Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Instrukcja serwisowa

Szatkownica RG-400i



Revision: 2018-06-13

Approved: Henrik Artursson

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Spis treści

WSTĘP **3**

Instalacja, obsługa i czyszczenie 3

Narzędzia 3

Smarowanie i zabezpieczanie gwintów 3

Porada na temat zabezpieczania gwintów (Loctite) 3

DEMONTAŻ I WYMIANA CZĘŚCI **4**

Akcesoria 4

Tuleja wału i sworznie 5

Podstawa maszyny 6

Zawiasy 8

Obudowa i kable 10

Uchwyt blokujący 13

Mikroprzełącznik uchwytu blokującego 15

Skrzynka elektryczna 16

Przełącznik prędkości 18

Przyciski 20

Silnik i dolna część przekładni planetarnej 22

Górna część przekładni planetarnej 25

Obudowa łożyska i wał 26

Mikroprzełącznik 28

Komora nożowa 32

PROCEDURY SERWISOWE I REGULACYJNE **33**

Test działania i bezpieczeństwa 33

Testy bezpieczeństwa elektrycznego 33

Schemat elektryczny 33

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW **34**

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Wstęp

Niniejsza instrukcja serwisowa zawiera instrukcje usuwania i wymiany części, w tym procedury serwisowe i regulacyjne dla maszyszatkownicyRG-400i.

Niniejsza instrukcja serwisowa jest przygotowana dla przeszkolonych techników serwisowych i nie powinna być używana przez osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji. Nie jest konieczne przestrzeganie dokładnej kolejności przedstawionej w niniejszej instrukcji. Niektóre kroki można wykonać przed innymi, jeśli konkretny obiekt wymaga obsługi

Instalacja, obsługa i czyszczenie

Zobacz w instrukcji użytkowania.

Narzędzia

- Standardowy zestaw narzędzi
- Narzędzia do demontażu kół zębatych
- Klucz HALLDE (nr kat. 1362) do demontażu śruby ślimakowej

Smarowanie i zabezpieczanie gwintów

- Klej do gwintów Loctite 243, 2701 I aktywator 7649
- Olej do smarowania przekładni planetarnej
- Smar spożywczy do smarowania podkładki uszczelniającej
- Olej mineralny do smarowania podajnika i zawiasów

Porada na temat zabezpieczania gwintów (Loctite)

Zdecydowanie zaleca się, aby Loctite 243 utwardzał się przez co najmniej 12 godzin przed uruchomieniem maszyny. W przypadku użycia w połączeniu z aktywatorem Loctite 7649 (przeczytaj instrukcję przed użyciem) czas utwardzania ulega znacznemu skróceniu i powinien zostać całkowicie utwardzony w ciągu godziny. Zawsze zetrzyj nadmiar płynu. Aby uzyskać maksymalną wytrzymałość, zamiast 243 można zastosować blokadę gwintu, taką jak 2701. Zaleca się jednak stosowanie typu zgodnie z niniejszą instrukcją. W przeciwnym razie prace serwisowe byłyby niepotrzebnie utrudnione. Zalecamy podgrzanie śruby do 250-300 ° C / 482-572 F ° przed każdą próbą jej usunięcia. Użyj opalarki i skieruj ciepło na śrubę, aby nie uszkodzić otaczających części, które nie są w stanie wytrzymać temperatury.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Demontaż i wymiana części

Akcesoria

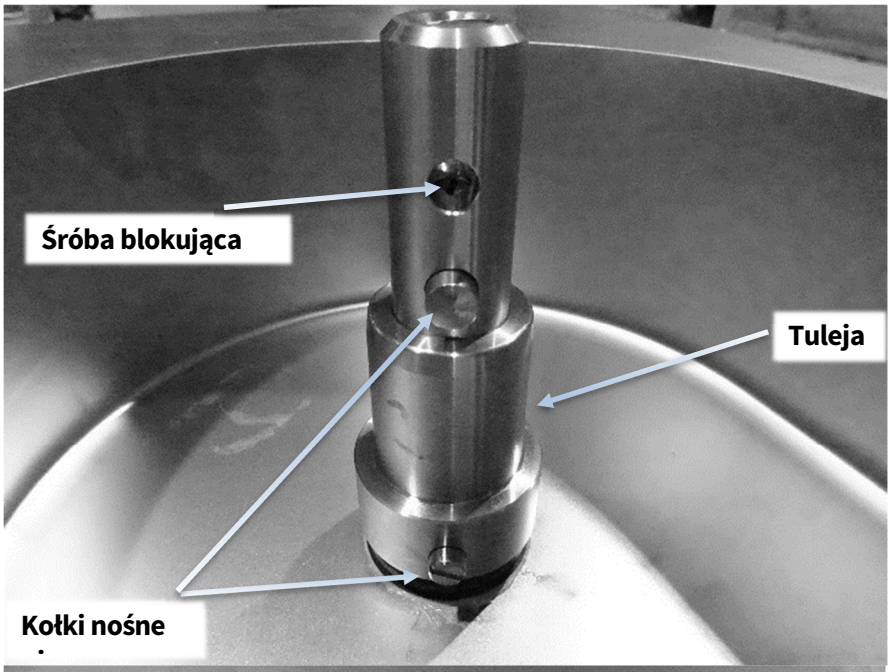
1. Usuń wszystkie demontowane akcesoria jak cylinder podawczy, przystawka dociskowa.

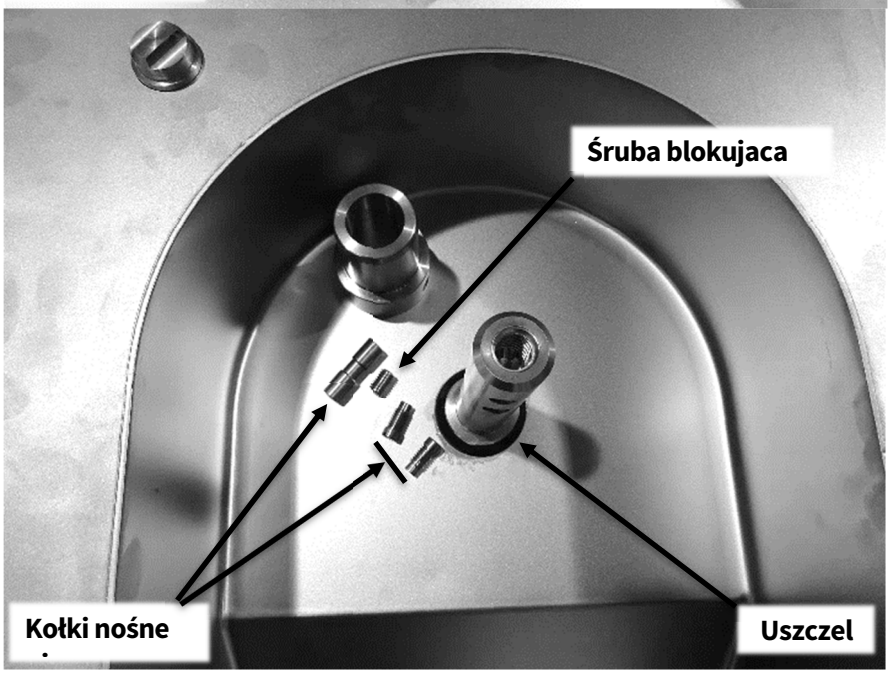


Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Tuleja wału i sworznie

1. Rozgrzej śrubę blokującą do 300 ° C przed odkręceniem. Po odkręceniu wypchnij duży kołek nośny z obu stron. Podgrzej mniejsze kołki nośne, przepchnij je i zdejmij tuleję.



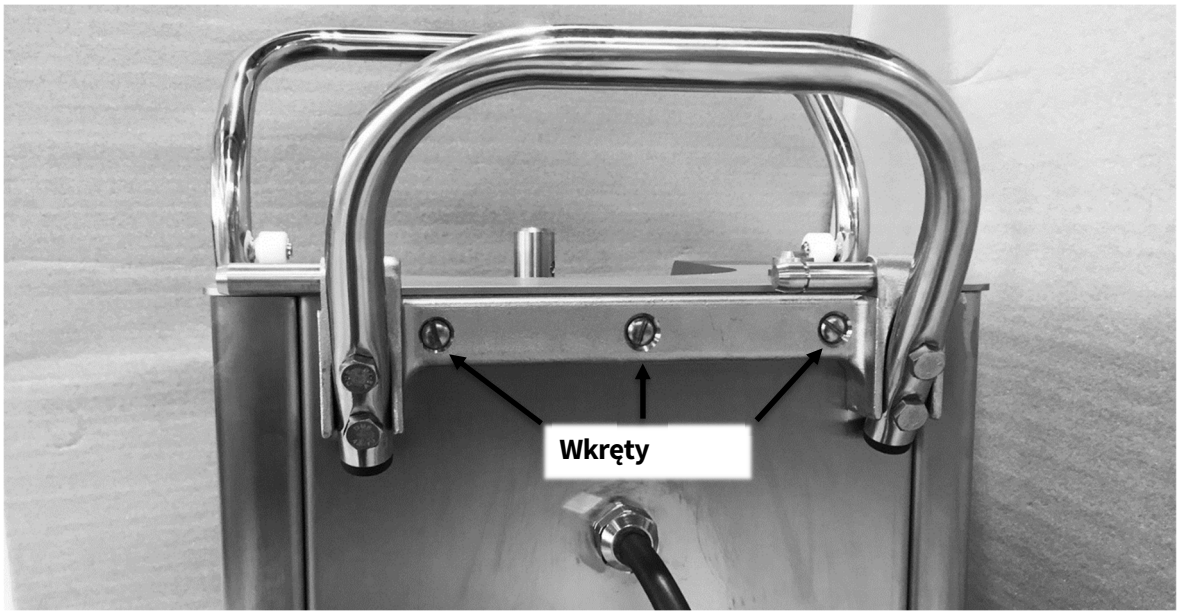


Zamontuj części w odwrotnej kolejności. Dwa mniejsze kołki nośne muszą być wyrównane z otworami w wale. Większy kołek nośny powinien być ustawiony symetrycznie względem wału. Pierścień uszczelniający należy nasmarować smarem spożywczym. Aby uzyskać najlepszy wynik, użyj na śrubach Loctite 7649, a następnie 2701. Pozostaw do stwardnienia zgodnie z zaleceniami zawartymi w tym podręczniku. Zawsze zetrzyj nadmiar płynu.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Podstawa maszyny

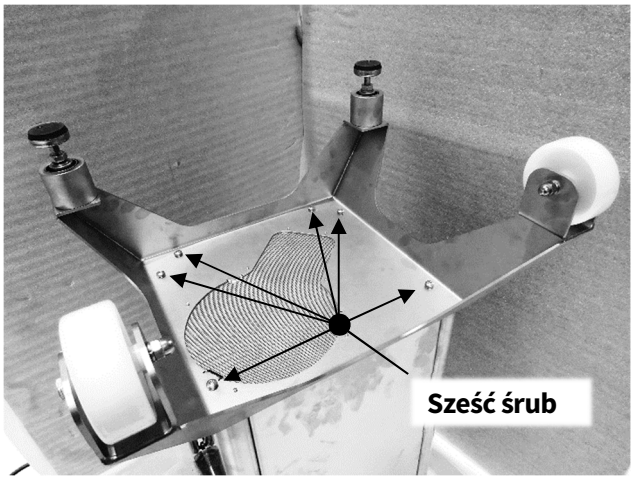
1. W zależności od rodzaju stojaka roboczego, może być konieczny demontaż uchwytu przed dalszą pracą . Odkręć trzy wkręty mocujące zawias do podstawy. Te śruby są dokręcone z użyciem Locktite 243 i momentu obrotowego ~ 6 Nm.





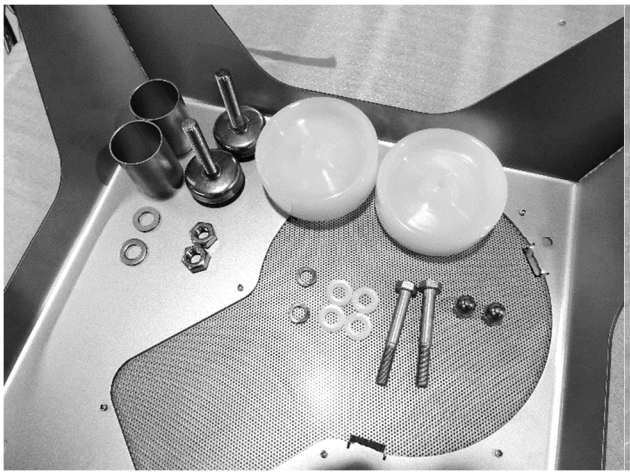
Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Odwróć maszynę spodem do góry na odpowiednim stojaku roboczym z miejscem na wał.





2. Zdemontuj dwa koła i dwie stopy. Następnie wykręć sześć śrub mocujących całą stopę.





Zmontuj w odwrotnej kolejności. 6 śrub przytrzymujących stopę jest dokręć momentem ~ 6 Nm.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Zawiasy

1. Odkręć wspornik kabla, aby kabel mógł się swobodnie przesuwać. Podczas ponownego montażu pozostaw trochę luzu w maszynie przed dokręceniem wspornika.

