

T3

3A6732J

Pompa przeładunkowa 3:1

PL

**Do użytku z pianką poliuretanową, polimocznikiem i podobnymi materiałami niepalnymi.
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.**

Urządzenie nie posiada dopuszczenia do pracy w europejskich atmosferach wybuchowych.

Informacje na temat modelu podano na str. 2.

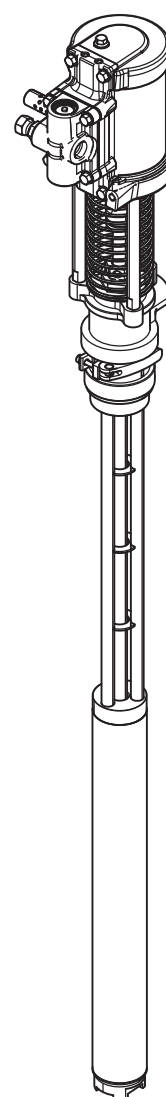
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza: 0,69 MPa (6,9 bar, 100 psi)

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy: 2,17 MPa (21,7 bara, 315 psi)



Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Prosimy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Należy zachować niniejsze instrukcje.



ti31038a

Spis treści




Modele	2	Eksploatacja	15
Ostrzeżenia	3	Procedura odciążenia	15
Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO) ...	5	Płukanie urządzenia	15
Samozapłon materiału	6	Codzienny rozruch	16
Składniki A i B przechowywać oddzielnie	6	Codzienne wyłączenie	16
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć	6	Rozwiązywanie problemów technicznych	17
Żywice pianek ze środkami spieniającymi 245 fa	7	Części	20
Wymiana materiałów	7	Silnik pneumatyczny	20
Typowa instalacja	8	Zawór powietrza	22
Typowa instalacja, bez cyrkulacji	8	Pompa dolna	24
Typowa instalacja, z cyrkulacją	9	Akcesoria	28
Typowa instalacja, ze smarowaniem	10	Tabela wydajności	30
Instalacja	11	Wyznaczanie ciśnienia wylotowego cieczy	30
Uziemienie	11	Wyznaczanie zużycia powietrza przez pompę	30
Akcesoria	12	Tabela konwersji ciśnienia	31
Przepłukać przed użyciem	12	Standardowa stopa sześcienna na minutę (SCFM) – Tabela wymagań	31
Ustawienia	13	Wymiary	32
		Specyfikacja techniczna	33
		Standardowa gwarancja firmy Graco	34
		Informacje o firmie Graco	34

Modele

Część	Pompa Pompa	przeładunkowa Materiał	Podawanie płynów Zestaw	Wąż pneumatyczny Zestaw
24Z987	3:1	Stal nierdzewna	Tak	Tak
24Z988	3:1	Stal nierdzewna	Tak	Nie
26A304	3:1	Stal nierdzewna	Nie	Nie
24Z834	3:1	Stal węglowa	Nie	Nie
25D296	3:1	Stal węglowa	tak	Nie
25D295	3:1	Stal węglowa	tak	tak

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą konfiguracji, użytkowania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego urządzenia. Symbol wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, a 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.

 WARNING	
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW</p> <p>Toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować w przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia poważne obrażenia ciała lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z kartą charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) odnośnie instrukcji postępowania oraz w celu poznania określonych niebezpieczeństw powodowanych przez używane płyny, włącznie ze skutkiem długotrwałego narażenia. • Podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy zawsze dbać o odpowiednią wentylację obszaru pracy oraz zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej. Patrz ostrzeżenia dotyczące środków ochrony osobistej w niniejszej instrukcji. • Niebezpieczne ciecze przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizację prowadzić zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.
	<p>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</p> <p>Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej i przykryć całą skórę podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy. Środki ochrony pomagają zapobiec poważnym obrażeniom, łącznie z długotrwałym narażeniem, inhalacji toksycznych oparów, mgły lub par, reakcji alergicznej, oparzeniom, obrażeniom oczu i utracie słuchu. Ten sprzęt ochronny obejmuje m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Właściwy respirator, który może obejmować respirator dostarczanego powietrza, rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i przykrycie stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. • Środki ochrony oczu i słuchu.



WARNING



ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

- Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz **Specyfikacja techniczna** we wszystkich instrukcjach obsługi urządzeń.
- Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz **Specyfikacja techniczna** we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału, należy uzyskać Kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.
- Wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **Procedura odciążenia**, gdy urządzenie nie jest używane.
- Codziennie sprawdzać sprzęt. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów urzędowych oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Upewnić się, czy urządzenie ma odpowiednie parametry znamionowe i czy jest zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym jest użytkowane.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dystrybutorem.
- Węże i przewody robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nie wyginać nadmiernie węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze roboczym.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



NIEBEZPIECZEŃSTWO – URZĄDZENIE POD CIŚNIENIEM

Rozlana ciecz z urządzenia, wycieków lub pękniętych części może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.

- Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem sprzętu należy wykonać **Procedura odciążenia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Codziennie sprawdzać węże, przewody, rury i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.



ZAGROŻENIE POPARZENIEM

W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane ciecze mogą stawać się bardzo gorące. Aby uniknąć poważnych oparzeń:

- nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

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

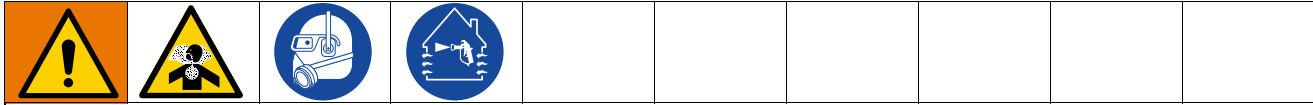
- Nie zbliżać się do ruchomych części.
- Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.
- Urządzenie pod ciśnieniem może uruchomić się bez ostrzeżenia. Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy wykonać **Procedura odciążenia** i odłączyć wszystkie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



Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO)

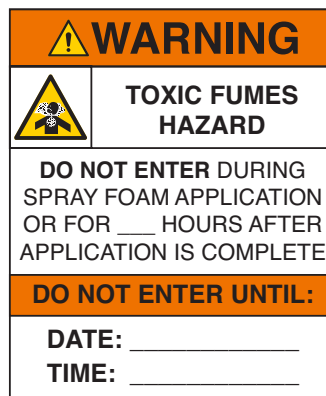
Izocyjaniany (ISO) to katalizatory używane w materiałach dwuskładnikowych.





Warunki stosowania izocyjanianów





Natryskiwanie lub dozowanie cieczy zawierających izocyjaniany prowadzi do powstania potencjalnie niebezpiecznych mgieł, par i rozpylonych cząstek.

- Przeczytać ostrzeżenia producenta cieczy i kartę charakterystyki (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z izocyjanianami.
- Użycie izocyjanianów wiąże się z potencjalnie niebezpiecznymi procedurami. Natryskiwanie za pomocą tego urządzenia może prowadzić tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki.
- Użycie niewłaściwie konserwowanego lub nieodpowiednio wyregulowanego urządzenia może skutkować nieodpowiednim utwardzeniem materiału, prowadzącym do wyzwolania gazów i nieprzyjemnych zapachów. Urządzenie musi być starannie konserwowane i regulowane zgodnie z instrukcjami w podręczniku.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząstek izocyjanianów, wszystkie osoby w obszarze pracy muszą nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Zawsze nosić odpowiednio dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza. Obszar pracy wentylować zgodnie z instrukcjami w karcie charakterystyki producenta cieczy.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjanianami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Po natrykiwaniu umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub piciem.
- Zagrożenie związane z izocyjanianami występuje nadal po natrykiwaniu. Wszystkie osoby bez odpowiednich środków ochrony osobistej muszą pozostawać poza obszarem pracy w trakcie użycia izocyjanianów i potem przez czas określony przez producenta cieczy. Zwykle jest to okres co najmniej 24 godzin.
- O zagrożeniu izocyjanianami ostrzec inne osoby, które mogą znaleźć się w obszarze pracy. Przestrzegać zaleceń producenta cieczy i przepisów lokalnych. Zaleca się umieszczenie poza obszarem pracy tabliczki z następującym tekstem:






				
<p>Natryskiwanie lub dozowanie cieczy zawierających izocyjaniany prowadzi do powstania potencjalnie niebezpiecznych mgieł, par i rozpylonych cząstek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i kartą charakterystyki bezpieczeństwa (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z izocyjanianami. • Użycie izocyjanianów wiąże się z potencjalnie niebezpiecznymi procedurami. Natryskiwanie za pomocą tego urządzenia może wykonywać tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki bezpieczeństwa (SDS). • Użycie niewłaściwie konserwowanego lub nieodpowiednio wyregulowanego urządzenia może skutkować nieodpowiednim utwardzeniem materiału. Urządzenie musi być starannie konserwowane i regulowane zgodnie z instrukcjami w podręczniku. • Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząsteczek izocyjanianów, wszystkie osoby w obszarze pracy muszą nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Zawsze nosić odpowiednio dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza. Obszar pracy wentylować zgodnie z instrukcjami w karcie charakterystyki bezpieczeństwa cieczy. • Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjanianami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Po natryskiwaniu umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub pić. 				

Samozapłon materiału

				
<p>W przypadku nałożenia zbyt grubej warstwy niektórych materiałów może dojść do ich samozapłonu. Zapoznać się z ostrzeżeniami i kartą charakterystyki (SDS) producenta cieczy.</p>				

Składniki A i B przechowywać oddzielnie

				
<p>Zanieczyszczenie krzyżowe może skutkować wystąpieniem utwardzonego materiału w przewodach z cieczą, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia. Aby zapobiec kontaminacji krzyżowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nigdy nie wolno mieszać części mających kontakt ze składnikiem A z częściami stykającymi się ze składnikiem B. • Nigdy nie używać rozpuszczalnika po jednej stronie, jeśli uległ zanieczyszczeniu po drugiej stronie. 				

Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

Kontakt z wilgocią (w tym w powietrzu) sprawia, że izocyjaniany ulegają częściowemu utwardzeniu, tworząc małe, twarde, szorstkie kryształki zawieszane w cieczy. Ostatecznie na powierzchni utworzy się powłoka, a izocyjanian zamieni się w żel, zwiększając swoją lepkość.

ZAWIADOMIENIE

<p>Częściowo utwardzone izocyjaniany spowodują obniżenie wydajności oraz żywotności wszystkich części pracujących na mokro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zawsze stosować uszczelniony pojemnik ze środkiem suszącym w miejscu z wentylacją lub atmosferze azotowej. Nigdy nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku. • Należy utrzymywać wypełnienie odpowiednim smarem zbiornika smarującego lub zbiornika pompy smaru izocyjanianowego (jeżeli go zamontowano). Smar tworzy barierę pomiędzy izocyjanianami i powietrzem atmosferycznym. • Należy stosować wyłącznie przewody zabezpieczone przed wilgocią, które są zgodne chemicznie z izocyjanianami. • Nigdy nie należy używać regenerowanych rozpuszczalników, ponieważ mogą one zawierać wodę. Należy zawsze zamykać pojemniki z rozpuszczalnikami, jeśli nie są one używane. • Podczas ponownego montażu gwintowane części należy zawsze powlec odpowiednim środkiem smarującym.

