

# GrindLazer™

3A0378E  
PL

- Przeznaczone do szlifowania płaskich, poziomych nawierzchni betonowych lub asfaltowych -
- Do usuwania materiałów z nawierzchni betonowych lub asfaltowych -
- Tylko do zastosowań profesjonalnych na zewnątrz pomieszczeń -

## Model 571002 – skrawanie w przód

GrindLazer 270 (270 cm<sup>3</sup>/9 KM)

## Model 571003 – skrawanie w przód

GrindLazer 390 (390 cm<sup>3</sup>/13 KM)

## Model 571004 – skrawanie wstecz (podcinanie) (konieczne jest stosowanie urządzenia LineDriver™)

GrindLazer 480 (480 cm<sup>3</sup>/16 KM)

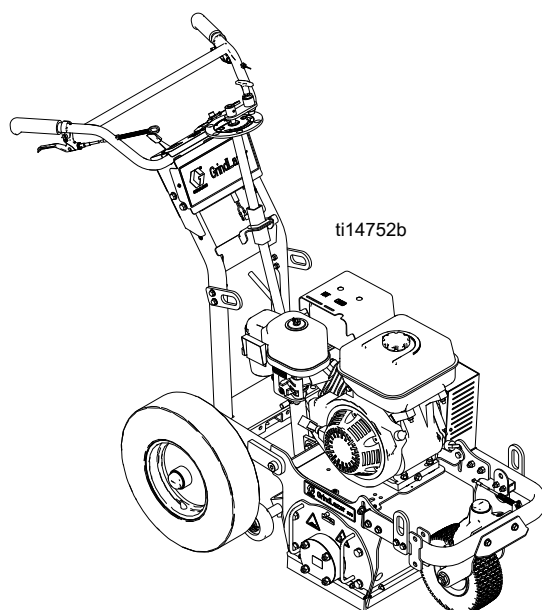
## Model 571260 – skrawanie wstecz (podcinanie) (konieczne jest stosowanie urządzenia LineDriver™)

GrindLazer 630 (627 cm<sup>3</sup>/21 KM)

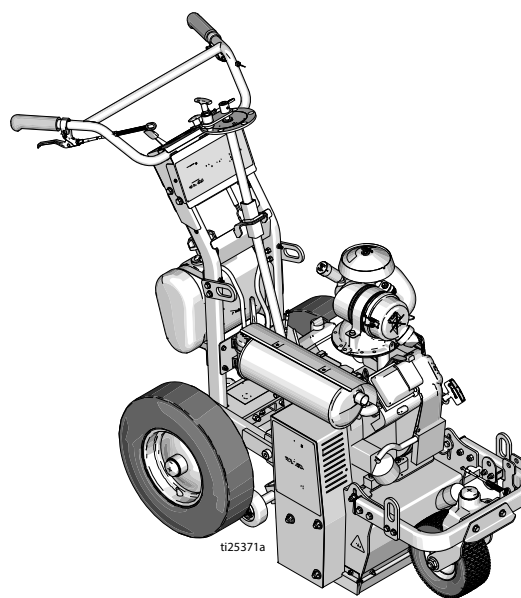


### ISTOTNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Prosimy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. ZACHOWAJ TE ZALECENIA.



GrindLazer 270 i 390



GrindLazer 630

### Powiązane instrukcje:

Eksploatacja – 3A0101

Części – 3A0103

(Bębny, noże i urządzenie LineDriver™ są sprzedawane oddzielnie)















# Spis treści

<b>Spis treści</b> .....	<b>2</b>	<b>Zalecenia dotyczące układania noży skrawających</b>	<b>17</b>
<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>3</b>	6 cali (15 cm), noże skrawające bijakowe, zgrubnego skrawania (podwójny odstęp) 276 przekładek/60 noży skrawających .....	17
<b>Identyfikacja części</b> .....	<b>5</b>	8 cali (20 cm), noże skrawające bijakowe, zgrubnego skrawania (podwójny odstęp) 234 przekładki/84 noże skrawające .....	18
<b>Wymiana bębna</b> .....	<b>6</b>	10 cali (25 cm), noże skrawające bijakowe, zgrubnego skrawania (podwójny odstęp) 210 przekładek/102 noże skrawające .....	19
<b>Wymiana noży skrawających</b> .....	<b>7</b>	6 cali (15 cm), noże skrawające bijakowe, ogólnego przeznaczenia (pojedynczy odstęp) 234 przekładki/84 noże skrawające .....	20
<b>Wymiana paska napędowego</b> .....	<b>9</b>	8 cali (20 cm), noże skrawające bijakowe, ogólnego przeznaczenia (pojedynczy odstęp) 186 przekładek/114 noże skrawające .....	21
<b>Wymiana sprzęgła</b> .....	<b>11</b>	10 cali (25 cm), noże skrawające bijakowe, ogólnego przeznaczenia (pojedynczy odstęp) 150 przekładek/138 noży skrawających .....	22
<b>Wymiana koła pasowego</b> .....	<b>12</b>	6 cali (15 cm), noże skrawające bijakowe, dokładnego skrawania 198 przekładek/108 noży skrawających .....	23
<b>Wymiana szczotki</b> .....	<b>13</b>	8 cali (20 cm), noże skrawające bijakowe, dokładnego skrawania 138 przekładek/144 noże skrawające .....	24
<b>Wymiana zespołu łożyska napędowego</b> .....	<b>14</b>	10 cali (25 cm), noże skrawające bijakowe, dokładnego skrawania 90 przekładek/174 noży skrawających .....	25
Demontaż zespołu łożyska panelu dostępowego	14	6 cali (15 cm), frezy węglkowe tnące 204 przekładki/30 noży skrawających .....	26
Montaż zespołu łożyska panelu dostępowego	14	8 cali (20 cm), frezy węglkowe tnące 132 przekładki/42 noże skrawające .....	27
Demontaż zespołu łożyska napędowego	15	10 cali (25 cm), frezy węglkowe tnące 66 przekładki/54 noże skrawające .....	28
Montaż zespołu łożyska napędowego	16	6 cali (15 cm), pełna konfiguracja cep cięcia 258 przekładki/84 noże skrawające .....	29
Montaż koła pasowego rowkowego	16	8 cali (20 cm), pełna konfiguracja cep cięcia 210 przekładki/108 noże skrawające .....	30
		10 cali (25 cm), pełna konfiguracja cep cięcia 162 przekładki/138 noże skrawające .....	31
		6 cali (15 cm), Konfiguracja noże ze stali 222 podkładki/126 noże skrawające .....	32
		8 cali (20 cm), Konfiguracja noże ze stali 156 podkładki/174 noże skrawające .....	33
		10 cali (25 cm), Konfiguracja noże ze stali 114 podkładki/204 noże skrawające .....	34
		Tarcze diamentowe .....	35
		<b>Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>36</b>
		<b>Dane techniczne</b> .....	<b>37</b>
		<b>Uwagi</b> .....	<b>39</b>
		<b>Standardowa gwarancja firmy Graco</b> .....	<b>40</b>

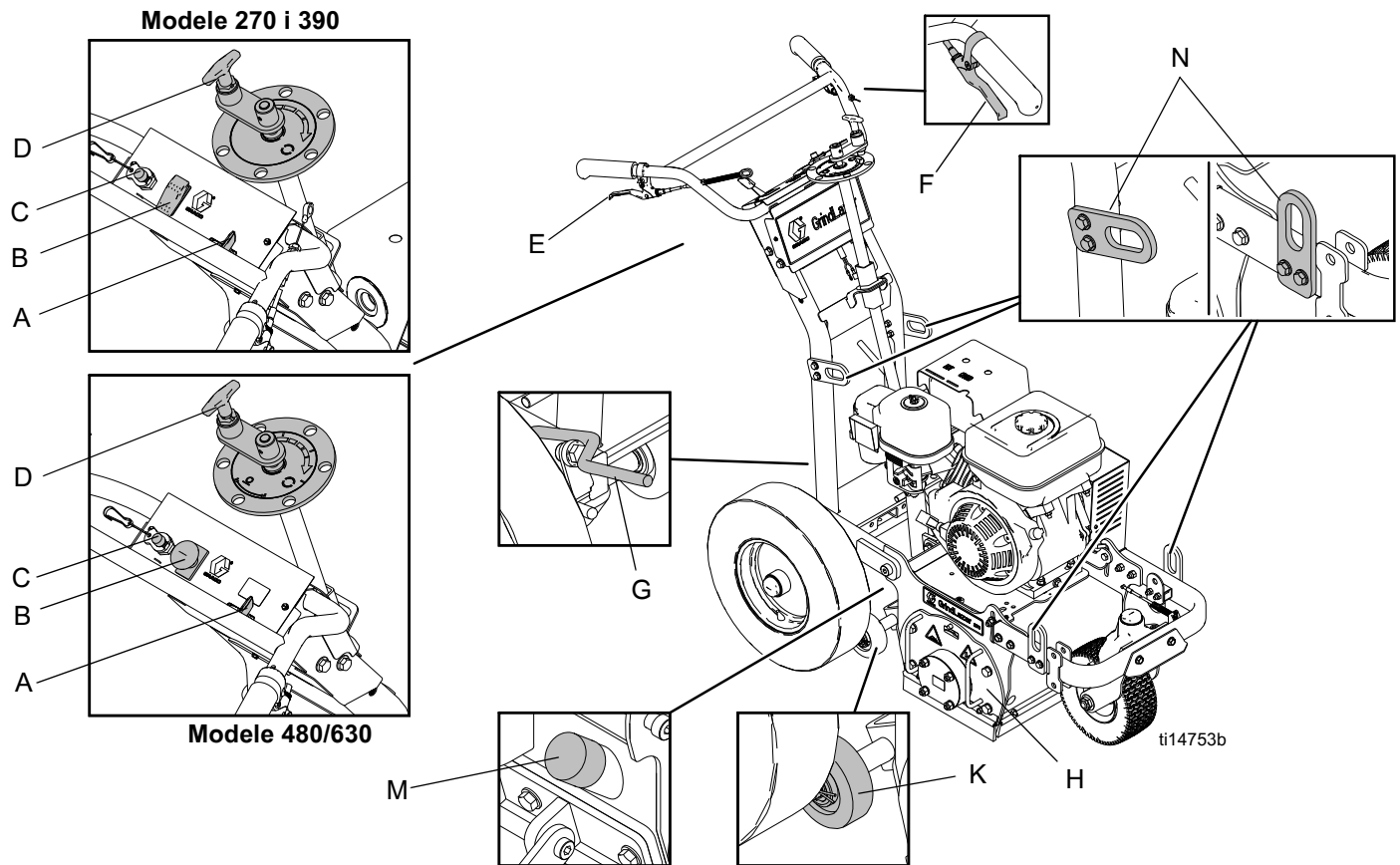
# Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, ochrony przeciwporażeniowej, konserwacji i napraw tego urządzenia. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, zaś symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu określonej czynności. Powróć do tych ostrzeżeń. W niniejszej instrukcji obsługi można znaleźć ponadto dodatkowe ostrzeżenia, właściwe dla określonych produktów.

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
  	<p><b>ZAGROŻENIE NARAŻENIEM NA DZIAŁANIE PYŁU I OKRUCHÓW</b></p> <p>Skutkiem użytkowania tego urządzenia do szlifowania betonu oraz innych materiałów nawierzchniowych może być emisja potencjalnie szkodliwego pyłu i produktów chemicznych pochodzących z materiału.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie powinni użytkować tylko doświadczeni użytkownicy, zaznajomieni z obowiązującymi państwowymi regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle.</li> <li>• Urządzenie należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.</li> <li>• Wkładać maskę oddechową, dobrze dopasowaną/sprawdzoną i zatwierdzoną przez stosowny organ, przeznaczoną do stosowania w warunkach zapylenia.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA URZĄDZENIA</b></p> <p>Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub 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>• Sprawdzać urządzenie codziennie. Natychmiast naprawić uszkodzone części lub wymienić je wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.</li> <li>• Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu.</li> <li>• Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji proszę skontaktować się z Państwa dystrybutorem sprzętu.</li> <li>• Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego.</li> <li>• Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami 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>NIEBEZPIECZEŃSTWA WYNIKAJĄCE Z EKSPLOATACJI PORUSZAJĄCEGO SIĘ POJAZDU</b></p> <p>Nieostrożne i lekkomyślne zachowanie powoduje wypadki. Skutkiem upadku z pojazdu, wjechania pojazdem w ludzi lub obiekty lub potrącenia przez inne pojazdy mogą być poważne obrażenia ciała lub śmierć.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie stać na pedałach jazdy w przód/w tył.</li> <li>• Powoli pokonywać zakręty. Nie wykonywać zakrętów ciaśniejszych niż 45°.</li> <li>• Podczas jazdy w dół może dojść do utraty przyczepności. Nie używać urządzenia na pochyłościach o spadku większym niż 15°.</li> <li>• Nie wozić pasażerów.</li> <li>• Nie holować.</li> <li>• Używać tylko ze sprzętem do usuwania linii.</li> <li>• We wszystkich obszarach z ruchem drogowym stosować odpowiednią kontrolę ruchu. Zapoznać się z Podręcznikiem urządzeń jednolitego kierowania ruchem drogowym (MUTCD), Ministerstwo Transportu USA, Federalna Administracja Autostrad lub lokalnymi regulacjami prawnymi dotyczącymi autostrad i transportu.</li> </ul>
  	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI RUCHOMYMI</b></p> <p>Ruchome części mogą ścisnąć 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 sprzętu bez założonych osłon i pokryw zabezpieczających.</li> <li>• Przed wykonaniem przeglądu, przemieszczenia lub serwisu należy wyłączyć zasilanie.</li> </ul>



 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA</b></p> <p>Podgrzewane powierzchnie urządzenia mogą osiągnąć podczas eksploatacji wysoką temperaturę. Aby uniknąć poważnych oparzeń nie wolno dotykać rozgrzanego urządzenia. Poczekać, aż urządzenie całkowicie ostygnie.</p>
	<p><b>ZAGROŻENIE POŻAREM I WYBUCHEM</b></p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w <b>obszarze roboczym</b>, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Należy stosować urządzenie wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.</li> <li>• Nie należy napełniać zbiornika z paliwem w czasie pracy silnika, ani 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>• Utrzymywać obszar roboczy w czystości. Nie powinny znajdować się w nim pozostałości, takie jak rozpuszczalniki, szmaty i benzyna.</li> <li>• Przechowywać gaśnicę w obszarze roboczym.</li> </ul>
	<p><b>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZACZADZENIA</b></p> <p>Spaliny zawierają trujący tlenek węgla (czad), który jest bezbarwny i bezwonny. Wdychanie tlenku węgla może spowodować śmierć. Nie używać urządzenia w zamkniętej przestrzeni.</p>
	<p><b>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</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, dobrze dopasowaną/sprawdzoną i zatwierdzoną przez stosowny organ, przeznaczoną do stosowania w warunkach zapylenia</li> </ul>

# Identyfikacja części



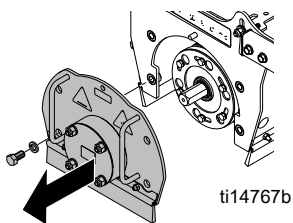
	Część	Opis
A	Dźwignia przepustnicy silnika	Regulacja prędkości silnika.
B	Wyłącznik silnika	Zasila silnik energią.
C	Wyłączanie awaryjne	Jest zapięte na operatorze i wyłącza silnik, jeśli podczas pracy dojdzie do rozłączenia linki.
D	Tarcza regulacji ustawienia bębna	Podnosi i opuszcza bęben skrawający.
E	Dźwignia sprzęgnięcia bębna	Kiedy dźwignia jest w położeniu sprzęgnięcia, drążki uchwyty można wcisnąć w dół w celu podniesienia bębna skrawającego z podłoża i zablokowania w GÓRNYM położeniu. Kiedy tylko bęben zostanie zablokowany w GÓRNYM położeniu, urządzenie GrindLazer można przemieszczać bez dotykania podłoża bębniem.
F	Dźwignia blokady przedniego koła	Przednie koło jest zazwyczaj zablokowane, aby można było prowadzić urządzenie GrindLazer po linii prostej. Kiedy dźwignia zostanie ustawiona w położeniu sprzęgnięcia, następuje odblokowanie przedniego koła, które może swobodnie skręcać.
G	Hamulec postojowy tylnego koła	Uniemożliwia obracanie się tylnego koła.
H	Panel dostępowy bębna	Zdejmowana płyta, która zapewnia dostęp do bębna w celu jego wymiany.
K	Kółka kontroli głębokości	Ustawiają głębokość skrawania bębna.
M	Przyłącze odkurzacza	Króciec do przyłączenia odkurzacza usuwającego pył i okruchy podczas pracy urządzenia.
N	Punkty podnoszenia	Wzmocnione punkty służące do podnoszenia urządzenia GrindLazer podczas transportu lub naprawy.

# Wymiana bębna

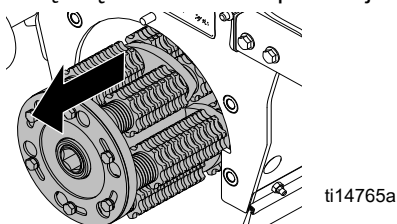
						
Unikać dotykania lub operowania bębniem dopóki nie ostygnie całkowicie.						

## Demontaż

1. Odkręcić cztery śruby oraz panel dostępowy bębna (H).

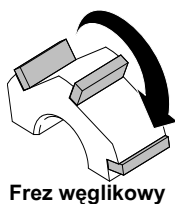


2. Zsunąć bęben z wałka o przekroju sześciokątnym.

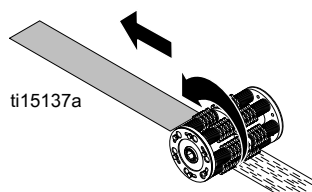


## Montaż

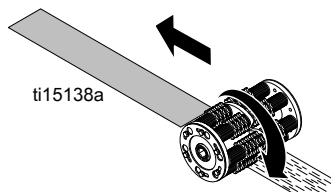
**UWAGA:** Bęben z węglkowymi nożami skrawającymi bijakowymi nie wymaga określonej orientacji czy kierunku. Frezy węglkowe i tarcze diamentowe są kierunkowe. Należy je tak układać, aby strzałki na frezach lub tarczach były zwrócone w tym samym kierunku, co kierunek wirowania bębna.



