

Instrukcja warsztatowa

311.00118602

Wersja: 01

Data: 08.2017



Spis Treści

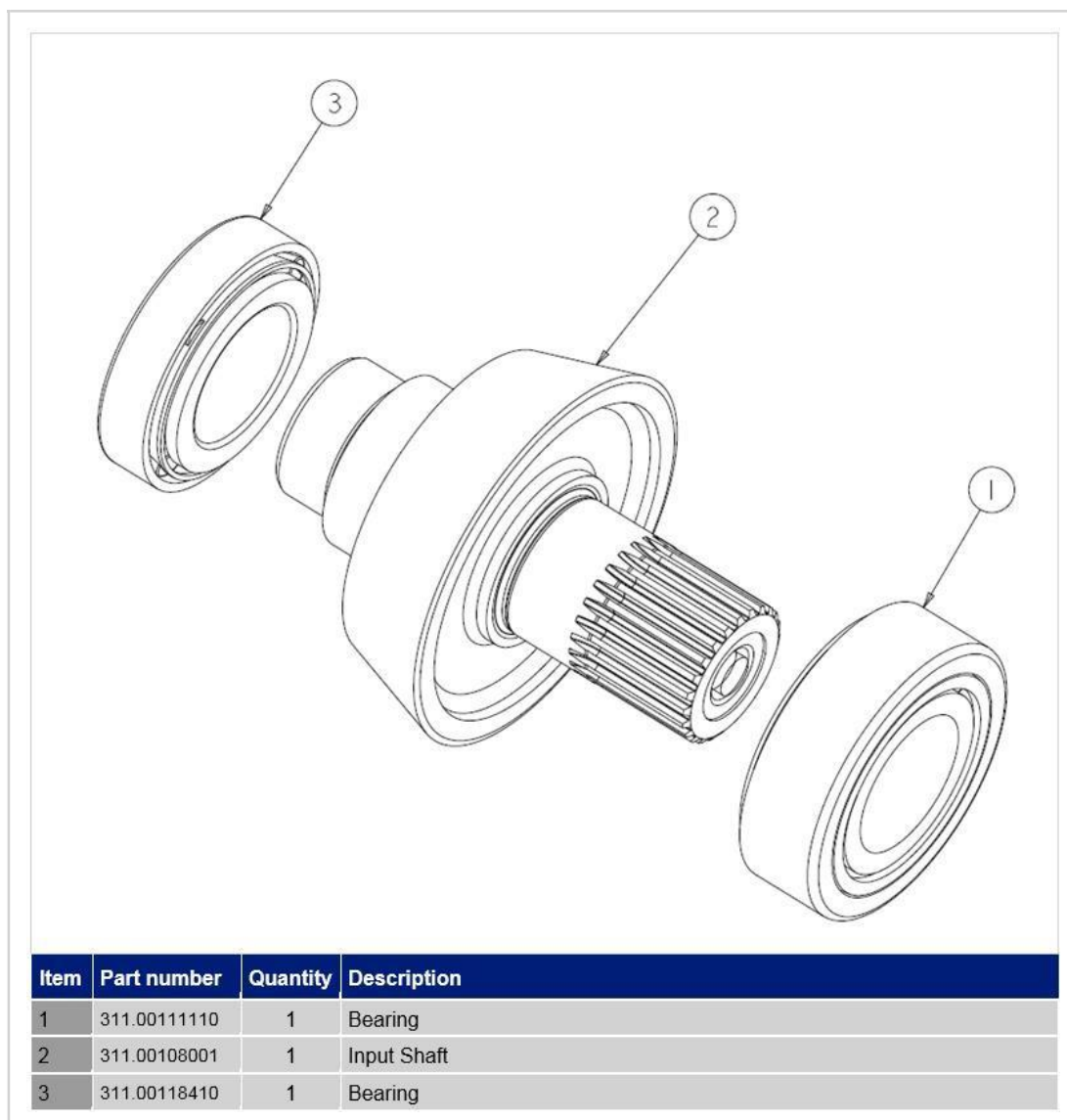
1 Jak korzystać z instrukcji	4
2 Uwagi na temat BHP	6
3 Symbole	8
4 Instrukcje dotyczące okresowych czynności sprawdzających	9
5 Wtyki smarujące	10
5.1 Instrukcje dot. demontażu korków smarowania	10
5.2 Instrukcje dot. montażu korków smarowania	10
6 Napęd kątowny z pokrywą	11
6.1 Instrukcje demontażu pokrywy	11
6.2 Instrukcje montażu pokrywy	12
7 Odpowietrznik	13
7.1 Instrukcje dot. demontażu odpowietrznika	13
7.2 Instrukcje dot. montażu odpowietrznika	14
8 Pokrywa tylna	15
8.1 Instrukcje dot. demontażu tylnej pokrywy	15
8.2 Instrukcje dot. montażu tylna pokrywy	17
9 Instalacja wałka zdawczego - obudowa główna	19
9.1 Instrukcje dot. demontażu wałka zdawczego do obudowy głównej	19
9.2 Instrukcje dot. montażu wałka zdawczego do obudowy głównej	25
9.3. Opory toczenia	32
10. Instalacja wałka zdawczego	33
10.1 Instrukcje dot. demontażu łożysk wałka zdawczego	33
10.2 Instrukcje dot. montażu łożysk wałka zdawczego	34
11 Instalacja wałka odbiorczego - obudowa główna	35

11.1	Instrukcje dot. demontażu wałka odbiorczego do obudowy głównej	35
11.2	Instrukcje dot. montażu wałka odbiorczego do obudowy głównej	36
12	Instalacji wałka odbiorczego	38
12.1	Instrukcje dot. demontażu wałka odbiorczego	38
12.2	Instrukcje dot. montażu wałka odbiorczego	42
13	Pomiar luzu	48
14	Instrukcja dot. montażu podzespołu wałka odbiorczego	48
15	Narzędzia specjalne	52

1 Jak korzystać z instrukcji

Ta **instrukcja warsztatowa** zawiera wszystkie procedury dotyczące demontażu i instalacji wszystkich komponentów modułu kątownego.

Ta instrukcja musi być także zgodna z katalogiem części zamiennych tego konkretnego zawieszenia, aby można było odnaleźć określenia i numery części danych podzespołów.



Ryc. 1

Na tym przykładzie pokazanym w katalogu części zamiennych, podano widok szczegółowy wraz z tabelą podającą:

Pozycję w spisie;

Numer części;

Ilość;

Opis.

Konkretną część zamienną można rozpoznać dzięki numerowi Części Modelu napędu kątowego, podanemu na tabliczce znamionowej zawieszenia (Rys. 4 na poniższym rysunku)

Poz.	Opis
1	Max. Obciążenie (w tonach)
2	Numer seryjny
3	Opis typu
4	Gatunek oleju
5	Współczynnik redukcji

Ryc.2: Opis tabliczki znamionowej

2 Uwagi na temat BHP

Zapobieganie wypadkom

Większość wypadków i obrażeń ciała w warsztatach zdarza się z powodu niezastosowania się do prostych i podstawowych przepisów BHP oraz w wyniku braku zachowania środków ostrożności.

Zatem, większości z nich można zapobiec: trzeba tylko unikać podanych przyczyn oraz postępować zgodnie z zasadami należytej staranności i zachowania ostrożności.

Jednak, bez względu na typ maszyny, jak została ona opracowana, zaprojektowana i wykonana, nie można zapobiec wszystkim przyczynom wypadków.

Wypadkom mogą natomiast zapobiec uważni i ostrożni pracownicy.

Świadome zastosowanie się do jednej prostej zasady BHP już przyczyniłoby się do zapobieżenia wielu poważnym wypadkom.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nigdy nie wykonuj czyszczenia, smarowania ani konserwacji przy pracującym silniku.

Ogólne zasady BHP

- Należy ściśle zastosować się do przepisanej procedury dotyczącej prac konserwacyjno–remontowych.
- Nie nosić pierścionków, zegarków na rękę, biżuterii, ani luźnych, szerokich części garderoby, jak krawaty, podarta odzież, apaszki, niezapięte koszule i inne elementy ubrania czy odzież z otwartymi zamkami błyskawicznymi. Takie przedmioty mogłyby zostać złapane przez ruchome elementy maszyny. Zalecamy noszenie odpowiedniej odzieży ochronnej w celu zapobieżenia wypadkom takiej, jak obuwie antypoślizgowe, rękawice ochronne, okulary ochronne, hełmy itd.
- Nie wykonywać żadnych prac na pojeździe, gdy ktoś siedzi na miejscu kierowcy, chyba że ta osoba bierze bezpośrednio udział w wykonywanych czynnościach oraz ma stosowne uprawnienia i kwalifikacje.
- Pojazd oraz jego osprzęt mogą być uruchamiane tylko z siedzenia kierowcy.
- Nigdy nie wykonuj żadnych prac na pojeździe przy pracującym silniku, chyba, że jest to wymagane.
- Przed poluzowaniem przewodów giętkich [węży], maski silnika, klapy bagażnika, zaworów itd. należy wyłączyć silnik i upewnić się, że z układu usunięto ciśnienie.
- Wszystkie prace konserwacyjne muszą być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności i skupienia.
- Odłączyć wszystkie akumulatory, a na wszystkich elementach sterowania umieścić symbole '*Prace konserwacyjne w toku*'. Przed podnoszeniem należy zabezpieczyć – odpowiednio - sam pojazd oraz ewentualnie osprzęt pomocniczy.
- Hamulce nie działają po ich ręcznym zwolnieniu przy wykonywaniu prac konserwacyjnych. Z tego powodu należy zabezpieczyć przed staczaniem się, stosując odpowiednie zabezpieczenia.
- Jeśli trzeba podnosić lub przesuwąć ciężkie elementy, to należy przygotować odpowiednie łańcuchy wciągnikowe lub podobny osprzęt, dopasowane do obciążenia.
- Należy zachować szczególną ostrożność wobec osób znajdujących się w pobliżu.
- Nigdy nie wlewać benzyny ani paliwa diesla do dużych, otwartych pojemników
- Nigdy nie stosować benzyny, paliwa diesla ani innych cieczy łatwopalnych jako środka czyszczącego. Stosować ogólnodostępne

rozpuszczalniki, które są niepalne i nietoksyczne.

- Przy stosowaniu sprężonego powietrza do czyszczenia elementów, należy nosić okulary ochronne, także z zabezpieczeniem bocznym oczu.
- Ograniczyć wielkość ciśnienia zgodnie z obowiązującymi/ miejscowymi/ krajowymi przepisami lub max. do 2.1 bar.
- Nie stosować otwartego ognia do oświetlenia przy wykonywaniu robót ani do lokalizacji źródła wycieku.
- Pracując pod pojazdem, należy się poruszać się z zachowaniem ostrożności; należy nosić na sobie odzież ochronną, solidny hełm, okulary oraz obuwie ochronne.
- Strefa wykonywania prac konserwacyjnych musi być zawsze utrzymana w CZYSTOŚCI i musi być sucha. Należy natychmiast usuwać jakiegokolwiek kałuże wody lub rozlany olej.

3 Symbole



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia ludzi. Niestosowanie się do tego symbolu oznacza poważne uszkodzenia ciała i naruszenie zdrowia ludzkiego.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE

Oznacza bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia ludzi. Niestosowanie się do tego symbolu oznacza, że mogłyby powstać poważne uszkodzenia ciała i naruszenie zdrowia ludzkiego.



PRZESTROGA

PRZESTROGA

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację. Niestosowanie się do tej przestrogi mogłoby prowadzić do cięższych obrażeń ciała lub uszkodzeń mienia.



WAŻNE

WAŻNE

Podaje informacje na temat właściwego postępowania produktu. Symbol ten nie podkreśla niebezpiecznych sytuacji.



ŚRODOWISKO

ŚRODOWISKO

Podaje potencjalnie szkodliwe sytuacje dla środowiska z uwagi na wykonywane prace, konserwację lub naprawy układu napędowego.

→ Znaczenie: czynność do wykonania.

↩ Znaczenie: wynik czynności.

□ Znaczenie: proszę zwrócić szczególną uwagę.

4 Instrukcje dotyczące okresowych czynności sprawdzających

Należy przestrzegać instrukcji okresowych zawartych w Instrukcji warsztatowej, aby zapewnić niezawodne działanie i długą żywotność jednostki napędowej kątownej do pełnej satysfakcji.

Przy wszystkich zwyczajnych czynnościach konserwacyjnych wykonywanych na pojeździe:

Skontroluj wzrokowo Odpowietrznik pod kątem wycieku oleju.

- ☐ Patrz rozdział 7.1 (Instrukcje demontażu odpowietrznika).

Dokonaj wizualna inspekcji stanu stożkowych wtyczek.

- ☐ Patrz rozdział 5.1 (Instrukcje demontażu zwężających się wtyczek)

Skontroluj wzrokowo stan podzespołów układu napędowego kątownego (bez pęknięć i smug na skutek wstrząsów).

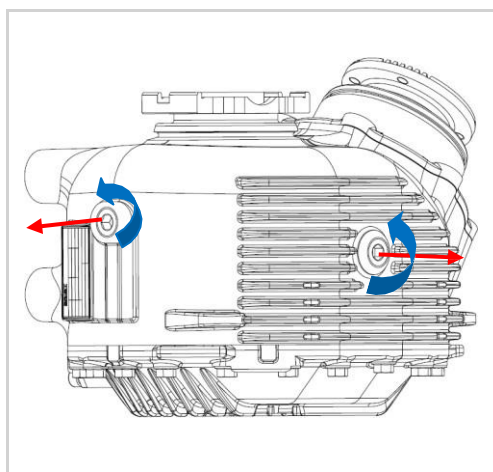
Skontroluj wzrokowo wszelkie wycieków oleju między wszystkimi komponentami jednostki napędowej kątownej.

Skontroluj wzrokowo stan osłon przeciwpylowych kołnierza (odległość między osłonami przeciwpylowymi i napędem kątownym, obecność zabrudzeń lub niepożądanych przedmiotów).

- ☐ Patrz rozdział 9.1 (instrukcje demontażu kołnierza mechanicznego...) i rozdział 12.1 (instrukcje demontażu kołnierza ząbkowanego).