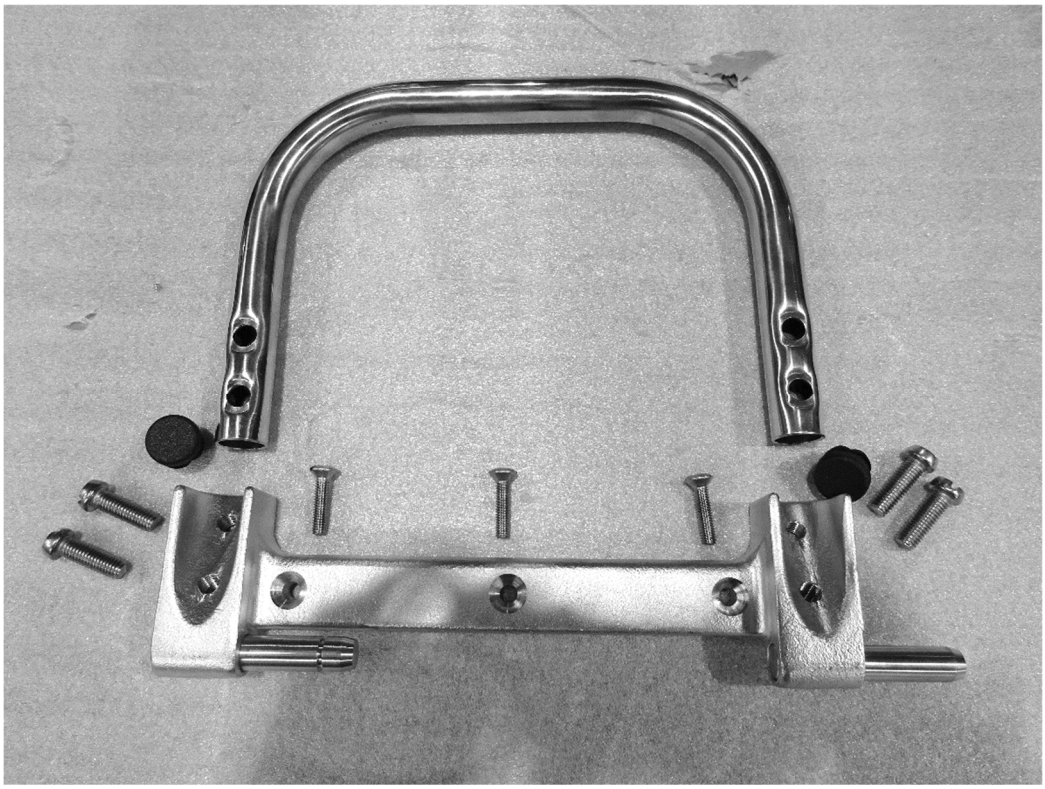


2. Jeśli nie usunąłeś zawiasu z tyłu, nadszedł czas, aby to zrobić. Odkręć trzy śruby. Te śruby są zabezpieczone za pomocą Loctite 243 i dokręcone momentem ~ 6 Nm.



Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

3. Całkowicie zdemontowany.

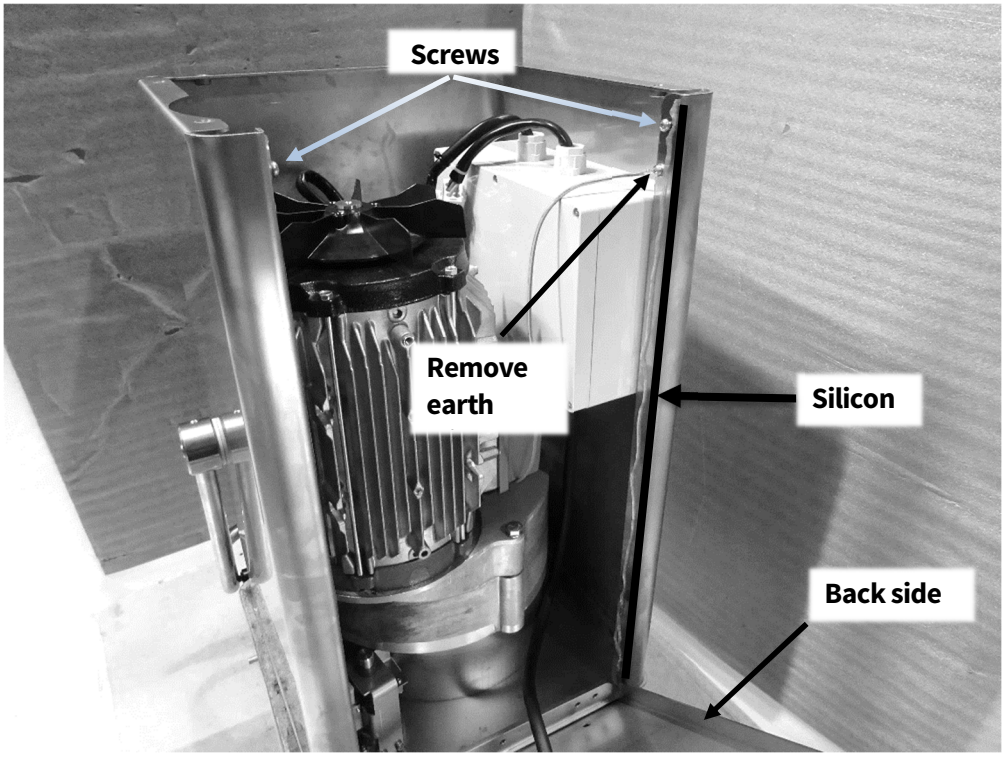


Zmontuj w odwrotnej kolejności.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Obudowa i kable

1. Odkręć śruby, na których zaczepiona jest tylna płyta. Są one zabezpieczone za pomocą Loctite 243. Następnie odczep tylną płytę.

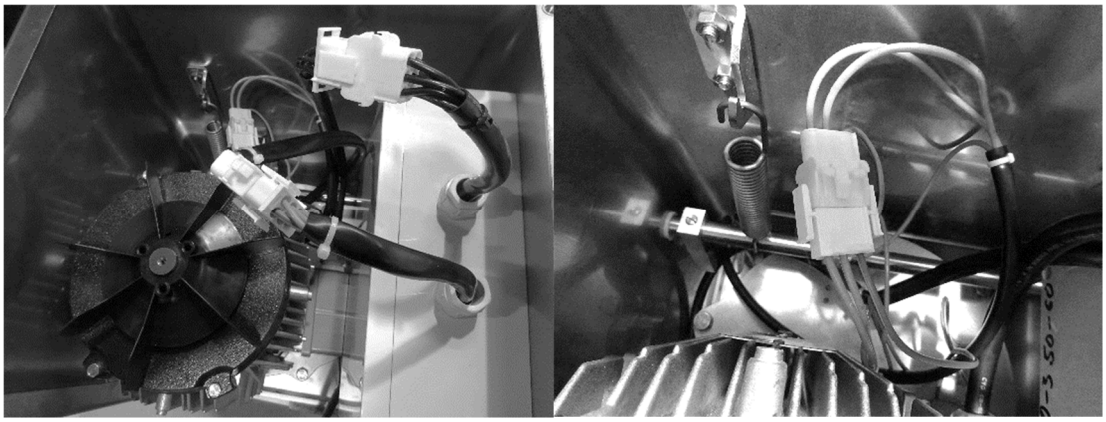


2. Tylna płyta jest uszczelniona silikonem po obu stronach.

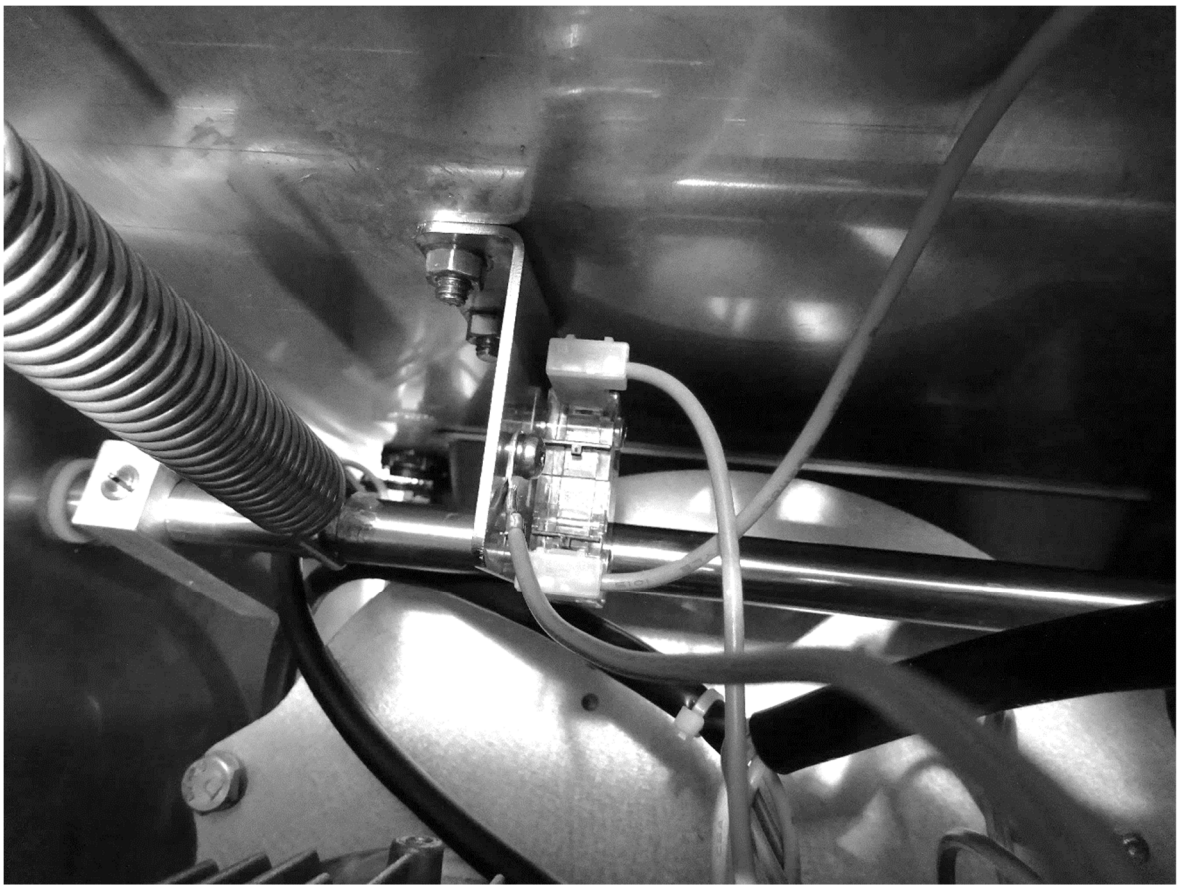


Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

3. Odłącz wszystkie wtyki. Są trzy. Przetnij wszystkie opaski zaciskowe.

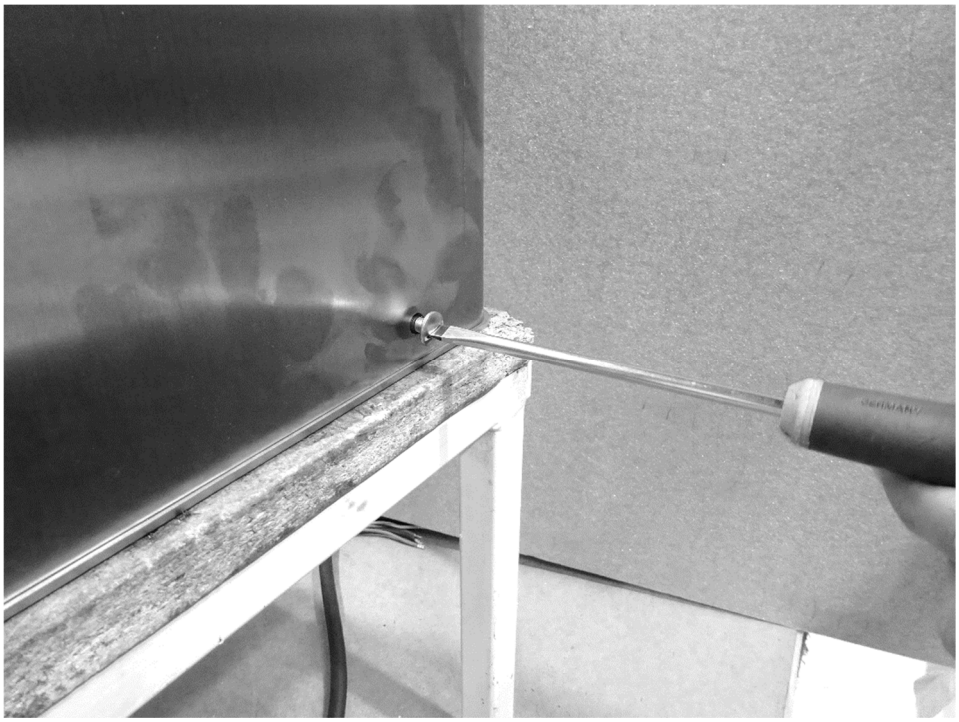


4. Odłącz oba przewody od mikroprzełącznika. Pozostaw kabel uziemiający bez zmian.

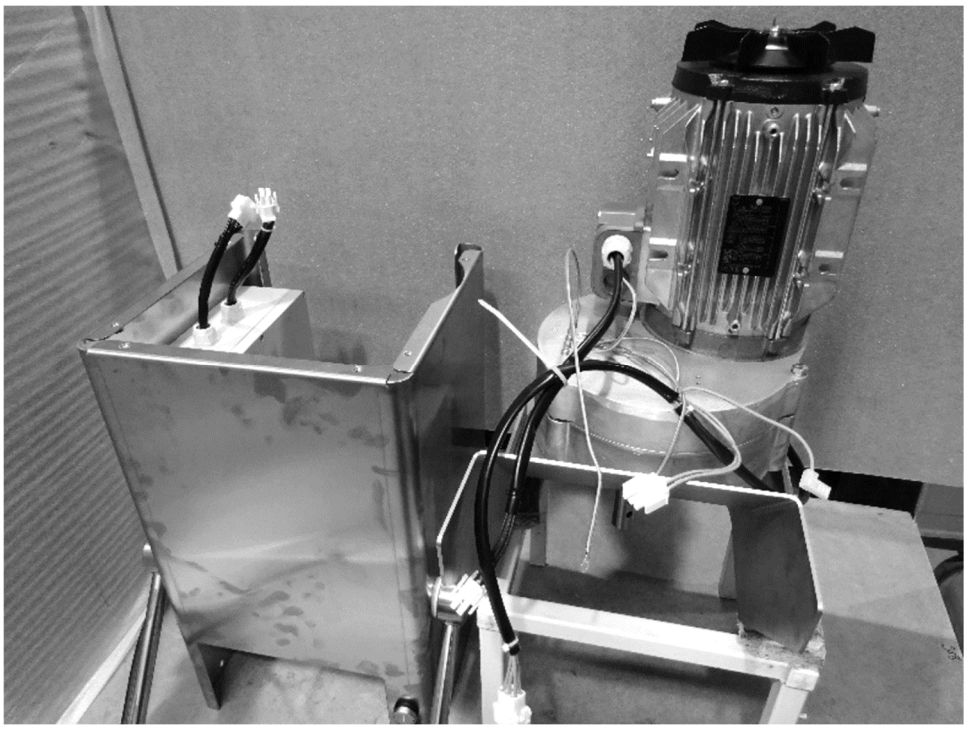


Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

5. Odkręć cztery wkręty mocujące obudowę w górnej części. Są one zabezpieczone za pomocą Loctite 243 i dokręcone z momentem 6 Nm. Użyj właściwego rozmiaru narzędzia, aby uniknąć zarysowania obudowy.