Modele **270** i **390** są przeznaczone do szlifowania „ze skrawaniem w przód” (bęben obraca się w tym samym kierunku, w jakim jest przemieszczany). Modele **480** i **630** są przeznaczone do szlifowania „ze skrawaniem wstecz” (bęben obraca się w kierunku przeciwnym do kierunku przemieszczania).

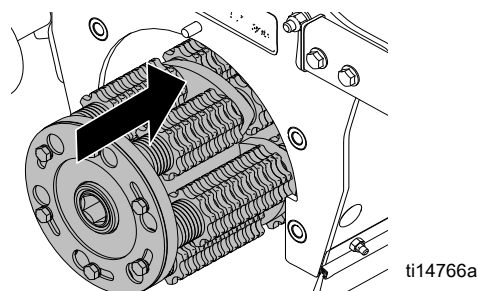


Skrawanie w przód  
(modele 270/390)

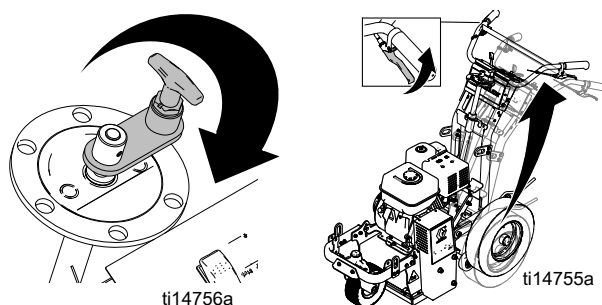


Skrawanie wstecz  
(podcinanie) – modele 480/630

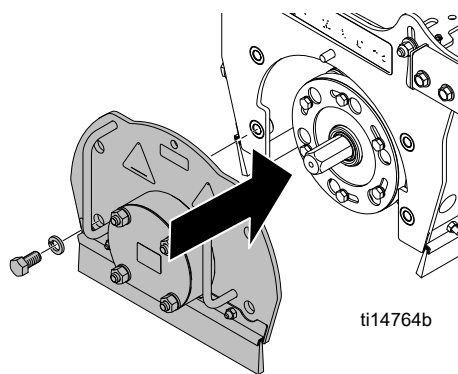
1. Nasunąć bęben zamienny na wałek o przekroju sześciokątnym.



2. Obniżyć tarczę regulacji ustawienia bębna (D) i pociągnąć dźwignię sprzęgnięcia bębna (E), tak aby bęben oparł się na podłożu.



3. Założyć panel dostępowy bębna (H) i dokręcić cztery śruby z momentem 27–30 stopa-funt (37–41 N•m).

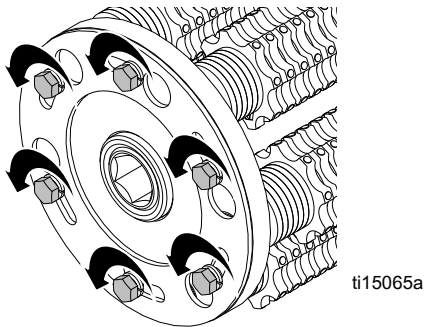


# Wymiana noży skrawających

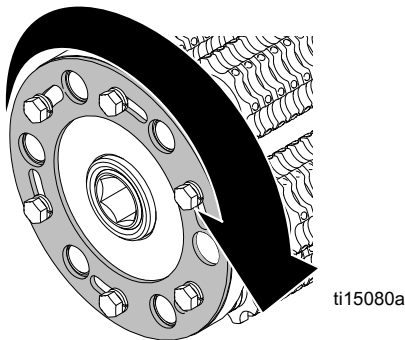


## Demontaż (węglkowe noże skrawające bijakowe/frezy węglkowe)

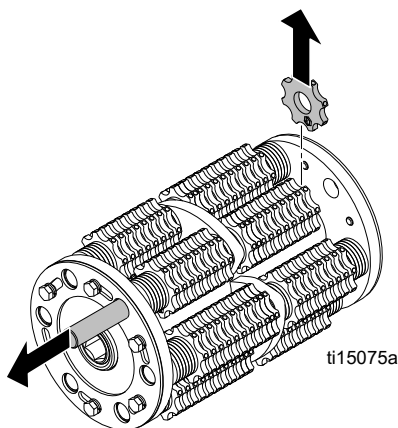
1. Wymontować bęben (patrz **Wymiana bębna**, strona 6).
2. Poluzować sześć śrub z każdej strony bębna (nie wyjmować ich).



3. Obrócić płyty skrajne z obu stron bębna, tak aby zostały odsłonięte pręty.

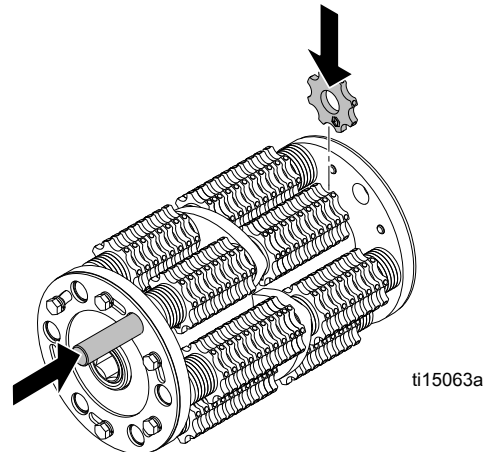


4. Wypchnąć pręt i wyjąć noże.



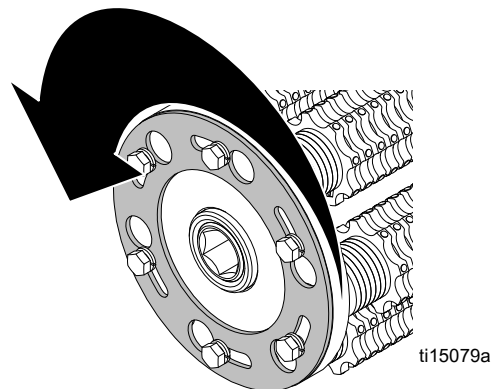
## Montaż (węglkowe noże skrawające bijakowe/frezy węglkowe)

1. Założyć noże skrawające i podkładki (patrz **Zalecenia dotyczące układania noży skrawających**, strony 17–35).

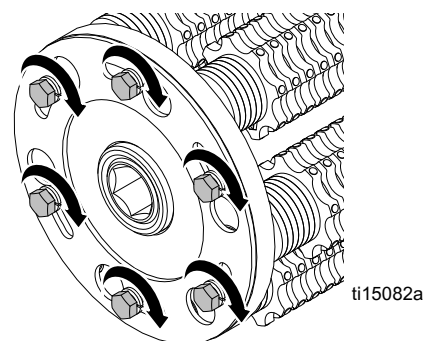


**UWAGA:** Aby efekty pracy były najlepsze, noże skrawające muszą być wycelowane względem bębna.

2. Obrócić płyty skrajne z obu stron bębna, tak aby pręty zostały zasłonięte.



3. Dokręcić sześć śrub z każdej strony bębna z momentem 125–175 cal-funt (14–20 N•m).

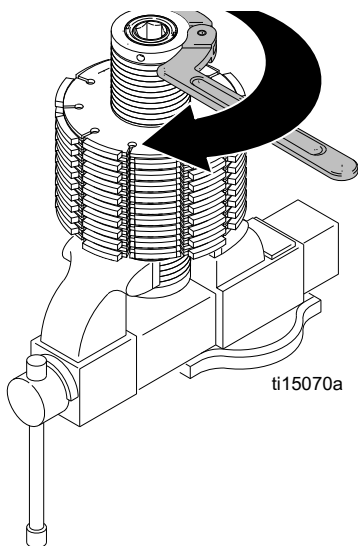


4. Zamontować bęben (patrz **Wymiana bębna**, strona 6).

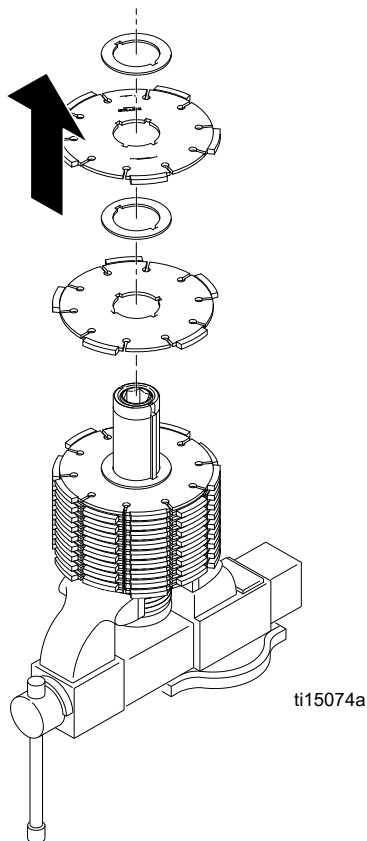
## Demontaż (tarcze diamentowe)

1. Wymontować bęben (patrz **Wymiana bębna**, strona 6).
2. Umieścić bęben w imadle.
3. Kluczem do nakrętek otworowych poluzować (obracając w prawo) nakrętkę otworową i zdjąć ją.

**UWAGA:** Ta nakrętka posiada gwint lewy.

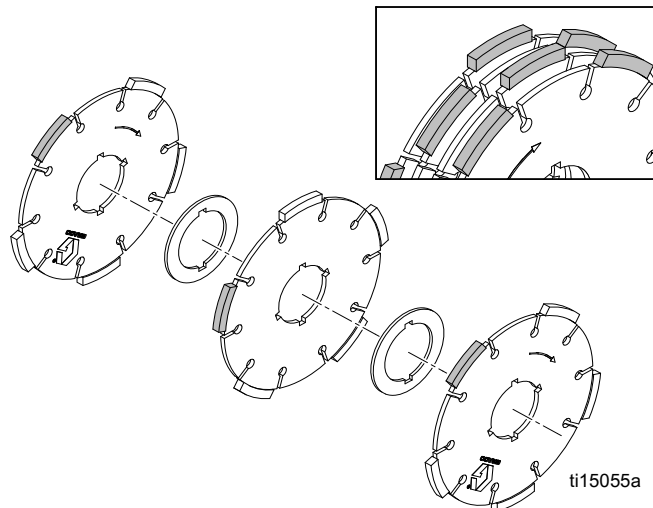


4. Zdjąć wszystkie przekładki i tarcze diamentowe.



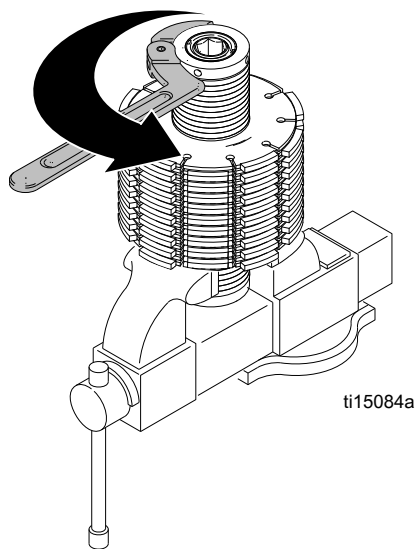
## Montaż (tarcze diamentowe)

1. Założyć wszystkie przekładki i tarcze diamentowe w przedstawionej poniżej kolejności i orientacji (przy nakładaniu tarcz obracać stosując schemat naprzemiennych segmentów).



**UWAGA:** Aby efekty pracy były najlepsze, tarcze muszą być wycentrowane względem bębna.

2. Oczyszczyć gwint z kurzu lub osadu. Zaaplikować klej do gwintów średnio mocny niebieski. Użyć klucza do nakrętek, aby zacisnąć nakrętkę końcem wału napędowego (kręcić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara).



3. Zdjąć bęben z imadła i zamontować go (patrz **Wymiana bębna**, strona 6).

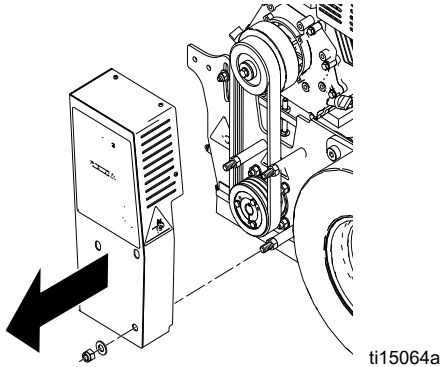


# Wymiana paska napędowego

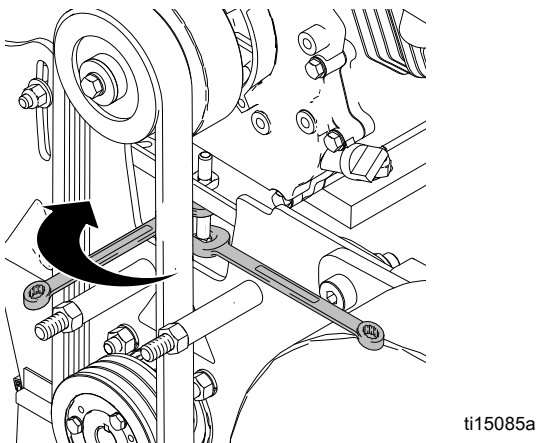


## Demontaż

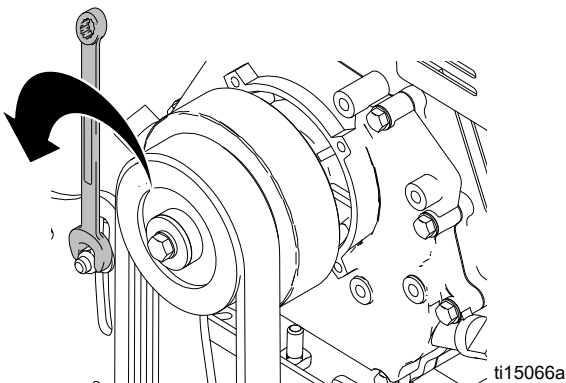
1. Odkręcić i wyjąć trzy nakrętki z podkładkami. Zdjąć osłonę paska.



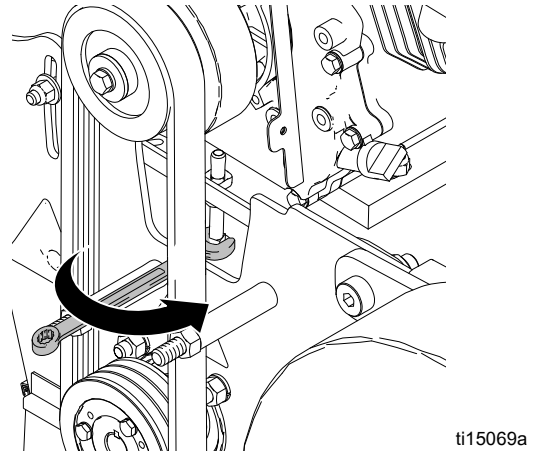
2. Poluzować przeciwnakrętkę sięgając z obu stron paska.



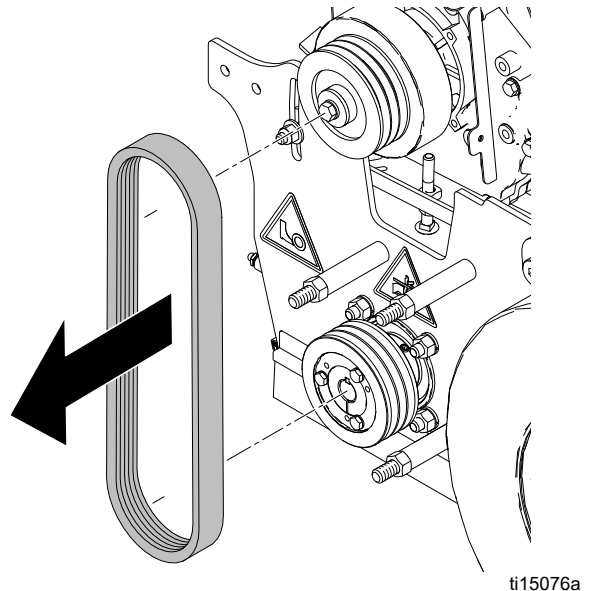
3. Używając dwóch kluczy, poluzować śruby mocujące silnik z obu stron podstawy zrywarki.



4. Dokręcić dolną śrubę, aby obniżyć płytę koła pasowego.

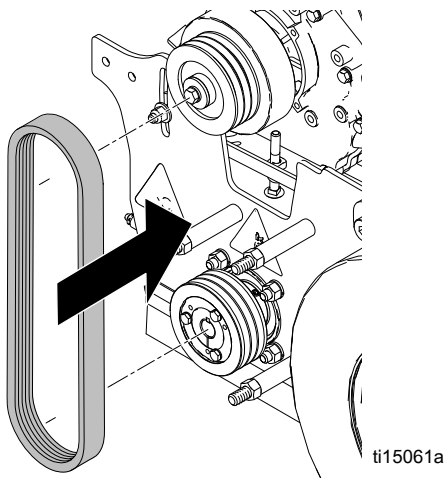


5. Zdjąć używany pasek napędowy.

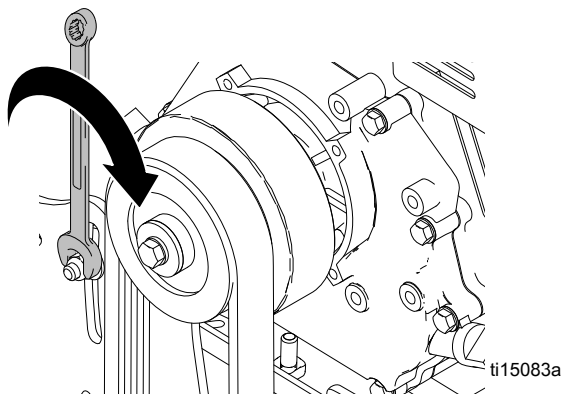


## Montaż

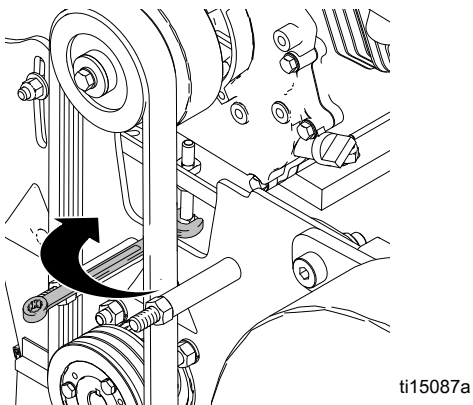
1. Założyć nowy pasek.



