informacji znajduje się w punkcie 6.4.
2. Upewnij się, że minimalna szczelina pod obiektem do podniesienia ma wymiar 10 mm [0,39 cala] lub więcej. Patrz ryc. 2.



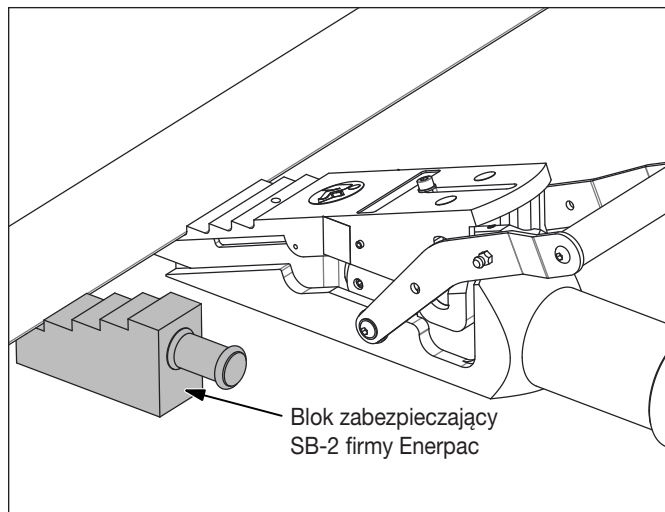
Rycina 2, Minimalna szczelina dostępowa

3. Nasmaruj smarem podnośnik klinowy. Patrz instrukcje w punkcie 9.0.
4. Umieść podnośnik klinowy pod środkiem obiektu do podniesienia. Szczęka podnosząca ma konstrukcję kilku schodków. Aby użyć danego stopnia, należy go całkowicie wsunąć do szczeliny, by tylna krawędź stopnia przylegała do zewnętrznej powierzchni obiektu do podniesienia. Patrz ryc. 3.



Rycina 3, Wsuwanie klina pod ładunek

5. Zamknij zawór spustowy na pompie ręcznej i wysuń klin za pomocą dźwigni pompy ręcznej.
6. Po podniesieniu obiektu na wymaganą wysokość lub na maksymalną wysokość dopuszczoną na danym stopniu wsuń blok zabezpieczający SB-2 firmy Enerpac (dołączony oddzielnie do podnośnika klinowego). Patrz ryc. 4.