6. Upewnij się, że przewody nie są splątane. Obudowę można teraz podnieść z maszyny.

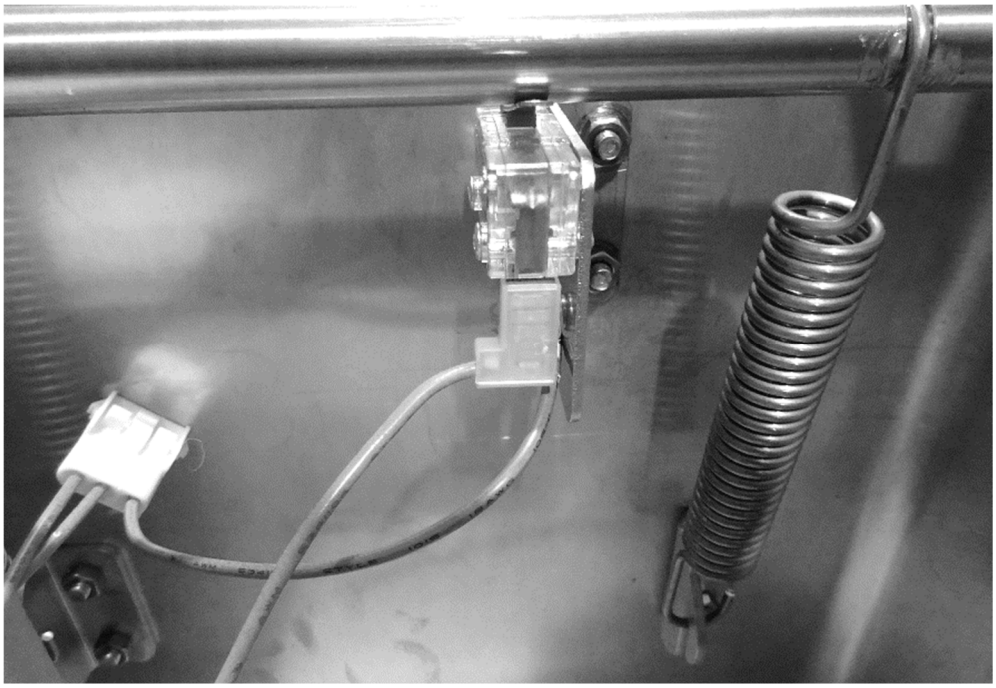


Zmontuj w odwrotnej kolejności. Obudowa mieści się w gnieździe wokół wyrzutnika. Sprawdź szczelinę między obudową a komorą noża. Zaleca się przekręcenie 4 śrub, tak aby ledwo dotykały obudowy, a następnie jedna osoba siedziała na urządzeniu, a wtedy 4 wkręty zostały dokręcone. Zapewnia to minimalną szczelinę między komorą noża a obudową. Najlepiej jest to zrobić, gdy maszyna stoi na nogach. W razie potrzeby ponownie nałóż silikon na tylną płytę.

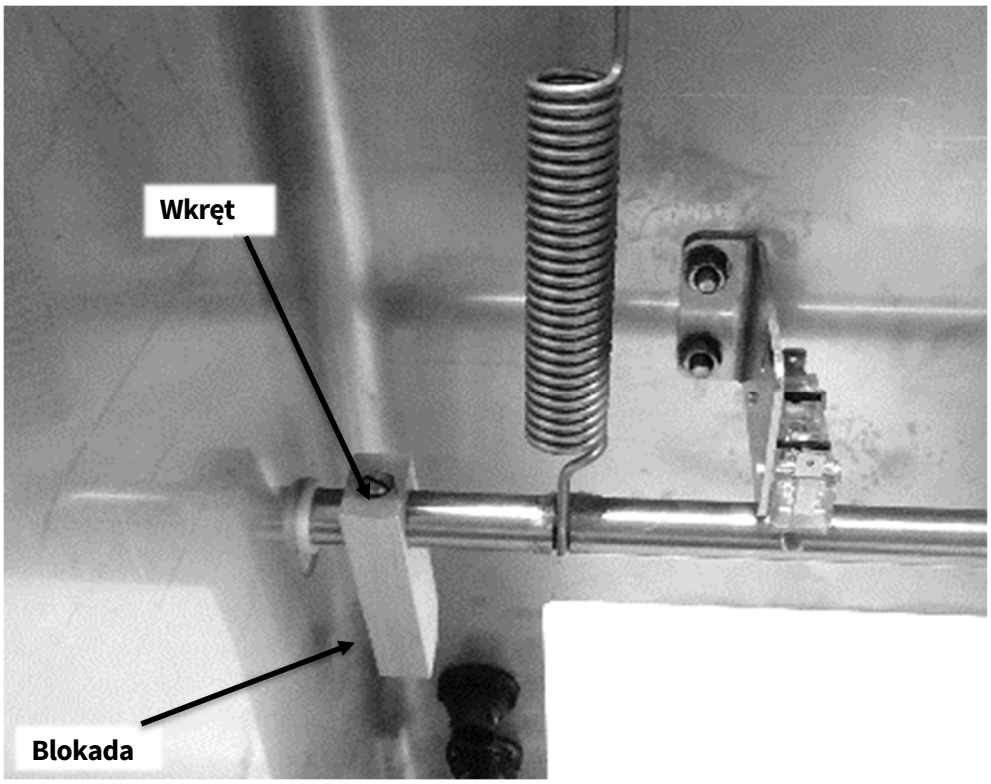
Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Uchwyt blokujący

1. W obudowie usuń połączenia z przełącznikiem, w tym przewód uziemienia. Za pomocą szczypiec podnieś sprężynę z wału. Wał jest smarowany w miejscu, w którym sprężyna mocuje się na wale.

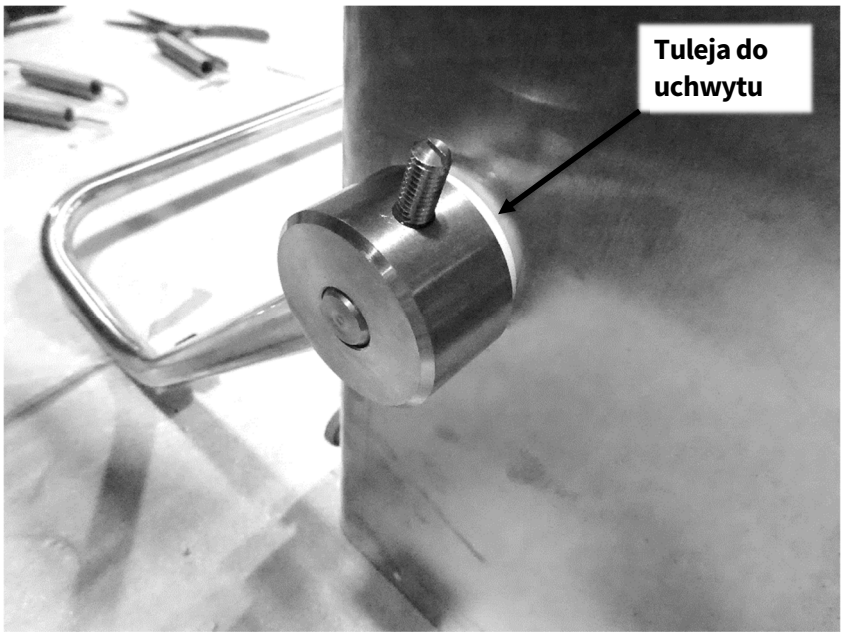


2. Wykręć wkręt przytrzymującą blokadę na miejscu. Jest zabezpieczony za pomocą Loctite 243. W wałku jest wycięty otwór dla prawidłowego ustawienia ogranicznika. Skieruj ściętą stronę na obudowę.

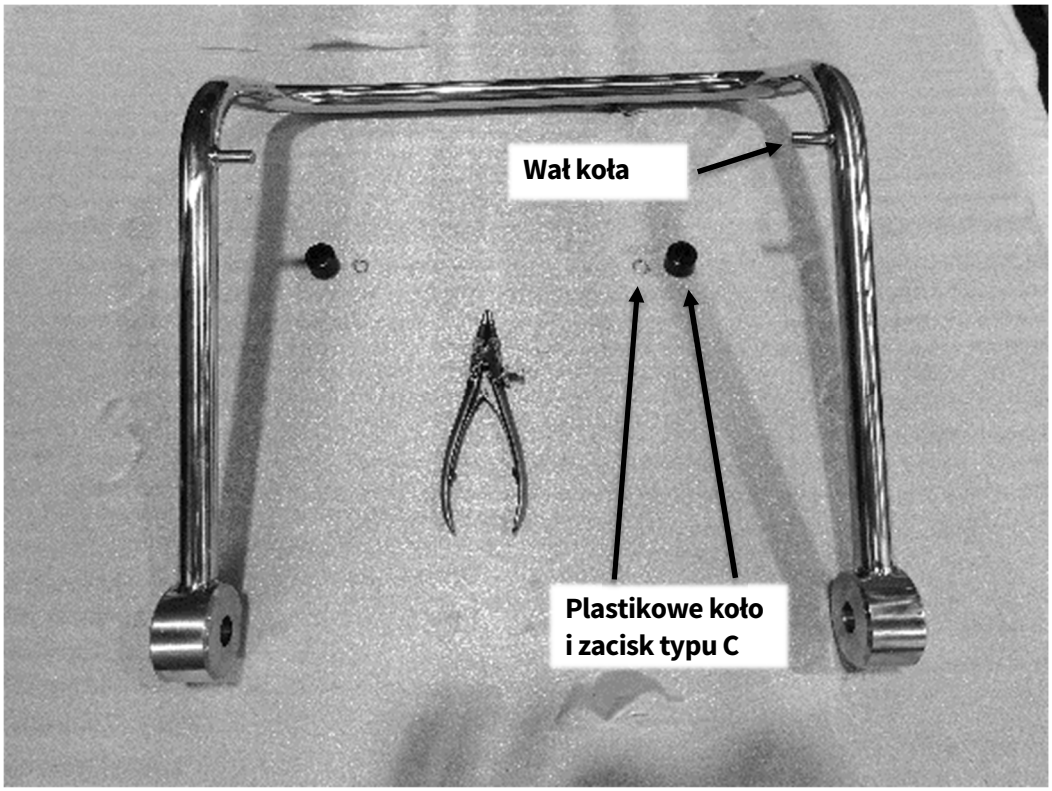


Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

3. Odkręć dwa wkręty mocujące uchwyt blokady do wału. Po jednym z każdej strony. Wkręty są zabezpieczone za pomocą Loctite 243. Z każdej strony wału znajdują się dwa otwory, do których wkręty są dopasowane. Od wewnątrz popchnij pręt na jedną stronę, aby można go było złapać z zewnątrz i uwolnić. Kompletny uchwyt blokady można teraz zdjąć z obudowy.



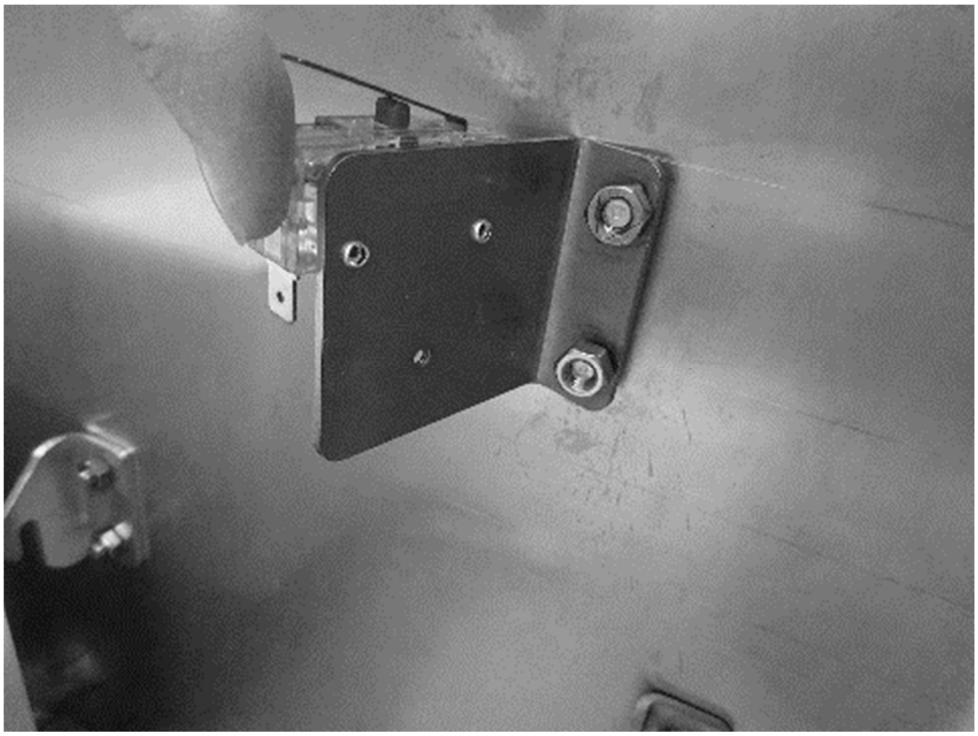
4. Zdemontowany uchwyt blokujący.



Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Mikroprzełącznik uchwytu blokującego

1. Mikroprzełącznik przymocowany do obudowy jest nitowany do wspornika. W przypadku konieczności wymiany zdejmij wspornik, spiłuj nity równo do wspornika i wypchnij je. Wymień mikroprzełącznik i zamocuj za pomocą nowych aluminiowych nitów. Użyj Loctite 243 na nakrętkach przytrzymujących wspornik.

