

## T3

3A6732R

### Pompa przeładunkowa 3:1

PL

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

**Urządzenie nie zostało dopuszczone do pracy w atmosferach wybuchowych na obszarze Europy.**

Szczegółowe informacje dotyczące modelu można znaleźć na stronie 2.

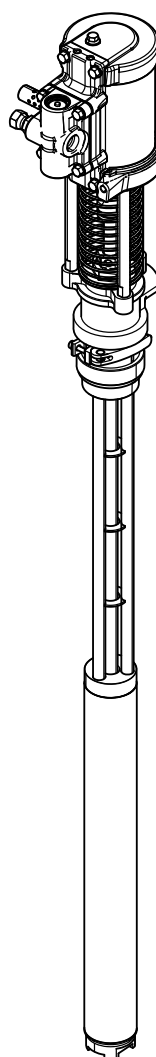
*Maksymalne ciśnienie robocze powietrza 100 psi (0,69 MPa, 6,9 bara)*

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

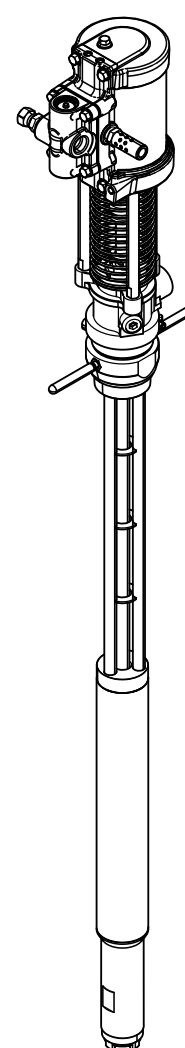


#### **Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa**

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie. Należy zachować niniejsze instrukcje.



Stal nierdzewna



Stal węglowa

ti31038b

# Spis treści




<b>Modele</b> .....	<b>2</b>	<b>Eksploatacja</b> .....	<b>14</b>
<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>3</b>	Procedura usuwania ciśnienia.....	14
<b>Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO)</b> .....	<b>5</b>	Płukanie urządzenia.....	14
Warunki stosowania izocyjanianów.....	5	Codzienny rozruch.....	15
Samozapłon materiału.....	6	Codzienne wyłączenie.....	15
Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie.....	6	<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>16</b>
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć.....	6	<b>Części</b> .....	<b>18</b>
Żywice pianek ze środkami porotwórczymi 245 fa.....	6	Silnik pneumatyczny.....	18
Zmiana materiałów.....	6	Zawór powietrza.....	20
<b>Typowa instalacja</b> .....	<b>7</b>	Pompa materiałowa.....	22
Typowa instalacja, bez cyrkulacji.....	7	<b>Akcesoria</b> .....	<b>26</b>
Typowa instalacja, z cyrkulacją.....	8	<b>Wykresy wydajności</b> .....	<b>28</b>
Typowa instalacja, ze smarowaniem.....	9	Wyznaczanie ciśnienia wylotowego cieczy.....	28
<b>Montaż</b> .....	<b>10</b>	Wyznaczanie zużycia powietrza przez pompę.....	28
Uziemienie.....	10	Tabela konwersji ciśnienia.....	29
Akcesoria.....	11	Standardowa stopa sześcienna na minutę (SCFM) – Tabela wymagań.....	29
Przepłukiwanie przed pierwszym użyciem urządzenia.....	11	<b>Wymiary</b> .....	<b>30</b>
<b>Ustawienia</b> .....	<b>12</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>31</b>
		<b>California Proposition 65</b> .....	<b>31</b>
		<b>Standardowa gwarancja firmy Graco</b> .....	<b>32</b>
		<b>Informacja o firmie Graco</b> .....	<b>32</b>

## Modele

Część	Seria	Pompa Proporcja	Zestaw Materiał	Akcesoria do zasilania ciecżą		Akcesoria do zasilania powietrzem	
				Łącznik obrotowy (157785)	Wąż materiałowy 10 ft (217382)	Zestaw instalacji sprężonego powietrza (246483)	Zestaw suszarki z osuszaczem (247616)
24Z987	A	3:1	Stal nierdzewna	✓	✓	✓	✓
24Z988	A	3:1	Stal nierdzewna	✓	✓		
26A304	A	3:1	Stal nierdzewna				
24Z834	B	3:1	Stal węglowa				
25D296	B	3:1	Stal węglowa	✓	✓		
25D295	B	3:1	Stal węglowa	✓	✓	✓	✓

# Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, użytkowania, uziemiania, konserwacji i napraw niniejszego 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.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
	<p><b>RYZIKO ZWIĄZANE Z ODDZIAŁYWANIEM TOKSYCZNYCH CIECZY LUB OPARÓW</b></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"> <li>• 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.</li> <li>• 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 <b>Środków ochrony indywidualnej</b> w niniejszej instrukcji.</li> <li>• Płyny niebezpieczne należy przechowywać w zatwierdzonych pojemnikach, a ich utylizacji należy dokonywać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.</li> </ul>
	<p><b>ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ</b></p> <p>Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej i przykryć całą skórę podczas natryskiwania, serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze pracy. Środki ochrony pomagają zapobiec poważnym obrażeniom, łącznie z długotrwałym narażeniem; inhalacją toksycznych oparów, mgły lub par; reakcjom alergicznym; oparzeniom; obrażeniom oczu i utracie słuchu. Ten sprzęt ochronny obejmuje m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• właściwie dopasowany respirator, który może obejmować respirator z doprowadzeniem powietrza, rękawice nieprzepuszczające substancji chemicznych, odzież ochronną i przykrycie stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi,</li> <li>• Środki ochrony oczu i słuchu.</li> </ul>



# OSTRZEŻENIE



## RYZYKO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU

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. Prosimy o zapoznanie się z rozdziałem **Dane techniczne**, który znajduje się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz **Dane techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia. Zapoznać się z ostrzeżeniami producentów cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Nie opuszczać obszaru pracy, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **Procedura usuwania 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 zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że urządzenie ma odpowiednie parametry znamionowe i jest zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym jest użytkowane.
- 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.



## RYZYKO ZWIĄZANE Z URZĄDZENIEM 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 urządzenia należy postępować zgodnie z **Procedura 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.



## RYZYKO POPARZENIA

Podgrzewane powierzchnie sprzętu oraz ciecze mogą być bardzo gorące podczas eksploatacji. Aby uniknąć poważnych oparzeń:

- nie wolno dotykać gorącej cieczy ani urządzenia.



## ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z RUCHOMYMI CZĘŚCIAMI

Ruhome 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 przystąpieniem do sprawdzania, przenoszenia lub serwisowania sprzętu należy wykonać **Procedura usuwania ciśnienia** oraz odłączyć wszystkie źródła zasilania.



# Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO)



Izocyjaniany (ISO) to katalizatory używane w dwóch materiałach składowych.

## 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 nieprzepuszczające substancji chemicznych, 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 piciem.
- Zagrożenie związane z izocyjanianami występuje nadal po natryskiwaniu. Wszystkie osoby bez odpowiednich środków ochrony indywidualnej 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:

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
	<b>ZAGROŻENIE OPARAMI TOKSYCZNYMI</b>
<b>NIE WCHODZIĆ</b> PODCZAS NATRYSKIWANIA PIANKI LUB ____ GODZIN PO ZAKOŃCZENIU APLIKACJI	
<b>NIE WCHODZIĆ DO:</b>	
DATA: _____	
GODZINA: _____	

## Samozapłon materiału

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

## Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie

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

## Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

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

### INFORMACJA

Częściowo utwardzone izocyjaniany spowodują obniżenie wydajności oraz skrócą okres eksploatacyjny wszystkich części pracujących na mokro.

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik z osuszaczem 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 między izocyjanianami (ISO) a atmosferą.
- Używać tylko odpornych na wilgoć przewodów odpowiednich do użycia 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 porotwórczymi 245 fa