2. Używając dwóch kluczy, dokręcić śruby regulacyjne zamocowania silnika z obu stron podstawy zrywarki.



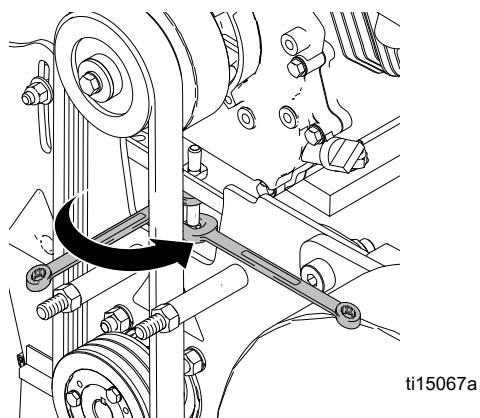
3. Dokręcić nakrętkę regulacyjną paska zgodnie z zalecaną poniżej wartością naprężenia.



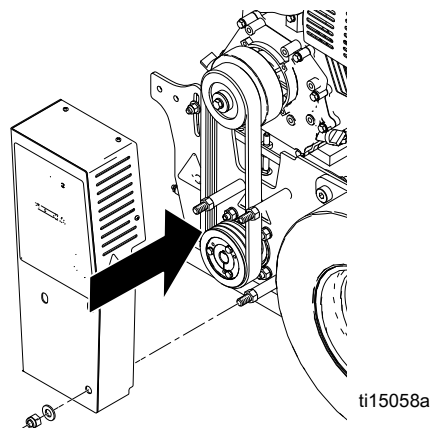
### Zalecenia naprężenia paska napędowego:

(pasek 3VX375) Modele serii		270 A	390 A	480 A	
Nowy pasek	Naprężenie (funt-siła)	130 +/- 5	174 +/- 6	204 +/- 7	
	Częstotliwość (Hz)	83 +/- 2	96 +/- 2	104 +/- 2	
Używany pasek	Naprężenie (funt-siła)	112 +/- 5	150 +/- 6	176 +/- 7	
	Częstotliwość (Hz)	77 +/- 2	90 +/- 2	97 +/- 2	
(pasek 3VX355) Modele serii		270 B, C, D	390 B, C, D	480 B, C, D	630 A
Nowy pasek	Naprężenie (funt-siła)	145 +/- 5	193 +/- 7	194 +/- 7	194 +/- 7
	Częstotliwość (Hz)	91 +/- 2	105 +/- 2	105 +/- 2	105 +/- 2
Używany pasek	Naprężenie (funt-siła)	125 +/- 5	167 +/- 7	167 +/- 7	167 +/- 7
	Częstotliwość (Hz)	85 +/- 2	98 +/- 2	98 +/- 2	98 +/- 2

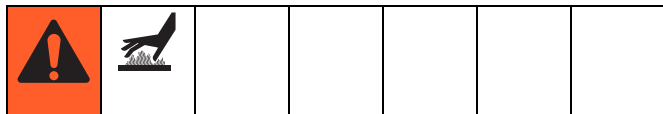
4. Dokręcić przeciwnakrętkę sięgając z obu stron paska.



5. Założyć osłonę paska napędowego oraz dokręcić trzy nakrętki i cztery śruby.

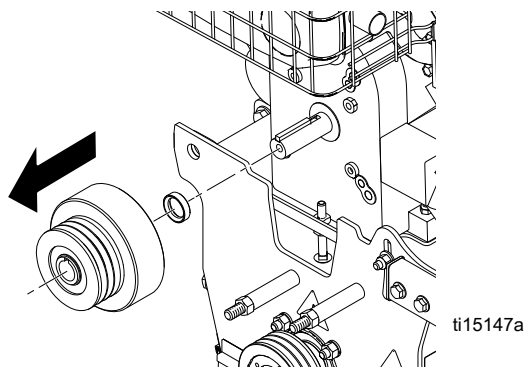


# Wymiana sprzęgła

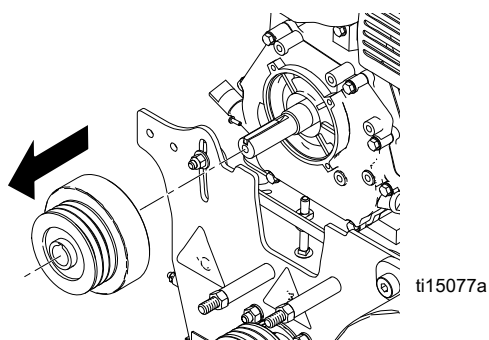


## Demontaż

1. Wymontować osłonę paska i pasek napędowy (patrz **Wymiana paska napędowego**, strona 9).
2. Do odkręcenia śruby sprzęgła użyć klucza udarowego.

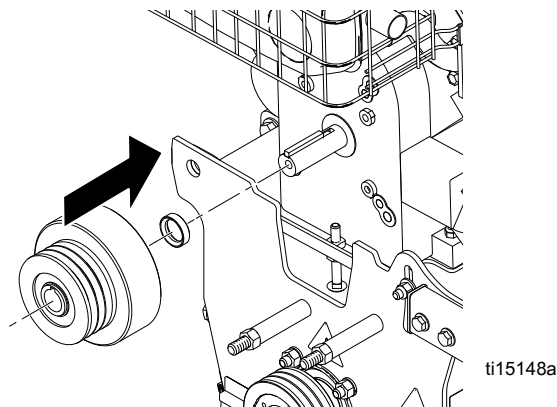


3. Zdjąć używane sprzęgło.

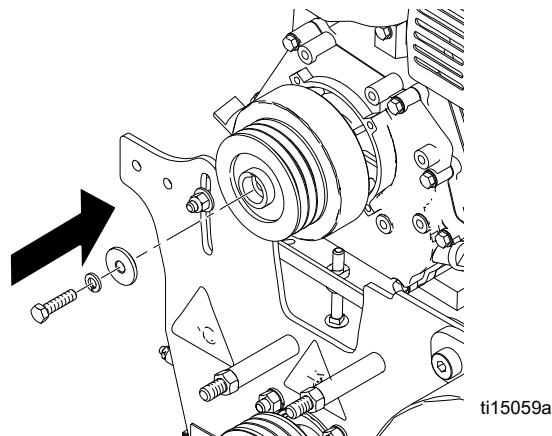


## Montaż

1. Zamontować sprzęgło.

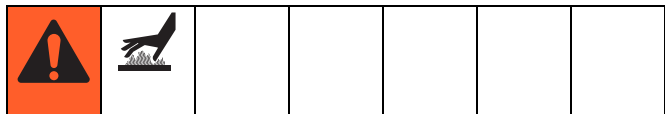


2. Do dokręcenia śruby sprzęgła użyć klucza udarowego.



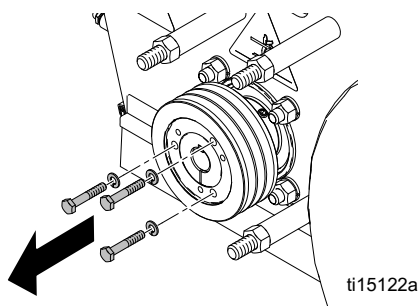
3. Założyć pasek napędowy i osłonę paska (patrz **Wymiana paska napędowego**, strona 9).

# Wymiana koła pasowego

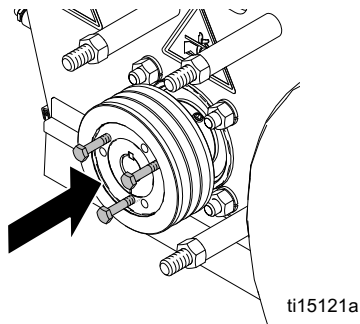


## Demontaż

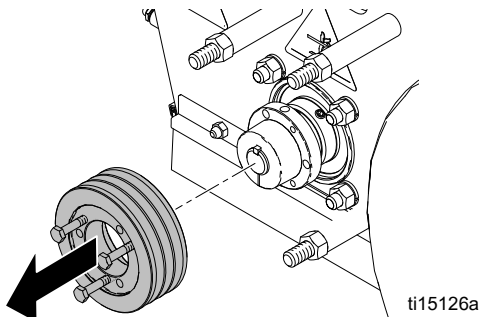
1. Wymontować bęben (patrz **Wymiana bębna**, strona 6).
2. Wymontować osłonę paska i pasek napędowy (patrz **Wymiana paska napędowego**, strona 9).
3. Odkręcić i zdjąć trzy śruby z podkładkami.



4. Włożyć trzy śruby do otworów demontażu koła pasowego. Równomiernie dokręcać śruby i powoli ściągać koło pasowe.

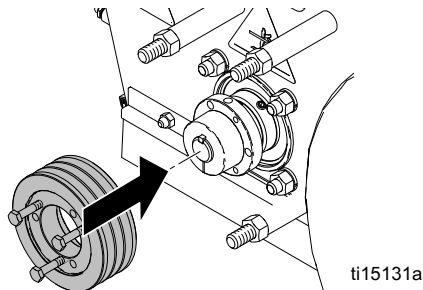


5. Zdjąć koło pasowe.

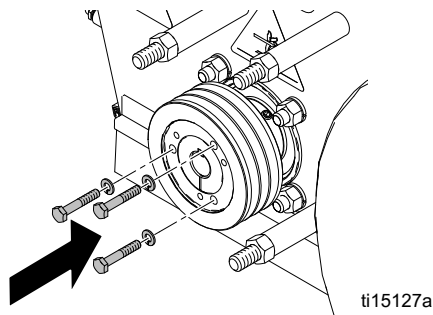


## Montaż

6. Założyć koło pasowe na wałek o przekroju sześciokątnym.

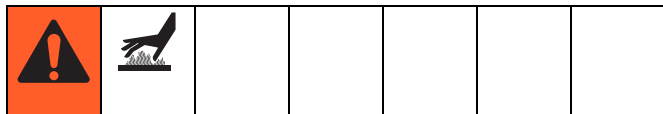


7. Włożyć trzy śruby koła pasowego z podkładkami.



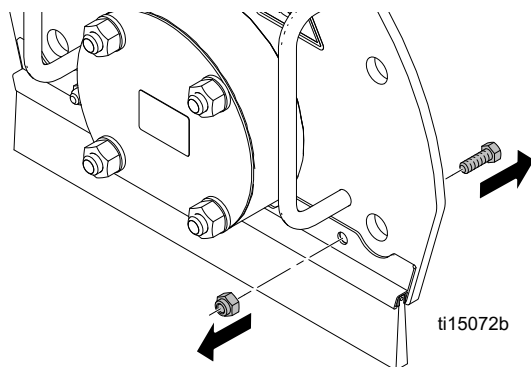
8. Zamontować pasek napędowy i osłonę paska (patrz **Wymiana paska napędowego**, strona 9).
9. Zamontować bęben (patrz **Wymiana bębna**, strona 6).

# Wymiana szczotki

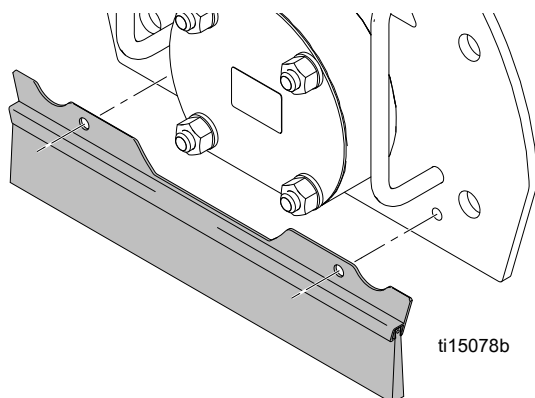


## Demontaż

1. Wykręcić dwie śruby montażowe.

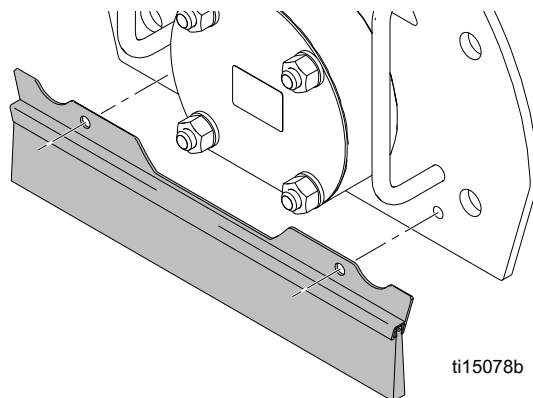


2. Zdjąć używaną szczotkę.

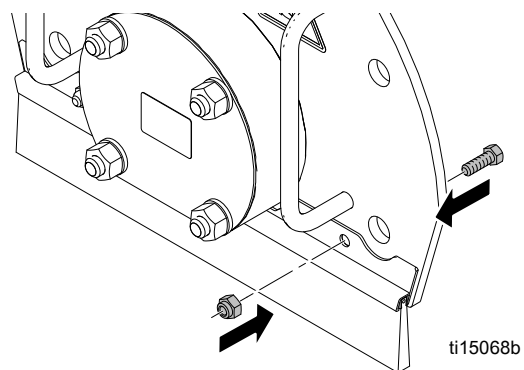


## Montaż

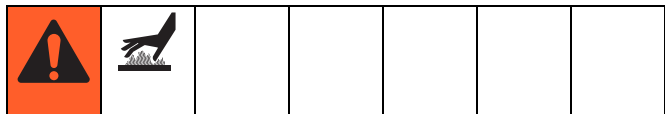
1. Założyć nową szczotkę.



2. Dokręcić dwie śruby montażowe.

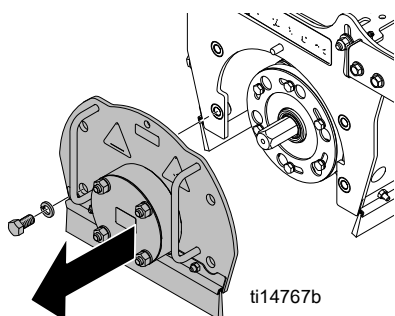


## Wymiana zespołu łożyska napędowego



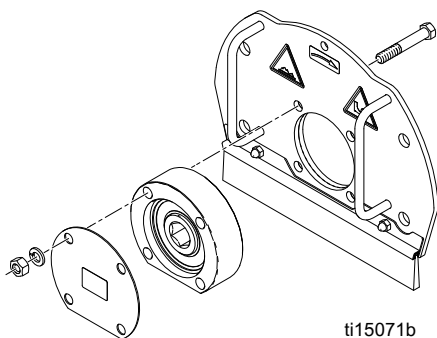
### Demontaż zespołu łożyska panelu dostępowego

1. Wykręcić cztery nakrętki mocujące zespół łożyska do panelu dostępowego i zdjąć panel.

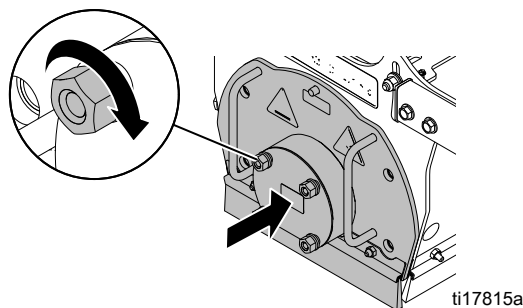


### Montaż zespołu łożyska panelu dostępowego

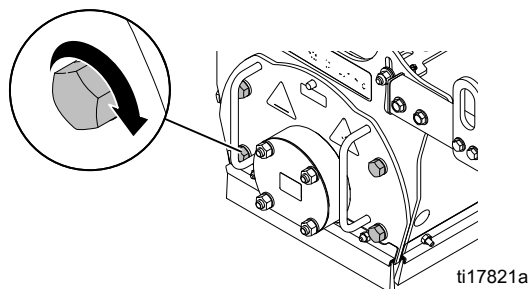
1. Wstawić nowy zespół łożyska panelu dostępowego przez otwór w panelu. **UWAGA:** Należy się upewnić, że uszczelka wału znajduje się po wewnętrznej stronie klatki.



2. Zamontować pokrywę przeciwpylową na łożysku. Ręcznie dokręcić nakrętki i podkładki zabezpieczające do panelu dostępowego. **UWAGA:** W tej chwili jeszcze NIE dokręcać śrub całkowicie.
3. Założyć panel dostępowy na jednostkę i przesuwać go w różne strony, aż zespół łożyska osiadnie w położeniu zapewniającym prawidłowe osiowanie.