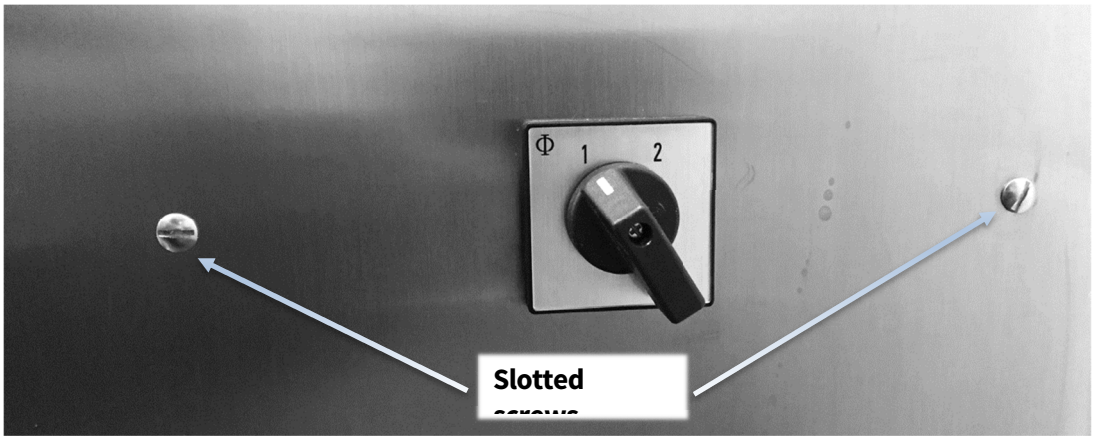


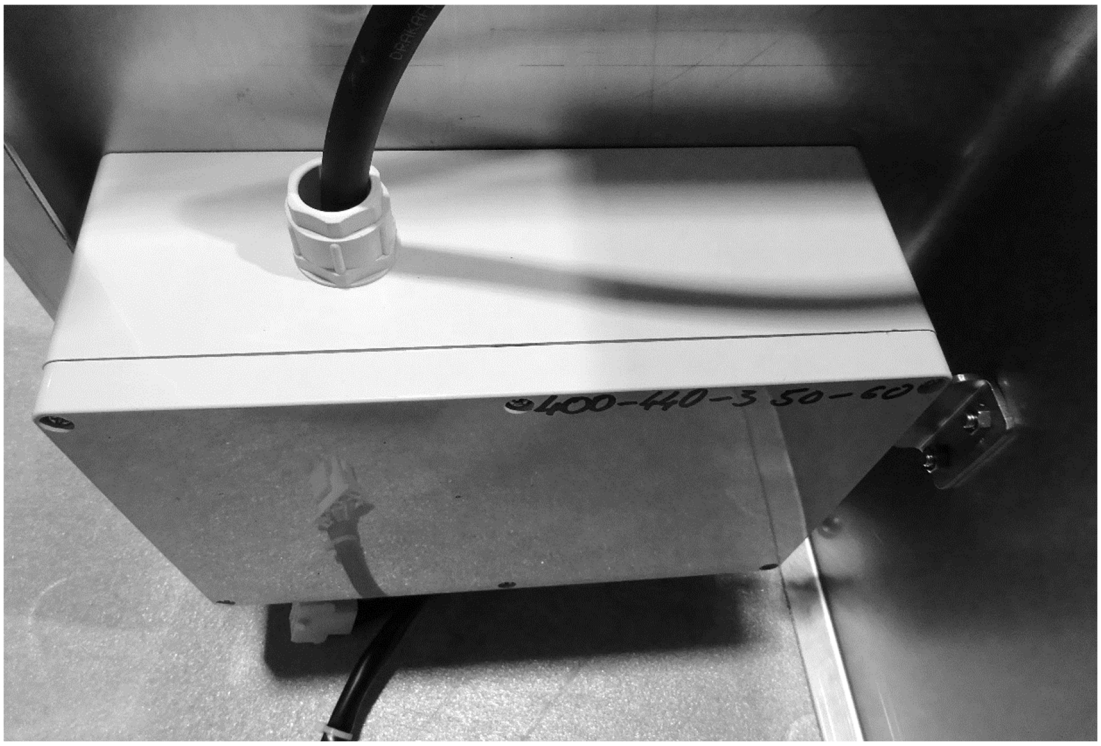
Jeśli wspornik został przesunięty, upewnij się, że uchwyt (wałek) prawidłowo uruchamia przełącznik. Upewnij się, że punkty styku w przełączniku są wyraźnie oddzielone. Nieprzestrzeganie tego może spowodować przerywane zatrzymania i niebezpieczeństwo dla użytkownika.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Skrzynka elektryczna

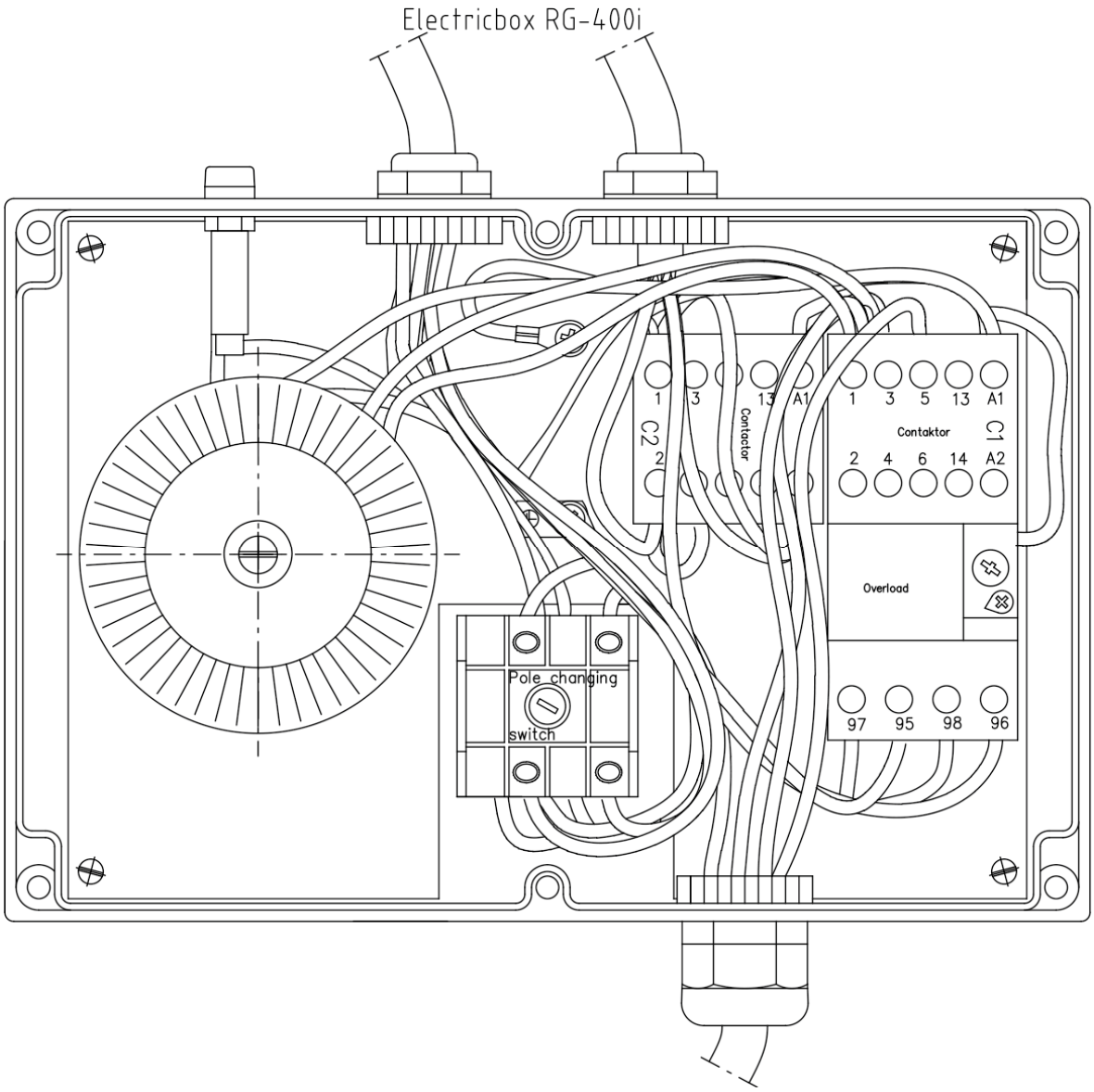
1. Wyjmij skrzynkę elektryczną, odkręcając dwa wkręty zewnątrz obudowy. Przygotuj się na złapanie pudełka od środka.





Skrzynkę można serwisować poprzez wykręcenie śrub na zewnątrz przy jednej zdjętej stopie.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!



Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Przełącznik prędkości

1. Zdemontować przełącznik, wykręcając śrubę na środku uchwytu. Aby usunąć wałek wewnątrz pokrętła, należy usunąć skrzynkę elektryczną.

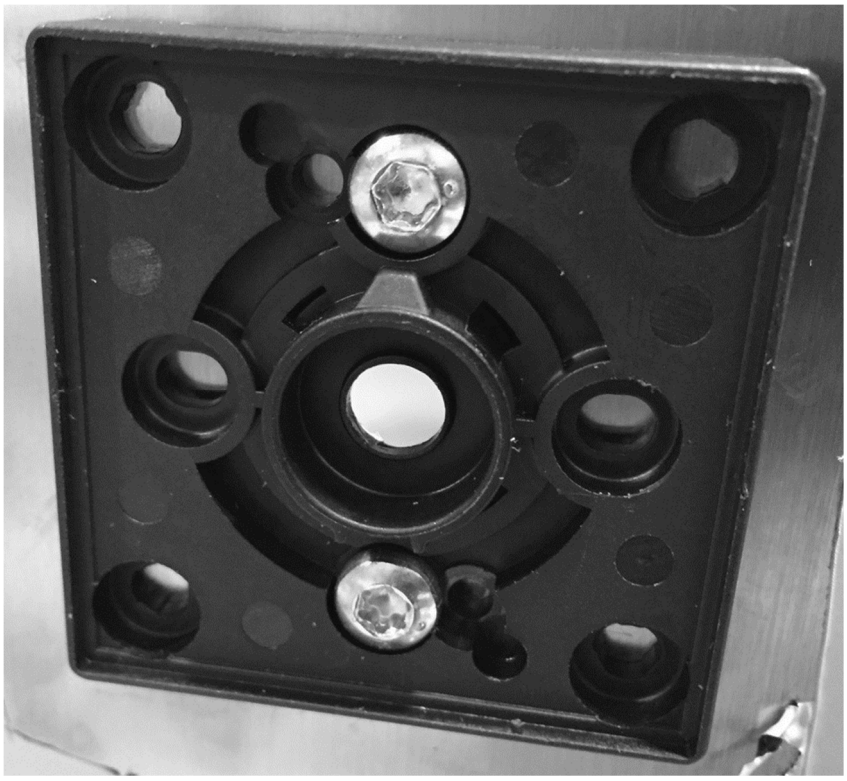


2. Zdejmij pokrywę, wkładając ostrze między ramą a pokrywą.

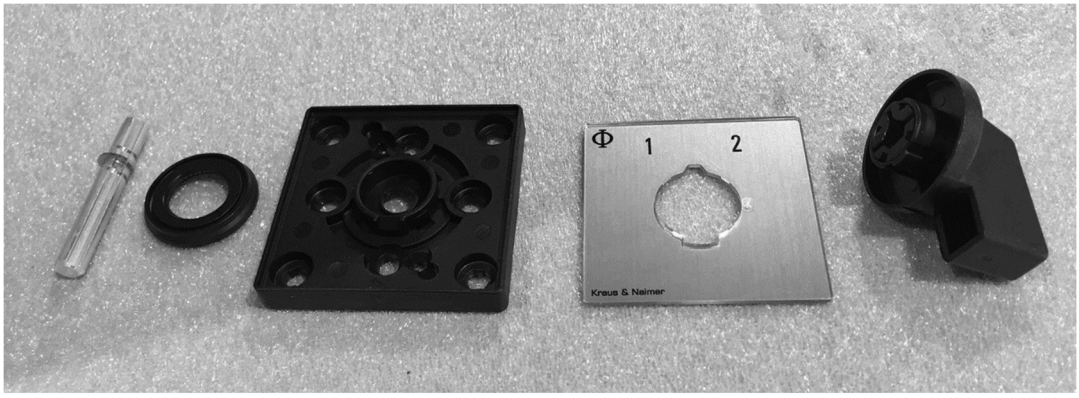


Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

3. Odkręć dwie śruby mocujące ramkę do ramy montażowej. Za ramką znajduje się uszczelka zapobiegająca przedostawaniu się wody przez otwór.



4. Całkowicie zdemontowany zespół przełącznika wygląda jak na zdjęciu.

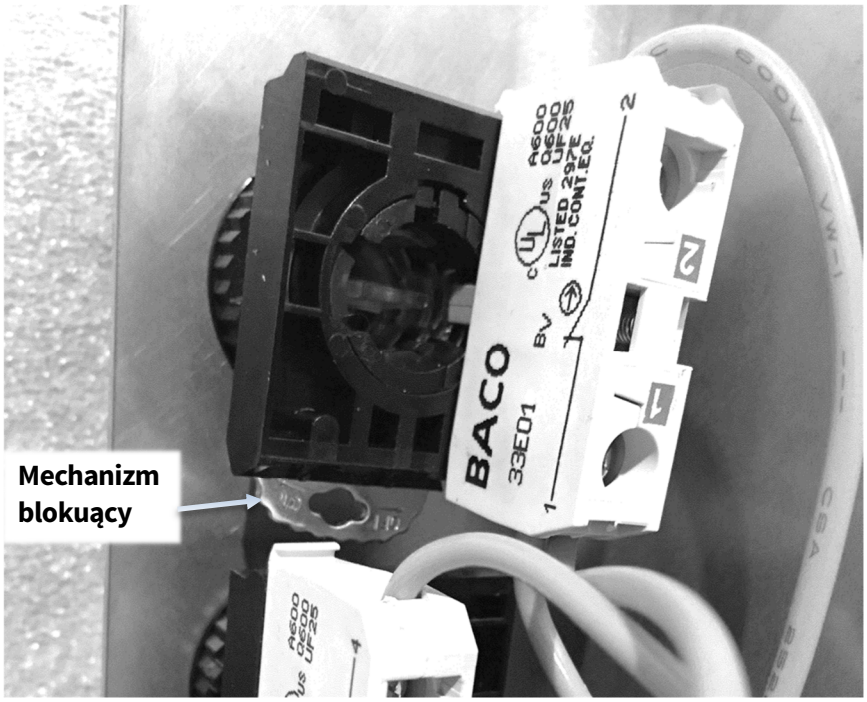


Zmontuj w odwrotnej kolejności.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Przyciski