UWAGA: Ilość nagromadzonej powłoki oraz szybkość krystalizacji zależy od składu mieszaniny izocyjanianu oraz od wilgotności i temperatury otoczenia.

Żywice pianek ze środkami spieniającymi 245 fa

Niektóre środki porotwórcze do pianek pienią się przy temperaturach powyżej 33°C (90°F), jeśli nie znajdują się pod ciśnieniem, zwłaszcza w przypadku wstrząśnięcia ich. Aby ograniczyć pienienie, zminimalizować wstępne ogrzewanie w systemie obiegu.

Wymiana materiałów

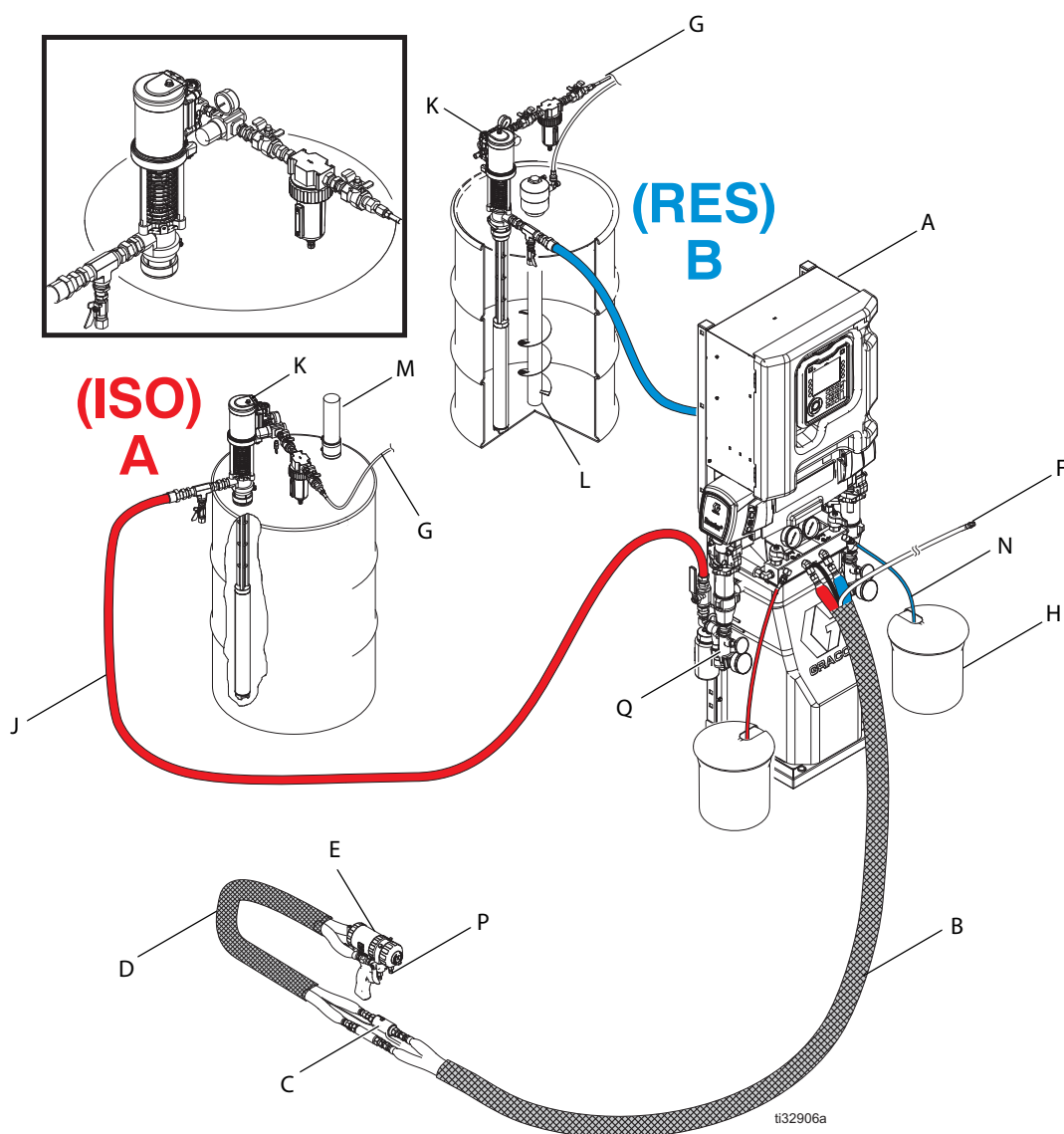
ZAWIADOMIENIE

Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu i przestojów, należy zachować szczególną ostrożność podczas zmiany typu materiału używanego w urządzeniu.

- Zmieniając materiały, należy wielokrotnie przepłukać sprzęt, aby całkowicie oczyścić system.
- Po przepłukaniu należy zawsze czyścić filtry siatkowe na wlocie cieczy.
- Należy skontaktować się z producentem materiału w celu uzyskania informacji o zgodności chemicznej.
- Zamieniając materiały na epoksydowe, uretanowe lub poliuretanowe, należy rozmontować i oczyścić wszystkie elementy stykające się z cieczami i wymienić węże. Epoksydy często zawierają aminy po stronie B (utwardzacz). Poliuretany często zawierają aminy na stronie B (żywica).

Typowa instalacja

Typowa instalacja, bez cyrkulacji



**Dla przejrzystości zostały przedstawione odkryte części. Podczas pracy owinąć taśmą.*

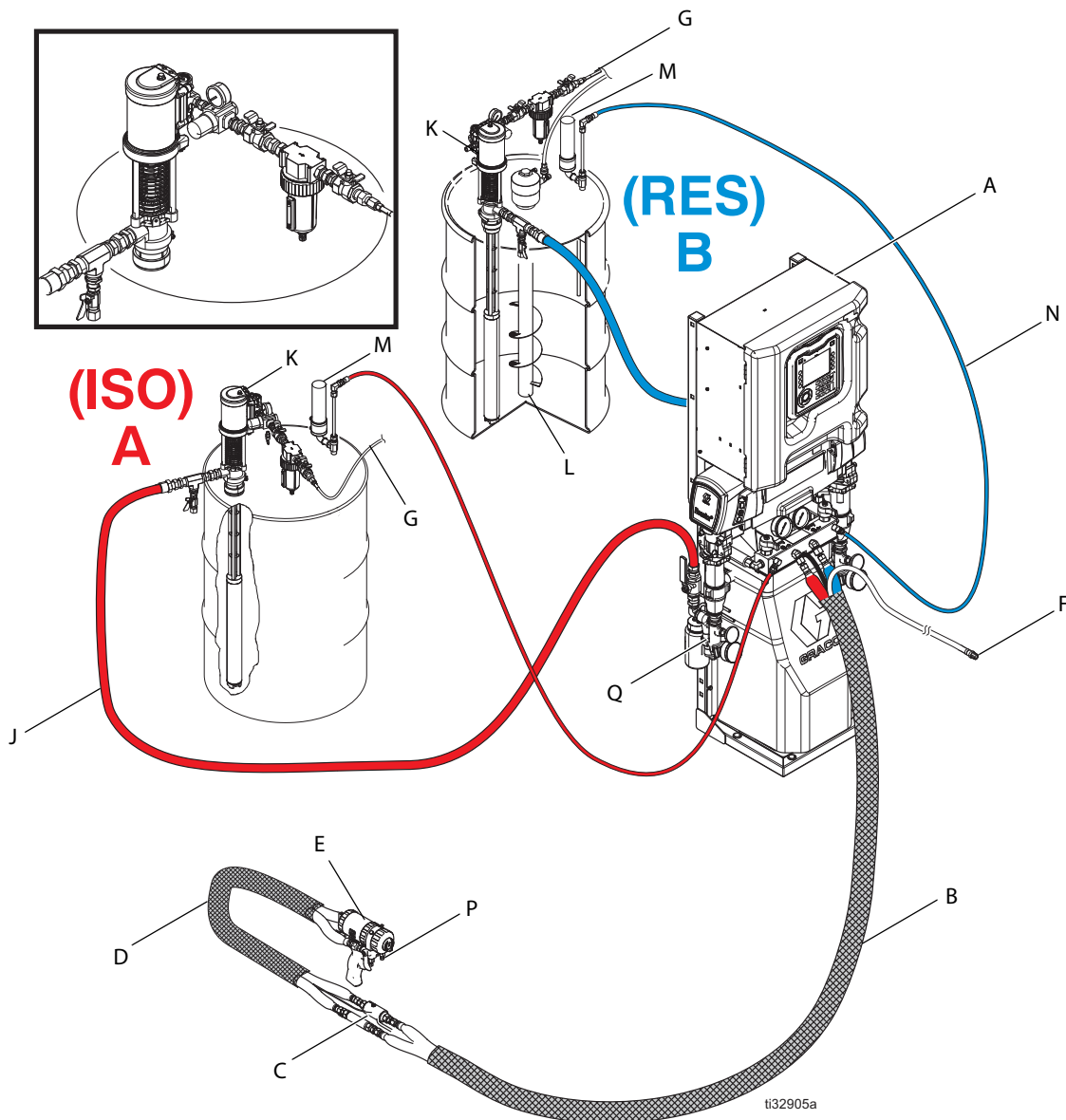
Rys. 1: Typowa instalacja bez cyrkulacji

UWAGA: Patrz **Typowa instalacja, ze smarowaniem** na str. 10, żeby poznać wymagane składniki.

Legenda:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Dozownik Reactor | H | Pojemniki na odpady |
| B | Podgrzewany wąż | J | Przewody doprowadzające ciecz (217382) |
| C | Czujnik temperatury płynu (FTS) | K | Pompa zasilająca T3 (pozostałe artykuły sprzedawane osobno) |
| D | Podgrzewany wąż z końcówką biczową | L | Mieszadło |
| E | Pistolet natryskowy Fusion | M | Osuszacz |
| F | Wąż doprowadzający powietrze do pistoletu | N | Linie upustowe/ uwalnianie nadmiaru ciśnienia |
| G | Przewody pneumatyczne doprowadzające powietrze do pompy, min. średnica wewn. 76 mm (3/8 cala) | P | Kolektor cieczy pistoletu |
| | | Q | Filtr płynu |

Typowa instalacja, z cyrkulacją



*Dla przejrzystości zostały przedstawione odkryte części. Podczas pracy owinąć taśmą.

