

# GrindLazer™

3A6213D

PL

**Do usuwania materiałów z płaskich poziomych powierzchni betonowych i asfaltowych.  
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.**

## Seria Pro — frezowanie obrotowe

Model 25M847 - GrindLazer Pro RC813 G (390 cc / 13hp z uruchamianiem elektrycznym)

Model 25M847 - GrindLazer Pro RC813 G (390 cc / 13hp z uruchamianiem elektrycznym) (Seria B)

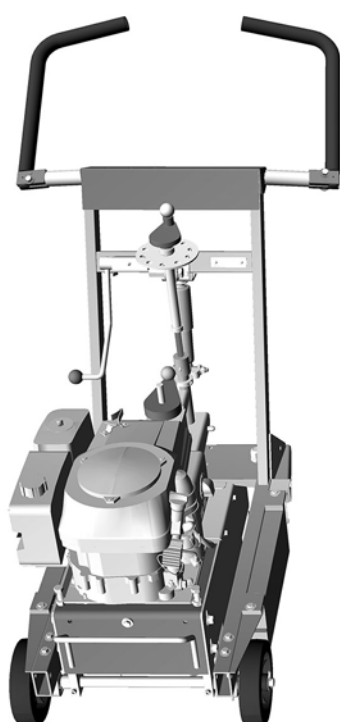
Model 25N669 - GrindLazer Pro RC813 G DCS (390 cc / 13hp z uruchamianiem elektrycznym)



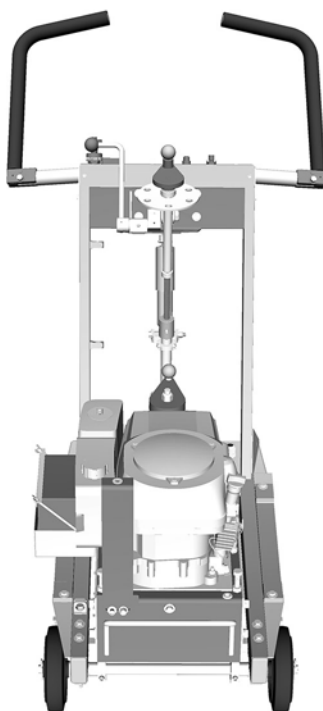
## Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia.

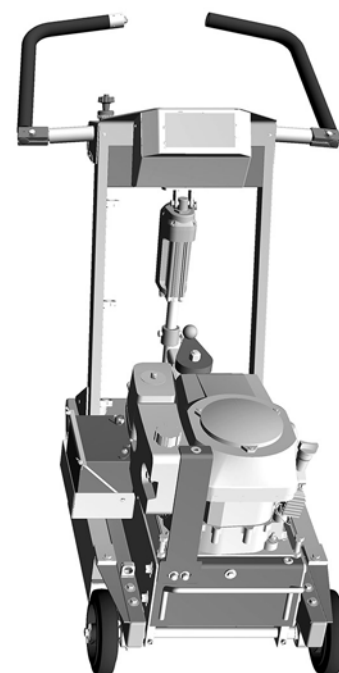
Należy zapoznać się z elementami sterowania i z zasadami właściwego użytkowania sprzętu. Należy zachować niniejsze instrukcje.



25M847



25M847 (Seria B)



25N669

ti36045a












PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Spis treści

<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>3</b>
Utylizacja akumulatora .....	4
<b>Części urządzenia</b> .....	<b>5</b>
25M847 .....	5
<b>Części urządzenia</b> .....	<b>6</b>
25M847 (Seria B) .....	6
<b>Części urządzenia</b> .....	<b>7</b>
25N669 .....	7
<b>Ustawienia</b> .....	<b>8</b>
Regulacja ustawienia drążków uchwytu .....	8
Wyłącznik silnika .....	8
Montaż/wymiana głowicy frezującej .....	8
Odpylanie .....	11
System DCS Control (tylko modele z DCS) .....	12
<b>Eksploatacja</b> .....	<b>16</b>
Uruchomienie maszyny .....	16
Frezowanie materiału .....	17
Zatrzymanie frezowania materiału .....	20
Instrukcja obsługi systemu DCS .....	21
<b>Konserwacja</b> .....	<b>23</b>
<b>System przenoszenia DCS Control (tylko modele z DCS)</b> .....	<b>24</b>
<b>Naprawić</b> .....	<b>26</b>
Wymiana i regulacja pasa .....	26
Wymiana koła pasowego napędu .....	27
Wymiana koła pasowego silnika .....	28
<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>29</b>
Wyłącznie modele DSC .....	30
Kody błędów DCS .....	31
Tłok siłownika DCS nie porusza się .....	33
<b>Części</b> .....	<b>34</b>
Zespół ramy zewnętrznej - 25M847 .....	34
Lista części zespołu ramy zewnętrznej - 25M847 .....	35
Zespół amortyzatora - 25M847 .....	36
Lista części zespołu amortyzatora .....	36
Regulowane uchwyty - 25M847 .....	37
Lista części regulowanych uchwytów - 25M847 .....	37
Regulowane uchwyty - 25M847 (Seria B) i 25N669 .....	38
Lista części regulowanych uchwytów - 25M847 (Seria B) .....	39
Lista części regulowanych uchwytów - 25N669 .....	39
Zespół układu napędu - 25M847 .....	40
Lista części układu napędu - 25M847 .....	41
Zespół układu napędu - 25M847 (Seria B) i 25N669 .....	42
Lista części układu napędu - 25M847 (Seria B) i 25N669 .....	43
Zespół przedni - 25M847 .....	44
Lista części zespołu przedniego - 25M847 .....	45
Zespół przedni - 25M847 (Seria B) i 25N669 .....	46
Lista części układu przedniego - 25M847 (Seria B) i 25N669 .....	47
Zespół elementów sterowania - 25M847 (Seria B) .....	48
Lista części zespołu elementów sterowania - 25M847 (Seria B) .....	49
Zespół sterowania - 25N669 .....	50
Lista części zespołu sterowania - 25N669 .....	51
Zespół wrzeciona frezującego (24 kołki) .....	52
Lista części zespołu wrzeciona frezującego - 25N363 .....	52
<b>Skrzynka sterownicza DCS 18A790</b> .....	<b>53</b>
Tylko 25N669 .....	53
Wykaz części .....	53
<b>Schemat instalacji</b> .....	<b>54</b>
System DCS .....	54
Skrzynka sterownicza DCS .....	55
<b>Dane techniczne</b> .....	<b>56</b>
SPIS CALIFORNIA PROPOSITION 65 .....	56
<b>Standardowa gwarancja firmy Graco</b> .....	<b>57</b>





# 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.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
 	<p><b>ZAGROŻENIE NARAŻENIEM NA DZIAŁANIE PYŁU I ZANIECZYSZCZEŃ</b></p> <p>Szlifowanie betonu i innych powierzchni za pomocą tego sprzętu może powodować unoszenie się pyłu zawierającego szkodliwe substancje. Szlifowanie może również powodować unoszenie się zanieczyszczeń. W celu zmniejszenia ryzyka poważnych obrażeń ciała:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pył należy zwalczać zgodnie z obowiązującymi przepisami w miejscu pracy.</li> <li>• Zakładać gogle ochronne i dobrze dopasowany/sprawdzony i zatwierdzony przez stosowny organ respirator przeznaczony do stosowania w warunkach zapylenia.</li> <li>• Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.</li> <li>• Wyposażenie do szlifowania może być stosowane wyłącznie przez wyszkolony personel, który zna przepisy obowiązujące w miejscu pracy.</li> </ul>
  	<p><b>RYZYKO ZAPŁĄTANIA W RUCHOME CZĘŚCI</b></p> <p>Ruchome części mogą ścisnąć, skaleczyć lub obciąć palce oraz inne części ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie zbliżać się do ruchomych części.</li> <li>• Nie obsługiwać urządzenia bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.</li> <li>• Nie nosić luźnych ubrań, biżuterii ani długich rozpuszczonych włosów podczas pracy z urządzeniem.</li> <li>• Przed sprawdzeniem, przeniesieniem lub serwisowaniem urządzenia należy odłączyć akumulator.</li> </ul>
	<p><b>ZAGROŻENIE POPARZENIEM</b></p> <p>Frezy i silnik mogą silnie się rozgrzać podczas pracy. Aby uniknąć poważnych oparzeń, nie wolno dotykać rozgrzanego urządzenia. Poczekać, aż urządzenie całkowicie ostygnie.</p>
	<p><b>ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA</b></p> <p>Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.</li> <li>• Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest zasilany energią. Wyłączać cały sprzęt, kiedy nie jest używany.</li> <li>• Codziennie sprawdzać sprzęt. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.</li> <li>• Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu.</li> <li>• Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dystrybutorem.</li> <li>• Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze roboczym.</li> <li>• Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.</li> <li>• Utrzymywać bezpieczną odległość roboczą od innych osób przebywających w przestrzeni roboczej.</li> <li>• Unikać wszelkiego rodzaju rur, słupów, otworów bądź innych przedmiotów wystających z powierzchni roboczej.</li> </ul>
 	<p><b>ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ</b></p> <p>Aby zapobiec powstaniu poważnych obrażeń, w tym uszkodzenia oczu, wdychania pyłów produktów chemicznych, oparzeń i ubytków słuchu, w czasie używania i serwisowania urządzenia oraz przebywania w jego obszarze roboczym, należy stosować właściwe środki ochrony osobistej. Obejmują one między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Okulary ochronne.</li> <li>• Obuwie ochronne.</li> <li>• Rękawice.</li> <li>• Ochronniki słuchu.</li> <li>• Maskę oddechową (respirator), dobrze dopasowana/sprawdzona i zatwierdzona przez stosowny organ do stosowania w warunkach zapylenia</li> </ul>

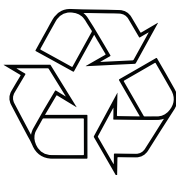


# OSTRZEŻENIE

 	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</b></p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, <b>znajdujące się w obszarze roboczym</b> mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korzystać z urządzenia wyłącznie w odpowiednio wentylowanych miejscach.</li> <li>• Nie napełniać zbiornika z paliwem w czasie pracy silnika oraz gdy silnik jest gorący — wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie. Paliwo jest łatwopalne i może się zapalić lub wybuchnąć w przypadku rozlania na gorącą powierzchnię.</li> <li>• W obszarze roboczym nie powinny znajdować się zanieczyszczenia, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna.</li> <li>• Przechowywać gaśnicę w obszarze roboczym.</li> </ul>
	<p><b>ZAGROŻENIE ZWIĄZANE Z TLENKIEM WĘGLA</b></p> <p>Spaliny zawierają trujący tlenek węgla (czad), który jest bezbarwny i bezwonny. Wdychanie tlenku węgla może spowodować śmierć.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie używać urządzenia w zamkniętej przestrzeni.</li> </ul>
	<p><b>ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z UŻYWANIA AKUMULATORA</b></p> <p>Akumulatory kwasowo-ołowiowe wytwarzają wybuchowe gazy i zawierają kwas siarkowy, który może spowodować poważne oparzenia. Aby uniknąć iskier i obrażeń podczas obsługi i eksploatacji akumulatora kwasowo-ołowiowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przeczytać ostrzeżenia producenta akumulatora i zastosować się do nich.</li> <li>• Zachować ostrożność podczas pracy z użyciem metalowych narzędzi lub przewodników, aby nie doprowadzić do zwarcia i iskrzenia.</li> <li>• Nie zbliżać się do akumulatorów z iskrami, płomieniami ani papierosami.</li> <li>• Zawsze nosić okulary ochronne oraz wyposażenie ochronne dla twarzy, dłoni i ciała.</li> <li>• W przypadku bezpośredniego kontaktu z elektrolitem z akumulatora niezwłocznie przemyć miejsce kontaktu wodą i skontaktować się z lekarzem.</li> <li>• Instalacja i konserwacja mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.</li> </ul>

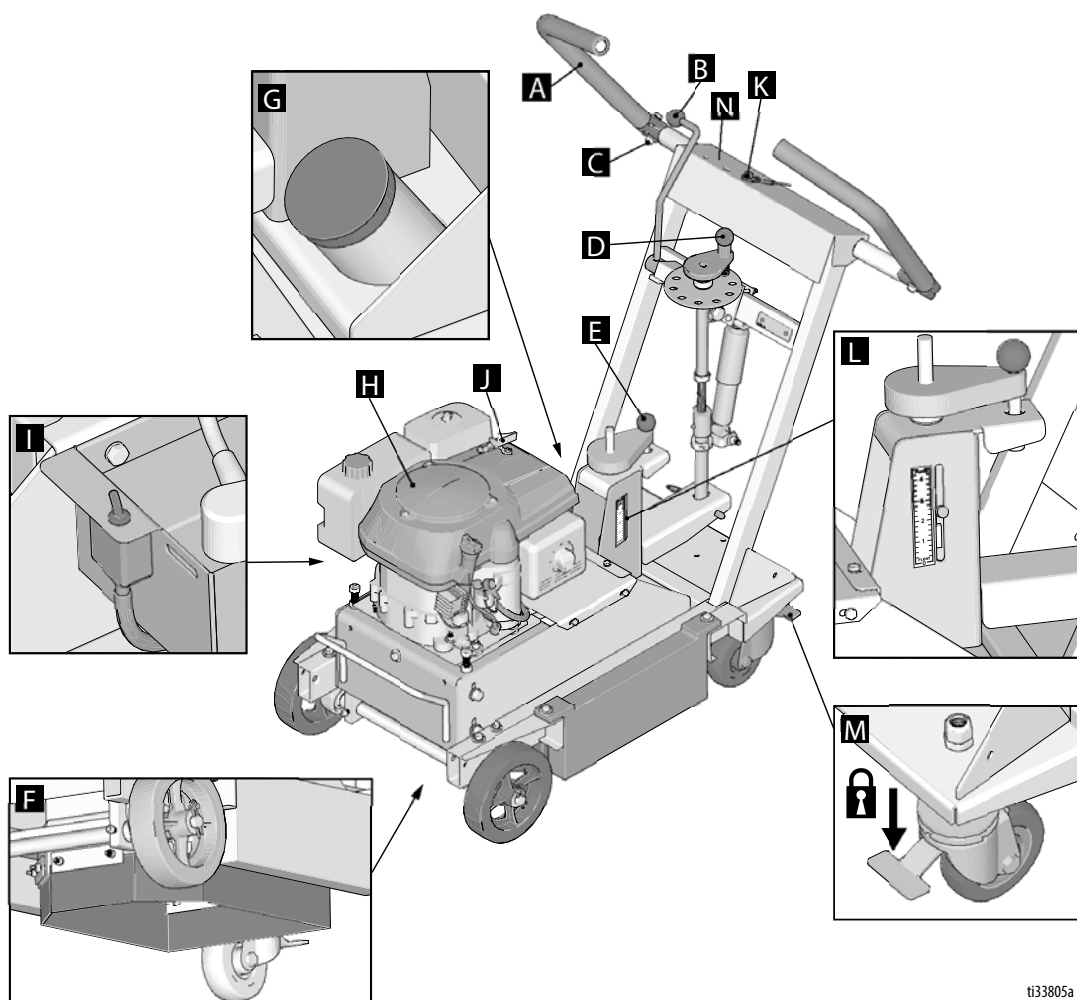
## Utylizacja akumulatora

Akumulatorów nie wolno wyrzucać do śmieci. Akumulatory oddać do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami. W USA i Kanadzie należy skontaktować się z numerem 1-800-822-8837, aby znaleźć punkt zbiórki odpadów lub odwiedzić witrynę [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org).



# Części urządzenia

## 25M847



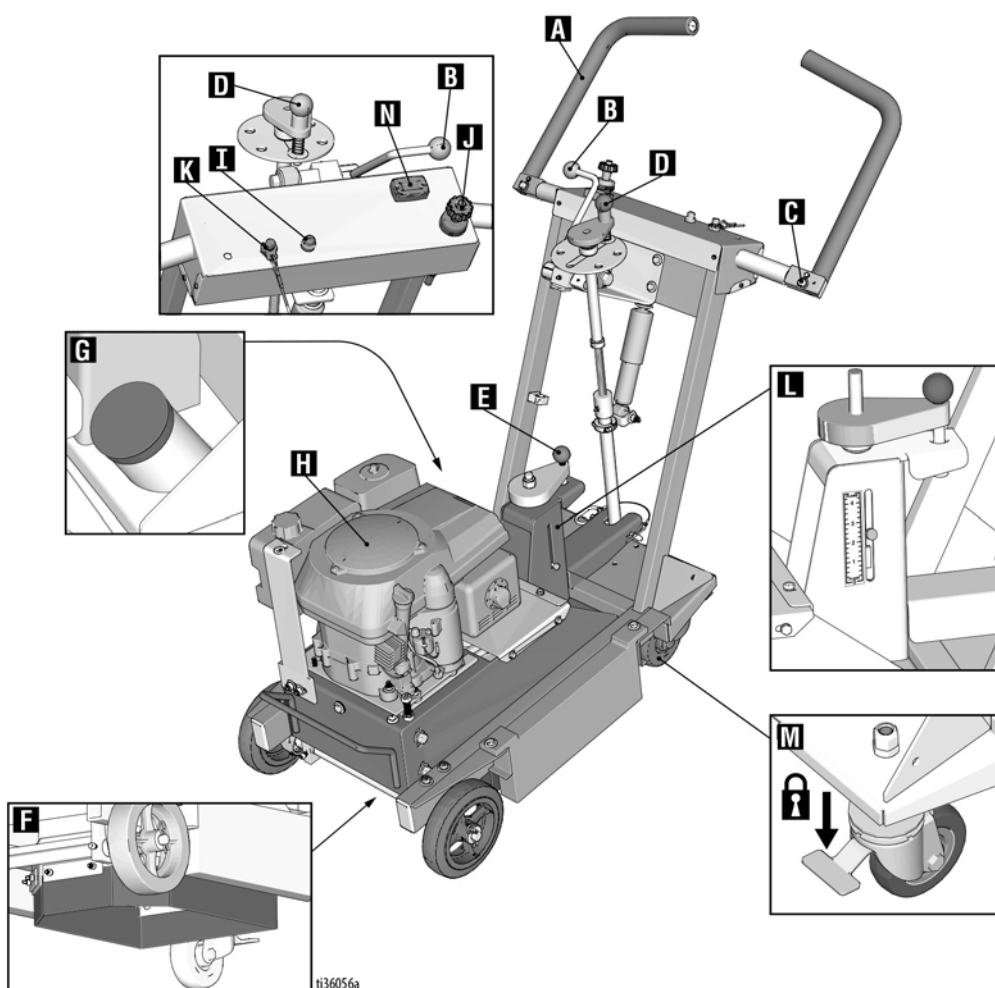
ti33805a

Komponent	
A	Uchwyt
B	Dźwignia sprzęgnięcia głowicy frezującej
C	Śruby regulacji uchwytu
D	Tarcza regulacji głowicy frezującej
E	Tarcza regulacji ciśnienia
F	Osłona przeciwpyłowa
G	Przyłącze odkurzacza

Komponent	
H	Silnik
I	Przełącznik elektrycznego uruchomienia silnika
J	Przepustnica silnika
K	Wyłącznik silnika
L	Wskaźnik ciśnienia
M	Ogranicznik koła
N	Licznik godzin / Tachometr

# Części urządzenia

## 25M847 (Seria B)

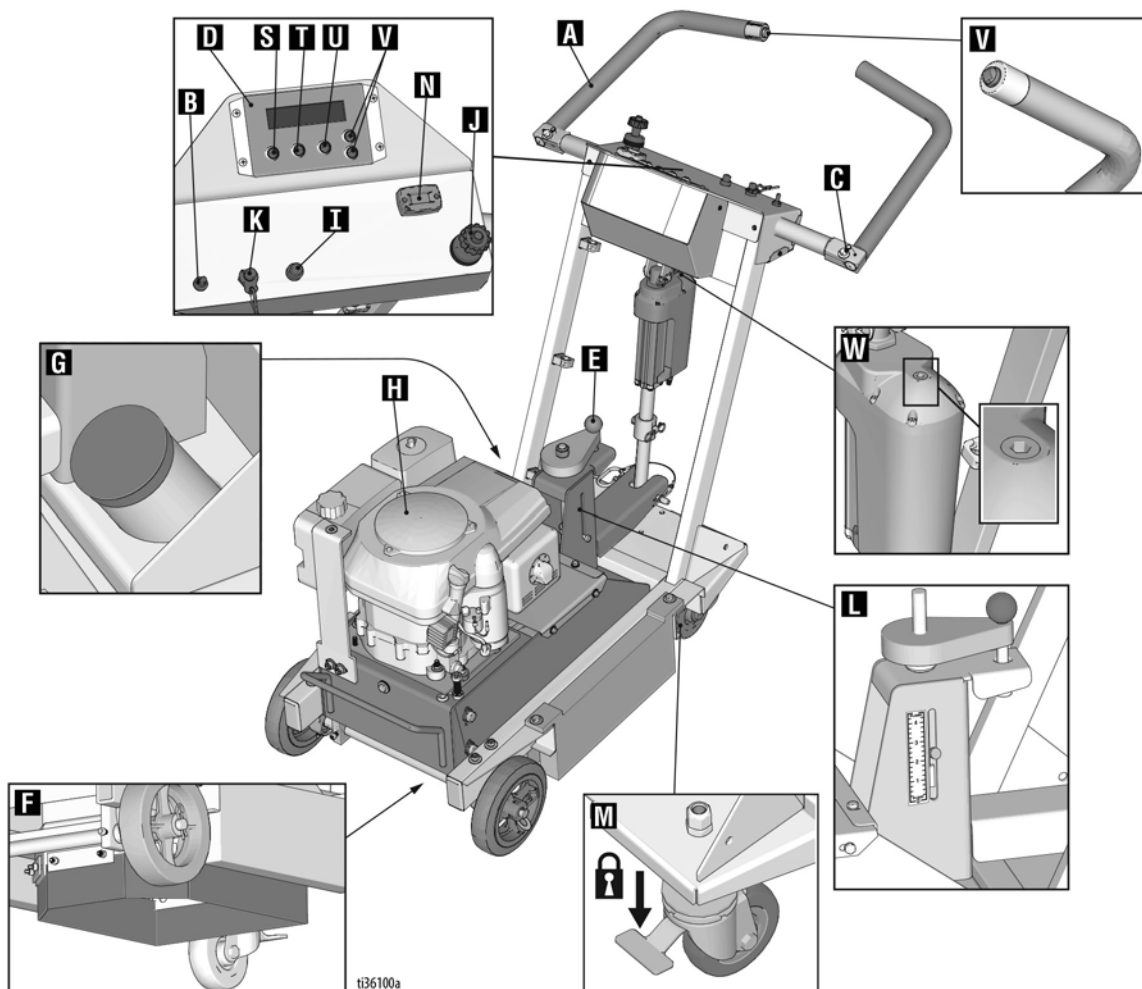


Komponent	
A	Uchwyt
B	Dźwignia sprzęgnięcia głowicy frezującej
C	Śruby regulacji uchwytu
D	Tarcza regulacji głowicy frezującej
E	Tarcza regulacji ciśnienia
F	Ostona przeciwpyłowa
G	Przyłącze odkurzacza

Komponent	
H	Silnik
I	Przełącznik elektrycznego uruchomienia silnika
J	Przepustnica silnika
K	Wyłącznik silnika
L	Wskaźnik ciśnienia
M	Ogranicznik koła
N	Licznik godzin/Tachometr

# Części urządzenia

## 25N669



Komponent	
A	Uchwyt
B	Wyłącznik zasilania
C	Śruby regulacji uchwytu
D	Sterownik DCS
E	Tarcza regulacji ciśnienia
F	Ostona przeciwpyłowa
G	Przyłącze odkurzacza
H	Silnik
I	Przełącznik elektrycznego uruchomienia silnika
J	Przepustnica silnika

Komponent	
K	Wyłącznik silnika
L	Wskaźnik ciśnienia
M	Ogranicznik koła
N	Licznik godzin/Tachometr
S	Przycisk położenia wyjściowego
T	Przycisk położenia zerowego
U	Przycisk głębokości skrawania
V	Przyciski Up (W górę) i Down (W dół):
W	Ręczna regulacja wysokości

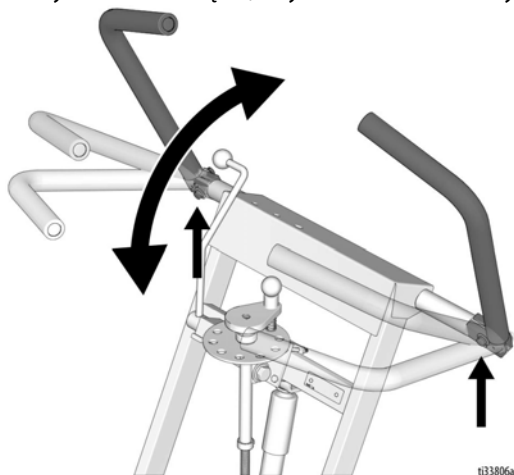
# Ustawienia

## Regulacja ustawienia drążków uchwytu

Uchwyty są wyposażone w materiał tłumiący drgania o dużej gęstości, który zmniejsza zmęczenie operatora podczas obsługi sprzętu. Aby dostosować nowe położenie i wysokość uchwytu do operatorów o różnym wzroście, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

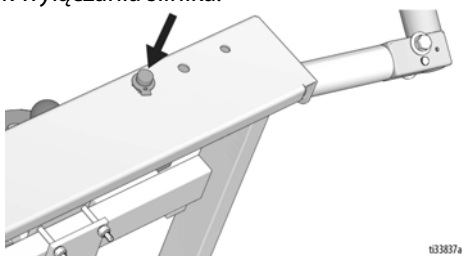
1. Za pomocą klucza płaskiego lub nasadowego 14 mm (9/16") poluzować śruby po obu stronach uchwytu do momentu, w którym uchwyt będzie się swobodnie poruszać.
2. Stając za maszyną i lekko naciskając uchwyt, ustawić go w żądanym położeniu.
3. Dokręcić śruby momentem 29–34 N•m (21,7–25 stopa-funt).