1. Odłącz mechanizmy przycisków, przesuwając blokadę do pozycji otwartej (wyłączonej).

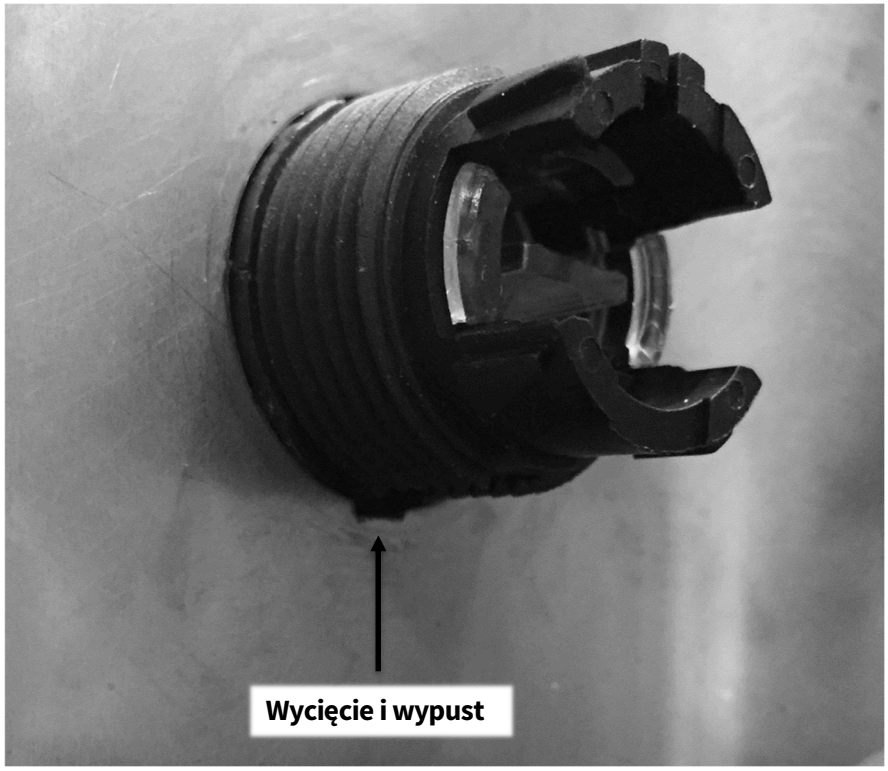


2. Odkręć plastikową nakrętkę mocującą przyciski do obudowy.



Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

3. Naciśnij przycisk z otworu. Zwróć uwagę na wycięcie w obudowie, które jest dopasowane do małego wypustu na przycisku.

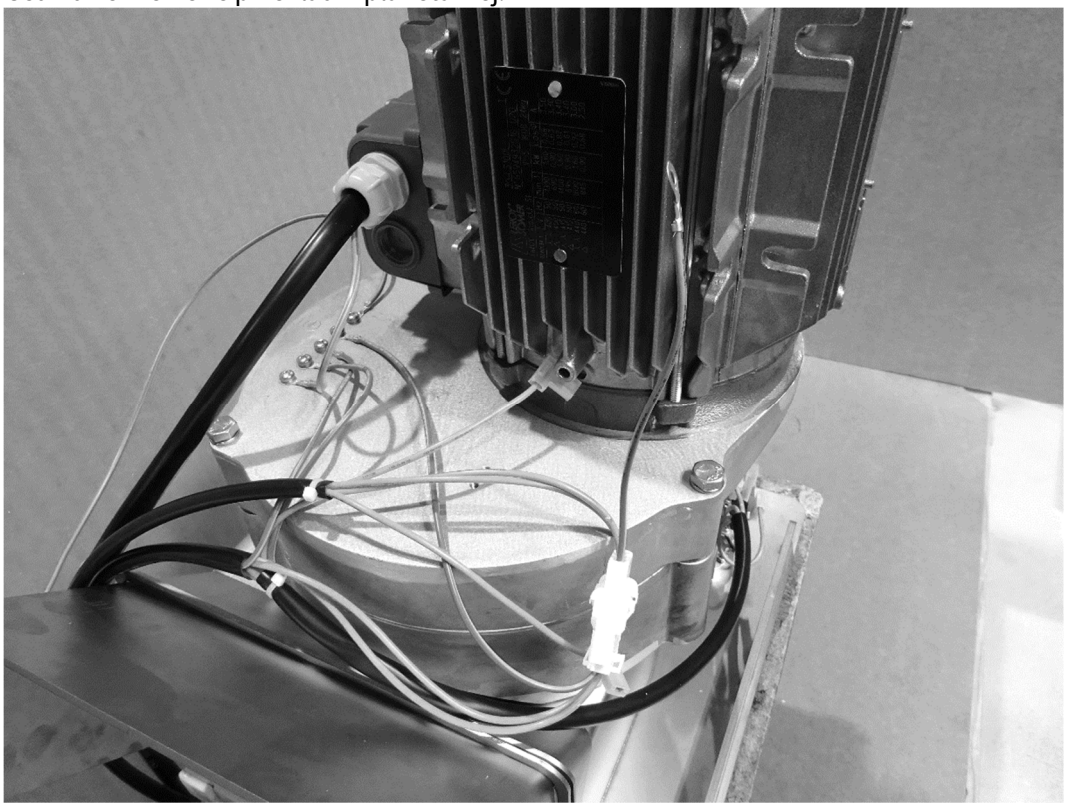


Zmontuj w odwrotnej kolejności.

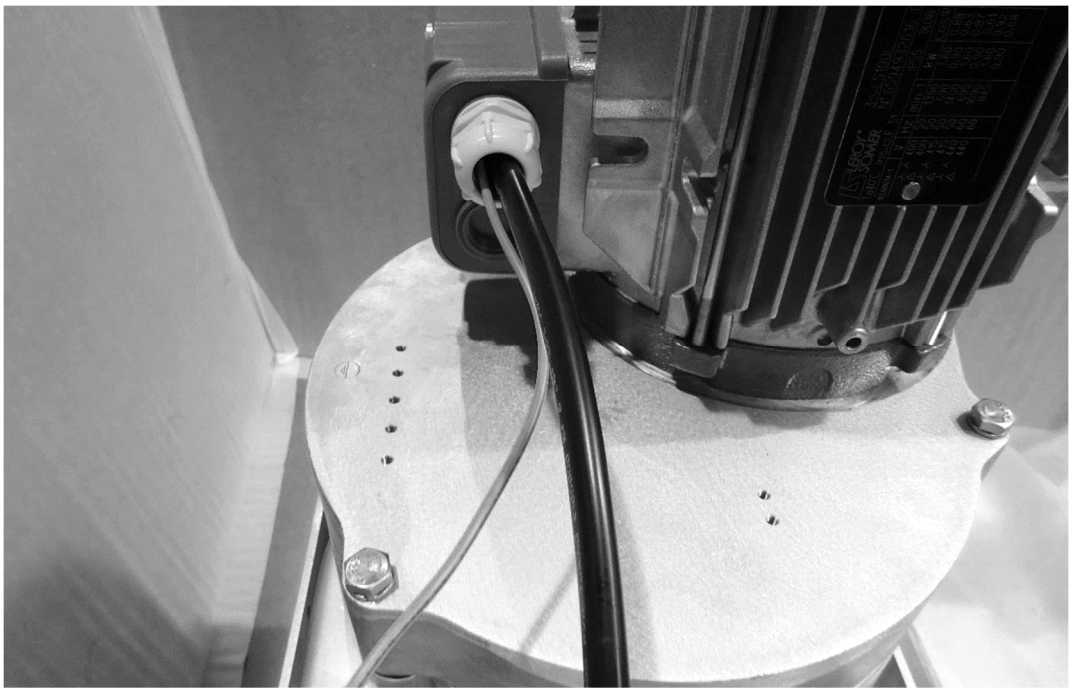
Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Silnik i dolna część przekładni planetarnej

1. Usuń uziemienie ze przekładni planetarnej.



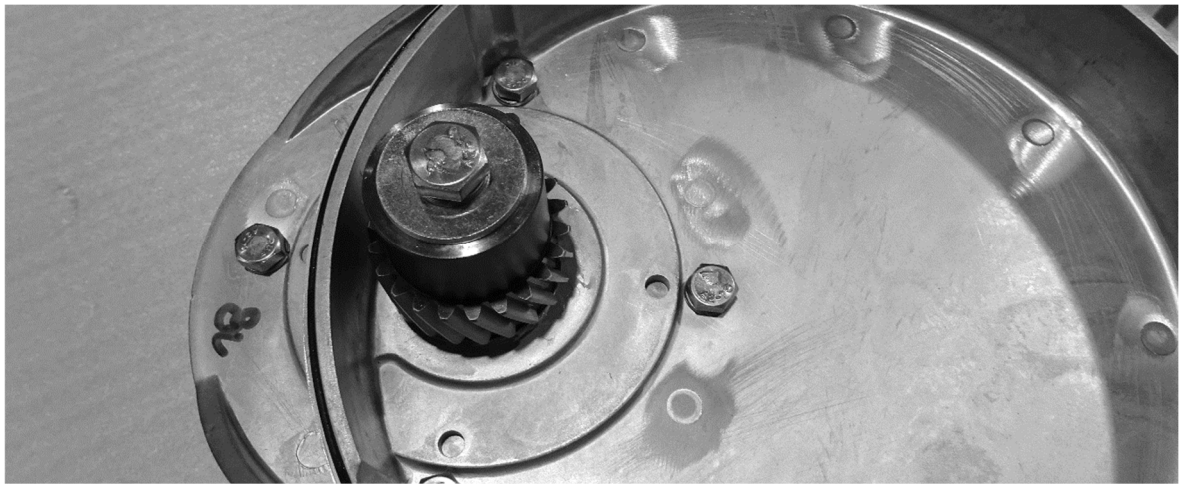
2. Wykręć trzy śruby z łbem sześciokątnym przytrzymujące przekładnię planetarną. Podnieś silnik.



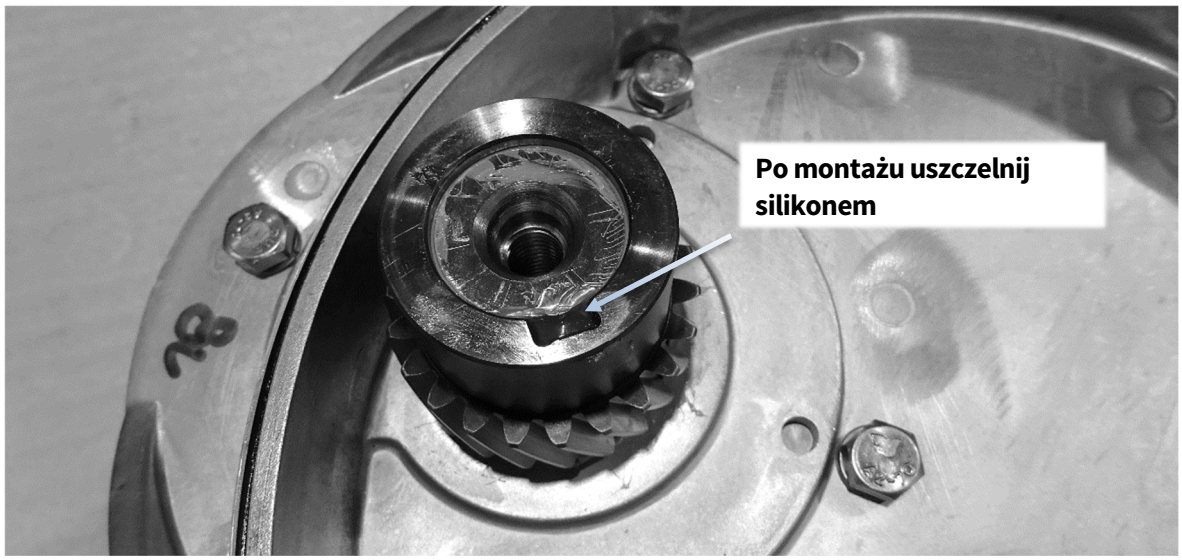
Silnik jest ciężki i należy go podnieść prosto w górę. Do tej pracy zalecane są dwie osoby. Najmniejsze wgniecenie zębów dowolnego z dwóch kół zębatych spowoduje odgłos stukania podczas pracy. Uważaj, aby nie uszkodzić łopatek wentylatora podczas odkładania silnika.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

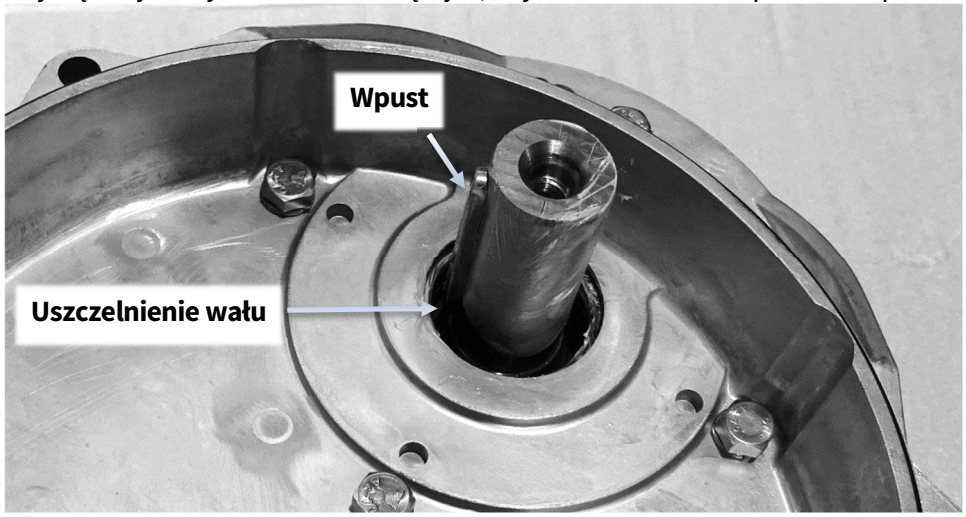
3. Wykręć śrubę mocującą przekładnię na miejscu na wale silnika.