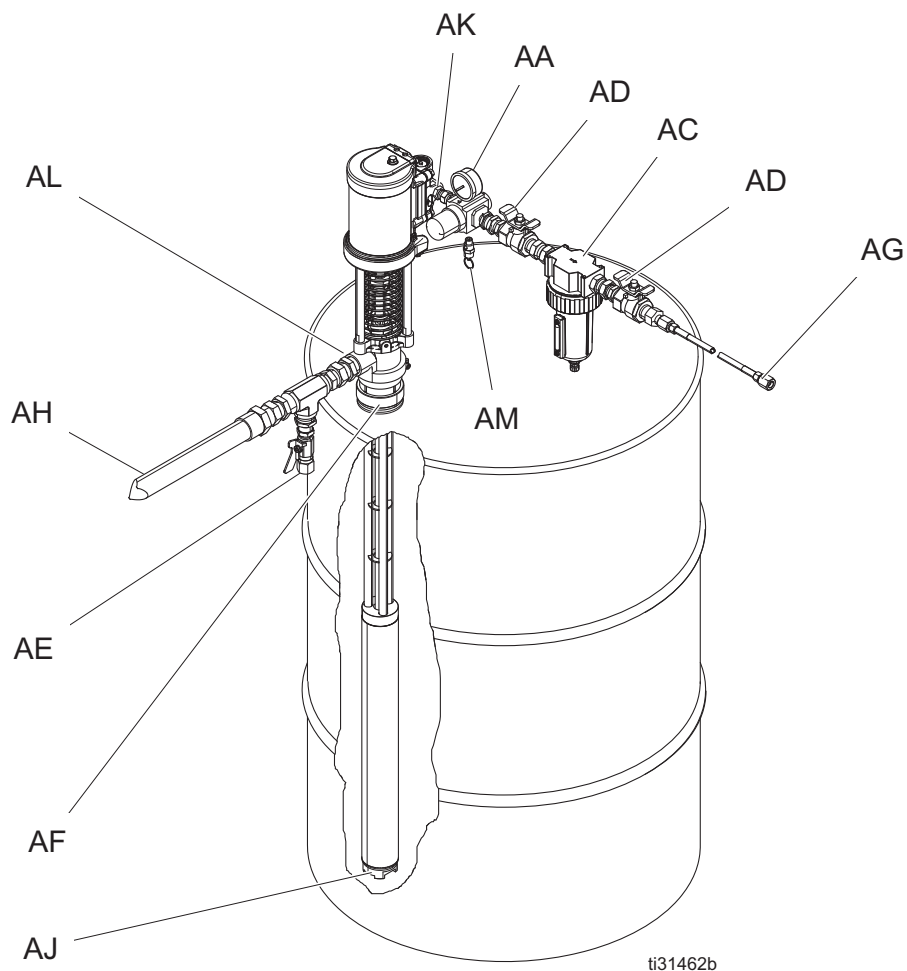
Rys. 2: Typowa instalacja z cyrkulacją

UWAGA: Patrz **Typowa instalacja, ze smarowaniem** na str. 10, żeby poznać wymagane składniki.

Legenda:

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Dozownik Reactor | K | Pompa zasilająca T3 (pozostałe artykuły sprzedawane osobno) |
| B | Podgrzewany wąż | L | Mieszadło |
| C | Czujnik temperatury płynu (FTS) | M | Osuszacz |
| D | Podgrzewany wąż z końcówką biczową | N | Recykulacja/ węże odprowadzające nadmiar ciśnienia |
| E | Pistolet natryskowy Fusion | P | Kolektor cieczy pistoletu |
| F | Wąż doprowadzający powietrze do pistoletu | Q | Filtr płynu |
| G | Przewody pneumatyczne doprowadzające powietrze do pompy, min. średnica wewn. 76 mm (3/8 cala) | | |
| J | Przewody doprowadzające ciecz (217382) | | |

Typowa instalacja, ze smarowaniem



Rys. 3: Typowa instalacja ze smarowaniem

Legenda:

- | | | | |
|----|---|----|---|
| AA | Regulator ciśnienia pompy | AJ | Wlot cieczy do pompy |
| AC | Filtr przewodu pneumatycznego* | AK | Wlot powietrza do pompy, 1/4 npt (żeński) |
| AD | Główny zawór upustowy powietrza (wymagany)* | AL | Wylot cieczy z pompy, 3/4 npt (żeński) |
| AE | Zawór odpływowy cieczy (wymagany)* | AM | Zawór upustowy ciśnienia (0,68 MPa, 6,8 bar, 100 psi) |
| AF | Reduktor korka | | |
| AG | Uziemiony wąż pneumatyczny* | | |
| AH | Uziemiony wąż hydrauliczny* | | |

**Sprzedawane osobno*

Instalacja



Główny zawór upustowy powietrza (AD) oraz zawór spustowy cieczy (AE) są wymagane w układzie, aby zmniejszyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, w tym ochłapania oczu lub skóry cieczą, a także urazów spowodowanych kontaktem z ruchomymi częściami w czasie regulacji lub naprawy pompy.

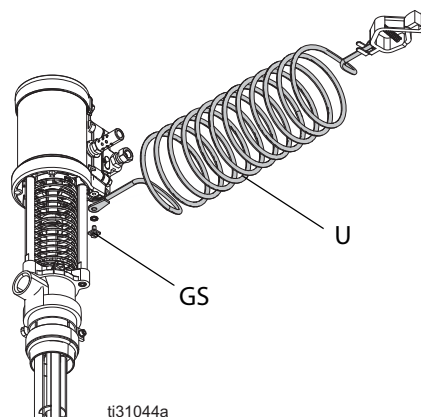
- Główny zawór upustowy powietrza (AD) usuwa powietrze uwięzione między zaworem i pompą po jej wyłączeniu. Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane uruchomienie pompy i w rezultacie poważne obrażenia, włącznie z amputacją urazową. Zainstalować zawór w pobliżu pompy.
- Zawór spustowy cieczy (AE) pozwala odciążyć ciśnienie w pompie wyporowej, węży oraz zaworze dozującym podczas wyłączenia pompy. Uruchomienie zaworu dozującego w celu odciążenia ciśnienia może być niewystarczające, szczególnie gdy wąż, pistolet natryskowy lub zawór dozujący jest zatkany.

Uziemienie



W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia iskrzenia elektrostatycznego urządzenie należy uziemić. Iskierzenie elektrostatyczne może powodować zapłon lub eksplozję oparów. Uziemienie zawiera przewód umożliwiający odpływ prądu elektrycznego.

Patrz RYS. 4. Sprawdzić, czy wkręt uziemienia (GS) jest przymocowany i pewnie dokręcony do silnika pneumatycznego. Podłączyć drugi koniec przewodu uziemienia (U) do uziomu.



Rys. 4: Przewód uziemiający

UWAGA: Przedstawione poniżej artykuły są sprzedawane osobno.

Sprężarka powietrza: Uziemienie wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Węże powietrza i cieczy: W celu zapewnienia ciągłości uziemienia stosować wyłącznie rozpraszające ładunki elektrostatyczne węże przewodzące o maksymalnej całkowitej długości 91 m (300 stóp). Należy sprawdzić elektryczną rezystancję węży. Jeśli całkowita rezystancja do uziemienia przekracza 29 megaomów, należy natychmiast wymienić wąż.

Pistolet natryskowy lub zawór dozowania: Uziemić poprzez podłączenie do właściwie uziemionego węża cieczy i pompy.

Zbiornik zasilania cieczą: Stosować się do przepisów miejscowych.

Kubły do rozpuszczalników stosowane podczas przepłukiwania: Stosować się do przepisów miejscowych. Należy używać wyłącznie metalowych kubłów wykonanych z materiału przewodzącego umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie umieszczać kubła na nieprzewodzącej powierzchni, takiej jak papier czy karton, ponieważ powoduje to przerwanie ciągłości uziemienia.

W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub redukcji ciśnienia: Mocno przytrzymać metalową część pistoletu natryskowego/zaworu dozowania po stronie uziemionego metalowego kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu/zaworu.

Akcesoria

Aby zapewnić jak najwyższą wydajność pompy, wszystkie akcesoria muszą być właściwie zwymiarowane pod kątem eksploatowanego układu.

Linia pneumatyczna

Zainstalować następujące akcesoria w kolejności pokazanej w punkcie **Typowa instalacja, ze smarowaniem**, stosując przejściówki w razie konieczności:

- **Główny zawór upustowy powietrza (AD):** jest wymagany w układzie w celu upuszczenia powietrza uwięzionego pomiędzy nim i silnikiem, gdy zawór jest zamknięty.
- Upewnić się, że zawór jest łatwo dostępny od strony pompy i że znajduje się poniżej regulatora powietrza.
- **Smarownica linii pneumatycznej (AB):** zapewnia automatyczne smarowanie silnika pneumatycznego.
- **Filtr linii pneumatycznej (AC):** usuwa szkodliwe zanieczyszczenia i wilgoć z układu zasilania sprężonym powietrzem.
- **Drugi zawór upustowy powietrza (AD):** odcina urządzenia dodatkowe linii pneumatycznej na czas serwisowania. Umieścić w obwodzie powyżej innych urządzeń dodatkowych linii pneumatycznej.

Linia hydrauliczna

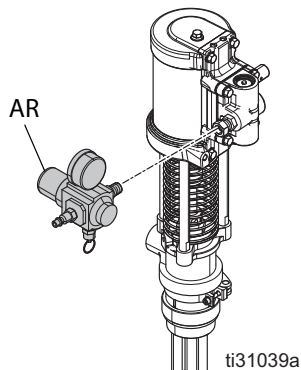
- **Zawór spustowy cieczy (AE):** wymagany w układzie w celu odciążenia ciśnienia cieczy w węźle i pistolecie lub zaworze dozowania. Zainstalować zawór spustowy tak, aby był skierowany w dół, a dźwignia otwartego zaworu była skierowana w górę.

Przepłukać przed użyciem

Urządzenie przetestowano przy użyciu lekkiego oleju, który pozostawiono w przewodach cieczy w celu ochrony części. W celu uniknięcia zanieczyszczenia cieczy olejem przed pierwszym użyciem urządzenie należy przepłukać odpowiednim rozpuszczalnikiem. Patrz **Płukanie urządzenia** na str. 15.

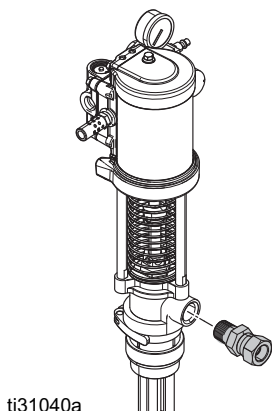
Ustawienia

1. Podłączyć dołączony regulator powietrza (AR) do okucia obrotowego na kolektorze silnika pneumatycznego. Patrz RYS. 5.



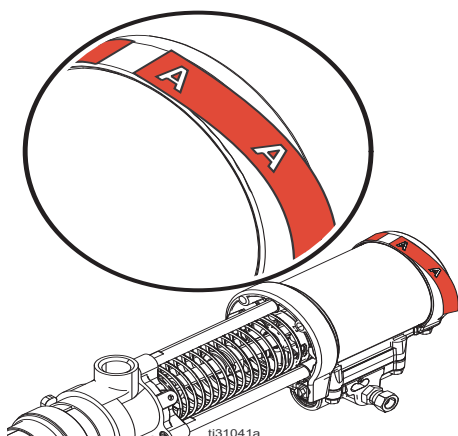
Rys. 5

2. Nałożyć szczeliwo do gwintów na męskie złącze wylotowe (brak w zestawie) i umieścić je w otworze wylotowym. Patrz RYS. 6.



