

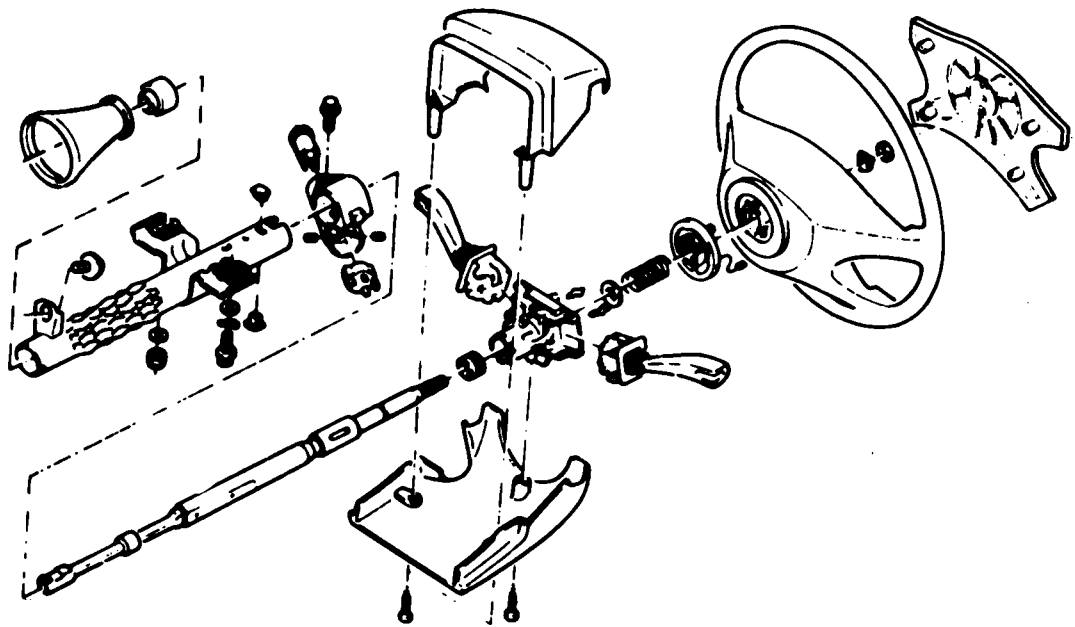
UKŁAD KIEROWNICZY

6

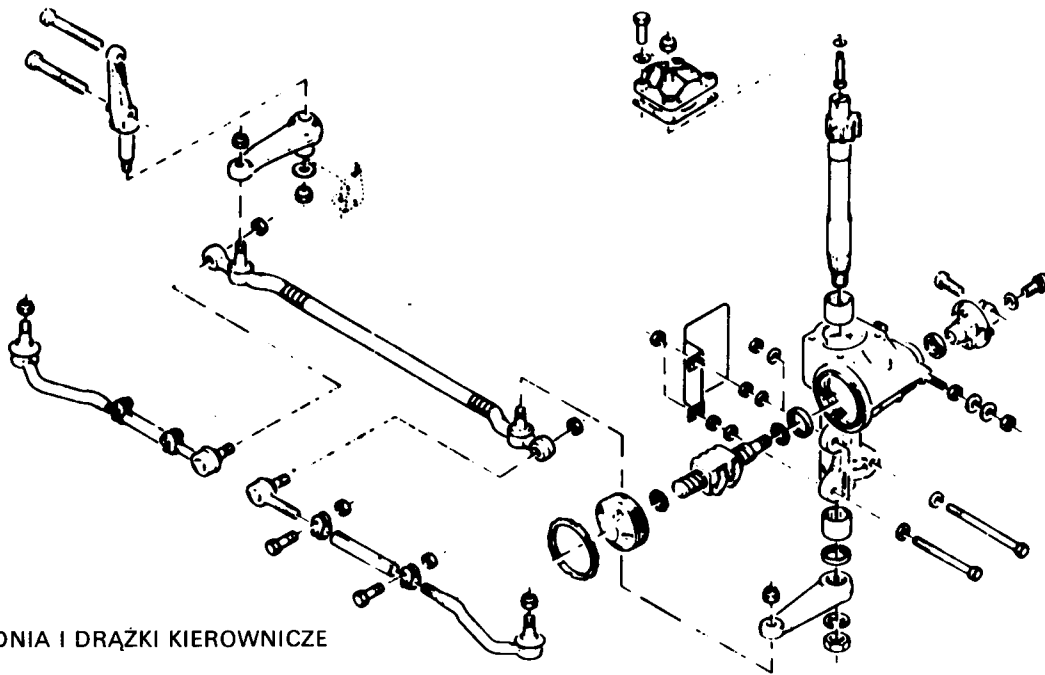
1
2
3
4
5
6

Układ kierowniczy składa się z koła kierownicy, kolumny kierownicy, przekładni kierowniczej typu kulkowego i trzech drążków kierowniczych (rys. 6.1, 6.2, 6.3). Drążek środkowy łączy ramię przekładni kierowniczej z drążkami zewnętrznymi, które są umocowane do ramion zwrotnic przez przeguby kulowe.