4. Użyj narzędzia do demontażu kół zębatych.



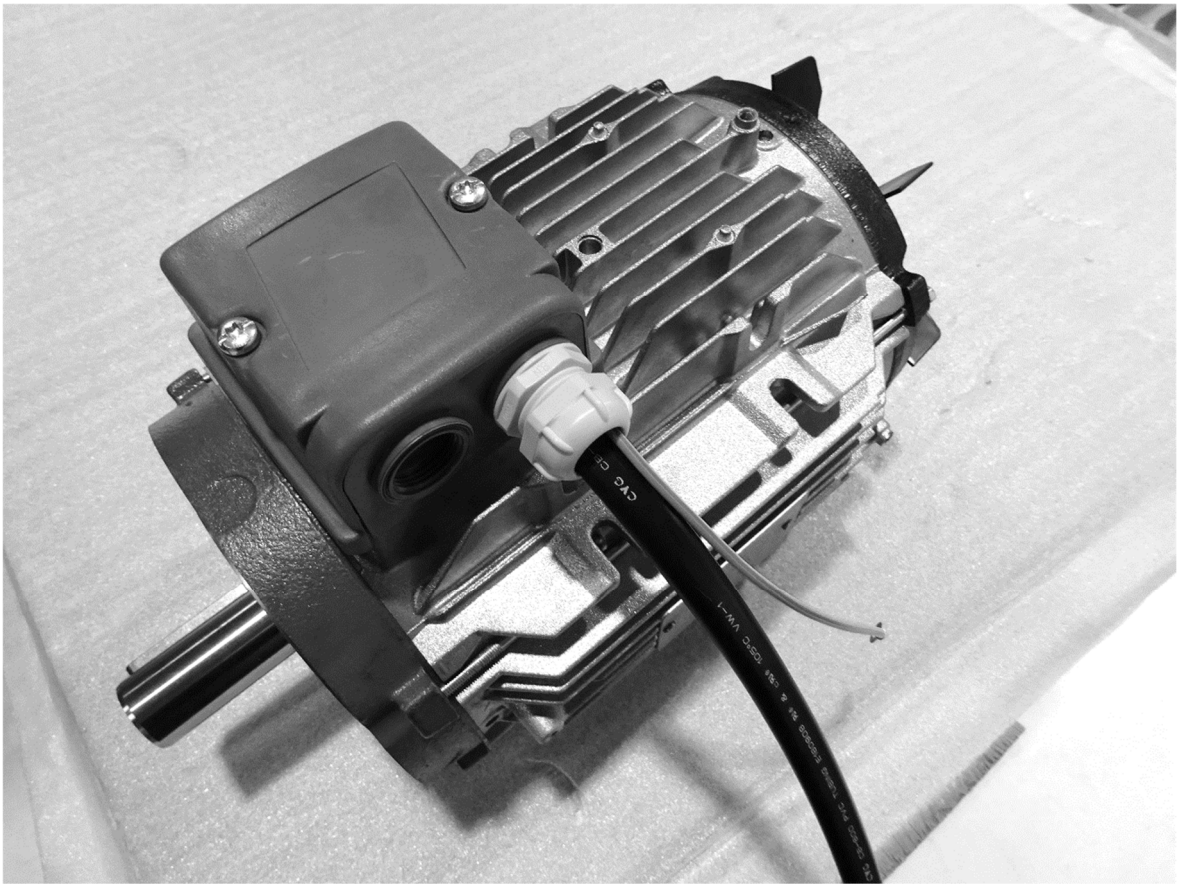
5. Wykręć trzy śruby z łbem sześciokątnym, aby oddzielić silnik od przekładni planetarnej.



Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Uszczelka jest montowana z drugiej strony i powinna być wkładana ze sprężyną w kierunku kół zębatych. Najlepiej smarować ją tym samym smarem, który jest stosowany w skrzyni biegów.

6. Wymontowany silnik.

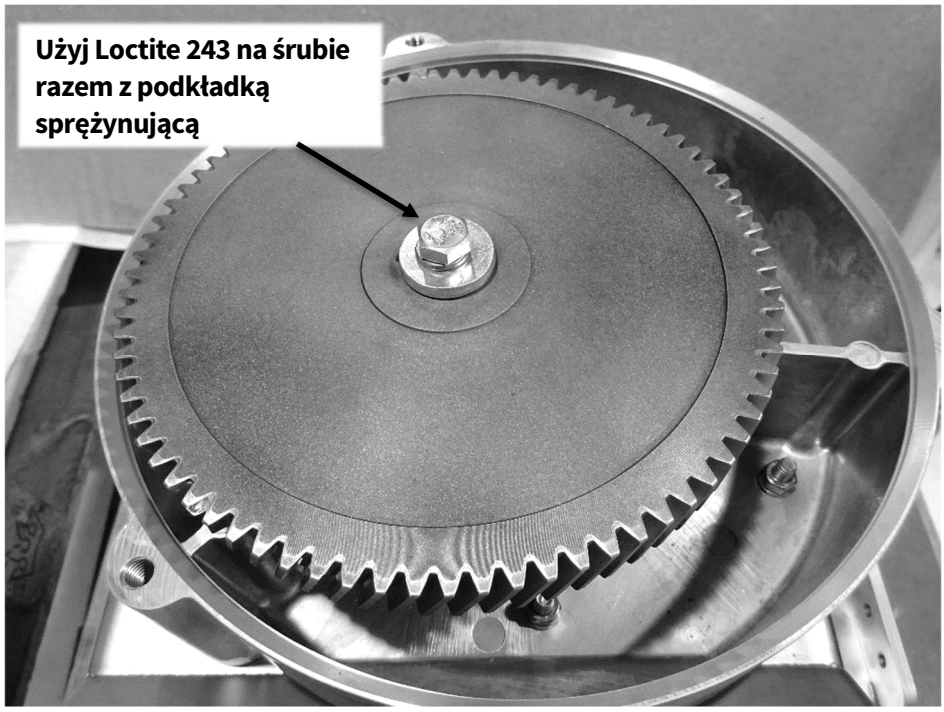


Zmontuj w odwrotnej kolejności. Nie zapomnij uszczelnić wpustu silikonem na silniku po zamontowaniu małego koła zębatego. Schemat okablowania znajduje się na schemacie elektrycznym dostępnym na stronie www.hallde.com.

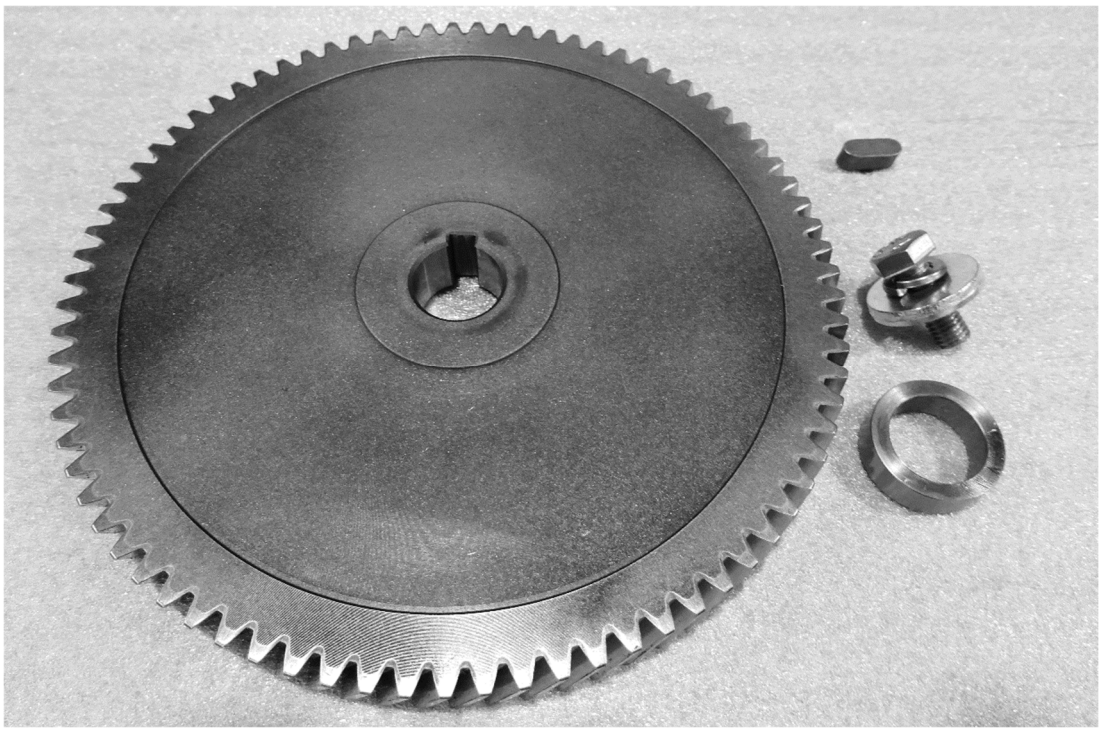
Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Górna część przekładni planetarnej

1. Wykręć śrubę mocującą przekładnię do wału noża.



2. Koło zdemontowane.

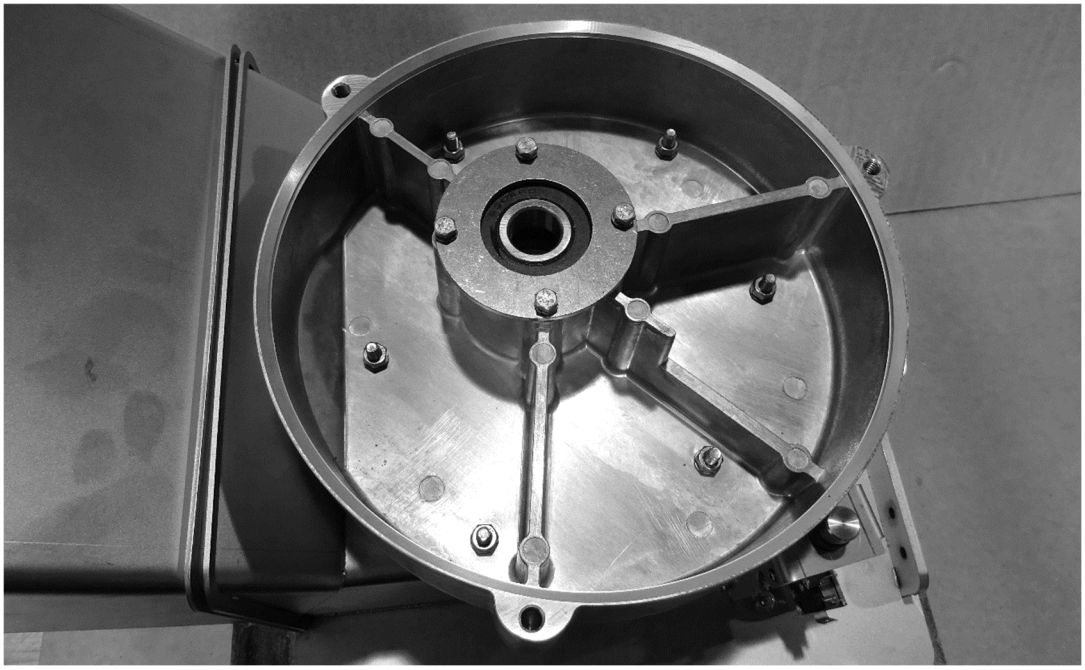


Zmontuj w odwrotnej kolejności. Pamiętaj, aby mocno dokręcić śrubę.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Obudowa łożyska i wał

1. Wał napędowy noża można teraz usunąć z góry. Odkręć cztery śruby z łbem sześciokątnym przytrzymujące łożyska na miejscu.