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

## Zmiana materiałów

### INFORMACJA

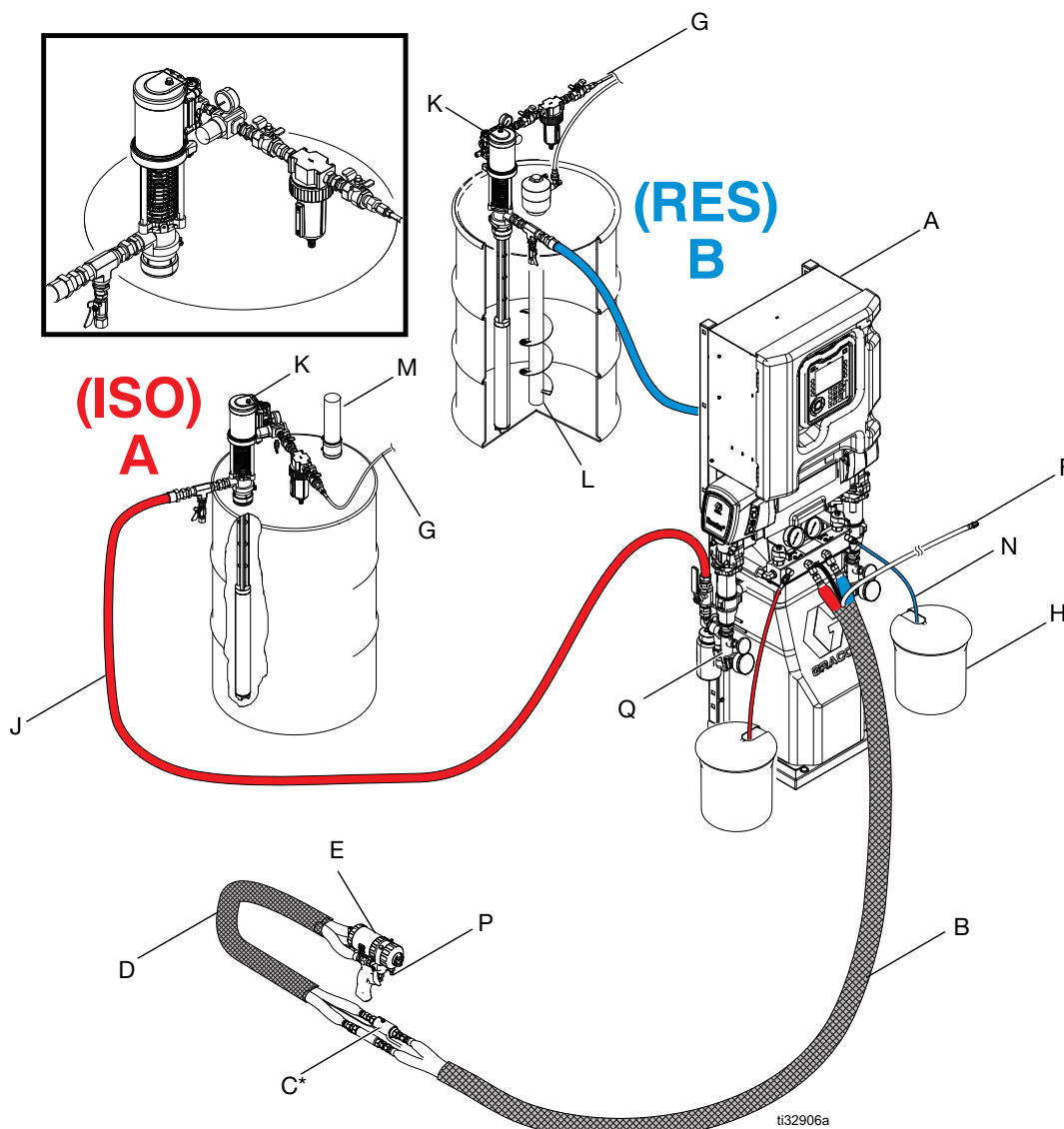
Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu i przestojów, należy zachować szczególną ostrożność podczas zmiany typu materiału używanego w urządzeniu.

- 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



\*Celem zapewnienia większej przejrzystości przedstawione zostały również elementy niewidoczne. Podczas pracy owinąć taśmą.

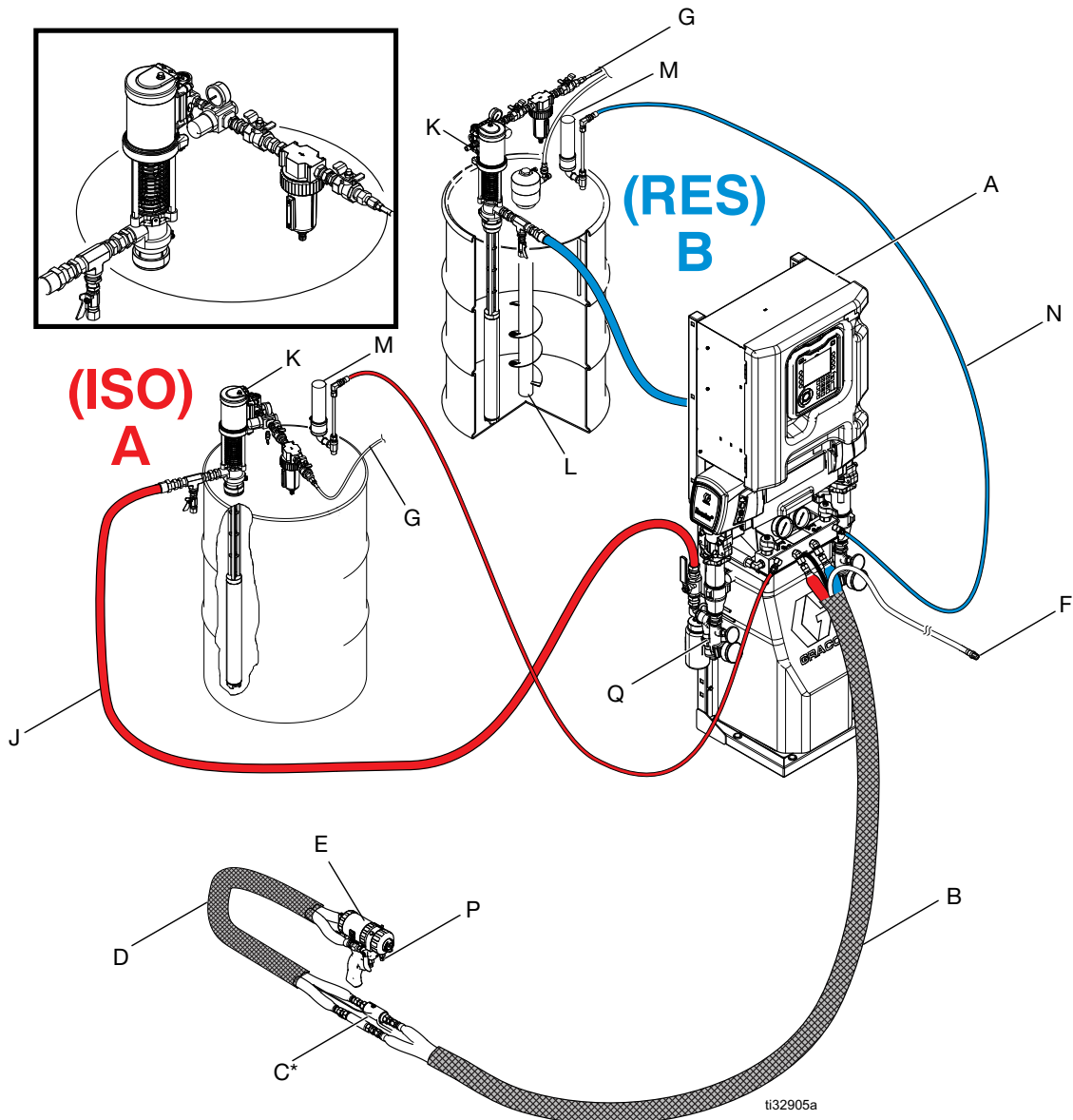
**Rys. 1: Typowa instalacja bez cyrkulacji**

**UWAGA:** Patrz **Typowa instalacja, ze smarowaniem**, patrz str. 9, żeby poznać wymagane komponenty.

### Legenda:

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| A | Dozownik Reactor   | H | Pojemniki na odpady   |
| B | Podgrzewany wąż  | J | Przewody zasilania cieczą (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 | Przewody upustowe/uwalnianie nadmiaru ciśnienia             |
| G | Przewody pneumatyczne doprowadzające powietrze do pompy, min. średnica wewn. 9,5 mm (3/8 cala) | P | Kolektor cieczy pistoletu                                   |
|   |  | Q | Filtr cieczy  |

## Typowa instalacja, z cyrkulacją



ti32905a

\*Celem zapewnienia większej przejrzystości przedstawione zostały również elementy niewidoczne. Podczas pracy owinąć taśmą.

**Rys. 2: Typowa instalacja z cyrkulacją**

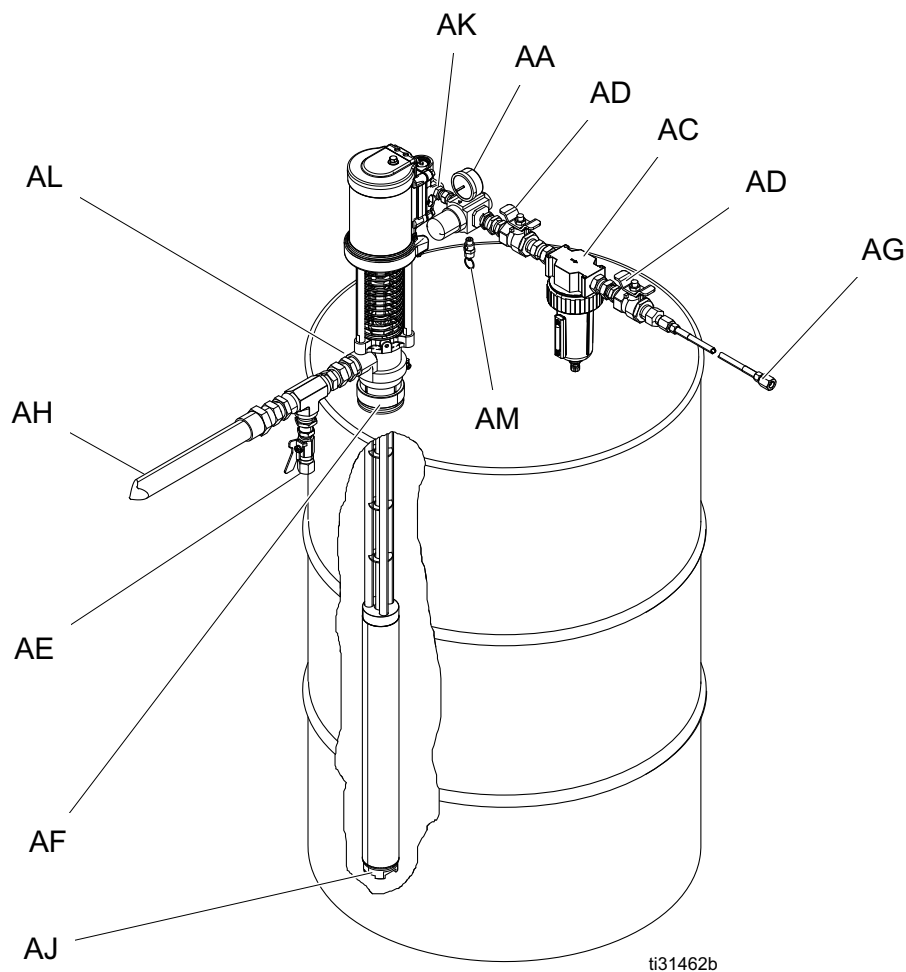
**UWAGA:** Patrz **Typowa instalacja, ze smarowaniem**, patrz str. 9, żeby poznać wymagane komponenty.