Rycina 4, Blok zabezpieczający SB-2 firmy Enerpac

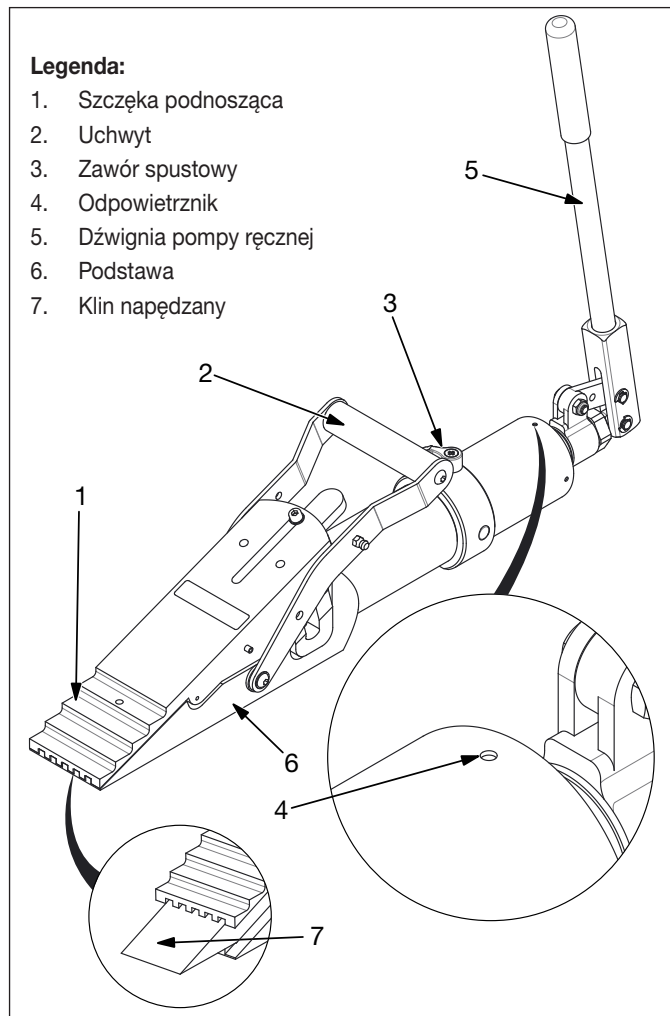


W kolejnym kroku ładunek będzie obniżany. Przed przystąpieniem do obniżania upewnij się, że dłonie, stopy i inne części ciała znajdują się z dala od obszaru szczeliny dostępowej. Nieprzestrzeganie tej zasady ostrożności może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

7. Powoli otwieraj zawór spustowy, aby obniżyć ładunek do momentu pełnego podparcia przez blok zabezpieczający.
8. W przypadku konieczności dodatkowego podniesienia obiektu wsuń klin pod ładunek, używając kolejnego wyższego stopnia klina. Następnie powtórz punkty 3-7 tej procedury, aby podnieść ładunek na dodatkową wysokość.

7.3 Ustawienie i użytkowanie – model LWC-16

Patrz ryc. 5 i inne ryciny, jak wskazano.



Rycina 5, Główne komponenty modelu LWC-16

1. Upewnij się, że podnośnik klinowy jest całkowicie wsunięty. Zamknij zawór spustowy (obróć pokrętko zaworu spustowego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do ręcznego zakręcenia – NIE UŻYWAĆ narzędzi).
2. Upewnij się, że odpowietrznik nie jest w żaden sposób zablokowany, gdyż spowodowałoby to wytworzenie próżni w układzie i uniemożliwiłoby wysuw klina.
3. Upewnij się, że minimalna szczelina pod obiektem do podniesienia ma wymiar 10 mm [0,39 cala] lub więcej. Patrz ryc. 2.
4. Nasmaruj smarem podnośnik klinowy. Patrz instrukcje w punkcie 9.0.
5. Umieść podnośnik klinowy pod środkiem obiektu do podniesienia. Szczeka podnosząca ma konstrukcję kilku schodków. Aby użyć danego stopnia, należy go całkowicie wsunąć do szczeliny, by tylna krawędź stopnia przylegała do zewnętrznej powierzchni obiektu do podniesienia. Patrz ryc. 3.
6. Obsługuj dźwignię pompy hydraulicznej, aby wykonać wysuw podnośnika klinowego.
7. Po podniesieniu obiektu na wymaganą wysokość lub na maksymalną wysokość dopuszczoną na danym stopniu wsuń blok zabezpieczający SB-2 firmy Enerpac (dołączony oddzielnie do podnośnika klinowego). Patrz ryc. 4.



W kolejnym kroku ładunek będzie obniżany. Przed przystąpieniem do obniżania upewnij się, że dłonie, stopy i inne części ciała znajdują się z dala od obszaru szczeliny dostępowej. Nieprzestrzeganie tej zasady ostrożności może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

8. Powoli otwieraj zawór spustowy, aby obniżyć ładunek do momentu pełnego podparcia przez blok zabezpieczający.

9. W przypadku konieczności dodatkowego podniesienia obiektu wsuń klin pod ładunek, używając kolejnego wyższego stopnia klina. Następnie powtórz punkty 4–8 tej procedury, aby podnieść ładunek na dodatkową wysokość.

7.4 Blok schodkowy LWB-1 firmy Enerpac

Blok schodkowy LWB-1 jest przydatny w sytuacjach, gdy podnoszone obiekty udostępniają większą szczelinę. Umożliwia to podniesienie obiektu na większą wysokość z mniejszym stopniem penetracji.

