

Uszczelnione pompy materiałowe 4-Ball Plus

3A7819H

Modele 2500 cm³, 3000 cm³ i 4000 cm³

PL

Zaprojektowane z myślą o obiegu materiałów wykończeniowych pod niskim ciśnieniem i w dużej objętości.

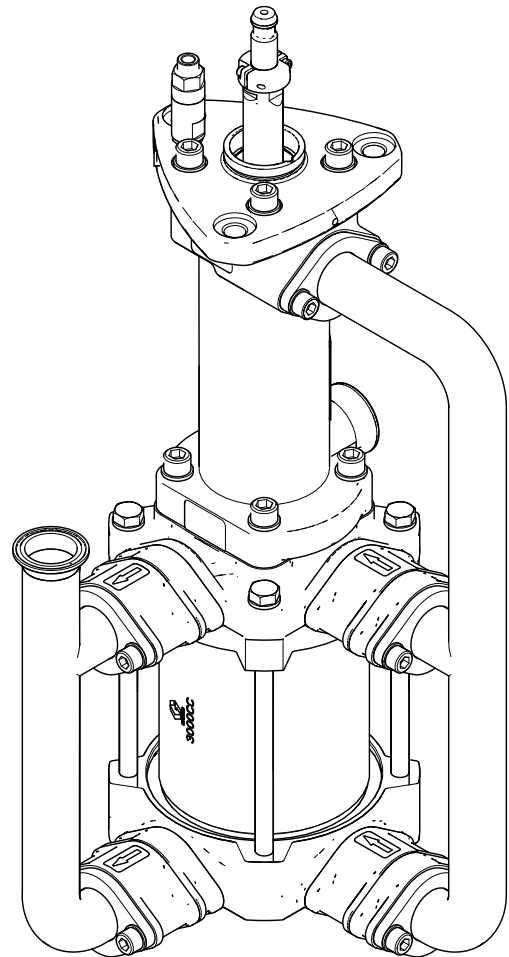
Nie stosować do przepłukiwania lub oczyszczania przewodów kwasami, cieczami żrącymi, ściernymi i podobnymi. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

Patrz strona 21, gdzie podano specyfikacje techniczne, takie jak maksymalne ciśnienie robocze.



Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje zawarte w tej instrukcji oraz osobnej instrukcji obsługi pompy materiałowej. Należy zachować niniejszą instrukcję.



ti32110a

Spis treści

Instrukcje powiązane	3
Modele†	3
Dostępne opcje w przypadku zamawiania pompy	
materiałowej	3
Ostrzeżenia	4
Naprawa	6
Pełny demontaż pompy	6
Ponowny montaż całej pompy	8
Wymiana miecha	13
Części (Wszystkie modele)	15
Zestawy naprawcze	18
Zestawy przyłączeniowe	18
Wymiary	19
Dane techniczne	21
California Proposition 65	21
Standardowa gwarancja firmy Graco	22
Informacja o firmie Graco	22

Instrukcje powiązane

Instrukcja	Opis
3A6938	Pompy High-Flo® Plus 4-Ball
3A6939	Viscount® Pompy High-Flo Plus
3A6937	Pompy E-Flo® DC High-Flo Plus
3A3453	Pompy cyrkulacyjne E-Flo® DC 2000, 3000, 4000 i 5000
311876	Zestawy przyłączeniowe do pomp materiałowych 4-Ball
3A7828	Uszczelnione pompy E-Flo® DCi z 4 zaworami kulowymi

Modele[‡]

Opis modelu	Rozmiary		
	Pompy materiałowe 2500 cm ³	Pompy materiałowe 3000 cm ³	Pompy materiałowe 4000 cm ³
Cylindry Ultralife			
Standardowa rotacja płyty górnej*	17Z387	17Z388	17Z389
Rotacja płyty górnej 90°*	17Z695	17Z696	17Z697
Rotacja płyty górnej 180°*	17Z698	17Z699	17Z700
Cylindry Ultralife z kulami wykonanymi z azotku krzemu			
Standardowa rotacja płyty górnej	18F379	18F380	18F381
Cylindry chromowane			
Standardowa rotacja płyty górnej*	17Z390	17Z391	17Z392
Rotacja płyty górnej 90°*	Nd.		
Rotacja płyty górnej 180°*	Nd.		

‡ Wszystkie modele wymagają zastosowania zestawu przyłączeniowego jeśli nowa pompa materiałowa jest podłączana do istniejącego silnika. Patrz **Zestawy przyłączeniowe**, strona 18.

* Patrz **Wymiary**, strona 19, gdzie podano sposoby orientacji płyty górnej.

Dostępne opcje w przypadku zamawiania pompy materiałowej

Opcje dotyczące powłoki cylindra/tłoczyska obejmują wariant Ultralife i Chrome:

- W przypadku większości zastosowań, najlepiej sprawdzi się wariant Chrome.
- Wariant Chrome należy stosować w przypadku farb z drobną pigmentacją oraz cieczy charakteryzujących się niskim współczynnikiem smarowania, takich jak rozpuszczalniki i woda.

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, użytkowania, uziemiania, konserwacji i napraw niniejszego urządzenia. Symbol wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka związanego z daną procedurą. Gdy te symbole pojawiają się w treści instrukcji lub na etykietach ostrzeżenia, należy odnieść się do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach w treści niniejszej instrukcji obsługi mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, których nie opisano w niniejszej części.

 OSTRZEŻENIE	
   	<p>RYZIKO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze pracy, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt mogą być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania pożarom i eksplozjom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu; takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi). • Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze pracy Patrz Instrukcje dotyczące uziemienia. • Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem przy wysokim ciśnieniu. • W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty i benzyna. • Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów. • Używać wyłącznie uziemionych węży. • Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących. • Natychmiast przerwać pracę, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie korzystać z urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.
  	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO – URZĄDZENIE POD CIŚNIENIEM</p> <p>Rozlana ciecz z urządzenia, wycieków lub pękniętych części może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Codziennie sprawdzać węże, przewody, rury i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.

OSTRZEŻENIE



RYZIKO ZWIĄZANE Z NIEPRAWIDŁOWYM UŻYTKOWANIEM URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

- Nie należy obsługiwać urządzenia, gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz **Parametry techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia.
- Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz **Parametry techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać Kartę charakterystyki bezpieczeństwa (Safety Data Sheet – SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**, gdy urządzenie nie jest używane.
- Sprzęt należy kontrolować codziennie. Zużyte lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić na oryginalne części zamienne pochodzące od producenta.
- Nie wprowadzać zmian ani nie modyfikować urządzenia. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że wszystkie urządzenia mają odpowiednie parametry znamionowe oraz zostały zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym są eksploatowane.
- Sprzęt należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem.
- Węże i kable należy prowadzić z dala od miejsc o dużym natężeniu ruchu, ostrych krawędzi, ruchomych części i gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za węże.
- Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



RYZIKO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.

- Nie zbliżać się do ruchomych części.
- Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.
- Urządzenie pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać **procedurę usuwania ciśnienia** i odłączyć wszystkie źródła zasilania.



RYZIKO ZWIĄZANE Z ODDZIAŁYWANIEM TOKSYCZNYCH CIECZY LUB OPARÓW

W przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, wprowadzenia do dróg oddechowych lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub zgon.

- Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS).
- Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, który pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Środki ochrony indywidualnej obejmują między innymi:

- Środki ochrony oczu i słuchu.
- respiratory, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta cieczy oraz rozpuszczalnika.

Naprawa

Pełny demontaż pompy

Patrz **Zestawy naprawcze**, strona 18, gdzie znajduje się pełna lista dostępnych zestawów naprawczych.

Aby wymienić miechy bez pełnego demontażu pompy, patrz **Ponowny montaż zespołu miecha**, strona 9.

Przygotowania do demontażu



Sprzęt ten jest stale pod ciśnieniem aż do chwili ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z Procedurą odciążenia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

1. W razie możliwości przepłucz pompę.
2. Zatrzymać pompę w górnym punkcie skoku.
3. Obniżyć ciśnienie. Należy postępować zgodnie z **Procedurą uwalniania nadmiaru ciśnienia** opisaną w instrukcji obsługi posiadanej pompy.
4. Odłączyć pompę od silnika w sposób opisany w oddzielnej instrukcji pompy.