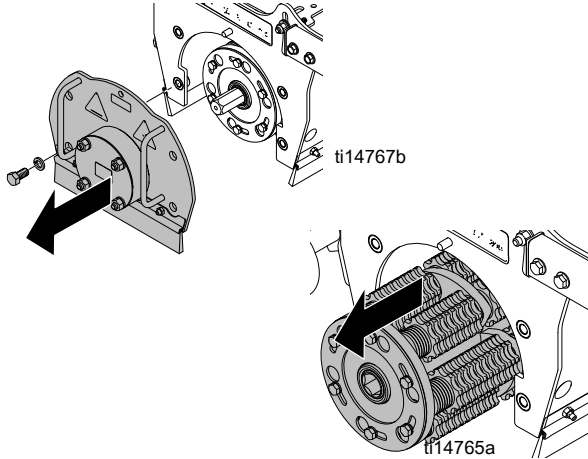


4. Dokręcić cztery nakrętki na zespole łożyska, aby go unieruchomić.
5. Dokręcić cztery śruby, aby zamocować panel dostępowy na swoim miejscu.

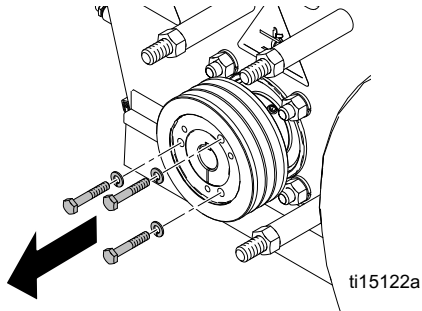


## Demontaż zespołu łożyska napędowego

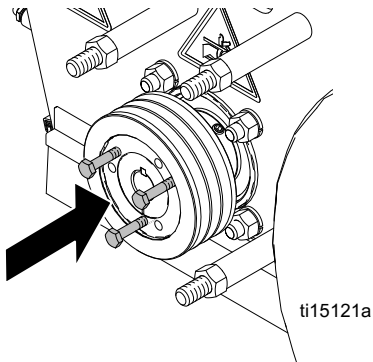
1. Zdemontować panel dostępowy z jednostki i wyjąć wszystkie bębny skrawające z urządzenia.



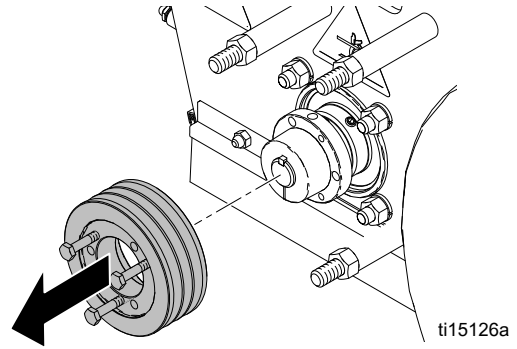
2. Zdjąć osłonę paska i pasek (patrz str. 9).
3. Zdemontować koło pasowe rowkowe.
  - a. Wykręcić trzy śruby mocujące koło pasowe rowkowe do tulei.



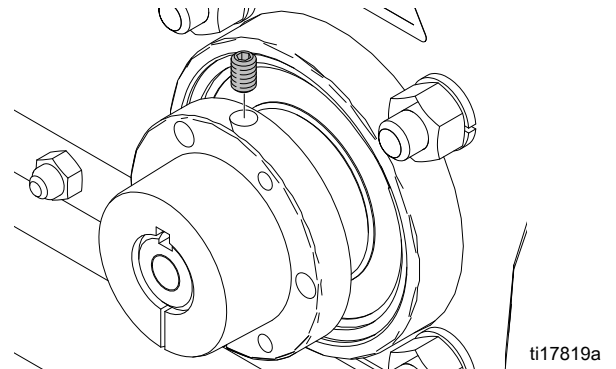
- b. Włożyć trzy śruby do sąsiednich otworów, a następnie, równomiernie je wkręcając, zdjąć koło pasowe rowkowe z tulei.



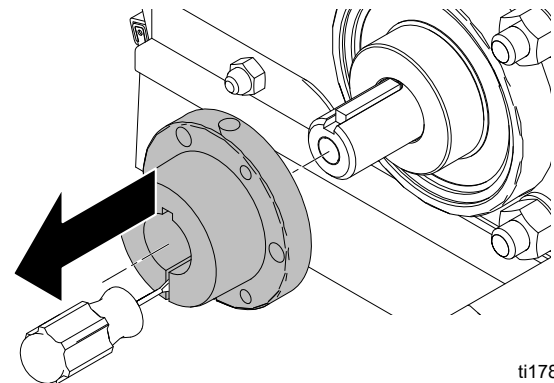
- c. Zdemontować koło pasowe rowkowe.



- d. Wykręcić śrubę dociskową z tulei.



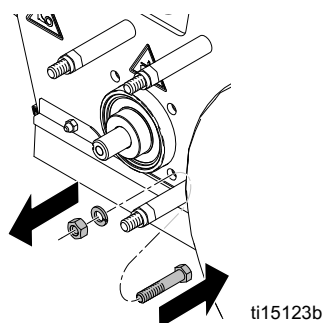
- e. Zdjąć tuleję z wału napędowego. Jeśli tuleja jest mocno zaciśnięta, włożyć płaski wkrętak do szczeliny w tulei, aby ją rozewrzeć i zsunąć z wału.



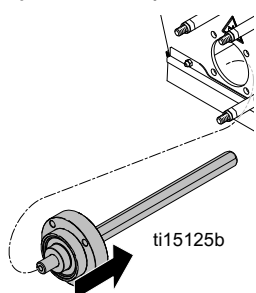
### WAŻNA INFORMACJA

NIE wkręcać zbyt mocno pojedynczej śruby, bo pęknie.

- Wykręcić wszystkie cztery śruby mocujące łożysko po stronie napędu do klatki.

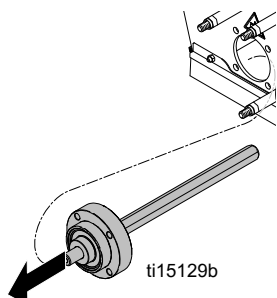


- Wysunąć zespół wału z otworów.



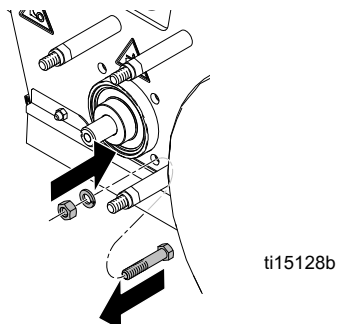
## Montaż zespołu łożyska napędowego

- Włożyć nowy zespół łożyska napędowego do klatki.

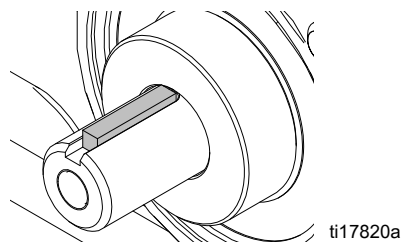


**UWAGA:** Należy pamiętać, aby do łożyska po stronie napędu używać krótszych śrub.

- Dokręcić nakrętki i podkładki zabezpieczające, aby zamocować zespół łożyska na swoim miejscu.

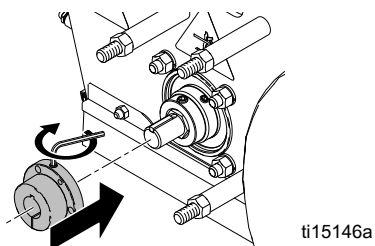


- Sprawdzić, czy klin wału napędowego został zamontowany tak, jak na poniższym rysunku.



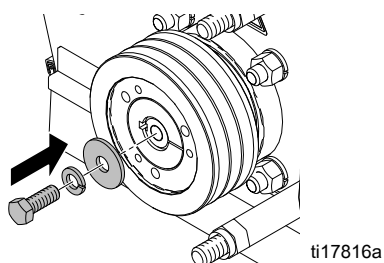
## Montaż koła pasowego rowkowego

- Założyć tuleję na wał. Upewnić się, że klin jest na swoim miejscu.

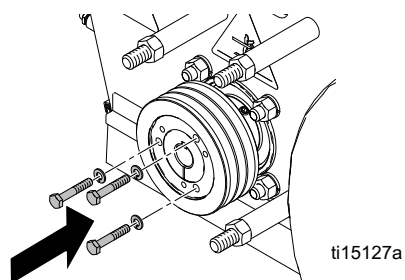


- Nanieść uszczelniacz gwintów na śrubę dociskową i wkręcić śrubę dociskową do tulei.

- Nanieść uszczelniacz gwintów na śrubę i założyć podkładkę zabezpieczającą oraz podkładkę dystansową na śrubę, jak pokazano na rysunku. Wkręcić ją w koniec wału i dokręcić. Upewnić się, że podkładka zabezpieczająca jest całkowicie ściśnięta.



- Założyć koło pasowe rowkowe na tuleję, a następnie, równomiernie dokręcając trzy śruby i podkładki zabezpieczające, wcisnąć koło pasowe rowkowe na konstrukcję.



- Założyć z powrotem pasek i osłonę paska (patrz str. 9).

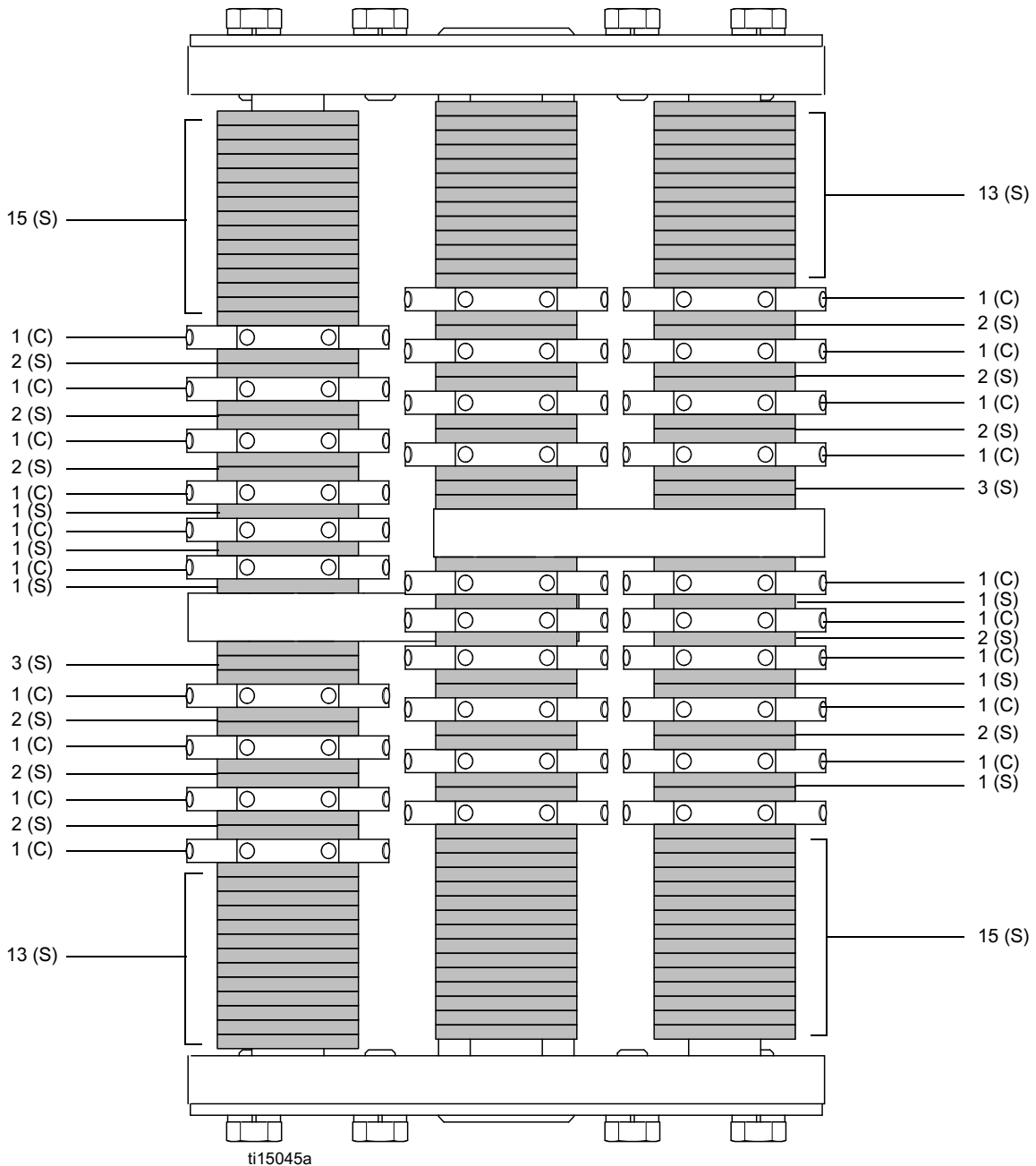


# Zalecenia dotyczące układania noży skrawających

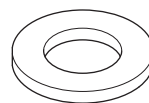
**6 cali (15 cm), noże skrawające bijakowe, zgrubnego skrawania (podwójny odstęp)**

**276 przekładek/60 noży skrawających**

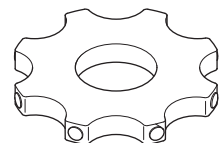
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



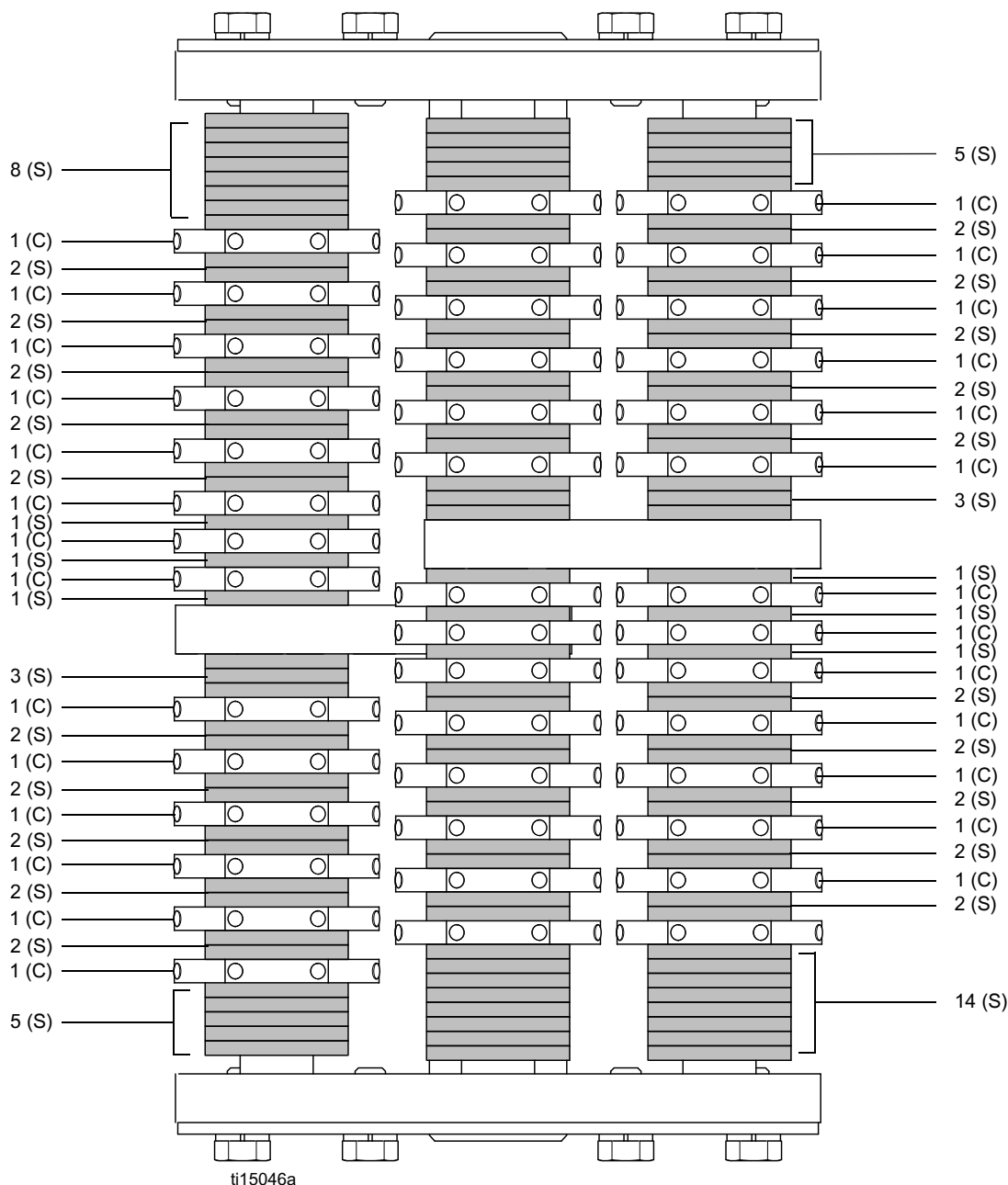
**(S) Przekładka**



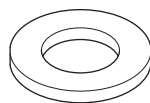
**(C) Nóż skrawający węglkowy**

## 8 cali (20 cm), noże skrawające bijakowe, zgrubnego skrawania (podwójny odstęp) 234 przekładki/84 noże skrawające

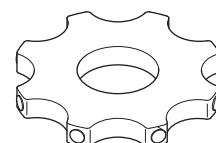
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