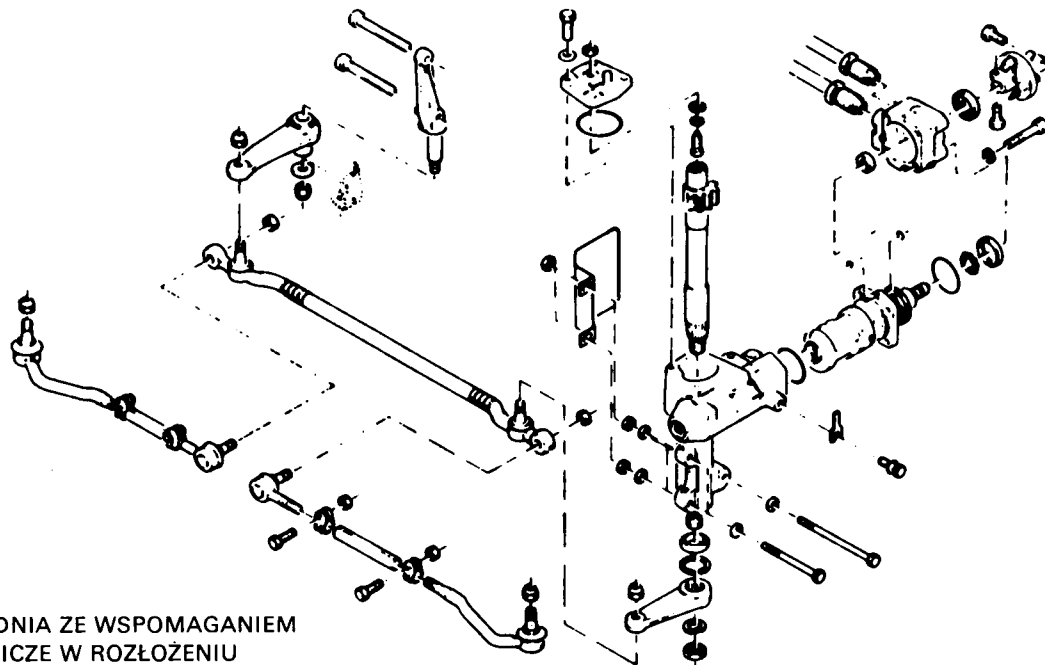
Na życzenie układ kierowniczy jest wyposażony we wspomaganie.



Rys. 6.1. ELEMENTY KOLUMNY KIEROWNICY



Rys. 6.2. PRZEKŁADNIA I DRAŻKI KIEROWNICZE
W ROZŁOŻENIU



Rys. 6.3. PRZEKŁADNIA ZE WSPOMAGANIEM
I DRAŻKI KIEROWNICZE W ROZŁOŻENIU

6.1. PRZEKŁADNIA KIEROWNICZA

Regulacja przekładni kierowniczej

W przypadku standardowej przekładni kierowniczej regulacja ułożyskowania wałka kierownicy jest tylko wtedy konieczna, gdy wykaże to kontrola, którą wykonuje się w następujący sposób.

- Odłączyć ramię przekładni od wałka głównego za pomocą ściągacza KM-146-01 (rys. 6.4).