Demontaż zaworów zwrotnych i kolektorów bocznych

Patrz **Części (Wszystkie modele)**, strona 15, gdzie znajdują się rysunki złożeniowe części.

1. Zamontować dolną obudowę cieczy (7) w imadle.
2. Przygotować kubek na odpady i usunąć dwie główne zatyczki spustu cieczy (50). Złać jak najwięcej pozostałej cieczy.
3. Skontrolować zawór nadmiarowy (48) i upewnić się, że nie jest zapchany. Nacisnąć w dół kulę zaworu, aby sprawdzić, czy kula i sprężyna mogą poruszać się swobodnie.

UWAGA: Zawór nadmiarowy (48) nie jest zatyczką i nie powinien być montowany w miejscu, w którym znajduje się zatyczka. Zawór nadmiarowy należy montować w górnej części obudowy cieczy (8) bezpośrednio na przeciw kolektorów wlotowych.

INFORMACJA

Kula i sprężyna muszą się swobodnie poruszać w górnej części obudowy cieczy (8). Jeżeli zawór nadmiarowy jest zatkany lub wypełniony materiałem, pompa może nadmiernie zwiększyć ciśnienie, powodując nieszczelność i ewentualne uszkodzenie uszczelek. Aby zapobiec potencjalnemu zatkaniu, należy wyczyścić zawór nadmiarowy i wymoczyć gniazdo w kompatybilnym rozpuszczalniku. Usunąć wszystkie pozostałości materiału z kuli i gniazda obudowy. Jeśli kula i sprężyna nadal nie poruszają się swobodnie, należy wymienić zespół zaworu (48).

4. Zaczynając od dolnych zaworów zwrotnych, wykręcić dziesięć śrub (45, 46) mocujących kolektory i zawory zwrotne do pompy. Po poluzowaniu śrub ciecz wycieknie z kolektorów. Podeprzeć obudowy zaworów zwrotnych po odkręceniu śrub, aby obudowy zaworów zwrotnych nie odpadły.

UWAGA: Należy uważać, aby nie upuścić ani nie uszkodzić kul (39) i gniazd (38). Uszkodzona kula lub gniazdo nie będą mogły się prawidłowo uszczelnić, co spowoduje wycieki cieczy poza zawór zwrotny i nieprawidłową pracę pompy.

Demontaż sekcji miecha

Patrz Rys. 8 na stronie 12.

Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

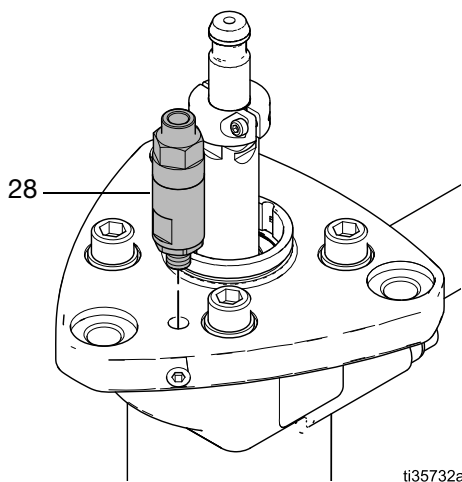
1. Zdjąć kołnierz zabezpieczający (20) poprzez wykręcenie śrub (21).
2. Wykręcić cztery śruby walcowe (33) i wyjąć podkładki samokontrujące (10) z płyty górnej (15).
3. Ostrożnie podnieść płytę górną (15) ponad komorę miechów (13). Utrzymywać płytę górną (15) w poziomie.

UWAGA: Patrz Rys. 2 na stronie 8. Pierścień zabezpieczający (27), podkładka zabezpieczająca (26), obudowa łożyska (16), łożysko (17) i uszczelka zapasowa (18) zagnieżdżają się w płycie górnej i zsuwają się razem z płytą górną (29).

4. W przypadku awarii miecha, należy również zdjąć zawór odpowietrzający (28) z płyty górnej. Oczyszczyć drogę cieczy ze zbrylonej farby.

INFORMACJA

Jeśli miech uległ awarii, należy również wymienić zawór odpowietrzający (28) i oczyścić drogę cieczy z farby. Zaniechanie wymiany zaworu odpowietrzającego może spowodować potencjalne uszkodzenia i przedwczesne zużycie miecha.



Rys. 1. Zawór odpowietrzający

5. Wymontować pierścień uszczelniający o-ring miecha (19).
6. Wymontować zespół miecha z komory miecha.

UWAGA: W skład zespołu miecha wchodzi: nakrętka miecha (25), miech (14), uszczelki o-ring (23, 24) oraz tuleja miecha (22). Sposób demontażu, patrz **Demontaż zespołu miecha** strona 8 i Rys. 3 na stronie 9.

7. Zdjąć cztery śruby walcowe (33) z podstawy komory miecha (13). Unieść komorę miecha prosto do góry z obudowy wylotu cieczy (8). Należy uważać, aby nie uszkodzić tłoczyska (3).

Demontaż sekcji cieczy

Patrz **Części (Wszystkie modele)**, strona 15, gdzie znajdują się rysunki złożeniowe części.

1. Wyjąć wkład gardzieli (29).
2. Wykręcić cztery śruby (11) i podkładki samokontrujące (10). Zdjąć górną obudowę pompy (8).

UWAGA: Cylinder (6) i zespół tłoka mogą obluzować się wraz z górną obudową cieczy (8) lub pozostać na miejscu na dolnej obudowie cieczy (7).

3. Wyjąć cylinder (6). Wypchnąć zespół tłoka z cylindra (6). Sprawdzić powierzchnię tłoczyska (3) oraz wewnętrznych powierzchni cylindra (6). Jeśli którakolwiek z tych części jest porysowana lub uszkodzona, wymień je.

UWAGA: Należy uważać, aby nie upuścić ani nie uszkodzić kul (39) i gniazd (38). Uszkodzona kula lub gniazdo nie będą mogły się prawidłowo uszczelnić, co spowoduje wycieki cieczy poza zawór zwrotny i nieprawidłową pracę pompy.

Demontaż płyty górnej

Patrz Rys. 2 na stronie 8.

Ostrożnie zdjąć pierścień zabezpieczający (27), podkładkę zabezpieczającą (26), obudowę łożyska (16), łożysko (17) i uszczelkę zapasową (18) z płyty górnej (15).

Demontaż zespołu miecha

Patrz Rys. 3 na stronie 9.

1. Umieścić płaszczyzny tulei miecha (22) w imadle.
2. Użyć klucza na płaskich powierzchniach nakrętki miecha (25) i zdjąć ją z tulei miecha.
3. Zdjąć uszczelki o-ring (24, 25) z wnętrza tulei miecha (22).
4. Przesunąć miech (14) w górę i oddzielić go od tulei miecha (22).

Demontaż wkładu gardzieli

Patrz Rys. 4 na stronie 9.

W celu demontażu wkładu gardzieli należy zdjąć nakrętkę gardzieli (30), uszczelkę o-ring (37), uszczelkę wargową (35) i obie uszczelki o-ring (36).

Demontaż zespołu tłoka

Patrz Rys. 5 na stronie 10.

Zamocuj płaszczyzny nakrętki tłoka (4) w imadle. Odkręć tłoczysko (3) od nakrętki tłoka (4). Zdemontować tłok (1), uszczelkę (2) i podkładkę (5).