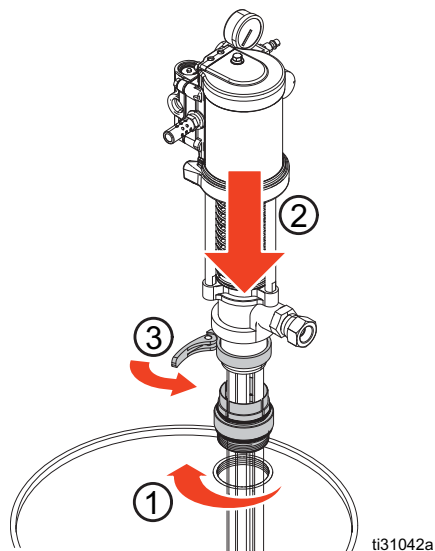
Rys. 6

3. Za pomocą dołączonych etykiet oznaczyć pompy, wskazując ich przeznaczenie. Patrz RYS. 7.



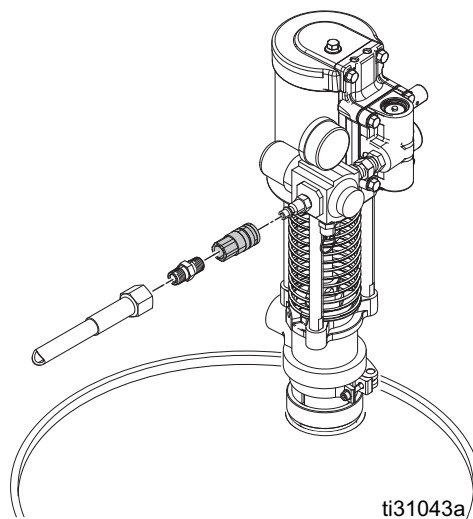
Rys. 7

4. Nasmarować wewnętrzną krawędź i gwinty montażowe adaptera zatyczki. Upewnić się, czy uszczelka znajduje się na swoim miejscu i wkręcić adapter zatyczki do otworu w boczce. Wsunąć pompę przez adapter i unieruchomić ją. Patrz RYS. 8.



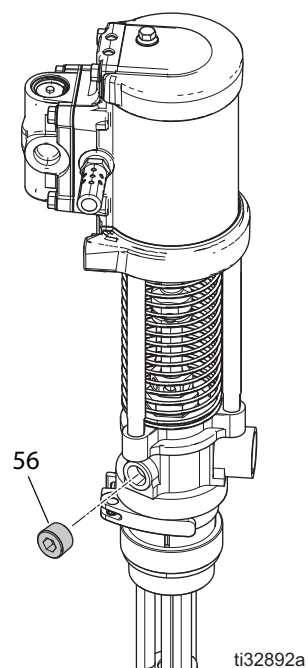
Rys. 8

5. Zamontować przewód pneumatyczny (o średnicy wewnętrznej min. 76 mm [3/8 cala]) z szybkozłączką. Patrz RYS. 9.



Rys. 9

6. **Tylko model 24Z834 (stal węglowa):** Model 24Z834 jest wyposażony w otwór powrotny, który można wykorzystać do skierowania cieczy z powrotem do beczki. W układzie obiegowym zdemontować zatyczkę rurki powrotnej (56) i podłączyć przewód powrotny cieczy do gniazda powrotnego 3/8 npt (żeńskie).



Rys. 10

Eksploatacja

Procedura odciążenia



Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, prosimy postępować zgodnie z Procedurą odciążenia.



Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem aż do chwili wykonania 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. Odciąć dopływ powietrza do pompy lub zamknąć górny zawór kulowy.
2. Zamknąć główny zawór upustowy powietrza (AD).
3. Otworzyć zawór spustowy cieczy (AE) i spuścić ciecz do uziemionego pojemnika na odpady.
4. Pozostawić zawór spustowy (AE) otwarty do chwili gotowości do ponownego zwiększenia ciśnienia w układzie.

Płukanie urządzenia



Aby zapobiec pożarom i wybuchom, należy zawsze uziemiać sprzęt i pojemnik na odpady. Aby zapobiec iskrzeniu powodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzgi cieczy, przepłukując należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.

Gończy rozpuszczalnik może się zapalić. Aby uniknąć pożaru i eksplozji:

- Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach
1. Płukanie należy przeprowadzać przed zmianą kolorów, zanim ciecz zdąży wyschnąć w osprzęcie, przed rozpoczęciem przechowywania i przed naprawą urządzenia.
 2. Przepłukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
 3. Przepłukiwać cieczą, która jest zgodna z usuwaną cieczą oraz z mokrymi częściami sprzętu.
 1. Postępować zgodnie z **Procedura odciążenia** na str. 15.
 2. Zdjąć dyszę natryskową i zanurzyć ją w rozpuszczalniku.
 3. Umieścić czepak pompy (AJ) w uziemionym metalowym kubku wypełnionym cieczą czyszcząca.
 4. Ustawić pompę na najniższe możliwe ciśnienie cieczy i rozpocząć pompowanie.
 5. Mocno przycisnąć metalową część pistoletu lub zaworu dozującego do uziemionego metalowego kubła. Naciskać spust pistoletu lub pozostawić zawór dozujący otwarty do momentu, w którym rozpylany będzie czysty rozpuszczalnik.
 6. Zdemontować pistolet lub zawór dozujący z węża. Informacje na temat czyszczenia pistoletu lub zaworu dozującego zamieszczono w instrukcji obsługi pistoletu.
 7. Postępować zgodnie z **Procedura odciążenia** opisaną na str. 15, zdemontować filtr cieczy (Q) i zanurzyć go w rozpuszczalniku. Założyć z powrotem zatyczkę filtra.

Codzienny rozruch

1. Sprawdzić, czy regulator powietrza jest ustawiony w położeniu zerowym.
2. Podłączyć szybkozłączkę przewodu pneumatycznego do pompy przeładunkowej T3.
3. Załączyć główne zasilanie pneumatyczne.
4. Powoli dociągać regulator powietrza, dopóki pompa przeładunkowa T3 nie zacznie pracować z niską prędkością.
5. Za pomocą regulatora powietrza sterować ciśnieniem pompy. Patrz **Tabela konwersji ciśnienia** na str. 31.

INFORMACJA

Nigdy nie dopuszczać do pracy pompy na sucho, bez dostarczania cieczy. Uruchomienie pompy bez cieczy spowoduje szybkie osiągnięcie przez pompę dużych prędkości i może doprowadzić do jej uszkodzenia. Jeśli pompa gwałtownie zwiększa obroty lub pracuje zbyt szybko, natychmiast ją zatrzymać i sprawdzić zasilanie cieczą. Jeśli zbiornik zasilający jest pusty lub do przewodów zostało wpompowane powietrze, napełnić zbiornik, zalać pompę i przewody cieczą lub przepłukać i pozostawić napełnioną odpowiednim rozpuszczalnikiem. Należy upewnić się, że całość powietrza została usunięta z systemu cieczy.

Nie uruchamiać, dopóki nie zostanie prawidłowo zamontowany w beczce.

Codziennie wyłączanie

1. Odciąć dopływ powietrza do pompy lub zamknąć górny zawór kulowy.
2. Zamknąć główny zawór upustowy powietrza (AD).
3. Po upuszczeniu ciśnienia powietrza ustawić regulator w położeniu zerowym.

Rozwiązywanie problemów technicznych



1. Przed przystąpieniem do sprawdzania lub naprawy pompy wykonać **Procedura odciążenia** opisaną na str. 15.
2. Przed demontażem pompy sprawdzić wszystkie możliwe przyczyny usterek.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie pracuje	Uszkodzony zawór powietrza	Wymienić zawór powietrza (14) lub przekazać go do naprawy.
	Uszkodzony zawór sterujący	Wymienić zawory sterujące (13).
	Niewystarczające zasilanie lub ograniczona przepustowość przewodów	Udrożnić przewód lub zwiększyć ilość dostarczanego powietrza. Patrz część Specyfikacja techniczna .
	Zamknięte lub zatkane zawory powietrza	Otworzyć lub wyczyścić zawory.
	Zatkany wąż hydrauliczny lub zawór	Otworzyć lub wyczyścić zawory.
Pompa działa, ale przepustowość przy obu suwach jest niska	Zatkany wąż hydrauliczny lub zawór	Wyczyścić wąż lub zawory.
	Wyczerpana ilość składnika	Uzupełnić zapas cieczy i zalać pompę.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub uszczelki	Przekazać zawory lub uszczelki do naprawy.
Pompa działa, ale przepustowość przy suwie w dół jest niska	Zablokowany w pozycji otwartej lub zużyty zawór wlotowy	Wyczyścić zawór lub przekazać go do naprawy.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub uszczelki	Przekazać zawory lub uszczelki do naprawy.
Pompa działa, ale przepustowość przy suwie w górę jest niska	Zablokowany w pozycji otwartej lub zużyty zawór tłokowy	Wyczyścić zawór lub przekazać go do naprawy.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub uszczelki	Przekazać zawory lub uszczelki do naprawy.
Nierówna lub zbyt szybka praca	Wyczerpana ilość składnika	Uzupełnić zapas cieczy i zalać pompę.
Pompa obraca się wolno po odcięciu dopływu cieczy podczas suwu w dół	Zatkany lub zabrudzony wlotowy zawór kulowy	Oczyścić kulę i gniazdo.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub gniazda zaworowe	Zastosować zestaw naprawczy.
Pompa obraca się wolno po odcięciu dopływu cieczy podczas suwu w dół	Zablokowany lub zabrudzony wlotowy zawór kulowy	Oczyścić kulę i gniazdo.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub gniazda zaworowe	Zastosować zestaw naprawczy.
Pompa obraca się wolno po odcięciu dopływu cieczy podczas suwu w górę	Zatkany lub zabrudzony zawór tłokowy lub gniazdo	Oczyścić kulę i gniazdo.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub gniazda zaworowe	Zastosować zestaw naprawczy.
Powietrze nieustannie wydostaje się przez tłoczysko tłoka	Uszkodzone uszczelki typu u-cup (7)	Wymienić uszczelki typu u-cup tłoczyska (7).