### 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 | Recyrkulacja/ węże odprowadzające nadmiar ciśnienia         |
| E | Pistolet natryskowy Fusion   | P | Kolektor cieczy pistoletu                                   |
| F | Wąż doprowadzający powietrze do pistoletu  | Q | Filtr cieczy  |
| G | Przewody pneumatyczne doprowadzające powietrze do pompy, min. średnica wewn. 9,5 mm (3/8 cala) |   |   |
| J | Przewody zasilania cieczą (217382)   |   |   |



## Typowa instalacja, ze smarowaniem



**Rys. 3: Typowa instalacja ze smarowaniem**

**Legenda:**

AA Regulator ciśnienia pompy

AC Filtr linii pneumatycznej\*

AD Główny zawór upustowy powietrza (wymagany)\*

AE Zawór odpływowy cieczy (wymagany)\*

AF Reduktor korka

AG Uziemiony wąż powietrzny\*

AH Uziemiony wąż hydrauliczny\*

AJ Wlot cieczy do pompy

AK Wlot powietrza pompy 1/4 npt(f)

AL Wylot cieczy z pompy 3/4 npt(f)

AM Zawór upustowy (100 psi, 6,8 bara, 0,68 MPa)

*\*Sprzedawane oddzielnie*

# Montaż



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

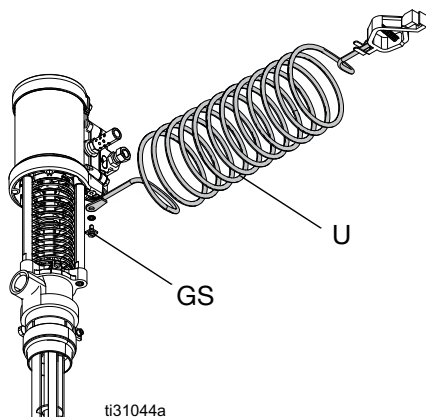
- Główny zawór upustowy powietrza (AD) usuwa powietrze uwięzione między zaworem i pompą po jej wyłączeniu. Uwięzione powietrze może doprowadzić do nieoczekiwanego uruchomienia pompy, skutkującego doznaniem poważnych obrażeń ciała, łącznie z amputacją. W pobliżu pompy wymagane jest zamontowanie zaworu.
- 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 węży, pistolet natryskowy lub zawór dozujący jest zatkany.

## Uziemienie



W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia iskrzenia elektrostatycznego urządzenie należy uziemić. Iskrzenie 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 uziemienia

**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 przewodzące ładunki elektryczne węże o maksymalnej całkowitej długości 300 ft (91 m). Należy sprawdzić elektryczną rezystancję węży. Jeśli całkowita rezystancja do uziemienia przekracza 29 megaomów, należy natychmiast wymienić węży.

**Pistolet natryskowy lub zawór dozowania:** Uziemić poprzez podłączenie do właściwie uziemionego węży 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:** Należy 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.

### Przewód pneumatyczny

Zainstalować następujące akcesoria w kolejności przedstawionej w sekcji **Typowa instalacja, ze smarowaniem**, na stronie 9, w razie potrzeby stosując odpowiednie przejściówki.

- **Główny zawór spustowy powietrza (AD):** niezbędny element systemu umożliwiający upuszczanie powietrza uwięzionego pomiędzy zaworem a pistoletem, gdy zawór ten jest zamknięty.

**UWAGA:** Upewnić się, że zawory powietrza są łatwo dostępne od strony pompy i znajdują się za regulatorem powietrza.

- **Smarownica linii pneumatycznej (AB):** zapewnia automatyczne smarowanie silnika pneumatycznego.
- **Filtr linii pneumatycznej (AC):** umożliwia usunięcie szkodliwych zanieczyszczeń i wilgoci z układu zasilania sprężonym powietrzem.
- **Drugi zawór upustowy powietrza (AD):** umożliwia odcięcie akcesoriów linii pneumatycznej w celu przeprowadzenia czynności serwisowych. Umieścić w obwodzie powyżej innych urządzeń dodatkowych linii pneumatycznej.

### Linia cieczy

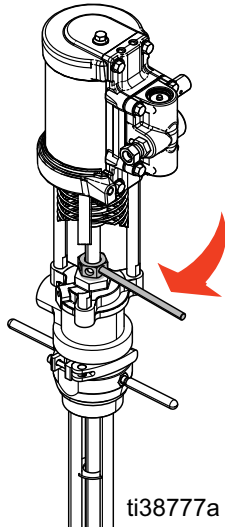
- **Zawór spustowy cieczy (AE):** jest niezbędny w systemie w celu odprowadzania ciśnienia cieczy w wężu i pistolecie lub zaworze spustowym. Zainstalować zawór spustowy tak, aby był skierowany w dół, a dźwignia otwartego zaworu była skierowana w górę.

## Przełukiwanie przed pierwszym użyciem urządzenia

Urządzenie przetestowano przy użyciu lekkiego oleju, który pozostawiono w przewodach cieczy w celu ochrony części. Aby uniknąć wymieszania cieczy z olejem, przed pierwszym użyciem urządzenie należy przełukać odpowiednim rozpuszczalnikiem. Patrz sekcja **Płukanie urządzenia**, na stronie 14.

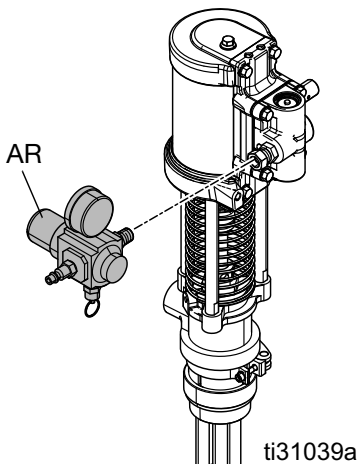
# Ustawienia

1. Sprawdzić, czy nakrętka uszczelniająca jest dokręcona. Jeśli nakrętka jest luźna, użyć dołączonego klucza płaskiego, aby dokręcić, aż zrówna się ze stołem. Następnie dokręcić o dodatkowe 1/8 do 1/4 obrotu.



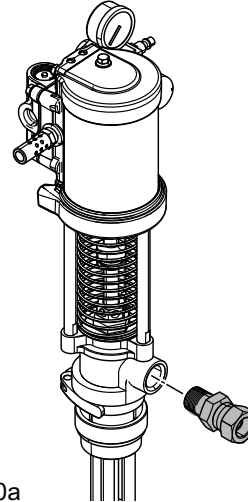
Rys. 5

2. Podłączyć dołączony regulator powietrza (AR) do okucia obrotowego na kolektorze silnika pneumatycznego. Patrz Rys. 6.



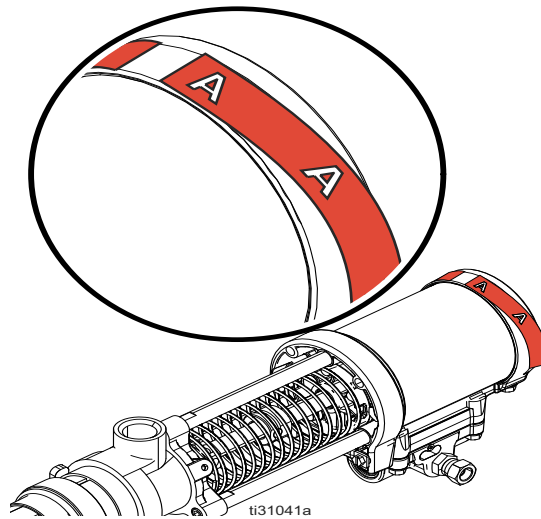
Rys. 6

3. Nałożyć szczeliwo do gwintów na męskie złącze wylotowe (brak w zestawie) i umieścić je w otworze wylotowym. Patrz Rys. 7.



Rys. 7

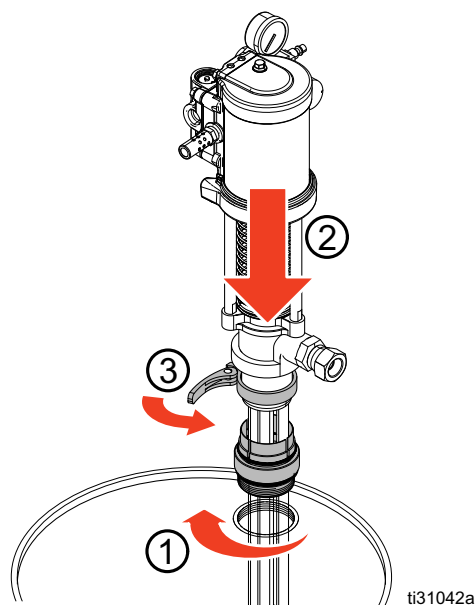
4. Za pomocą dołączonych etykiet oznaczyć pompy, wskazując ich przeznaczenie. Patrz Rys. 8.