Wyczyścić wszystkie części

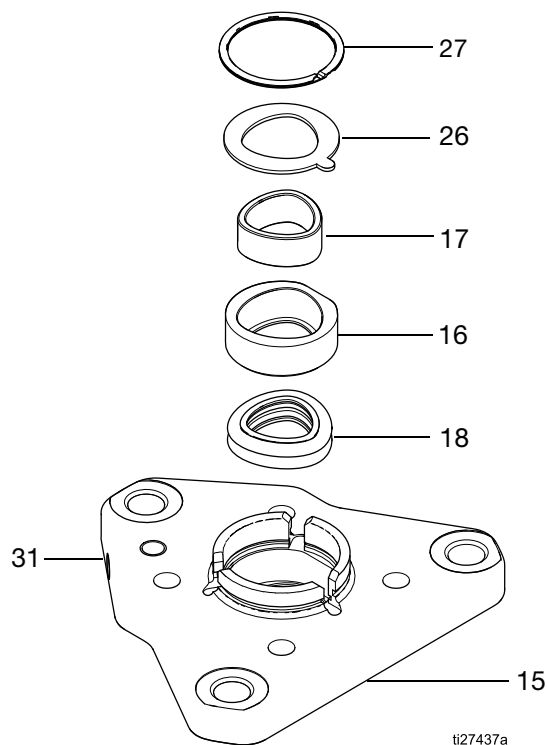
Oczyścić wszystkie części w odpowiednim rozpuszczalniku. Sprawdzić wszystkie części, czy nie są uszkodzone lub zużyte. Jeśli korzystasz z zestawu naprawczego, użyć wszystkich nowych części z zestawu, wyrzucając zastępowane przez nie stare części. Wymienić pozostałe części w miarę potrzeby. Zużyte lub uszkodzone części mogą spowodować nieprawidłowe działanie pompy lub spowodować przedwczesne zużycie nowych uszczelek i uszczelnień.

Ponowny montaż całej pompy

Ponowny montaż płyty górnej

Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

1. Nałożyć środek smarny na uszczelkę zapasową (18).
2. Zamontować uszczelkę zapasową (18). Upewnić się, że uszczelka została całkowicie osadzona. W razie potrzeby użyć prasy.
3. Zamontować obudowę łożyska (16), łożysko (17), podkładkę zabezpieczającą (26) i pierścień zabezpieczający (27) w płycie górnej (15).

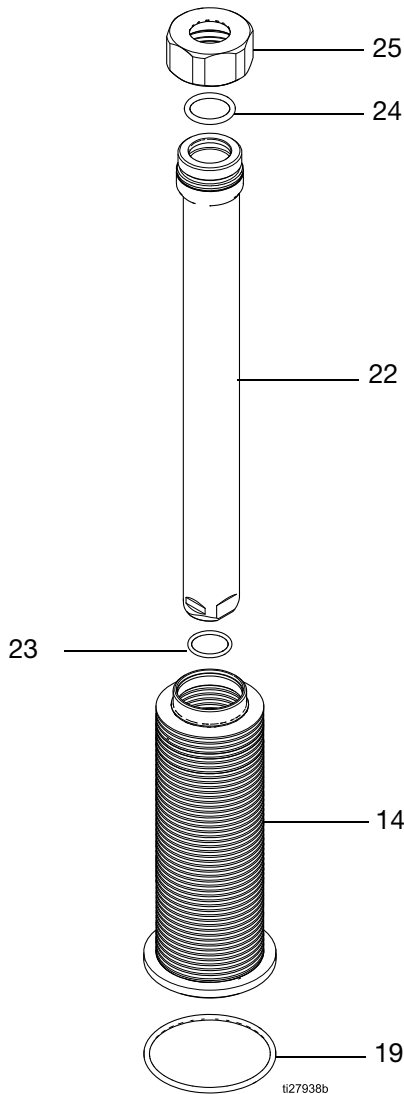


Rys. 2. Montaż płyty górnej

Ponowny montaż zespołu miecha

Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

1. Nasmarować i założyć uszczelkę o-ring (23).
2. Wsunąć nowy miech (14) na tuleję miecha (22) i wcisnąć go na miejsce.
3. Umieścić płaszczyny tulei miecha (22) w imadle.
4. Nasmarować i założyć uszczelkę o-ring (24).
5. Nałożyć smar zapobiegający zatarciom na wewnętrzną średnicę nakrętki miecha (25).
6. Założyć nakrętkę miecha i dokręcić momentem 34-41 N•m (25-30 ft-lb).
7. Nasmarować i założyć uszczelkę o-ring miecha (19).

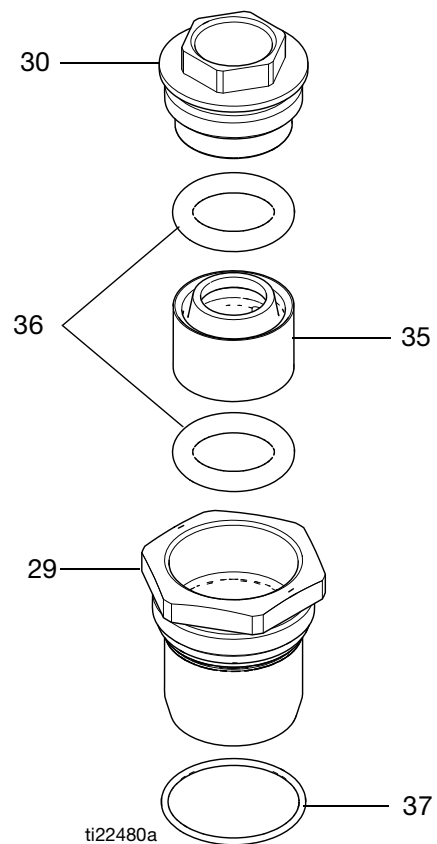


Rys. 3. Demontaż lub montaż miecha

Ponowny montaż wkładu gardzieli

Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

1. Nanieść środek smarny na uszczelki o-ring (36). Zamontować jedną uszczelkę o-ring (36) we wkładzie gardzieli (29). Zamontować uszczelkę wargową (35). Zamontować jedną uszczelkę o-ring (36). Nałożyć smar do gwintów na zewnętrzne gwinty nakrętki gardzieli (30) i wkręcić ją do wkładu (29). Dokręcić ręcznie.
2. Nanieść środek smarny na uszczelkę o-ring (37). Wsunąć uszczelkę o-ring (37) na zewnętrzną krawędź wkładu gardzieli (29), aż do osadzenia uszczelki o-ring (37) w rowku.



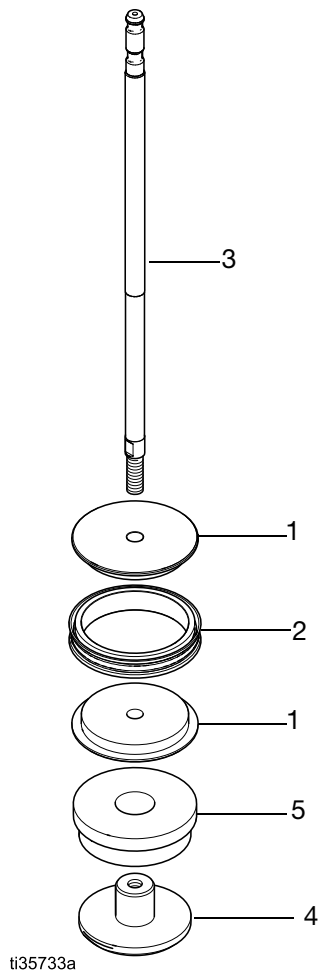
Rys. 4. Demontaż lub montaż wkładu gardzieli

Ponowny montaż zespołu tłoka

Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

UWAGA: W przypadku ponownego montażu zespołu tłoków 2500 cm³ łatwiejsze może być wykonanie kroków 1 i 2 gdy części znajdują się wewnątrz nasmarowanego cylindra (6).

1. Umieścić połówki tłoka (1) wokół uszczelki tłoka (2) i zatrasnąć je ze sobą. Patrz Rys. 5.
2. Nałożyć środek zapewniający wysoki stopień wytrzymałości (czerwony) Loctite® 268, 263 lub 2760 na zewnętrzną stronę gwintów tłoczyska (3), nanosząc go w obrębie 360° wokół całego gwintu. Wkręcić tłoczysko (3) przez tłok (1) i podkładkę (5) w nakrętkę tłoka (4). Dokręcić nakrętkę tłoka (4) momentem 129-135 N•m (95-100 ft-lb). Przed użyciem pompy, środek uszczelniający należy pozostawić do utwardzenia na co najmniej 12 godzin.