(S) Przekładka



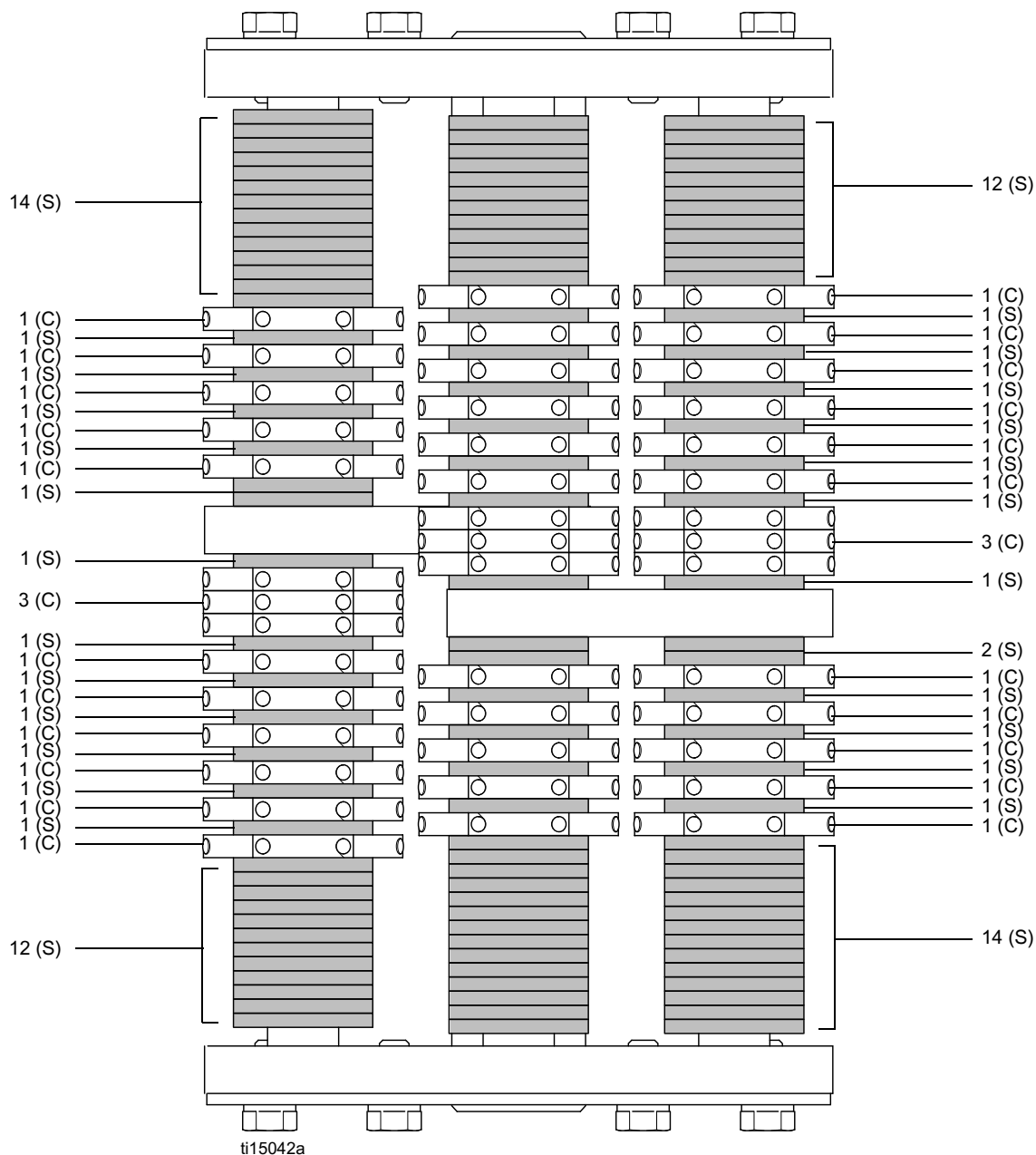
ti15053a

(C) Nóż skrawający  
węglkowy



## 6 cali (15 cm), noże skrawające bijakowe, ogólnego przeznaczenia (pojedynczy odstęp) 234 przekładki/84 noże skrawające

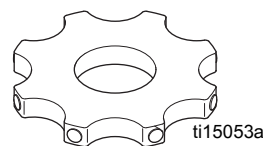
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



**(S) Przekładka**

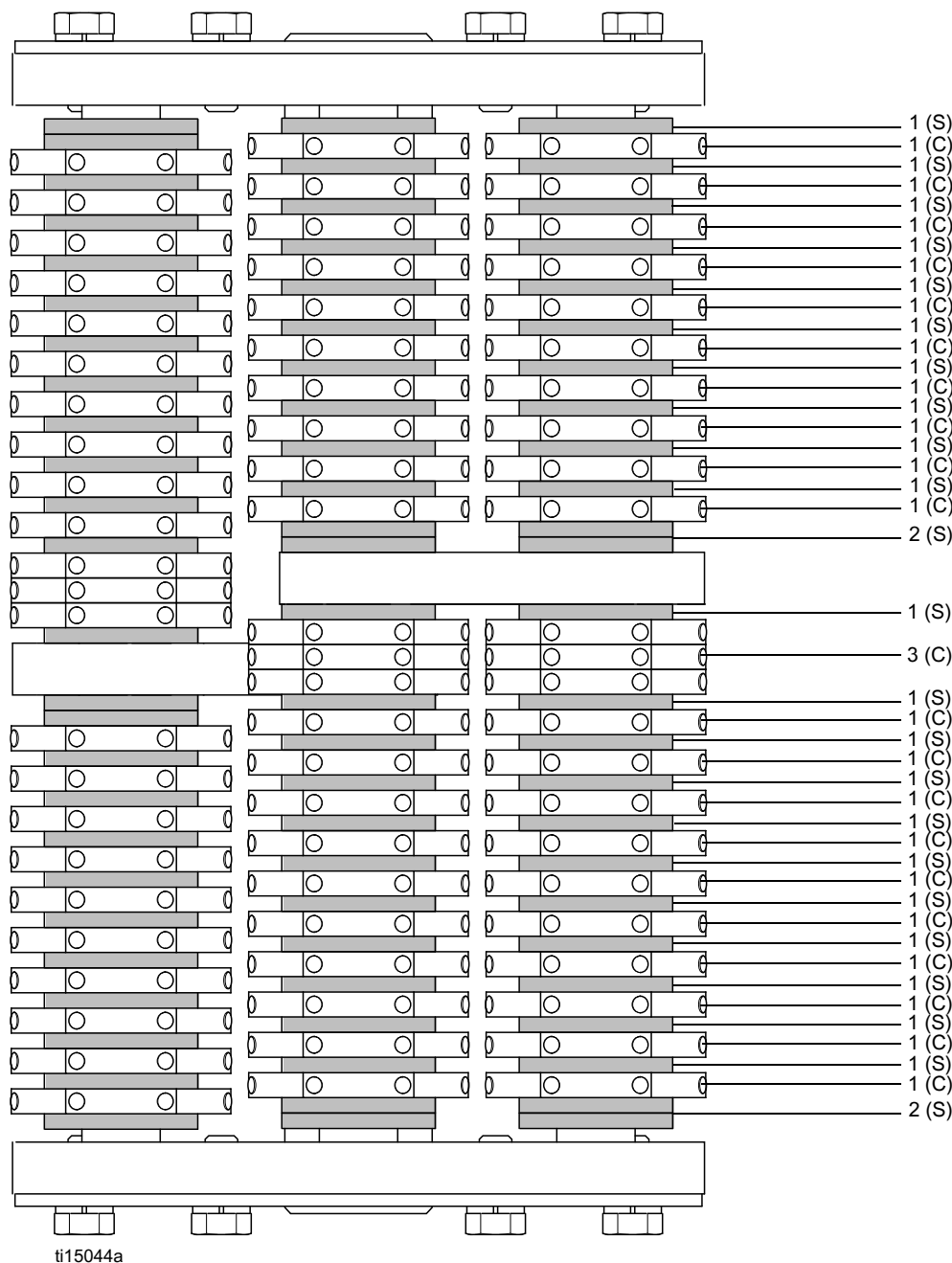


**(C) Nóż skrawający węglkowy**

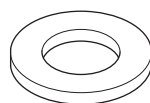


# 10 cali (25 cm), noże skrawające bijakowe, ogólnego przeznaczenia (pojedynczy odstęp) 150 przekładek/138 noży skrawających

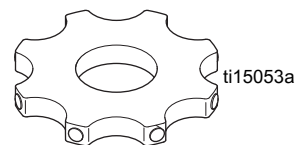
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



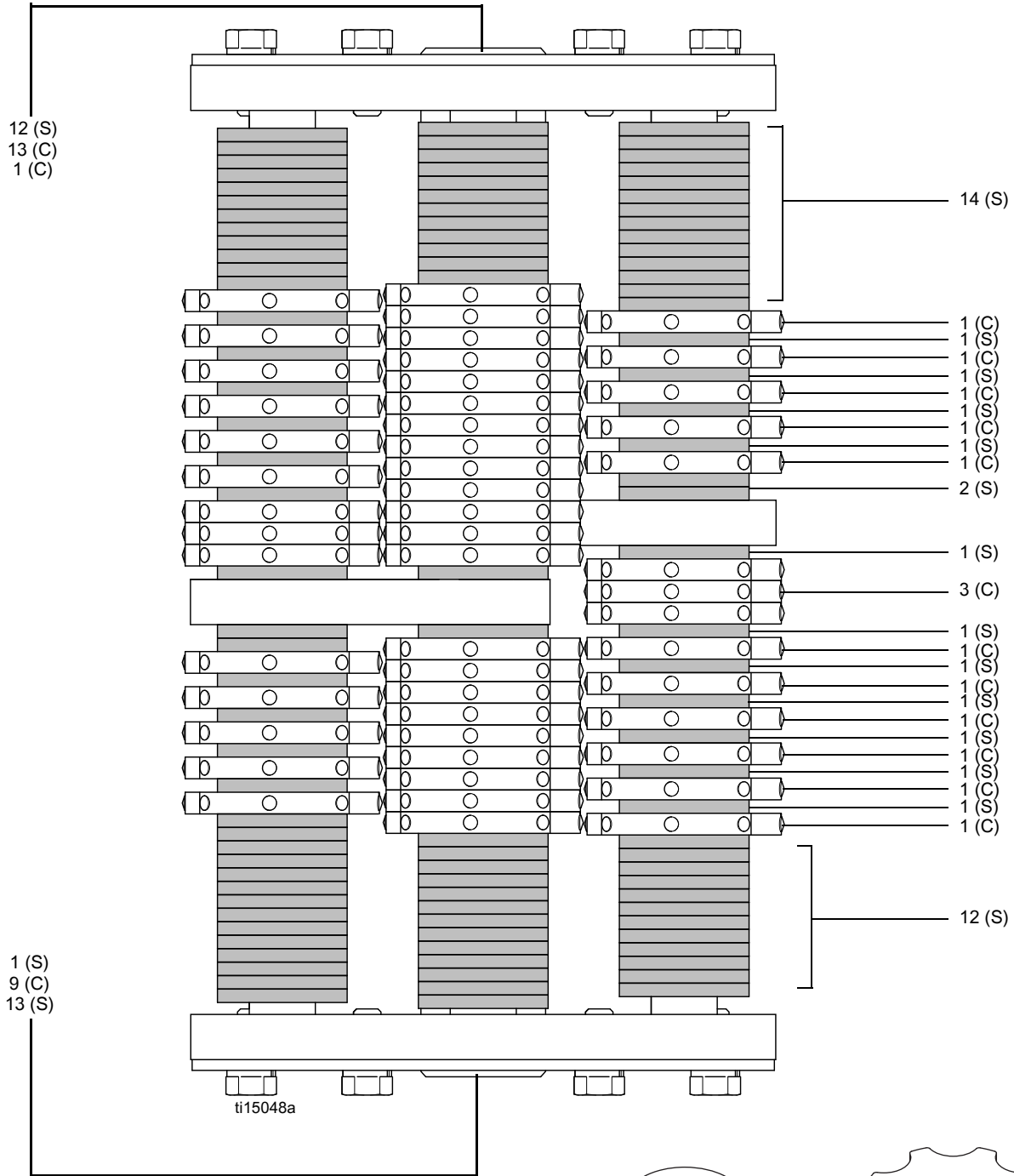
**(S) Przekładka**



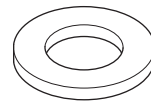
**(C) Nóż skrawający węglkowy**

## 6 cali (15 cm), noże skrawające bijakowe, dokładnego skrawania 198 przekładek/108 noży skrawających

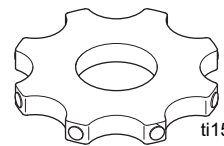
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



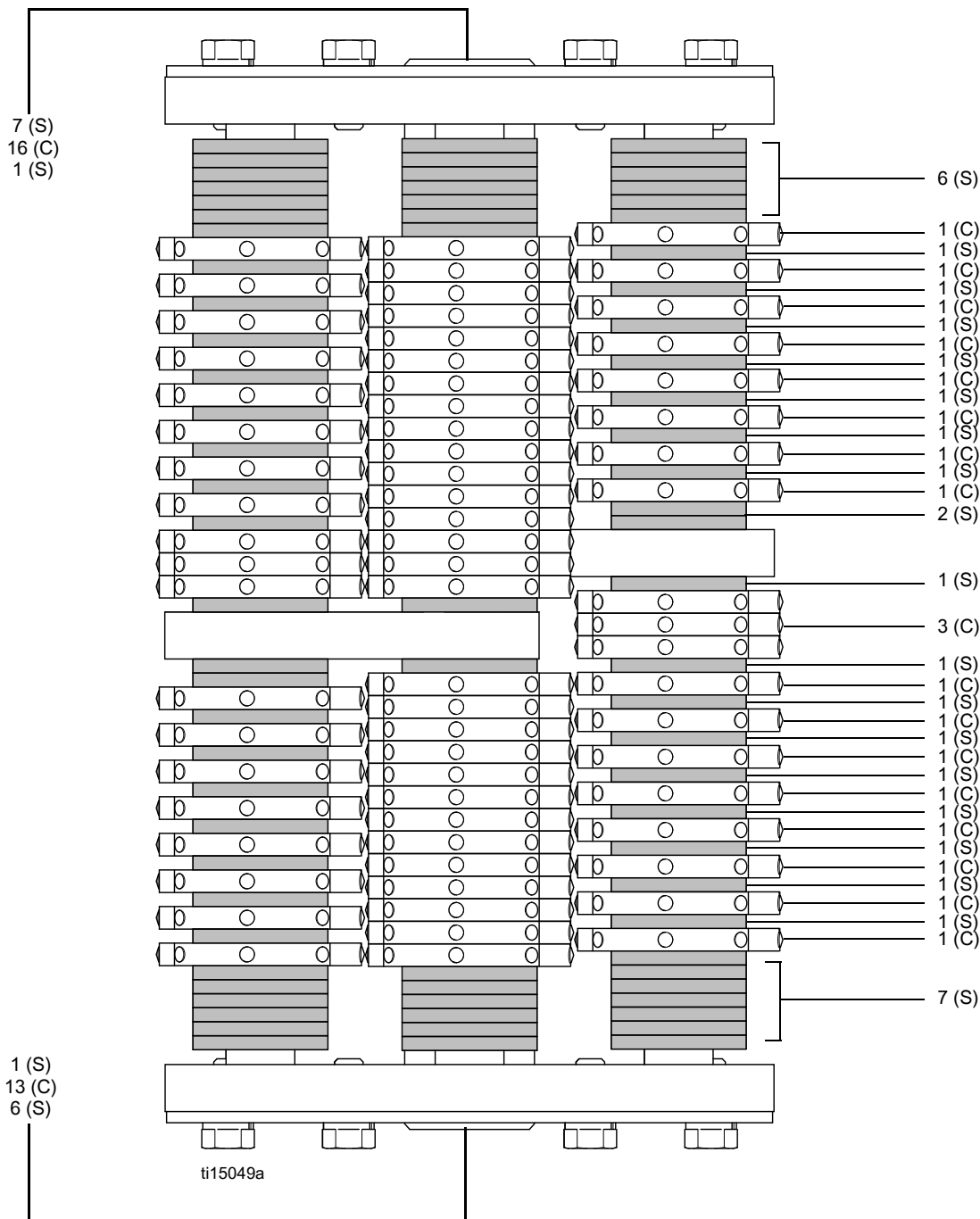
**(S) Przekładka**



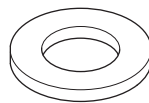
**(C) Nóż skrawający węglkowy**

## 8 cali (20 cm), noże skrawające bijakowe, dokładnego skrawania 138 przekładek/144 noże skrawające

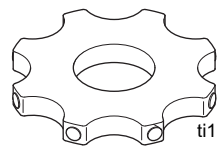
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