1

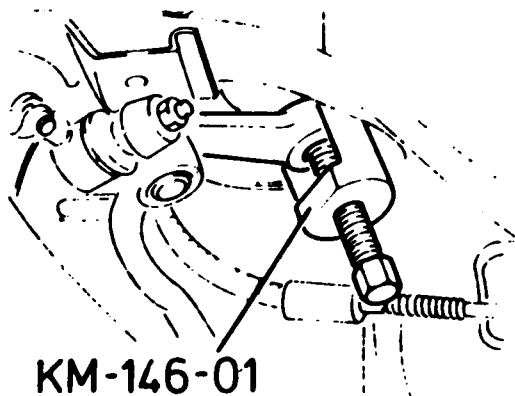
2

3

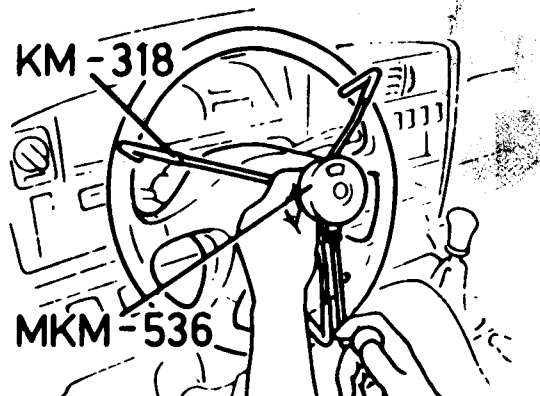
4

5

6



Rys. 6.4. ODŁĄCZANIE RAMIENIA OD WAŁKA GŁÓWNEGO PRZEKŁADNI



Rys. 6.5. POMIAR MOMENTU OPORU

- Zmierzyć dynamometrem MKM-536 umocowanym do koła kierownicy przyrządem KM-318 moment oporu stawiany podczas obracania koła kierownicy poza położenie środkowe (z położenia środkowego wykonać kołem kierownicy około 1 obrót).

Wymagana wartość momentu oporu wynosi 50...60 N · cm (rys. 6.5).

- W celu skorygowania napięcia łożysk poluzować nakrętkę rowkową i odpowiednio obrócić pokrywę gwintowaną kluczem specjalnym KM-280, aż do otrzymania wymaganego momentu oporu (patrz rys. 6.10). Nakrętkę rowkową dokręcić momentem 150 N · m.

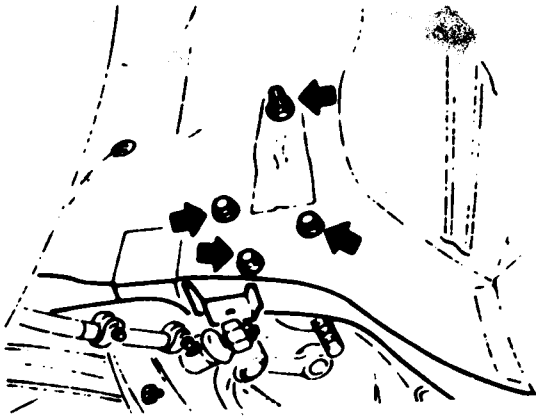
Drugą czynnością jest sprawdzenie dosunięcia wycinka koła zębatego do nakrętki.

- W tym celu ściągnąć ramię przekładni w sposób poprzednio opisany.
- Założyć na koło kierownicy dynamometr i obracając nim, zmierzyć moment potrzebny do przejścia punktu środkowego. Moment ten powinien być większy o 50...80 N · cm od momentu zmierzonego poprzednio poza położeniem środkowym. Wartość momentu musi się jednak mieścić w zakresie 110...150 N · cm.
- Ewentualną regulację przeprowadzić śrubą regulacyjną po poluzowaniu przeciwnakrętki. Na koniec dokręcić przeciwnakrętkę momentem 40 N · m.
- Przykręcić ramię przekładni momentem 160 N · m.

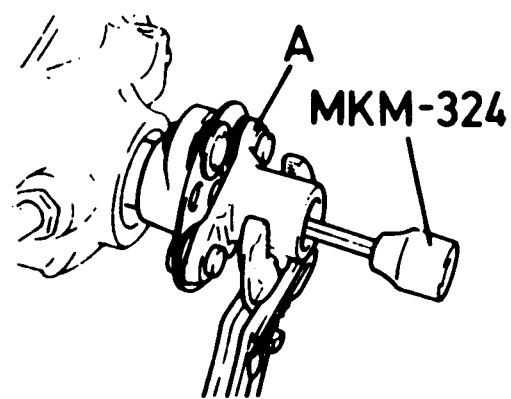
Wymontowanie i zamontowanie przekładni kierowniczej

- Wykonać wszystkie czynności demontażowe opisane w podrozdziale „Wymontowanie i zamontowanie kolumny kierownicy”, które pozwolą na odsunięcie wału kierownicy od przekładni.
- Ściągnąć ramię przekładni z wałka głównego (patrz rys. 6.4).
- Odkręcić przekładnię kierowniczą od ramy przedniej i wnętrza koła (rys. 6.6).
- Wyjąć przekładnię do dołu.