Rys. 5. Demontaż lub montaż tłoka

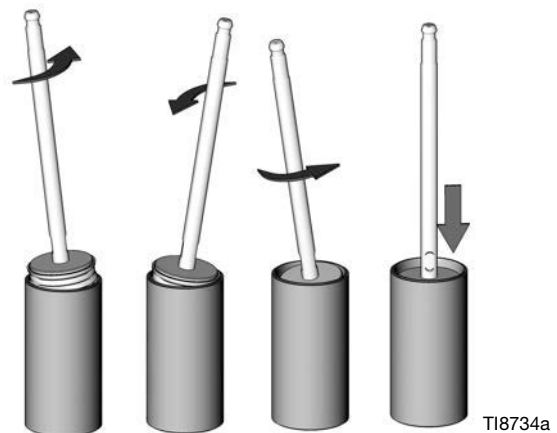
Ponowny montaż sekcji cieczy

Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

INFORMACJA

Zawór nadmiarowy (48) należy zainstalować w górnej obudowie pompy (8), jak pokazano w **Części (Wszystkie modele)**, na stronie 15. Zawór nadmiarowy zmniejsza ryzyko wystąpienia nadmiernego ciśnienia w pompie i w konsekwencji uszkodzenia pompy.

1. Ponownie zamontować zatyczki (50, 52) w górnej (8) i dolnej (7) części obudowy cieczy.
2. Zamontować zawór nadmiarowy (48) w górnej części obudowy (8) bezpośrednio na przeciw miejsca, w którym zostanie zamocowany kolektor dolotowy (49). Dokręcić zawór nadmiarowy (48) momentem 11-15 N•m (100-135 in-lb).
3. Umieścić dolną część (7) obudowy w imadle.
4. Zamontować zespół tłoczyska pompy w cylindrze (6). Nasmarować wnętrze cylindra (6). Wsunąć zespół tłoka do cylindra (6). Obrócić zespół tłoka w sposób pokazany w Rys. 6.



Rys. 6. Montaż tłoka w cylindrze

5. Umieścić uszczelkę cylindra (9) w dolnej części obudowy (7), używając smaru, aby utrzymać ją na miejscu, a następnie umieścić cylinder (6) w dolnej części obudowy (7).
6. Nałożyć smar do gwintów na gwinty zewnętrzne wkładu gardzieli (29) i luźno wkręcić zmontowany wkład do obudowy wylotu płynu (8).

- Umieścić uszczelkę cylindra w górnej części obudowy, używając smaru do utrzymania jej na miejscu. Założyć górną część obudowy na tłoczysko i na cylinder. Upewnić się, że otwory wlotowe i wylotowe w częściach obudowy są ustawione w jednej linii. Nałożyć smar do gwintów i przełożyć śruby z podkładkami samokontrującymi przez górną część obudowy, aby trafiły w dolną część obudowy. Dokręcić śruby ręcznie. Dokręcić równomiernie śruby (11), sprawdzając, czy uszczelka cylindra (9) nie zgnięta się i jest na swoim miejscu. Dokręcić śruby (11) momentem 54-61 N•m (40-45 ft-lb).
- Dokręcić wkład gardzieli (29) momentem 95-102 N•m (70-75 ft-lb). Dokręcić nakrętkę gardzieli (30) momentem 34-41 N•m (25-30 ft-lb).

Ponowny montaż sekcji miecha

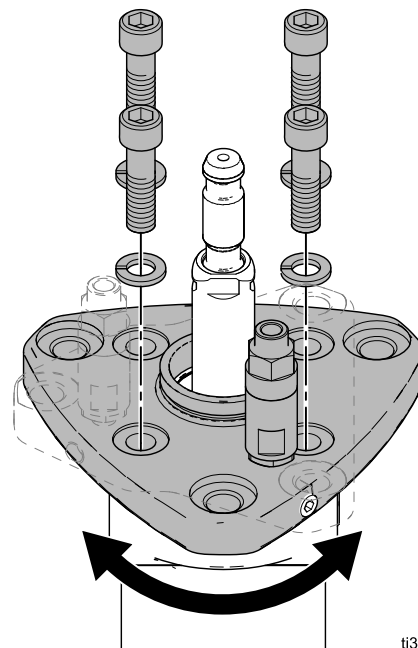
Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

- Umieścić uszczelkę o-ring (12) w górnej części górnej obudowy cieczy (8).
- Nałożyć komorę miecha (13) na górną część obudowy cieczy (8), uważając, aby nie uszkodzić tłoczyska (3).
- Nałożyć usuwalny (niebieski) preparat Loctite® 243 na całą długość gwintów śrub walcowych (33). Wkręcić cztery śruby walcowe (33) z podkładkami samokontrującymi (10) w celu zamocowania komory miecha (13) do górnej części obudowy cieczy (8). Dokręcić śruby walcowe (33) równomiernie momentem 54-61 N•m (40-45 ft-lb).
- Włożyć zespół miecha na tłoczysko (3) i do komory miecha (13).
- Nasmarować i założyć uszczelkę o-ring miecha (19).

Montaż płyty górnej i kolektora bocznego

Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

- Zamontować zespół płyty górnej (15) (patrz Rys. 2, strona 8), na zespole miecha (14), wyrównując kształty tulei miecha (22) i uszczelki zapasowej (18). W celu uzyskania właściwej orientacji, obracać co 90° wyrównując otwory na śruby.



ti35734a

Rys. 7. Obracanie płyty górnej w zależności od potrzeb

- Nałożyć usuwalny (niebieski) preparat Loctite® 243 na całą długość gwintów śrub walcowych (33). Wkręcić cztery śruby walcowe (33) wraz z podkładkami samokontrującymi (10) w płytę górną (15). Umożliwi to mocne przytrzymanie zespołu miecha (14) na miejscu. Dokręcić śruby walcowe (33) równomiernie momentem 54-61 N•m (40-45 ft-lb).
- Jeżeli był zdemontowany, należy nałożyć klej do gwintów i zainstalować nowy zawór odpowietrzający (28) w otworze płyty górnej. Zawór musi być zamontowany tak, aby pozostał w pozycji pionowej.
- Nałożyć usuwalny (niebieski) Loctite 243 na śruby (21). Zamontować kołnierz zabezpieczający (20). Dokręcić śruby momentem 2-2,5 N•m (18-22 in-lb).

Montaż kolektorów

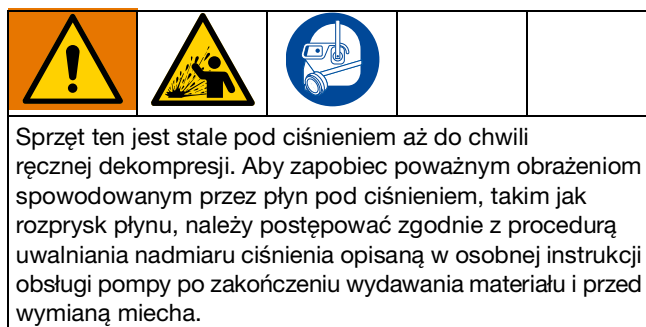
Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

1. Nałożyć środek smarny na uszczelkę o-ring (34) i umieścić w sekcji kolektora komory miecha.
2. Nałożyć usuwalny (niebieski) preparat Loctite® 243 na całą długość gwintów śrub walcowych (45,46). Zamontować dwie śruby walcowe (45) z podkładkami (47) w dolnych otworach kołnierza kolektora dolotowego i przez zmontowaną obudowę zaworu zwrotnego (41). Zmontowana obudowa zaworu kontrolnego - patrz Rys. 9.

Sprawdzić, czy strzałka na obudowie zaworu zwrotnego (41) jest skierowana w stronę zespołu pompy. Aby sprawdzić orientację obudowy zaworu zwrotnego, patrz **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15. Luźno dokręcić ręcznie dwie śruby walcowe (45) do górnej części obudowy cieczy (8).