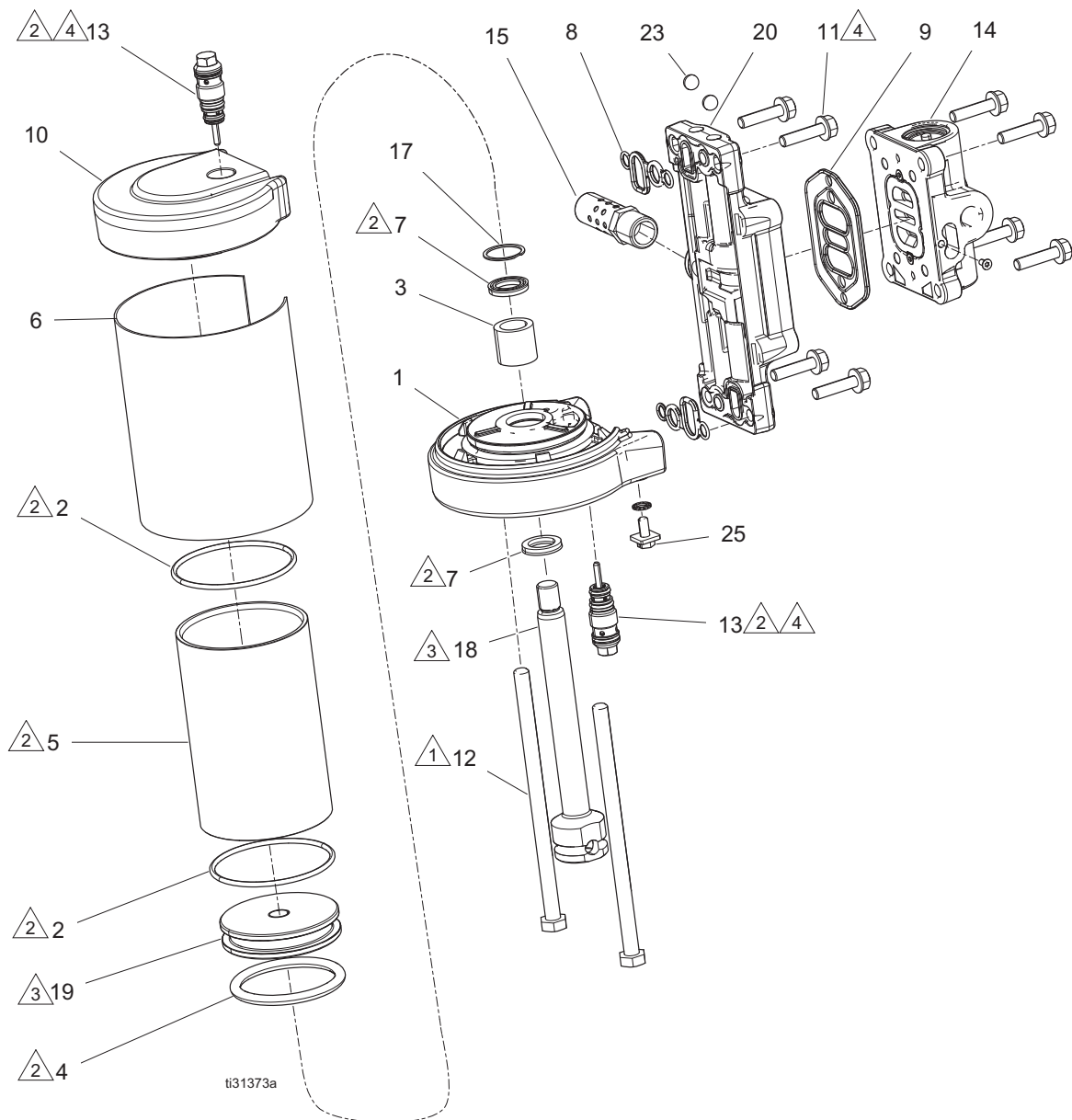
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Powietrze nieustannie wydostaje się z tłumika	Uszkodzona płytką zaworu powietrznego (13) lub komora (14)	Wymienić zawór powietrza lub przekazać go do naprawy (14).
Silnik pneumatyczny "odbija" na górze skoku	Uszkodzony zawór denny	Wymienić dolny zawór sterujący (13).
Silnik pneumatyczny "odbija" na dole skoku	Uszkodzony zawór górny	Wymienić górny zawór sterujący (13).
Oblodzenie wewnątrz silnika	Silnik pneumatyczny pracuje pod wysokim ciśnieniem lub przy dużej szybkości cykli	Zmniejszyć ciśnienie, szybkości cykli lub cykl roboczy silnika. Obniżyć punkt rosy sprężonego powietrza w filtrze koalescencyjnym.

Części

Silnik pneumatyczny

Stal nierdzewna (25C864)

Stal węglowa (17U110)



① Dokręcić momentem 15-18 N•m (11-13 stopofuntów).

② Nałożyć smar.

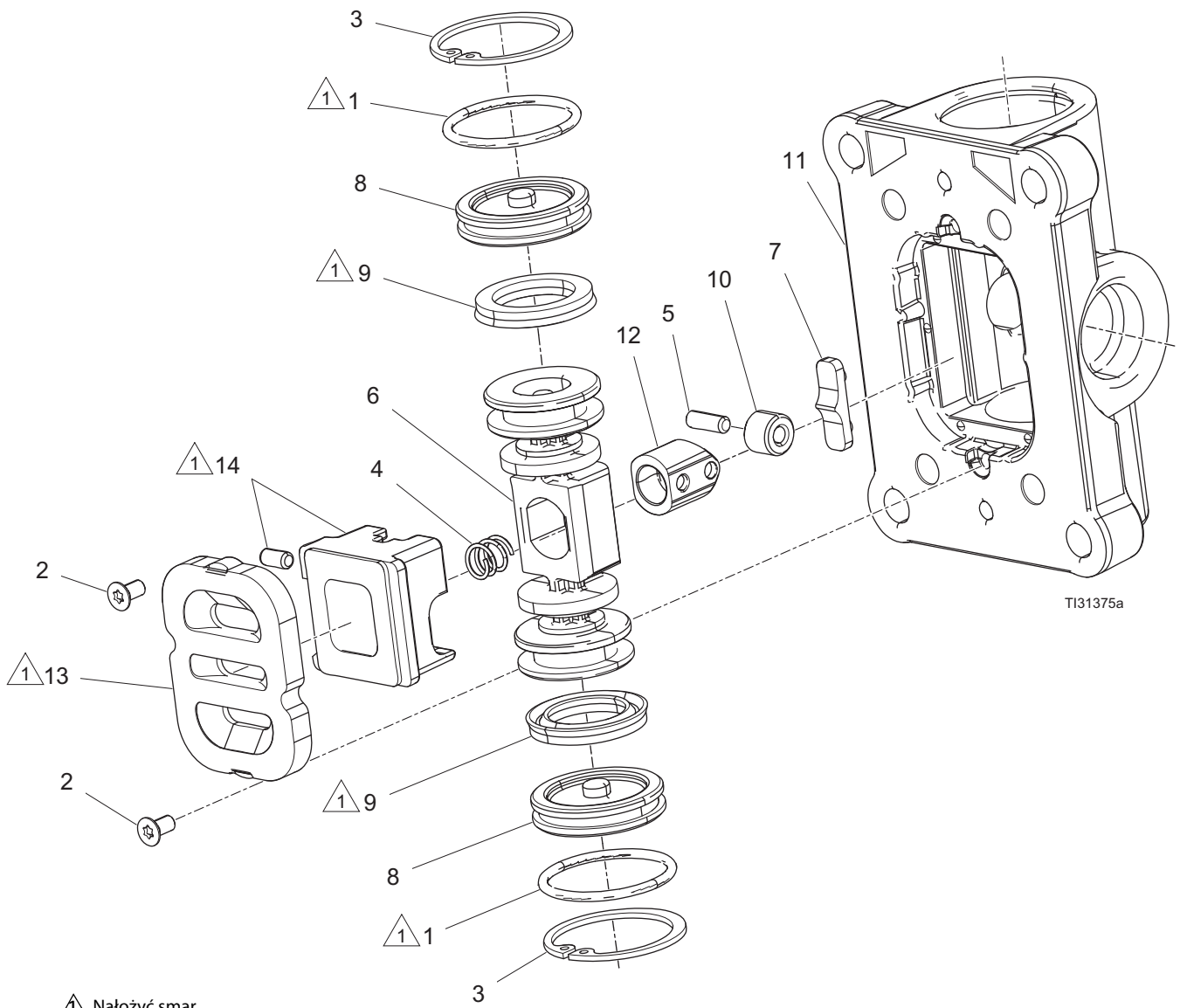
③ Nanieść spoiwo, a następnie dokręcić momentem 47,4-54,2 N•m (35-40 stopofuntów).

④ Dokręcić momentem 10,7-11,8 N•m (95-105 calofuntów).

Wykaz części

Nr ref.	Część	Opis	Szt.	Nr ref.	Część	Opis	Szt.
1†	-----	POKRYWA, dolna, 2,5	1	17†	-----	PIERŚCIEN, ustalający	1
2†	108993	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	18†	-----	TŁOK, silnik pneumatyczny, tłoczysko, T3	1
3†	-----	ŁOŻYSKO, 9/16	1	19†	-----	TŁOK, silnik pneumatyczny, T3	1
4†	117370	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	20*	-----	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, średnia, krótka	1
5	15M289	CYLINDER, silnika, 2,5	1	23*	105444	KULA, 0,31250	4
6	17S538	ETYKIETA, silnik pneumatyczny, stal nierdzewna	1	25†	116343	ŚRUBA, uziemiająca	1
	17S539	ETYKIETA, silnik pneumatyczny, stal węglowa	1				
7†	-----	USZCZELKA, typu u-cup, 0,562	2			† Części zawarte w zestawie naprawczym silnika pneumatycznego 25M555 (sprzedawane oddzielnie).	
8*	-----	USZCZELKA, pokrywy, mała	2			‡ Części zawarte w zestawie naprawczym zaworów 24A351 (sprzedawane oddzielnie).	
9‡*	-----	USZCZELKA, zaworu powietrza, kształtki rozgałęźnej	1			◆ Części zawarte w zestawie naprawczym zaworu sterującego 24A366 (2 szt., sprzedawane oddzielnie).	
10	15M291	CYLINDER, silnika, 2,5	1			* Części zawarte w zestawie naprawczym kolektora silnika 24A579 (sprzedawane oddzielnie).	
11‡*	-----	ŚRUBA, M6 x 25, gwintująca	8				
12	15M314	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	2				
13◆	-----	ZAWÓR, sterujący	2				
14‡	-----	ZAWÓR, powietrza, mały	1				
15	15M213	TŁUMIK, 3/8	1				