Rys. 8

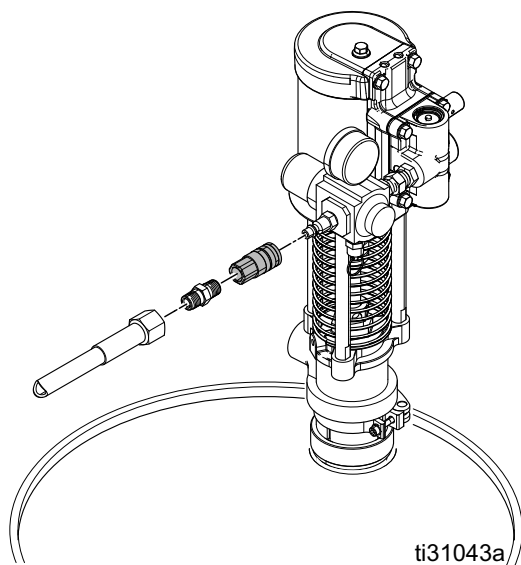
5. Nasmarować wewnętrzną krawędź i gwinty montażowe adaptera zatyczki. Zamontować dostarczone uchwyty i dokręcić przeciwnakrętki.

6. Upewnić się, że uszczelka jest na swoim miejscu i mocno wkręcić adapter zatyczki w otwór beczki (1). Włożyć pompę przez adapter (2) i zablokować na miejscu (3). Patrz Rys. 9.



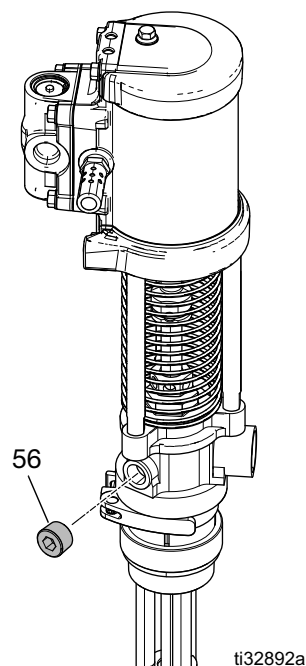
Rys. 9

7. Zamontować przewód pneumatyczny (o średnicy wewnętrznej min. 9,5 mm [3/8 cala]) z szybkozłączką. Patrz Rys. 10.



Rys. 10

8. **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. 11

# Eksploatacja

## Procedura usuwania ciśnienia



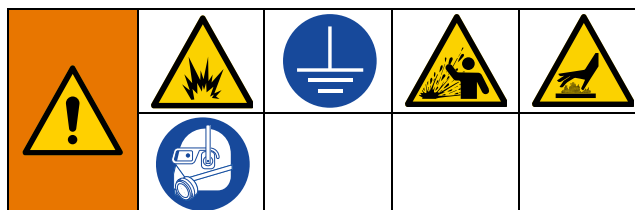
Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia.



Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem aż do chwili wykonania ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem ruchomych części, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

1. Odciąć dopływ powietrza do pompy.
2. Zamknąć główny zawór upustowy powietrza (AD).
3. Mocno przycisnąć metalową część zaworu dozującego do uziemionego metalowego kubła. Otworzyć zawór, aby zredukować ciśnienie.
4. Po przygotowaniu zbiornika na odpady do zebrania odprowadzanej cieczy otworzyć wszystkie zawory odpływu cieczy systemu.
5. W razie podejrzenia zatkania dyszy natryskowej lub węża urządzenia lub jeżeli po wykonaniu powyższych czynności w układzie nadal pozostaje ciśnienie, należy **BARDZO POWOLI** poluzować mocowanie węża, aby stopniowo zredukować ciśnienie, a następnie do końca odkręcić zakrętkę lub mocowanie. Wyczyścić wąż lub zatkana dyszę.

## 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.

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

- Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach
- Płukanie należy przeprowadzać przed zmianą kolorów, zanim ciecz zdąży wyschnąć w osprzęcie, przed rozpoczęciem przechowywania i przed naprawą urządzenia.
- Przepłukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
- Przepłukiwać cieczą, która jest zgodna z usuwaną cieczą oraz z częściami urządzenia pracującymi na mokro.

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 14.
2. Pozwolić, aby płyn w układzie ostygł.
3. Zdemontować dyszę rozpylającą i zamoczyć ją w rozpuszczalniku.
4. Umieścić wlot płynu pompy (AJ) w uziemionym metalowym kubku zawierającym płyn czyszczący.
5. Ustawić pompę na najniższe możliwe ciśnienie cieczy i rozpocząć pompowanie.
6. Mocno przycisnąć metalową część pistoletu lub zaworu dozującego do uziemionego metalowego kubła. Przycisnąć wyzwalacz pistoletu lub otworzyć zawór do momentu, w którym rozpylany będzie czysty rozpuszczalnik.
7. Zdemontować pistolet lub zawór dozujący z węża. Informacje na temat czyszczenia pistoletu lub zaworu dozującego zamieszczono w instrukcji obsługi pistoletu.
8. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia** opisaną na str. 14, zdemontować filtr cieczy (Q) i zanurzyć go w rozpuszczalniku. Założyć ponownie zatyczkę filtra.

## Codzienny rozruch

1. Sprawdzić, czy regulator powietrza jest ustawiony w położeniu zerowym.
2. Podłączyć szybkozłączkę przewodu pneumatycznego do pompy przelewowej.
3. Załączyć główne zasilanie pneumatyczne.
4. Powoli dociągać regulator powietrza, dopóki pompa przelewowa nie zacznie pracować z niską prędkością.
5. W celu kontrolowania ciśnienia pompy używać regulatora powietrza. Patrz **Tabela konwersji ciśnienia** na str. 29.

## Codziennie wyłączenie

1. Wyłączyć zasilanie pompy powietrzem lub zamknąć następny w linii zawór kulowy.
2. Zamknąć główny zawór upustowy powietrza (AD).
3. Po upuszczeniu ciśnienia powietrza ustawić regulator w położeniu zerowym.

### INFORMACJA

Nigdy nie dopuszczać do pracy pompy na sucho, bez dostarczenia cieczy. Uruchomienie pompy bez cieczy spowoduje szybkie osiągnięcie przez pompę dużych prędkości, co doprowadzi do jej uszkodzenia. Jeśli pompa za szybko przyspiesza lub pracuje z dużą prędkością, w takim przypadku należy ją natychmiast wyłączyć i sprawdzić dopływ cieczy. Jeśli zbiornik zasilający jest pusty bądź powietrze zostało wpompowane do przewodów, 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.

# Rozwiązywanie problemów



1. Przed przystąpieniem do przeprowadzania czynności kontrolnych lub naprawczych dotyczących pompy, należy wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 14.
2. Przed dokonaniem demontażu pompy sprawdzić wszystkie możliwe przyczyny usterek.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie działa	Uszkodzony zawór powietrza	Wymienić lub dokonać serwisu zaworu powietrza (14).
	Uszkodzony zawór sterujący	Wymienić zawory sterujące (13).
	Niedostateczne zasilanie powietrzem lub niedrożność przewodów	Udrożnić przewód lub zwiększyć ilość dostarczanego powietrza. Patrz <b>Dane techniczne</b> , strona 31.
	Zawory powietrza są zamknięte lub niedrożne	Otworzyć lub wyczyścić zawory.
	Niedrożny wąż materiałowy lub zawór	Otworzyć lub wyczyścić zawory.
Pompa działa, lecz wydajność w przypadku obu skoków jest niewielka	Niedrożny wąż materiałowy lub zawór	Wyczyścić wąż lub zawory.
	Wyczerpana ilość składnika	Uzupełnić zapas cieczy i ponownie zalać pompę.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub uszczelki	Przekazać zawory lub uszczelki do naprawy.
Pompa działa, lecz wydajność w przypadku skoku w dół jest niewielka	Otwarty lub zużyty zawór wlotowy	Wyczyścić lub dokonać serwisu zaworu.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub uszczelki	Przekazać zawory lub uszczelki do naprawy.
Pompa działa, lecz wydajność w przypadku skoku w górę jest niewielka	Otwarty lub zużyty zawór tłokowy	Wyczyścić lub dokonać serwisu zaworu.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub uszczelki	Przekazać zawory lub uszczelki do naprawy.
Nierówna lub zbyt szybka praca	Wyczerpana ilość składnika	Uzupełnić zapas cieczy i ponownie 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.