**UWAGA:** nie obsługiwać sprzętu z obluźnionym uchwytem. Śruby należy mocno dokręcić, aby zablokować uchwyt.



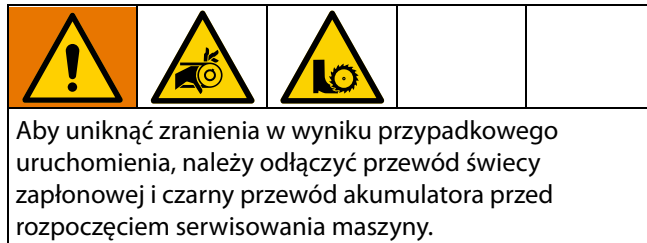
## Wyłącznik silnika

W przypadku awarii lub wypadku (np. upadek lub utrata równowagi przez operatora) frezarkę GrindLazer wyposażono z przewodowy przycisk wyłączania silnika. Przymocować końcówkę przewodu do paska lub nadgarstka operatora i zatrasnąć zaczep na przycisku, unosząc górną część przycisku wyłączania silnika i wkładając zaczep w szczelinę. Jeśli operator znajdzie się w zbyt dużej odległości od maszyny, przewód odłączy się od przycisku i maszyna wyłączy się. Silnik można również wyłączyć, naciskając przycisk wyłączania silnika.

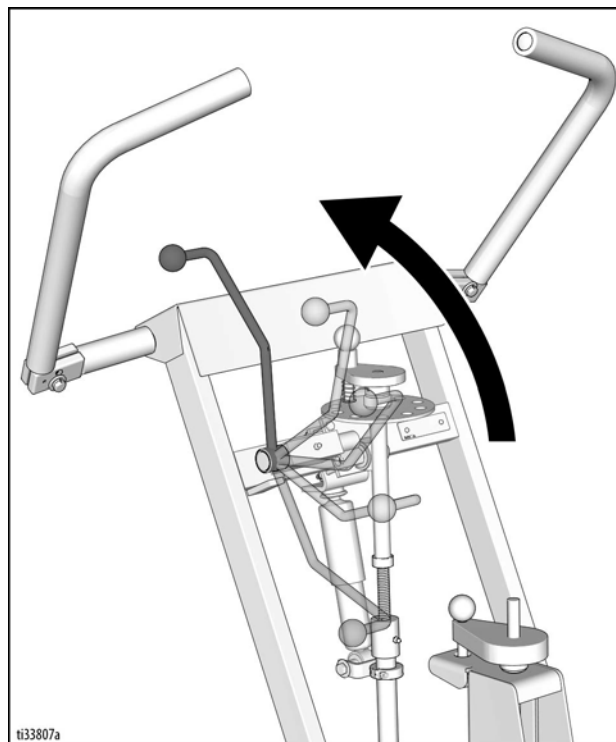


## Montaż/wymiana głowicy frezującej

Podczas normalnego użytkowania wymagana jest okresowa kontrola i wymiana głowicy frezującej. Czas wymiany zależy od użytkownika i współczynników obciążenia.

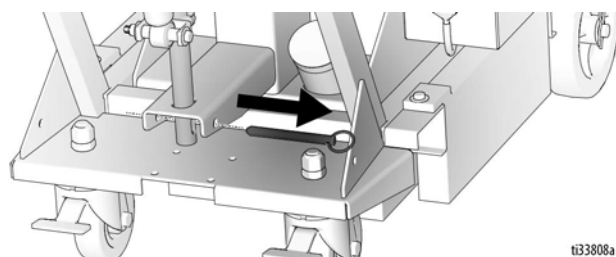


1. **Modele bez DCS:** Podnieść dźwignię sprzęgnięcia głowicy frezującej do góry, aby głowica frezująca znajdowała się nad podłożem.



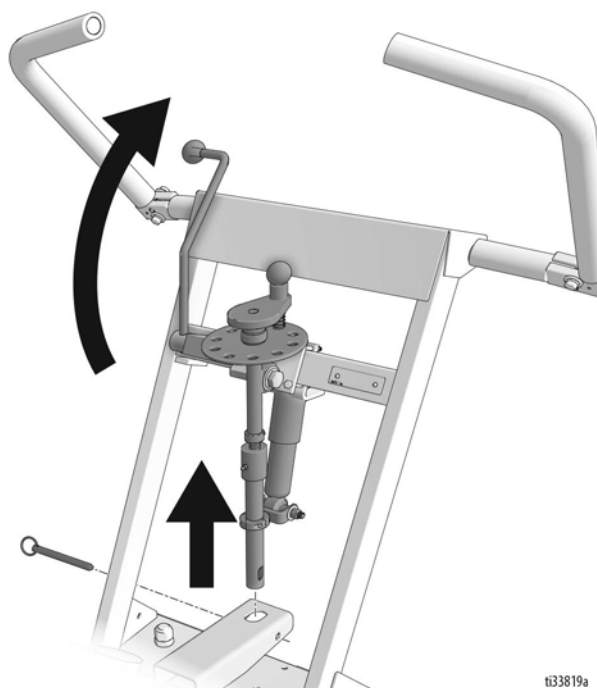
**Modele DCS:** Naciśnij przycisk dokowania w systemie DCS, aby głowica frezu znajdowała się nad ziemią.

2. Wyjąć sworzeń przetyczki.



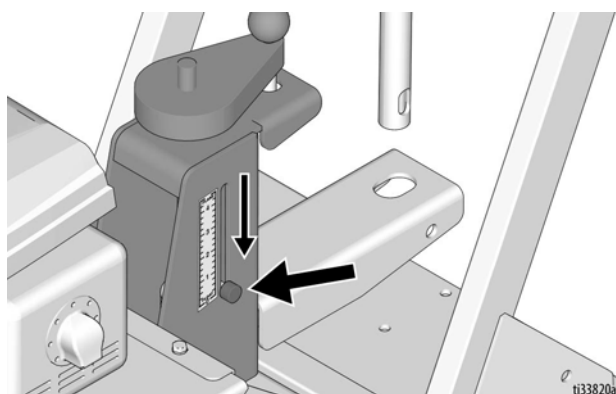


3. **Modele bez DCS:** Obrócić dźwignię sprzęgnięcia głowicy frezującej do góry, aby zwolnić dolne ciągnię z ramy wewnętrznej.

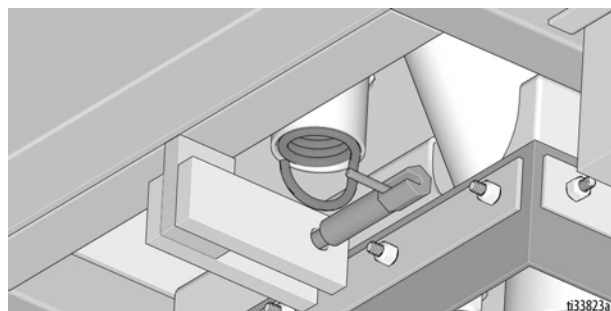


**Modele DCS:** Wcisnąć przycisk dokowania w systemie DCS Control.

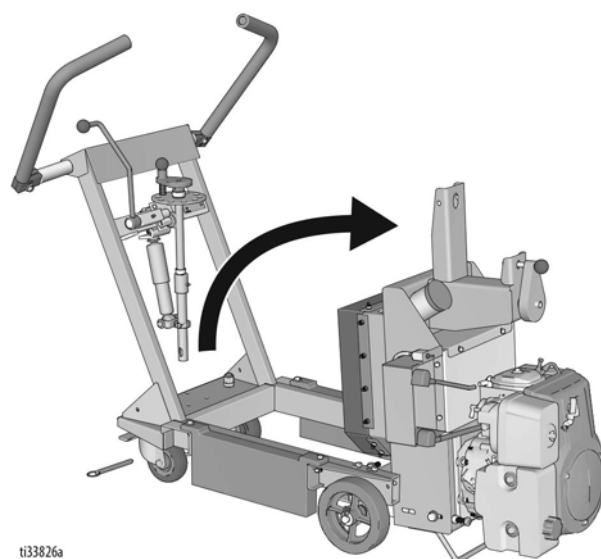
4. Obracać tarczę regulacji ciśnienia do momentu, w którym wskaże „0”. Spowoduje to uwolnienie sprężyny regulacji ciśnienia.



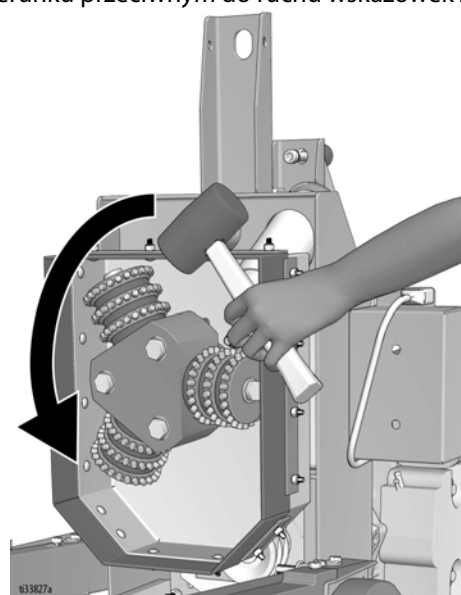
5. Zdjąć sprężynę z trzpienia sprężyny (dolna tylna część maszyny).



6. Obrócić ramę wewnętrzną do góry, aby uzyskać dostęp do frezów.

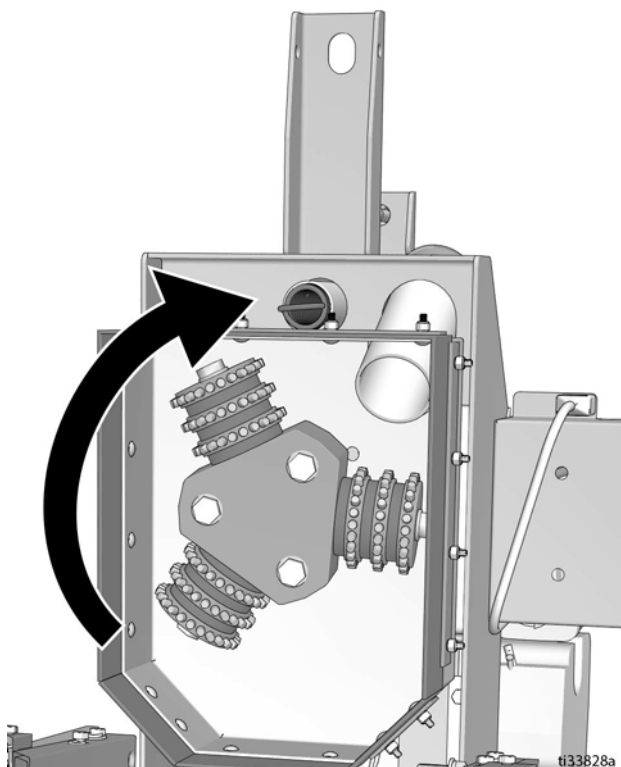


7. Jeśli głowica frezująca jest zamontowana, należy ją zdemontować. W tym celu należy ostukać frezy gumowym młotkiem lub kawałkiem drewna w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

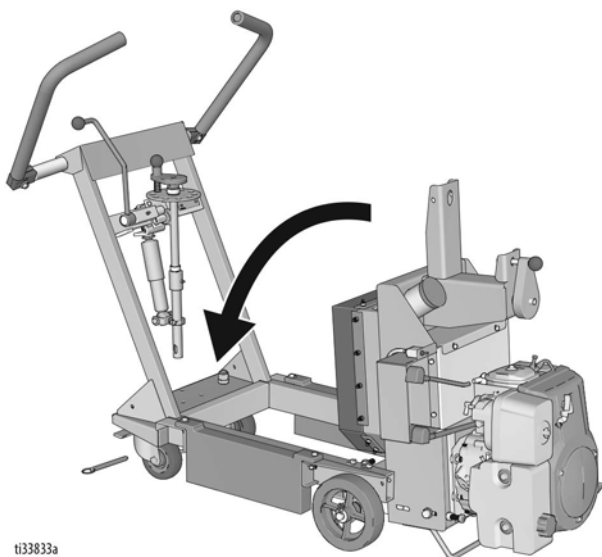


## Ustawienia

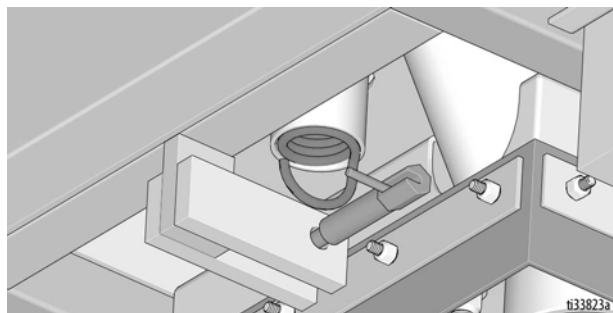
8. Zamontować nowy zespół frezu na maszynie, wkręcając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Frezy zablokuje się na głowicy po rozpoczęciu frezowania nawierzchni.



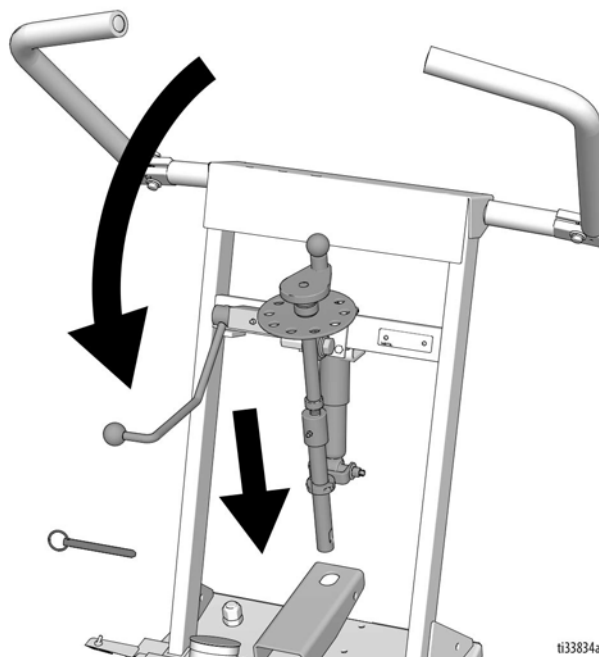
9. Opuścić ramę wewnętrzną z powrotem do położenia poziomego.



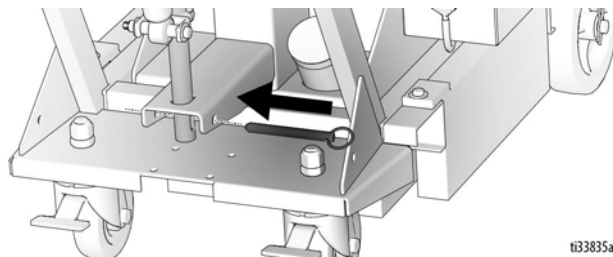
10. Podłączyć sprężynę do jej trzpienia.



11. Opuścić dolny łącznik do gniazda w ramie wewnętrznej, obracając dźwignię włączania głowicy frezu (modele bez DCS) lub za pomocą przycisku ruchu w dół w systemie DCS Control (modele DCS).



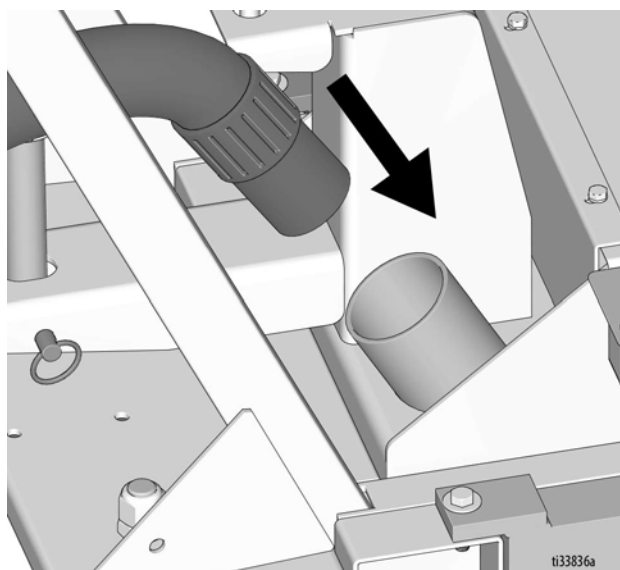
12. Podłączyć sworzeń przetyczki.



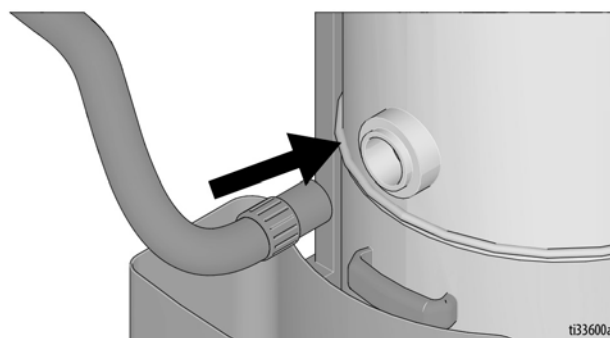
## Odpylanie

### Osprzęt podciśnieniowy

1. W przypadku stosowania podciśnienia podłączyć jego wąż do portu podciśnienia.



2. Podłączyć wąż podciśnienia do portu wejściowego na separatorze cyklonowym (opcja) lub podciśnieniu.

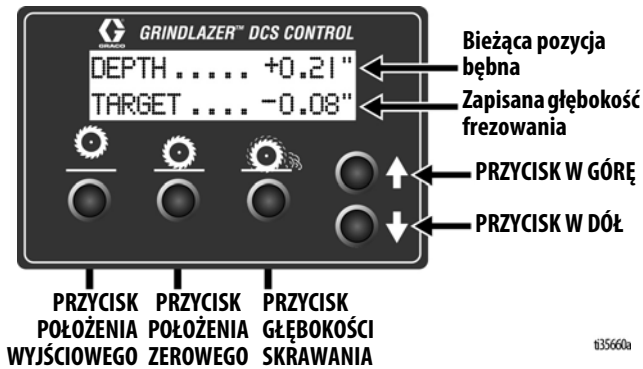


## System DCS Control (tylko modele z DCS)

Przyciski panelu DCS Control mają dwie funkcje: wciśnięcie i przytrzymanie. Wciśnięcie oznacza naciśnięcie i szybkie zwolnienie przycisku, a przytrzymanie oznacza naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez co najmniej dwie sekundy.

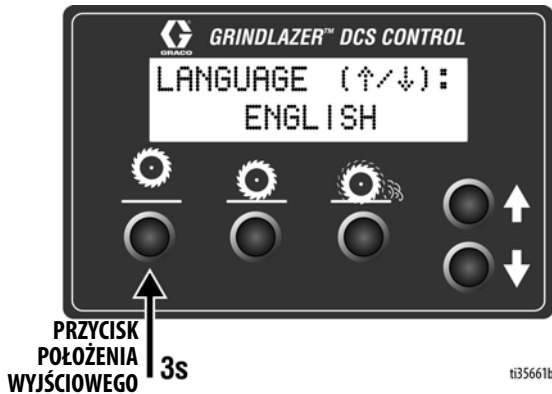
**UWAGA:** "+" (plus) oznacza powyżej nawierzchni drogi. "-" (minus) oznacza poniżej nawierzchni drogi.

### Ekran roboczy



### Przycisk dokowania

**Wciśnięcie:** Podnosi głowicę frezu do najwyższego położenia.



**Przytrzymanie:** Wyświetla ekran menu.



### Przycisk głębokości frezowania

**Wciśnięcie:** Ustawia głowicę frezu na docelowej

### Przycisk położenia zerowego

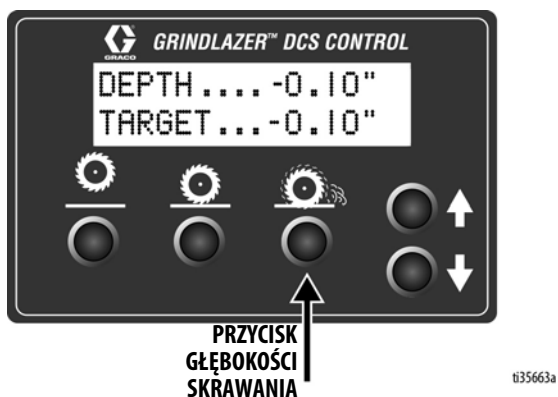
**Wciśnięcie:** Umieszcza głowicę frezu na wysokości powierzchni.



**Przytrzymanie:** Przeprogramowuje punkt zerowania na aktualną pozycję głowicy frezu.



głębokości frezowania.



**Przytrzymanie:**

- Jeśli na lub powyżej punktu zerowego: Otwiera nowy ekran wyboru głębokości frezowania za pomocą przycisków w górę/w dół.
  - Aby wyjść bez zapisywania, wcisnąć przycisk głębokości frezowania.
  - Aby wyjść z zapisaniem, przytrzymać przycisk głębokości frezowania.
- Poniżej punktu zerowego: Przeprogramuje docelową głębokość frezowania na aktualną pozycję głowicy frezu.



**Przycisk strzałki w górę\***

**Wciśnięcie:** Podnosi głowicę frezu o 0,01" (0,25 mm, 10 mil).



**Przytrzymanie:** Podnosi głowicę frezu do pozycji dokowania.



**Przycisk strzałki w dół\***

**Wciśnięcie:** Obniża głowicę frezu o 0,01" (25mm, 10 mil).



**Przytrzymanie:** Obniża głowicę frezu do docelowej głębokości frezowania.



\*Przełącznik uchylony na drążkach uchwytu spełnia takie same funkcje, jak przyciski strzałek w górę i w dół.