Zawór powietrza



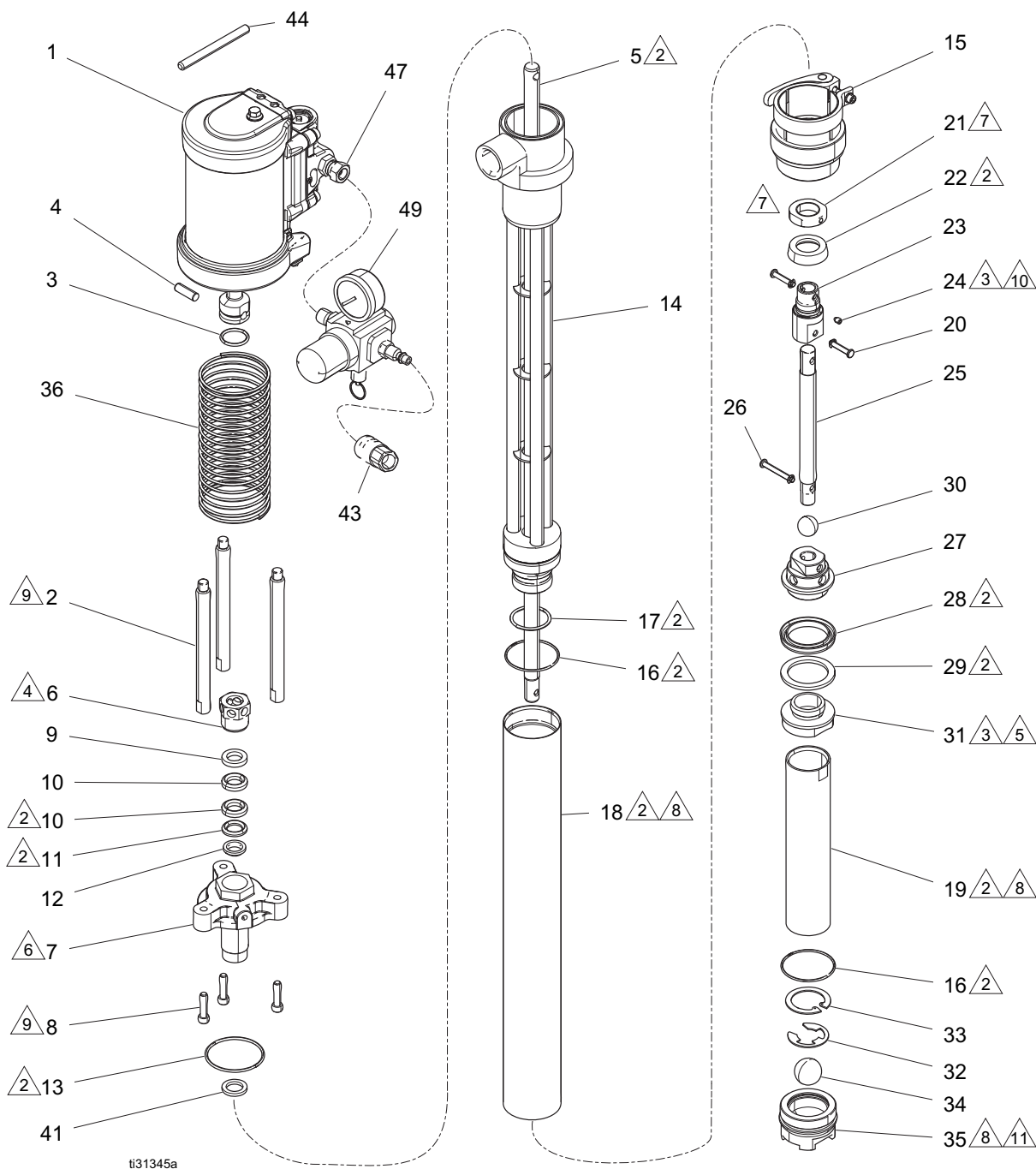
▲ Nałożyć smar.

Wykaz części

Nr ref.	Część	Opis	Szt.	
1†‡	-----	O-RING, 018 buna	2	† Części zawarte w zestawie naprawczym zaworów 25M552 (sprzedawane oddzielnie).
2†‡	-----	ŚRUBA, M3, gwintująca	2	‡ Części zawarte w zestawie naprawczym uszczelk zaworów 25M553 (sprzedawane oddzielnie).
3†	-----	PIERŚCIENI, sprężynujący, 1,0	2	
4†	-----	SPRĘŻYNA, zaczepu, mała	1	
5†	-----	TRZON, zaczepu, mały	1	
6†	15K903	TŁOK, zaworu powietrza, mały	1	
7†	-----	KRZYWKA, z zaczepem	1	
8†	-----	ZAŚLEPKA, zawór powietrza, mała	2	
9†‡	-----	USZCZELKA, komora U, wargą skośną	2	
10	-----	ROLKA, zaczepu, mała	1	
11	-----	OBUDOWA, zawór powietrza, mały, npt	1	
12†	-----	TŁOK, zaczepu, mały, obrobiony	1	
13†	-----	PŁYTKA, zaworu powietrznego, obrobiona	1	
14†	-----	KOMORA, zawór powietrza, obrobiona	1	

Pompa dolna

Stal nierdzewna (26A304)



ti31345a

- Nałożyć smar.
- Nałożyć szczeliwo.
- Dokręcać nakrętkę dławikową (6), dopóki nie zrówna się ze stopniem pompy. Następnie dokręcić o dodatkową 1/8 do 1/4 obrotu.
- Dokręcić momentem 61,0-74,5 N•m (45-55 stopofuntów).
- Dokręcić momentem 40,6-54,2 N•m (30-40 stopofuntów).

- Dokręcić momentem 20,3-33,8 N•m (15-25 stopofuntów).
- Dokręcić momentem 13,5-16,2 N•m (10-12 stopofuntów).
- Dokręcić momentem 12,4-13,5 N•m (110-120 calofuntów).
- Dokręcić momentem 27,1-40,6 N•m (20-30 stopofuntów).
- Nanieść szczeliwo na gwinty.

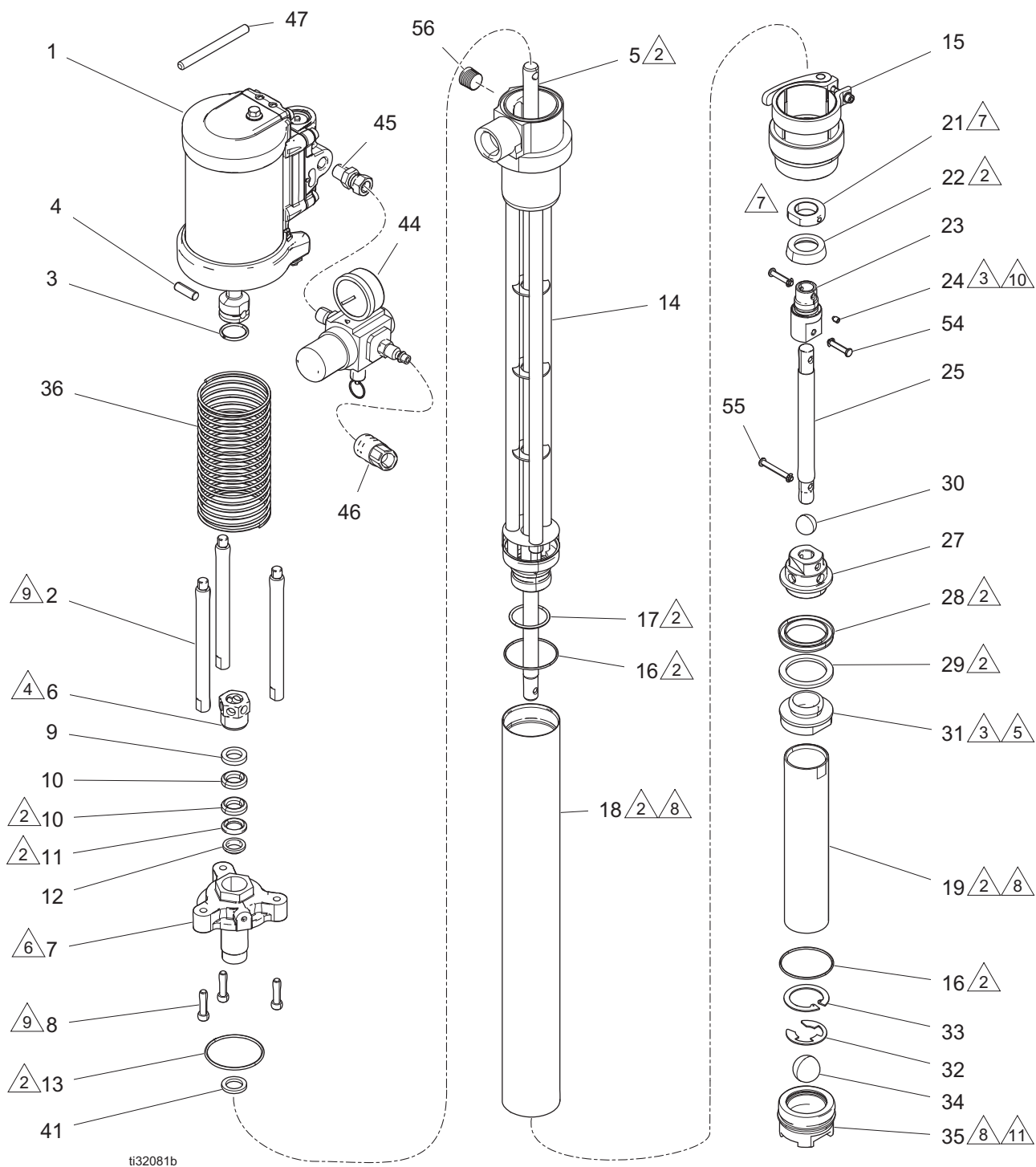
Wykaz części

Nr ref.	Część	Opis	Szt.	Nr ref.	Część	Opis	Szt.
1	25C864	SILNIK, pneumatyczny, 2,5 cala, T3	1	26‡	120295	SWORZEŃ, z zawleczką, średnica 3/16 x 1,5	1
2	17P251	TŁOCZYSKO, z ciągnem, T3	3	27	15J570	OBUDOWA, tłoka	1
3	514129	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	28‡	15J565	USZCZELNIENIE, tulei U	1
4	196762	KOŁEK, prosty	1	29‡	15J566	PIERŚCIEŃ, roboczy	1
5	17R237	TŁOK, tłoczysko, dolne, T3	1	30‡	103462	KULA, stal nierdzewna, 715	1
6	15J555	NAKRĘTKA	1	31	24J531	ZAWÓR, tłok	1
7	24J530	KOŁNIERZ	1	32	120735	PIERŚCIEŃ, z zatraskiem, seria E	1
8	120348	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, 1/4-20 x 1,00	3	33	120734	PIERŚCIEŃ, mocujący, wewnętrzny	1
9†	15J558	DŁAWIK, uszczelniający (żeński)	1	34‡	107167	KULKA, STAL NIERDZEWNA	1
10†	15J557	USZCZELNIENIE, klinowe, PTFE	2	35	24J533	ZAWÓR, podstawa	1
11†	15J556	DŁAWIK, uszczelniający (męski)	1	36	17R693	SPRĘŻYNA, osłona, T3	1
12†	15J559	WYCIERACZKA, trzonu	1	41	15J560	USZCZELKA, PTFE	1
13	15C638	O-RING, PTFE, zamknięty	1	43	114558	ŁĄCZNIK, przewód, powietrze	1
14	24J536	KORPUS, pompa, 2:1	1	44	15H197	NARZĘDZIE, klucz do nakrętek otworowych	1
15	253146	ADAPTER	1	45	15K008	ETYKIETA, identyfikator materiału	1
16‡	106258	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	46	15Y118	ETYKIETA, wyprodukowano w USA	1
17‡	113944	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	47	156823	ZŁĄCZKA, połączenie obrotowe	1
18	24J532	RURKA ssąca	1	49	24Z963	REGULATOR, T3, szybkozłączny	1
19	24J534	CYLINDER, ciecz	1				
20‡	120294	SWORZEŃ, z zawleczką, średnica 3/16 x 1	2				
21	15J563	PIERŚCIEŃ, ustalający	1				
22‡	15J562	USZCZELNIENIE, uszczelka tłoka	1				
23	15U575	TŁOK, górny obieg cieczy, T2	1				
24	101194	ŚRUBA, ustalająca	1				
25	15U574	WAŁ, przekładniowy, dolny, T2	1				

† Części zawarte w zestawie naprawczym uszczelnień górnych 25M793 (sprzedawane oddzielnie).