5 Korki smarowania

5.1 Instrukcje dot. demontażu korków smarowania



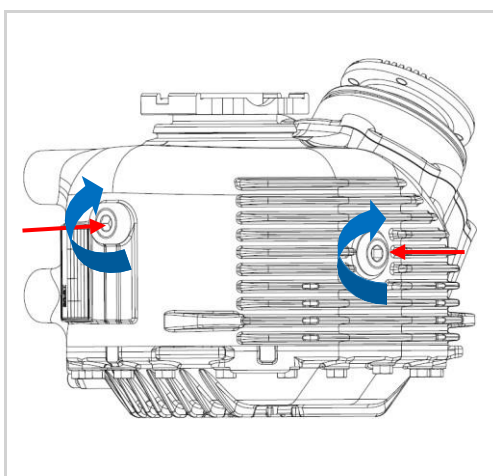
Ryc. 3

→ Odkręć korki

WAŻNE

Napełnij napęd kątowny 2,8 litra oleju klasy SAE 75W-90 (API-GL5).

5.2 Instrukcje dot. montażu korków smarowania



Ryc. 4

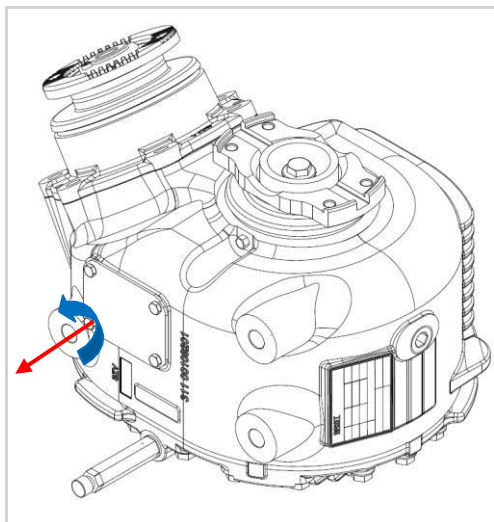
- Wkręć korek spustowy (typ magnetyczny) z momentem dokręcania 60Nm.
- Poczekaj na utwardzanie Loctite 243.
- Napełnij olej z portu napełniania.
- Wkręć korek napełniania momentem dokręcania 60Nm.

WAŻNE

Zastosuj Loctite 243 zarówno na korku spustowym i do napełniania. Przed zakończeniem utwardzania olej nie może osiągać do nałożonej powierzchni Loctite. Loctite 243 potrzebuje 1-2 godzin do 75% zestalenia.

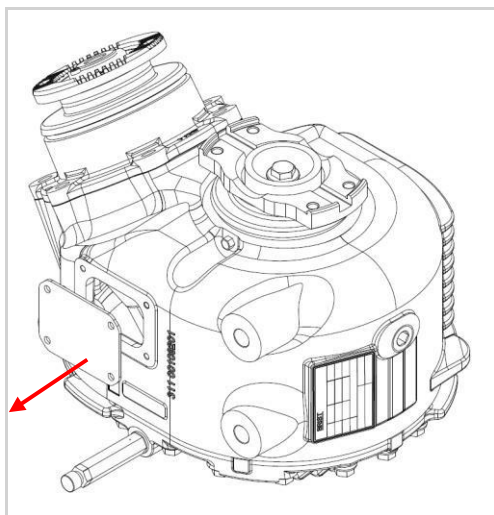
6 Napęd kątowy z pokrywą

6.1 Instrukcje demontażu pokrywy



Ryc. 5

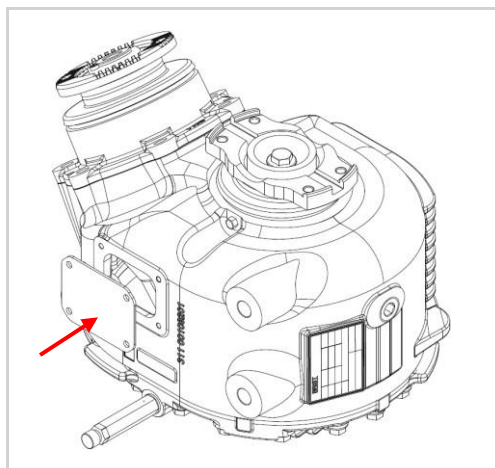
→ Odkręć śruby.



Ryc. 6

→ Usuń pokrywę.

6.2 Instrukcje montażu pokrywy

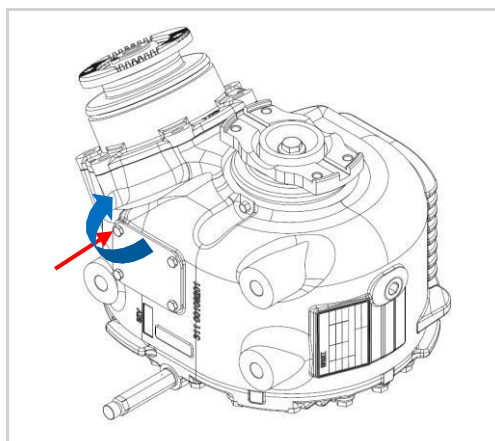


Ryc. 7

→ Załóż pokrywę

**WAŻNE**

Loctite 510 należy nałożyć między pokrywę i obudowę główną

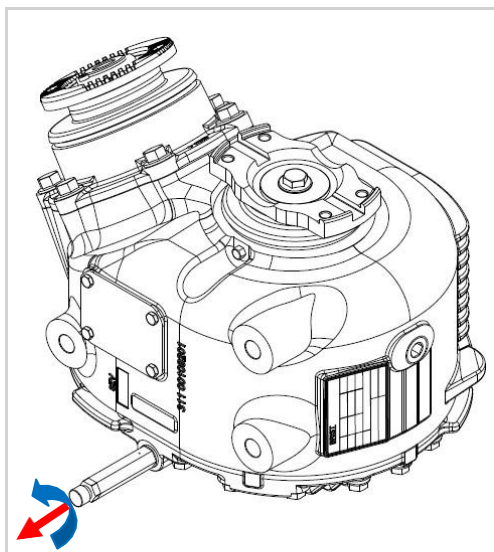


Ryc. 8

→ Śruby z momentem dociągającym 10,4 Nm.

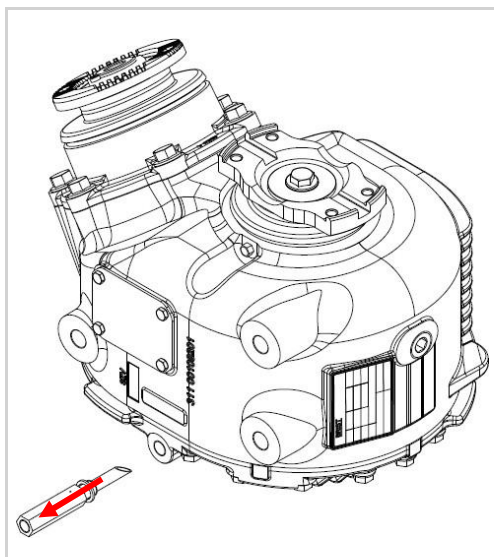
7 Odpowietrznik

7.1 Instrukcje dot. demontażu odpowietrznika



Ryc. 9

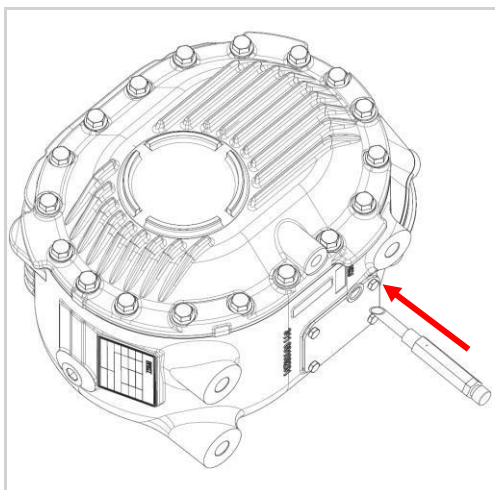
→ Odkręć odpowietrznik z rury przedłużającej.



Ryc. 10

→ Usuń rurkę przedłużającą i podkładkę miedzianą.

7.2 Instrukcje dot. montażu odpowietrznika



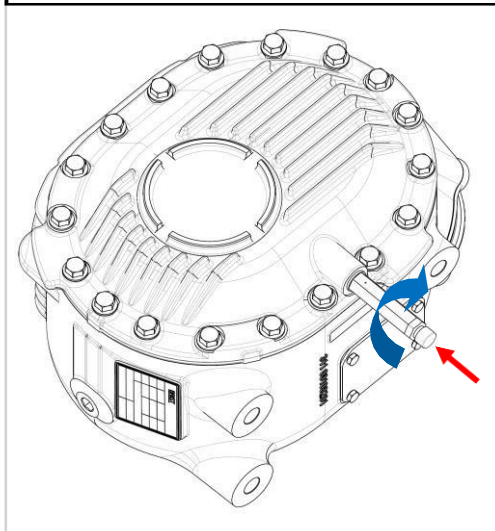
Ryc. 11

→ Zainstalować podkładkę miedzianą i dokręcić rurę przedłużającą momentem obrotowym 20 Nm.



WAŻNE

Loctite 243 należy nakłóżyć na gwintowaną część rury przedłużającej.



Ryc. 12

→ Wkręć odpowietrznik momentem dokręcania 20Nm.



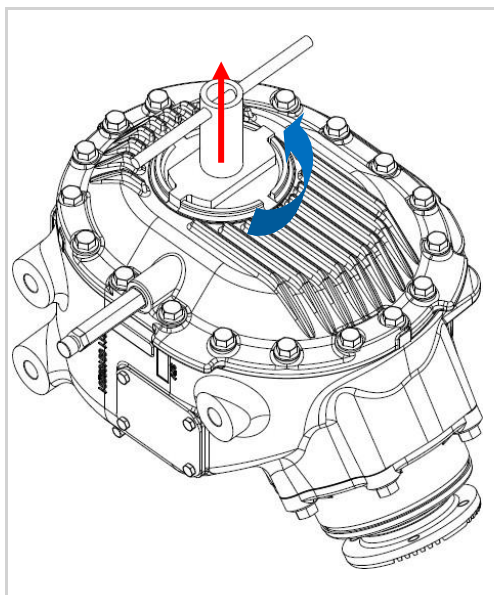
WAŻNE

Podczas dokręcania rury przedłużającej, upewnij się, że otwór do znakowania na rurze przedłużającej jest skierowany w stronę tylnej pokrywy, a nie w kierunku kół zębatach.

Loctite 243 należy nakładać na gwintowaną część odpowietrznika.

8 Tylna pokrywa

8.1 Instrukcje dot. demontażu tylnej pokrywy

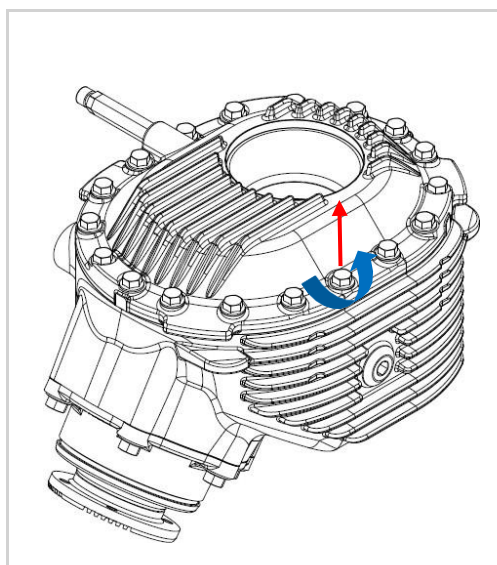


Ryc. 13

→ Zdejmij pokrywę zamka za pomocą narzędzia (301.20028410).

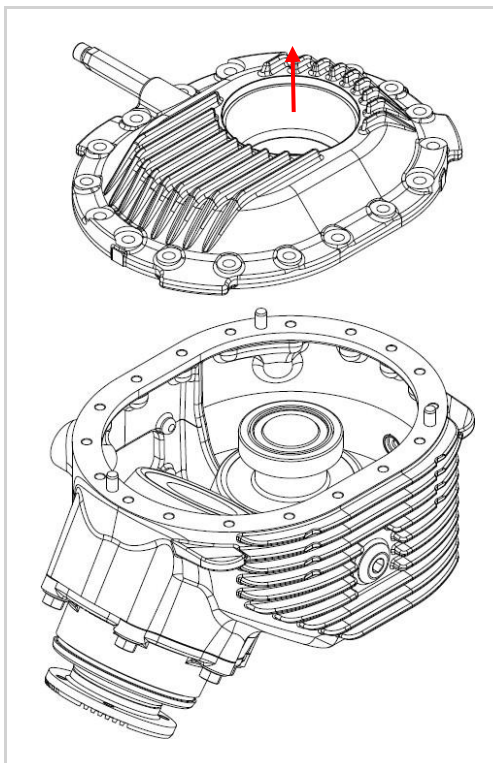
WAŻNE

Ogrzewaj przez 15 minut, gdy nie można jej otworzyć.



Ryc. 14

→ Odkręć i usuń wszystkie 18 śrub.

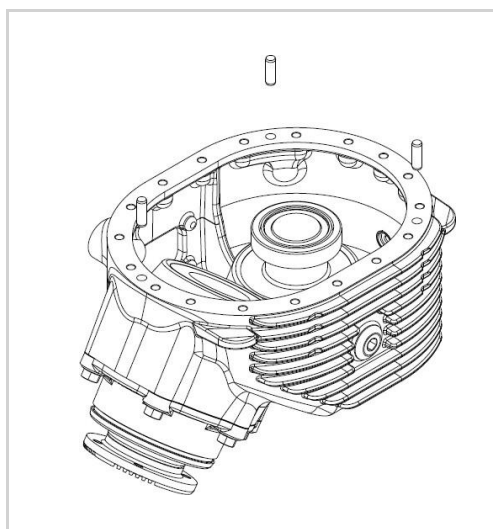


Ryc. 15

→ Zdejmij osłonę z obudowy głównej.

⚠ PRZESTROGA

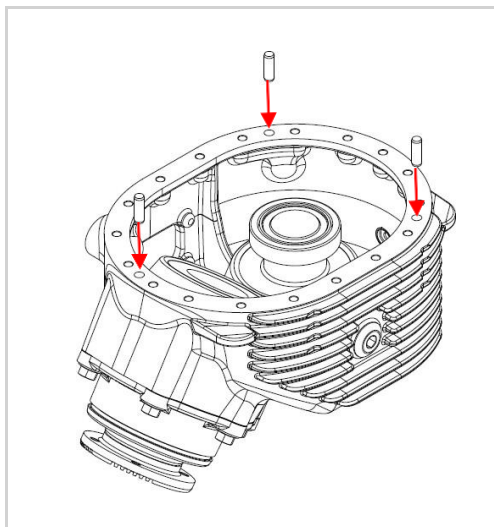
Waga pokrywy ok. 7 kg



Ryc. 16

→ Usuń równoległe kołki.