**(S) Przekładka**

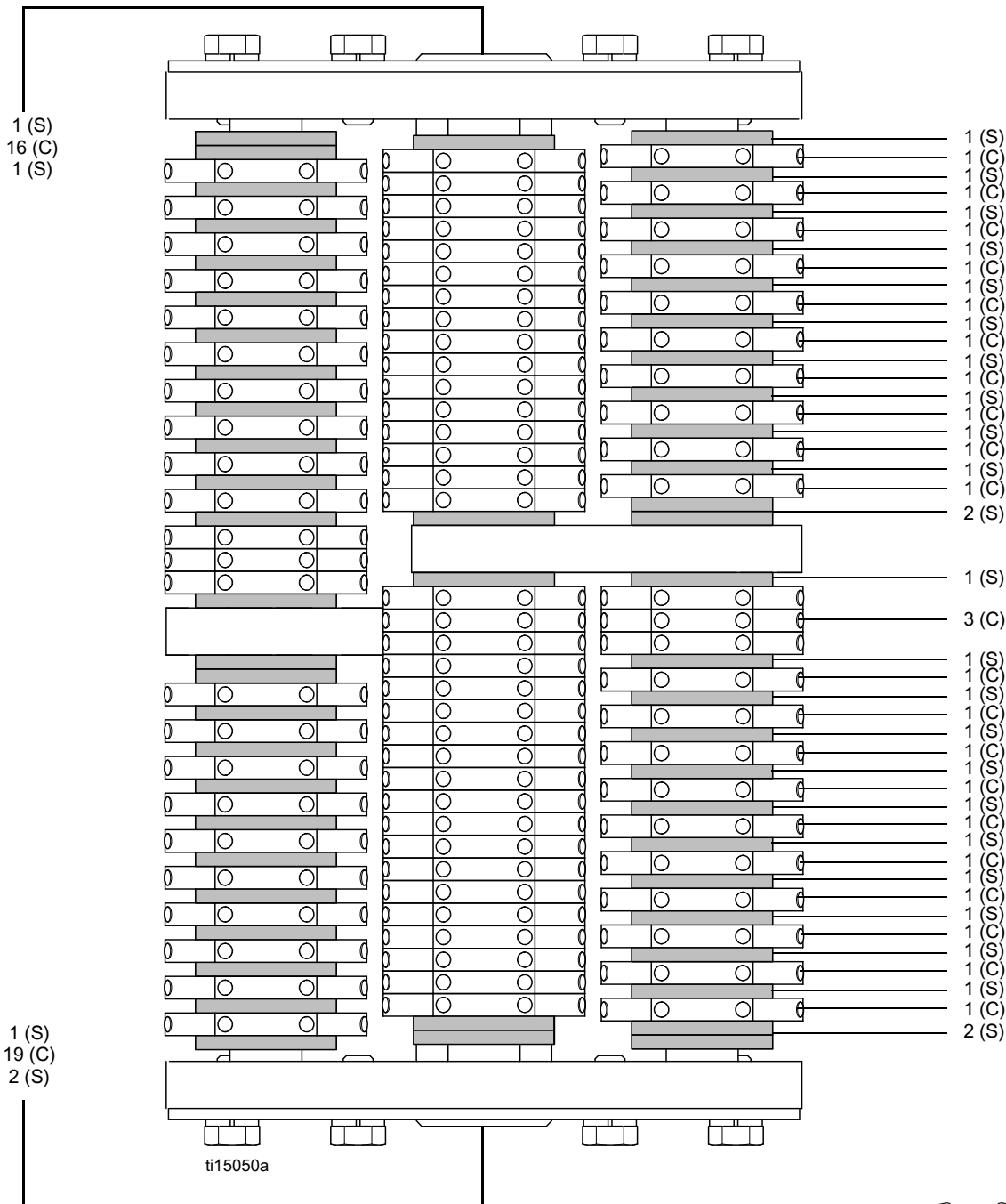


**(C) Nóż skrawający węglkowy**

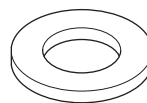


# 10 cali (25 cm), noże skrawające bijakowe, dokładnego skrawania 90 przekładek/174 noże skrawające

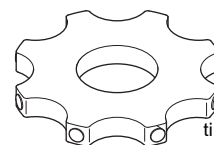
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładowki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



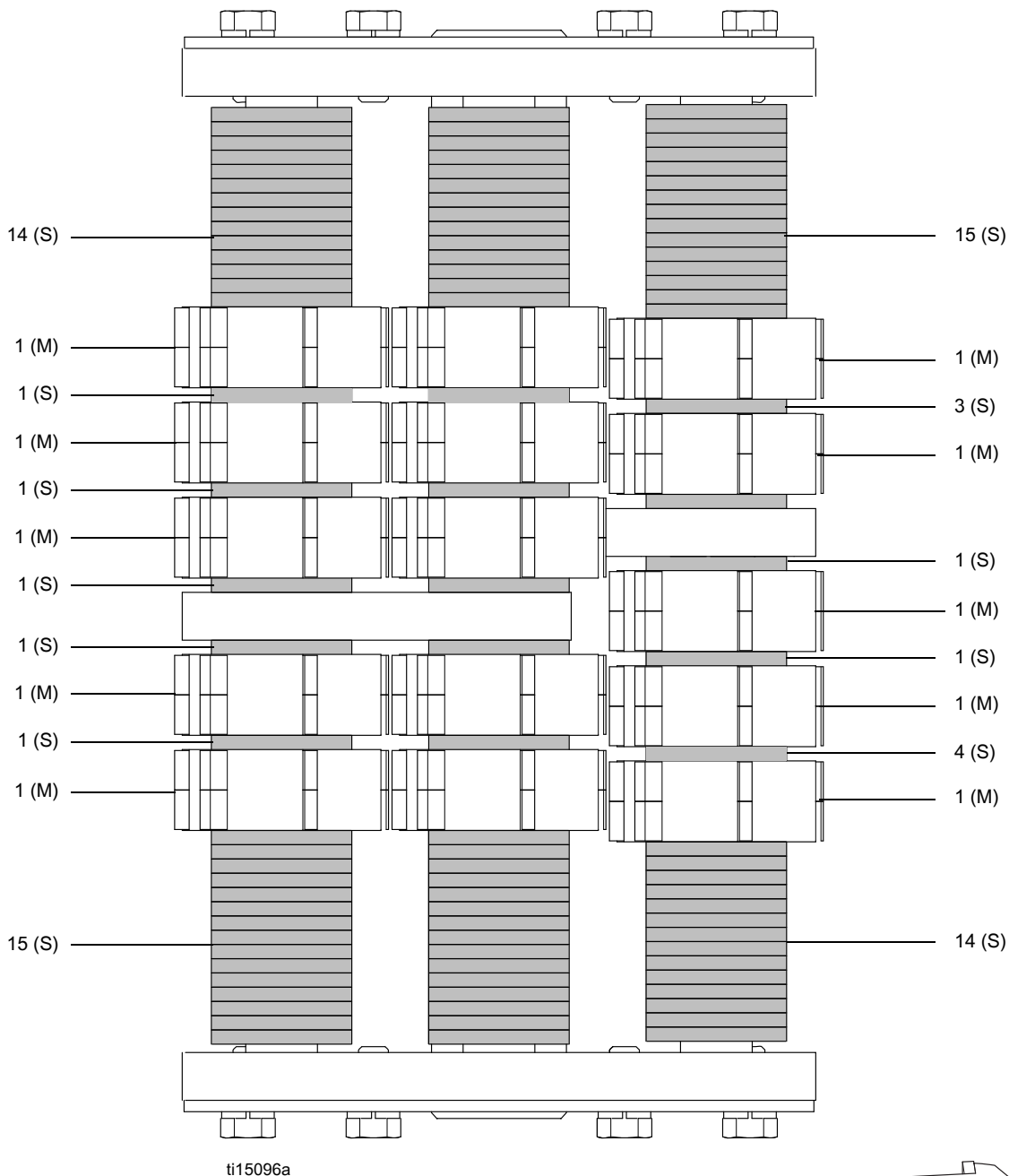
**(S) Przekładka**



**(C) Nóż skrawający węglkowy**

## 6 cali (15 cm), frezy węglkowe tnące 204 przekładki/30 noży skrawających

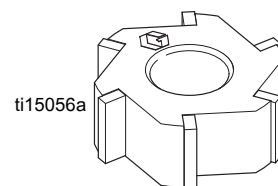
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



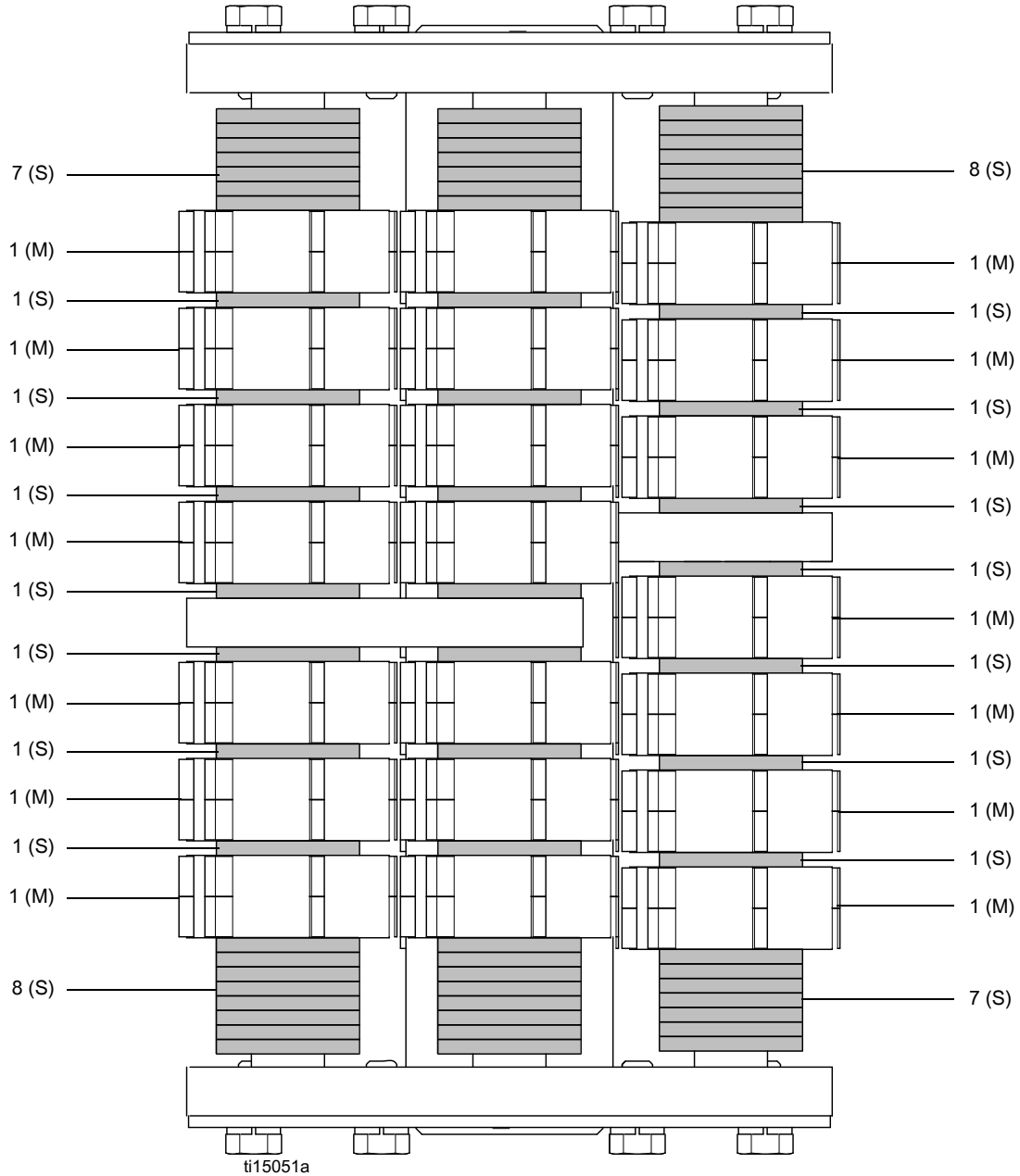
**(S) Przekładka**



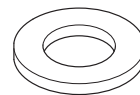
**(M) Frez**

## 8 cali (20 cm), frezy węglkowe tnące 132 przekładki/42 noże skrawające

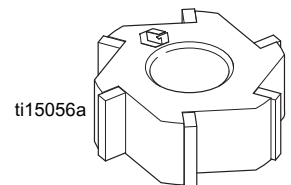
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



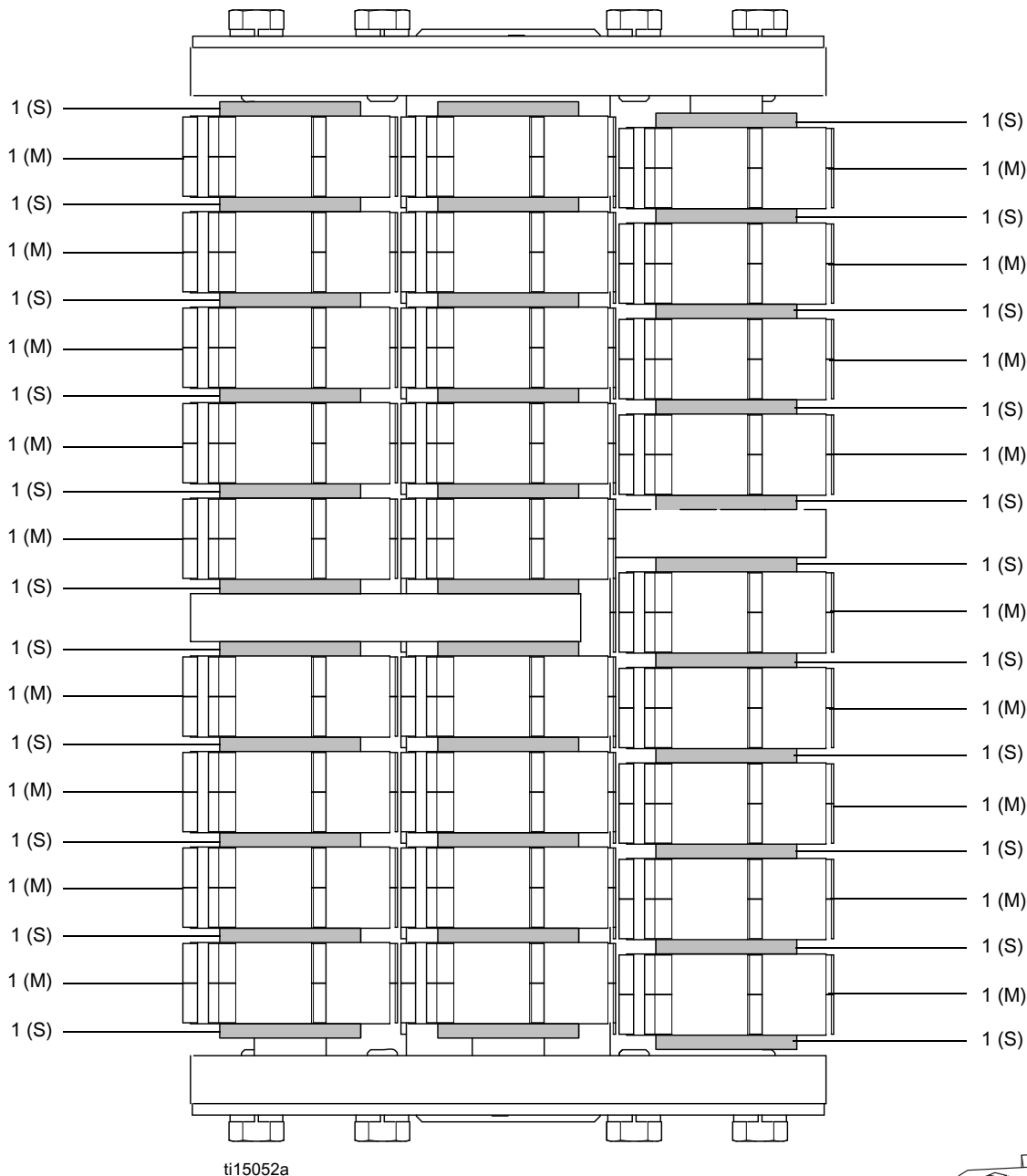
**(S) Przekładka**



**(M) Frez**

# 10 cali (25 cm), frezy węglkowe tnące 66 przekładki/54 noże skrawające

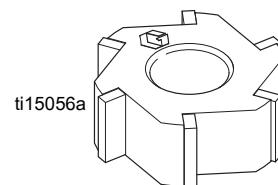
**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