‡ Części zawarte w zestawie naprawczym uszczelnień dolnych 24A366 (sprzedawane oddzielnie).

Stal węglowa (24Z834)



ti32081b

- ▲ Nałożyć smar.
- ▲ Nałożyć szczeliwo.
- ▲ Dokręcać nakrętkę dławikową (6), dopóki nie zrówna się ze stopniem pompy. Następnie dokręcić o dodatkową 1/8 do 1/4 obrotu.
- ▲ Dokręcić momentem 61,0-74,5 N•m (45-55 stopofuntów).
- ▲ Dokręcić momentem 40,6-54,2 N•m (30-40 stopofuntów).

- ▲ Dokręcić momentem 20,3-33,8 N•m (15-25 stopofuntów).
- ▲ Dokręcić momentem 13,5-16,2 N•m (10-12 stopofuntów).
- ▲ Dokręcić momentem 12,4-13,5 N•m (110-120 calofuntów).
- ▲ Dokręcić momentem 27,1-40,6 N•m (20-30 stopofuntów).
- ▲ Nanieść szczeliwo na gwinty.

Wykaz części

Nr ref.	Część	Opis	Szt.	Nr ref.	Część	Opis	Szt.
1	17U110	SILNIK, pneumatyczny, 2,5 cala, T3	1	29†	15J566	PIERŚCIEŃ, roboczy	1
2	17P251	TŁOCZYSKO, z ciągnem, T3	3	30†	103462	KULA, stal nierdzewna, 715	1
3	514129	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	31	15J567	ZAWÓR, tłok	1
4	196762	KOŁEK, prosty	1	32	120735	PIERŚCIEŃ, z zatrzaskiem, seria E	1
5	17R237	TŁOK, tłoczysko, dolne, T3	1	33	120734	PIERŚCIEŃ, mocujący, wewnętrzny	1
6	15J555	NAKRĘTKA	1	34†	107167	KULKA; stal nierdzewna	1
7	17R705	KOŁNIERZ, mocowanie, T3	1	35	15J569	ZAWÓR, podstawa	1
8	120348	ŚRUBA, z łbem gniazdowym, 1/4-20 x 1,00	3	36	17R693	SPRĘŻYNA, osłona, T3	1
9*	15J558	DŁAWIK, uszczelniający, żeński	1	41	15J560	USZCZELKA, PTFE	1
10*	15J557	USZCZELNIENIE, klinowe, PTFE	2	44	24Z963	REGULATOR, T3, szybkozłączny	1
11*	15J556	DŁAWIK, uszczelniający, męski	1	45	156823	ZŁĄCZKA, połączenie obrotowe	1
12*	15J559	WYCIERACZKA, trzonu	1	46	114558	ŁĄCZNIK, przewód, powietrze	1
13	15C638	O-RING, PTFE, zamknięty	1	47	15H197	NARZĘDZIE, klucz do nakrętek otworowych	1
14	26A341	KORPUS, pompa, T3	1	53	100361	KOREK, rurki	1
15	26A342	ZACISK, stal węglowa, 2 cale	1	54†	120294	SWORZEŃ, z zawleczką, średnica 3/16 x 1	2
16†	106258	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	55†	120295	SWORZEŃ, z zawleczką, średnica 3,16 x 1,5	1
17†	113944	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	56	101748	KOREK, rurka, stal nierdzewna	1
18	17R289	RURKA, ssąca, T3	1				
19	17R290	CYLINDER, ciecz, pompa, T3	1				
21	17R291	PIERŚCIEŃ, ustalający, T3	1				
22†	15J562	USZCZELNIENIE, pierścień tłokowy	1				
23	17R427	TŁOK, górny obieg cieczy, T3	1				
24	101194	ŚRUBA, ustalająca	1				
25	17R292	WAŁ, przekładniowy, dolny, T3	1				
27	17R293	OBUDOWA, tłok, T3	1				
28†	15J565	USZCZELNIENIE, tulei U	1				

* Części zawarte w zestawie naprawczym uszczelnień górnych 25M793 (sprzedawane oddzielnie).

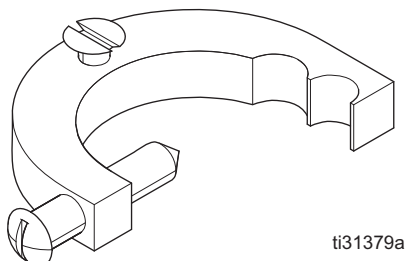
† Części zawarte w zestawie naprawczym uszczelnień dolnych 24A366 (sprzedawane oddzielnie).

Akcesoria

Zacisk uziemiający (brak w zestawie)

Część Opis
103538 ZACISK, uziemiający

Szt.
1



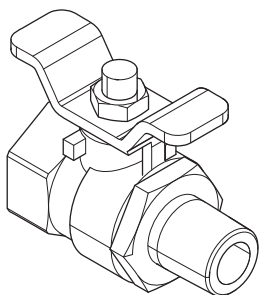
ti31379a

Główny zawór upustowy powietrza (brak w zestawie)

Maksymalne ciśnienie robocze: 2,1 MPa (21 bar, 300 psi)

Część Opis
107142 ZAWÓR, kulowy, wentylacyjny; wlot: 1/2 npt (męski), wylot: 1/2 npt (męski)

Szt.



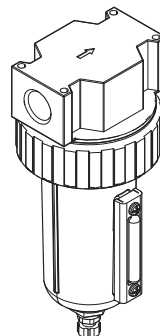
ti31380a

Filtr powietrza (brak w zestawie)

*Maksymalne ciśnienie robocze:
1,7 MPa (17,5 bar, 250 psi)*

Część Opis
106149 FILTR, linia pneumatyczna; wlot i wylot 1/2 npt (żeński)

Szt.
1



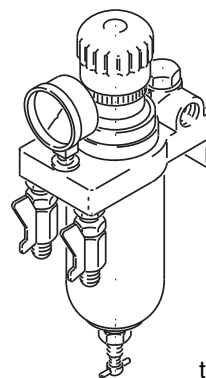
ti31381a

Filtr powietrza i regulator (brak w zestawie)

Maksymalne ciśnienie robocze: 1,3 MPa (13 bar, 180 psi)

Część Opis
202660 FILTR, powietrze; z komplecie manometr i dwa zawory wylotowe 1/4 npt (męski), element filtracyjny 50 mikronów z sitkiem wlotowym 100; wlot 1/2 npt (żeński); przepustowość ponad 1,4 m³/min (50 scfm)

Szt.

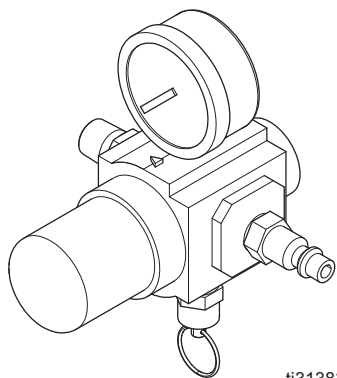


ti31392a

Regulator powietrza i manometr (w zestawie)

Maksymalne ciśnienie robocze: 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)

Część	Opis	Szt.
24Z963	REGULATOR, manometr	1

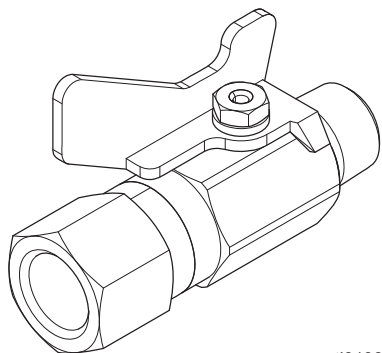


ti31383a

Zawór spustowy (brak w zestawie)

Maksymalne ciśnienie robocze: 3,5 MPa (35 bar, 500 psi)

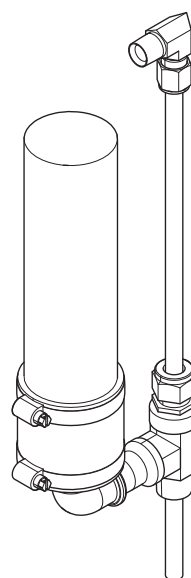
Część	Opis	Szt.
208630	ZAWÓR, kulowy; 1/2 npt (męski) x 3/8 npt (żeński) do stosowania z płynami niekorozyjnymi; stal węglowa i PTFE	1
237534	ZAWÓR, kulowy; 3/8 npt (męski) x 3/8 npt (żeński) do stosowania z płynami korozyjnymi; SST i PTFE	1



ti31384a

Rurka powrotna (brak w zestawie)

Część	Opis	Szt.
246477	ZESTAW, rurka powrotna ze stali węglowej	1
24D106	ZESTAW, rurka powrotna ze stali nierdzewnej	1
246978	ZESTAW, rurka powrotna ze stali węglowej; z węzłem	1
24E379	ZESTAW, rurka powrotna ze stali węglowej; z węzłem	1
24D107	ZESTAW, rurka powrotna ze stali nierdzewnej; z węzłem	1
247616	ZESTAW, osuszacz, bez rurki powrotnej	1



ti31385a

Tabela wydajności

Wyznaczanie ciśnienia wylotowego cieczy

Aby wyznaczyć ciśnienie wylotowe cieczy (psi) przy określonym przepływie cieczy (gal/min) oraz roboczym ciśnieniu powietrza (psi), zastosować się do przedstawionych dalej instrukcji i RYS. 11.

Odszukać odpowiedni przepływ w dolnej części wykresu.

Prześledzić pionową linię aż do przecięcia z wybraną krzywą ciśnienia powietrza (czarny kolor). Patrz Pomiary ciśnienia cieczy po lewej, żeby określić ciśnienie wylotowe cieczy.