3. Zamontować drugą zmontowaną obudowę zaworu zwrotnego (41), przeprowadzając śruby walcowe (45) przez środkowy kołnierz kolektora dolotowego (49) i zmontowaną obudowę zaworu zwrotnego (41). Sprawdzić, czy strzałka jest skierowana w stronę zespołu pompy. Luźno dokręcić ręcznie śruby walcowe (45) do górnej części obudowy cieczy (8).
4. Śruby walcowe (46) z podkładką (47) wkręcić ręcznie w komorę miecha (13).
5. Dokręcić równomiernie wszystkie śruby walcowe (45, 46) na kolektorze dolotowym (49). Dokręcić momentem 54-61 N•m (40-45 ft-lb).
6. Zamontować dwie śruby walcowe (45) z podkładkami (47) w otworach dolnego kołnierza kolektora wylotowego (51). Przez zmontowaną obudowę zaworu zwrotnego (41) sprawdzić, czy strzałka na obudowie zaworu zwrotnego (41) jest skierowana w stronę przeciwną do zespołu pompy. Aby sprawdzić orientację obudowy zaworu zwrotnego, patrz Rys. 11 na stronie 19. Luźno dokręcić ręcznie dwie śruby walcowe do dolnej części obudowy (7).
7. Zainstalować górną zmontowaną obudowę zaworu zwrotnego (41) przeprowadzając śruby walcowe (45) przez górny kołnierz kolektora wylotowego (51) i zmontowaną obudowę zaworu zwrotnego (41). Sprawdzić, czy strzałka jest skierowana w stronę przeciwną do zespołu pompy. Luźno dokręcić ręcznie śruby walcowe (45) do górnej części obudowy cieczy (8).
8. Dokręcić równomiernie wszystkie śruby walcowe (45) na kolektorze wylotowym (51). Dokręcić momentem 54-61 N•m (40-45 ft-lb).

Wymiana miecha



Należy postępować zgodnie z tymi instrukcjami, aby wymienić tylko miech, bez całkowitego demontażu pompy materiałowej. Dostępny jest zestaw naprawczy miecha 17K766.

Spis wszystkich środków smarnych i klejów znajduje się w rozdziale **Części (Wszystkie modele)** na stronie 15.

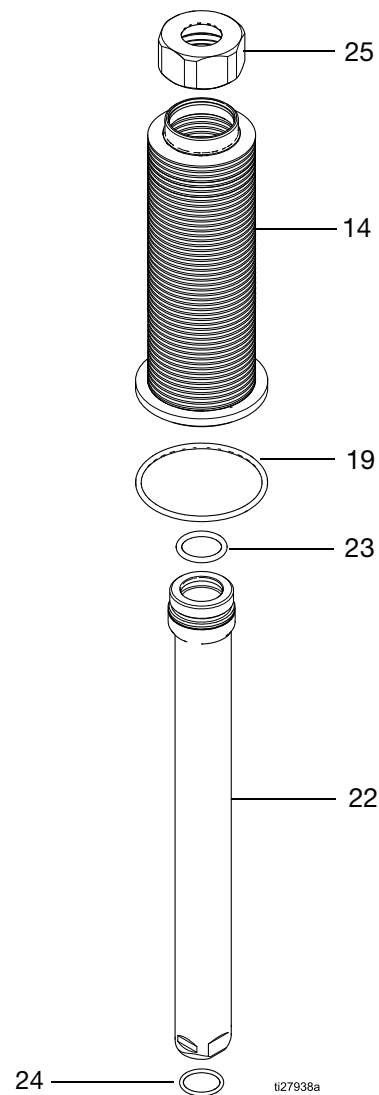
1. Wykonać kroki 1–4 w rozdziale **Przygotowania do demontażu**, strona 6, aby uwolnić ciśnienie i przygotować pompę do konserwacji.
 2. Umieścić dolną część obudowy (8) w imadle.
 3. Zdjąć kołnierz zabezpieczający (20) poprzez wykręcenie śrub (21).
 4. Wykręcić cztery śruby walcowe (33) i wyjąć podkładki samokontrujące (10) z płyty górnej (15). Umożliwi to obracanie zespołu miecha razem z zespołem płyty górnej. Patrz Rys. 8 na stronie 12.
 5. Ostrożnie podnieść zespół płyty górnej (15) ponad komorę miecha (13). Podczas podnoszenia utrzymywać płytę górną (15) w poziomie.
- UWAGA:** Patrz Rys. 2 na stronie 8. Pierścień zabezpieczający (27), podkładka zabezpieczająca (26), obudowa łożyska (16), łożysko (17) i uszczelka zapasowa (18) zagnieżdżają się w płycie górnej i zsuwają się razem z płytą górną (15).
6. Ostrożnie zdjąć pierścień zabezpieczający (27), podkładkę zabezpieczającą (26), obudowę łożyska (16), łożysko (17) i uszczelkę zapasową (18) z płyty górnej (15). Patrz Rys. 2 na stronie 8.
 7. Wymontować uszczelkę o-ring miecha (19). Patrz Rys. 3 na stronie 9.
 8. Wymontować zespół miecha z komory miecha (15). Wymontować uszczelkę o-ring (23).
 9. W przypadku awarii miecha, należy również zdjąć zawór odpowietrzający (28) z płyty górnej. Oczyszczyć drogę cieczy ze zbrylonej farby.

INFORMACJA

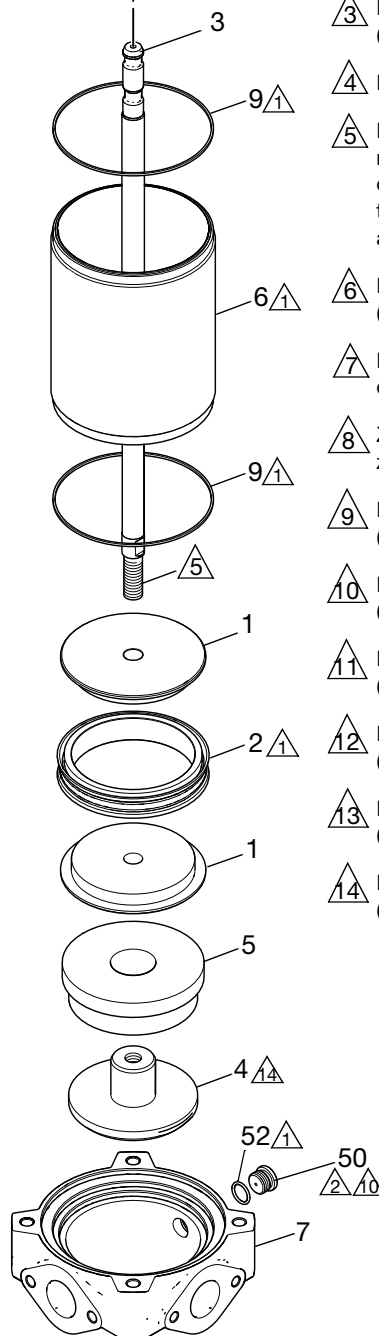
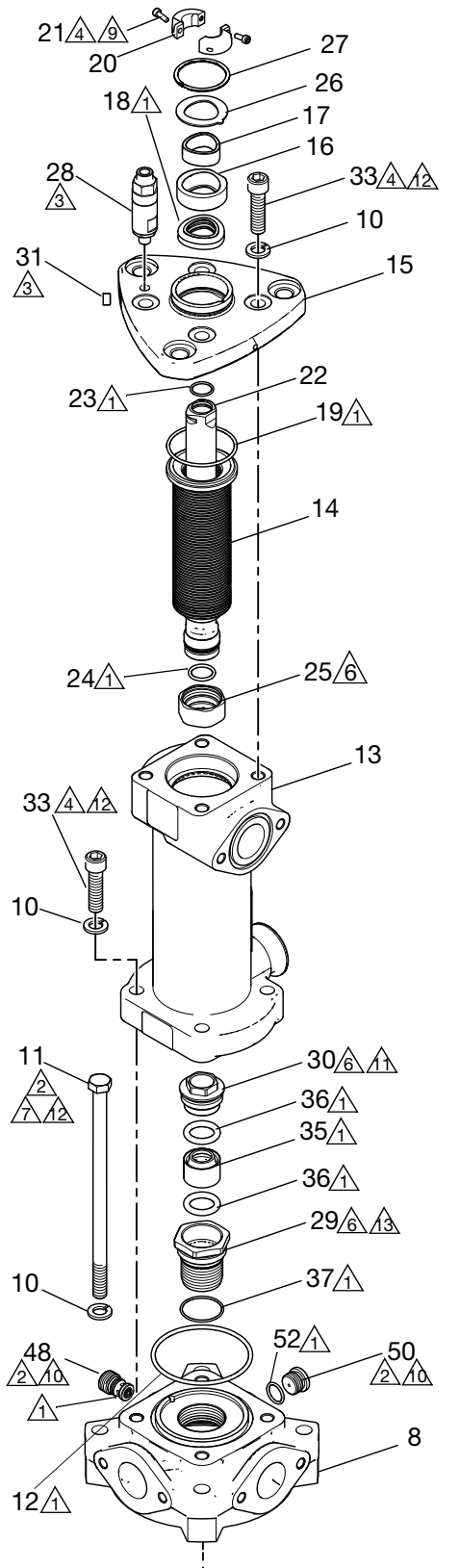
Jeśli miech uległ awarii, należy również wymienić zawór odpowietrzający (28) i oczyścić drogę cieczy z farby. Zaniechanie wymiany zaworu odpowietrzającego może spowodować potencjalne uszkodzenia i przedwczesne zużycie miecha.