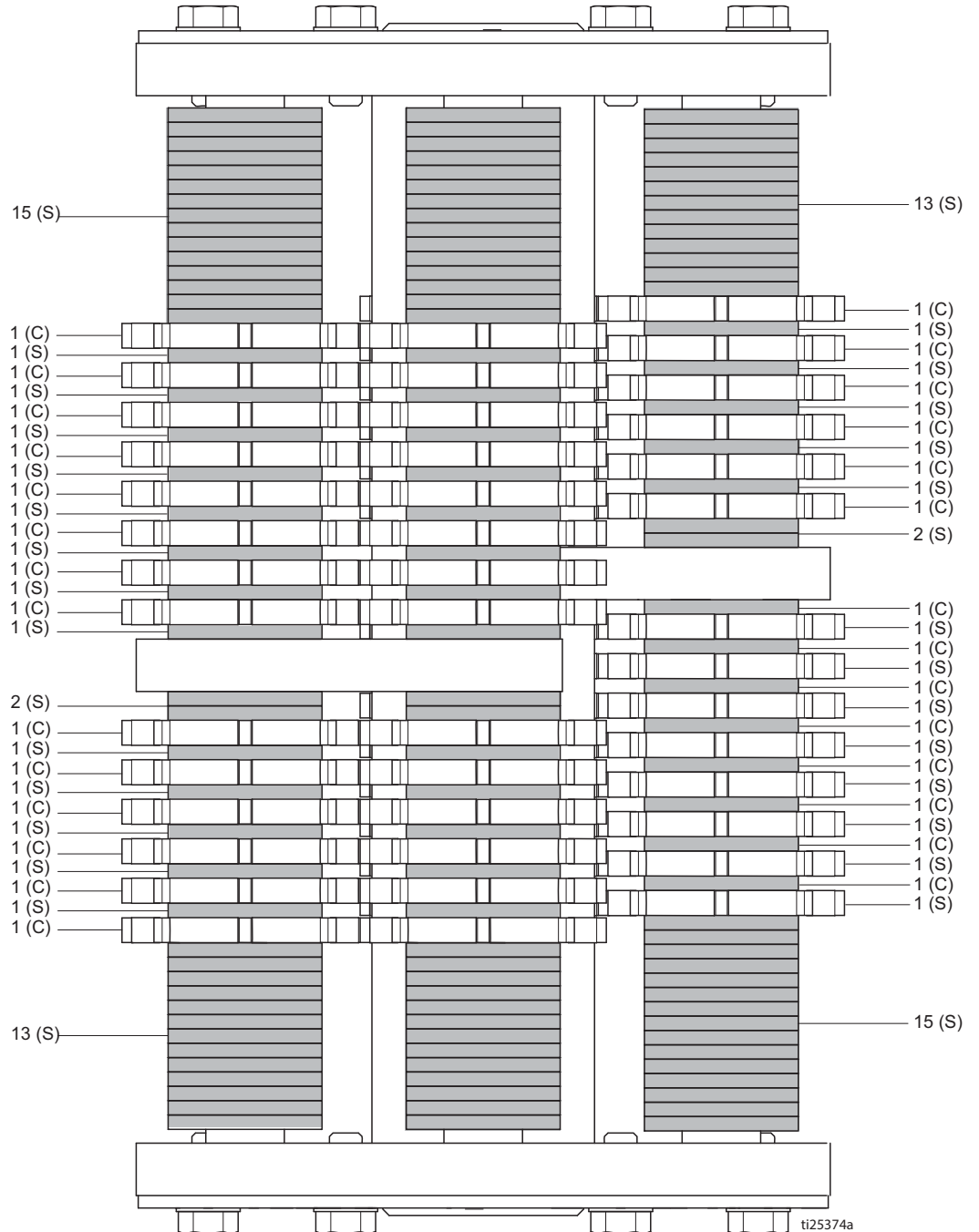
**(S) Przekładka**



**(M) Frez**

## 6 cali (15 cm), pełna konfiguracja cep cięcia 258 przekładki/84 noże skrawające

**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków.



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



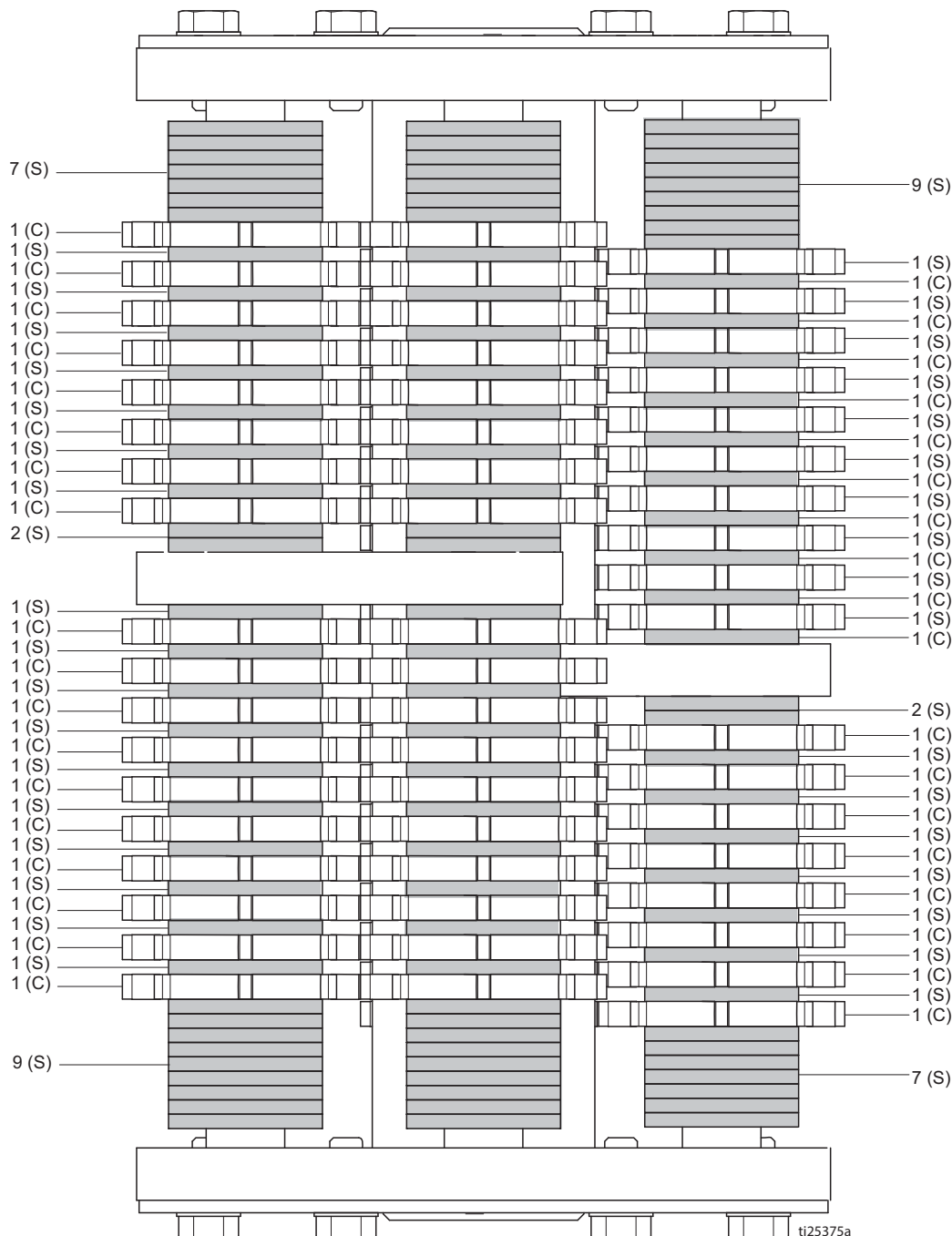
**(S) Przekładka**



**(C) Nóż**

## 8 cali (20 cm), pełna konfiguracja cep cięcia 210 przekładki/108 noże skrawające

**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



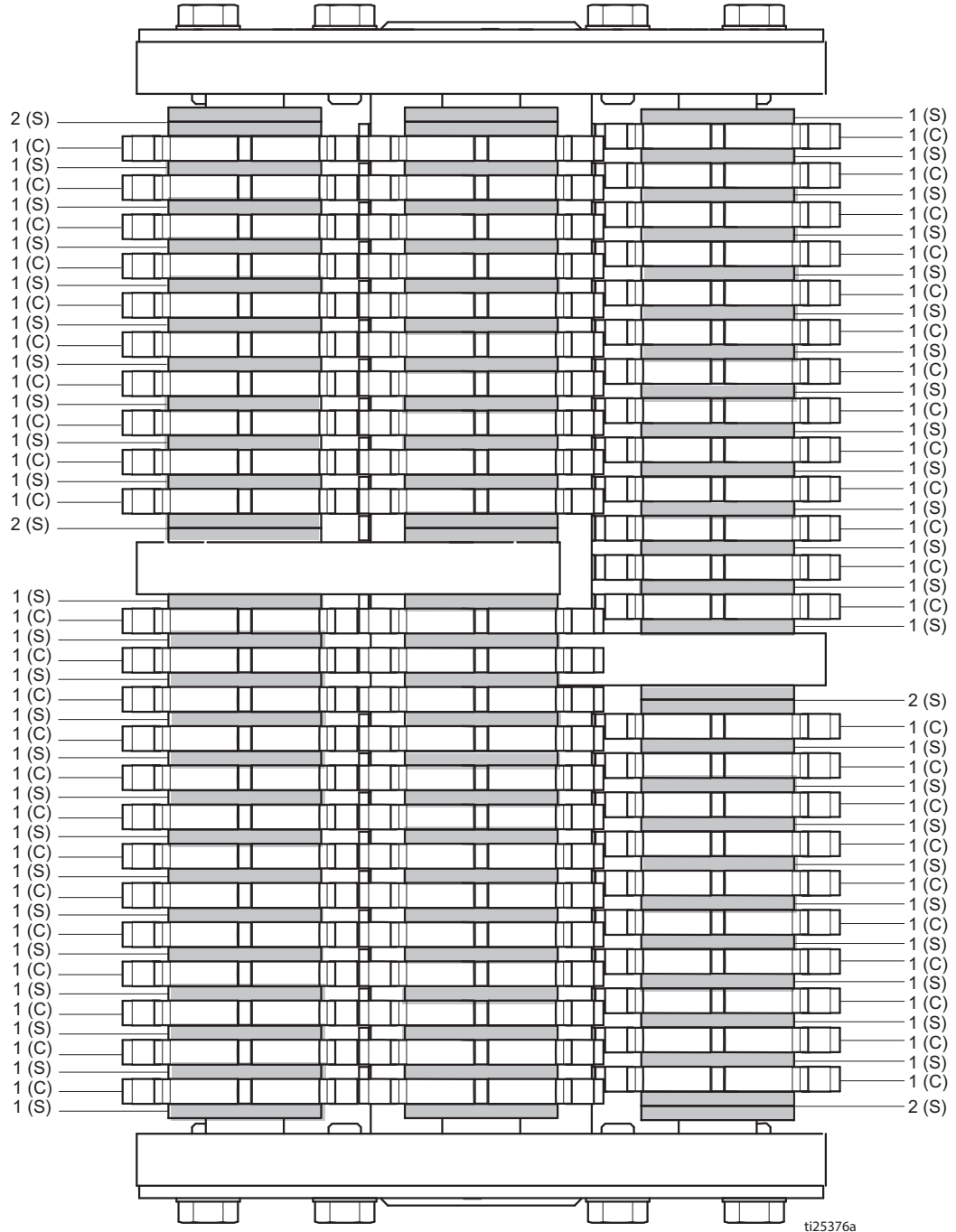
**(S) Przekładka**



**(C) Nóż**

## 10 cali (25 cm), pełna konfiguracja cep cięcia 162 przekładki/138 noże skrawające

**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



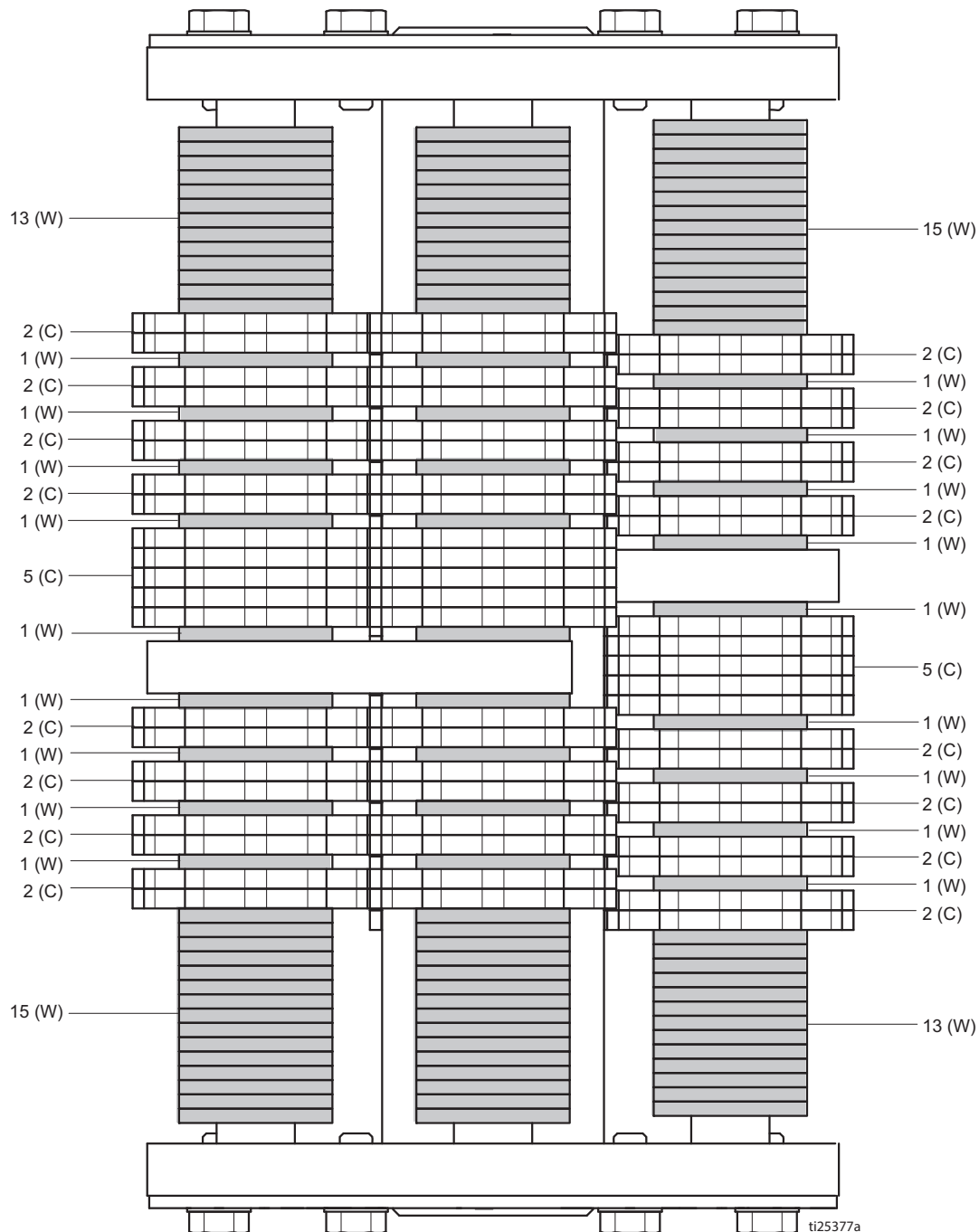
**(S) Przekładka**



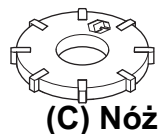
**(C) Nóż**

## 6 cali (15 cm), Konfiguracja noże ze stali 222 podkładki/126 noże skrawające

**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków



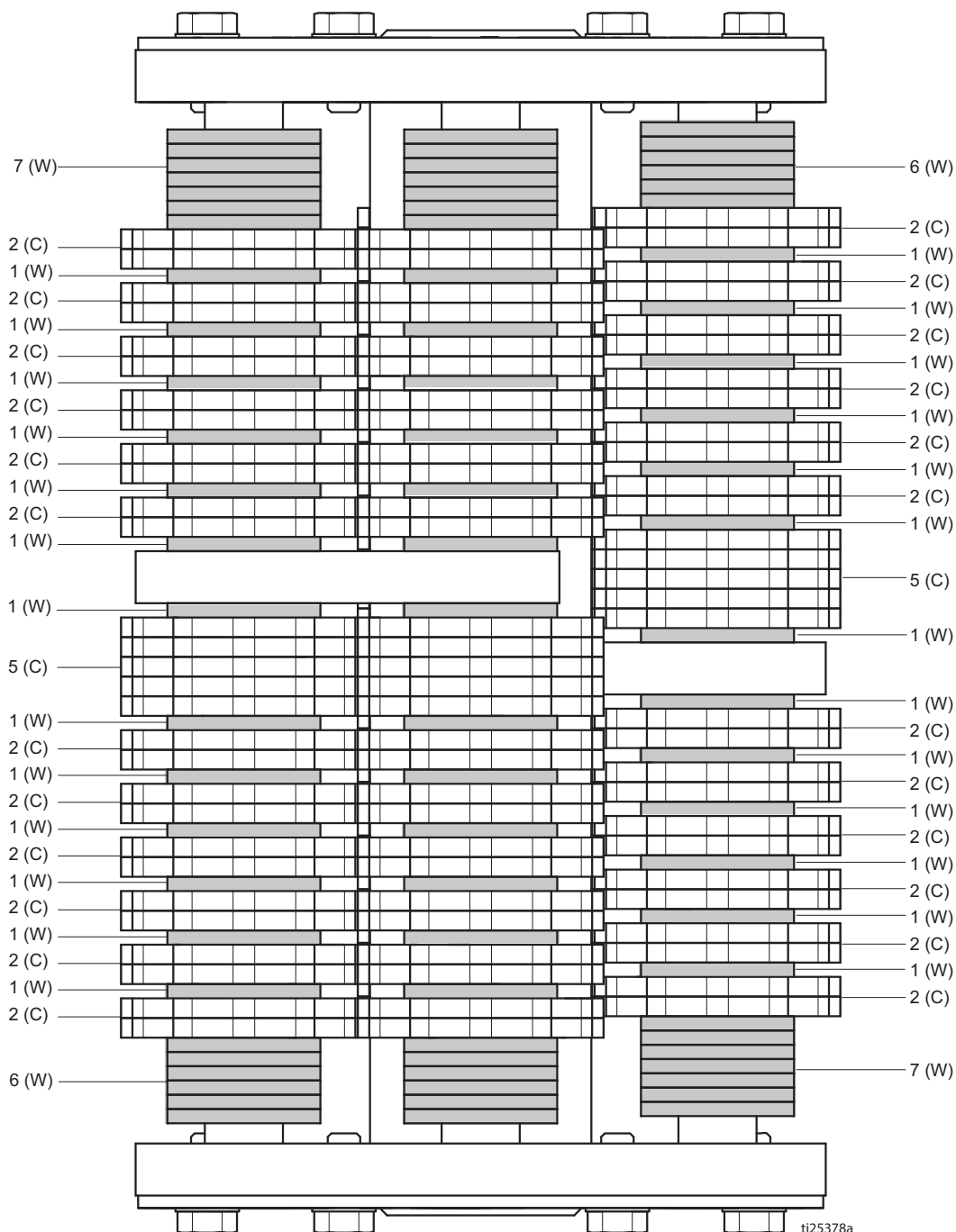
**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.