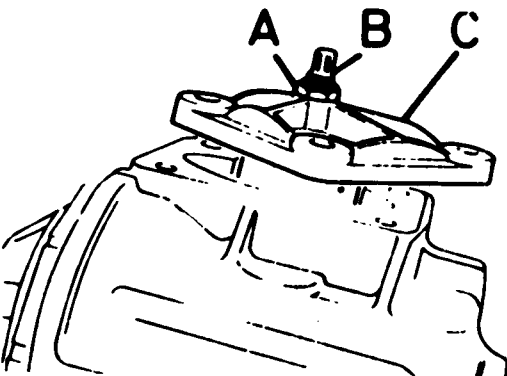
Przekładnię kierowniczą montuje się w odwrotnej kolejności.



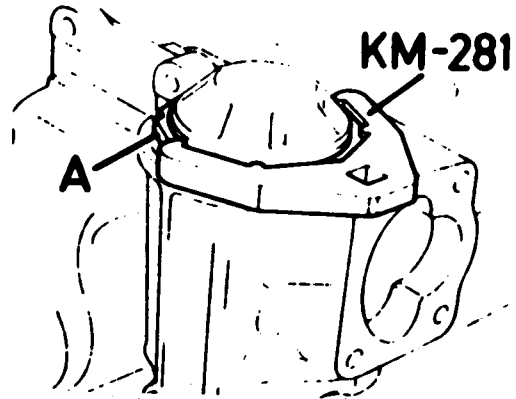
Rys. 6.6. ŚRUBY MOCUJĄCE PRZEKŁADNIĘ KIEROWNICZĄ



Rys. 6.7. DEMONTAZ SPRZĘGŁA PRZEKŁADNI KIEROWNICZEJ



Rys. 6.8. WYMONTOWANIE WAŁKA GŁÓWNEGO Z POKRYWĄ
A – przeciwnakrętka, B – śruba regulacyjna, C – pokrywa



Rys. 6.9. ODKRĘCANIE NAKRĘTKI ROWKOWEJ

Naprawa przekładni kierowniczej

Rozbiórka

- Poluzować śrubę mocującą sprzęgło przekładni (rys. 6.7). W tym celu umocować przekładnię w imadle ukośnie, kołnierzem sprzęgła (A) do góry. Uwaga na możliwość wycieku oleju.
- Poluzować o dwa obroty śrubę mocującą sprzęgło kluczem z nasadką MKM-324. Sprzęgło przytrzymać szczypcami nastawnymi.
- Zsunąć sprzęgło z wałka, używając do tego celu ściągacza Kukko 20-1.
- Odkręcić całkowicie śrubę mocującą sprzęgło i zdjąć sprzęgło.
- Wymontować wałek główny razem z pokrywą. W tym celu poluzować przeciwnakrętkę (A, rys. 6.8). Wykręcić śruby mocujące pokrywę (C) do korpusu przekładni. Wyjąć wałek razem z pokrywą z obudowy.
- Zdjąć pokrywę ze śruby regulacyjnej.
- Wykręcić śrubę regulacyjną z wałka głównego.
- Odkręcić nakrętkę rowkową (A, rys. 6.9) narzędziem KM-281.

1

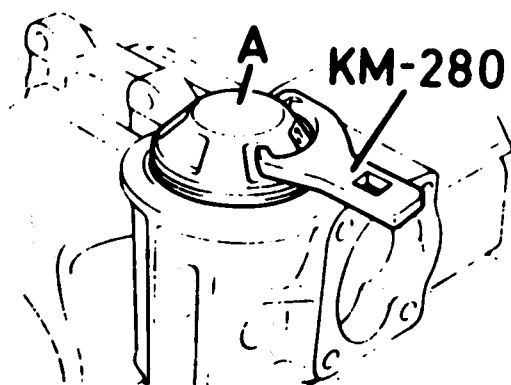
2

3

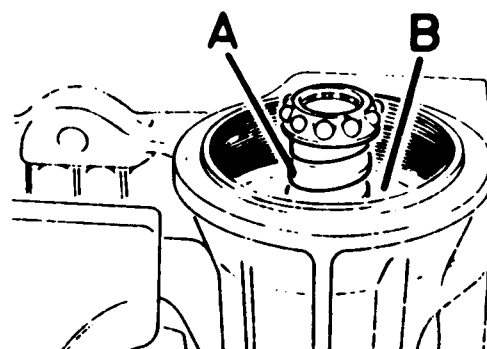
4

5

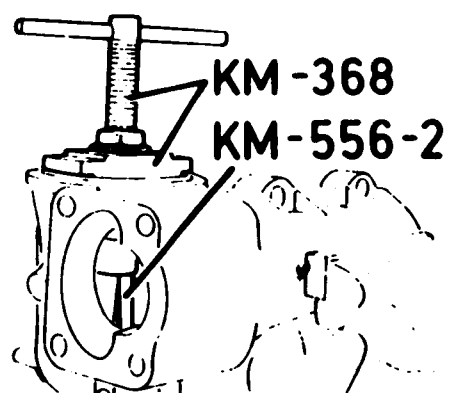
6



Rys. 6.10. WYKRĘCANIE POKRYWY GWINTOWANEJ



Rys. 6.11. WYJMOWANIE WAŁKA KIEROWNICY (A) Z NAKRĘTKĄ (B)