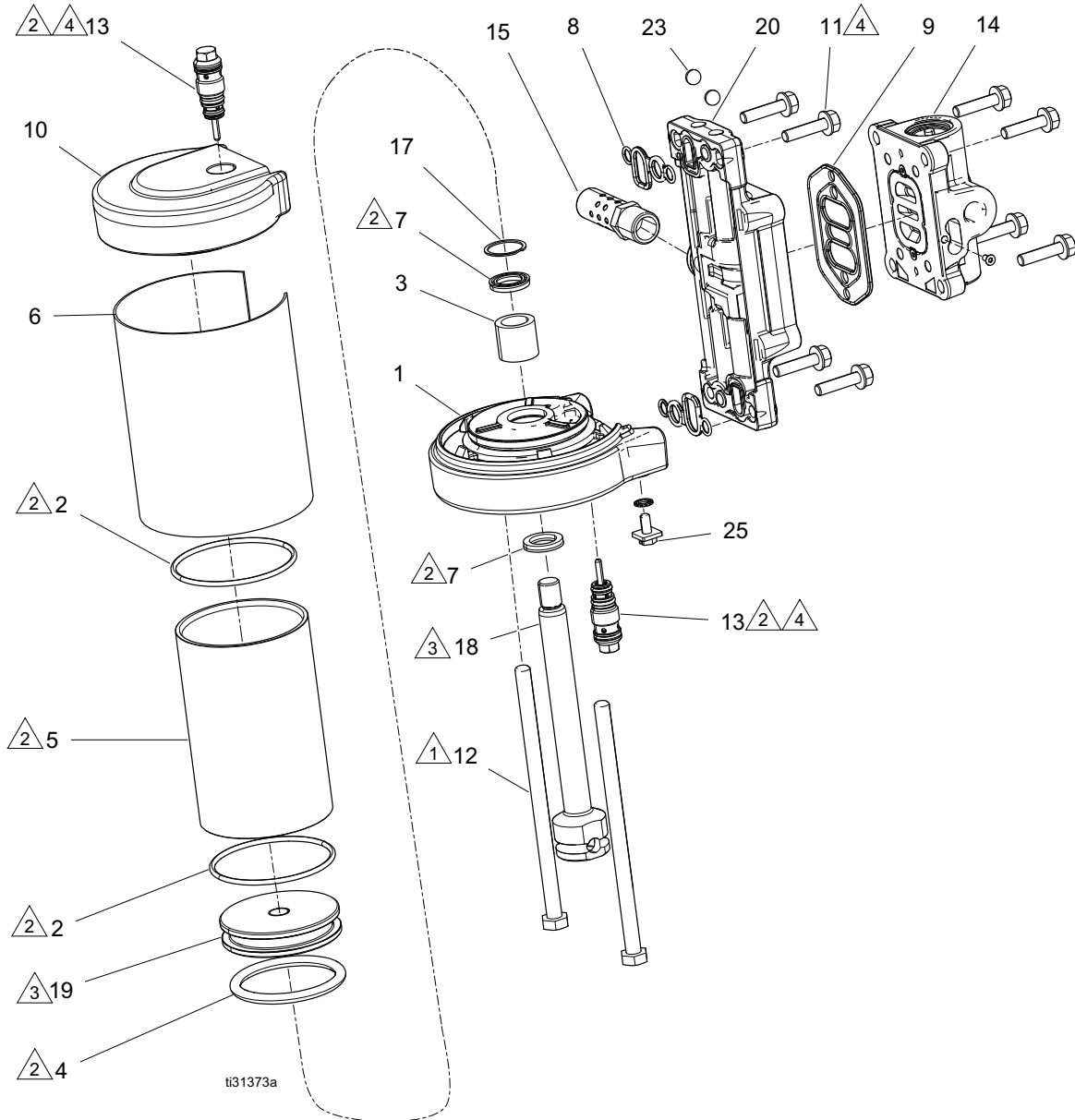
<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>
Pompa obraca się wolno po odcięciu dopływu cieczy podczas suwu w górę	Zatkany lub zabrudzony zawór tłokowy lub gniazdo	Oczyścić kulę i gniazdo.
	Zużyte lub uszkodzone zawory lub gniazda zaworowe	Zastosować zestaw naprawczy.
Powietrze nieustannie wydostaje się przez tłoczysko tłoka	Uszkodzone uszczelki typu u-cup (7)	Wymienić uszczelki o przekroju U tłoczyska (część 7).
Powietrze nieustannie wydostaje się z tłumika	Uszkodzona płytką zaworu powietrznego (13) lub komora (14)	Wymienić lub dokonać serwisu zaworu powietrza (14).
Silnik pneumatyczny „odbija” w górnej części skoku.	Uszkodzony zawór denny	Wymienić dolny zawór sterujący (13).
Silnik pneumatyczny „odbija” w dolnej części 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)



- $\triangle$  Dokręcić momentem 11-13 ft-lb (15-18 N•m).
- $\triangle$  Nałożyć smar.
- $\triangle$  Nałożyć klej, a następnie dokręcić momentem wynoszącym 35-40 ft-lb (47,4-54,2 N•m).
- $\triangle$  Dokręcić momentem 95-105 in-lb (10,7-11,8 N•m).

## Lista części

Poz.	Część	Opis	Liczba	Poz.	Część	Opis	Liczba
1†	-----	POKRYWA, dolna, 2,5	1	13◆	-----	ZAWÓR, sterujący	2
2†	108993	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	14‡	-----	ZAWÓR, powietrza, mały	1
3†	-----	ŁOŻYSKO, 9/16	1	15	15M213	TŁUMIK, 3/8	1
4†	117370	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	17†	-----	PIERŚCIEŃ, ustalający	1
5	15M289	CYLINDER, silnika, 2,5	1	18†	-----	TŁOK, silnik pneumatyczny, tłoczysko, T3	1
6	17S538	ETYKIETA, silnik pneumatyczny, stal nierdzewna	1	19†	-----	TŁOK, silnik pneumatyczny, T3	1
	17S539	ETYKIETA, silnik pneumatyczny, stal węglowa	1	20*	-----	KSZTAŁTKA ROZGAŁĘŻNA, średnia, krótka	1
7†	-----	USZCZELKA, o przekroju U, 0,562	2	23*	105444	KULA, 0,31250	4
8*	-----	USZCZELKA, pokrywy, mała	2	25†	116343	ŚRUBA, uziemiająca	1
9‡*	-----	USZCZELKA, zaworu powietrza, kształtki rozgałęźnej	1				
10	15M291	CYLINDER, silnika, 2,5	1				
11‡*	-----	ŚRUBA, M6 x 25, gwintująca	8				
12	15M314	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem	2				

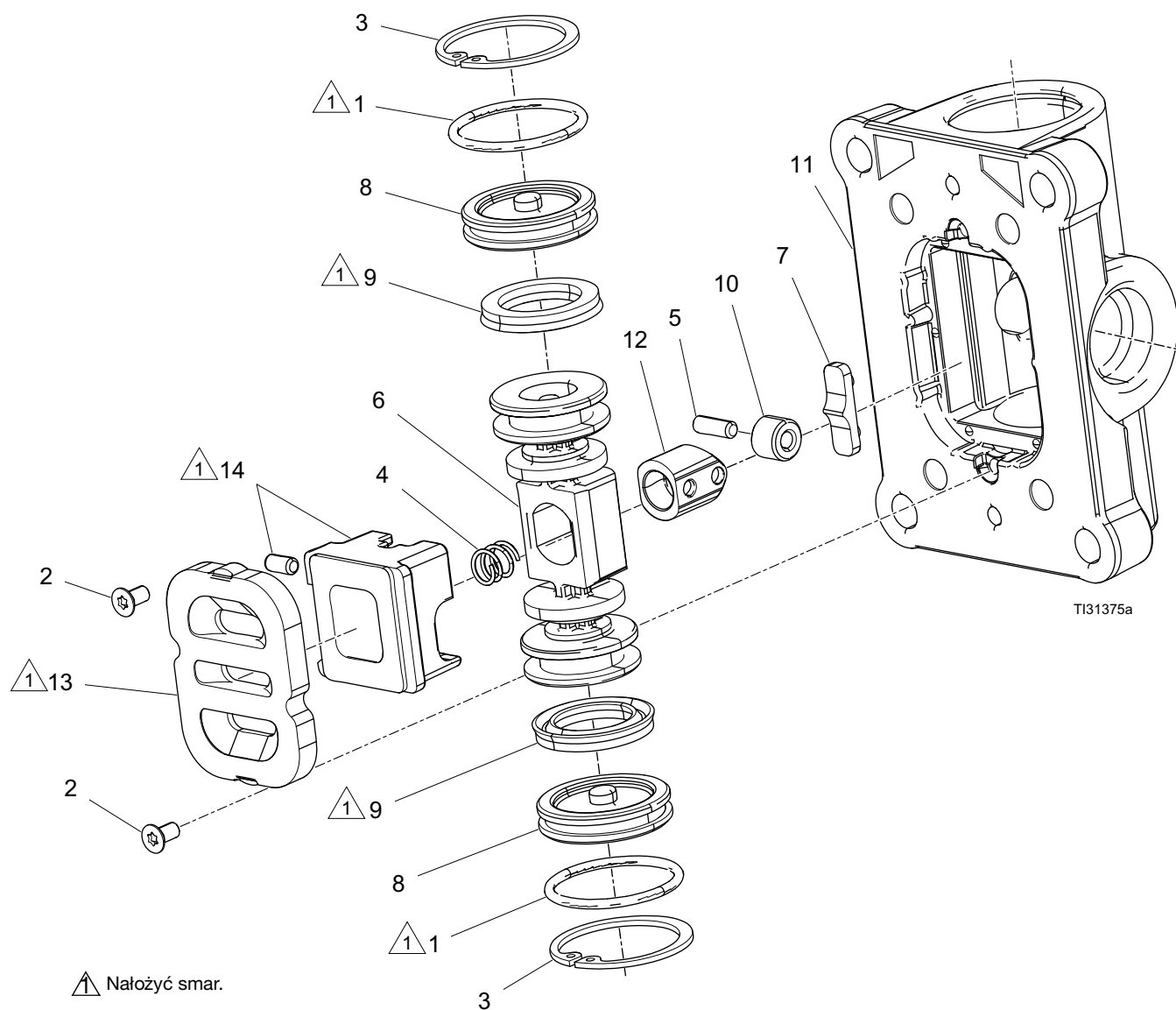
† Części zawarte w zestawie naprawczym silnika pneumatycznego 25M555 (sprzedawane oddzielnie).

‡ Części wchodzące w skład zestawu zamiennego zaworu 24A351 (sprzedawane oddzielnie).

◆ Części zawarte w zestawie naprawczym zaworu sterującego 24A366 (2 szt., sprzedawane oddzielnie).

\* Części zawarte w zestawie naprawczym kolektora silnika 24A579 (sprzedawane oddzielnie).