10. Umieścić płaszczyzny tulei miecha (22) w imadle.
11. Użyć klucza na płaskich powierzchniach nakrętki miecha (25) i zdjąć ją z tulei miecha.
12. Zdjąć uszczelkę o-ring (24) z wnętrza tulei miecha (22).
13. Przesunąć miech (14) w górę i oddzielić go od tulei miecha (22).
14. Nasmarować i założyć uszczelkę o-ring (23).
15. Wsunąć nowy miech (14) na tuleję miecha (22) i wcisnąć go na miejsce.
16. Nasmarować i założyć uszczelkę o-ring (24) w tulei miecha.
17. Nałożyć usuwalny (niebieski) Loctite® 243 na gwinty zewnętrzne tulei miecha.
18. Założyć nakrętkę miecha i dokręcić momentem 34-41 N•m (25-30 ft-lb).
19. Włożyć zespół miecha na tłoczysko (3) i do komory miecha (13).
20. Nasmarować i założyć uszczelkę o-ring miecha (19).
21. Nałożyć środek smarny na uszczelkę zapasową (18). Zamontować uszczelkę zapasową (18) w górnej płycie. Upewnić się, że uszczelka została całkowicie osadzona. W razie potrzeby użyć prasy.
22. Zamontować pierścień zabezpieczający (27), podkładkę zabezpieczającą (26), obudowę łożyska (16) i łożysko (17) w płycie górnej (15). Patrz Rys. 2 na stronie 8.
23. Jeżeli był zdemontowany, należy nałożyć klej do gwintów i zainstalować nowy zawór odpowietrzający (28) w otworze w górnej części płyty górnej. Zawór musi być zamontowany tak, aby pozostał w pozycji pionowej.
24. Zamontować zespół płyty górnej na zespole miecha wyrównując kształty tulei miecha (22) i uszczelki zapasowej (18).

25. Nałożyć usuwalny (niebieski) preparat Loctite® 243 na całą długość gwintów śrub walcowych (33). Wkręcić cztery śruby walcowe (33) wraz z podkładkami samokontrującymi (10) w płytę górną (29). Umożliwi to mocne przytrzymanie zespołu miecha na miejscu. Dokręcić śruby walcowe (33) równomiernie momentem 54-61 N•m (40-45 ft-lb).
26. Nałożyć usuwalny (niebieski) Loctite 243 na śruby (21). Zamontować kołnierz zabezpieczający (20). Dokręcić śruby momentem 2-2,5 N•m (18-22 in-lb).
27. Połączyć z powrotem pompę z silnikiem w sposób opisany w oddzielnej instrukcji pompy.



Rys. 10. Wymiana miecha



- 1 Nałożyć środek smarny (Haynes® Tube Lubri-Film). Środek smarny nie może zawierać silikonu.
- 2 Nałożyć środek smarny (Lubriplate® 930-AA).
- 3 Nałożyć uszczelniacz (Loctite® 565™ PST Pipe Sealant).
- 4 Nałożyć klej do gwintów (Loctite® 243).
- 5 Nałożyć podkład (odtłuszczający podkład rozpuszczalnikowy do produktów Loctite) oraz uszczelniacz (Loctite® 268). Złożyć tłok z tłoczyskiem i odczekać 12 godzin, aż uszczelniacz utwardzi się.
- 6 Nałożyć smar zapobiegający zatarciom (Loctite® 51269).
- 7 Dokręcać równomiernie, aż cylinder (6) osiadzie na miejscu.
- 8 Zespoły zaworu zwrotnego. 41 należy zorientować w pokazanym kierunku.
- 9 Dokręcić momentem 2 - 2,5 N•m (18 - 22 ft-lb)
- 10 Dokręcić momentem 11 - 15 N•m (100 - 135 ft-lb)
- 11 Dokręcić momentem 34 - 41 N•m (25-30 ft-lb)
- 12 Dokręcić momentem 54 - 61 N•m (40-45 ft-lb)
- 13 Dokręcić momentem 95 - 102 N•m (70-75 ft-lb)
- 14 Dokręcić momentem 129 - 136 N•m (95-100 ft-lb)

ti35196a

Poz.	Część	Opis	Ilość
1	17T751	TŁOK 2500	2
	17T753	TŁOK 3000	2
	17T754	TŁOK 4000	2
2*◆	-----	USZCZELKA, TŁOKA, 2500	1
	-----	USZCZELKA, TŁOKA, 3000	1
	-----	USZCZELKA, TŁOKA, 4000	1
3	17C104	TŁOCZYSKO, ULTRALIFE	1
	17G075	TŁOCZYSKO, CHROMOWANE**	1
4	17T758	NAKRĘTKA, TŁOKA	1
5	17T759	PODKŁADKA, TŁOKA, 2500	1
	17T760	PODKŁADKA, TŁOKA, 3000	1
	17T761	PODKŁADKA, TŁOKA, 4000	1
6	17T653	CYLINDER, ULTRALIFE, 2500 CM3	1
	17T762	CYLINDER, ULTRALIFE, 3000 CM3	1
	17T764	CYLINDER, ULTRALIFE, 4000 CM3	1
	17Y869	CYLINDER, CHROMOWANY, 2500 CM3	1
	17Y870	CYLINDER, CHROMOWANY, 3000 CM3	1
	17Y871	CYLINDER, CHROMOWANY, 4000 CM3	1
7	17Y143	OBUDOWA, DÓŁ	1
8	17Y145	OBUDOWA, GÓRA	1
9*◆	17T766	USZCZELKA, CYLINDRA 2500 CM3	2
	17T767	USZCZELKA, CYLINDRA 3000 CM3	2
	17T768	USZCZELKA, CYLINDRA 4000 CM3	2
10	108792	PODKŁADKA, ZABEZPIECZAJĄCA	12
11	17Y415	ŚRUBA, WALCOWA, IMBUSOWA HJD	4
12*	112358	USZCZELKA O-RING	1
13	17T652	KOMORA MIECHA	1
14*‡	-----	ZASUWA NOŻOWA MIECHA	1
15	17Y138	PŁYTA MONTAŻOWA POMPY	1
16	17J438	WKŁAD USZCZELKI OBUDOWY	1
17*‡	-----	ŁOŻYSKO, ODLEWANE	1
18*‡	-----	USZCZELKA ZAPASOWA WAŁU	1
19‡	117283	USZCZELKA O-RING	1
20	17B610	KOŁNIERZ, DZIELONY	2
21	116475	ŚRUBA, WALCOWA, IMBUSOWA, M4X12	2
22	17G191	TULEJA, TRI-LOBE	1
23*‡	117610	USZCZELKA OKRĄGŁA	1
24*‡	188554	USZCZELKA O-RING	1
25	17D102	NAKRĘTKA MIECHA	1
26	17Z053	PODKŁADKA ZABEZPIECZAJĄCA USZCZELKI	1