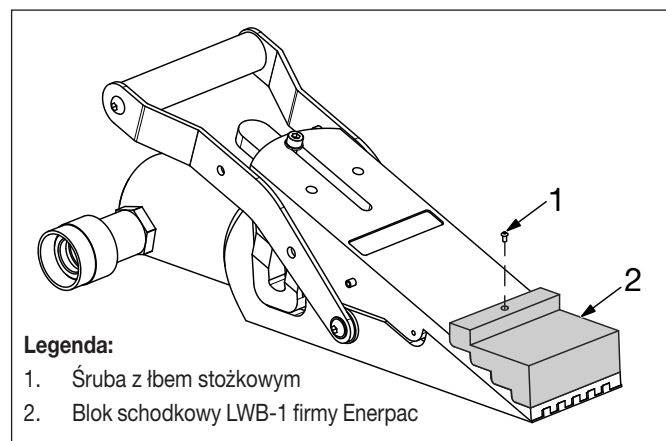
Blok schodkowy jest dołączony do modelu LWC-16 podnośnika klinowego, a w przypadku podnośnika klinowego LW-16 jest dostępny jako opcjonalne akcesorium.



Nieprzestrzeganie poniższych instrukcji może doprowadzić do utraty stabilności i zmiany położenia ładunku. Jeśli ładunek spadnie na osoby pracujące w pobliżu, może to spowodować śmierć i/lub poważne obrażenia ciała.

Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy:

- Blok schodkowy należy wsunąć pod ładunek na głębokość co najmniej 15 mm [0,59 cala].
- Należy wykorzystać pełną szerokość bloku schodkowego.



Rycina 6, Blok schodkowy LWB-1 firmy Enerpac

Aby zamontować blok schodkowy:

1. Przed przystąpieniem do montażu upewnij się, że powierzchnie współpracujące są czyste.
2. Zamontuj blok schodkowy na szczęce podnoszącej i zamocuj go za pomocą śruby z łbem stożkowym, jak pokazano na ryc. 6.

8.0 PRZEGLĄD, KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

- Podnośnik klinowy należy utrzymywać w czystości. Powierzchnie zewnętrzne czyścić z luźnych zabrudzeń i pyłu.
- Okresowo sprawdzać podnośnik klinowy pod kątem pęknięć, zużycia i uszkodzenia. Natychmiast wymieniać wszystkie pęknięte, zużyte lub uszkodzone części.
- Okresowo sprawdzać podzespoły hydrauliczne pod kątem poluzowanych połączeń, wycieków oleju i widocznych usterek. Natychmiast wymieniać wszystkie nieszczelne, zużyte lub uszkodzone elementy.
- Podnośnik klinowy przechowywać w czystym, suchym i zabezpieczonym miejscu. Przechowywanych podnośników klinowych i wężów (jeśli są obecne) nie należy wystawiać na działanie wysokich temperatur i bezpośredniego światła słonecznego.
- Tylko model LW-16:
 - Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do środka, należy zamontować pokrywki przeciwpylowe na złączkach hydraulicznych po odłączeniu węża hydraulicznego od podnośnika klinowego.
 - Wymieniaj olej hydrauliczny w pompie z zalecaną częstotliwością podaną na karcie instrukcji pompy. W przypadku podejrzenia zanieczyszczenia oleju natychmiast go wymień.

W celu naprawy należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac. Kontrole i naprawy powinny być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowane centrum serwisowe firmy Enerpac lub inny uprawniony zakład serwisu narzędzi hydraulicznych.

9.0 SMAROWANIE

UWAGA We wszystkich procedurach nakładania środka smarnego w punktach 9.1–9.4 należy użyć smaru NLGI 2.