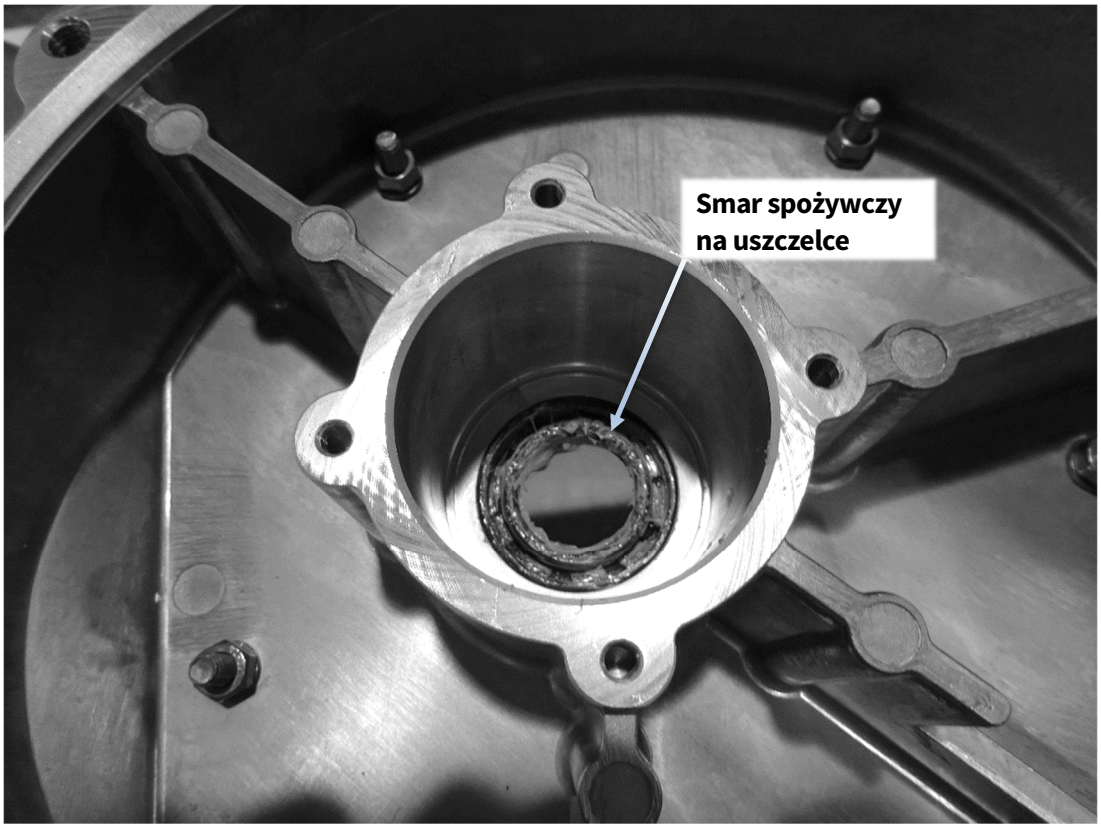


2. Zestaw łożysk.



Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

3. Odkręć sześć nakrętek mocujących przekładnię do komory nożowej.

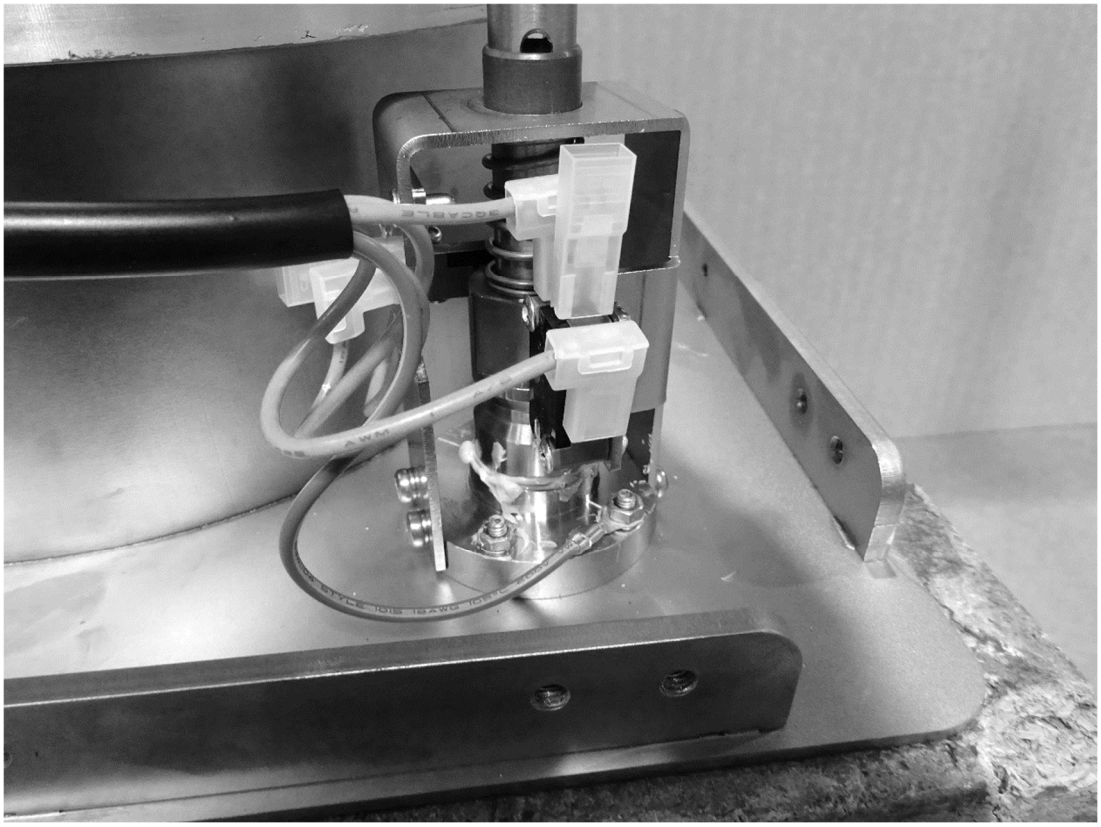


Zmontuj w odwrotnej kolejności. Nie przekręcaj zbyt mocno sześciu nakrętek lub wgłębień, które utworzą się po przeciwnej stronie. Dokręcaj z wartością momentu maksymalnie 6,5 Nm.

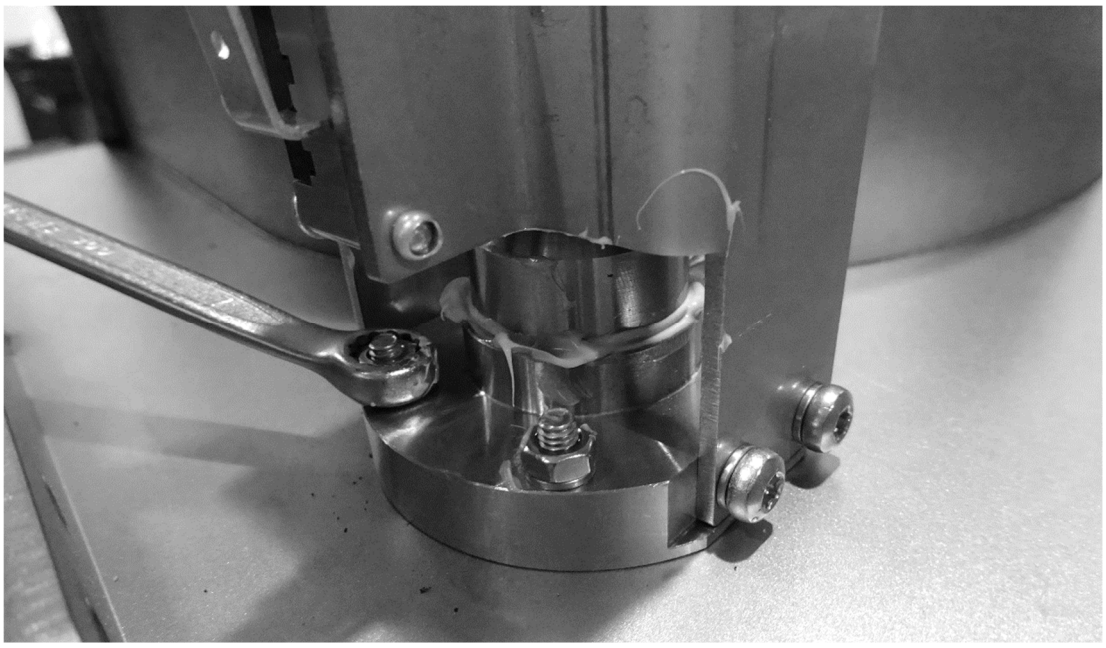
Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Mikroprzełącznik

1. Zdemontuj mikroprzełącznik z komory nożowej, odłączając wszystkie połączenia elektryczne, w tym uziemienie.

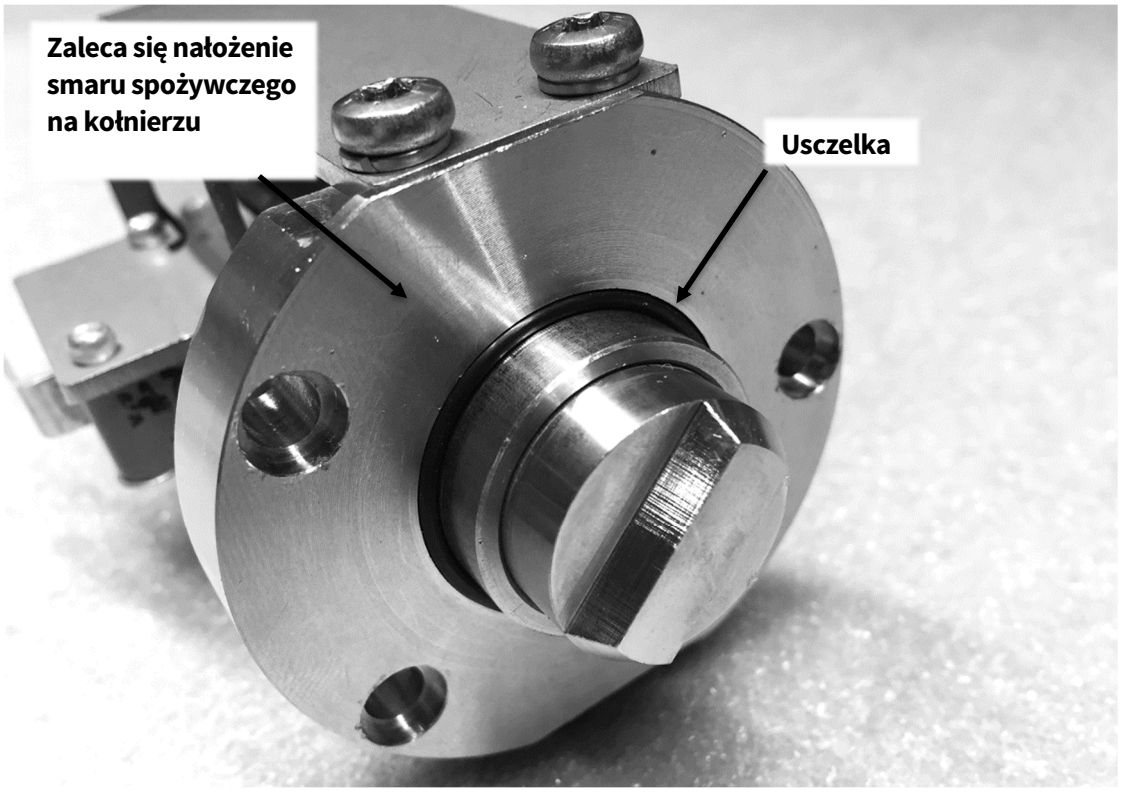


2. Odkręć trzy nakrętki. Podnieś urządzenie.

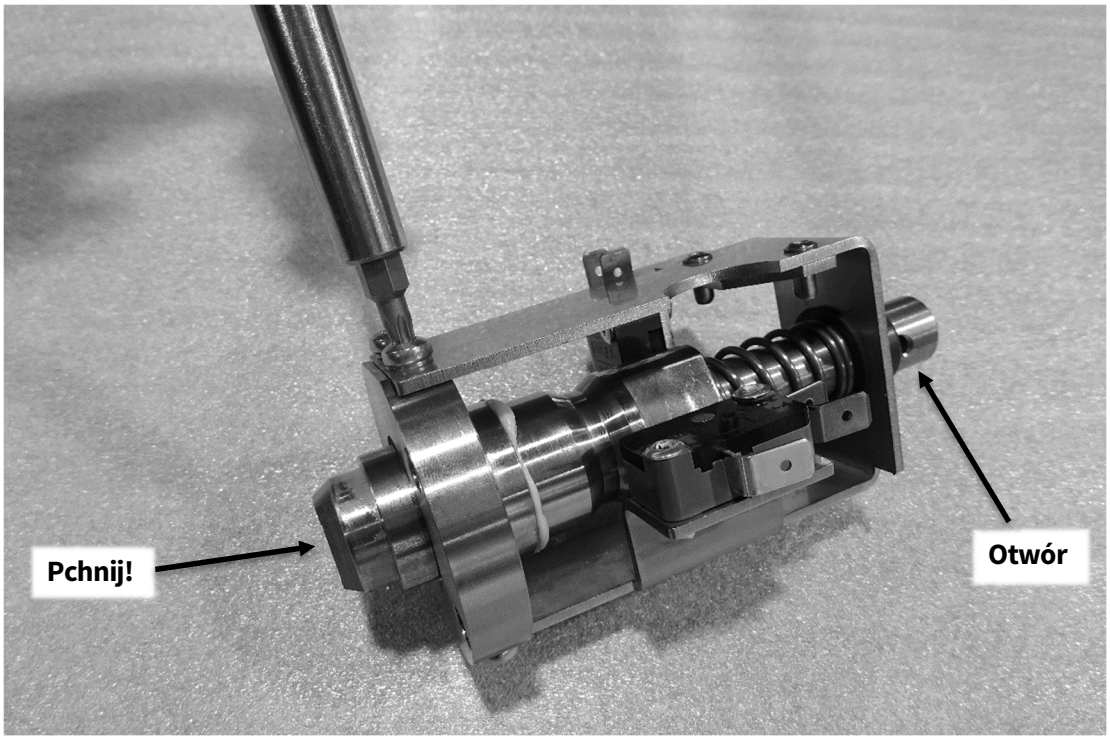


Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

3. Kołnierz jest uszczelniony o komorę nożową . Alternatywnie można zastosować silikon.

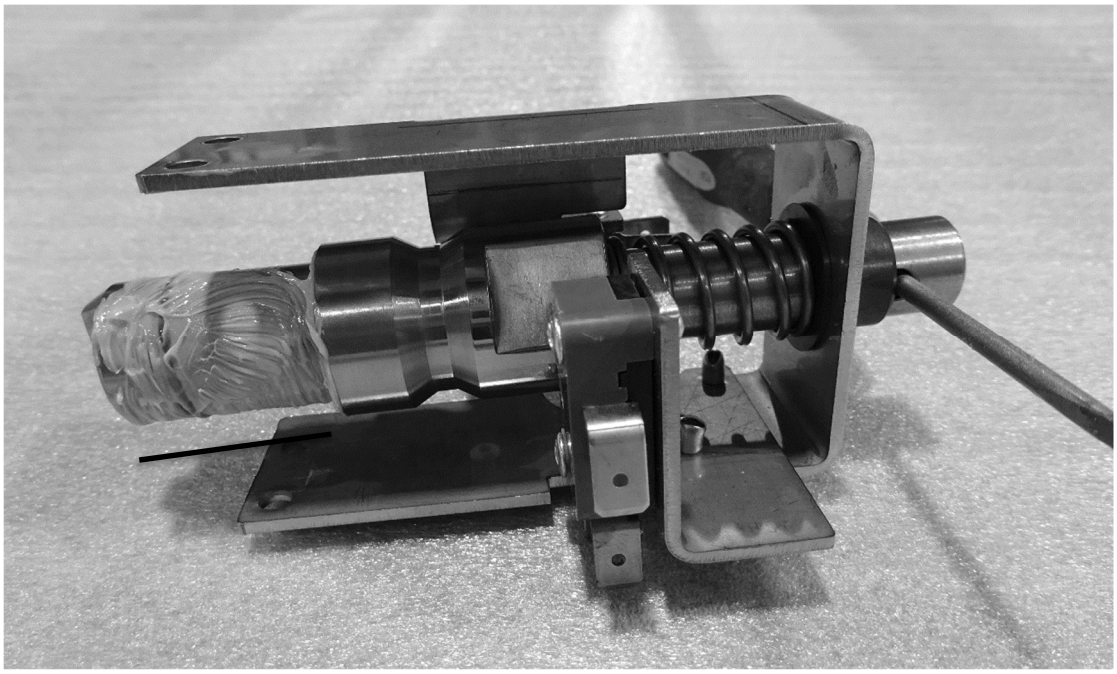


4. Ściśnij sprężynę, naciskając na wałek. Włóż śrubokręt w otwór na drugim końcu wału. Uwolnij ciśnienie i wykręć cztery śruby mocujące wspornik do kołnierza. Po zdjęciu kołnierza ostrożnie wyjmij śrubokręt, ponieważ sprężyna zostanie ściśnięta i może wyrzucić wałek. Wyjmij wałek i sprężynę.