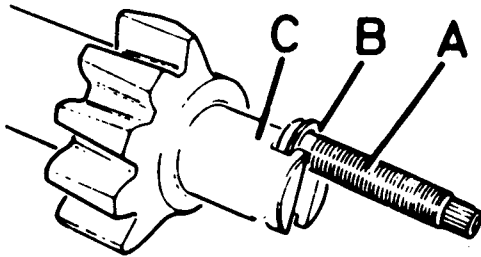


Rys. 6.12. WYMONTOWANIE ŁOŻYSK KULKOWYCH Z OBUDOWY PRZEKŁADNI

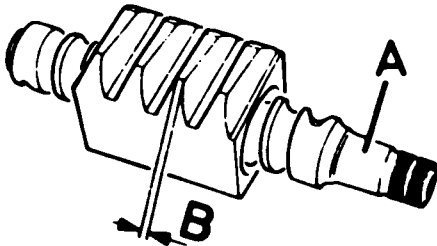
- Wykręcić pokrywę gwintowaną z obudowy narzędziem KM-280 (rys. 6.10).
 - Wyjąć z obudowy wałek kierownicy (A, rys. 6.11) z nakrętką (B) i oba koszyki łożysk kulkowych.
- Uwaga!** Nie powinno się zdejmować nakrętki z wałka kierownicy. W przypadku uszkodzenia jednego z elementów wymienić komplet.
- Podważając wkrętakiem, wyjąć oba pierścienie uszczelniające. Nie uszkodzić przy tym gniazd pierścieni.
 - Wyciągnąć bieżnie łożysk kulkowych z obudowy, wykorzystując ściągacz KM-368 (rys. 6.12).
 - Wyciągnąć z obudowy wewnętrzne łożysko igielkowe.
 - Zdemontować zewnętrzne łożysko igielkowe.
 - Zweryfikować wymontowanie części, uszkodzone wymienić!

Składanie

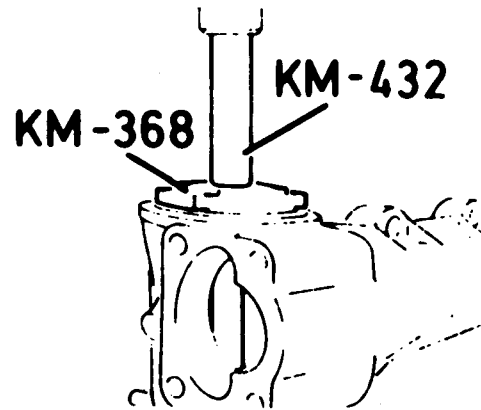
- Oczyszczyć wszystkie części i posmarować olejem przekładniowym.
- Dopasować śrubę regulacyjną do wałka głównego (rys. 6.13). Śruba (A) z odpowiednio dobraną podkładką (B) powinna dać się wsunąć w rowek wałka z lekkim obrotem.
- Wcisnąć pod prasą bieżnię łożyska kulkowego (rys. 6.14).
- Wcisnąć do oporu oba łożyska igielkowe.
- Wcisnąć oba pierścienie uszczelniające do zrównania z powierzchnią obudowy. Wargi uszczelniające posmarować olejem przekładniowym.



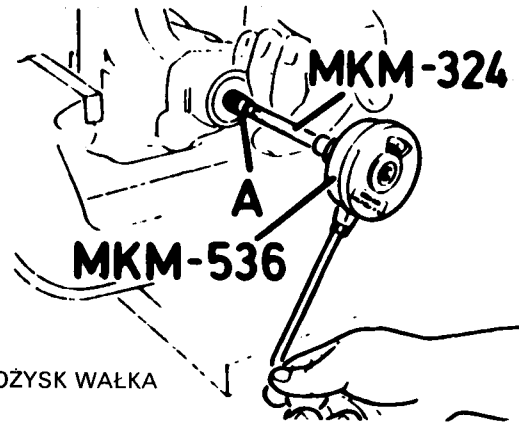
Rys. 6.13. ŚRUBA REGULACYJNA
A – śruba regulacyjna, B – podkładka regulacyjna,
C – wałek główny