9.1 Smarowanie podnośnika klinowego (wszystkie modele)

Powierzchnie obrobione i ruchome elementy należy obficie pokryć smarem PRZED każdym użyciem. Bez nasmarowania może dojść do zakleszczenia czy zatarcia podzespołów podnośnika klinowego podczas skoków powrotnych, co potencjalnie może doprowadzić do nierównej pracy i/lub nadmiernego zużycia.

Aby nasmarować podnośnik klinowy, należy wykonać poniższą procedurę. Patrz ryc. 7, elementy 1, 3, 4, 5 i 6.

1. Wykręć smarowniczkę z miejsca przechowywania na uchwycie podnośnika klinowego.
2. Wkręć smarowniczkę do górnego przyłącza smaru. Zamontuj smarownicę tłokową i nakładaj smar do momentu, aż zacznie wypływać. W ten sposób zostaną nasmarowane powierzchnie współpracujące szczęki podnoszącej i klina napędzanego.
3. Wykręć smarowniczkę z górnego przyłącza smaru.
4. Wkręć smarowniczkę do dolnego przyłącza smaru. Zamontuj smarownicę tłokową i nakładaj smar do momentu, aż zacznie wypływać. W ten sposób zostaną nasmarowane powierzchnie współpracujące klina napędzanego i podstawy.
5. Wykręć smarowniczkę z dolnego przyłącza smaru.

9.2 Alternatywna metoda smarowania (wszystkie modele – w przypadku braku smarownicy tłokowej)

1. Podłącz wąż hydrauliczny i pompę ręczną do podnośnika klinowego (tylko model LW-16).
2. Zamknij zawór spustowy pompy.
3. Obsługuj dźwignię pompy, aby wykonać wysuw klina.
4. Nałóż smar na odsłonięte powierzchnie klina napędzanego.
5. Otwórz zawór spustowy pompy, aby wsunąć klin.

9.3 Smarowanie kołków prowadzących

Aby nasmarować kołki prowadzące:

1. Usuń wszelkie zanieczyszczenia i zabrudzenia ze szczelin na kołki prowadzące. Patrz ryc. 7, element 2.
2. Nałóż smar na szczeliny na kołki prowadzące.

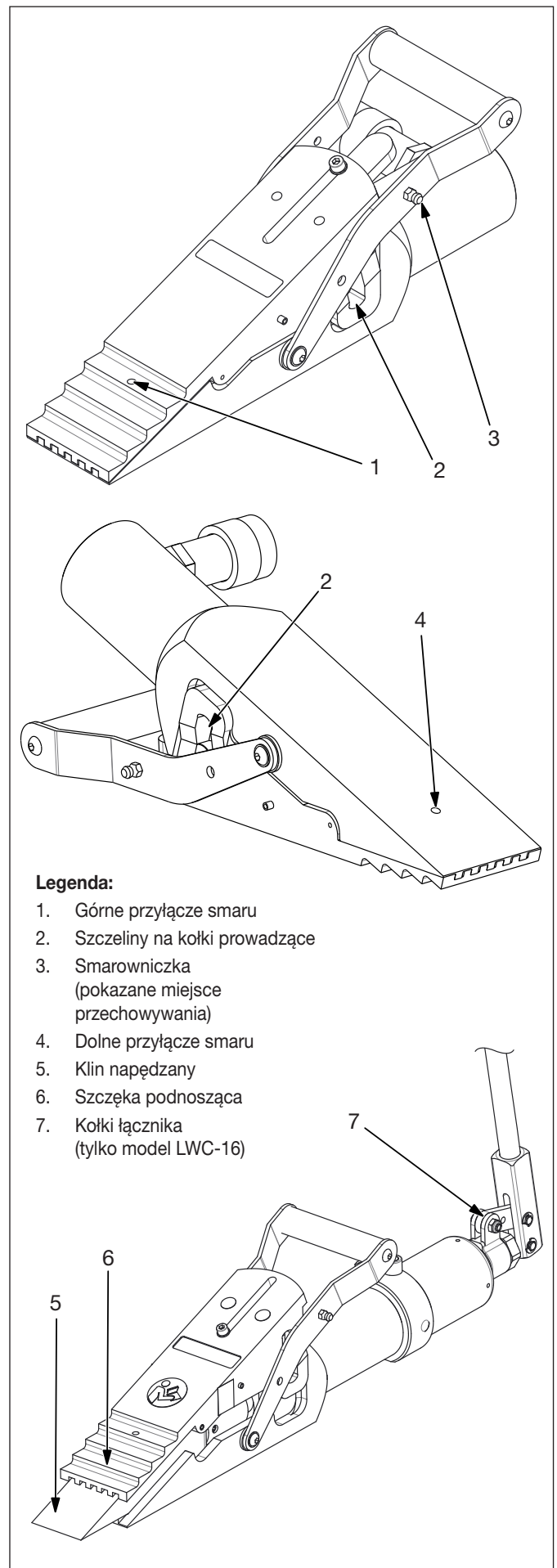
9.4 Smarowanie łącznika pompy (tylko model LWC-16)