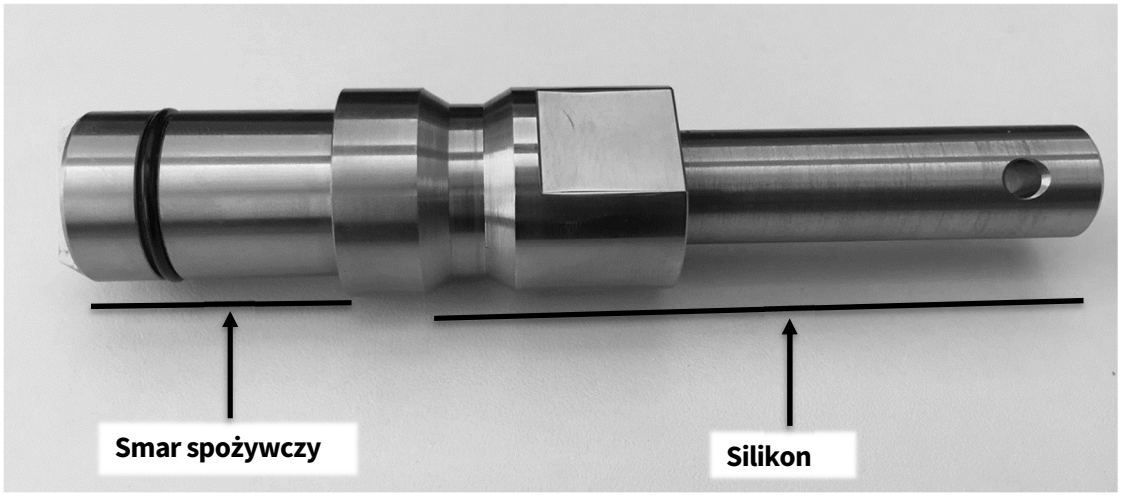


Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

5. Mikroprzełączniki są nitowane do wspornika. Wymień wspornik na kompletny lub przeszlifuj nity i zainstaluj nowe mikroprzełączniki. Użyj aluminiowych nitów, aby nie uszkodzić obudowy przełącznika.

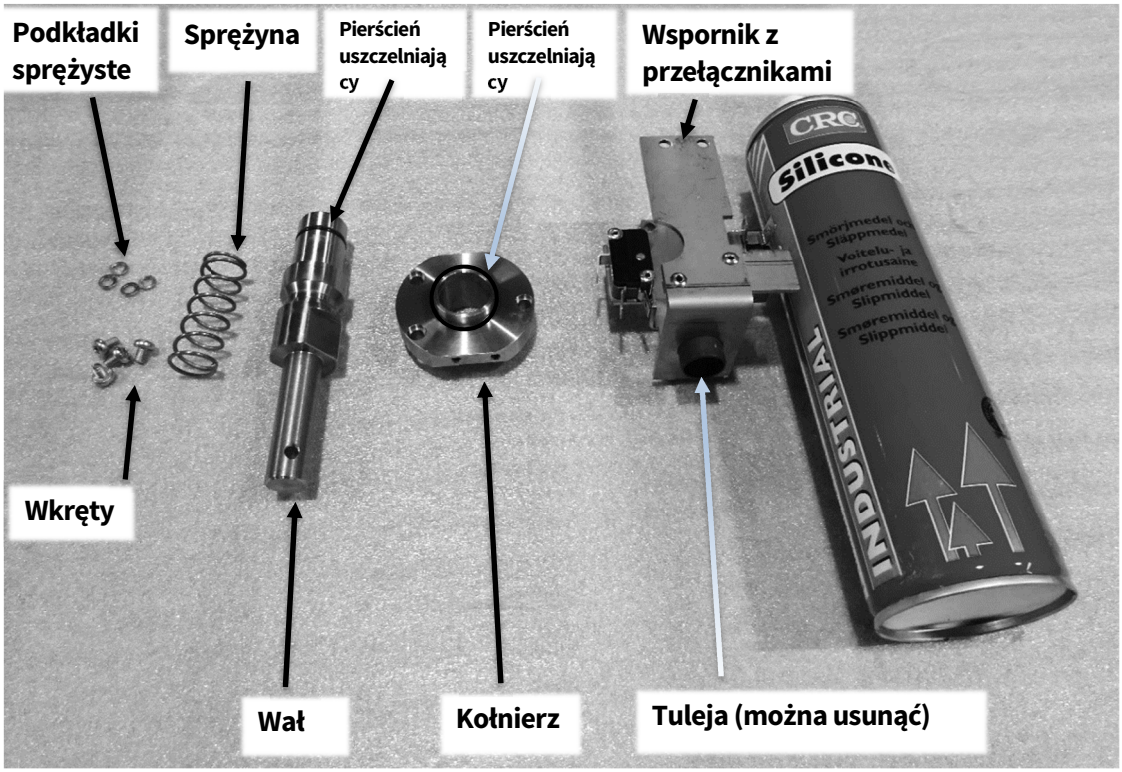


6. Wał jest smarowany zgodnie z rysunkiem poniżej.



Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

7. Całkowicie zdemontowany mikroprzełącznik.



Zmontuj w odwrotnej kolejności. Upewnij się, że kołnierz ściśle przylega do komory nożowej, aby zapobiec przedostawaniu się wody. Usuń pierścień uszczelniający na wale, jeśli jest zużyty.

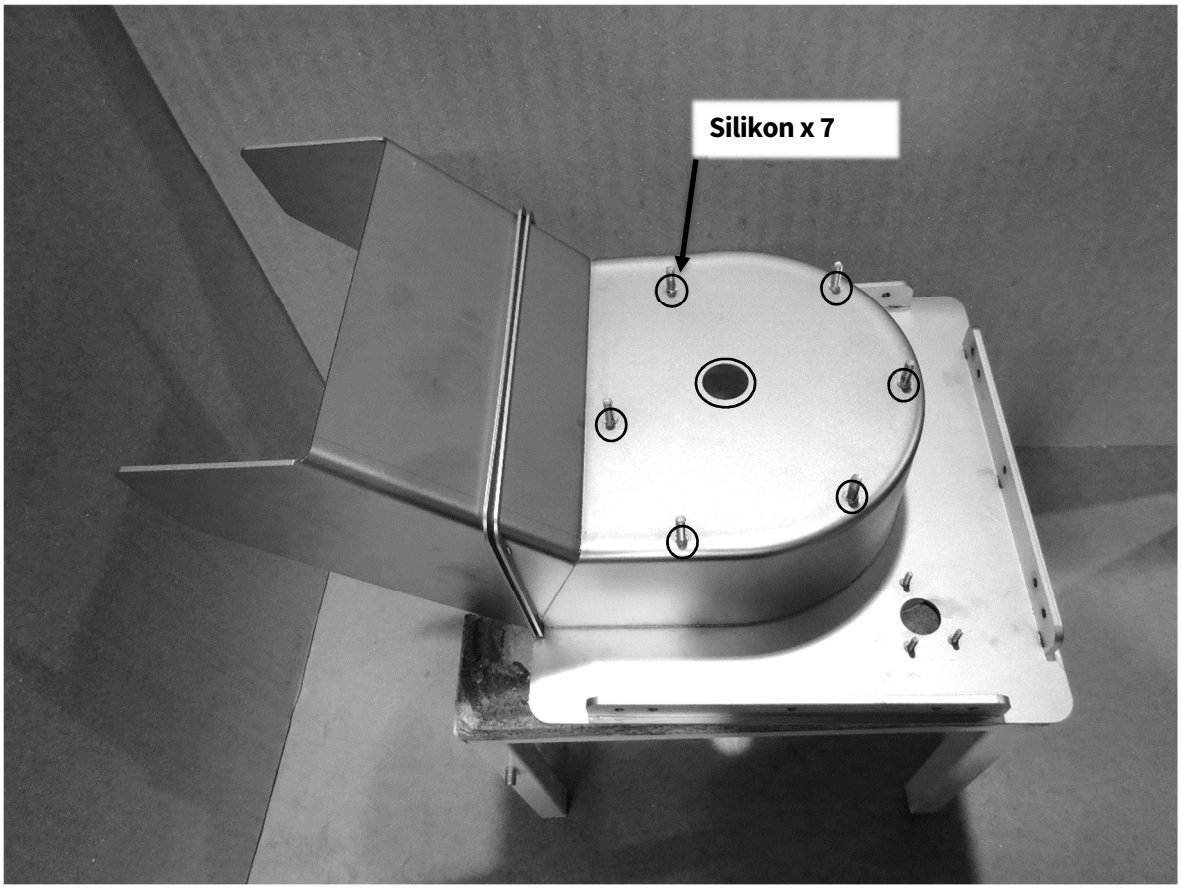
Uwaga!
Przed włożeniem wałka sprawdź, czy powierzchnia, na której ślizgają się siłowniki, jest gładka i wolna od zadziorów. Wkładając wał ze sprężyną, uważaj, aby nie uszkodzić siłowników na przełącznikach.

Zawsze testuj urządzenie i upewnij się, że siłowniki są wyraźnie uruchamiane. Wspornik przytrzymujący przełącznik, który jest uruchamiany przez obrócenie wału, może być zagięty do wewnątrz, aby zapewnić, że siłownik na przełączniku zostanie popchnięty wystarczająco daleko. Zaraz po wyzwoleniu przełącznika (słuchaj dźwięku przełącznika) upewnij się, że siłownik nadal porusza się do wewnątrz, gdy wał jest obracany. Przeczytaj rozdział „Procedury serwisowe i regulacje" w tym podręczniku**.**

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Komora nożowa

Na tym etapie demontaż jest zakończony. Podczas ponownego montażu usuń stary silikon wokół sześciu śrub i środkowego otworu. Uszczelnij otwory świeżym silikonem, nakładając go wokół podstawy śrub i środkowego otworu.



Rada:
Podczas ponownego montażu od tego etapu zacznij od mikroprzełącznika. Upewnij się, że kołnierz ściśle przylega do komory noża (nie zapomnij o uszczelce). W tym momencie łatwiej jest podłączyć przewody do mikroprzełączników.

Kontynuuj od górnej części przekładni planetarnej. Można ją zamontować tylko w jedną stronę. Między sześcioma otworami w przekładni planetarnej a przyspawanymi śrubami w komorze noża jest luz. Aby prawidłowo wyśrodkować wał, wykonaj następujące czynności:

1. Upewnij się, że przekładnia planetarna jest ustawiona płasko na komorze noża.
2. Ręcznie dokręć sześć nakrętek i podkładek sprężystych.
3. Zamontuj łożyska i pokrywę łożyska. Zacznij od największego łożyska, a następnie elementu dystansowego, a na końcu małego łożyska. Przymocuj pokrywę za pomocą śrub.
4. Od góry (strona wnęki) wsuń wał noża przez łożyska. Zapewnia to prześwit między wałem a otworem przez komorę noża. Teraz dokręć sześć nakrętek. Kontynuuj montaż stamtąd.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Procedury serwisowe i regulacyjne

Test działania i bezpieczeństwa

1. Usuń śrubę ślimakową i narzędzia tnące.
2. Podłącz szatkownicę do odpowiedniego źródła napięcia.

    1. Zamknij cylinder podajnika i zablokuj uchwyt blokujący.

    2. Umieść płytę popychacza w cylindrze podającym.

    3. Naciśnij przycisk ON, aby uruchomić silnik.

    4. Naciśnij przycisk OFF, a silnik powinien się zatrzymać.

5. Naciśnij przycisk ON, silnik uruchomi się. Wyjmij płytę popychacza z cylindra podajnika i powoli obracaj w lewo.

    1. Silnik powinien się zatrzymać, gdy krawędź płyty popychacza znajduje się nie dalej niż 4 cm od wewnętrznej krawędzi cylindra podającego. Jeśli silnik działa poza tym położeniem, wyreguluj mikroprzełącznik na jednostce mikroprzełącznika.

    2. Obróć płytkę popychacza nad cylindrem. Silnik powinien się uruchomić, gdy krawędź płyty popychacza znajduje się 4 cm lub mniej od wewnętrznej krawędzi cylindra podającego.

6. Przy pracującym silniku zwolnij uchwyt blokujący, wyciągając go z cylindra podajnika. Maszyna powinna się zatrzymać. Sprawdź także, czy maszyna (przytrzymując przycisk Start) uruchamia się po widocznym podniesieniu uchwytu blokującego z dolnej pozycji.

Testy bezpieczeństwa elektrycznego

Jeśli urządzenie zostało otwarte, może być konieczne poddanie go testom bezpieczeństwa elektrycznego.

1. Należy wykonać test wytrzymałości elektrycznej. Fabrycznie maszyna jest testowana przy 1,77 kV przez 1 sekundę. Skrzynkę elektryczną i silnik można testować osobno. Zamknij styczniki podczas wykonywania testu skrzynki elektrycznej. Łączny wynik nie powinien przekraczać 5 mA .

2. Test ciągłości uziemienia należy wykonać na zmontowanej maszynie. Przy 10 A i 12 V maksymalna dopuszczalna rezystancja wynosi 0,2 Ω.

Schemat elektryczny

Schemat elektryczny znajduje się w instrukcji obsługi i na www.hallde.com.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Rozwiązywanie problemów

OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA
Silnik nie uruchamia się, cylinder podawczy jest opuszczony, uchwyt blokujący jest podniesiony, a płyta przystawki dociskowej znajduje się w pozycji roboczej.	1. Sprawdź bezpieczniki. 2. Mocowanie wału i mikroprzełącznik nie są odpowiednio ustawione. 3. Brak zasilania. 4. Uszkodzony transformator. 5. Zabezpieczenie nadprądowe nie jest ustawione na automatyczny reset. 6. Usterka wyłącznika. 7. Usterka włącznika. 8. Mikroprzełącznik ma utlenione punkty kontaktowe. 9. Usterka stycznika. 10. Usterka silnika. Otwarty obwód w uzwojeniu.
Silnik nie zatrzymuje się, gdy płyta popychacza jest podnoszona z leja zasypowego i obracana poza maksymalny dopuszczalny otwór cylindra podającego 4 cm.	Mikroprzełącznik poluzowany w obudowie lub zużyty.
Silnik zatrzymuje się podczas użytkowania, uruchamia się ponownie po kilku minutach.	1. Zadziałało zabezpieczenie przeciw przeciążeniowe. a. Nadmierne siła dociskająca podajnika ręcznego, lub pneumatycznego (maks. 5,5 bar). b. Zużyte narzędzia tnące. c. Nieprawidłowa prędkość ustawiona na maszynie lub podajniku pneumatycznym w stosunku do wydajności narzędzia tnącego. Cienkie plastry lub drobne wióry mają mniejszą wydajność niż duże. Pojedynczy nóż przetwarza mniej żywności w tym samym czasie niż podwójne noże. 2. Zadziałało zabezpieczenie termiczne przed przeciążeniem w silniku lub działa ono wadliwie. Maszyna pracuje na granicy pojemności cieplnej. Patrz punkt 1 powyżej.

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

Niska wydajność lub jakość pracy.	1. Niewłaściwy dobór narzędzi tnących. 2. Zużyte narzędzia tnące. 3. Brak śruby ślimakowej. 4. Zbyt duży nacisk. 5. Niewłaściwa kombinacja prędkości pracy urządzenia i pneumatycznej przystawki dociskowej. 6. Brak tarczy wyrzucającej.