8.2 Instrukcje dot. montażu pokrywy tylnej



Ryc. 17

→ Zainstaluj równoległe kołki z uwzględnieniem otworów centrujących.

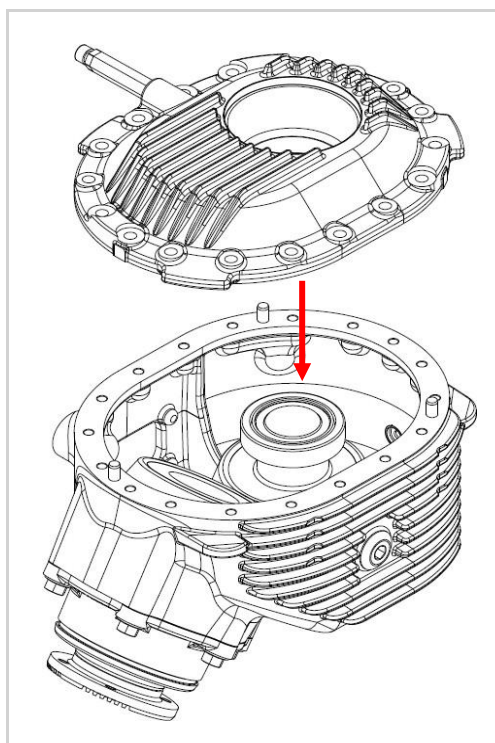
→ Wymień kołki równoległe w razie potrzeby.



WAŻNE

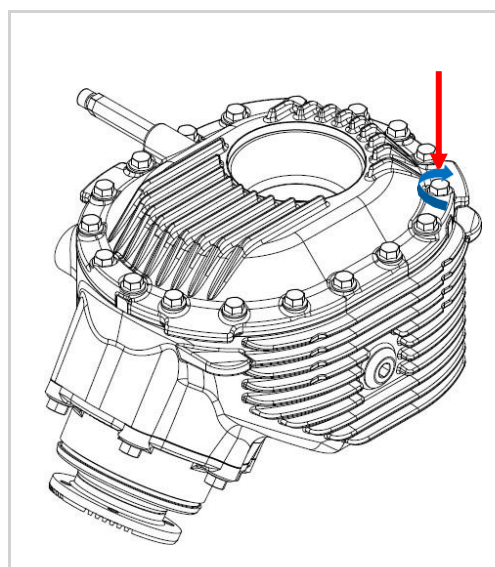
WAŻNE

Loctite 510 należy nałożyć między główną obudowę a tylną pokrywę. Przed nałożeniem Loctite oczyścić i odtłuścić powierzchnie, na których zostanie nałożony środek uszczelniający. Nałożyć ciągły pasek szczeliwa na jedną z powierzchni.



Ryc. 18

➔ Zainstaluj pokrywę, biorąc pod uwagę orientację otworów centrujących.



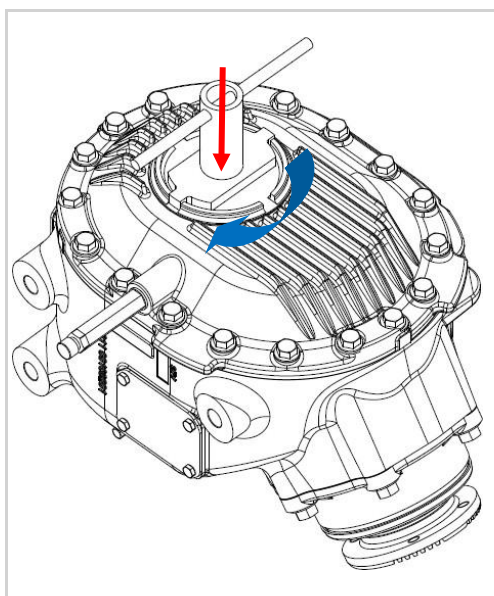
Ryc. 19

➔ Zamontuj śruby momentem dokręcania 70Nm.

WAŻNE

WAŻNE

Przed nałożeniem Loctite oczyścić i odtłuścić powierzchnie gwintowane, w których zostanie nałożony szczeliwo. Nałożyć ciągły pasek szczeliwa na jedną z powierzchni.



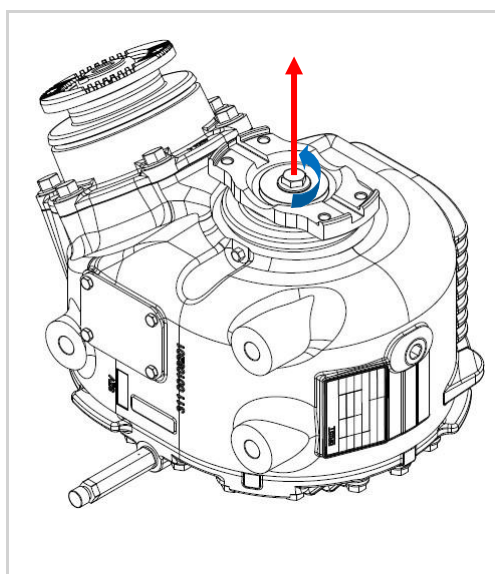
Ryc. 20

→ Zastosuj Loctite 510 na powierzchnię gwintowaną na tylnej pokrywie.

→ Przykręć pokrywę blokującą na moment 30Nm.

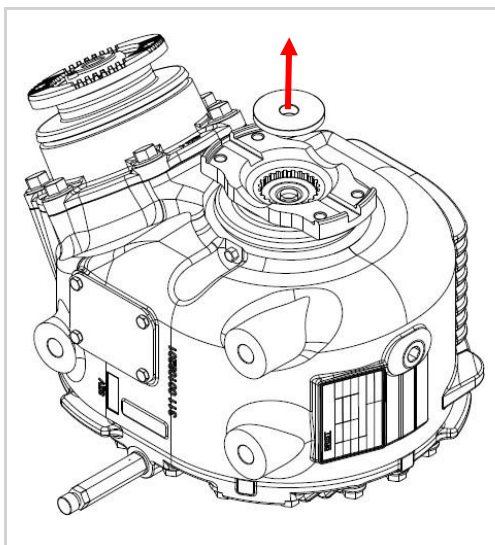
9 Instalacja wałka zdawczego - obudowa główna

9.1 Instrukcje dot. demontażu wałka zdawczego do obudowy głównej



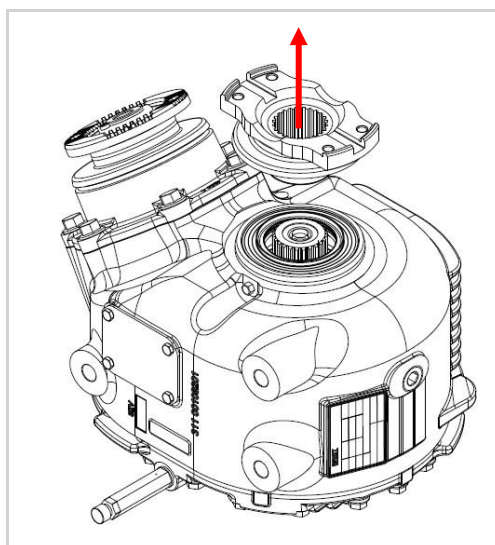
Ryc. 21

→ Odkręć i wyjmij śrubę specjalną.



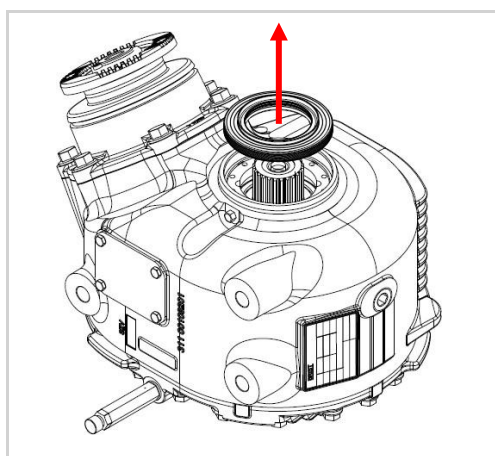
Ryc. 22

→ Usunąć podkładkę specjalną.



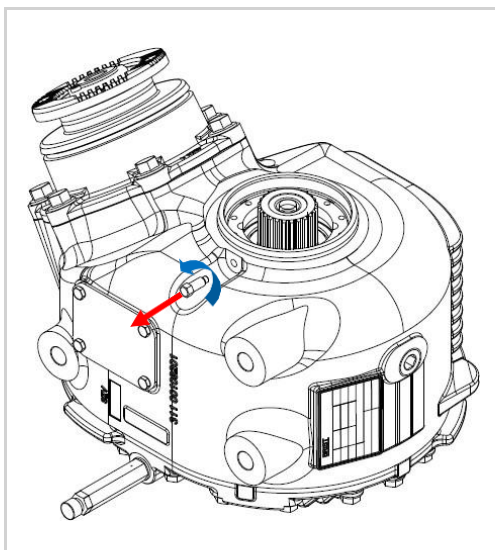
Ryc. 23

→ Wymontuj podzespół z kołnierzem mechanicznym z wałka zdawczego.



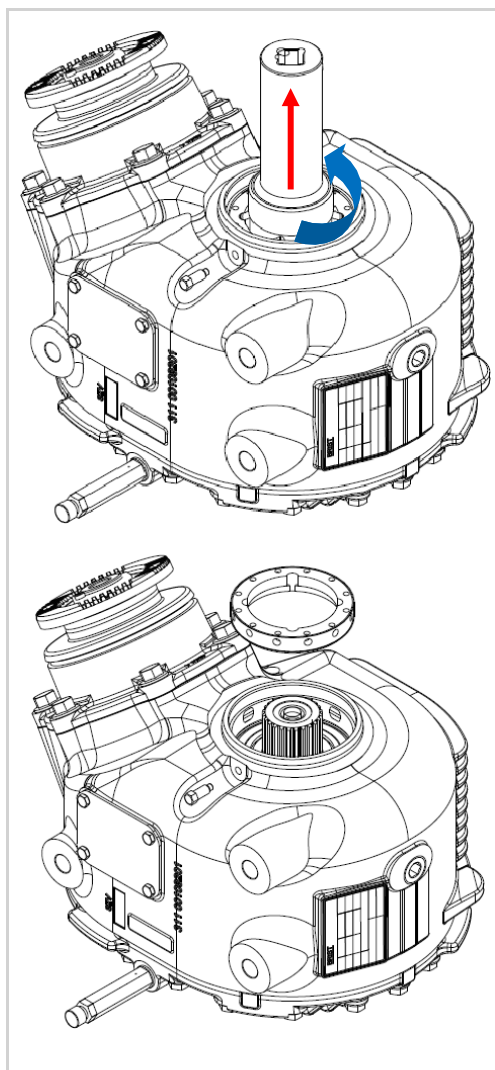
Ryc. 24

→ Usunąć pierścień uszczelniający.



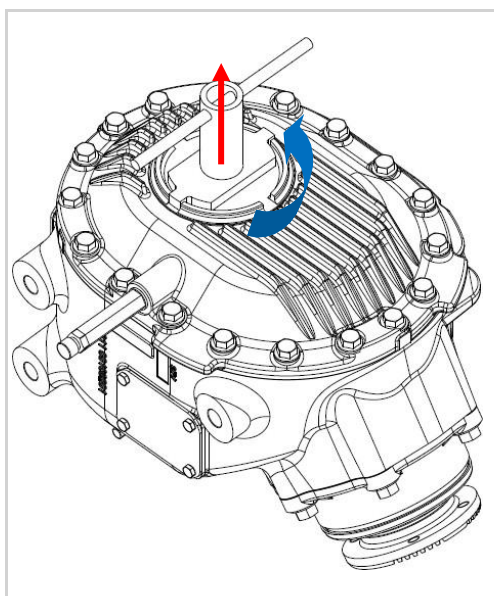
→ Odkręć śrubę ustalającą.

Ryc. 25



→ Zdemontuj regulator łożysk za pomocą (301.20028310).

Ryc. 26

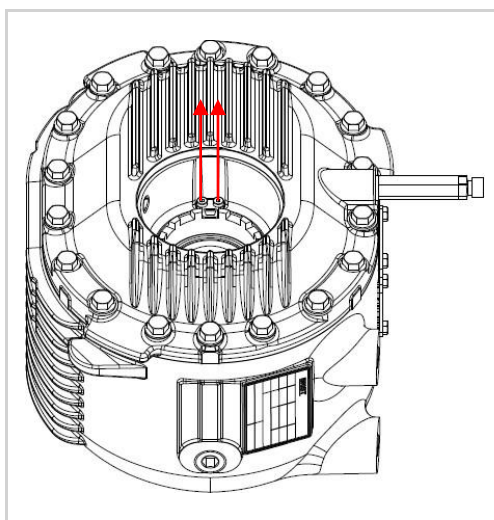


Ryc. 27

→ Zdejmij pokrywę blokującą za pomocą narzędzia (301.20028410).

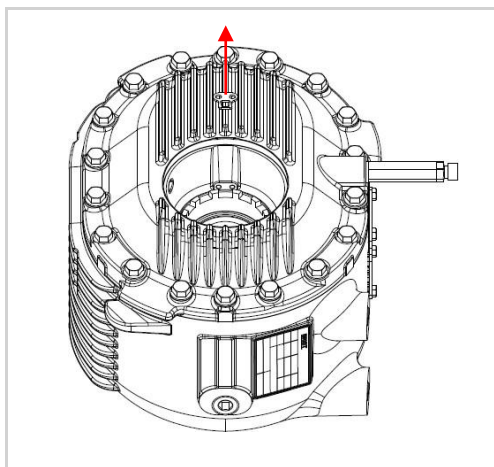
**WAŻNE**

Ogrzewaj przez 15 minut, gdy nie można jej otworzyć.