27	120762	PIERŚCIEN ZABEZPIECZAJĄCY	1
28	17J564	ZESPÓŁ ZAWORU ZWROTNEGO	1
29	17G404	WKŁAD USZCZELKI OBUDOWY	1
30	17G403	NAKRĘTKA GARDZIELI	1
31	110208	ZATYCZKA RURY BEZ GŁOWICY	1
33	17Y303	ŚRUBA, WALCOWA, IMBUSOWA, M12X45, STAL KWASOODPORNĄ	8
34*◆#	166985	USZCZELKA O-RING	9
35*†	-----	USZCZELKA GARDZIELI TŁOCZYSKA	1
36*†	-----	USZCZELKA O-RING	2
37	107098	USZCZELKA O-RING	1
38*#	-----	GNAZDO ZAWORU	4
39*#	-----	KULA, METALOWA	4
40*#	-----	USZCZELKA, GNAZDA ZAWORU	4
41	17T730	OBUDOWA ZAWORU ZWROTNEGO	4
42	17T731	OBUDOWA GNAZDA ZAWORU ZWROTNEGO	4
43*#	-----	SPRĘŻYNA DOCISKOWA	4
44*#	-----	USTALACZ KULI	4
45	124936	ŚRUBA WALCOWA IMBUSOWA M10-1,5X90, STAL KWASOODPORNĄ	8
46	25D883	ŚRUBA, WALCOWA IMBUSOWA MASZYNOWA	2
47	112914	PODKŁADKA, OKRĄGŁA	10
48	25D857	ZAWÓR NADMIAROWY	1
49	17T787	KOLEKTOR DOLOTOWY	1
50	561460	ZATYCZKA WYLOTOWA STAL KWASOODPORNĄ, 3/4-16 SAE	2
51	19Y342	KOLEKTOR WYLOTOWY, 2500 CM3	1
	17T792	KOLEKTOR WYLOTOWY 3000CM3, 4000CM3	1
52	558730	USZCZELKA O-RING, -908 fluoroelastomer	2
56▲	16K116	ETYKIETA INFORMACYJNA	1
57	172479	OZNACZENIE OSTRZEGAWCZE	1
58*#	-----	PŁYTA DYSTANSOWA	4

----- Części nie sprzedawane osobno.

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.

* Części zawarte w kompletnym zestawie naprawczym pompy. Patrz **Zestawy naprawcze**.

** Stosować ten podzespół jedynie, jeśli wymaga tego zgodność z chemikaliami. Jego zastosowanie może skrócić okres eksploatacyjny.

Części zawarte w zestawie naprawczym zaworu zwrotnego. Patrz **Zestawy naprawcze**.

† Części zawarte w zestawie uszczelki wargowej 17K753.

◆ Części zawarte w zestawie uszczelki tłoka. Patrz **Zestawy naprawcze**.

‡ Części zawarte w zestawie naprawczym miecha 17K766.

Zestawy naprawcze

Opis	Rozmiar dolnej części pompy		
	2500 cm ³	3000 cm ³	4000 cm ³
Kompletny zestaw naprawczy pompy (*) Zawiera części o numerach 2, 9, 12, 14, 17, 18, 23, 24, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44 i 58.	25E755	25E756	25E757
Tłocznisko Chromex (**) Uwaga: Stosować ten podzespół jedynie, jeśli wymaga tego zgodność z chemikaliami. Jego zastosowanie może skrócić okres eksploatacyjny.	17G075		
Zestaw uszczelki wargowej (†) Zawiera części o numerach 35 i 36.	17K753		
Zestaw uszczelki tłoka UHMWPE (standardowy) (◆) Zawiera części o numerach 2, 9 i 34.	25E752	25E753	25E754
Zestaw uszczelki tłoka PTFE (◆) Zawiera części o numerach 2, 9 i 34.	20B496	20B497	20B495
Zestaw naprawczy miecha (‡) Zawiera elementy 14, 17, 18, 19, 23 i 24.	17K766		
Zestaw naprawczy zaworu zwrotnego (#) Zawiera części o numerach 34 (2 sztuki), 38, 39, 40, 43, 44 i 58. Po jednej sztuce, z wyjątkiem numeru 34.	25E751		
Kompletny zestaw zaworu zwrotnego Zawiera części o numerach 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 i 58.	17T727		
Zestaw naprawczy zaworu zwrotnego z kulkami z azotku krzemu Zawiera części o numerach 34 (2 sztuki), 38, 39, 40, 43, 44 i 58. Po jednej sztuce, z wyjątkiem numeru 34.	25F143		
Kompletny zespół zaworu zwrotnego z kulkami z azotku krzemu Zawiera części o numerach 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 i 58.	18D409		

Zestawy przyłączeniowe

Następujące zestawy zawierają ciągiła, złącza, osłony i inne podzespoły niezbędne do podłączenia uszczelnionej pompy materiałowej 4-Ball Plus do wymienionych tu typów silników.

Typ silnika/pompy	Zestaw przyłączeniowy
Viscount I	Nie zalecany
Viscount II	17K520
NXT 2200	Nie zalecany
NXT 3400, 6500	17Z549
XL 3400, 6500	17Z549
E-Flo	Nie zalecany
E-Flo DC (1 KM)	Nie zalecany
E-Flo DC (2 KM)	17K525
E-Flo DCx2	17K525

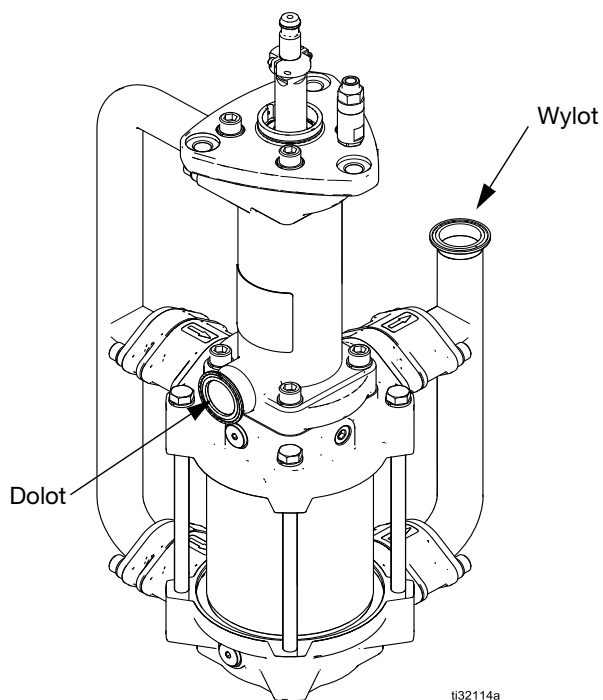
Typ silnika/pompy	Zestaw przyłączeniowy
Bulldog	17K517
Senator, President	Nie zalecany

Wymiary

Identyfikacja dolotu i wylotu

Podczas montażu lub ponownego montażu uszczelnionej pompy materiałowej 4-Ball Plus należy zidentyfikować dolot i wylot uszczelnionej pompy materiałowej 4-Ball Plus i przestrzegać zalecanych procedur montażowych podanych w instrukcji obsługi danej pompy.

Patrz **Instrukcje powiązane**, strona 3.

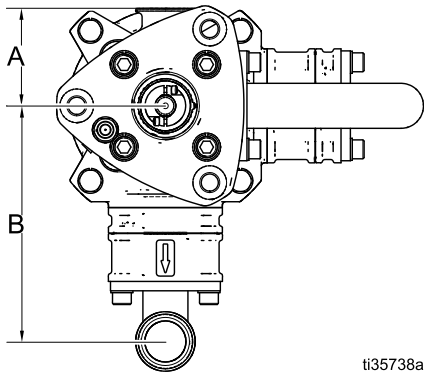


Rys. 11. Dolot i wylot

INFORMACJA

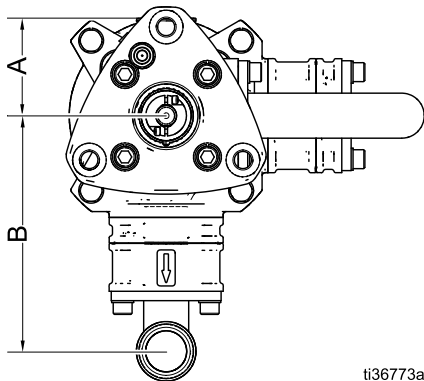
Maksymalne ciśnienie dolotowe cieczy wynosi 0,1 MPa (1 bar, 15 psi). W razie przekroczenia maksymalnego ciśnienia może dojść do uszkodzenia miechów. Do zasilania pompy miechowej nie używać innej pompy lub urządzenia sprawdzającego.