## Ekran menu

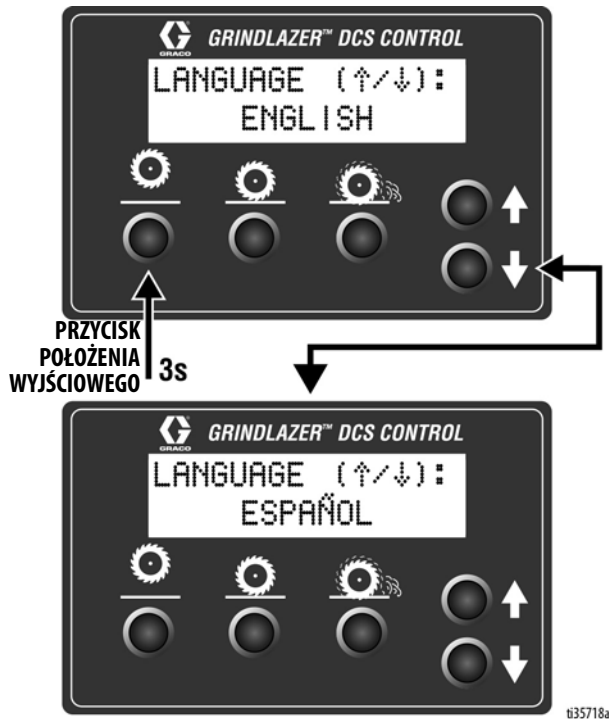
Aby wyświetlić ekran menu, przytrzymać przycisk dokowania na ekranie roboczym. Aby zapisać ustawienia menu i powrócić na ekran roboczy, przytrzymać przycisk dokowania na dowolnym ekranie menu.

Kolejne ustawienia na każdym ekranie menu można przełączać wciskając przyciski strzałek w górę i w dół.

Aby przejść do kolejnego ekranu menu, wcisnąć przycisk dokowania.

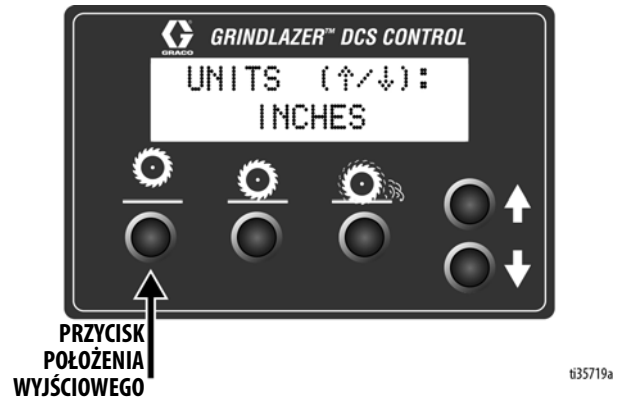
### Ekran menu 1 - Język

Wybierz język (angielski, hiszpański, francuski, niemiecki lub symbole).



### Ekran menu 2 - Jednostki

Wybierz jednostki głębokości (in, mm, mil).



### Ekran menu 3 - Model

Model danego urządzenia GrindLazer podano na etykiecie umieszczonej na tablicy rozdzielczej drążków uchwytu. W systemie DCS Control należy wprowadzić model używanego urządzenia. Zapewni to prawidłowość odczytu głębokości. Przytrzymać przyciski strzałki w górę lub strzałki w dół, aby przełączać między modelami.



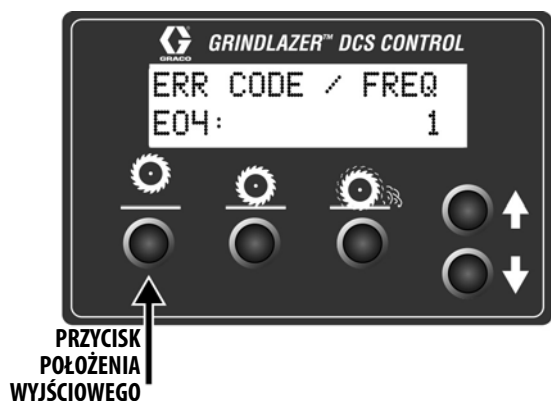
### Ekran menu 4 - Wersja oprogramowania

Wyświetla wersję oprogramowania systemu DCS Control.



### **Ekran menu 5 - Kody błędów**

Wyświetla najczęstszy kod błędu i podaje ile razy kod ten został zapisany. Przyciskami strzałki w górę lub strzałki w dół można przełączać między poprzednimi kodami błędów.



### **Kody błędów**

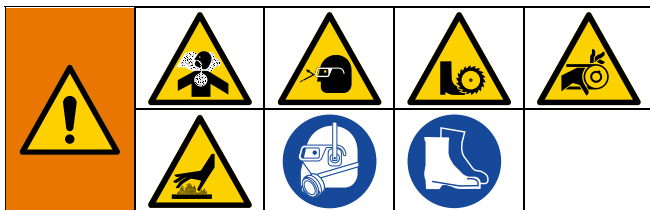
- E04: Wysokie napięcie
- E05: Wysokie natężenie prądu silnika
- E08: Niskie napięcie
- E09: Błąd czujnika położenia
- E12: Przepięcie (zwarcie)
- E31: Błąd przycisku dokowania
- E32: Błąd przycisku zerowania
- E33: Błąd przycisku głębokości frezowania
- E34: Błąd przycisku strzałki w górę
- E35: Błąd przycisku strzałki w dół

Usuwanie kodów błędów wyświetlanych na ekranie roboczym:

1. Ustawić przełącznik zasilania DCS w pozycji WYŁ. (OFF).
2. Zdiagnozować/rozwiązać problem.
3. Ustawić przełącznik zasilania DCS w pozycji WŁ. (ON).

**UWAGA:** Więcej informacji na temat kodów błędów i rozwiązywania problemów znajduje się w Instrukcji serwisowej.

# Eksploatacja



Nie uruchamiać maszyny, jeżeli głowica frezująca styka się z podłożem. W ten sposób operator może utracić kontrolę nad maszyną i doprowadzić do uszkodzenia mienia i/lub obrażeń ciała.

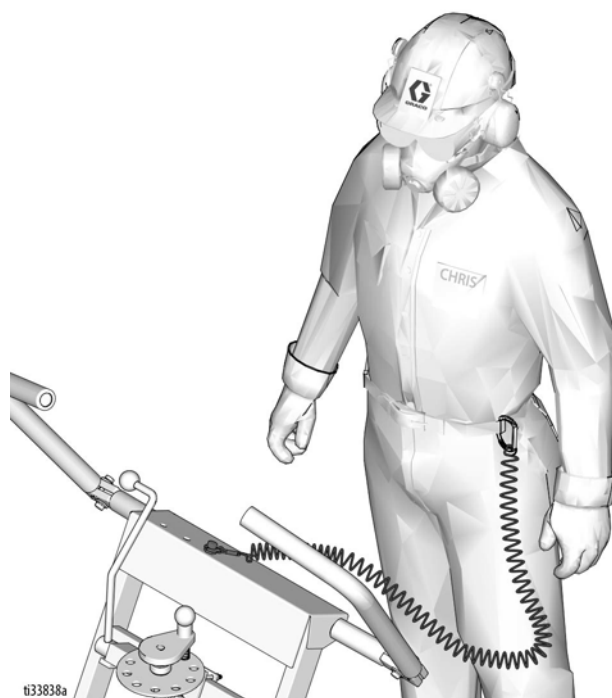
## Uruchomienie maszyny

Przed uruchomieniem silnika należy wykonać następujące czynności:

- Przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi silnika.
- Sprawdzić, czy wszystkie osłony zostały założone i zamocowane.
- Sprawdzić pewność dokręcenia wszystkich mechanicznych elementów złącznych.
- Sprawdzić silnik oraz inne zewnętrzne powierzchnie pod względem uszkodzeń.
- Sprawdzić przestrzeń roboczą, czy z powierzchni roboczej nie wystają rury, słupy, armatura lub inne przedmioty. Należy unikać tych przedmiotów podczas pracy.

## Uruchamianie silnika

- Podłączyć przewód przycisku wyłączania silnika do operatora i maszyny.



- Otworzyć odcięcie dopływu paliwa na zbiorniku benzyny, a następnie ustawić dźwignię przepustnicy w pozycji „wysokich obrotów biegu jałowego”.
- Ustawić uchwyt ssania w położeniu zamkniętym.
- Nacisnąć przełącznik elektrycznego uruchomienia silnika, aby uruchomić silnik.
- Po uruchomieniu silnika przestawić uchwyt ssania do położenia otwartego.
- Ustawić przepustnicę w żądanym położeniu.

## Jeśli silnik nie uruchamia się

- Sprawdzić, czy jest dostateczny poziom benzyny.
- Sprawdzić świecę zapłonową. Upewnić się, że powierzchnie gniazda są czyste i wolne od zanieczyszczeń, a szczelina jest ustawiona prawidłowo. W razie konieczności wymienić.
- Akumulator może być rozładowany. Pociągnąć linkę rozruchu.
- Silnik mógł przechylić się do tyłu. W takim wypadku umożliwić odpłynięcie oleju po wykręceniu świecy.
- Jeśli silnik nadal się nie uruchamia, należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi silnika.
- Silnik nie uruchomi się bez założonego przewodowego zaczepek wyłącznika silnika.



## Frezowanie materiału

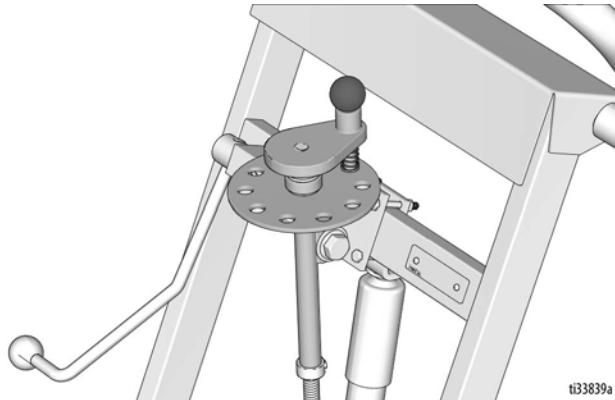


Utrzymywać bezpieczną odległość roboczą od innych osób przebywających w przestrzeni roboczej. Unikać wszelkiego rodzaju rur, słupów, otworów bądź innych przedmiotów wystających z powierzchni roboczej.

1. Uruchomić silnik, patrz strona 16.
2. Włączyć odkurzacz, jeśli jest używany.

### Regulacja kąta głowicy frezu

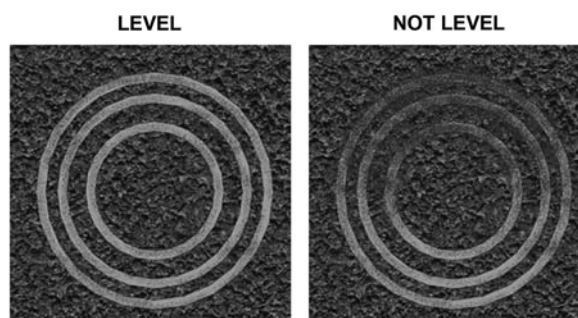
1. Znaleźć płaską powierzchnię do ustawienia frezów. Podczas regulacji wszystkie cztery koła powinny znajdować się na płaskiej powierzchni.
2. Uruchomić silnik i ustawić przepustnicę w 1/3.
3. **Modele bez DCS:** Opuścić dźwignię sprzęgnięcia głowicy frezu.
4. **Modele bez DCS:** Powoli opuścić tarczę regulacji głowicy frezującej i przy pierwszych oznakach pyłu z frezów podnieść pokrętko regulacji głębokości o kilka obrotów, a następnie unieść dźwignię sprzęgnięcia głowicy frezującej z powrotem do góry.



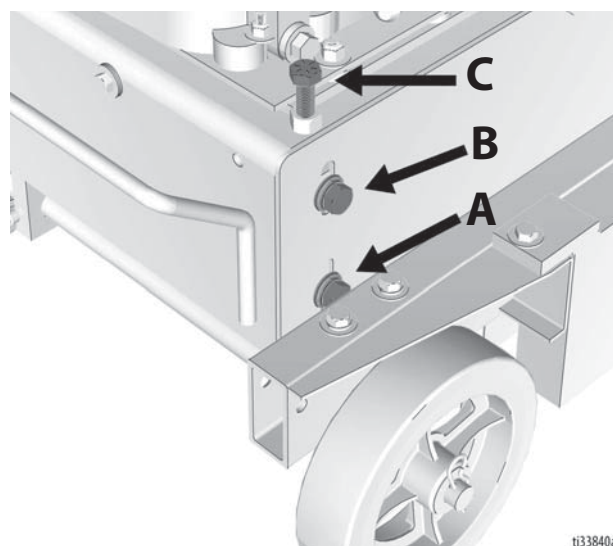
ti33839a

**Modele DCS:** Powoli opuścić głowicę frezu, naciskając kilkakrotnie przycisk W dół w systemie DCS Control, aż do pojawienia się pierwszych śladów kurzu. Następnie podnieść głowicę frezu z powierzchni, naciskając przycisk dokowania.

5. Odjechać maszyną na bok, aby skontrolować frezowanie. Za pomocą śrub podnoszących z przodu maszyny ustawić frez w odpowiedniej płaszczyźnie, aby uzyskać żądany wzór frezowania. Poluzować śruby A i B, a następnie wyregulować śrubę C w celu zmiany kąta nachylenia głowicy frezującej. Dokręcić śruby A i B po osiągnięciu żądanego kąta frezowania.



ti33845a

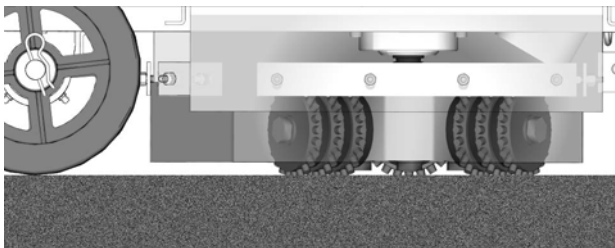


ti33840a

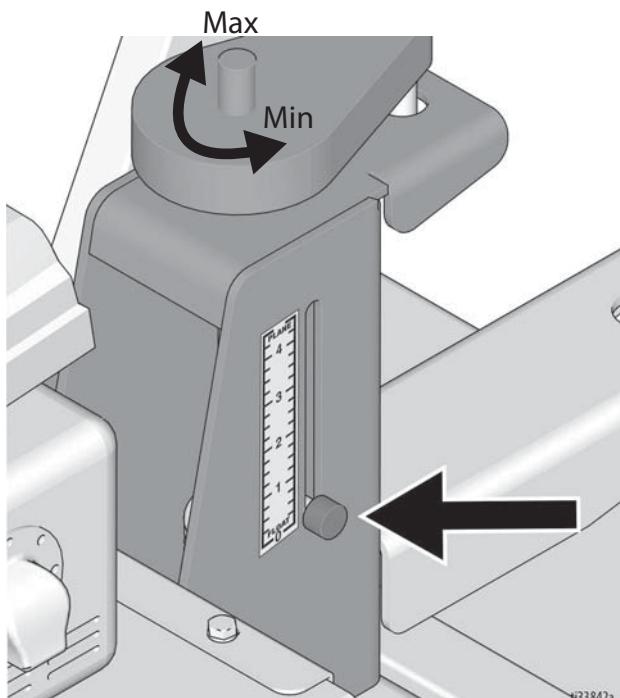
## Ustawienie frezowania betonu

Wymagane ustawienie maszyny przy frezowaniu wykonuje się w następujący sposób:

1. Frezy powinny być ustawione równoległe do podłoża.

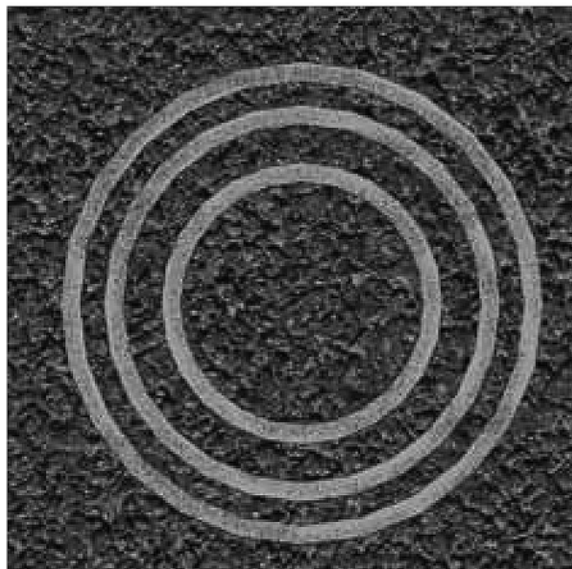


2. Ustawić wskaźnik ciśnienia na 0–1 za pomocą tarczy regulacji ciśnienia.



3. Frezowany wzór pozostawiony przez maszynę powinien być równomiernym okręgiem.

**LEVEL**



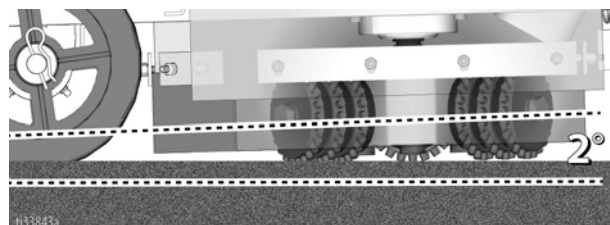
ti33846a

4. Jeśli wzór pozostawiony przez maszynę nie jest zgodny z rysunkiem, należy odpowiednio wyregulować śruby podnoszące. Patrz strona 17.

## Ustawienie frezowania asfaltu

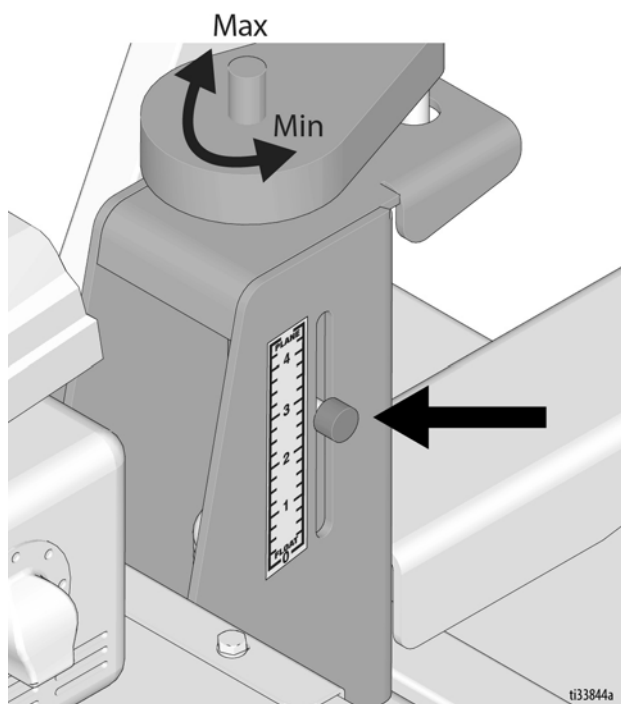
Wymagane ustawienie maszyny przy frezowaniu wykonuje się w następujący sposób:

1. Frezy po sprzęgnięciu głowicy powinny być nachylone względem podłoża pod kątem nie większym niż 2 stopnie.



ti33843a

- Ustawić wskaźnik ciśnienia na 2–3 za pomocą tarczy regulacji ciśnienia.



- Frezowany wzór pozostawiony przez maszynę powinien być nierównomiernym okręgiem.



← **Front of Machine**

ti33847a

- Jeśli wzór ma niewłaściwy kierunek, wyregulować śruby podnoszące, aby ustawić właściwą płaszczyznę głowicy frezującej. Patrz strona 17.

## Technika frezowania

Są to tylko ustawienia zalecane. Zwiększenie naprężenia sprężyny, głębokości frezowania i nachylenia zwiększy prędkość frezowania kosztem mniejszej trwałości i wykończenia powierzchni.

### INFORMACJA

Należy zawsze pamiętać o podnoszeniu obracającej się głowicy nad dużymi przeszkodami, w tym nad stalowymi lub betonowymi dylatacjami, które mogą spowodować pęknięcie frezów lub elementów wrzeciona.

### INFORMACJA

Jeśli chce się przechylić maszynę, należy to zawsze robić do przodu. Przechylenie maszyny do tyłu spowoduje zalanie świecy zapłonowej olejem i może być przyczyną uszkodzenia silnika.

**UWAGA:** Aby osiągnąć wymaganą głębokość w przypadku twardych powierzchni, najlepiej wykonać frezowanie w kilku przejściach po 0,8 mm (1/32 cala).

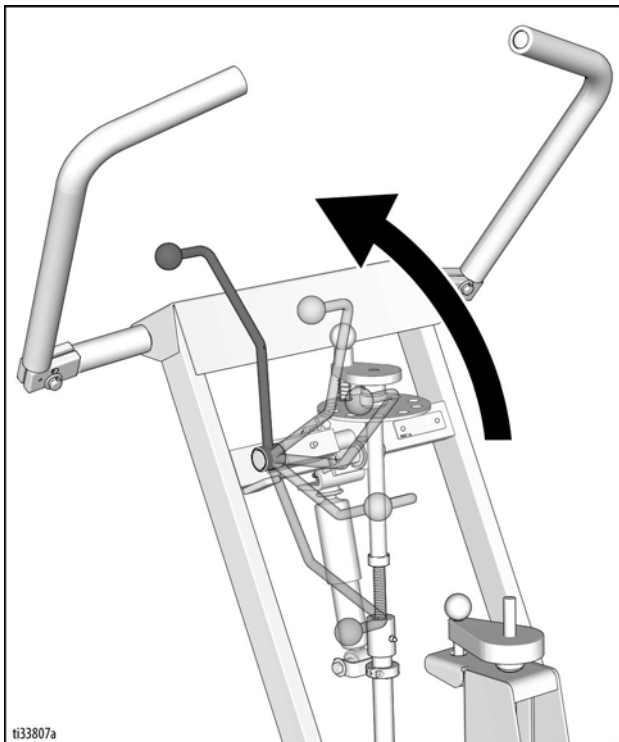
- Upewnić się, że głowica frezująca jest ustawiona w miejscu, w które uderzają tylko końcówki frezów.
- Głowica frezująca nie wytrzymuje kontaktu z betonem. **UWAGA:** Zbyt głęboki kontakt z usuwaną powierzchnią spowoduje przedwczesne zużycie głowicy frezującej i innych elementów. Prawidłowe ustawienie głębokości jest sygnalizowane stosunkowo niewielkimi drganiami maszyny.
- Zbyt głębokie frezowanie ma tylko ujemne skutki. Staraj się usuwać materiał w kilku przejściach, a nie w jednym głębokim. Wykonanie kilku prób wskaże najlepsze i najbardziej odpowiednie uderzenie frezu. Aby uzyskać żądane wykończenie, należy przemieszczać maszynę do przodu, do tyłu i/lub ruchami kolistymi.

**UWAGA:** Prowadzenie maszyny nad powierzchnią w wielu kierunkach, jak również przestawienie tarczy w górę lub w dół jest pomocne w uzyskaniu żądanych wzorów wykończenia powierzchni. Po kilku godzinach pracy operator nabierze wprawy i powinien być w stanie szybciej usuwać materiał z lepszymi wynikami.

**UWAGA:** Nie należy przeciążać silnika. Przy pełnej szybkości obrotowej silnika dobrać prędkość frezowania do przodu w taki sposób, aby dostosować ją do wykonywanego zadania. Twardsze powierzchnie betonowe muszą być frezowane w wolniejszym tempie niż asfalt bądź inne bardziej miękkie powierzchnie.

## Zatrzymanie frezowania materiału

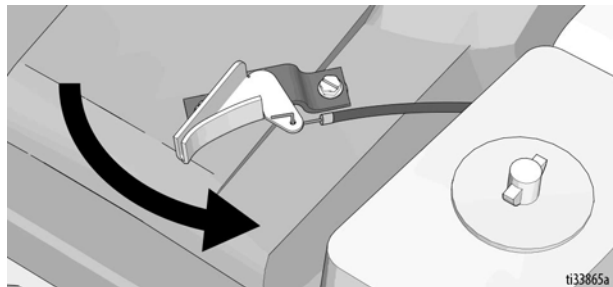
1. **Modele bez DCS:** Podnieść dźwignię sprzęgnięcia głowicy frezującej tak, aby głowica frezująca znajdowała się nad podłożem.