## Zawór powietrza



## Lista części

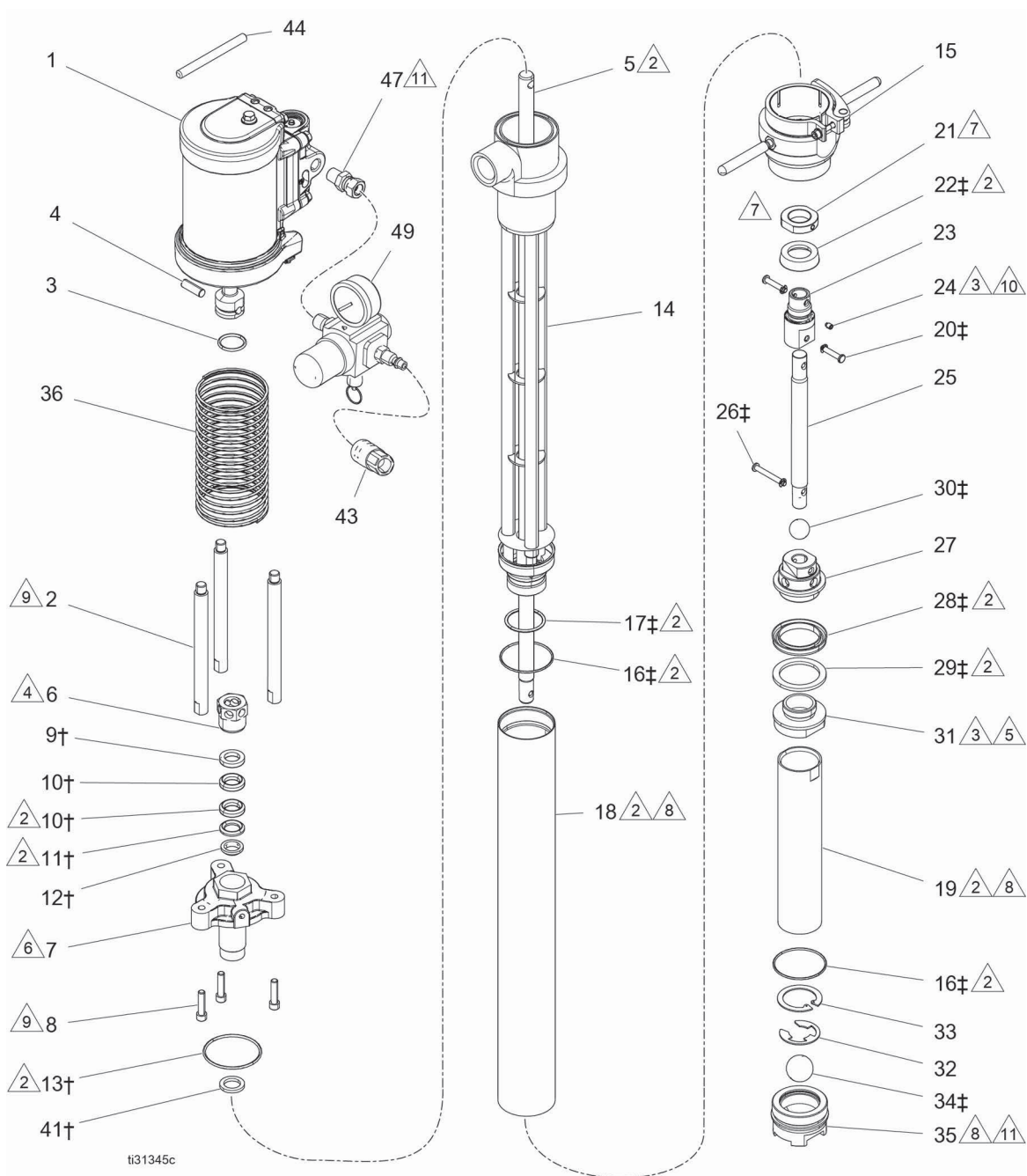
Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
1†‡	-----	O-RING, 018 buna	2	10	-----	ROLKA, zacze pu, mała	1
2†‡	-----	ŚRUBA, M3, gwintująca	2	11	-----	OBUDOWA, zawór powietrza, mały, npt	1
3†	-----	PIERŚCIEŃ, sprężynujący, 1,0	2	12†	-----	TŁOK, zacze pu, mały, obrobiony	1
4†	-----	SPRĘŻYNA, zacze pu, mała	1	13†	-----	PŁYTKA, zaworu powietrznego, obrobiona	1
5†	-----	TRZON, zacze pu, mały	1	14†	-----	KOMORA, zawór powietrza, obrobiona	1
6†	15K903	TŁOK, zaworu powietrza, mały	1				
7†	-----	KRZYWKA, z zacze pem	1				
8†	-----	ZASŁEPKA, zawór powietrza, mała	2				
9†‡	-----	USZCZELKA, komora U, warga skośna	2				

† Części wchodzące w skład zestawu do przebudowy zaworu 25M552 (sprzedawane oddzielnie).

‡ Części wchodzące w skład zestawu uszczelniającego zaworu 25M553 (sprzedawane oddzielnie).

# Pompa materiałowa

Stal nierdzewna (26A304)



△ Nałożyć smar.

△ Nałożyć średnio mocny środek do zabezpieczenia gwintów.

△ Dokręcać nakrętkę dławikową (6), dopóki nie zrówna się ze stopniem pompy. Dokręcić o dodatkowe 1/8 do 1/4 obrotu.

△ Dokręcić momentem 45-55 ft-lb (61,0-74,5 N•m).

△ Dokręcić momentem 30-40 ft-lb (40,6-54,2 N•m).

△ Dokręcić momentem 15-25 ft-lb (20,3-33,8 N•m).

△ Dokręcić momentem 10-12 ft-lb (13,5-16,2 N•m).

△ Dokręcić momentem 110-120 in-lb (12,4-13,5 N•m).

△ Dokręcić momentem 20-30 ft-lb (27,1-40,6 N•m).

△ Nałożyć uszczelniacz do rur na gwinty.