Rys. 6.15. ZESPÓŁ WAŁKA Z NAKRĘTKĄ
A – wałek kierownicy, B – węższa część grzbietu zęba

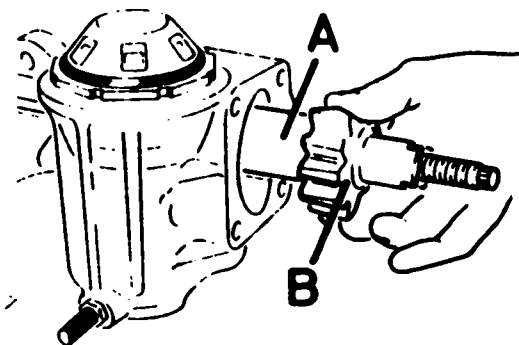


Rys. 6.14. MONTAŻ BIEZNI ŁOŻYSKA KULKOWEGO

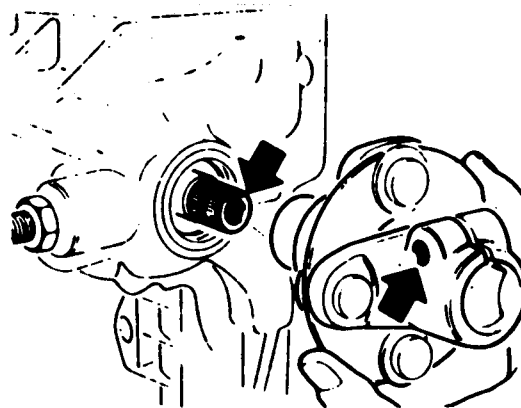


Rys. 6.16. POMIAR NAPIĘCIA ŁOŻYSK WAŁKA
KIEROWNICY

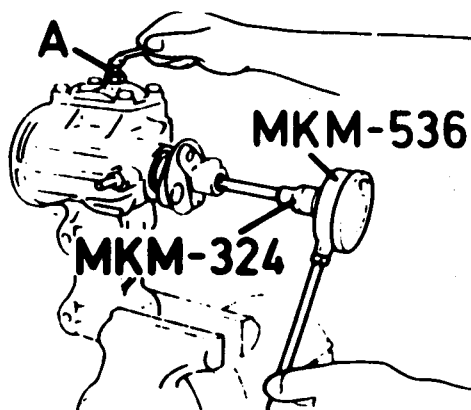
- Włożyć zespół wałek-nakrętka. Wielowypust wałka kierownicy okleić taśmą klejącą. Włożyć w obudowę koszyk łożyska kulkowego. Węższa część zębów nakrętki musi się znaleźć od strony pokrywy obudowy, natomiast same zęby muszą być skierowane w stronę wycinka koła zębatego wałka głównego (rys. 6.15).
- Wkręcić pokrywę gwintowaną z nakrętką rowkową.
- Wyregulować napięcie łożysk wałka kierownicy (rys. 6.16). W tym celu wkręcić w wałek śrubę (A) mocującą kołnierz sprzęgła. Zmienić położenie pokrywy gwintowanej tak, aby moment oporu mierzony na wałku głównym wyniósł 30...40 N · cm.
- Dokręcić nakrętkę rowkową (150 N · m). Jeszcze raz sprawdzić prawidłowość regulacji.
- Zamontować wałek główny z wielowypustem oklejonym taśmą. Nakrętka i wycinek koła zębatego muszą się znajdować w położeniu środkowym (rys. 6.17).
- Wlać olej przekładniowy w ilości 0,4 dm³. W tym celu ustawić obudowę pionowo w imadle.
- Przykręcić pokrywę obudowy. Wcześniej przykleić smarem nową uszczelkę papierową do powierzchni przylegania pokrywy na obudowie. Pokrywę wkręcić na śrubę regulacyjną do oporu. Wkręcić śruby mocujące. W razie potrzeby tak obrócić śrubę regulacyjną, aby pokrywa doszła do uszczelki. Śruby mocujące dokręcić momentem 22 N · m.