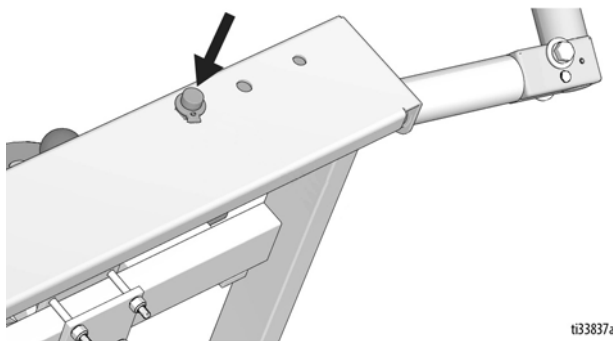
**Modele DCS:** Wcisnąć przycisk dokowania w systemie DCS

Control.

2. Przesunąć dźwignię przepustnicy silnika w ustawienie niskich obrotów.



3. Nacisnąć przycisk wyłączenia silnika.



4. Po ostygnięciu oczyścić całą powierzchnię zewnętrzną maszyny. Sprawdzić, czy nie ma zużytych ani uszkodzonych części oraz wykonać wszelkie wymagane czynności

## Instrukcja obsługi systemu DCS

Każdorazowo po włączeniu systemu DCS Control siłownik DCS powróci do pozycji dokowania.



Po zadokowaniu systemu DCS Control należy upewnić się, że wybrano właściwy model urządzenia oraz język i jednostki. Patrz **Ekran menu**, strona 14, na której znajdują się instrukcje zmiany tych ustawień.

### Ustawianie punktu zerowego:

Przy włączonym silniku opuścić głowicę frezu wciskając przycisk strzałki w dół, aż będzie słyszalny odgłos frezowania nawierzchni. Przytrzymać przycisk zerowania przez 2 sekundy. Punkt zerowy został zapisany.

**UWAGA:** Docelowa głębokość frezowania bazuje na punkcie zerowania. Jeżeli głowica frezu jest zużyta lub została wymieniona, należy przeprogramować punkt zerowania.



### Ustawianie docelowej głębokości frezowania:

Wcisnąć przycisk zerowania, aby opuścić głowicę frezu na powierzchnię drogi. Ustawić docelową głębokość frezowania:

1. Wcisnąć przycisk strzałki w dół tyle razy, ile potrzeba, aby uzyskać głębokość docelową. Przytrzymać przycisk głębokości frezowania, aby zapisać głębokość docelową.

**UWAGA:** Ten sposób ustawiania głębokości frezowania powoduje zagłębianie głowicy frezu w powierzchnię drogi.

### LUB

2. Z punktu zerowego przytrzymać przycisk głębokości frezowania, aż pojawi się nowy ekran. Za pomocą przycisku strzałki w dół wprowadzić docelową głębokość frezowania. Następnie przytrzymać przycisk głębokości frezowania, aby zapisać głębokość docelową i powrócić na ekran roboczy.

**UWAGA:** Ten sposób nie powoduje ruchu głowicy frezu podczas ustawiania docelowej głębokości frezowania.



PRZYCIŚK  
GŁĘBOKOŚCI  
SKRAWANIA



PRZYCIŚK  
GŁĘBOKOŚCI  
SKRAWANIA 2s

ti35723a

System DCS Control jest teraz gotowy do szlifowania/wertykulacji. Przytrzymać przełącznik uchylny na drążkach uchwyty, aby opuścić głowicę frezu na docelową głębokość frezowania. Wciskać przycisk w górę lub w dół, aby na bieżąco regulować głębokość frezowania. Po skończeniu frezowania przytrzymać przycisk do góry, aby podnieść głowicę frezu do pozycji dokowania.

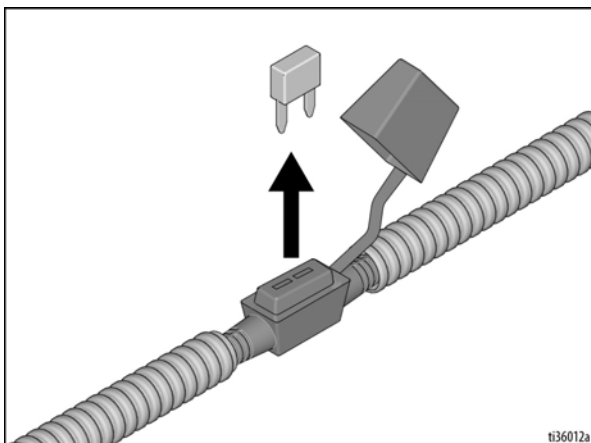
**UWAGA:** Punkt zerowania oraz głębokość frezowania są ustawiane względem pozycji dokowania. Należy okresowo kalibrować system DCS Control wciskając przycisk dokowania lub przytrzymując przełącznik uchylny na drążkach uchwyty w kierunku do góry.

**UWAGA:** Wciśnięcie dowolnego przycisku, gdy głowica frezu przemieszcza się do pozycji zerowej lub przesuwana jest na ustawioną głębokość frezowania spowoduje zatrzymanie polecenia i głowicy frezu do momentu wciśnięcia innego przycisku.

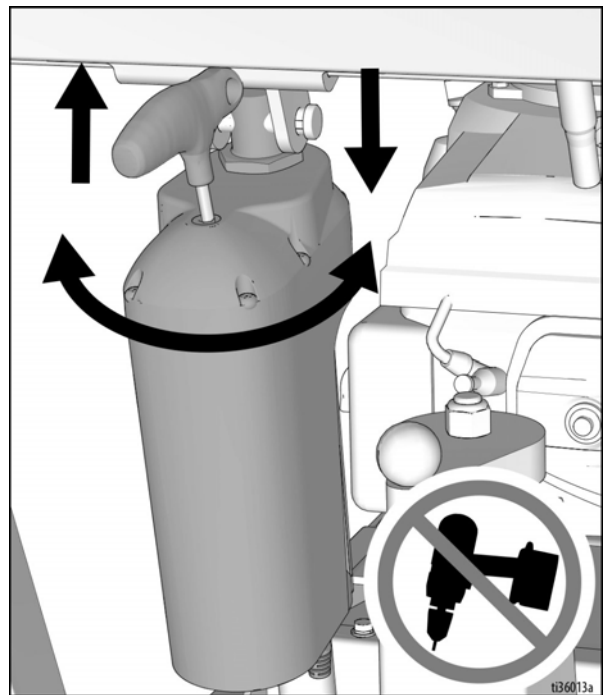
### **Ręczna regulacja wysokości**

Jeśli system DCS Control nie działa (rozładowany akumulator itp.), wysokość głowicy frezu można ustawić za pomocą funkcji ręcznej regulacji wysokości.

1. Usunąć bezpiecznik z oprawki obok dodatniego zacisku akumulatora. Zapobiegnie to uszkodzeniu akumulatora.



2. Za pomocą klucza imbusowego 6 mm odkręcić zaślepkę u góry siłownika liniowego.
3. Wprowadzić klucz imbusowy 6 mm w gniazdo, z którego wykręcono zaślepkę.
  - Jeden obrót klucza przesuwają głowicę frezu o 0,10" (2,5mm, 100 mil).
  - Przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby opuścić głowicę frezu; przekręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby podnieść głowicę frezu. **Maksymalna prędkość obrotów wynosi 1 obrót na sekundę. Nie wykonywać ręcznej regulacji wysokości z użyciem elektronarzędzi.**



4. Po ustawieniu głębokości frezowania założyć zaślepkę, aby zapobiec wnikananiu do wnętrza pyłu i wody.

# Konservacja



Unikać dotykania silnika i głowicy frezującej, dopóki nie ostygną całkowicie. Aby uniknąć zranienia w wyniku przypadkowego uruchomienia, należy odłączyć przewód świecy zapłonowej i czarny przewód akumulatora przed rozpoczęciem serwisowania maszyny.

Wykonywać poniższe czynności, aby zachować prawidłowe działanie oraz podtrzymać okres trwałości urządzenia GrindLazer.

## PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI:

- Dokonać wizualnego przeglądu całej maszyny pod kątem występowania objawów zużycia oraz poluzowania połączeń.
- Sprawdzić olej silnikowy (patrz instrukcja obsługi silnika).
- Sprawdzić tuleje i frezy.
- Sprawdzić frez pod kątem nierównomiernego zużycia.

## CODZIENNIE:

- Sprawdzić wszystkie elementy złączne i dokręcić je.
- Oczyszczyć z pyłu i okruchów powierzchnie zewnętrzne urządzenia (NIE stosować myjki ciśnieniowej ani innego sprzętu do czyszczenia pod wysokim ciśnieniem).

- Sprawdzić osłony przeciwpyłowe pod kątem uszkodzenia. Naprawić lub wymienić uszkodzone osłony w celu ułatwienia odprowadzania pyłu i zanieczyszczeń.
- Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom oleju silnikowego.
- Sprawdzić i napełnić zbiornik paliwa.
- Zdjąć pokrywę filtra powietrza i oczyścić wkład. W razie potrzeby wymienić wkład filtra. Części zamienne można nabyć u regionalnego dostawcy silników.
- Nasmarować dźwignię sprzęgnięcia głowicy frezującej i dolne ciągnio (tylko modele bez DCS).

## PO PIERWSZYCH 20 GODZINACH EKSPLOATACJI:

- Spuścić olej silnikowy i napełnić silnik świeżym olejem. Informacje na temat lepkości można znaleźć w instrukcji obsługi silnika.

## CO 40-50 GODZIN EKSPLOATACJI:


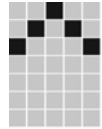
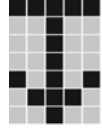
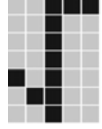



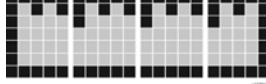
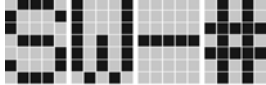

- Wymienić olej silnikowy (patrz instrukcja obsługi silnika).
- Nasmarować łożyska kół.

## STOSOWNIE DO POTRZEB:

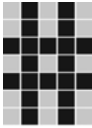
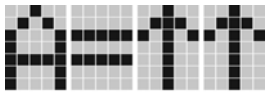
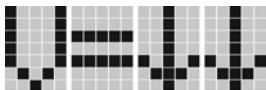
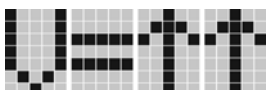
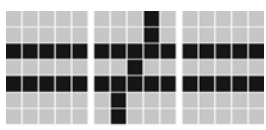
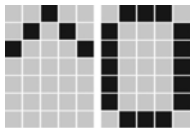
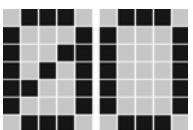
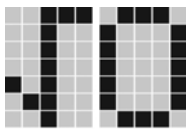
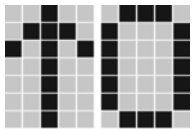
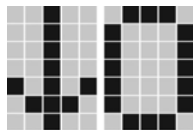
- Sprawdzić pasek napędowy i naprężyć oraz dokręcić lub wymienić w razie potrzeby.

Dodatkowe informacje na temat konserwacji silnika można

# System przenoszenia DCS Control (tylko modele z DCS)




Polish	Español	Français	Deutsche	International
FINDING HOME	ENCONTRANDO INICIO	TROUVER LE DÉBUT	START FINDEN	
POŁOŻENIE WYJŚCIOWE	INICIO	DÉBUT	START	
GŁĘBOKOŚĆ	ALTURA	HAUTEUR	TIEFE	
CEL	OBJETIVO	OBJECTIF	ZIEL	
ZERO	CERO	ZÉRO	NULL	
MODEL SEL	MODELO	MODELE	MODELL	
JĘZYK	IDIOMA	LA LANGUE	SPRACHE	
UNITS	UNIDAD DE MEDIDA	UNITÉ DE MESURE	MAßEINHEIT	
CALE	PULGADAS	POUCES	ZOLL	CAL
MILLIMETERS	MILIMETROS	MILLIMETRES	MILLIMETER	MM
MILS	MILS	MILS	MILS	MIL
SOFTWARE REV	SOFTWARE REV	REVUE SOFTWARE	SOFTWARE REV	
BŁĄD	BŁĄD	ERREUR	FEHLER	



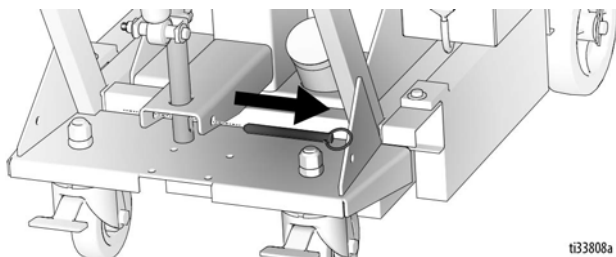
Polish	Español	Français	Deutsche	International
CZĘSTOTLIWOŚĆ	FRECUENCIA	FRÉQUENCE	ANZHAL	
WYSOKI PRĄD	ALTA CORRIENTE	COURANT ÉLEVÉ	HOHER STROM	
NISKIE NAPIĘCIE	BAJO VOLTAJE	BASSE TENSION	NIEDERSPANNUNG	
WYSOKIE NAPIĘCIE	ALTO VOLTAJE	HAUTE TENSION	HOCHSPANNUNG	
HALL SENSORS	SENSORES DE HALL	CAPTEURS DE HALL	HALL-SENSOREN	
DOKOWANIE	BOTÓN DE INICIO	BOUTON DE DÉBUT	START KNOPF	
ZEROWANIE	BOTÓN CERO	BOUTON ZÉRO	NULLTASTE	
CUT BUTTON	BOTÓN DE CORTAR	BOUTON DE COUPE	SCHNITT TASTE	
UP BUTTON	BOTÓN ARRIBA	BOUTON HAUT	NACH OBEN TASTE	
DOWN BUTTON	BOTÓN DE ABAJO	BOUTON BAS	NACH UNTEN TASTE	

# Naprawić

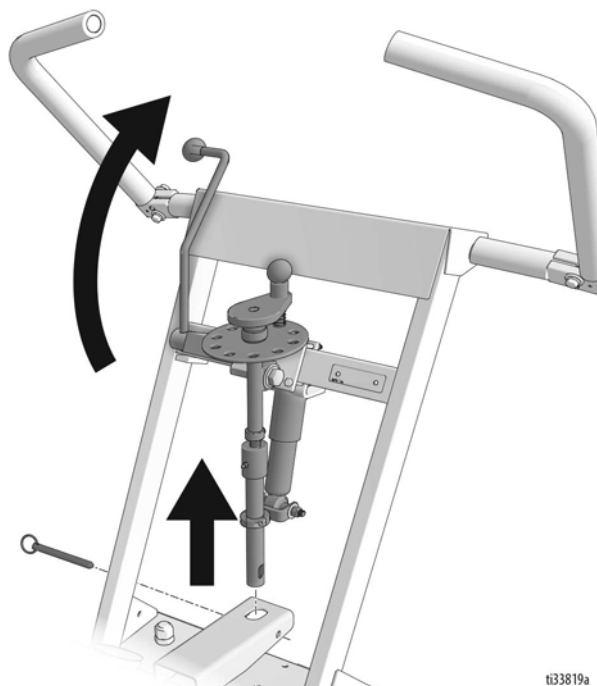
## Wymiana i regulacja pasa

				
<p>Aby uniknąć zranienia w wyniku przypadkowego uruchomienia, należy odłączyć przewód świecy zapłonowej i czarny przewód akumulatora przed rozpoczęciem serwisowania maszyny.</p>				

1. Wyjąć sworzeń przetyczki.

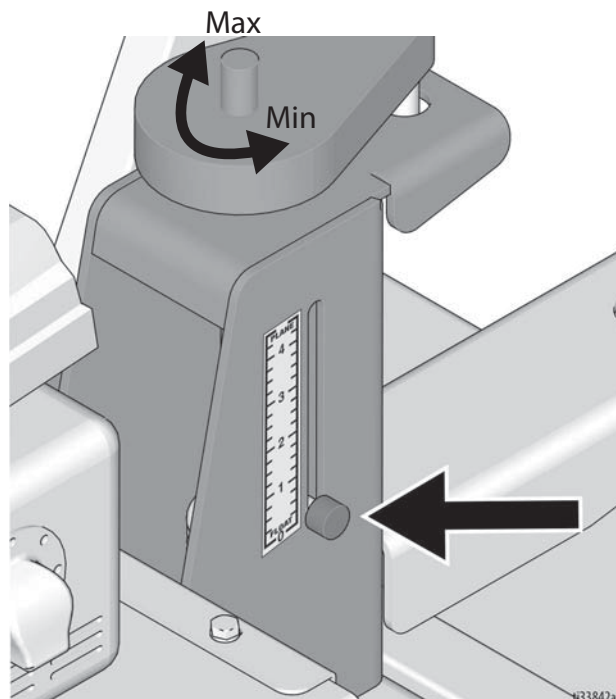


2. **Modele bez DCS:** Obrócić dźwignię sprzęgnięcia głowicy frezującej do góry, aby zwolnić dolne cięgno z ramy wewnętrznej.

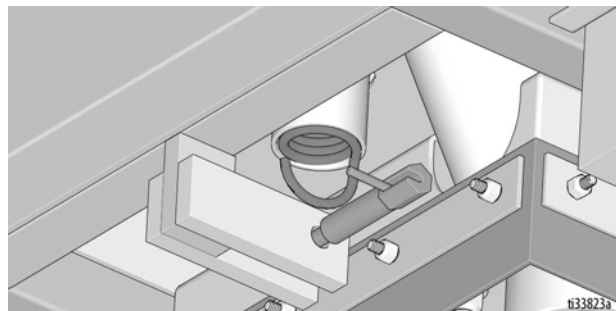


**Modele DCS:** Wcisnąć przycisk dokowania w systemie DCS Control.

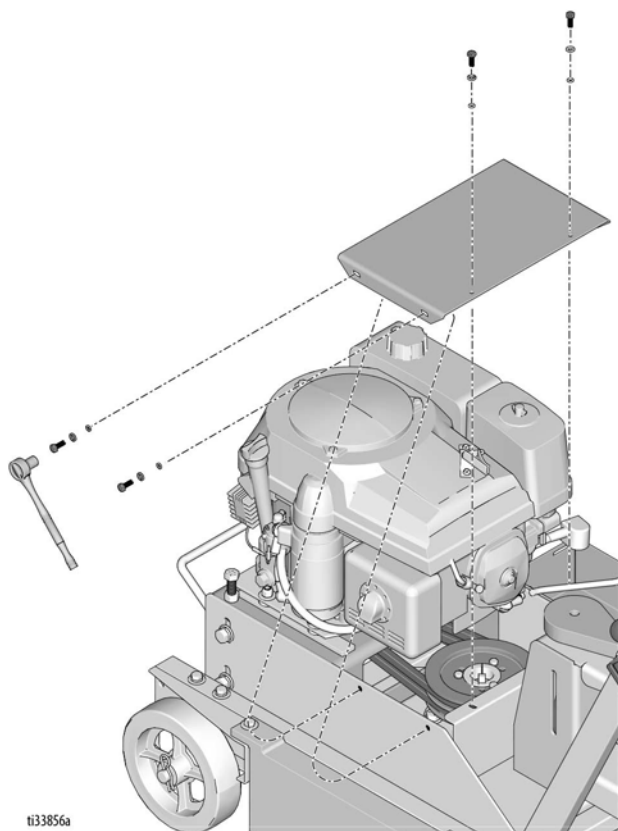
3. Ustawić wskaźnik ciśnienia na 0 za pomocą tarczy regulacji ciśnienia. Spowoduje to uwolnienie sprężyny regulacji ciśnienia.



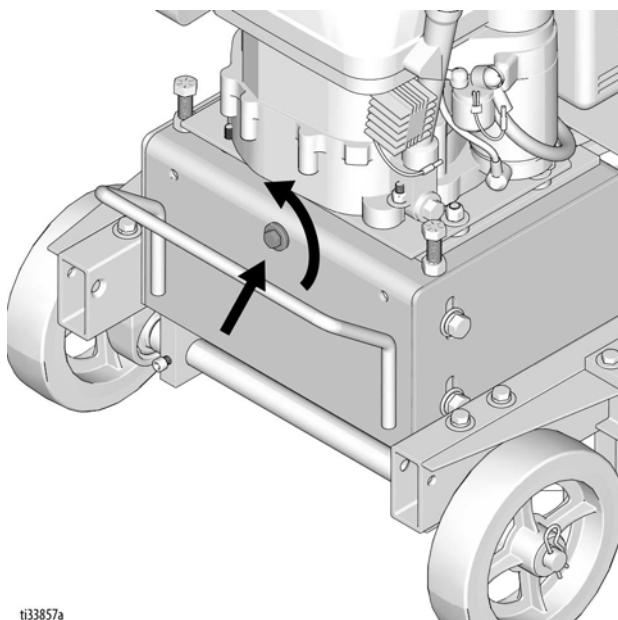
4. Zdjąć sprężynę z trzpienia sprężyny (dolna tylna część maszyny).



5. Zdemontować osłony pasa kluczem płaskim lub nasadowym 7/16".



6. Odkręcić śrubę napinającą kluczem płaskim lub nasadowym 9/16" aż do poluzowania pasków (nie zdejmować całkowicie).

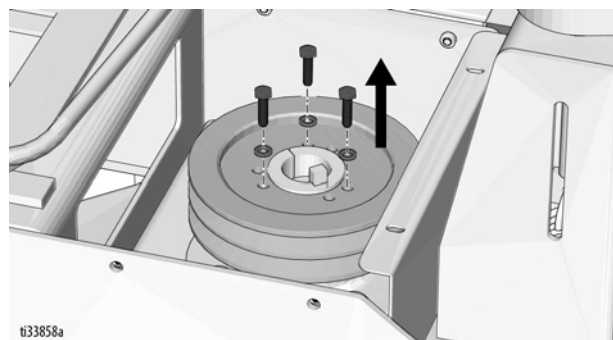


7. W tym momencie pasy powinny być wystarczająco luźne, aby można je było wyjąć i wymienić.

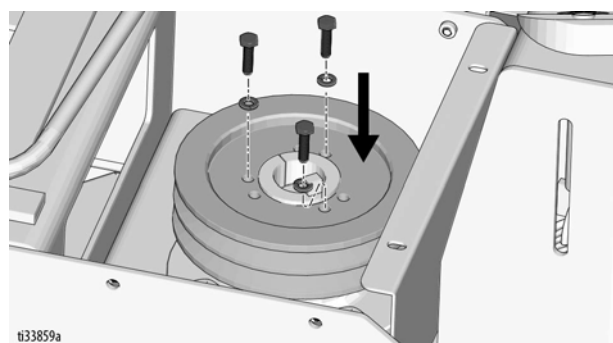
8. W celu dokręcenia pasów wykonywać czynność z punktu 6 aż do uzyskaniażądanego naprężenia.

## Wymiana koła pasowego napędu

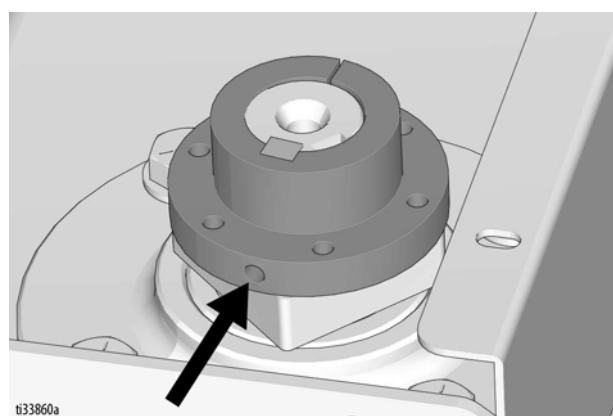
1. Po wymontowaniu pasów wykręcić 3 śruby sześciokątne kluczem nasadowym 7/16".