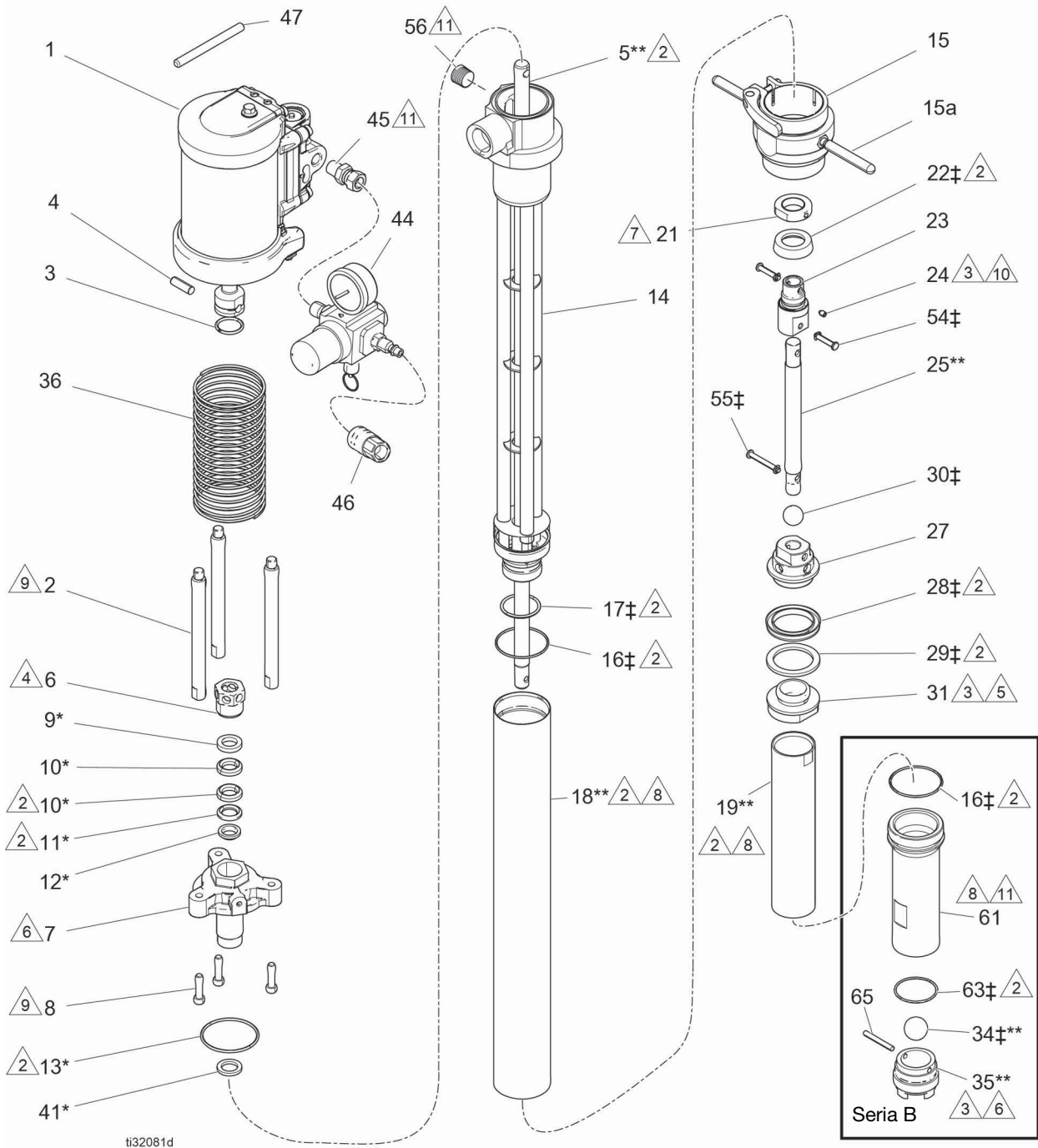
## Lista części

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
1	25C864	SILNIK, pneumatyczny, 2,5, T3	1	23	15U575	TŁOK, górny obieg cieczy	1
2	17P251	TŁOCZYSKO, z ciągnem, T3	3	24	101194	ŚRUBA, ustalająca	1
3	514129	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	25	15U574	WAŁ, przekładniowy, dolny	1
4	196762	KOŁEK, prosty	1	26‡	120295	SWORZEŃ, z zawleczką, średnica 3/16 x 1,5	1
5	17R237	TŁOK, tłoczyisko, dolne, T3	1	27	15J570	OBUDOWA, tłoka	1
6	15J555	NAKRĘTKA	1	28‡	15J565	USZCZELNIENIE, tulei U	1
7	24J530	KOŁNIERZ	1	29‡	15J566	PIERŚCIEŃ, roboczy	1
8	120348	ŚRUBA, z łbem ampułowym, 1/4-20 x 1,00	3	30‡	103462	KULA, stal nierdzewna, 715	1
9†	15J558	DŁAWIK, uszczelniający (żeński)	1	31	24J531	ZAWÓR, tłok	1
10†	15J557	USZCZELNIENIE, w kształcie „V”, PTFE	2	32	120735	PIERŚCIEŃ, z zatraskiem, seria E	1
11†	15J556	DŁAWIK, uszczelniający (męski)	1	33	120734	PIERŚCIEŃ, mocujący, wewnętrzny	1
12†	15J559	WYCIERACZKA, trzonu	1	34‡	107167	KULKA, STAL NIERDZEWNA	1
13†	15C638	O-RING, PTFE, zamknięty	1	35	24J533	ZAWÓR, podstawa	1
14	24J536	KORPUS, pompa, 2:1	1	36	17R693	SPRĘŻYNA, osłona, T3	1
15	25B395	ADAPTER, korek, 2 in, bez elementu EZ	1	41†	15J560	USZCZELKA, PTFE	1
15a	25N940	ZESTAW, uchwyty, adapter zatyczki		43	114558	ŁĄCZNIK, przewód, powietrze	1
16‡	106258	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	44	15H197	NARZĘDZIE, klucz do nakrętek otworowych	1
17‡	113944	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	45	15K008	ETYKIETA, identyfikator materiału	1
18	24J532	RURKA ssąca	1	47	156823	ZŁĄCZKA, połączenie obrotowe	1
19	24J534	CYLINDER, ciecz	1	49	24Z963	REGULATOR, T3, szybkozłączny	1
20‡	120294	SWORZEŃ, z zawleczką, średnica 3/16 x 1	2				
21	15J563	PIERŚCIEŃ, ustalający	1				
22‡	15J562	USZCZELNIENIE, tłoka typu „U”	1				

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

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

**Stal węglowa (24Z834)**



ti32081d

- Nałożyć smar.
- Nałożyć średnio mocny środek do zabezpieczenia gwintów.
- Dokręcać nakrętkę dławikową (6), dopóki nie zrówna się ze stopniem pompy. Dokręcić o dodatkowe 1/8 do 1/4 obrotu.
- Dokręcić momentem 45-55 ft-lb (61,0-74,5 N•m).
- Dokręcić momentem 30-40 ft-lb (40,6-54,2 N•m).
- Dokręcić momentem 15-25 ft-lb (20,3-33,8 N•m).
- Dokręcić momentem 10-12 ft-lb (13,5-16,2 N•m).
- Dokręcić momentem 110-120 in-lb (12,4-13,5 N•m).
- Dokręcić momentem 20-30 ft-lb (27,1-40,6 N•m).
- Nałożyć uszczelniacz do rur na gwinty.



## Lista części

Poz.	Część	Opis	Ilość	Poz.	Część	Opis	Ilość
1	17U110	SILNIK, pneumatyczny, 2,5 cala, T3	1	30‡	103462	KULA, stal nierdzewna, 715	1
2	17P251	TŁOCZYSKO, z ciągnem, T3	3	31	24J531	ZAWÓR, tłok	1
3	514129	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1	34**‡	101917	KULA, stal nierdzewna, 7/8 cala, seria B	1
4	196762	KOŁEK, prosty	1	35**	24T262	OBUDOWA, zaworu, wlot, seria B	1
5**	18A417	KORBOWÓD, T3, seria B	1	36	17R693	SPRĘŻYNA, osłona, T3	1
6	15J555	NAKRĘTKA	1	41*	15J560	USZCZELKA, PTFE	1
7	17R705	KOŁNIERZ, mocowanie, T3	1	44	24Z963	REGULATOR, T3, szybkozłączny	1
8	120348	ŚRUBA, z łbem ampułowym, 1/4-20 x 1,00	3	45	156823	ZŁĄCZKA, połączenie obrotowe	1
9*	15J558	DŁAWIK, uszczelniający, żeński	1	46	114558	ŁĄCZNIK, przewód, powietrze	1
10*	15J557	USZCZELNIENIE, w kształcie „V”, PTFE	2	47	865008	NARZĘDZIE, klucz do nakrętek otworowych	1
11*	15J556	DŁAWIK, uszczelniający, męski	1	53	100361	KOREK, rurki	1
12*	15J559	WYCIERACZKA, trzonu	1	54‡	120294	SWORZEŃ, z zawleczką, średnica 3/16 x 1	2
13*	15C638	O-RING, PTFE, zamknięty	1	55‡	120295	SWORZEŃ, z zawleczką, średnica 3,16 x 1,5	1
14	26A341	KORPUS, pompa, T3	1	56	101748	ZASŁEPKA, rury, stal nierdzewna	1
15	25B395	ADAPTER, zatyczki, 2 cale, EZ do łatwego wyjmowania	1	61**	18A409	RURA, przekrój, T3, seria B	1
15a	25N940	ZESTAW, uchwyty, adapter zatyczki		63‡**	103414	O-RING	1
16‡	106258	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	2	65**	164250	CZOP, ogranicznika blokady kulowej	1
17‡	113944	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1				
18**	18A411	RURA, ssąca, T3, seria B	1				
19**	18A413	CYLINDER, pompy, cieczy, T3, seria B	1				
21	17R291	PIERŚCIEŃ, ustalający, T3	1				
22‡	15J562	USZCZELNIENIE, tłoka typu „U”	1				
23	17R427	TŁOK, górny obieg cieczy, T3	1				
24	101194	ŚRUBA, ustalająca	1				
25**	18A415	WAŁ, przekładniowy, dolny, T3, seria B	1				
27	17R293	OBUDOWA, tłoka, T3	1				
28‡	15J565	USZCZELNIENIE, tulei U	1				
29‡	15J566	PIERŚCIEŃ, roboczy	1				

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

‡ Części zawarte w zestawie uszczelnienia pomp materiałowych z serii B 26C757 (sprzedawane oddzielnie).

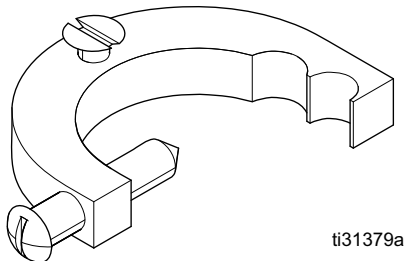
\*\* Części zawarte w zestawie modernizacyjnym 26C589 do modernizacji pomp materiałowych ze stali węglowej z serii A do serii B.

**UWAGA:** Dolne komponenty oryginalnie dostarczane w pompach serii A można ulepszyć za pomocą zestawu 26C859.

# Akcesoria

## Zacisk uziemiający (brak w zestawie)

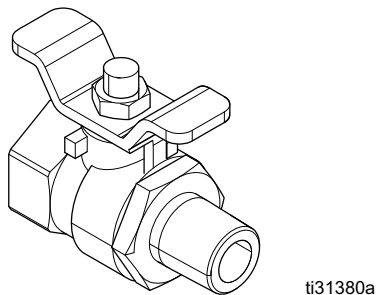
Część	Opis	Ilość
103538	ZACISK, uziemiający	1



## Główny zawór upustowy powietrza (brak w zestawie)

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

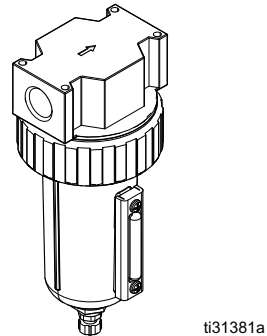
Część	Opis	Ilość
107142	ZAWÓR, kulowy, z odpowietrznikiem; wlot 1/2 npt(m) x wylot 1/2 npt(f)	1



## Filtr powietrza (brak w zestawie)

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

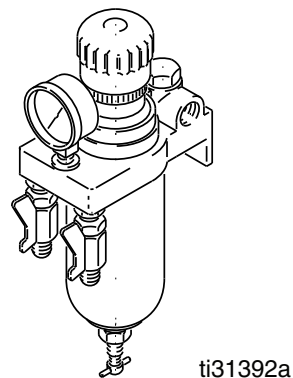
Część	Opis	Ilość
106149	FILTR, linia pneumatyczna; wlot i wylot 1/2 npt (żeński)	1



## Filtr powietrza i regulator (brak w zestawie)

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

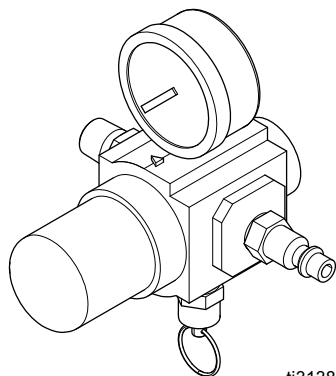
Część	Opis	Ilość
202660	FILTR, powietrze; z komplecie manometr i dwa zawory wylotowe 1/4 npt (męski), element filtracyjny 50 mikronów z sitkiem wlotowym 100; wlot 1/2 npt (żeński); przepustowość ponad 1,4 m <sup>3</sup> /min (50 scfm)	1