Standardowa rotacja płyty górnej



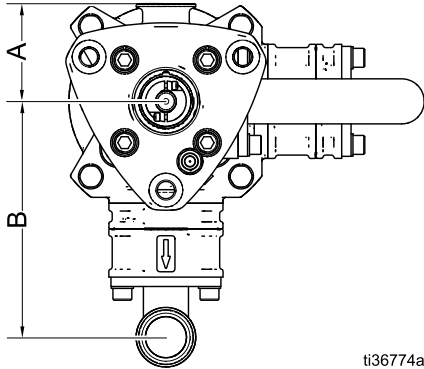
ti35738a

Rotacja płyty górnej o 90°

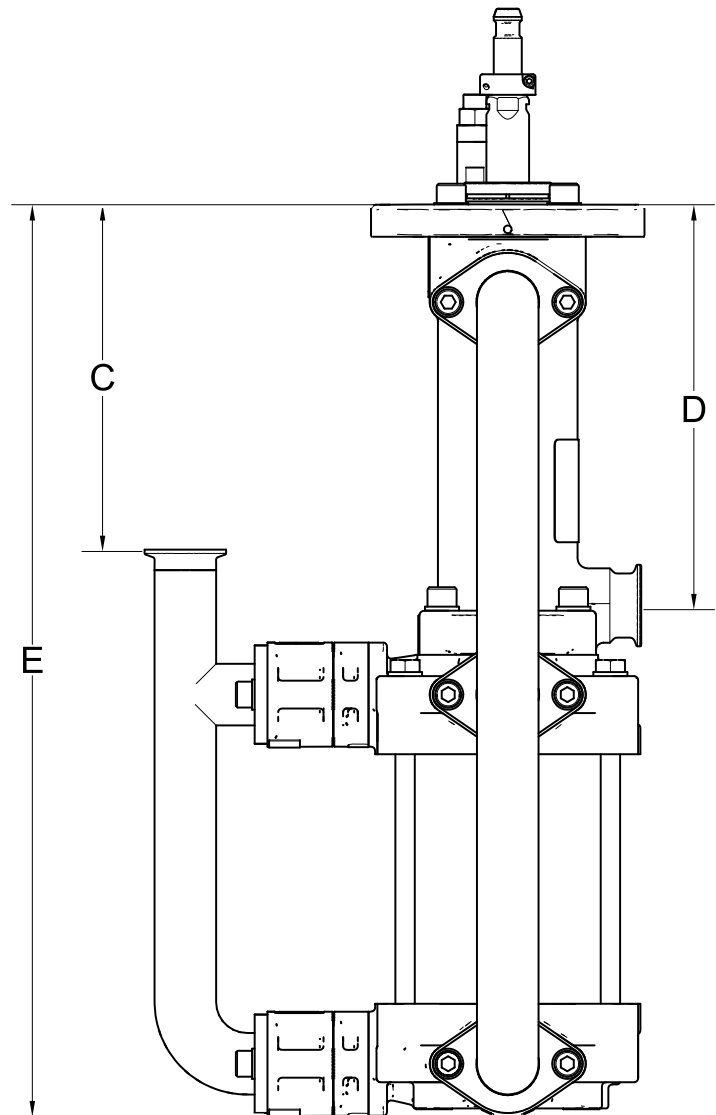


ti36773a

Rotacja płyty górnej o 180°



ti36774a



Wymiary	USA	Jednostki metryczne
A	3,3 cala	8,4 cm
B	8,2 cala (2500 cm ³) 7,9 cala (3000 cm ³ , 4000 cm ³)	20,8 cm (2500 cm ³) 20 cm (3000 cm ³ , 4000 cm ³)
C	9,2 cala (2500 cm ³) 8,4 cala (3000 cm ³ , 4000 cm ³)	23,4 cm (2500 cm ³) 21,3 cm (3000 cm ³ , 4000 cm ³)
D	9,7 cala	24,6 cm
E	22,2 cala	56,4 cm

Dane techniczne


Pompy materiałowe 4-Ball (rozmiar 2500 cm ³ , 3000 cm ³ i 4000 cm ³)				
	Maksymalne ciśnienie robocze cieczy (Jednostki imperialne/ metryczne)	Długość suwu w cyklu (4,75 cala [12 cm])	Maksymalna zalecana częstotliwość cykli	Masa (Jednostki imperialne/ metryczne)
Model 17Z387 Model 17Z390 Model 17Z695 Model 17Z698 Model 18F379	460 psi (3,2 MPa, 32 bary)	2500 cm ³	12 cykli na minutę	76 lb (34,5 kg)
Model 17Z388 Model 17Z391 Model 17Z696 Model 17Z699 Model 18F380	400 psi (2,8 MPa, 27,6 bara)	3000 cm ³		77 lb (35 kg)
Model 17Z389 Model 17Z392 Model 17Z697 Model 17Z700 Model 18F381	300 psi (2,0 MPa, 20,7 bara)	4000 cm ³		79 lb (36 kg)

	Maksymalna temperatura cieczy	Rozmiary dołotu i wylotu cieczy	Części pracujące na mokro
2500 cm ³	150°F 66°C	1-1/2 cala Zacisk sanitarny	Stal nierdzewna, PTFE, polietylen o bardzo dużej masie cząsteczkowej węglik wolframu, fluoropolimer, polisiarczek fenylenu (PPS), nylon
3000 cm ³			
4000 cm ³			

Wszystkie znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

 **OSTRZEŻENIE:** Powoduje powstawanie nowotworów oraz ma szkodliwy wpływ na rozrodczość – www.P65warnings.ca.gov.

Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, w dniu ich sprzedaży pierwotnemu nabywcy były wolne od wad materiałowych i wykonawczych. O ile firma Graco nie wystawiła specjalnej, przedłużonej lub skróconej gwarancji, produkt jest objęty dwunastomiesięczną gwarancją na naprawę lub wymianę wszystkich uszkodzonych części urządzenia, które firma Graco uzna za wadliwe. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie w przypadku urządzeń montowanych, obsługiwanych i utrzymywanych zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Gwarancja firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwego montażu lub wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne niż oryginalne części Graco. W takich przypadkach firma Graco nie może być pociągnięta do odpowiedzialności. Firma Graco nie ponosi także odpowiedzialności za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością urządzenia firmy Graco z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, w tym niewłaściwą konstrukcją, instalacją, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia autoryzowanemu dystrybutorowi Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zatwierdzona, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie wadliwe części. Urządzenie zostanie odesłane do pierwotnego nabywcy opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie ujawni wady materiałowej lub wykonawczej, za naprawę naliczone zostaną uzasadnione opłaty, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI HANDLOWEJ ORAZ GWARANCJI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za przypadkowe lub wynikowe utraty zysku bądź zarobku, uszkodzenia osób lub mienia albo inne szkody zawinione lub niezawinione). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z naruszeniem gwarancji należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI WYRAŻNEJ LUB DOROZUMIANEJ W ODNIESIENIU DO GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU W PRZYPADKU AKCESORIÓW, SPRZĘTU, MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYCH PRZEZ FIRMĘ GRACO. Powyższe elementy innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, przełączniki, wąż itp.) objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

Firma Graco w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody pośrednie, przypadkowe, specjalne lub wynikowe wynikające z dostawy wyposażenia firmy Graco bądź dostarczenia, wykonania lub użycia jakichkolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego powodu.

Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com.

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie www.graco.com/patents.

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora.

Telefon: 612-623-6921 **lub numer bezpłatny:** 1-800-328-0211 **Faks:** 612-378-3505

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikacji. Firma Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A5348

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis
Biura zagraniczne: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2019, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Rewizja H, grudzień 2022