2. Wkręcić te 3 śruby sześciokątne w pokazane poniżej otwory gwintowane i dokręcać równomiernie, aby zdjąć koło pasowe z tulei.



3. Poluzować śrubę dociskową kluczem sześciokątnym 1/8" w celu wymontowania tulei.

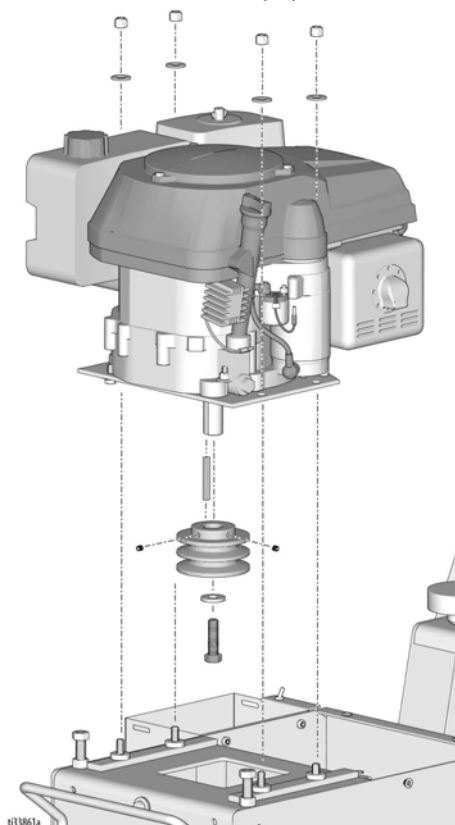


\*\*\*ZALECENIE\*\*\*

Przy ponownym montażu tulei gwintowanej nałożyć na zwoje gwintu klej do gwintów o średniej sile lub równoważny.

## Wymiana koła pasowego silnika




1. Odkręcić kluczem płaskim lub nasadowym 9/16" nakrętki zabezpieczające, które mocują płytę silnika do ramy wewnętrznej.
2. Podnieść silnik z maszyny.
3. Wykręcić kluczem nasadowym 5/8" śrubę sześciokątną pod kołem pasowym, a następnie wykręcić śruby dociskowe kluczem sześciokątnym 5/32".



4. Podczas ponownego montażu ustawić koło pasowe w taki sposób, aby odległość między dolną powierzchnią płyty silnika a najwyższą krawędzią rowka pasa klinowego wynosiła 5,08 cm (2 cale).



# Rozwiązywanie problemów

				
<p>Aby uniknąć zranienia w wyniku przypadkowego uruchomienia, należy odłączyć przewód świecy zapłonowej i czarny przewód akumulatora przed rozpoczęciem serwisowania maszyny.</p>				

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Frezy zużywają się nierównomiernie/przedwcześnie	Głowica frezująca jest ustawiona zbyt nisko	Unieść głowicę frezującą
	Nagromadzenie materiału	Wyczyścić frezy
	Łożyska mogą być zużyte	Wymienić łożyska
	Frezy źle dobrane do danego zastosowania	Skontaktować się z serwisem technicznym
Wały frezów zużywają się nierównomiernie/przedwcześnie	Głowica frezująca jest ustawiona zbyt nisko	Unieść głowicę frezującą
	Ponad 40 godzin pracy	Wymienić wały
Nadmierne drgania	Łożyska mogą być zużyte	Wymienić łożyska
	Zużyty wał napędowy	Wymienić wał napędowy
	Nieprawidłowe ustawienie frezów	Skontaktować się z serwisem technicznym
	Wrzeczono ma kontakt z podłożem	Unieść głowicę frezującą
	Zużyte koła	Wymienić koła
Maszyna nieprawidłowo podskakuje	Zbyt niska prędkość obrotowa	Przesunąć dźwignię przepustnicy silnika w ustawienie najwyższych obrotów
	Powierzchnia jest bardzo nierówna	Przejsć do gładziej powierzchni
Pas napędowy zużywa się przedwcześnie	Koło pasowe nie jest wyrównane	Wyrównać koło pasowe, zob. <b>Wymiana koła pasowego silnika</b> , strona 28
	Nieprawidłowy pas	Zamówić nowy pas
Dźwignia sprzęgnięcia głowicy frezującej nie podnosi się/nie opuszcza (tylko modele bez DCS)	Zbyt niskie lub zbyt wysokie ustawienie tarczy regulacji głowicy frezującej	Podnieść lub opuścić tarczę regulacji głowicy frezującej
Tarcza regulacji głowicy frezu nie obraca się (tylko modele bez DCS)	Zwoje gwintu są nie nasmarowane	Wyczyścić zwoje gwintu i nasmarować je
	Cięgno może być wygięte	Wymienić cięgno
	Nieprawidłowe położenie tarczy regulacji głowicy frezującej	Podnieść lub opuścić tarczę regulacji głowicy frezującej

## Wyłącznie modele DSC

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Sterownik DCS nie włącza się	Przepalony bezpiecznik na przewodzie zasilania DCS.	Wymienić bezpiecznik na przewodzie zasilania DCS.
	Wyłącznik zasilania jest wyłączony lub uszkodzony.	Włączyć zasilanie (ON). Jeśli wyłącznik jest uszkodzony, wymienić go.
	Akumulator jest rozładowany.	Naładować akumulator.
	Płytkę sterownika DCS jest uszkodzona.	Wymienić płytkę sterownika DCS.
Sterownik DCS włącza się na krótko, a następnie się wyłącza	Silnik nie ładuje akumulatora. Napięcie akumulatora powinno wynosić 14,0–15,0 V DC, gdy silnik pracuje z całkowicie otwartą przepustnicą i prawidłowo ładuje akumulator.	Sprawdzić cewkę ładującą silnika i prostownik/regulator napięcia. W razie potrzeby zastąpić lub wymienić.
Sterownik DCS się włącza, ale siłownik i/lub obudowa głowicy frezu nie poruszają się	Siłownik odłączył się od sterownika DCS.	Sprawdzić wszystkie połączenia.
	Przełącznik sterownika DCS został wciśnięty lub jest uszkodzony.	Sprawdzić, czy nie doszło do zablokowania któregośkolwiek z przełączników. Wymienić uszkodzone przełączniki.
	Tłok siłownika zaciął się.	Poruszyć ręcznie tłokiem siłownika używając funkcji ręcznej regulacji wysokości. Odkręcić zaślepkę śrubową w górnej części siłownika, a następnie użyć klucza sześciokątnego 6 mm i poruszyć tłokiem.
	Siłownik lub płytkę sterowania DCS są uszkodzone.	Należy zapoznać się ze schematem przepływu, strona 33.
	Niski poziom naładowania akumulatora.	Naładować akumulator.
Wartość na wyświetlaczu DCS nie odpowiada głębokości skrawania.	Konieczna jest ponowna kalibracja położenia przez sterownik DCS.	Uruchomić ponownie sterownik DCS.
	Nie ustawiono położenia zerowego na poziomie nawierzchni drogi.	Ponownie zaprogramować położenie zerowe. Patrz <b>Instrukcja obsługi systemu DCS</b> na stronie 21.
	Wybrano nieprawidłowy model urządzenia GrindLaser model na sterowniku DCS.	Wybrać prawidłowy model na sterowniku DCS. Patrz <b>Ekran menu</b> na stronie 14.
Przyciski sterownika DCS działają, ale ekran jest pusty	Wyświetlacz jest odłączony albo uszkodzony.	Sprawdzić, czy taśma przewodów i przewód czerwony/biały są podłączone wewnątrz skrzynki sterowniczej. W razie uszkodzenia wymienić.

## Kody błędów DCS

Aby skasować kod błędu na sterowniku DCS:

1. Ustawić wyłącznik zasilania DCS w pozycji wyłączenia.
2. Przeanalizować/usunąć problem.
3. Ustawić wyłącznik zasilania w pozycji włączenia.

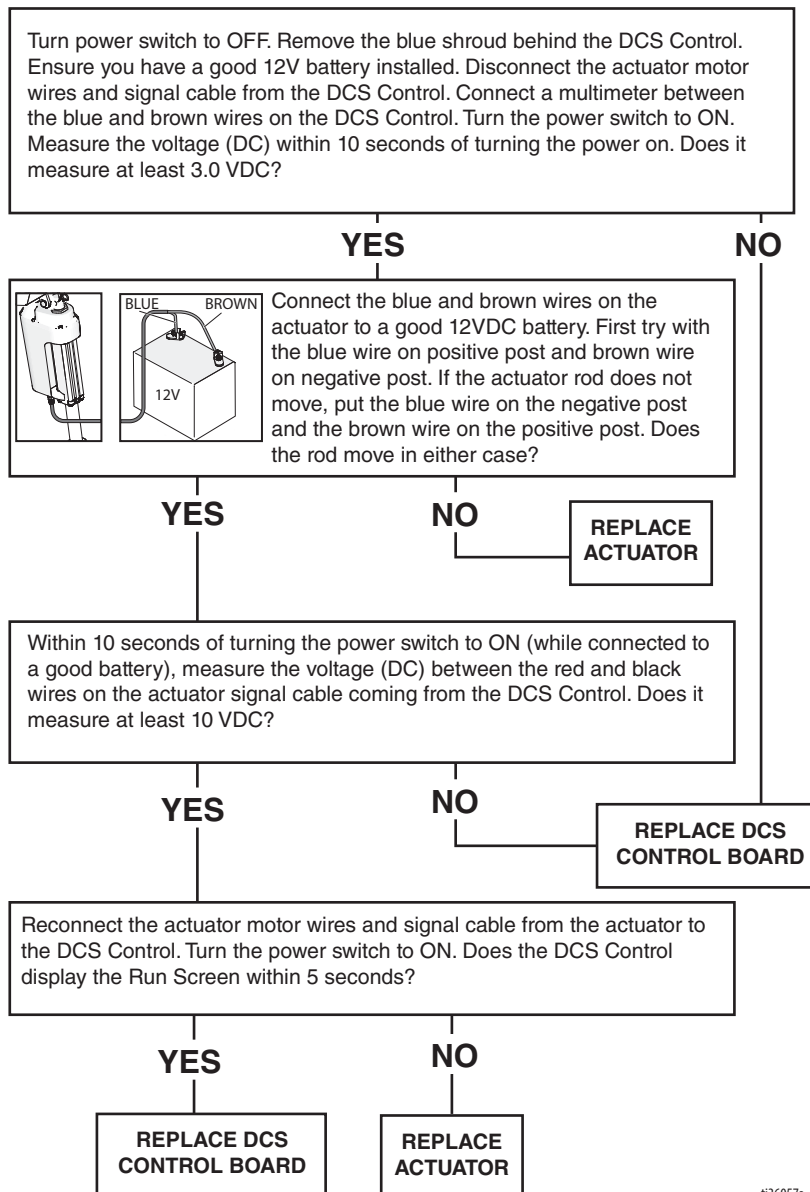
Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
E04: Wysokie napięcie (20 V DC lub wyższe, zmierzone na zaciskach akumulatora)	Akumulator jest uszkodzony.	Wymienić akumulator.
	Prostownik/regulator napięcia silnika jest uszkodzony.	Wymienić prostownik/regulator napięcia silnika.
E05: Wysokie natężenie prądu silnika (15 A lub więcej, zmierzone na niebieskim lub brązowym przewodzie siłownika)	Tłok siłownika zaciął się.	Poruszyć ręcznie tłokiem siłownika używając funkcji ręcznej regulacji wysokości.
	Zbyt duże obciążenie.	Upewnić się, że nie ma wiązania w żadnym miejscu urządzenia, kiedy siłownik się porusza.
E08: Niskie napięcie (7 V DC lub niższe, zmierzone na zaciskach akumulatora)	Akumulator jest nieładowany/uszkodzony.	Naładować akumulator.
	Silnik nie ładuje akumulatora.	Sprawdzić cewkę ładującą silnika i prostownik/regulator napięcia. W razie potrzeby zastąpić lub wymienić.
E09: Błąd czujnika położenia	Przewód sygnałowy siłownika jest odłączony od sterownika DCS lub uszkodzony.	Sprawdzić wszystkie połączenia. W razie potrzeby naprawić lub wymienić.
	Siłownik lub płytka sterowania DCS są uszkodzone.	Należy zapoznać się ze schematem przepływu, strona 33.
E12: Wysokie natężenie prądu (zwarcie, 60 A lub więcej, zmierzone na czerwonym lub czarnym przewodzie między akumulatorem a sterownikiem DCS)	Doszło do zwarcia na przewodzie lub elemencie płytki.	Sprawdzić wszystkie przewody pod kątem zwarcia. Jeśli przewody są w dobrym stanie, płytka sterowania DCS może być uszkodzona i należy ją wymienić.
E31: Błąd przycisku położenia wyjściowego	Przycisk położenia wyjściowego uległ zablokowaniu lub zwarciu.	Sprawdzić, czy przycisk położenia wyjściowego nie uległ zablokowaniu. Jeśli to nie nastąpiło, wymienić przełącznik przycisku położenia wyjściowego.
E32: Błąd przycisku położenia zerowego	Przycisk położenia zerowego uległ zablokowaniu lub zwarciu.	Sprawdzić, czy przycisk położenia zerowego nie uległ zablokowaniu. Jeśli to nie nastąpiło, wymienić przełącznik przycisku położenia zerowego.
E33: Błąd przycisku głębokości skrawania	Przycisk głębokości skrawania uległ zablokowaniu lub zwarciu.	Sprawdzić, czy przycisk głębokości skrawania nie uległ zablokowaniu. Jeśli to nie nastąpiło, wymienić przełącznik przycisku głębokości skrawania.

Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
E34: Błąd przycisku podnoszenia	Przycisk podnoszenia lub przełącznik kołyskowy drążka uległ zablokowaniu lub zwarceniu.	<p>Odłączyć przełącznik kołyskowy drążka od sterownika DCS. Skasować kod błędu.</p> <p>Jeśli kod błędu pojawia się ponownie po 30 sekundach od ponownego włączenia zasilania, problem jest związany z przyciskiem podnoszenia na sterowniku DCS. Sprawdzić, czy przycisk podnoszenia nie uległ zablokowaniu. Jeśli to nie nastąpiło, wymienić przełącznik przycisku podnoszenia.</p> <p>Jeśli kod błędu pojawia się ponownie po 30 sekundach od ponownego włączenia zasilania, problem jest związany z przełącznikiem kołyskowym drążka. Sprawdzić, czy przycisk nie uległ zablokowaniu. Jeśli to nie nastąpiło, wymienić przełącznik kołyskowy drążka.</p>
E35: Błąd przycisku opuszczania	Przycisk opuszczania lub przełącznik kołyskowy drążka uległ zablokowaniu lub zwarceniu.	<p>Odłączyć przełącznik kołyskowy drążka od sterownika DCS. Skasować kod błędu.</p> <p>Jeśli kod błędu pojawia się ponownie po 30 sekundach od ponownego włączenia zasilania, problem jest związany z przyciskiem opuszczania na sterowniku DCS. Sprawdzić, czy przycisk opuszczania nie uległ zablokowaniu. Jeśli to nie nastąpiło, wymienić przełącznik przycisku opuszczania.</p> <p>Jeśli kod błędu pojawia się ponownie po 30 sekundach od ponownego włączenia zasilania, problem jest związany z przełącznikiem kołyskowym drążka. Sprawdzić, czy przycisk nie uległ zablokowaniu. Jeśli to nie nastąpiło, wymienić przełącznik kołyskowy drążka.</p>





## Tłok siłownika DCS nie porusza się

Użyć poniższego schematu przepływu, jeśli tłok siłownika nie porusza się lub jeśli DCS wyświetla kod błędu E09 (czujnik położenia). Zob. **Schemat instalacji**, strona 54.

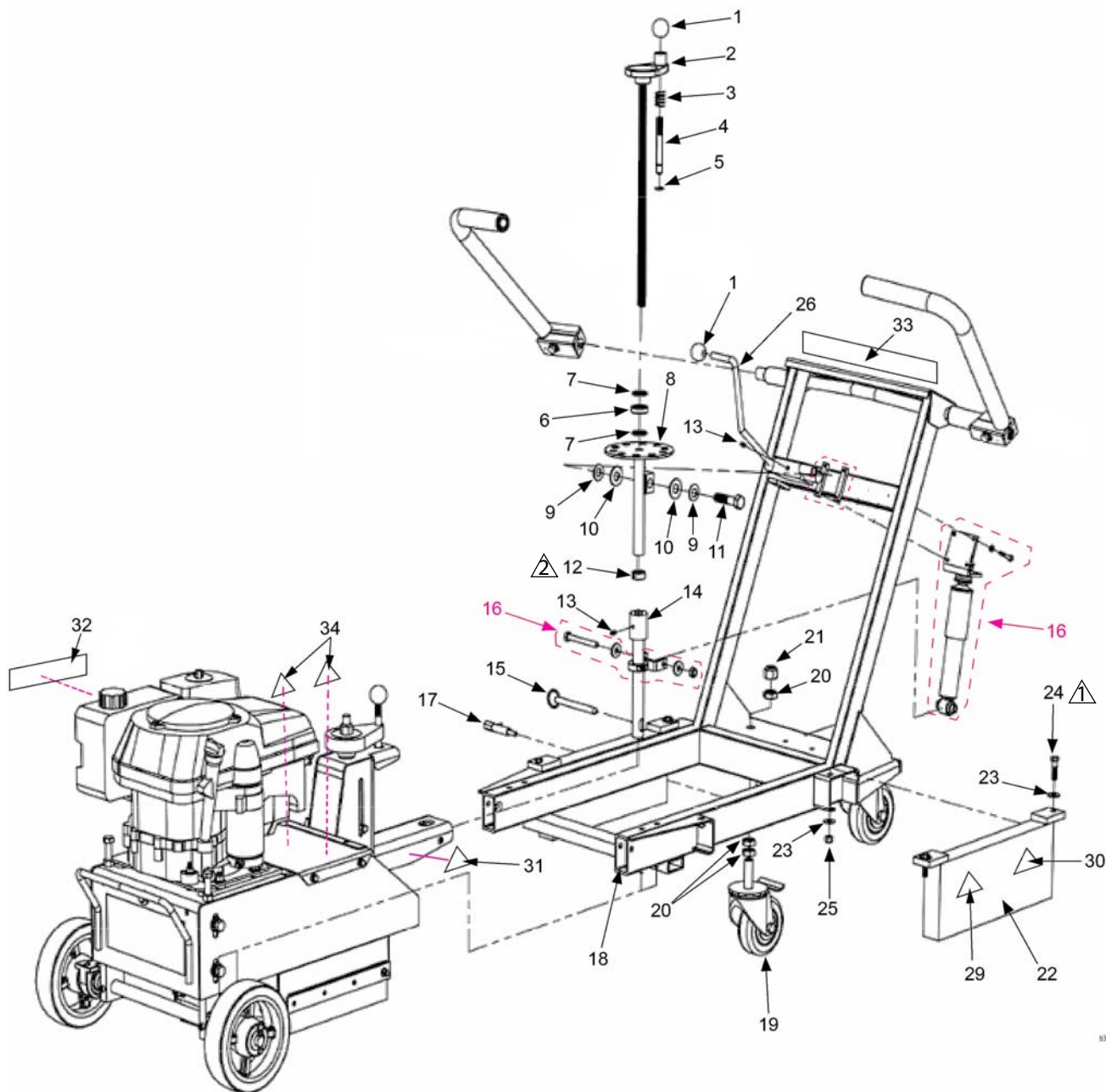


# Części

## Zespół ramy zewnętrznej - 25M847

Ref.	Torque
 20-22 ft-lb (27,1-30,0 N·m)	
 72-84 in-lb (8,1-9,5 N·m)	

\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.




103867a

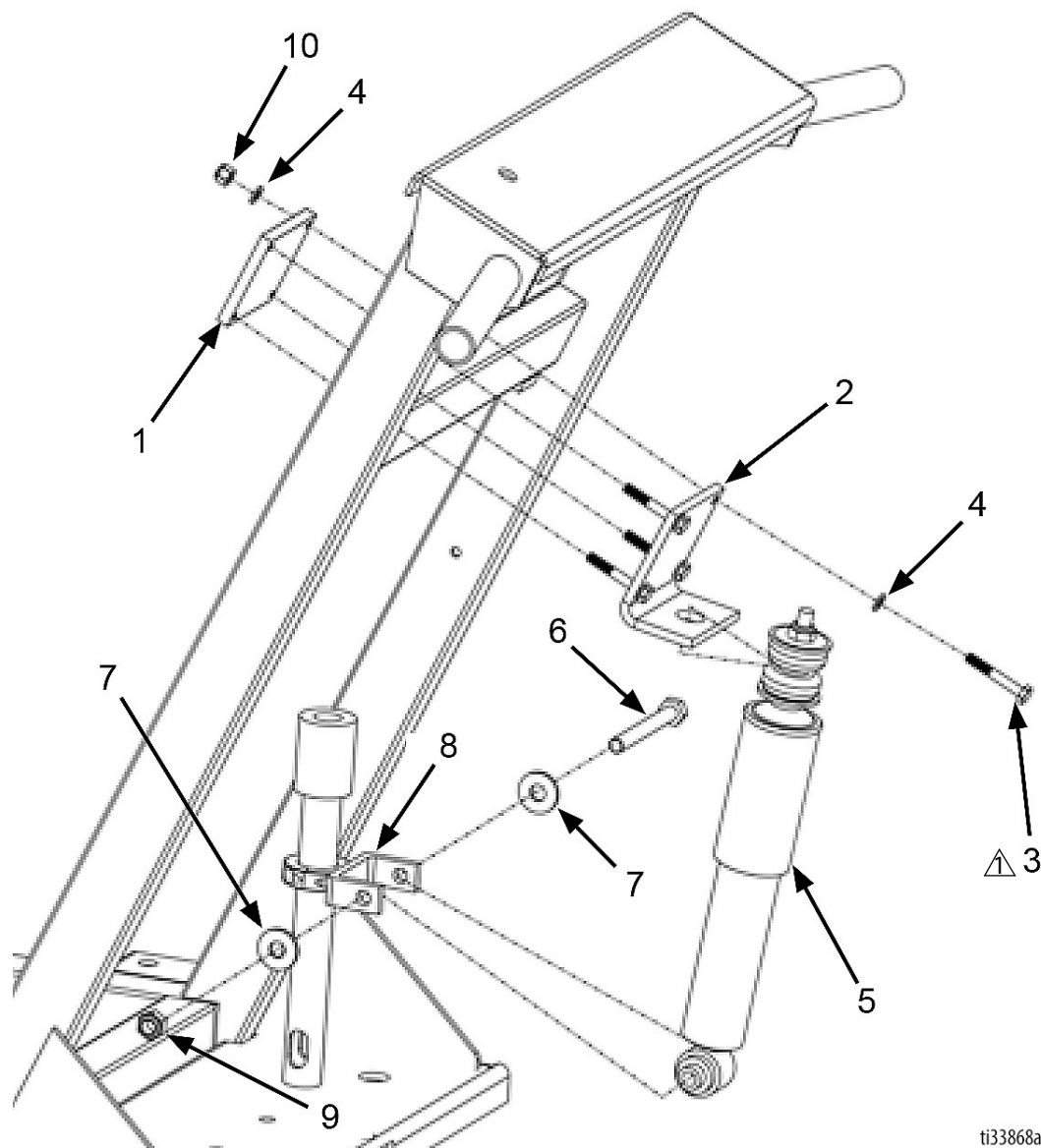
## Lista części zespołu ramy zewnętrznej - 25M847

Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1	17W049	Pokrętko kulowe	2
2	17Y998	Zespół koła ręcznego	1
3	17W111	Sprężyna	1
4	17W119	Kołek ustalający	1
5	17W127	Pierścień zabezpieczający E	1
6	17W054	Łożysko oporowe	1
7	17W105	Podkładka konstrukcyjna 5/8"	2
8	17Y022	Górne cięgno	1
9	119563	Talerzowa podkładka sprężysta 5/8"	2
10	17W113	Podkładka z brązu	2
11	C19075	Śruba z łbem sześciokątnym 5/8-11x2,5"	1
12	17W056	Dolny kołnierz	1
13	17W045	Złączka smarowania, prosta	2
14	17Y114	Dolne cięgno	1
15	17W217	Szpilka zaczepu	1
16	17W243	Zestaw amortyzatora	1
17	17W230	Trzpień sprężyny	1
18	17W185	Rama zewnętrzna	1
19	17W189	Kółko samonastawne	2
20	17W234	Nakrętka zabezpieczająca 3/4-10	6
21	17W261	Nakrętka nylonowa 3/4-10	2
22	17W186	Masa	2
23	100023	Podkładka płaska 3/8"	8
24	100003	Śruba z łbem sześciokątnym 3/8-16x1,5"	4
25	101566	Nakrętka nylonowa 3/8-16	4
26	17W302	Ośłona dźwigni regulacji wysokości	1 stopa
29▲	16C393	Etykieta ostrzegawcza, ryzyko przycięcia stopy	2
30▲	16D646	Etykieta ostrzegawcza, gorąca powierzchnia	2
31▲	15H108	Etykieta ostrzegawcza, ryzyko ściśnięcia	2
32▲	194126	Etykieta ostrzegawcza, pożar i eksplozja	1
33▲	17W264	Zestaw etykiet ostrzegawczych	1
34▲	16C394	Etykieta ostrzegawcza, ryzyko zaplątania	2
35	17W284	Obrotomierz (nie pokazano)	1
▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.			