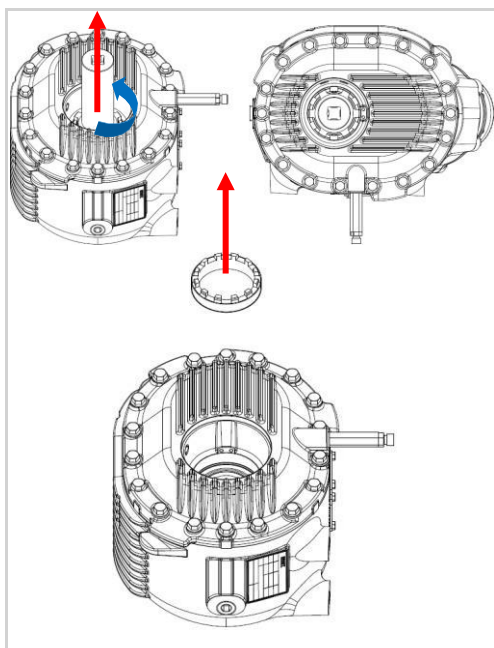
Ryc. 28

→ Odkręć śruby z łbem gniazdowym, aby usunąć płytę przeciwblokującą.



→ Zdejmij płytkę przeciwblokującą.

Ryc. 29

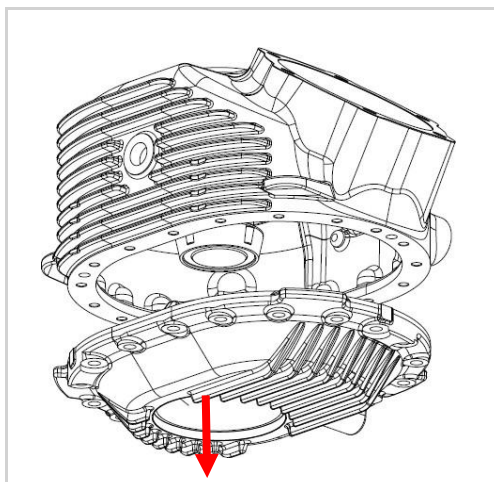


→ Zdejmij regulator łożysk za pomocą narzędzia (301.20028210).

Ryc. 30

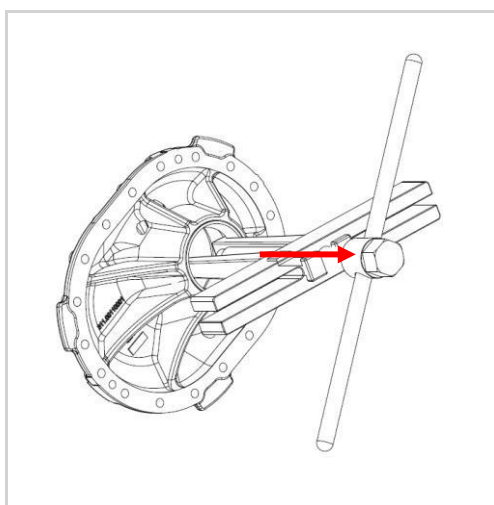
**WAŻNE**

Instrukcje demontażu i montażu obudowy są już dane.



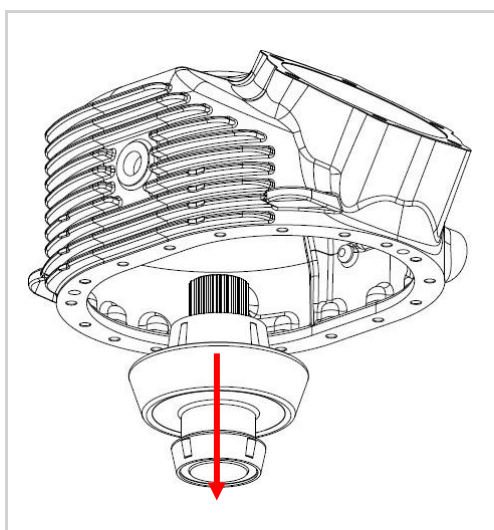
Ryc. 31

- Usunąć osłonę z obudowy głównej
- Zewnętrzny pierścień łożyska dolnego pozostanie na pokrywie.



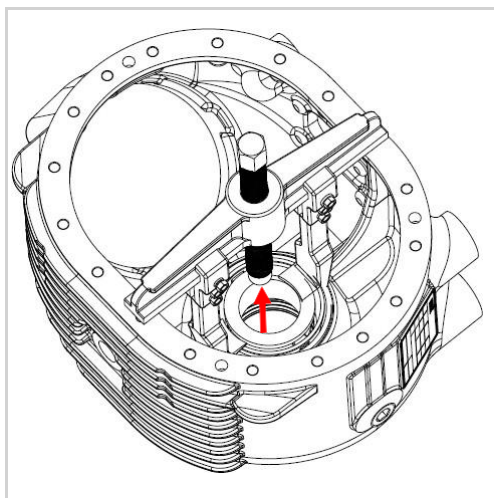
Ryc. 32

- Zdejmij zewnętrzny pierścień łożyska dolnego z pokrywy za pomocą ściągacza.



Ryc. 33

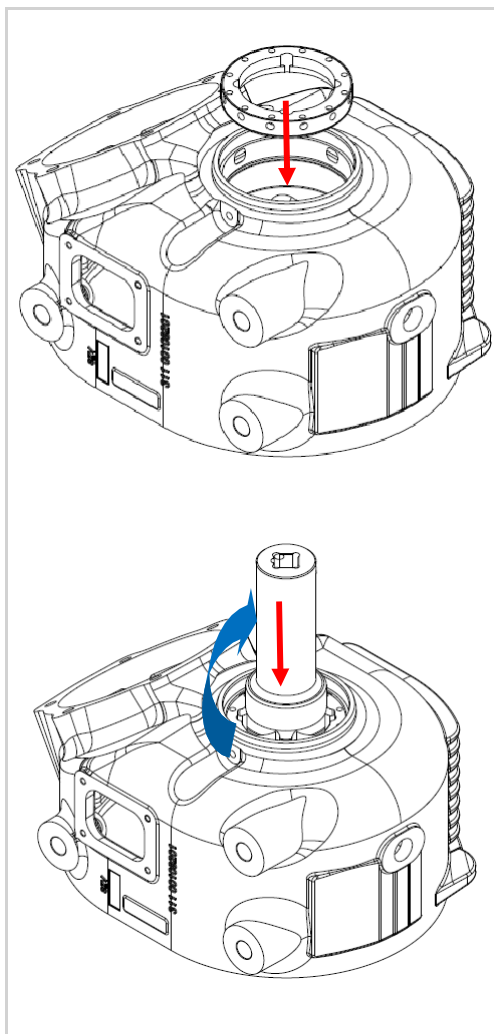
- Wymontuj podzespół wałka zdawczego.
- Zewnętrzny pierścień górnego łożyska pozostanie w obudowie głównej



Ryc. 34

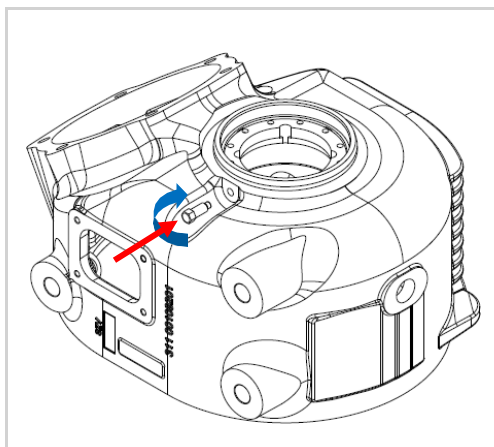
→ Zdejmij zewnętrzny pierścień górnego łożyska z obudowy głównej za pomocą ściągacza.

9.2 Instrukcje dot. montażu wałka zdawczego do obudowy głównej



Ryc. 35

→ Zainstalować regulator górnego łożyska za pomocą narzędzia (30120028310)

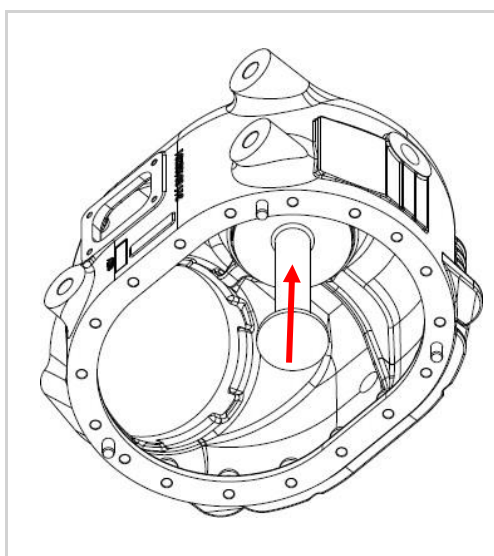


Ryc. 36

→ Zamontuj śrubę ustalającą, biorąc pod uwagę położenie górnego regulatora łożyska.

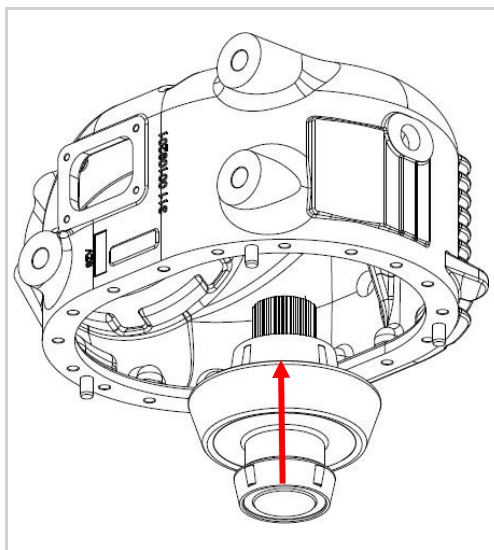
! WAŻNE

Loctite 243 należy nałożyć na śrubę ustalającą



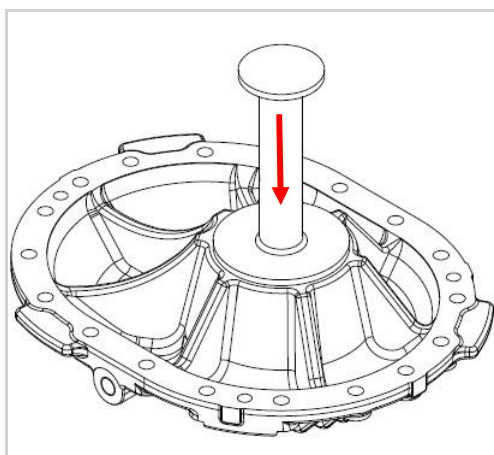
Ryc. 37

→ Zainstaluj zewnętrzny pierścień górnego łożyska za pomocą narzędzia (30120027810). Uderz za pomocą plastikowego młotka.



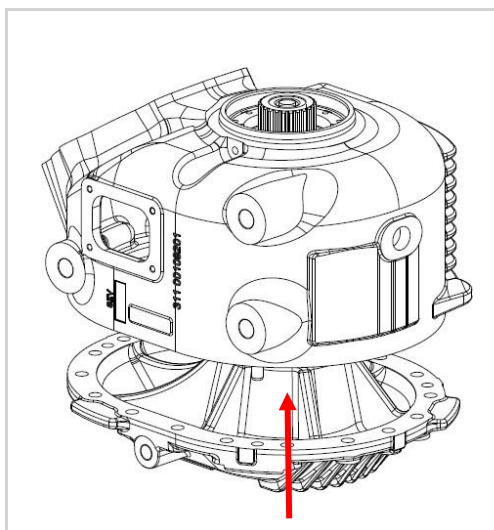
Ryc. 38

→ Zainstaluj podzespół wałka zdawczego do obudowy głównej. Przed instalacją wałka zdawczego, należy przestrzegać instrukcji montażu podzespołu wałka zdawczego opisanej w rozdziale 10.2.



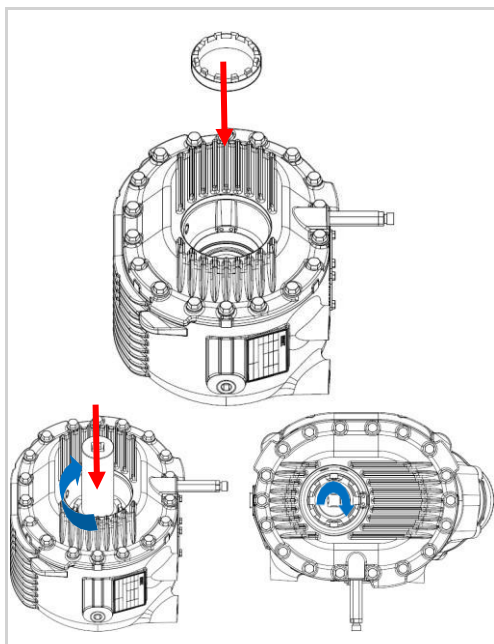
Ryc. 39

→ Zainstaluj pierścień zewnętrzny łożyska dolnego za pomocą narzędzia (301.20027810). Uderz za pomocą plastikowego młotka.



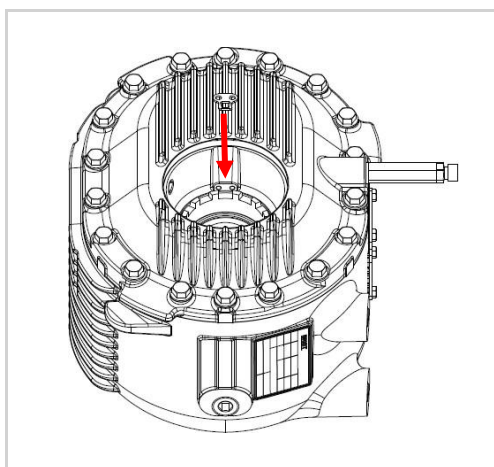
Ryc. 40

→ Zainstaluj osłonę



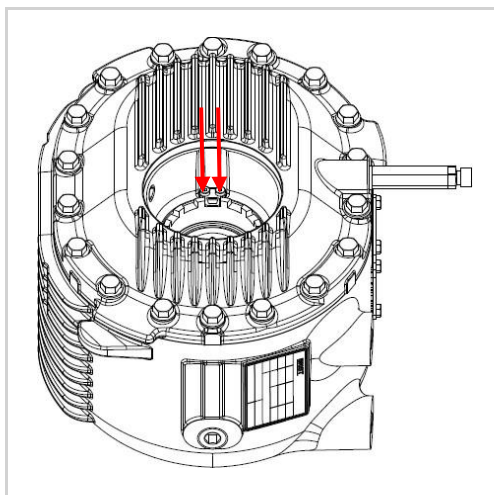
Ryc. 41

→ Zainstaluj regulator łożyska dolnego za pomocą narzędzia (30120028210)



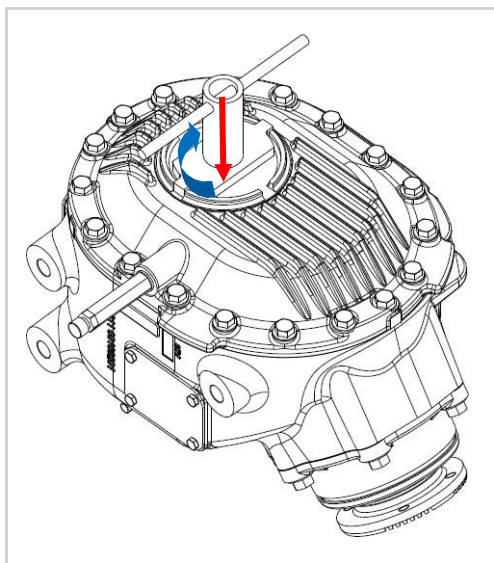
Ryc. 42

→ Zainstaluj płytę przeciwblokującą.