Rys. 6.17. MONTAZ WAŁKA GŁÓWNEGO
A – wałek, B – wycinek zębaty



Rys. 6.18. MONTAZ SPRZĘGŁA NA WAŁEK KIEROWNICY



Rys. 6.19. REGULACJA POŁOŻENIA WYCINKA ZĘBATEGO

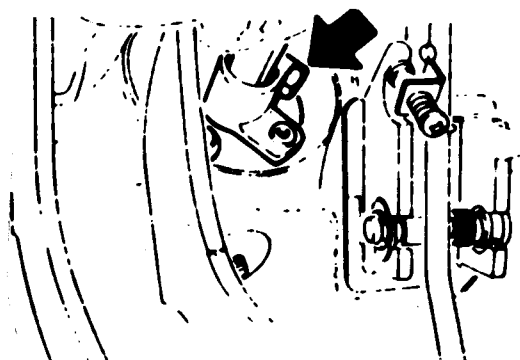
- Zamontować sprzęgło przekładni. Zwrócić uwagę na wzajemne położenie sprzęgła względem wałka kierownicy (jak na rys. 6.18). Śrubę mocującą dokręcić kluczem z nasadką MKM-324 ($22 \text{ N} \cdot \text{m}$).
- Ustawić wycinek koła zębatego względem nakrętki. W tym celu zmierzyć najpierw moment oporu powstający podczas obracania wałka kierownicy z położenia środkowego (rys. 6.19). Tak obrócić śrubę regulacyjną (A), aby moment potrzebny do przejścia punktu środkowego był większy od wcześniej zmierzonego o $50 \dots 80 \text{ N} \cdot \text{cm}$. Jego wartość musi się jednak mieścić w zakresie $110 \dots 150 \text{ N} \cdot \text{cm}$.
- Dokręcić przeciwnakrętkę ($40 \text{ N} \cdot \text{m}$), nie zmieniając położenia śruby regulacyjnej. Po zakontrowaniu śruby sprawdzić raz jeszcze moment oporu.

6.2. PRZEKŁADNIA KIEROWNICZA ZE WSPOMAGANIEM

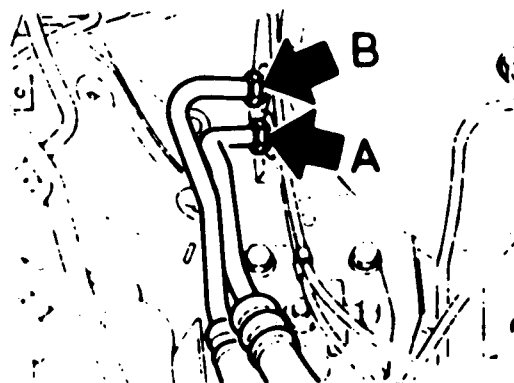
Wymontowanie i zamontowanie przekładni kierowniczej

Wymontowanie

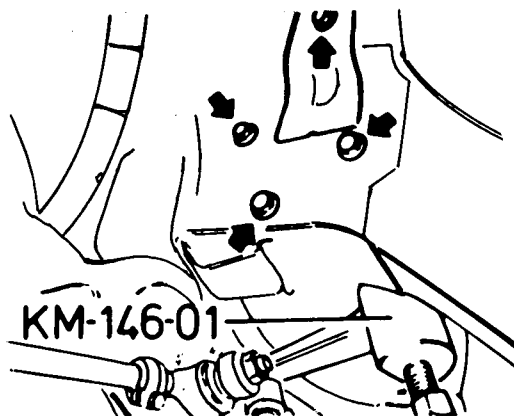
- Wykręcić śrubę zaciskową na kołnierzu sprzęgła przekładni. W tym celu podnieść najpierw tuleję osłaniającą przy ścianie czołowej i przewinąć ją (rys. 6.20).
- Odkręcić od przekładni kierowniczej olejowe przewody ciśnieniowe (rys. 6.21). Powstałe otwory natychmiast zatkać, stosując najlepiej plastikowe kapturki.
- Ściągnąć ramię przekładni z wałka głównego, za pomocą narzędzia KM-146-01 (rys. 6.22).



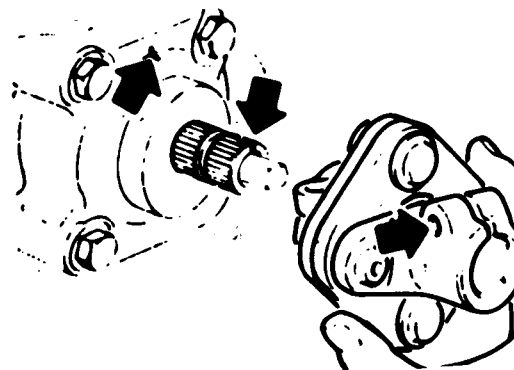
Rys. 6.20. ŚRUBA ZACISKOWA POŁĄCZENIA WAŁU KIEROWNICY ZE SPRZĘGŁEM PRZEKŁADNI



Rys. 6.21. PRZEWODY OLEJOWE ZASILAJĄCY (A) ORAZ POWROTNY (B)