## Zespół amortyzatora - 25M847

Ref.	Torque
 72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)	

\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.




### Lista części zespołu amortyzatora

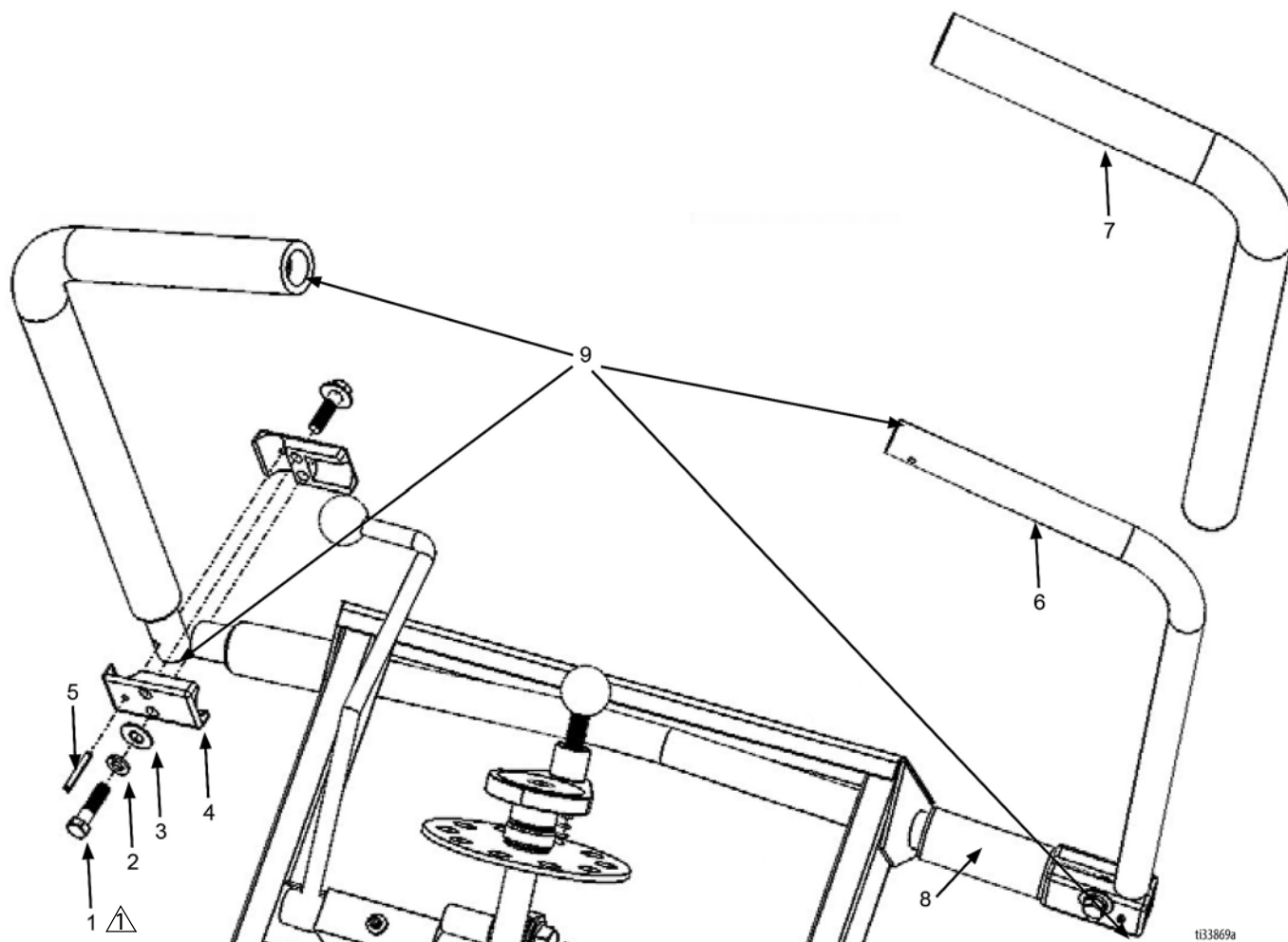
Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1	17W247	Górne mocowanie amortyzatora	1
2	17W246	Wspornik mocowania amortyzatora	1
3	17W248	Śruba z łbem sześciokątnym 1/4-20x2,25"	4
4	17W020	Podkładka płaska 1/4"	8
5	17W126	Amortyzator	1

6	17W125	Śruba z łbem sześciokątnym 3/8-16x1,5"	1
7	100023	Podkładka płaska 3/8	2
8	17W123	Dolny wspornik mocowania amortyzatora	1
9	101566	Nakrętka nylonowa 3/8-16	1
10	102040	Nakrętka nylonowa 1/4"	4

## Regulowane uchwyty - 25M847

Ref.	Torque
 20-22 in-lb (27,1-30,0 N·m)	



\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.



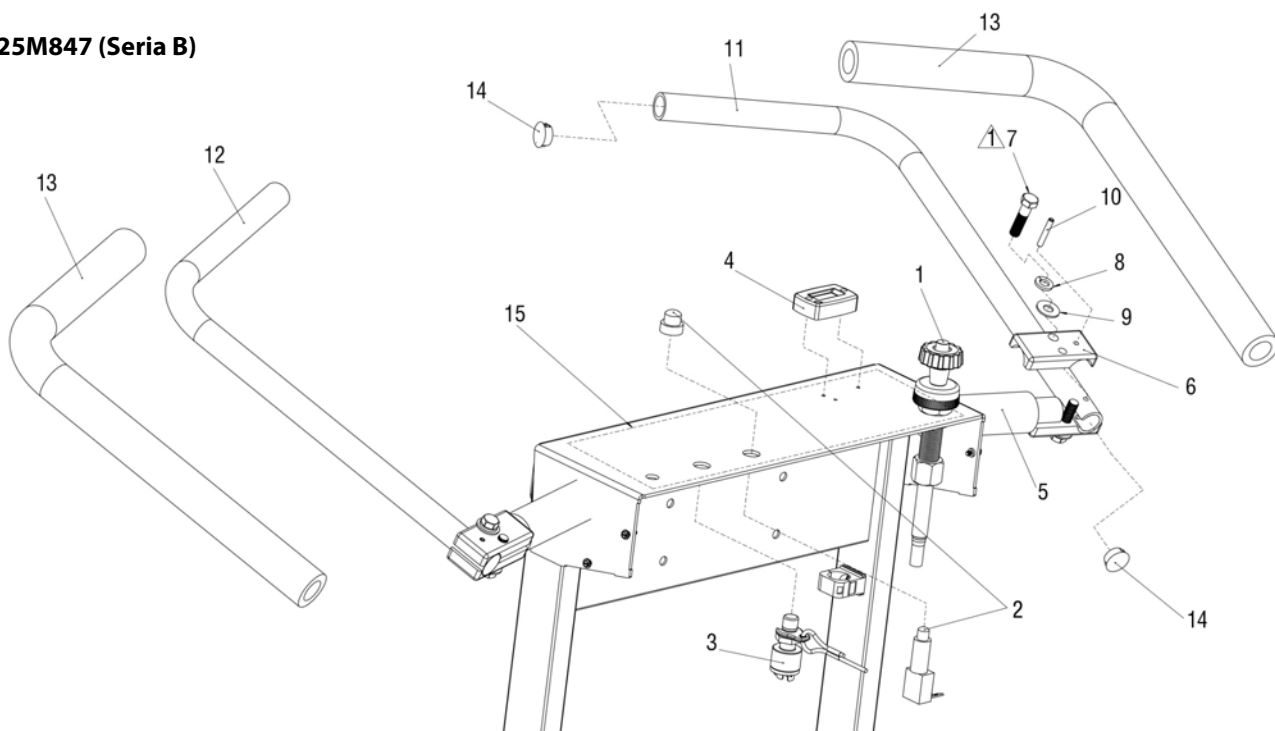
### Lista części regulowanych uchwytów - 25M847

Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1	100003	Śruba z łbem sześciokątnym 3/8-16x1,5"	4
2	100133	Podkładka zabezpieczająca 3/8"	4
3	120454	Podkładka płaska 5/16"	4
4	17W003	Zaciski uchwytu	4
5	17W268	Kołek walcowy 3/16 x 1-1/4	2
6	17W216	Regulowane uchwyty	2
7	17W195	Długie uchwyty (długość 124,5 cm (24"))	2
8	17W269	Krótkie uchwyty (długość 10,16 cm (4,5"))	2
9	17W009	Małe czarne zatyczki rury	4

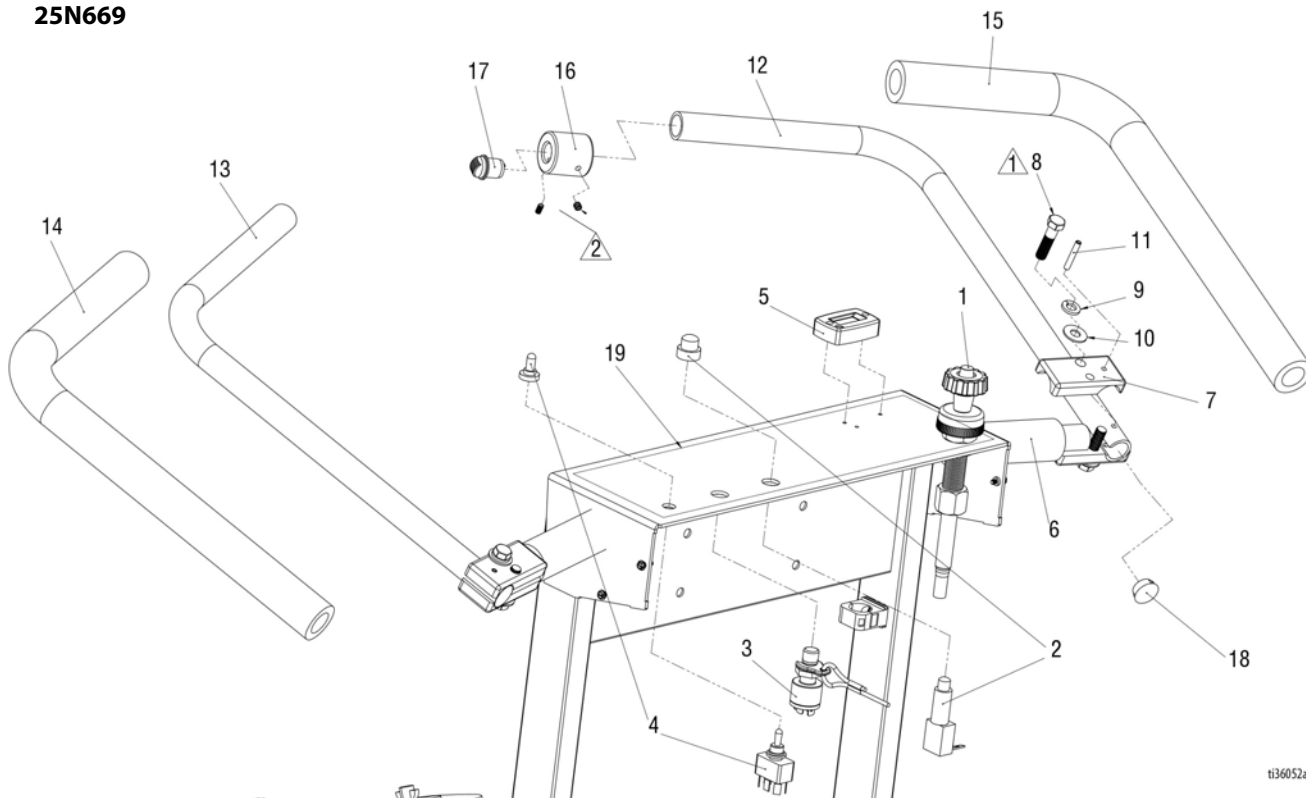
## Regulowane uchwyty - 25M847 (Seria B) i 25N669

Ref.	Torque
 20-22 in-lb (27,1-30,0 N·m)	
 72-84 in-lb (8,1-9,5 N·m)	

### 25M847 (Seria B)



### 25N669



t36052a




## Lista części regulowanych uchwytów - 25M847 (Seria B)

Pozycja	P*	Opis	Ilość
1	17Y113	Kabel, sterowanie noniuszem	1
2	18A137	Zespół rozrusznika	1
3	18A143	Zespół przełącznika wyłączenia silnika	1
4	18A133	Zespół tachometru	1
5	17W269	Chwyt, pianka, drążek, 4,5"	2
6	17W003	Zacisk, blokada drążka	4
7	100003	Śruba, z łbem sześciokątnym z gniazdem, 3/8-16x1,5"	4
8	100133	Podkładka, zabezpieczająca, 3/8"	4
9	120454	Podkładka, płaska, 5/16"	4
10	17W268	Sworzeń, walcowy, 3/16" DIA x 1-1/4"	2
11	18A331	Uchwyt, regulacyjny, pręta, prawy	1
12	17W216	Uchwyt, regulacyjny, pręta, lewy	1
13	17W195	Chwyt, pianka, drążek, 24"	2
14	17W009	Zatyczka, pokrywki, 3/4"	4
15▲	17W264	Zestaw etykiet ostrzegawczych	1
▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.			

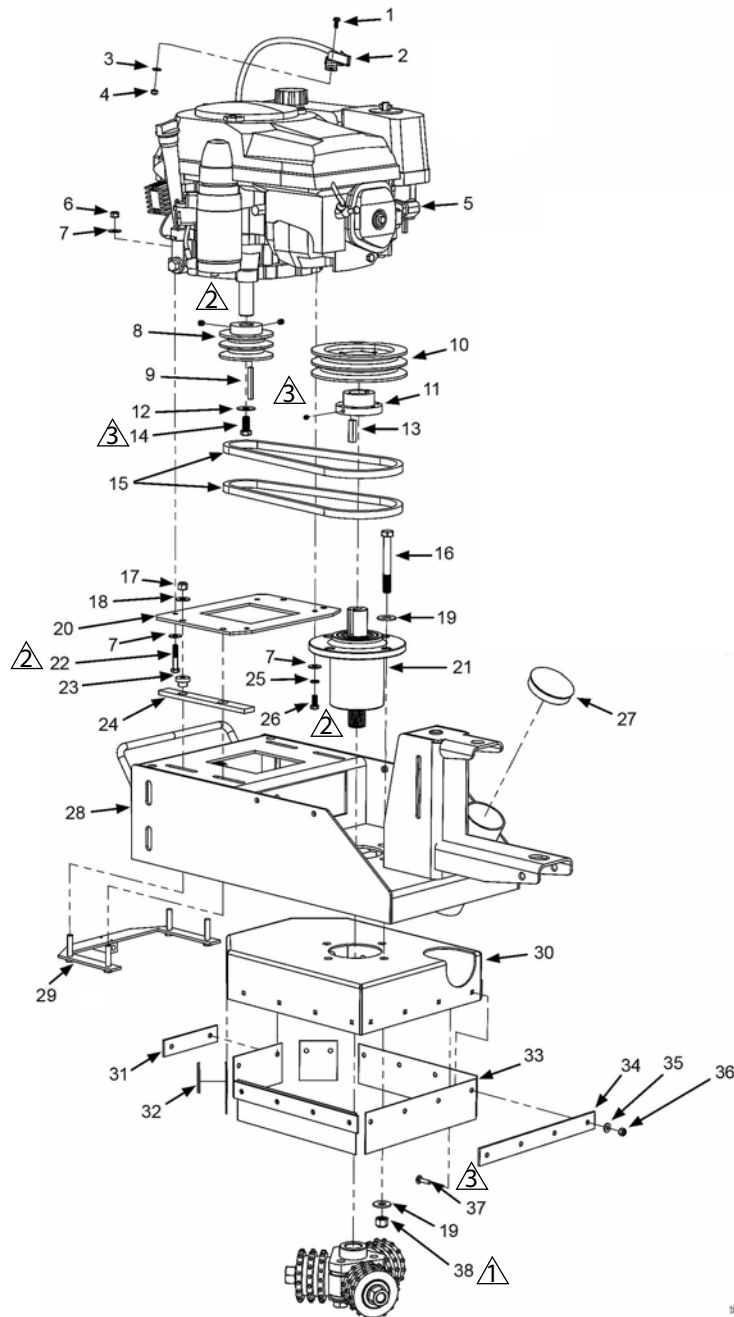
## Lista części regulowanych uchwytów - 25N669

Pozycja	P*	Opis	Ilość
1	17Y113	Kabel, sterowanie noniuszem	1
2	18A137	Zespół rozrusznika	1
3	18A143	Zespół przełącznika wyłączenia silnika	1
4	18A142	Zespół przełącznika zasilania	1
5	18A133	Zespół tachometru	1
6	17W269	Chwyt, pianka, drążek, 4,5"	2
7	17W003	Zacisk, blokada drążka	4
8	100003	Śruba, z łbem sześciokątnym z gniazdem, 3/8-16x1,5"	4
9	100133	Podkładka, zabezpieczająca, 3/8"	4
10	120454	Podkładka, płaska, 5/16"	4
11	17W268	Sworzeń, walcowy, 3/16" DIA x 1-1/4"	2
12	18A331	Uchwyt, regulacyjny, pręta, prawy	1
13	17W216	Uchwyt, regulacyjny, pręta, lewy	1
14	17W195	Chwyt, pianka, drążek, 24"	1
15	18A424	Chwyt, pianka, drążek, 23"	1
16	17Y120	Obudowa, przełącznik sterowania	1
17	17Y999	Przełącznik, kołyskowy	1
18	17W009	Zatyczka, pokrywki, 3/4"	3
19▲	17Y160	Zestaw etykiet ostrzegawczych	1
▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki i karty dostępne są bezpłatnie.			

## Zespół układu napędu - 25M847

Ref.	Torque
	28-30 ft-lb (38,0-40,0 N·m)
	144-180 in-lb (16,2-20,0 N·m)
	72-84 in-lb (8,1-9,5 N·m)

\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.



1033870a






## Lista części układu napędu - 25M847

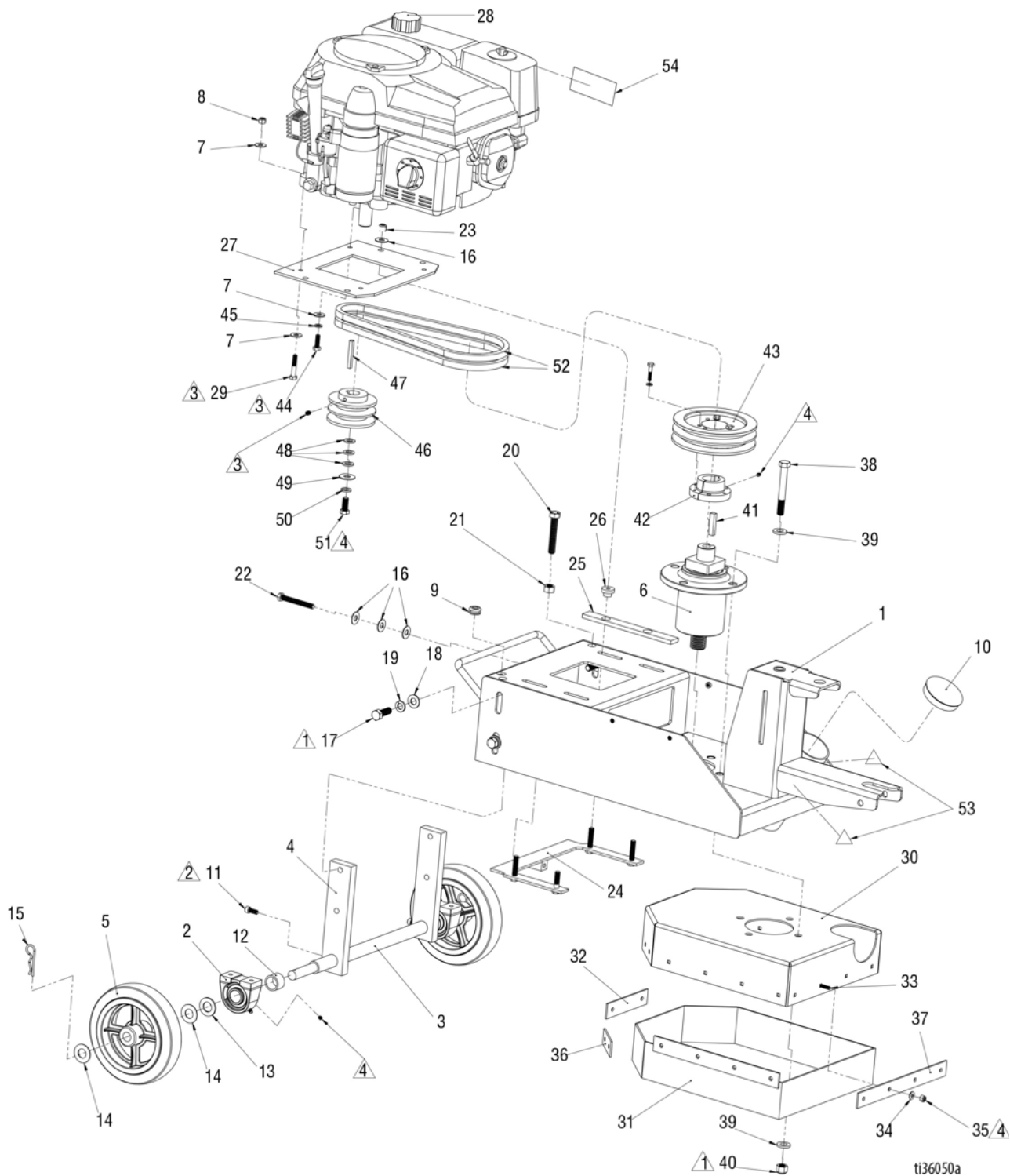
Pozycja	P*	Opis	Ilość
1	17W089	Wkręt rowkowy sześciokątny samogwintujący	2
2	17X251	Zespół linki przepustnicy	1
3	17W143	Podkładka płaska #10	2
4	17W262	Nakrętka nylonowa #10-32	2
5	17W194	Silnik 13HP	1
6	110838	Nakrętka nylonowa 5/16" – 18	2
7	120454	Podkładka płaska 5/16"	6
8	17W211	Koło pasowe silnika	1
9	17W088	Wpust do koła pasowego silnika	1
10	17W212	Koło pasowe napędowe	1
11	17W213	Tuleja koła pasowego napędowego	1
12	17W146	Podkładka 7/16"	1
13	17X252	Wpust do koła pasowego napędowego	1
14	116645	Śruba z łbem sześciokątnym 7/16-20x1"	1
15	17W210	Pas napędowy	2
16	17W057	Śruba z łbem sześciokątnym 1/2-20x4"	4
17	101566	Nakrętka nylonowa 3/8-16	4
18	100023	Podkładka płaska 3/8"	4
19	17W218	Utwardzana podkładka dystansowa 1/2"	8
20	17W191	Płyta mocowania silnika	1
21	17W238	Zespół obudowy wału napędowego	1
22	108843	Śruba z łbem sześciokątnym 6/16-18x1 3/4"	2
23	17W197	Tuleja gumowa	4
24	17W193	Podkładka dystansowa mocowania silnika	2
25	100214	Podkładka zabezpieczająca 5/16"	2
26	109031	Śruba z łbem sześciokątnym 5/16-24x1"	2
27	17W220	Zatyczka	1
28	17W175	Rama wewnętrzna	1
29	17W192	Napinacz silnika	1
30	17W183	Oslona głowicy frezującej	1
31	17W222	Element ustalający fartucha (średni)	1
32	17W223	Element ustalający fartucha (mały)	2
33	17W184	Fartuch gumowy	1
34	17W224	Element ustalający fartucha (duży)	3
35	17W020	Podkładka płaska 1/4"	18
36	102040	Nakrętka nylonowa 1/4-20	18
37	107139	Śruba wózka 1/4-20x1"	18
38	101926	Nakrętka nylonowa 1/2-20	4
40*	17W029	Ekran do silnika	1
41	17W964	Wkręty samogwintujące do ekranu	3

\* Nie pokazano

## Zespół układu napędu - 25M847 (Seria B) i 25N669

Ref.	Torque
	28-30 ft-lb (38,0-40,0 N·m)
	144-180 in-lb (16,2-20,0 N·m)
	72-84 in-lb (8,1-9,5 N·m)

\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.