Okresowo należy nałożyć smar na kołki łącznika, aby były nasmarowane. Patrz ryc. 7, element 7.

10.0 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Tabela dotycząca rozwiązywania problemów (stosownie tabela 1 lub 2) podaje listę najczęstszych usterek, przyczyn i rozwiązań problemów dotyczących działania podnośników klinowych.

W celu naprawy należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac. Kontrole i naprawy powinny być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowane centrum serwisowe firmy Enerpac lub inny uprawniony zakład serwisu narzędzi hydraulicznych.



Rycina 7, Smarowanie – Modele LW-16 i LWC-16

Tabela 1 – Przewodnik rozwiązywania problemów – Model LW-16

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
1. Klin podnoszący się nie wysuwa.	a. Zbyt ciężki ładunek dla podnośnika klinowego.	Zmniejszyć obciążenie lub użyć urządzenia podnoszącego o większym udźwigu znamionowym.
	b. Otwarty zawór spustowy pompy.	Zamknąć zawór spustowy pompy.
	c. Złączka nie jest całkowicie dokręcona.	Dokręcić złączkę.
	d. Awaria pompy.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
2. Klin podnoszący wysuwa się tylko częściowo.	a. Niski poziom oleju.	Uzupełnić olej w zbiorniku.
	b. Złączka nie jest całkowicie dokręcona.	Dokręcić złączkę.
	c. Zablokowany lub uszkodzony tłok cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
3. Klin podnoszący wysuwa się krótkimi zrywami.	a. Powietrze w układzie hydraulicznym.	Usunąć powietrze z układu. Patrz punkt 6.5.
	b. Zablokowany lub uszkodzony tłok cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
4. Klin podnoszący wysuwa się wolniej niż zwykle.	a. Złączka nie jest całkowicie dokręcona.	Dokręcić złączkę.
	b. Przeciekające połączenie.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	c. Awaria pompy.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
5. Klin podnoszący wysuwa się, ale nie utrzymuje ciśnienia.	a. Przeciekające połączenie.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	b. Uszczelki cylindra przeciekają.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	c. Awaria pompy.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
6. Z cylindra podnośnika klinowego wycieka olej.	a. Poluzowane połączenie.	Dokręcić złączkę. Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	b. Zużyte lub uszkodzone uszczelki cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	c. Wewnętrzne uszkodzenie cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
7. Klin podnoszący nie wsuwa się lub wsuwa się wolniej niż zwykle.	a. Zamknięty zawór spustowy pompy.	Otworzyć zawór spustowy pompy.
	b. Złączka nie jest całkowicie dokręcona.	Dokręcić złączkę.
	c. Przepiętny zbiornik pompy.	Usunąć nadmiar oleju ze zbiornika.
	d. Wąski wąż ogranicza przepływ.	Wymienić wąż hydrauliczny na model o większej średnicy.
	e. Uszkodzona lub słaba sprężyna powrotna cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	f. Zużyty lub uszkodzony cylinder i/lub mechaniczne elementy klina.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
8. Wyciek oleju z zewnętrznego zaworu upustowego.	a. Złączka nie jest całkowicie dokręcona.	Dokręcić złączkę.
	b. Blokada węża hydraulicznego.	Usunąć blokadę.
	c. Wewnętrzne uszkodzenie cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
9. Klin podnoszący wysuwa się normalnie, ale nie powraca pod obciążeniem.	Klin napędzany wymaga nasmarowania.	Wyjąć podnośnik klinowy spod ładunku i nasmarować klin napędzany.
10. Wygięta szczeka podnosząca.	a. Przesunięcie ładunku.	Ponownie ustawić ładunek, unikając przesunięcia. Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	b. Zbyt ciężki ładunek dla podnośnika klinowego.	Zmniejszyć obciążenie lub użyć urządzenia podnoszącego o większym udźwigu znamionowym. Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
11. Klin podnoszący wysuwa się do połowy, a potem zatrzymuje.	Zbiornik pompy nie jest odpowietrzony.	Otworzyć odpowietrznik zbiornika.