### Regulator powietrza i manometr (w zestawie)

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

Część	Opis	Ilość
24Z963	REGULATOR, manometr	1

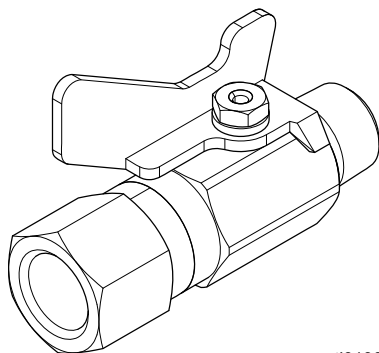


ti31383a

### Zawór spustowy (brak w zestawie)

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

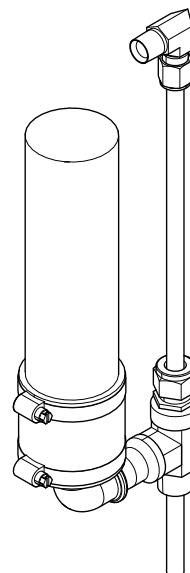
Część	Opis	Ilość
208630	ZAWÓR, kulowy; 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f) do cieczy niekorozyjnych; stal węglowa i PTFE	1
237534	ZAWÓR, kulowy; 3/8 npt(m) x 3/8 npt(f) do cieczy niekorozyjnych; stal nierdzewna i PTFE	1



ti31384a

### Rurka powrotna (brak w zestawie)

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



ti31385a

# Wykresy wydajności

## Wyznaczanie ciśnienia wylotowego cieczy

Aby obliczyć ciśnienie wylotowe cieczy (psi) przy określonym przepływie cieczy (gal/min) oraz ciśnieniu roboczym powietrza (psi), należy wykonać poniższe instrukcje, posługując się przy tym Rys. 12.

W dolnej części wykresu odszukać odpowiedni przepływ cieczy.

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

## Wyznaczanie zużycia powietrza przez pompę

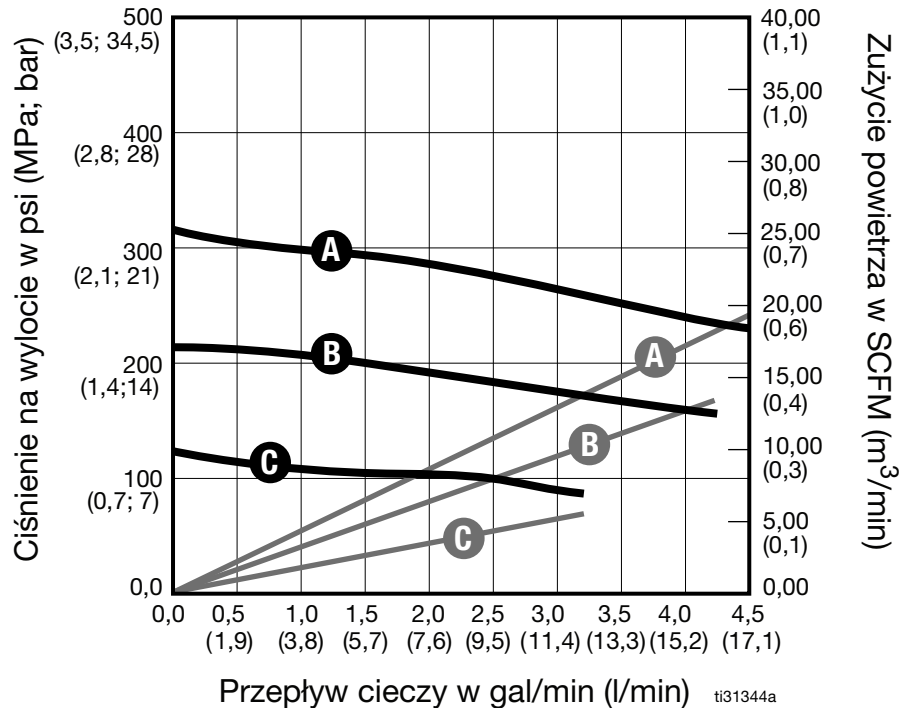
Aby obliczyć zużycie powietrza przez pompę (scfm) przy określonym przepływie cieczy (gal/min.) oraz ciśnieniu powietrza (psi), należy wykonać poniższe instrukcje, posługując się przy tym Rys. 12.

W dolnej części wykresu odszukać odpowiedni przepływ cieczy.

Prześledzić przebieg linii pionowej aż do przecięcia z wybraną krzywą ciśnienia powietrza (kolor szary). W celu odczytania zużycia powietrza przejść w prawo (w płaszczyźnie poziomej).

### 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. 12: Wydajność pompy

## Tabela konwersji ciśnienia

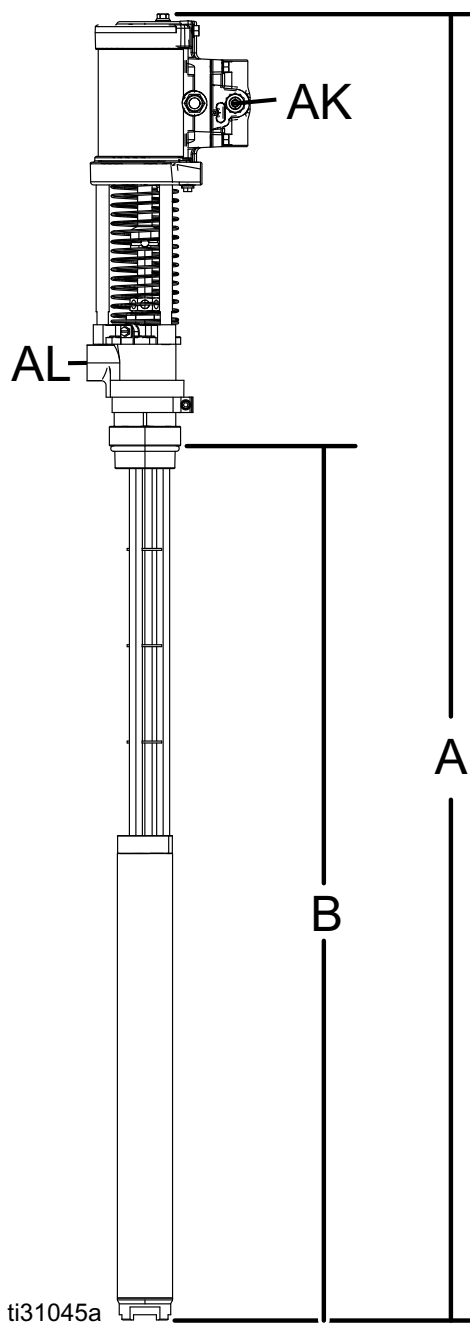
Ciśnienie cieczy	Ciśnienie powietrza		
	T1	T2	T3
50 psi (0,34 MPa; 3,4 barów)	25,0 psi (0,13 MPa; 1,3 barów)	22,2 psi (0,15 MPa; 1,5 barów)	16,7 psi (0,11 MPa; 1,1 barów)
75 psi (0,51 MPa; 5,1 barów)	37,5 psi (0,25 MPa; 2,5 barów)	33,3 psi (0,23 MPa; 2,3 barów)	25,0 psi (0,17 MPa; 1,7 barów)
100 psi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

## Standardowa stopa sześcienna na minutę (SCFM) – Tabela wymagań

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

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

# Wymiary




Poz.	Wymiary	Pomiary
A	Długość całkowita	127,8 cm (50,3 cala)
B	Długość pompy	85,6 cm (33,7 cala)
AK	Wlot powietrza	1/4 cala, npt
AL	Wylot cieczy	3/4 cala npt (f)

## Dane techniczne

<b>T3, pompa przelewowa 3:1</b>		
	<b>Jednostki imperialne</b>	<b>Jednostki metryczne</b>
Współczynnik ciśnienia	3:1	
Maksymalne ciśnienie robocze płynu	315 psi	2,17 MPa, 21,7 bara
Maksymalne ciśnienie wlotowe powietrza	100 psi	0,68 MPa, 6,8 bara
Maksymalny ciągły przepływ na wylocie	4,5 gal/min	17,03 l/min
Cykle pompy na 1 gal (3,8 l)	30	
Maksymalna zalecana prędkość pompy dla pracy ciągłej	120 cykli/min	
Objętość na cykl	0,034 gal	0,128 l
Maksymalna temperatura otoczenia pompy	120°F	49°C
Maksymalna temperatura cieczy	190°F	88°C
<b>Rozmiar wlotu/wylotu</b>		
Rozmiar wlotu powietrza	1/4-18 cala npt (f)	
Średnica króćca wylotu płynu	3/4-14 cala npt (f)	
<b>Dostępne materiały</b>		
Materiały pracujące na mokro na 26A304	Stal nierdzewna (303, 304, 316, 17-4, 440C), stal stopowa niklowana (4140), PTFE	
Materiały pracujące na mokro na 24Z834	Stal węglowa, stal nierdzewna, PTFE	
<b>Masa</b>		
Wszystkie modele	22 funty	10 kg
<b>Hałas (dBA)</b>		
Maksymalne ciśnienie akustyczne *	72,9 dBA przy 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bara)	
Maksymalna moc akustyczna**	82,8 dBS przy 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bara), 20 cykli/min	
*Ciśnienie akustyczne mierzone z odległości 3,28 ft (1 m) od sprzętu.		
**Moc akustyczna mierzona według normy ISO-9614-2.		
<b>Uwagi</b>		
Wszystkie znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.		

## California Proposition 65

### MIESZKAŃCY KALIFORNII

 **OSTRZEŻENIE:** Powoduje raka oraz ma szkodliwy wpływ na rozrodczość – [www.P65warnings.ca.gov](http://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](http://www.graco.com).

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

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

**Telefon: 612-623-6921 lub bezpłatnie: 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 3A5180

**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 2021, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Rewizja R, Kwiecień 2024