## Lista części układu napędu - 25M847 (Seria B) i 25N669

Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1	18A394	Rama, wewnętrzna	1
2	17W235	Łożysko, osi, kulkowe, 1"	2
3	17W232	Wał, osi, przedni	1
4	17W187	Uchwyt, osi, przedni	2
5	17W190	Koło, przednie, 8 x 2-5/8 x 3/4	2
6	17W238	Łożysko, zespół, wał napędowy	1
7	120454	Podkładka, płaska, 5/16"	6
8	110838	Nakrętka, blokująca, 5/16"-18	2
9	17Y158	Przelotka, wciskana	1
10	17W220	Zatyczka, pokrywki, 3"	1
11	558673	Śruba, kołpakowa, z łbem gniazdowym; 5/16-18 x 0,75	2
12	17W188	Podkładka dystansowa, osi, przednia	2
13	169468	Podkładka, płaska, 3/4"	2
14	17W226	Podkładka ustalająca, 3/4" ID x 1-1/2" OD x ,048" THK	4
15	17W229	Sworzeń, przetyczki, zaczep	2
16	100023	Podkładka, płaska, 3/8"	4
17	17W223	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 1/2-13 x 1,5"	4
18	17W098	Podkładka, płaska, 1/2"	4
19	101911	Podkładka, zabezpieczająca, 1/2"	4
20	17W215	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 1/2-13 x 3	2
21	555395	Nakrętka, sześciokątna, 1/2-13	2
22	17W195	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 3/8-16 x 3	1
23	101566	Nakrętka, blokująca, 3/8"-16	4
24	17W192	Pas, naprężacz, silnik	1
25	17W193	Podkładka dystansowa mocowania silnika	2
26	17W197	Przepust kablowy, gumowy	4
27	17W191	Płyta, zamocowanie silnika	1
28	17W194	Silnik, Honda GX390V, 13HP	1
29	108843	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 5/16-18 x 1,75"	2

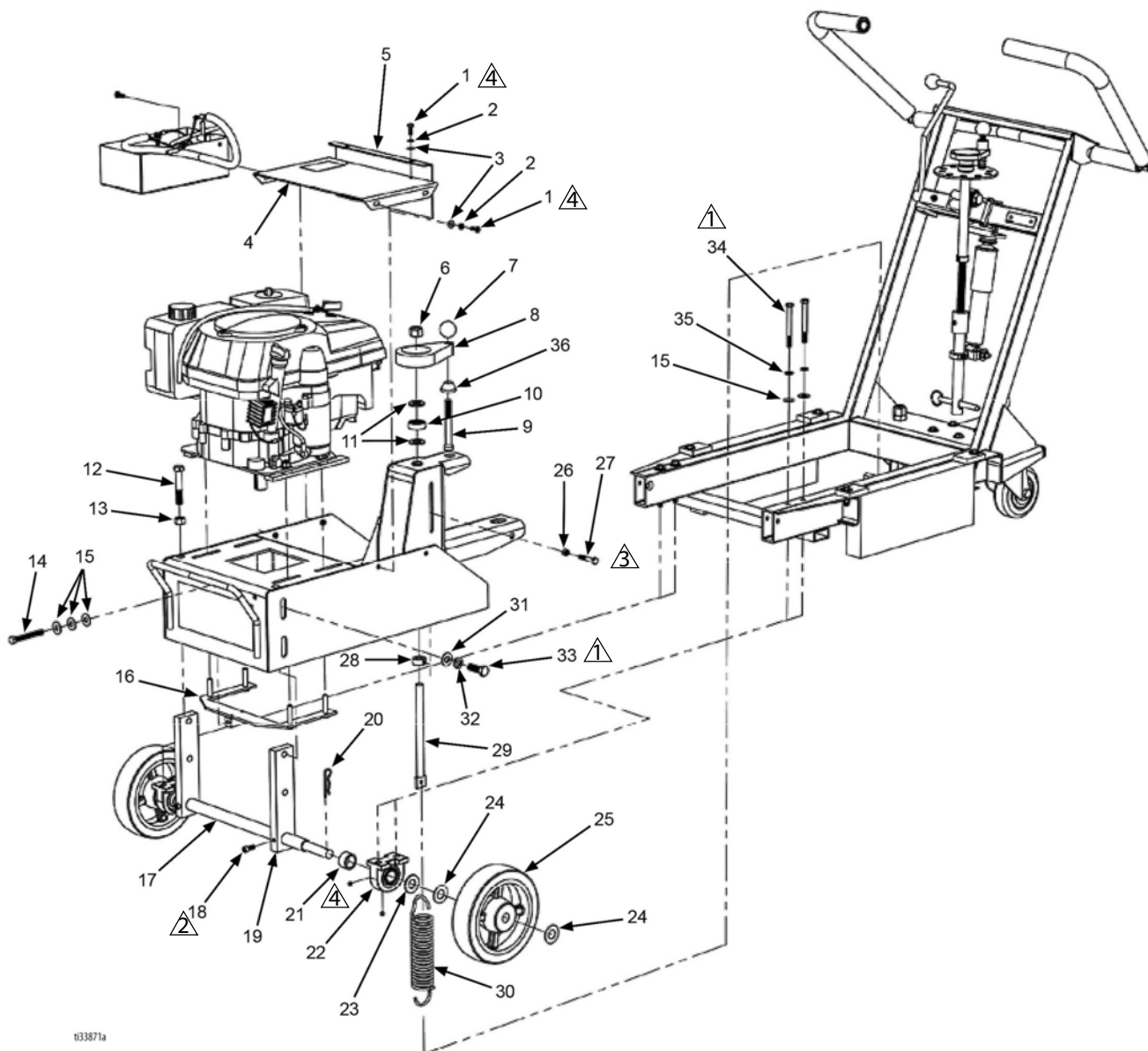
30	17W183	Ośłona, głowicy frezu	1
31	17W184	Uszczelka, gumowa, zdejmowana	1
32	17W222	Element ustalający, Średni 5-12", zdejmowany	1
33	107139	Śruba, z łbem okrągłym, 1/4 - 20 x 1"	18
34	17W020	Podkładka, płaska, 1/4"	18
35	102040	Nakrętka, blokująca, 1/4"-20	18
36	17W223	Element ustalający, Mały 3-14", zdejmowany	2
37	17W224	Element ustalający, Duży 12", zdejmowany	3
38	17W057	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 1/2-20 x 4"	4
39	17W218	Podkładka dystansowa, Utwardzana 1/2"	8
40	101925	Nakrętka, blokująca, 1/2"-20	4
41	17X252	Wpust, do koła pasowego napędowego	1
42	17W213	Tuleja, z otworem 35mm, gniazdo na klucz	1
43	17W212	Koło pasowe, silnika, 2-rowkowe	1
44	109031	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym 5/16 - 24x1"	2
45	100214	Podkładka, zabezpieczająca, 5/16"	2
46	17W211	Koło pasowe, silnika	1
47	17W088	Klucz, napędu, 1/4" SQ x 2-1/4"	1
48	16Y269	Podkładka, płaska, M12	3
49	17W146	Podkładka, 7/16"	1
50	100052	Podkładka, zabezpieczająca, 7/16"	1
51	116645	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym 7/16-20x1"	1
52	17W210	Napęd paskowy, o dużej wytrzymałości	2
53▲	15H108	Etykieta ostrzegawcza, ryzyko ściśnięcia	2
54▲	194126	Etykieta ostrzegawcza, pożar i eksplozja	1

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

## Zespół przedni - 25M847

Ref.	Torque
	28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)
	20-22 ft-lb (27,1-30,0 N•m)
	144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m)
	72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)

\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.







ti33871a

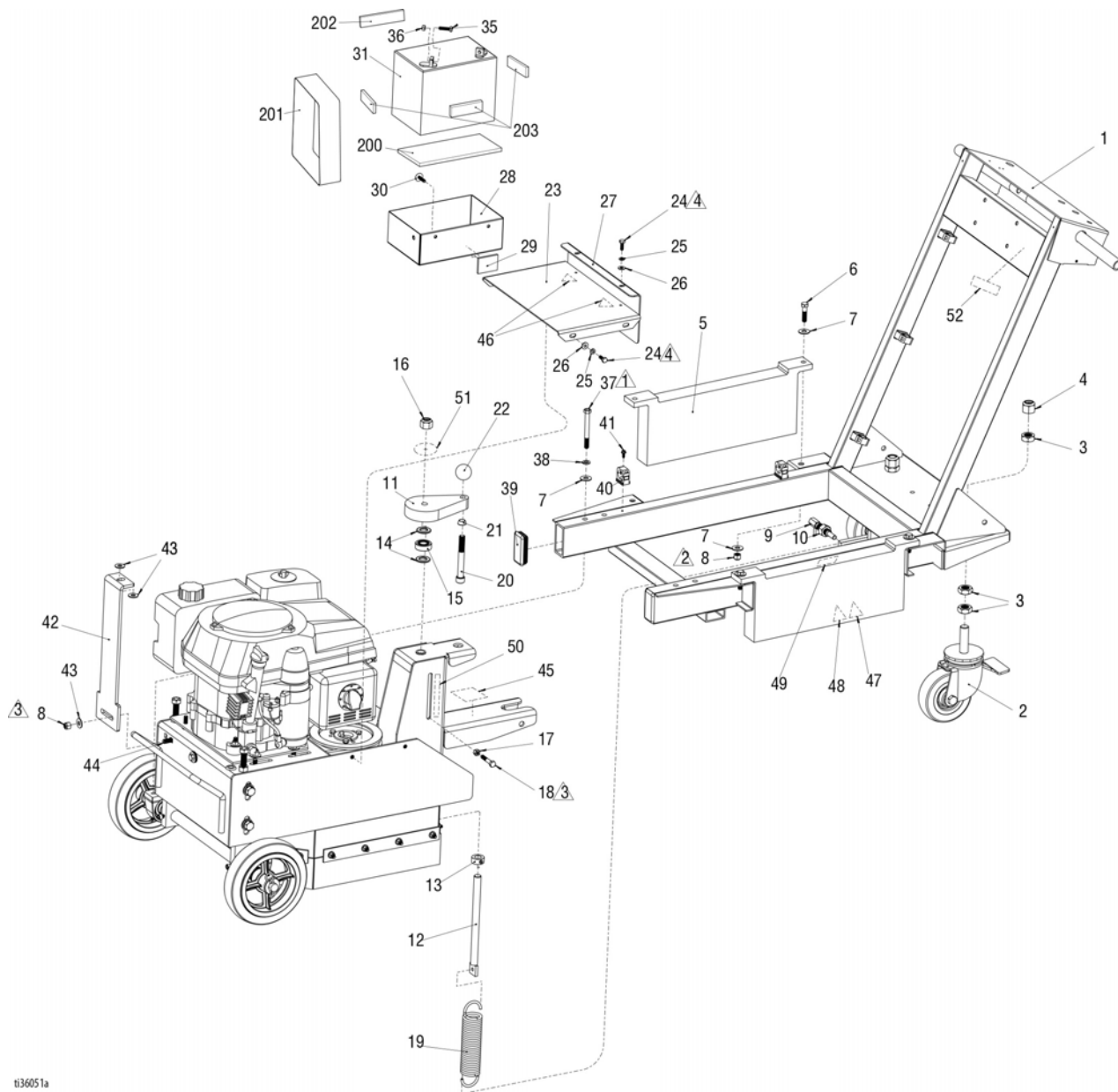
## Lista części zespołu przedniego - 25M847

Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1	100022	Śruba z łbem sześciokątnym 1/4-20x3/4"	4
2	100016	Podkładka zabezpieczająca 1/4"	4
3	17W020	Podkładka płaska 1/4"	4
4	17W176	Pokrywa pasa (górna)	4
5	17W177	Pokrywa pasa (tylna)	1
6	101712	Nakrętka nylonowa 5/8-11	1
7	17W049	Pokrętło kulowe	1
8	17W181	Koło ręczne	1
9	17W141	Śruba z łbem walcowym z gniazdem 1/2-13x4"	1
10	17W054	Łożysko oporowe	1
11	17W105	Podkładka konstrukcyjna 5/8"	2
12	17W215	Śruba z łbem sześciokątnym 1/2-13x3" (pełny gwint)	2
13	555395	Nakrętka sześciokątna 1/2-13	2
14	17W196	Śruba z łbem sześciokątnym 3/8-16x3" (pełny gwint)	1
15	100023	Podkładka płaska 3/8"	7
16	17W192	Napinacz pasa	1
17	17W232	Wał osi	1
18	558673	Śruba z łbem walcowym z gniazdem 5/16-18x3/4"	2
19	17W187	Uchwyt osi	2
20	17W229	Przetyczka	2
21	17W188	Podkładka dystansowa	2
22	17W235	Łożysko osi	2
23	169468	Podkładka płaska 3/4"	2
24	17W226	Podkładka	4
25	17W190	Koło przednie	2
26	17X253	Nakrętka sześciokątna 5/16-18	1
27	108843	Śruba z łbem sześciokątnym 5/16-18x1 3/4"	1
28	17W056	Dolny kołnierz	1
29	17W182	Cięgno regulacji ciśnienia	1
30	17W221	Sprężyna regulacji ciśnienia	1
31	17W098	Podkładka płaska 1/2"	4
32	17W064	Podkładka zabezpieczająca 1/2"	4
33	17W233	Śruba z łbem sześciokątnym 1/2-13x1,5"	4
34	17W231	Śruba z łbem sześciokątnym 3/8-16x3,5"	4
35	100133	Podkładka zabezpieczająca 3/8"	4
36	17W237	Tuleja stożkowa	1

## Zespół przedni - 25M847 (Seria B) i 25N669

Ref.	Torque
 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N·m)	
 20-22 ft-lb (27,1-30,0 N·m)	
 144-180 in-lb (16,2-20,0 N·m)	
 72-84 in-lb (8,1-9,5 N·m)	

\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.



t136051a



## Lista części układu przedniego - 25M847 (Seria B) i 25N669

Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1	17Y118	Rama, zewnętrzna	1
2	17W189	Kółko, samonastawne	2
3	17W234	Nakrętka, blokująca, 3/4"-10	6
4	108540	Nakrętka, blokująca, 3/4"-10	2
5	17W186	Balast, obciążający	2
6	100003	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 3/8-16 x 1,5"	4
7	100023	Podkładka, płaska, 3/8"	12
8	101566	Nakrętka, blokująca, 3/8"-16	6
9	17W230	Trzpień, sprężyny	1
10	555396	Nakrętka, sześciokątna, 5/8"-11	1
11	17W181	Koło, ręczne, duże	1
12	17W182	Cięgno, regulacji ciśnienia	1
13	17W056	Kołnierz, zabezpieczający, 5/8"	1
14	17W105	Podkładka konstrukcyjna 5/8"	2
15	17W054	Łożysko, oporowe	1
16	101712	Nakrętka, blokująca, 5/8"-11	1
17	17X254	Nakrętka, sześciokątna, 5/16"-18	1
18	108843	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 1/4-20 x 0,75"	4
19	17W221	Sprężyna, regulacji ciśnienia	1
20	17W141	Śruba, kołpakowa, z łbem gniazdowym, 1/2-13 x 4"	1
21	17W237	Tuleja, stożkowa, aluminium	1
22	17W049	Pokrętło, kulowe	1
23	17W176	Pokrywa pasa, górna	1
24	100022	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 1/4-20 x 0,75"	4
25	100016	Podkładka, zabezpieczająca, 1/4"	4
26	17W020	Podkładka, płaska, 1/4"	4
27	17W177	Pokrywa pasa, tylna	1
28	17Y121	Skrzynka, akumulatora	1

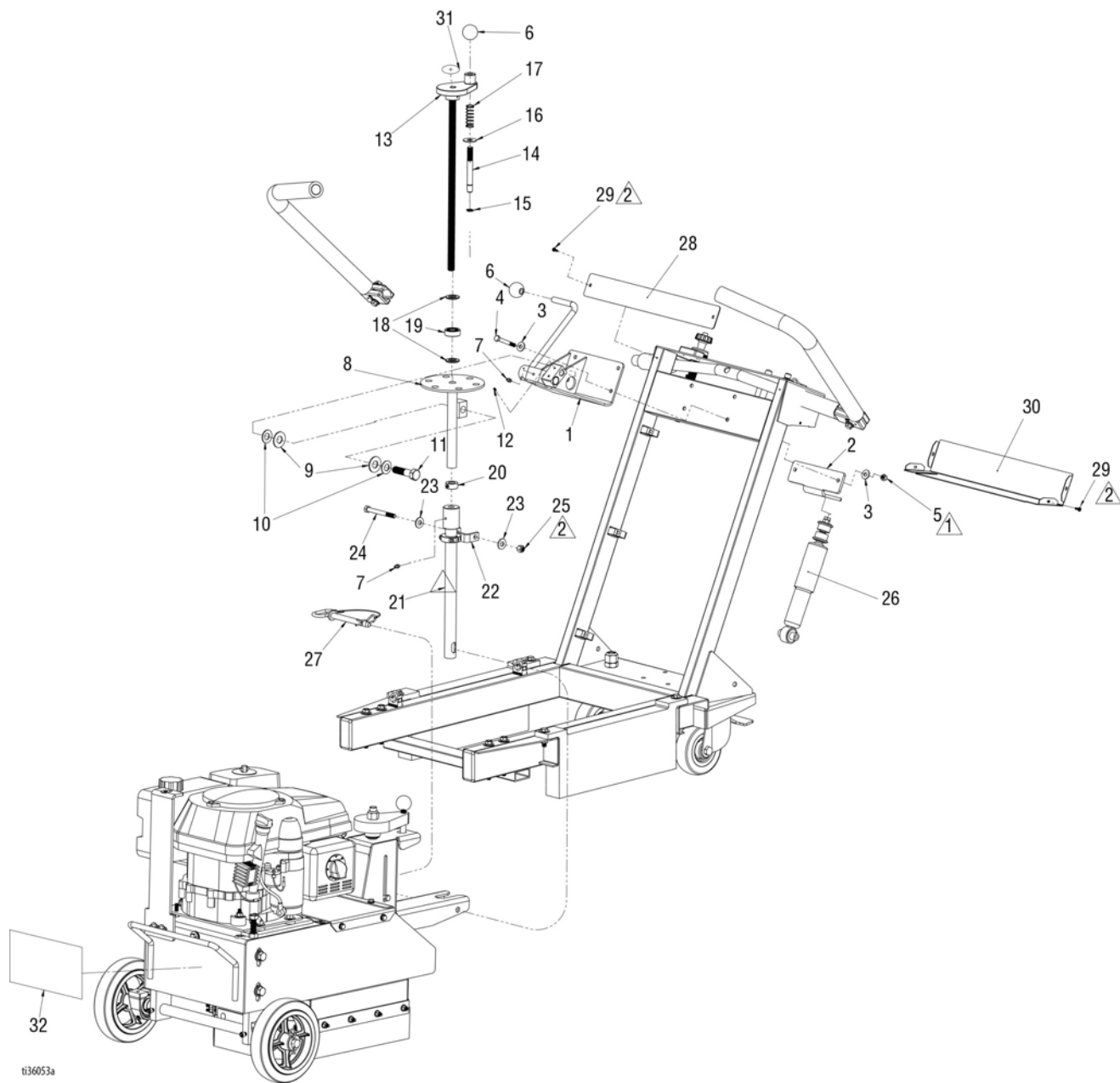
29	18A435	Podkładka gumowa, tylna, zdejmowana	1
30	110823	Śruba niskoprofilowa 1/4-20 x 1"	2
31	115753	Akumulator, 33 Ah, szczelny	1
35	100021	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 1/4-20 x 1"	2
36	100015	Nakrętka, sześciokątna, 1/4"-20	2
37	17W231	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 3/8-16 x 3,75"	4
38	100133	Podkładka, zabezpieczająca, 3/8"	4
39	168117	Zatyczka prostokątna 3" x 1,5"	2
40	18A115	Podstawa, rury	5
41	17W089	Śruba, samogwintująca, 10-32 x 0,5"	5
42	17Y117	Wspornik, sterowanie noniuszem	1
43	120454	Podkładka, płaska, 5/16"	4
44	113956	Sworzeń, wózka, 3/8-16 x 1"	2
45	17W861	Etykieta, Wyprodukowano w USA	1
46▲	16C394	Etykieta ostrzegawcza, ryzyko zaplątania	2
47▲	16D646	Etykieta ostrzegawcza, ISO, gorąca powierzchnia	2
48▲	16C393	Etykieta ostrzegawcza, ISO, ryzyko przycięcia stopy	2
49	17W751	Etykieta, Seria Pro	1
50	17W241	Etykieta, kontrola głębokości	1
51	17W263	Etykieta, regulacja ciśnienia	1
52	17P925	Etykieta, eksploatacji A+	1
200	18Y704	Pianka, 1/2", pod akumulatorem	1
201	18A786	Pasek, rzep, 2"	1
202	18Y705	Pianka, 1/4", z przodu akumulatora	1
203	18Y701	Pianka, 1/4", z boku i z tyłu akumulatora	3

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

## Zespół elementów sterowania - 25M847 (Seria B)

Ref.	Torque
 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N·m)	
 20-22 in-lb (2,3-2,5 N·m)	

\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.