Ryc. 43

→ Przykręć śruby z łbem gniazdowym momentem dokręcania 6 Nm.

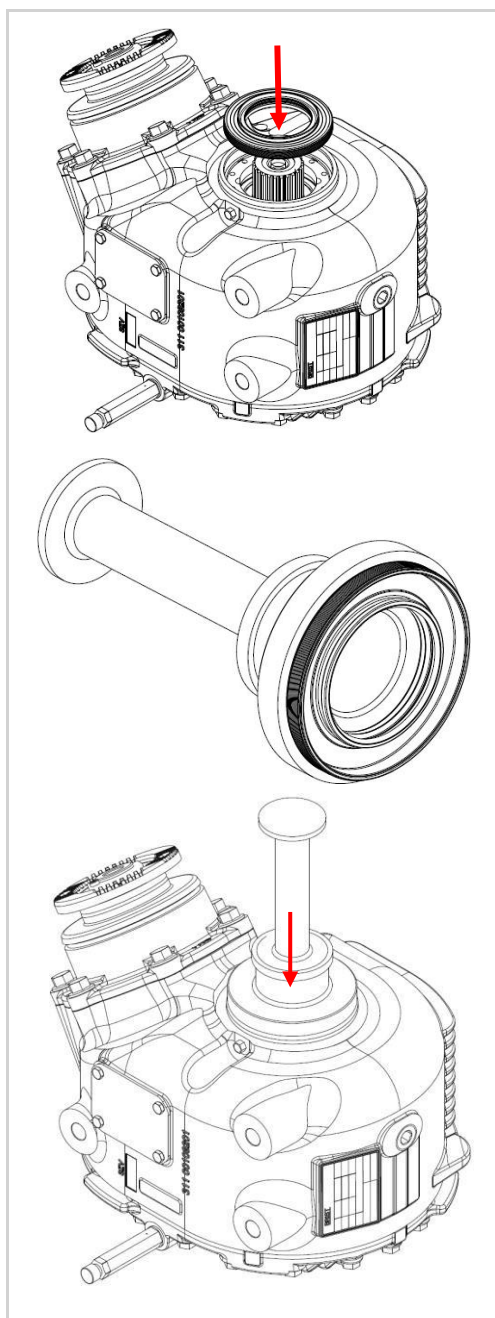


Ryc. 44

→ Przykręć pokrywę blokującą, po zamontowaniu przekładni i ustawieniu luzu.

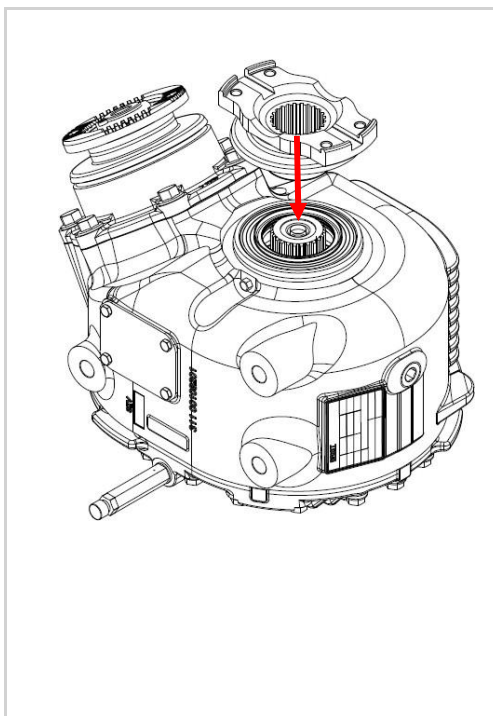
**WAŻNE**

Loctite 510 należy nałożyć na gwint pokrywy blokującej.



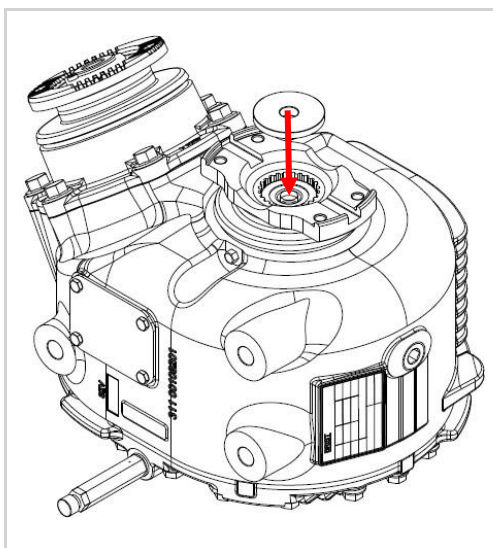
Ryc. 45

→ Zamontuj pierścień uszczelniający za pomocą narzędzia (30120028110). Najpierw zamontuj pierścień uszczelniający i narzędzie przed założeniem na obudowie głównej. W razie potrzeby użyj plastikowego młotka.



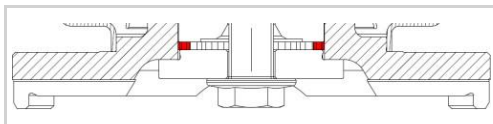
Ryc. 46

→ Zainstaluj podzespół kołnierza mechanicznego na wałek zdawczy.



Ryc. 47

→ Zainstaluj podkładkę specjalną.



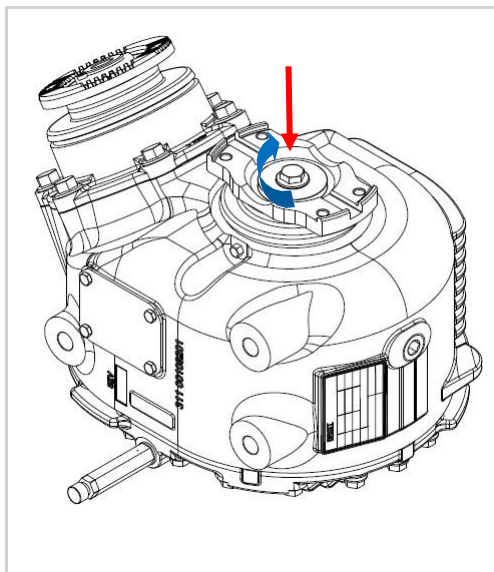
Ryc. 48

→ Zastosuj Loctite 510 tam, gdzie pokazanego na czerwono.



WAŻNE

Loctite 510 powinien być nałożony pomiędzy zęby wielowypustowe kołnierza mechanicznego i dolne powierzchnie podkładek specjalnych, aby uniknąć wycieku.

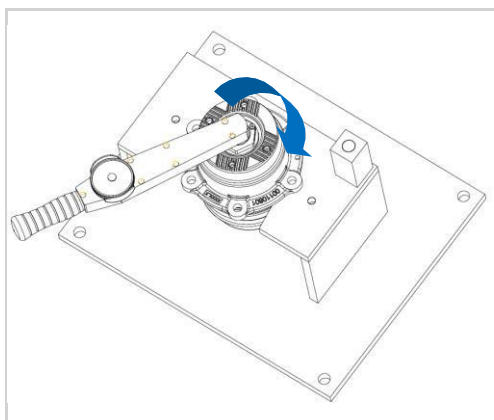


Ryc. 49

→ Wkręć śrubę specjalną do wałka zdawczego momentem dokręcania 200 Nm.

9.3. Opory toczenia

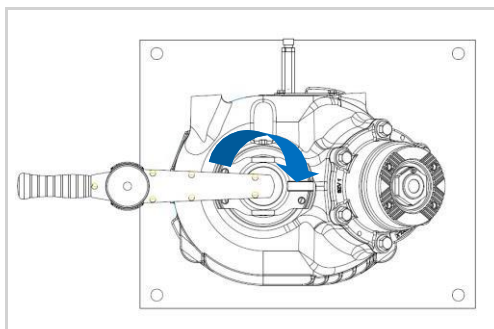
9.3.1 Opór toczenia przekładni odbiorczej



Ryc. 50

→ Zamontuj zespół wałka odbiorczego do pulpitu serwisowego. Następnie załóż klucz dynamometryczny na nakrętkę zabezpieczającą. Następnie przekręć klucz swobodnie i zobacz wartość momentu obrotowego. Ta wartość powinna wynosić 3-5 Nm.

9.3.1 Opór toczenia napędu kątownego

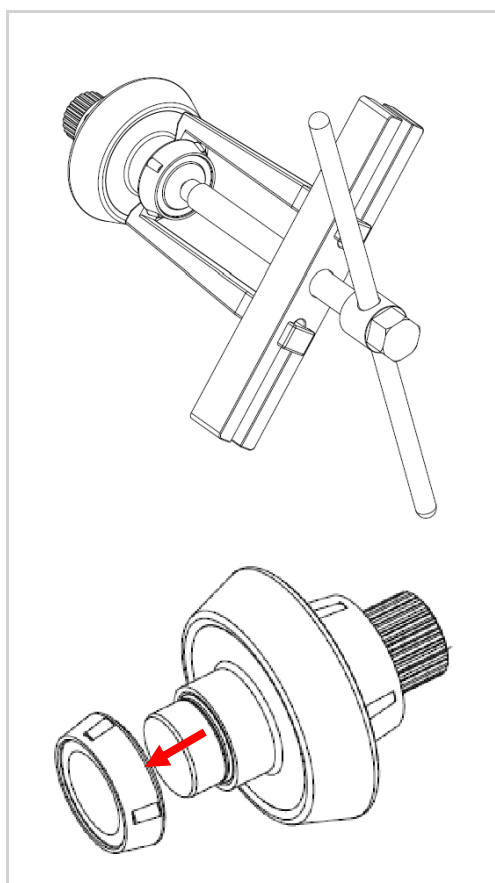


Ryc. 51

→ Umieść napęd kątowny tak, aby stykał się tylną pokrywą z pulpitem serwisowym. Następnie załóż klucz dynamometryczny na kołnierz wejściowy. Następnie przekręć klucz swobodnie i zobacz wartość momentu obrotowego. Ta wartość powinna wynosić 8-10 Nm.

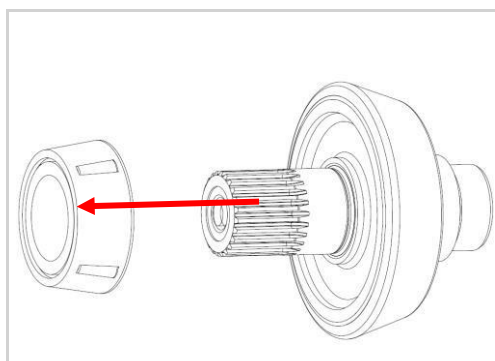
10. Instalacja wałka zdawczego

10.1 Instrukcje dot. demontażu łożysk wałka zdawczego



Ryc. 52

→ Zdejmij wewnętrzny pierścień i rolki dolnego łożyska z wałka zdawczego za pomocą ściągacza lub dźwigni.



Ryc.53

→ Zdemontuj górne łożysko z wałka zdawczego za pomocą ściągacza lub dźwigni.

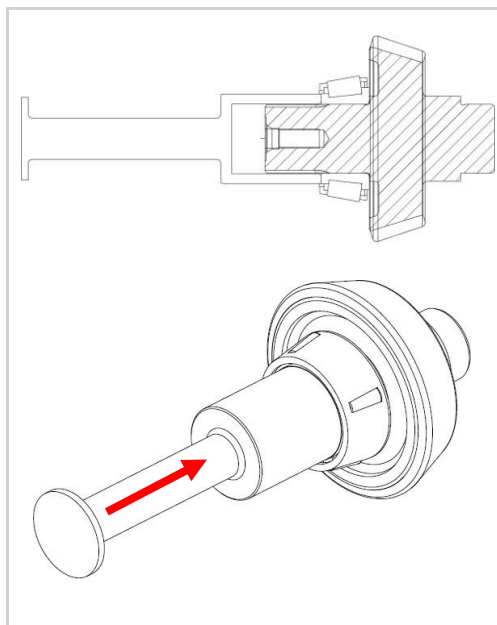
WAŻNE

WAŻNE

Podczas używania ściągacza nie wolno uszkodzić profili rowkowanych lub zębatych lub gwintu otworu z tylnej strony wałka.

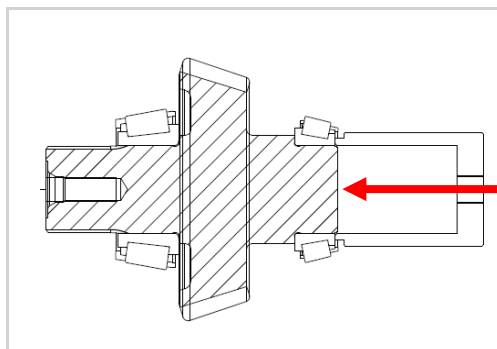
Jeżeli pojawiają się uszkodzenia na profilach, to napęd kątowny nie będzie działał poprawnie.

10.2 Instrukcje dot. montażu łożysk wałka zdawczego



Ryc. 54

→ Zamontuj rolki i pierścień wewnętrzny górnego łożyska za pomocą narzędzia (301.20027710). Pierścień wewnętrzny zostanie zainstalowany przy pomocy prasy hydraulicznej.

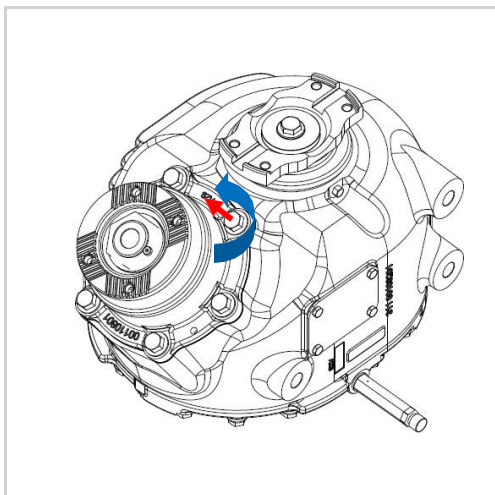


Ryc. 55

→ Zamontuj rolki i łożysko wewnętrzne łożyska dolnego za pomocą narzędzia (301.20028010). Pierścień wewnętrzny zostanie zainstalowany przy pomocy prasy hydraulicznej.