Tabela 2 – Przewodnik rozwiązywania problemów – Model LWC-16

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
1. Klin podnoszący się nie wysuwa.	a. Zbyt ciężki ładunek dla podnośnika klinowego.	Zmniejszyć obciążenie lub użyć urządzenia podnoszącego o większym udźwigu znamionowym.
	b. Otwarty zawór spustowy pompy.	Zamknąć zawór spustowy pompy.
	c. Awaria pompy.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
2. Klin podnoszący wysuwa się tylko częściowo.	a. Niski poziom oleju.	Uzupełnić olej w zbiorniku.
	b. Złączka nie jest całkowicie dokręcona.	Dokręcić złączkę.
	c. Zablokowany lub uszkodzony tłok cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
3. Klin podnoszący wysuwa się krótkimi zrywami.	a. Powietrze w układzie hydraulicznym.	Usunąć powietrze z układu. Patrz punkt 6.6.
	b. Zablokowany lub uszkodzony tłok cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
4. Klin podnoszący wysuwa się wolniej niż zwykle.	Awaria pompy.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
5. Klin podnoszący wysuwa się, ale nie utrzymuje ciśnienia.	a. Uszczelki cylindra przeciekają.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	b. Awaria pompy.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
6. Z cylindra podnośnika klinowego wycieka olej.	a. Zużyte lub uszkodzone uszczelki.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	b. Wewnętrzne uszkodzenie cylindra.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
7. Klin podnoszący nie wsuwa się lub wsuwa się wolniej niż zwykle.	a. Zamknięty zawór spustowy pompy.	Otworzyć zawór spustowy pompy. Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	b. Uszkodzona lub słaba sprężyna powrotna.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	c. Wewnętrzne uszkodzenie podnośnika klinowego.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
8. Klin podnoszący wysuwa się, ale nie powraca pod obciążeniem.	Klin napędzany wymaga nasmarowania.	Wyjąć podnośnik klinowy spod ładunku i nasmarować klin napędzany.
9. Wygięta szczeka podnosząca.	a. Przesunięcie ładunku.	Ponownie ustawić ładunek, unikając przesunięcia. Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
	b. Zbyt ciężki ładunek dla podnośnika klinowego.	Zmniejszyć obciążenie lub użyć urządzenia podnoszącego o większym udźwigu znamionowym. Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
10. Klin podnoszący wysuwa się do połowy, a potem zatrzymuje.	Zablokowany odpowietrznik.	Sprawdzić odpowietrznik pod kątem niedrożności. Usunąć niedrożność, jeśli stwierdzono jej obecność.
11. Wycieki pod ciśnieniem, dźwignia pompy samoistnie się podnosi.	Wewnętrzne zużycie lub uszkodzenie.	Naprawić lub wymienić wymagane komponenty. Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.

Uwagi:

Uwagi:

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

<http://www.enerpac.com>