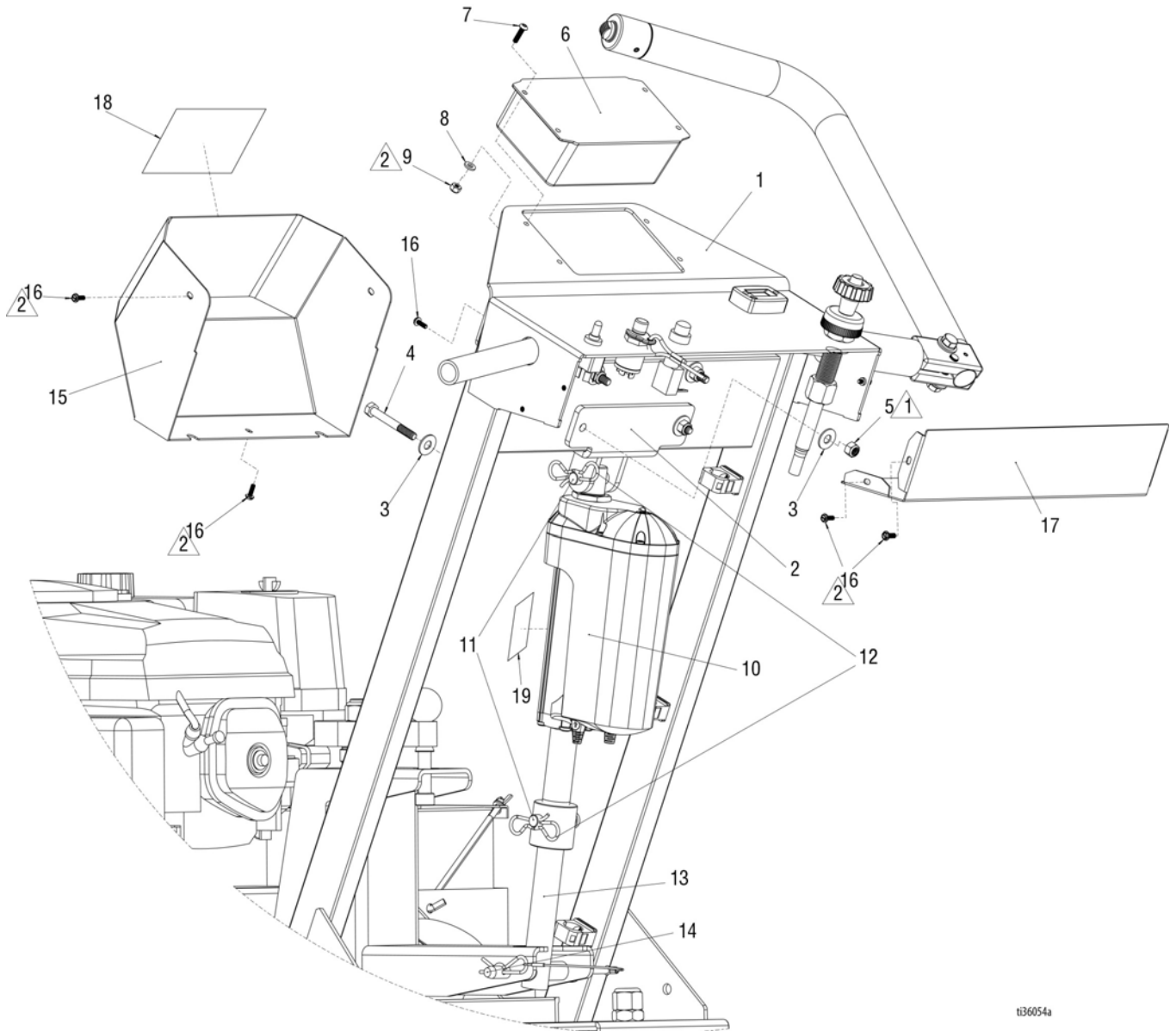
## Lista części zespołu elementów sterowania - 25M847 (Seria B)

Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1	17W108	Uchwyt, zespół, dźwignia krzywki	1
2	17Y115	Wspornik, uderzeniowy	1
3	120454	Podkładka, płaska, 5/16"	6
4	17W081	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 5/16"-18 x 2,5"	4
5	110838	Nakrętka, blokująca, 5/16"-18	4
6	17W049	Pokrętło, kulowe	2
7	17W045	Smarownicza	2
8	17Y822	Cięgno, górne	1
9	17W113	Podkładka, płaska, brązowa	2
10	119563	Podkładka, Belleville	2
11	C19075	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 5/8-11 x 2,5"	1
12	M71149	Śruba, nastawcza, SCH, 10-32 x 0,25"	1
13	17Y998	Koło, zespół, ręczne	1
14	17W119	Sworzeń, ustalający	1
15	17W127	Pierścień, ustalający	1
16	17W146	Podkładka, 7/16"	1
17	17W111	Sprężyna, naciskowa	1
18	17W105	Podkładka, konstrukcyjna, 5/8"	2
19	17W054	Łożysko, oporowe	1
20	17W056	Kołnierz, zabezpieczający, 5/8"	1
21	17Y114	Cięgno, dolne	1
22	17W123	Cięgno, zaczepu, dolne	1
23	100023	Podkładka, płaska, 3/8"	2
24	17W125	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 3/8-16 x 3,5"	1
25	101566	Nakrętka, blokująca, 3/8-16	1
26	17W126	Amortyzator	1
27	17W217	Szpilka, zaczepu	1
28	17Y116	Płyta dociskowa, drążka, przednia	1
29	117501	Śruba, z łbem sześciokątnym i podkładką, 8-32 x 0,5"	6
30	18A154	Pokrywa, tylna	1
31	17W053	Etykieta, informacyjna, sterowanie	1
32	17W240	Naklejka, z marką	1

## Zespół sterowania - 25N669

Ref.	Torque
 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N·m)	
 20-22 in-lb (2,3-2,5 N·m)	

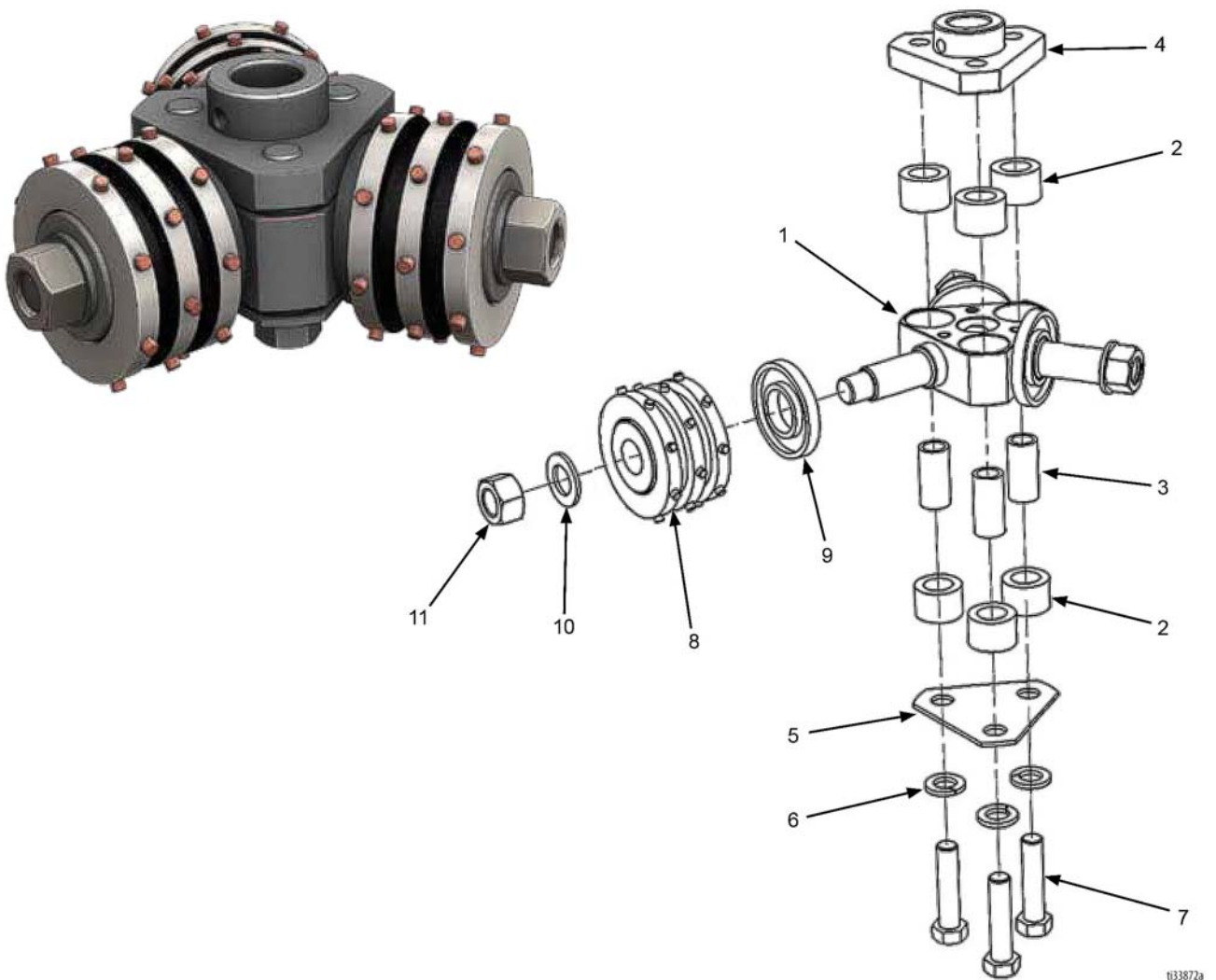
\*Gdy nie podano wartości momentu, stosować momenty obrotowe zgodne ze standardem przemysłowym.



## Lista części zespołu sterowania - 25N669

Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1	17Y112	Wspornik, sterowanie, mocowanie	1
2	17Y111	Wspornik, ciągnie górne	1
3	120454	Podkładka, płaska, 5/16"	8
4	17W081	Śruba, kołpakowa, z łbem sześciokątnym; 5/16-18 x 2,5"	4
5	110838	Nakrętka, zabezpieczająca, 5/16'	4
6	18A790	Zespół, elementów sterowania DCS	1
7	128990	Śruba, kołpakowa, z łbem półokrągłym, 10-32 x 0,75"	4
8	17W886	Podkładka, płaska, M6	4
9	115483	Nakrętka, zabezpieczająca, 10-32	4
10	17Y237	Siłownik, liniowy, 12V	1
11	18A114	Sworzeń, strzemienia	2
12	17Y962	Sworzeń, przetyczki, motylkowy	2
13	17Y110	Wspornik, ciągnie dolne	1
14	17W217	Szpilka, zaczepu	1
15	18A151	Pokrywa, osłony	1
16	117501	Śruba, z łbem sześciokątnym i podkładką, 6-32 x 0,5"	9
17	18A154	Pokrywa, tylna	1
18	17Y823	Naklejka, z marką	1
19	18A330	Etykieta, instruktażowa	1

## Zespół wrzeciona frezującego (24 kołki)



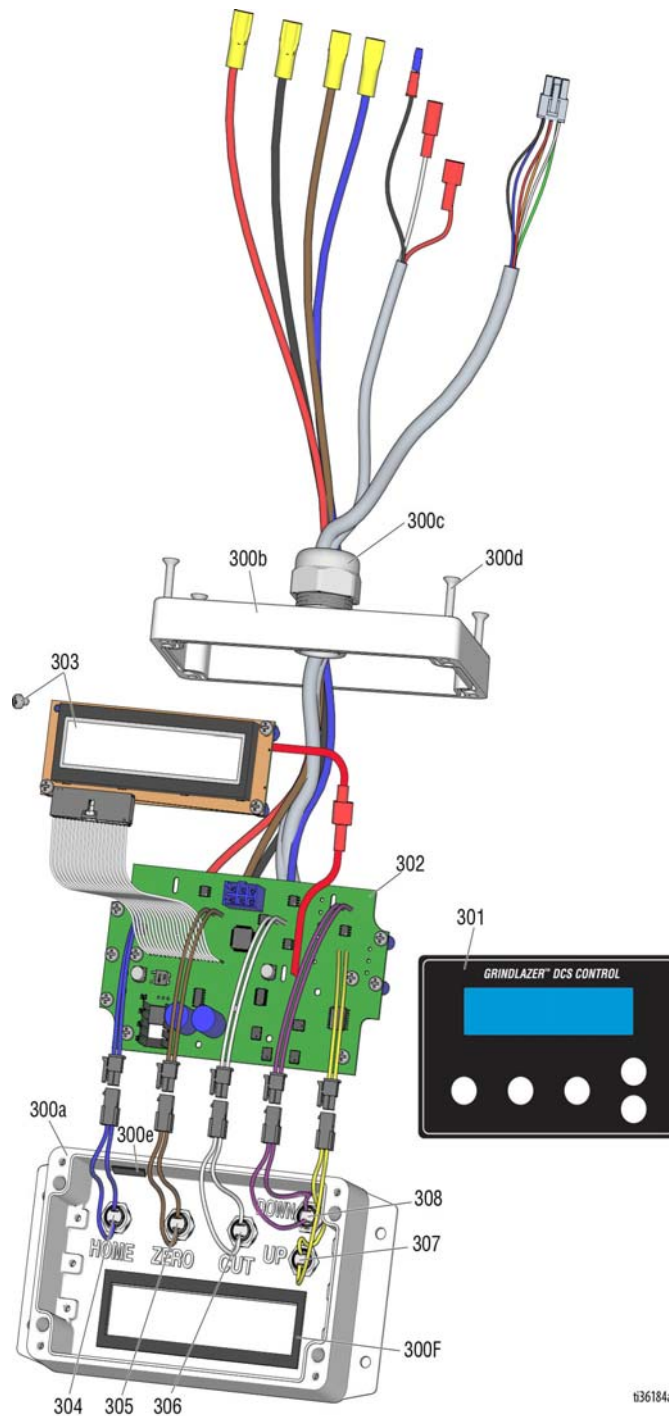
### Lista części zespołu wrzeciona frezującego - 25N363

Pozycja:	P*	Opis	Ilość
1*	17W324	Zespół wrzeciona	1
2	17X257	Tuleja gumowa	6
3	17X258	Tuleja stalowa	3
4	17X259	Złącze piasty	1
5	17X260	Płyta piasty	1
6	17W299	Podkładka zabezpieczająca	3
7	17W297	Śruba z łbem sześciokątnym	3
8	19A087	Frez, 24 kołki, (zestaw 3 szt.)	1
9	17W267	Płyta tylna	3
10	17X266	Podkładka talerzowa	3
11	17W265	Lewa nakrętka sześciokątna	3

\* Pozycja 1 zawiera elementy 1-7, 9-11

# Skrzynka sterownicza DCS 18A790

## Tylko 25N669

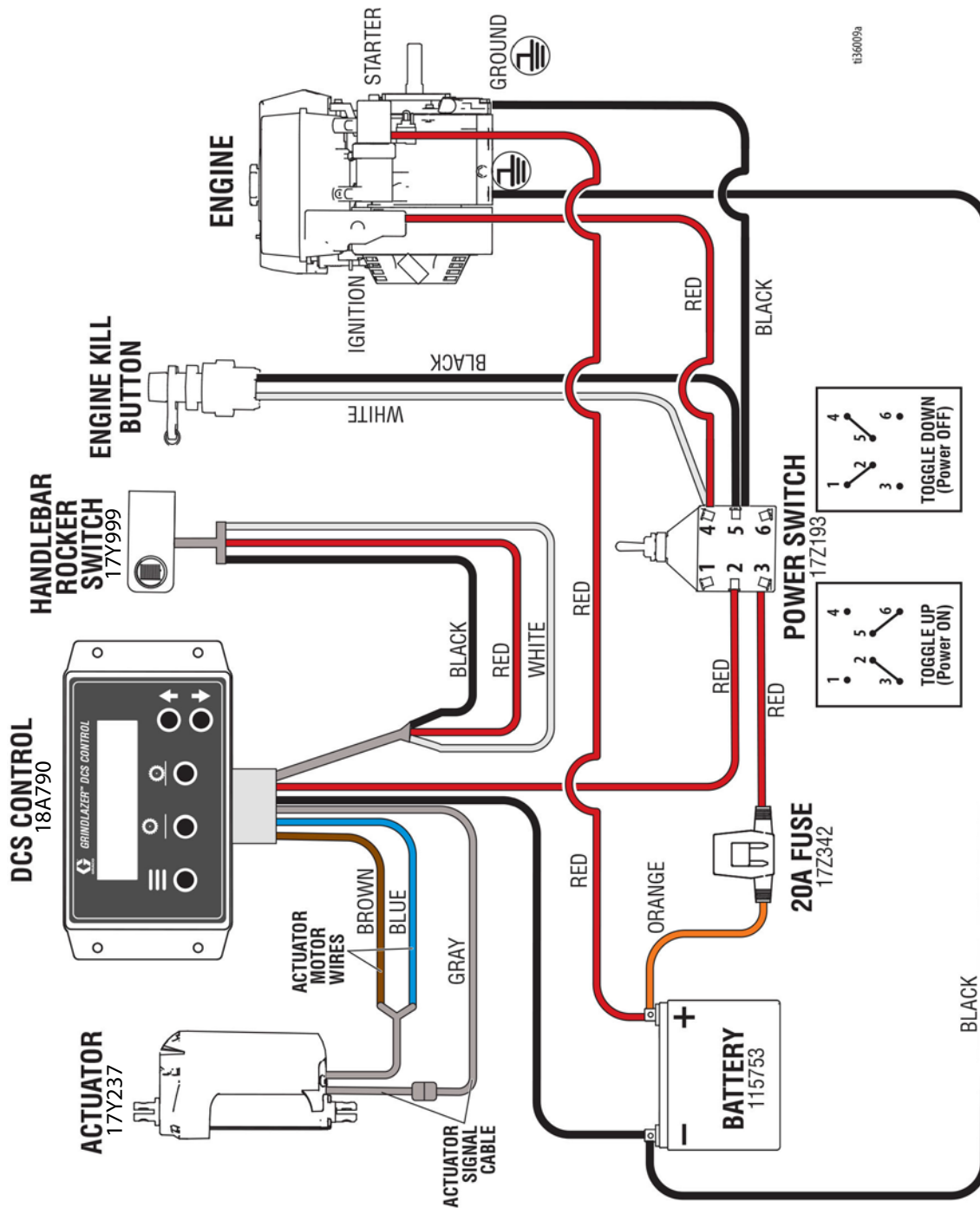


## Wykaz części

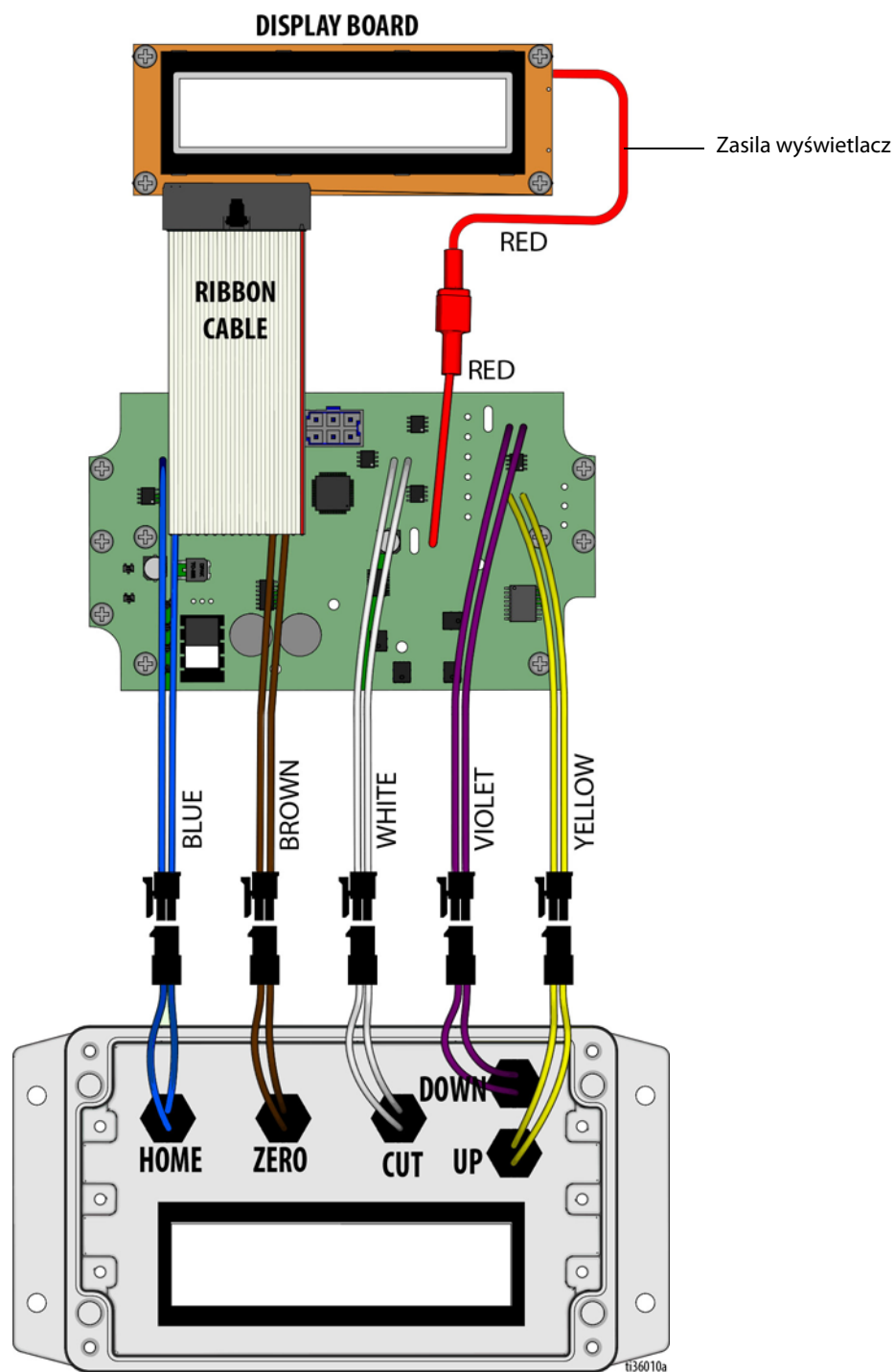
Poz.	Część	Opis	Liczba	Poz.	Część	Opis	Liczba
300	18A690	ZESTAW, skrzynka sterownicza DCS, skrawana zawiera 300a - 300f	1	304	18A693	ZESTAW, przycisk dokowania, DCS	1
301	17Y686	ETYKIETA, sterowania, GrindLazer DCS	1	305	18A694	ZESTAW, przycisk zerowania, DCS	1
302	18A691	ZESTAW, układ sterowania DCS Control w obudowie	1	306	18A695	ZESTAW, przycisk frezowania, DCS	1
303	18A692	ZESTAW, wyświetlacz, układ sterowania DCS	1	307	18A696	ZESTAW, przycisk w górę, DCS	1
				308	18A697	ZESTAW, przycisk w dół, DCS	1

# Schemat instalacji

## System DCS



## Skrzynka sterownicza DCS



## Dane techniczne

<b>GrindLazer Pro RC813 G (25M847)</b>		
<b>Poziom hałas (dBa)</b>		
Moc akustyczna	109 dBa, wg ISO 3744	
Ciśnienie akustyczne	94 dBa, pomierzone na wysokości 1 m (3,1 stopy)	
<b>Poziom drgań*</b>		
Prawa/lewa ręka	18,1 m/sek. <sup>2</sup>	
* Drgania mierzone według normy ISO 5349 przy 8 godz. narażeniu dziennym		
<b>Wymiary/masa (bez opakowania)</b>	<b>USA</b>	<b>Jednostki metryczne</b>
Wysokość	50 cali	127 cm
Długość	48 cali	122 cm
Szerokość	27 cali	69 cm
Masa	450 funtów	204 kg

<b>GrindLazer Pro RC813 G DCS (25N669)</b>		
<b>Poziom hałas (dBa)</b>		
Moc akustyczna	109 dBa, wg ISO 3744	
Ciśnienie akustyczne	94 dBa, pomierzone na wysokości 1 m (3,1 stopy)	
<b>Poziom drgań*</b>		
Prawa/lewa ręka	18,1 m/sek. <sup>2</sup>	
* Drgania mierzone według normy ISO 5349 przy 8 godz. narażeniu dziennym		
<b>Wymiary/masa (bez opakowania)</b>	<b>USA</b>	<b>Jednostki metryczne</b>
Wysokość	50 cali	127 cm
Długość	48 cali	122 cm
Szerokość	27 cali	69 cm
Masa	475 funtów	216 kg

### SPIS CALIFORNIA PROPOSITION 65



**OSTRZEŻENIE:** Produkt może narażać na kontakt z substancją chemiczną rozpoznaną przez Stan Kalifornia jako powodującą raka, wady okołoporodowe lub inne wady rozrodcze. Więcej informacji można znaleźć w witrynie [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).



## 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.

# 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 w witrynie [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA** należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub połączyć się z numerem 1-800-690-2894, aby znaleźć najbliższego dystrybutora.

*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 3A5581

**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 2018, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Rewizja D, Maj 2020