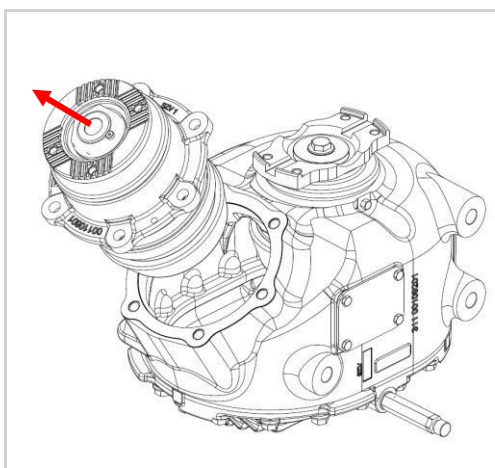
11 Instalacja wałka odbiorczego - obudowa główna

11.1 Instrukcje dot. demontażu wałka odbiorczego do obudowy głównej



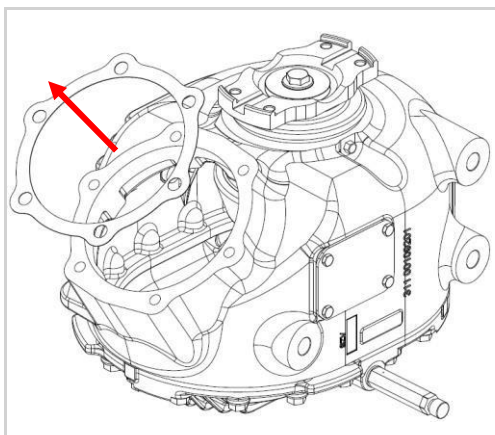
Ryc. 56

→ Odkręć i usuń śruby



Ryc. 57

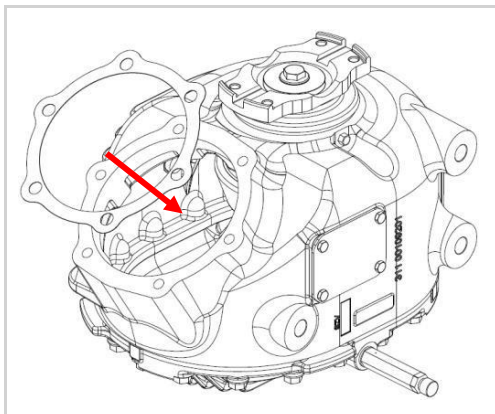
→ Usuń podzespół odbiorczy z obudowy głównej napędu kątowego.



Ryc. 58

→ Zdejmij podkładkę z obudowy głównej napędu kątowego

11.2 Instrukcje dot. montażu wałka odbiorczego do układu obudowy głównej



Ryc. 59

→ Zamontuj tę samą podkładkę, która była zdemontowana z obudowy głównej, jeśli obudowa główna i obudowa łożyska nie są wymieniane.

→ Podczas instalacji ważne jest ustawienie otworów dystansowych

WAŻNE

→ Wymiar montażowy przekładni odbiorczej (A) = 230 (stała wartość)

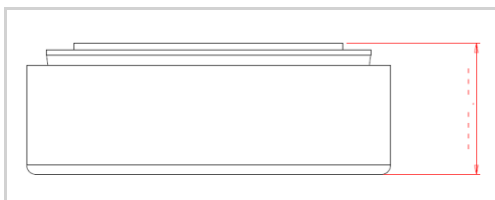
→ Zmierz grubość łożyska. (B)

→ Odczytaj wartość C z przedniej powierzchni obudowy łożyska. Tę wartość można również znaleźć napisaną odrębnie na odlewanej powierzchni obudowy łożyska. Zobacz ryc. 61.

→ Odczytaj wartość D z przedniej powierzchni obudowy głównej. Tę wartość można również znaleźć napisaną odrębnie na odlewanej powierzchni obudowy głównej. Zobacz ryc. 62.

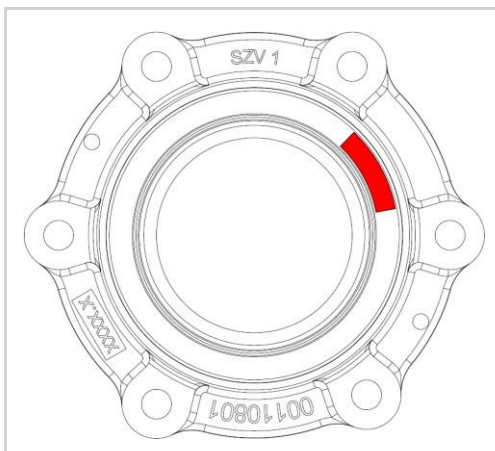
→

→ Grubość podkładki = $(A+B+C)-D$



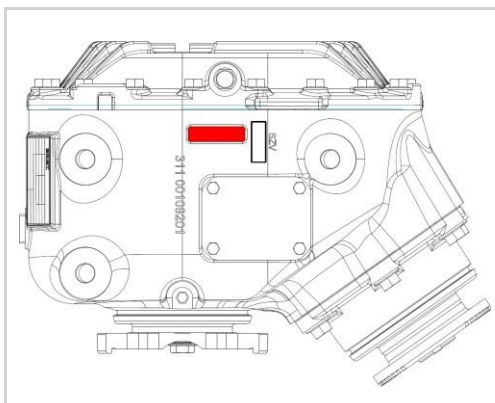
Ryc. 60

→ Zmierz łożysko i odczytaj wartość "B".



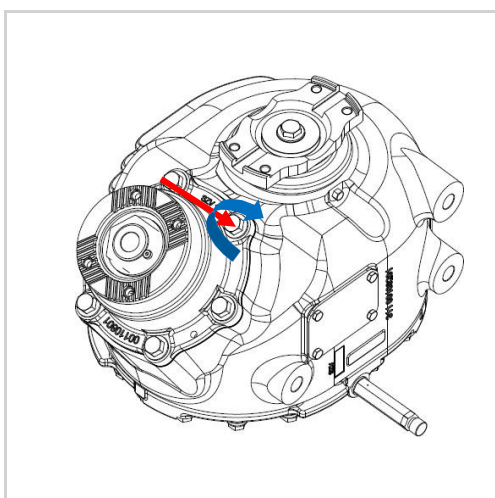
Ryc. 61

→ Odczytaj wartość "C" na zaznaczonym obszarze



Ryc. 62

→ Odczytaj wartość "D" na zaznaczonym obszarze



Ryc. 63

→ Wkręć śruby momentem dokręcania 120 Nm

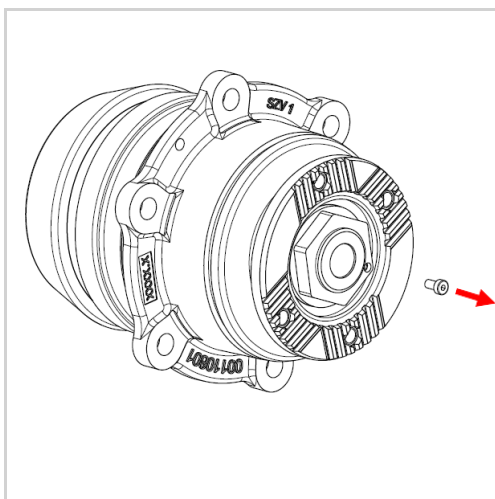
→ Loctite 510 należy nałożyć po obu stronach podkładki.


WAŻNE
WAŻNE

Loctite 510 należy nałożyć po obu stronach podkładki.

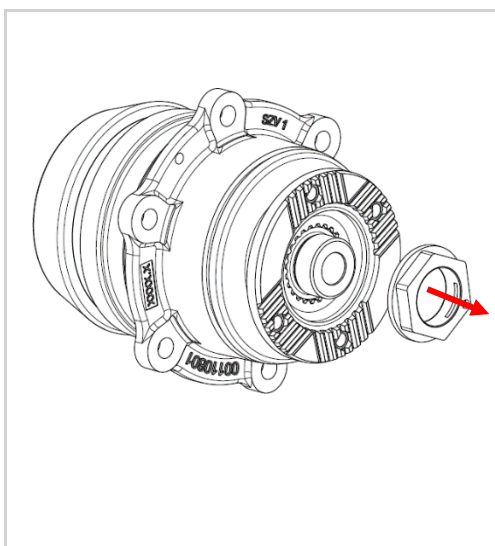
12 Instalacja wałka odbiorczego

12.1 Instrukcje dot. demontażu wałka odbiorczego



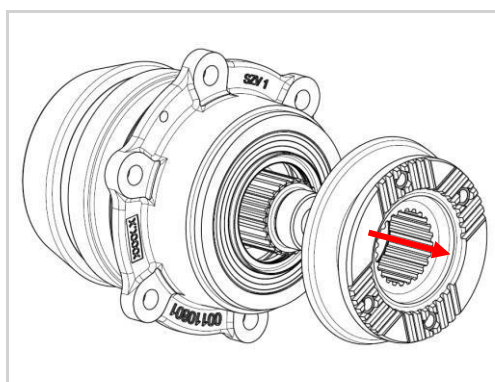
Ryc. 64

→ Wykręć śrubę nakrętki zabezpieczającej.



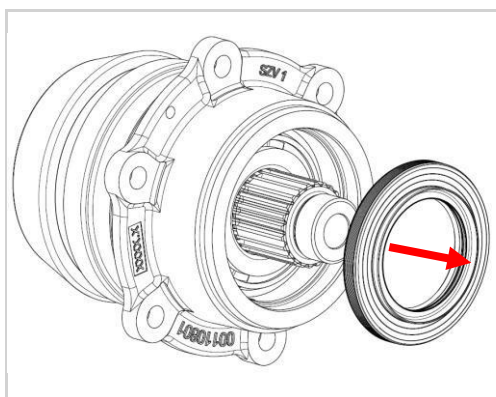
Ryc. 65

→ Odkręć i usuń nakrętkę zabezpieczającą za pomocą standardowego narzędzia.



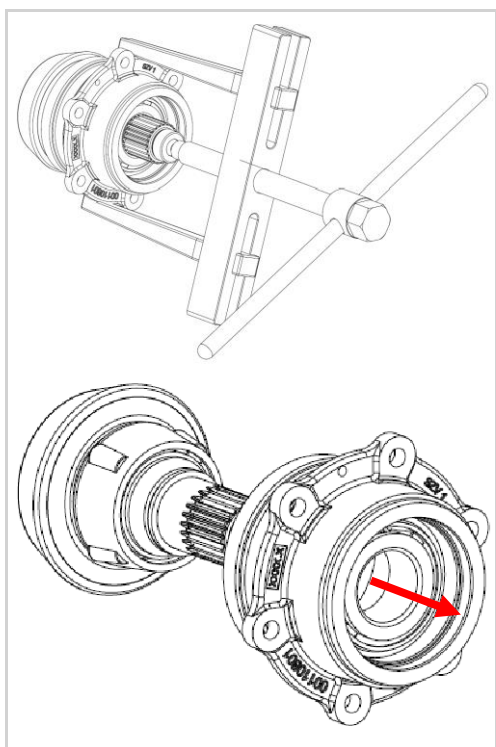
Ryc. 66

→ Wymontuj podzespół kołnierza ząbkowanego i osłonę przeciwkurzową.



Ryc. 67

→ Usuń pierścień uszczelniający z obudowy łożyska.



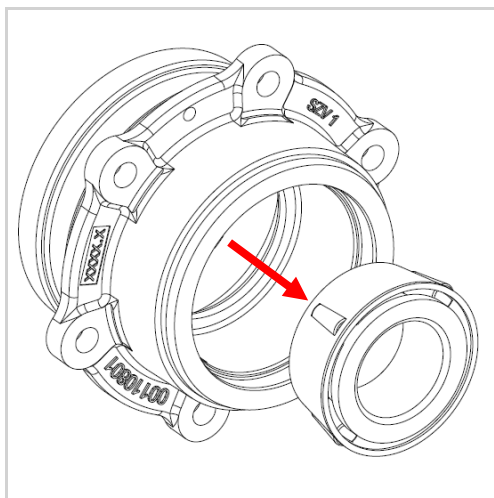
Ryc. 68

→ Zdemontuj obudowę łożyska i łożysko górne z wałka odbiorczego, łożyska i podkładki ustalające za pomocą ściągacza.



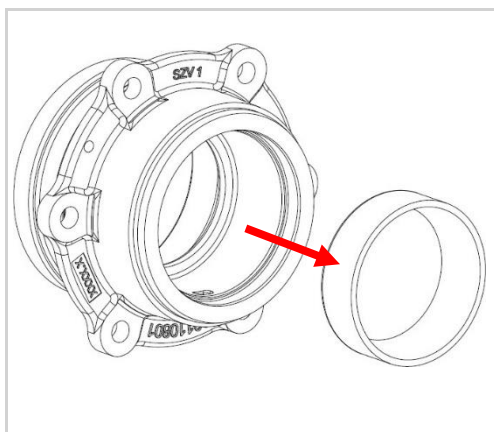
PRZESTROGA

Ciężar obudowy łożyska i łożyska ok. 8 kg.



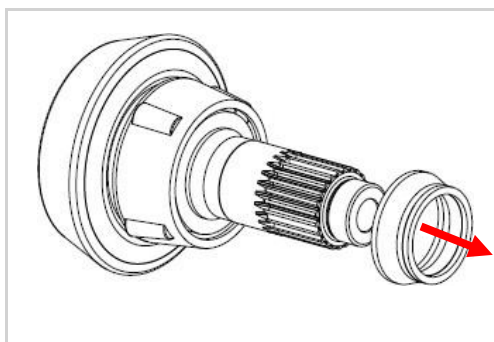
Ryc.69

→ Zdejmij wewnętrzny pierścień i rolki górnego łożyska z obudowy łożyska za pomocą narzędzia (301.20027710). Uderz za pomocą plastikowego młotka.