## 8 cali (20 cm), Konfiguracja noże ze stali 156 podkładki/174 noże skrawające

**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków



**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



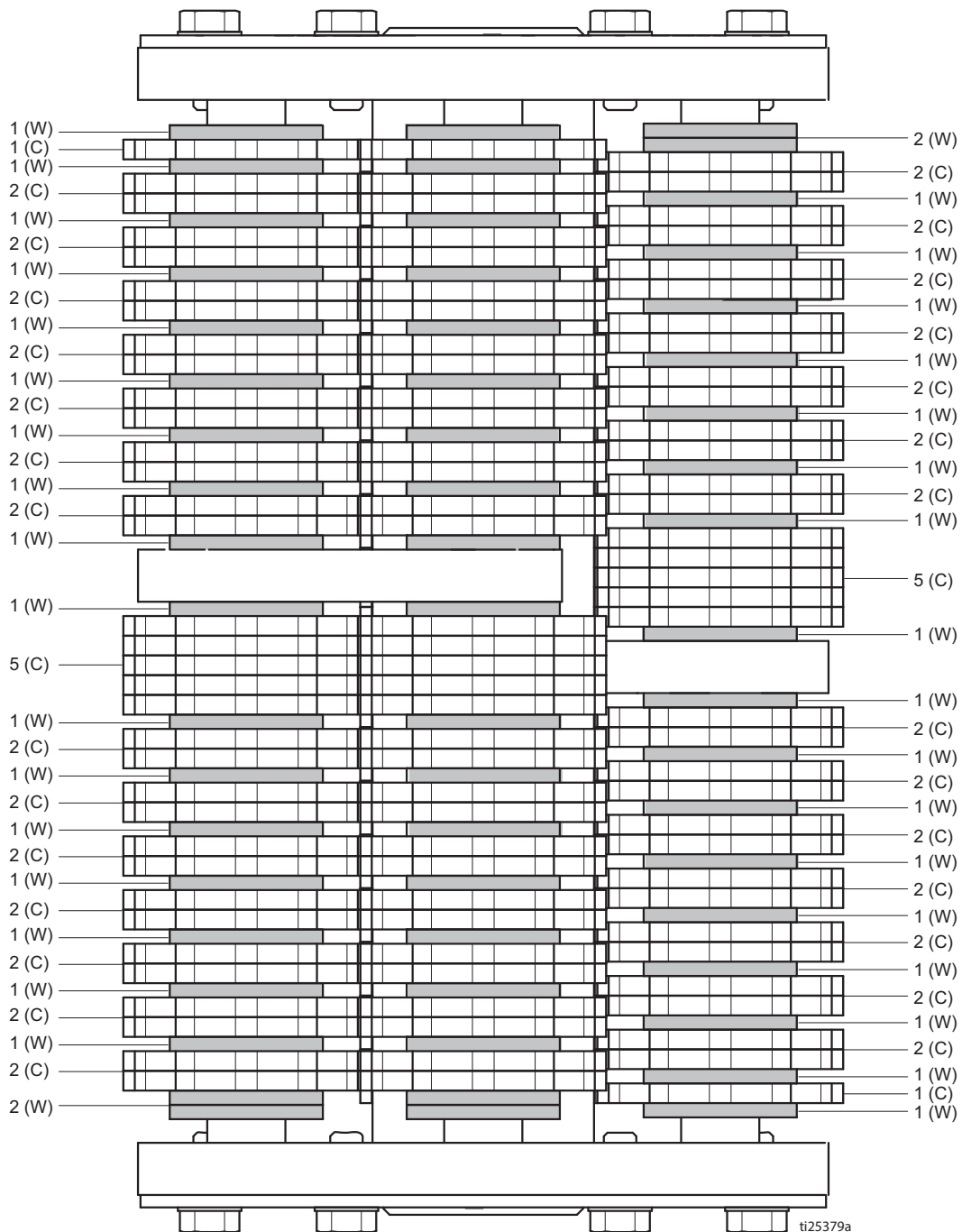
(W) Podkładki



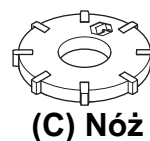
(C) Nóż

## 10 cali (25 cm), Konfiguracja noże ze stali 114 podkładki/204 noże skrawające

**INSTRUKCJE:** Obracać kolejno o 180° i powtórzyć dla pozostałych wałków



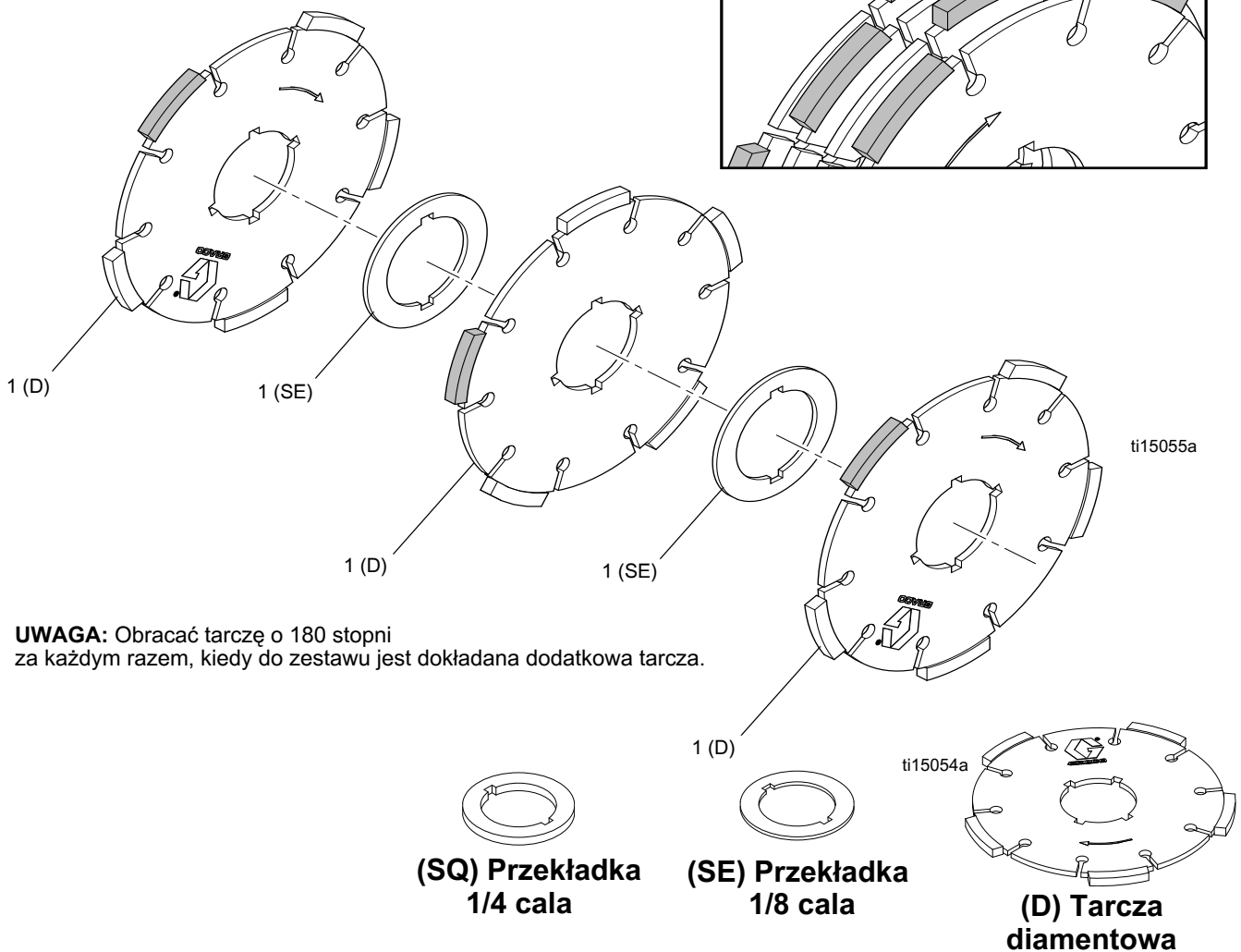
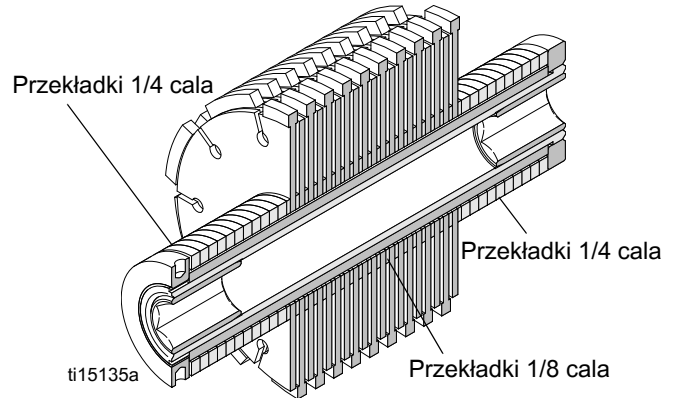
**UWAGA:** Montaż może się różnić ze względu na tolerancje. Ostrza i podkładki należy ułożyć w stosy, tak aby bęben był prawidłowo wyważony, aby zapobiec nadmiernym drganiom.



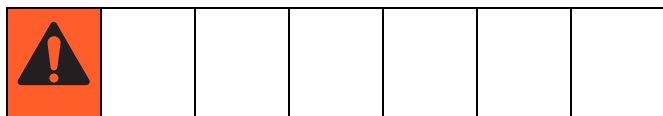
## Tarcze diamentowe

Szerokość żłobka	Liczba tarcz	Liczba przekładek stalowych 1/8 cala	Liczba przekładek alumiowych 1/4 cala
1 cal (2,5 cm)	4	5	36
2 cale (5 cm)	8	9	32
3 cale (7,5 cm)	12	13	28
4 cale (10 cm)	16	17	23
5 cali (12,5 cm)	19	21	21
6 cali (15 cm)	23	24	15
7 cali (17,5 cm)	27	28	11
8 cali (20 cm)	31	32	7
9 cali (23 cm)	35	36	3
10 cali (25 cm)	38	39	2

Dla zapewnienia najlepszej sprawności działania należy stosować przekładki 1/4 cala na obu końcach wałka w celu wycentrowania tarcz diamentowych na bębnie.



# Rozwiązywanie problemów



Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik nie uruchamia się	Przełącznik silnika jest w położeniu OFF (WYŁĄCZONY).	Obrócić przełącznik silnika do położenia ON (WŁĄCZONY).
	W silniku nie ma benzyny.	Napełnić zbiornik paliwa (patrz instrukcja obsługi silnika).
	Poziom oleju silnikowego jest niski.	Spróbować uruchomić silnik. Uzupełnić olej w razie potrzeby (patrz instrukcja obsługi silnika).
	Przewód świecy zapłonowej jest odłączony lub uszkodzony.	Przyłączyć przewód świecy zapłonowej lub wymienić świecę zapłonową.
	Silnik jest zimny.	Włączyć ssanie.
	Dźwignia odcinająca paliwo jest w położeniu OFF (WYŁĄCZONY DOPLÝW).	Przesunąć dźwignię odcinania paliwa do położenia ON (WŁĄCZONY DOPLÝW).
	Olej przesącza się do komory spalania.	Wymontować świecę zapłonową. Pociągnąć linkę rozruchu 3 lub 4 razy. Oczyszczyć i zamontować świecę zapłonową. Uruchomić silnik. Utrzymać rozpylacz w pozycji pionowej, aby uniknąć przesączenia się oleju.
	<b>Tylko modele 480/630:</b> Przełącznik awaryjnego wyłączenia jest w położeniu OFF (WYŁĄCZONY).	Obrócić przełącznik awaryjnego wyłączenia do położenia ON (WŁĄCZONY).
<b>Modele 480/630:</b> Brak przyłączenia do urządzenia LineDriver.	Przyłączyć urządzenie LineDriver do maszyny.	
Silnik pracuje, urządzenie LineDriver nie przemieszcza się do przodu ani do tyłu	Niska jakość oleju hydraulicznego	Napełnić olejem syntetycznym Mobil 1 (15W-50)
	Zwalniacz kół jest otwarty	Zamknąć, dokręcić dłoń.
Silnik pracuje, urządzenie LineDriver przemieszcza się powoli do przodu lub do tyłu	Niska jakość oleju hydraulicznego. Został włączony hamulec postojowy.	Napełnić olejem syntetycznym Mobil (15W-050). Zwolnić hamulec postojowy.
	Zwalniacz kół jest otwarty	Zamknąć, dokręcić dłoń.
Silnik gaśnie, kiedy operator opuszcza urządzenie LineDriver	Przełącznik bezpieczeństwa	Włączyć hamulec postojowy
Silnik nadal pracuje, kiedy operator opuszcza urządzenie LineDriver i nie został włączony hamulec postojowy	Przełącznik bezpieczeństwa	Wyregulować i włączyć hamulec postojowy. Wymienić przełącznik bezpieczeństwa i/lub wszelkie przyłączone przewody.
Silnik gaśnie przy pokonywaniu zakrętów i przy zmianie kierunku z jazdy do przodu na jazdę do tyłu	Niska jakość oleju silnikowego	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zapoznać się z instrukcją obsługi silnika w celu uzyskania informacji na temat właściwego oleju.</li> <li>Utrzymywać maksymalny poziom oleju silnikowego, aby uniknąć uciążliwego gaśnięcia spowodowanego przez układ alarmowy oleju, który wykrywa niski poziom oleju.</li> </ol>
Nierówne skrawanie	Niezerównoważone ciśnienie w oponach	Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach, aby upewnić się, czy w obu oponach ciśnienie wynosi 60 stopa-funt.
Brak skrawania	Noże skrawające są zużyte lub uszkodzone	Wymienić noże skrawające.
Silnik pracuje przez krótki okres i zatrzymuje się	Występuje ograniczenie przepływu paliwa	Zapoznać się z instrukcją obsługi silnika
Występują nadmierne drgania urządzenia	Noże skrawające nie zostały wycentrowane na bębnie.	Ponownie zmontować bęben dbając o wycentrowanie noży skrawających na bębnie.
	Łożyska zaczynają się uszkadzać wskutek zużycia.	Wymienić łożyska.
	Noże skrawające są zużyte lub uszkodzone.	Wymienić noże skrawające.
Żłobek jest nierówny, kiedy używane są tarcze diamentowe	Pręt bębna nie jest ustawiony równolegle względem kółek regulacji bębna.	Tak ustawić kółka regulacji bębna, aby kółka i pręt sześciokątny były równoległe.
Silnik utyka podczas szlifowania	Skrawanie jest zbyt głębokie.	Podnieść bęben.
	Urządzenie przemieszcza się zbyt szybko.	Zwolnić.
Materiał nie jest usuwany podczas skrawania	Noże skrawające są zużyte.	Wymienić noże skrawające.

## Dane techniczne

<b>GrindLazer 270 (Model 571002)</b>		
<b>Wymiary</b>		
	<b>Bez opakowania</b>	<b>W opakowaniu</b>
Wysokość cale/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Szerokość cale/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Długość cale/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Masa funty/kg:	300 (136)	400 (181)
<b>Hałas (dBA)</b>		
Natężenie dźwięku wg ISO 3744:	107,3	
Ciśnienie akustyczne mierzone na wysokości 3,1 stopy (1 m):	91,6	
<b>Drgania (m/s<sup>2</sup>) według ISO 3744</b>		
Bez urządzenia LineDriver:	7,9	
Z urządzeniem LineDriver:	8,3	
<b>Moc znamionowa (KM) według SAE J1349</b>		
8,0 przy 3600 obr./min		
Maksymalny czas przechowywania	5 w latach	
Maksymalny okres eksploatacji	10 w latach	
Współczynnik efektywności energetycznej	200 metrów ziemne na litr paliwa	
<b>GrindLazer 390 (Model 571003)</b>		
<b>Wymiary</b>		
	<b>Bez opakowania</b>	<b>W opakowaniu</b>
Wysokość cale/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Szerokość cale/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Długość cale/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Masa funty/kg:	310 (141)	410 (186)
<b>Hałas (dBA)</b>		
Natężenie dźwięku wg ISO 3744:	109,3	
Ciśnienie akustyczne mierzone na wysokości 3,1 stopy (1 m):	93,6	
<b>Drgania (m/s<sup>2</sup>) według ISO 3744</b>		
Bez urządzenia LineDriver:	7,5	
Z urządzeniem LineDriver:	5,9	
<b>Moc znamionowa (KM) według SAE J1349</b>		
11,0 przy 3600 obr./min		
<b>GrindLazer 480 (Model 571004)</b>		
<b>Wymiary</b>		
	<b>Bez opakowania</b>	<b>W opakowaniu</b>
Wysokość cale/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Szerokość cale/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Długość cale/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Masa funty/kg:	330 (150)	430 (195)
<b>Hałas (dBA)</b>		
Natężenie dźwięku wg ISO 3744:	108,6	
Ciśnienie akustyczne mierzone na wysokości 3,1 stopy (1 m):	92,1	
<b>Drgania (m/s<sup>2</sup>) według ISO 3744</b>		
Z urządzeniem LineDriver:	4,9	
<b>Moc znamionowa (KM) według SAE J1349</b>		
16,0 przy 3600 obr./min		

<b>GrindLazer 630 (Model 571260)</b>		
<b>Wymiary</b>		
	<b>Bez opakowania</b>	<b>W opakowaniu</b>
Wysokość cale/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Szerokość cale/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Długość cale/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Masa funty/kg:	338 (153)	438 (199)
<b>Hałas (dBa)</b>		
Natężenie dźwięku wg ISO 3744:	108,6	
Ciśnienie akustyczne mierzone na wysokości 3,1 stopy (1 m):	92,1	
<b>Drgania (m/s<sup>2</sup>) według ISO 3744</b>		
Z urządzeniem LineDriver:	4,9	
<b>Moc znamionowa (KM) według SAE J1349</b>		
21,0 przy 3600 obr./min		

# Uwagi



# Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym podręczniku, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, były w dniu ich sprzedaży nabywcy 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 odniesieniu do urządzeń montowanych, obsługiwanych i poddawanych konserwacji zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Gwarancja nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia, powstałych w wyniku niewłaściwego montażu czy wykorzystania niezgodnie z przeznaczeniem, korozji, wytarcia elementów, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieoryginalne. Za takie przypadki firma Graco nie ponosi odpowiedzialności, podobnie jak za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niezgodnością z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, jak również ich niewłaściwą konstrukcją, montażem, działaniem lub konserwacją.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie wykryje wady materiałowej lub wykonawstwa, naprawa będzie wykonana według uzasadnionych kosztów, 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 umyślnie zyski, zarobki, uszkodzenia osób lub 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 UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ I NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRMĘ GRACO.** Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, 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.

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Graco Information

For the latest information about Graco products, visit [www.graco.com](http://www.graco.com).

For patent information, see [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**TO PLACE AN ORDER**, contact your Graco distributor or call 1-800-690-2894 to identify the nearest distributor.

*Wszystkie informacje przedstawione w formie pisemnej i rysunkowej, jakie zawiera niniejszy dokument, odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania.*

*Firma Graco zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.*

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A0102

**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 2011, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Poprawiono E, Luty 2018