Wyznaczanie zużycia powietrza przez pompę

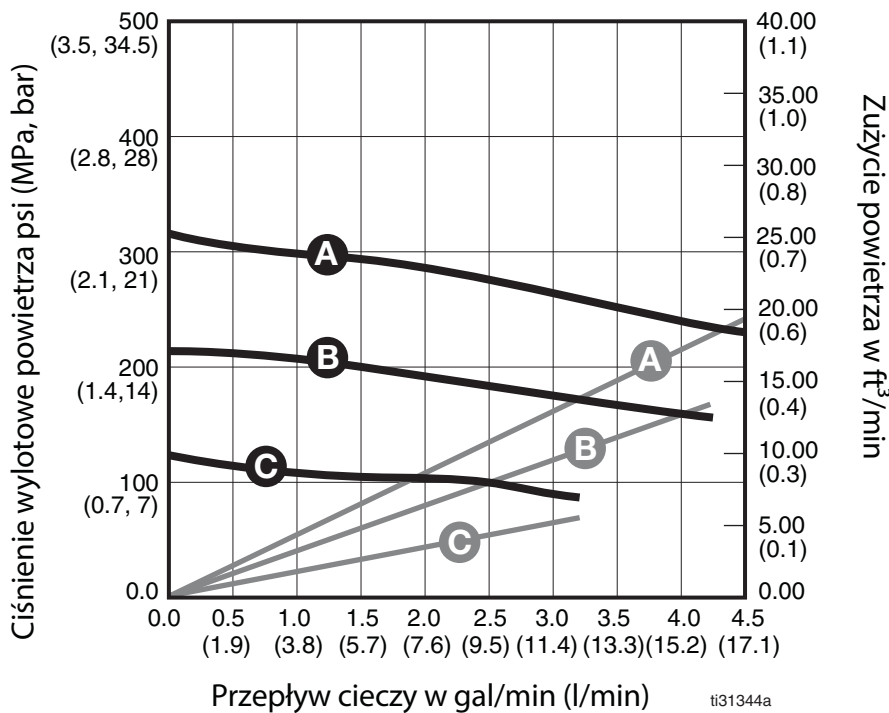
Aby wyznaczyć zużycie powietrza przez pompę (scfm) przy określonym przepływie cieczy (gal/min) oraz ciśnieniu powietrza (psi), zastosować się do przedstawionych dalej instrukcji i RYS. 11.

Odszukać odpowiedni przepływ w dolnej części wykresu.

Prześledzić pionową linię aż do przecięcia z wybraną krzywą ciśnienia powietrza (szary kolor). Przejść w prawo na podziałce, aby odczytać zużycie powietrza.

Legenda: Ciśnienie powietrza

- A 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)
- B 70 psi (0.5 MPa, 4.8 bar)
- C 40 psi (0.3 MPa, 2.8 bar)



Rys. 11: Wydajność pompy

Tabela konwersji ciśnienia

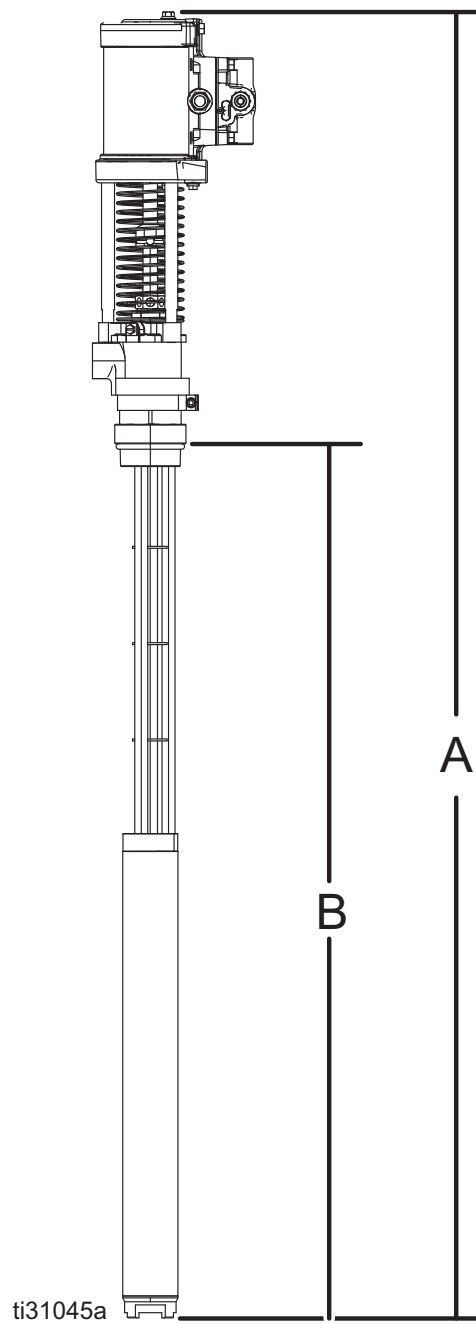
Ciężnienie cieczy	Ciężnienie powietrza		
	T1	T2	T3
50 psi (3,4 bar, 0,34 MPa)	25,0 psi (1,3 bar, 0,13 MPa)	22,2 psi (1,5 bar, 0,15 MPa)	16,7 psi (1,1 bar, 0,11 MPa)
75 psi (5,1 bar, 0,51 MPa)	37,5 psi (2,5 bar, 0,25 MPa)	33,3 psi (2,3 bar, 0,23 MPa)	25,0 psi (1,7 bar, 0,17 MPa)
100 psi (6,8 bar, 0,68 MPa)	50,0 psi (3,4 bar, 0,34 MPa)	44,4 psi (3,0 bar, 0,3 MPa)	33,3 psi (2,2 bar, 0,22 MPa)
125 psi (8,6 bar, 0,86 MPa)	62,5 psi (4,3 bar, 0,43 MPa)	55,6 psi (3,8 bar, 0,38 MPa)	41,7 psi (2,8 bar, 0,28 MPa)
150 psi (10,3 bar, 1,03 MPa)	75,0 psi (5,1 bar, 0,51 MPa)	66,7 psi (4,5 bar, 0,45 MPa)	50,0 psi (3,4 bar, 0,34 MPa)
200 psi (13,7 bar, 1,37 MPa)	100,0 psi (6,8 bar, 0,68 MPa)	88,9 psi (6,1 bar, 0,61 MPa)	66,7 psi (4,5 bar, 0,45 MPa)
250 psi (17,2 bar, 1,72 MPa)	125,0 psi (8,6 bar, 0,86 MPa)	111,1 psi (7,6 bar, 0,76 MPa)	83,3 psi (5,7 bar, 0,57 MPa)
300 psi (20,6 bar, 2,06 MPa)	150,0 psi (10,3 bar, 1,03 MPa)	133,3 psi (9,1 bar, 0,91 MPa)	100,0 psi (6,8 bar, 0,68 MPa)

Standardowa stopa sześcienna na minutę (SCFM) – Tabela wymagań

*Przepływ powietrza przy typowym ciśnieniu roboczym. Szczegółowe dane zawiera tabela wydajności.

Ciężnienie cieczy	Ciężnienie cieczy			Przepływ cieczy	*Przepływ powietrza
	T1	T2	T3		
60 psi (4,1 bar, 0,41 MPa)	30 psi (2,1 bar, 0,21 MPa)	27 psi (1,7 bar, 0,17 MPa)	20 psi (1,4 bar, 0,14 MPa)	1 gal/min (3,8 l/min)	3 scfm (85,0 l/min)
120 psi (8,3 bar, 0,83 MPa)	60 psi (4,1 bar, 0,41 MPa)	53 psi (3,6 bar, 0,36 MPa)	40 psi (2,8 bar, 0,28 MPa)	2 gal/min (7,6 l/min)	6 normalnych stop sześciennych na minutę (170,0 l/min)
180 psi (12,4 bar, 1,24 MPa)	90 psi (6,2 bar, 0,62 MPa)	80 psi (5,5 bar, 0,55 MPa)	60 psi (4,1 bar, 0,41 MPa)	3 gal/min (11,4 l/min)	11 normalnych stop sześciennych na minutę (311,5 l/min)

Wymiary



Wymiar	Pomiar
A (Długość całkowita)	127,8 cm (50,3 cala)
B (Długość pompy)	85,6 cm (33,7 cala)
Wlot powietrza	1/4 cal npt
Wylot cieczy	3/4 cala npt (f)

Specyfikacja techniczna

T3, pompa przeładunkowa 3:1		
	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Współczynnik ciśnienia	3:1	
Maksymalne ciśnienie robocze płynu	315 psi	2,17 MPa, 21,7 bar
Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza	100 psi	0,68 MPa, 6,8 bar
Maksymalny ciągły przepływ na wylocie	4,5 gal/min	17,03 l/min
Cykle pompy na 1 galon (3,8 litra)	30	
Maksymalna zalecana prędkość pompy w pracy ciągłej	120 cykli/min	
Galonów (litrów) na cykl pracy pompy	0,034 gal/min	0,128 l/min
Maksymalna robocza temperatura otoczenia	120°F	49°C
Maksymalna temperatura cieczy	190°F	88°C
Rozmiar wlotu/wylotu		
Rozmiar wlotu powietrza	1/4-18 cala npt (f)	
Średnica króćca wylotu płynu	3/4-14 cala npt (żeński)	
Materiały zastosowane w konstrukcji		
Materiały zwilżone na 26A304	Stal nierdzewna, PTFE	
Materiały zwilżone na 24Z834	Stal węglowa, stal nierdzewna, PTFE	
Masa		
Wszystkie modele	22 funty	10 kg
Poziom hałasu (dBA)		
Maksymalne ciśnienie akustyczne*	72,9 dB(A) przy 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi)	
Maksymalna moc akustyczna**	82,8 dBS przy 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi), 20 cpm	
*Ciśnienie akustyczne mierzone z odległości 1 metra (3,28 stopy) od urządzenia.		
**Moc akustyczna mierzona według ISO-9614-2.		

Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, a 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.

Ani gwarancja, ani odpowiedzialność firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwej instalacji czy wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieoryginalne. 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 tudzież niewłaściwą konstrukcją, instalacją, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie pozytywnie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie wadliwe części. Wyposażenie zostanie zwrócone 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 USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZASTOSOWANIU.

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 utracone przypadkowo lub wynikowo zyski, zarobki, obrażenia u osób lub uszkodzenia mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE DAJE ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ ORAZ NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, JEŚLI BĘDZIE STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRMĘ GRACO. Powyższe elementy innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, przełączniki, wąż itd.) 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.

Informacje 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 bezpłatna infolinia: 1-800-328-0211, Faks: 612-378-3505

*Wszystkie informacje przedstawione w formie pisemnej i rysunkowej, jakie zawiera niniejszy dokument, odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania.
Firma Graco zastrzega sobie prawo do zmian w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.*

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A5180

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis
Oddziały międzynarodowe: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2017, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Wersja J, luty 2019