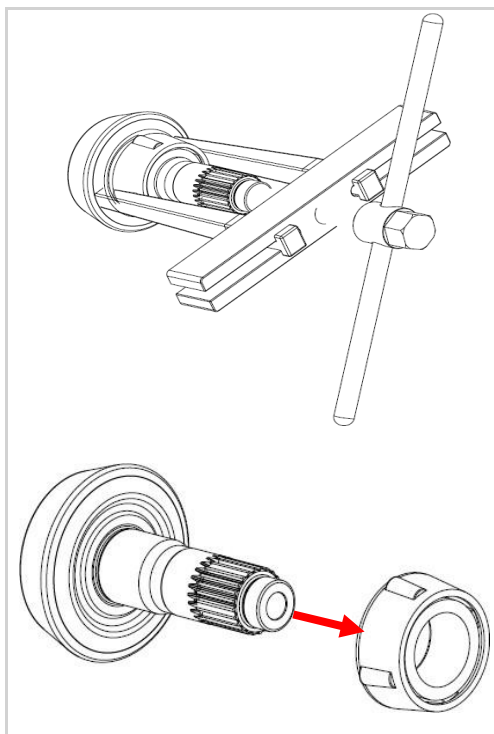
Ryc.70

→ Zdejmij zewnętrzny pierścień górnego łożyska i rolki z obudowy łożyska.



Ryc.71

→ Wyjmij przekładki dystansowe z wałka odbiorczego.



Ryc.72

→ Na koniec zdemontuj rolki i pierścień wewnętrzny łożyska dolnego za pomocą ściągacza lub dźwigni.



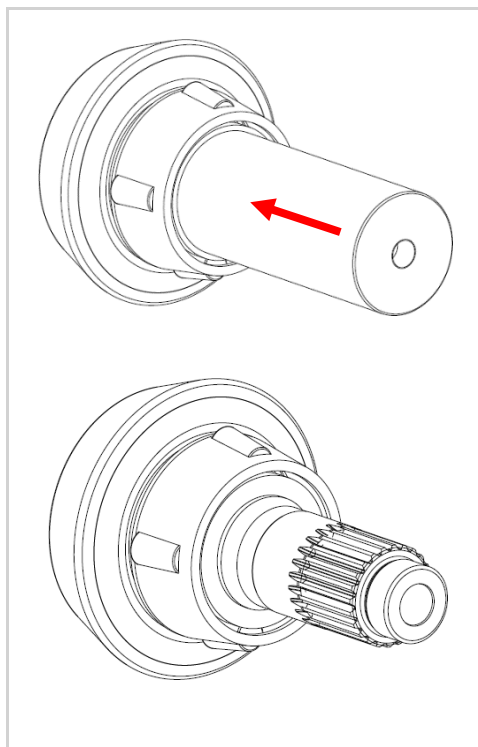
WAŻNE

WAŻNE

Podczas używania ściągacza nie wolno uszkodzić profili rowkowanych lub zębatych lub gwintu otworu z tylnej strony wałka.

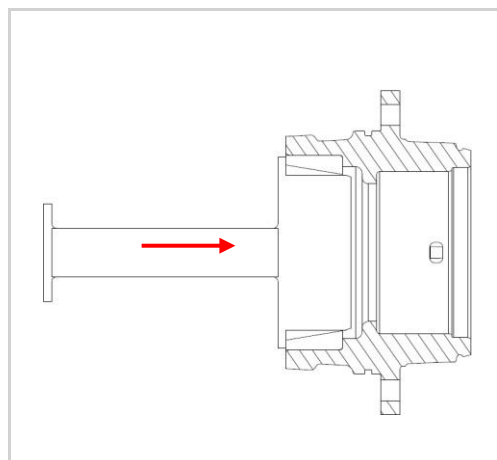
Jeżeli pojawią się uszkodzenia na profilach, to napęd kątowy nie będzie działał poprawnie.

12.2 Instrukcje dot. montażu wałka odbiorczego



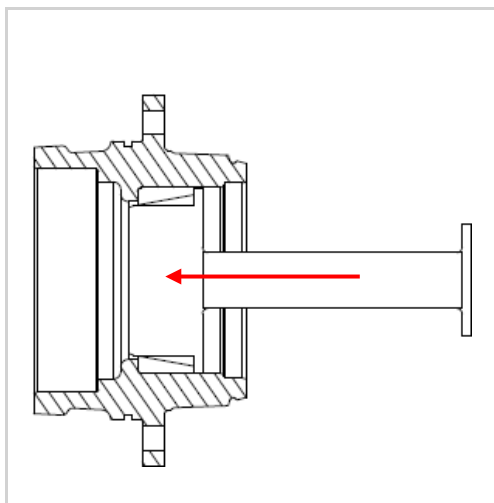
Ryc. 73

➔ Zamontuj pierścień wewnętrzny i wałek łożyska dolnego na wałek odbiorczy za pomocą narzędzia za pomocą prasy hydraulicznej. (301.20027610).



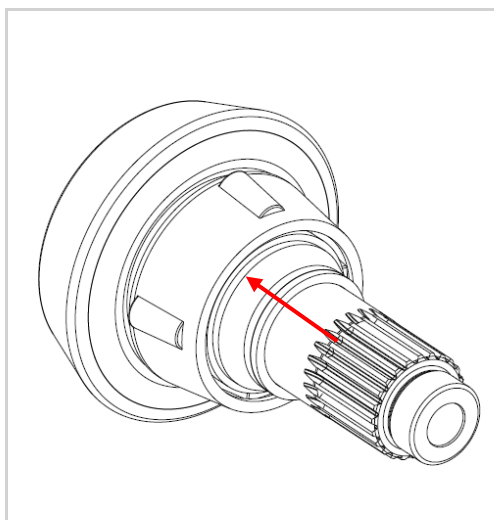
Ryc. 74

➔ Zamontuj pierścień zewnętrzny łożyska dolnego do obudowy łożyska za pomocą narzędzia (301.20027510). Uderz w niego plastikowym młotkiem.



Ryc. 75

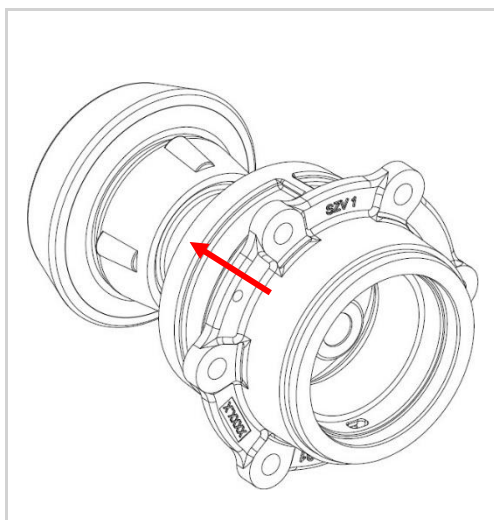
➔ Zamontuj zewnętrzny pierścień górnego łożyska do obudowy łożyska za pomocą narzędzia (301.20027410). Uderz w niego plastikowym młotkiem.



Ryc. 76

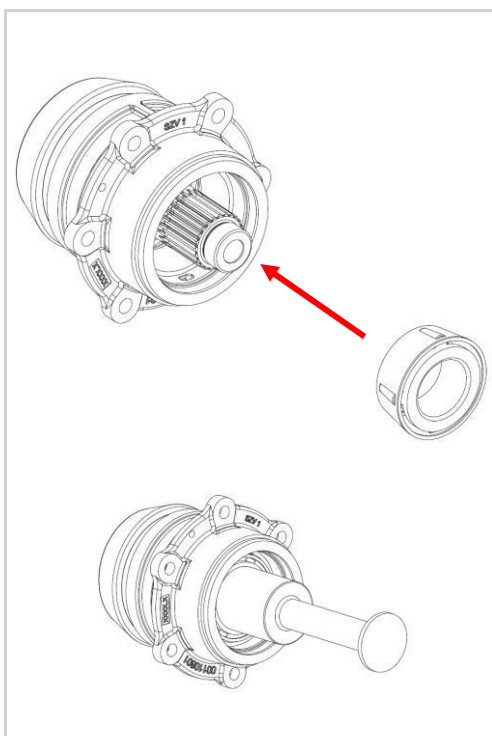
➔ Zamontuj te same przekładki ustalające, które zostały zdemonstrowane z wałka odbiorczego, jeśli nie zmieniłeś obudowy łożyska (PN 311.00110801)

➔ Jeśli obudowa łożyska zostanie zastąpiona nową, należy zainstalować nowe przekładki dystansowe, które będą miały całkowitą grubość 24,5 mm. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami na stronie 45, aby uzyskać wymagane momenty obrotowe, zmieniając ustawienie całkowitej grubości przekładki.



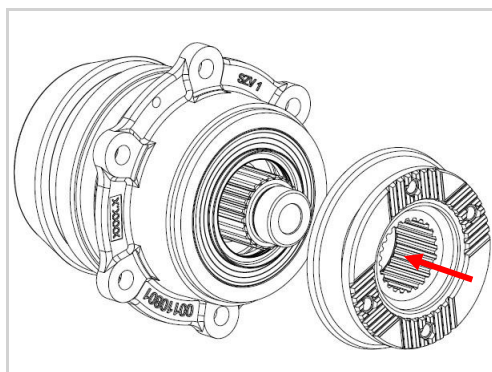
Ryc.77

➔ Złóż wałek odbiorczy do obudowy łożyska.



Ryc. 78

→ Zainstaluj wewnętrzny pierścień i rolki górnego łożyska za pomocą narzędzia (301.20027710) za pomocą prasy hydraulicznej.

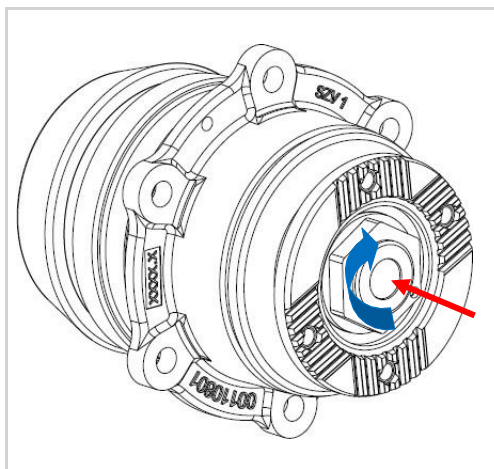


Ryc. 79

→ Zainstalować podzespół kołnierza ząbkowanego.

WAŻNE

Złożyć aplikator Loctite 510 między zęby wielowypustowe zespołu podstawy kołnierza ząbkowanego i dolne powierzchnie nakrętki zabezpieczającej, aby uniknąć wycieku.



Ryc. 80

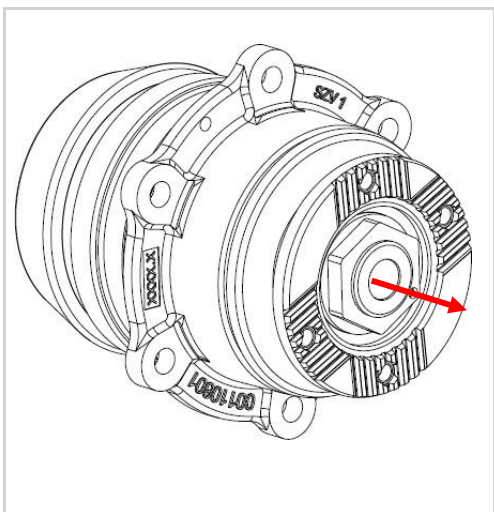
→ Wkręcić nakrętkę zabezpieczającą momentem dociągającym 800 Nm.

⚠ WAŻNE

- Zmierz opór toczenia. Musi być pomiędzy momentami obrotowymi 3-5 Nm.
- Jeśli moment obrotowy przekracza 5 Nm, należy zastosować grubsze podkładki dystansowe
- Rozpocznij od ryc.73
- Jeśli moment obrotowy jest mniejszy niż 3 Nm, użyj cieńszych podkładek nastawczych
- Rozpocznij od ryc.73
- Sprawdź 9.3, jak zmierzyć opór toczenia.

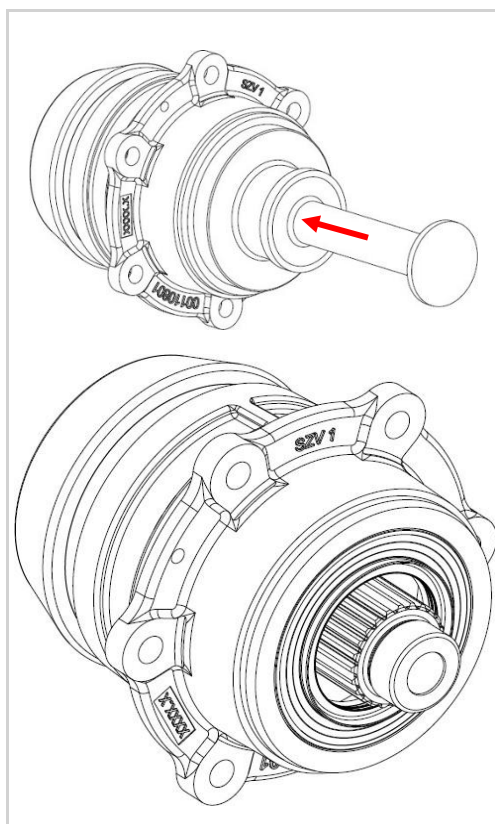
⚠ PRZESTROGA

Do pomiaru momentu obrotowego nie należy montować uszczelnienia.



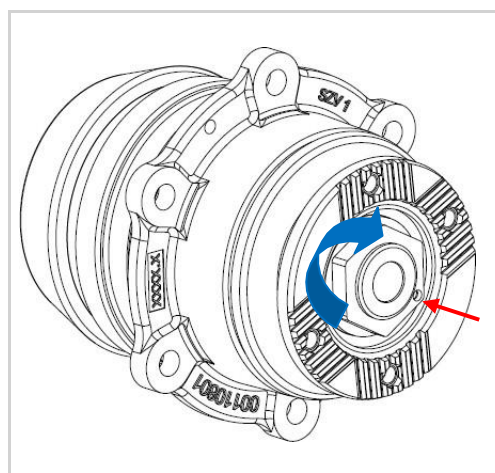
Ryc. 81

→ Zdejmij nakrętkę zabezpieczającą.



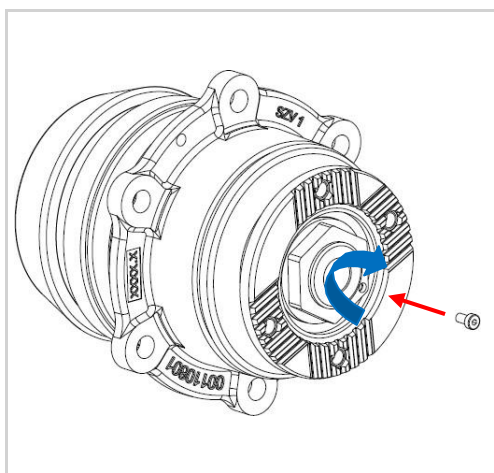
Ryc. 82

→ Zamontuj uszczelnienie za pomocą narzędzia (301.20028110) za pomocą plastikowego młotka.



Ryc. 83

→ Wkręć nakrętkę zabezpieczającą momentem dociągającym 800 Nm.

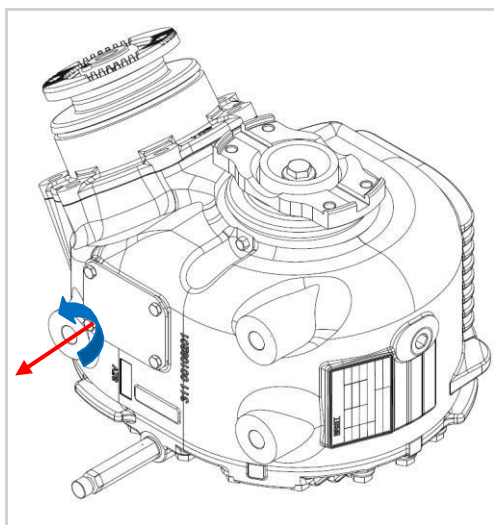


Ryc. 84

➔ Wkręć nakrętkę śruby zabezpieczającej momentem dokręcania 6 Nm

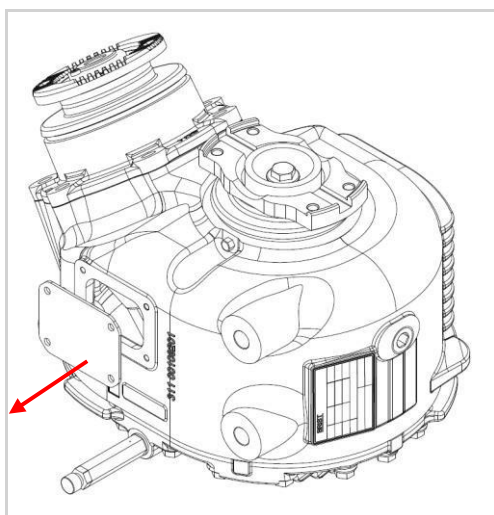
13 Pomiar luzu

13.1 Instrukcje dot. montażu podzespołu wałka odbiorczego



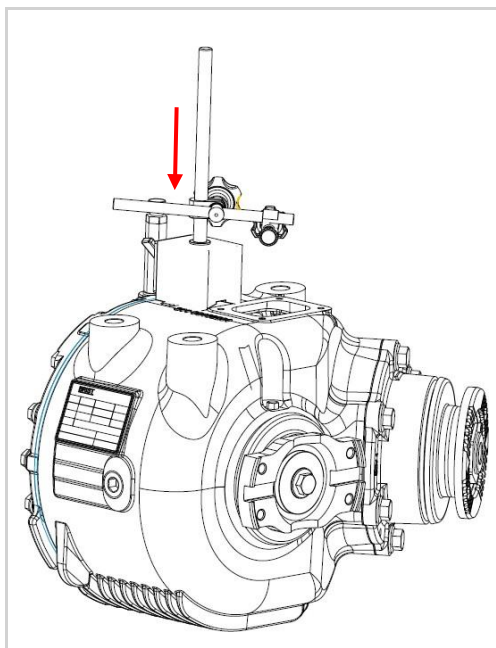
Ryc. 85

→ Odkręć śruby.



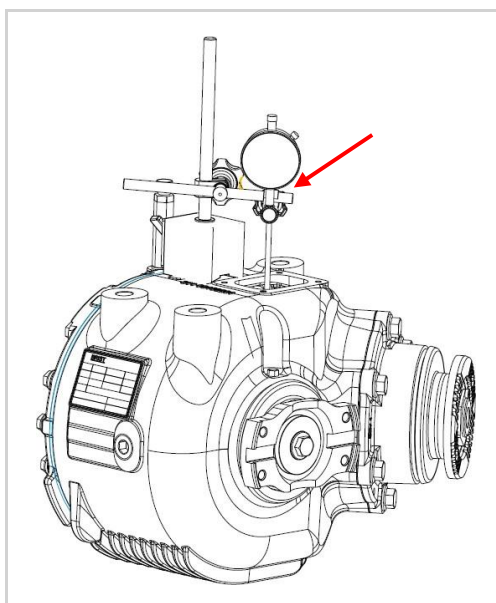
Ryc. 86

→ Usuń pokrywę.



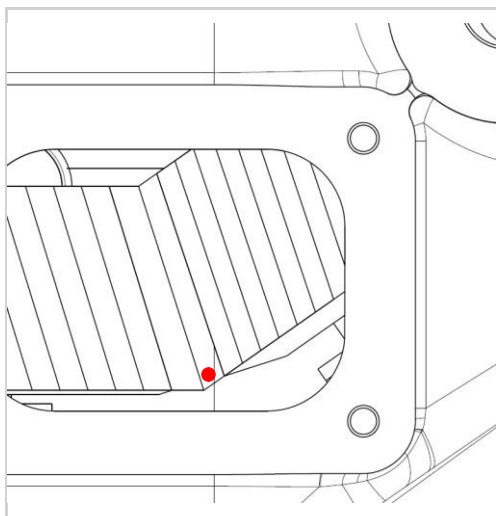
Ryc. 87

➔ Zainstaluj stojak magnetyczny pomiędzy otworami odpowietrznika i pokrywy.



Ryc. 88

➔ Zainstaluj komparator do stojaka magnetycznego.



Ryc. 89

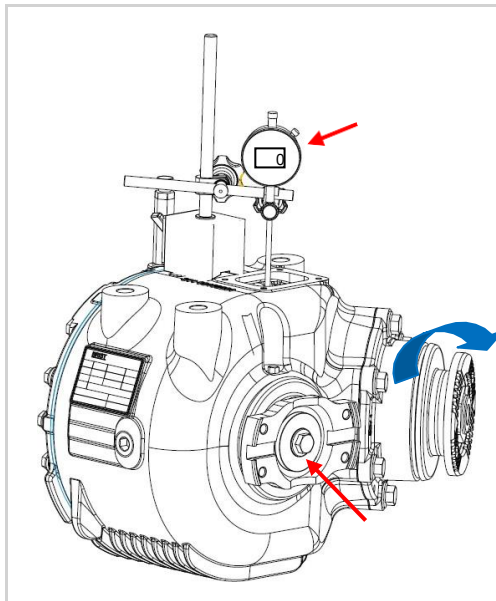
→ Umieść sondę komparatora tak, aby róg przekładni odbiorczej był ustawiony na 90°, co jest pokazane czerwoną kropką w Ryc. 86.



WAŻNE

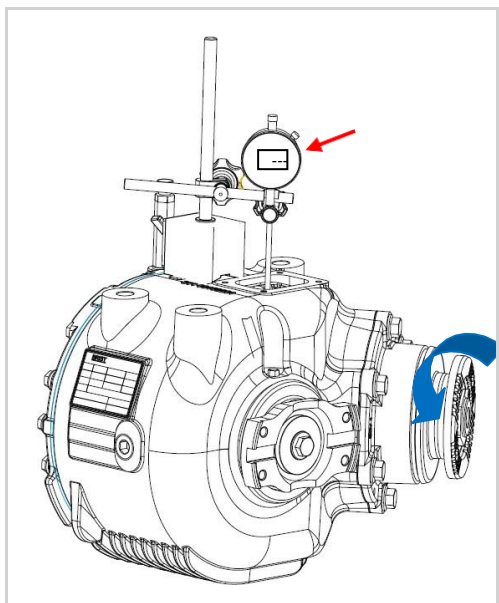
WAŻNE

Upewnij się, że komparator jest zamontowany w odpowiednim miejscu, aby odczytać prawidłową wartość luzu.



Ryc. 90

→ Przymocuj koło wejściowe i obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara przekładnię odbiorczą aż do "kliknięcia". Po tym ustawić komparator na wartość "zero".



Ryc. 91

➔ Przekręć przeciwnie do biegu wyjściowego, aż usłyszysz "kliknięcie", nadal ustawiając przekładnię odbiorczą. Spójrz na komparator i to jest twoja wartość luzu. Jeśli nie mieści się w zakresie wartości oczekiwanej, wykonaj regulację za pomocą regulatorów łożysk.

! WAŻNE

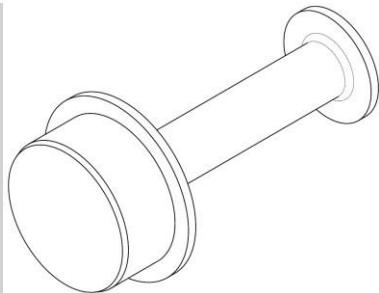
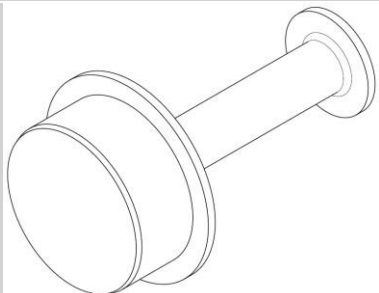
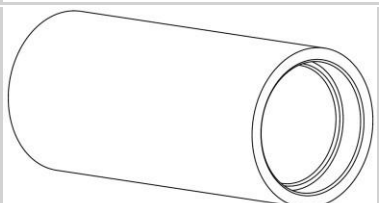
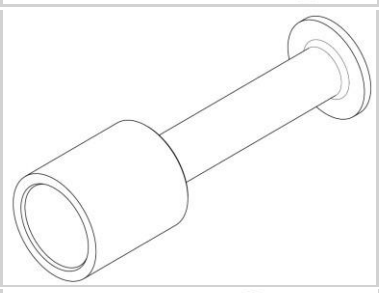
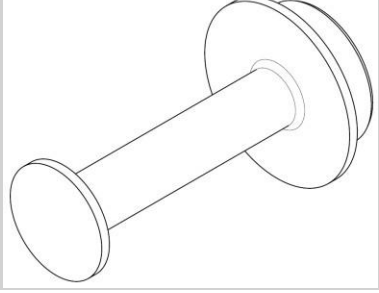
WAŻNE

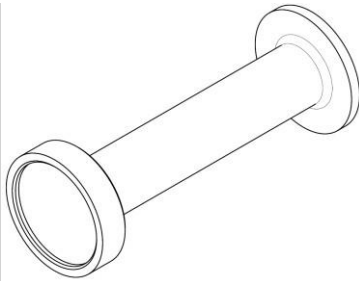
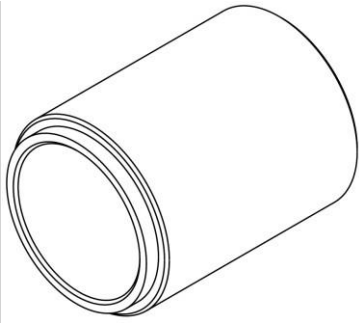
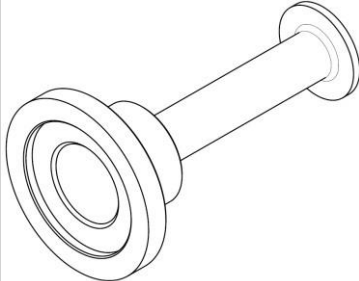
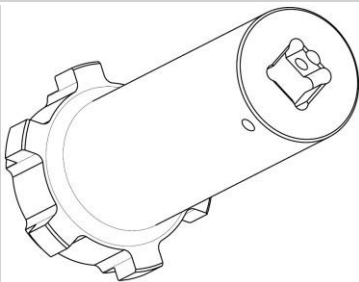
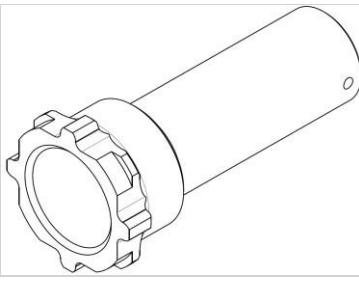
Wartość luzu musi być w zakresie 0,13 mm-0,18 mm.

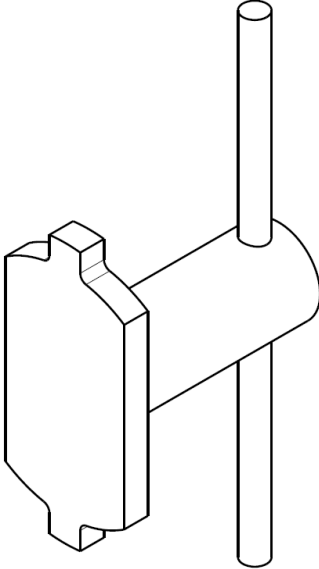
Upewnij się, że przekładnia odbiorcza jest wcześniej zamocowana w tej samej pozycji. Jeśli jest w jakiś sposób została przesunięta, pomiar należy wykonać ponownie.

14 Narzędzia specjalne

Lista narzędzi potrzebnych do montażu i demontażu napędu kątownego.

Numer części narzędzia	Opis	Rozdział	Rysunek
301.20027410	Narzędzie do łożysk	12.2	
301.20027510	Narzędzie do łożysk	12.2	
301.20027610	Narzędzie do łożysk	12.2	
301.20027710	Narzędzie do łożysk	10.2 – 12.2	
301.20027810	Narzędzie do łożysk	9.2	

Numer części narzędzia	Opis	Rozdział	Rysunek
301.20027910	Narzędzie do łożysk		
301.20028010	Narzędzie do łożysk	10.2	
301.20028110	Narzędzie do uszczelnień	9.2 – 12.2	
301.20028210	Narzędzie – regulator	9.1 – 9.2	
301.20028310	Narzędzie – regulator	9.1 – 9.2	

Numer części narzędzia	Opis	Rozdział	Rysunek
301.20028410	Narzędzie		

BRIST Axle Systems S.r.l.
Via Mercanti, Trav.I, 17/19
25018, Montichiari (BS), Włochy

Tel: +39 030 9672610

Fax: +39 030 9672614

e-mail: info@bristaxle.com

Strona internetowa: www.bristaxle.com

BRIST

We engineer **axle solutions** for *your future needs*