Rys. 6.22. ODŁĄCZENIE RAMIENIA PRZEKŁADNI
Strzałki pokazują śruby mocujące przekładnię



Rys. 6.23. MONTAŻ SPRZĘGŁA PRZEKŁADNI

- W samochodzie z ABS wymontować przednią rurę wydechową.
- Odkręcić przekładnię kierowniczą od ramy i od wnęki koła (patrz strzałki na rys. 6.22).
- Odkręcić od przekładni kierowniczej blaszaną osłonę termiczną, jeżeli występuje.
- Zwrócić uwagę na pozostające płytki dystansowe.
- Wyjąć przekładnię do dołu.

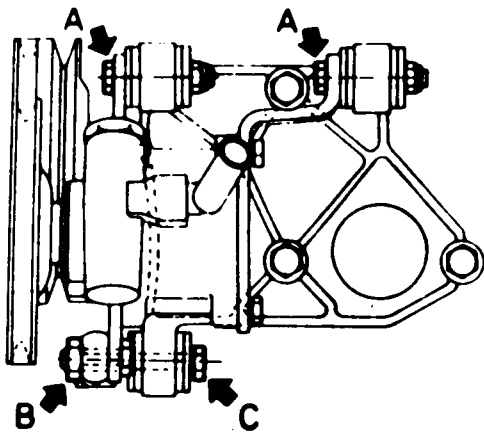
Zamontowanie

■ Obrócić wałek kierownicy, ustawiając przekładnię w położenie środkowe. W przypadku przekładni regenerowanej sprzęgło tak nasunąć na wielowypust wałka kierownicy, aby otwór pod śrubą zaciskową był skierowany ku górze, kiedy przekładnia jest w położeniu środkowym, wyznaczonym przez „pokrycie się” znaków na obudowie i wałku kierownicy (rys. 6.23).

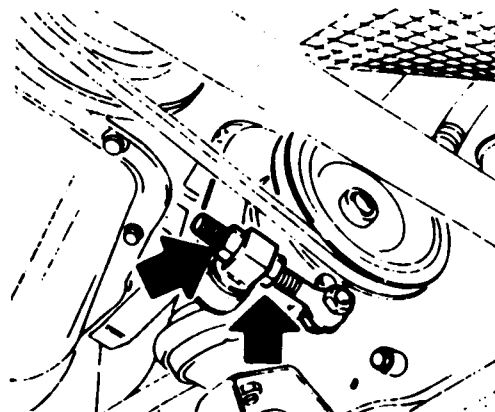
■ Wkręcić kołnierz śrubą zaciskową (22 N · m).

Uwaga! Podczas obracania wałka przekładni osłona gumowa nie może w żadnym przypadku ocierać o obudowę zaworu.

■ Zamontować przekładnię bez naprężeń. Kołnierz sprzęgła musi być starannie nasunięty na wałek kierownicy. Otwór w kołnierzu pod śrubą zaciskową musi być skierowany do góry, a koło kierownicy nie może być skręcone.



Rys. 6.24. ŚRUBY MOCUJĄCE POMPEJ WSPOMAGANIA



Rys. 6.25. NAPINACZ PASKA KLINOWEGO

- Przykręcić przekładnię do ramy i wnęki koła wstępnie, ale bez luzu.
- Włożyć między przekładnię i wnękę koła płytki dystansowe, które występują w czterech grubościach.
- Dokręcić śrubę zaciskową wałka kierownicy momentem $22 \text{ N} \cdot \text{m}$.
- Przykręcić przekładnię do ramy ($40 \text{ N} \cdot \text{m}$).
- Przykręcić blaszaną osłonę termiczną ($15 \text{ N} \cdot \text{m}$), jeżeli występuje.
- Przykręcić przekładnię do wnęki koła.
- W samochodzie z ABS zamontować przednią rurę wydechową.
- Przykręcić ramię przekładni do wałka głównego ($160 \text{ N} \cdot \text{m}$).
- Podłączyć przewody olejowe ($42 \text{ N} \cdot \text{m}$).
- Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku. Do uzupełnienia stosować olej przekładniowy Dexron D.
- Odpowietrzyć instalację przy pracującym silniku, obracając kilkakrotnie koło kierownicy od oporu do oporu.
- Ponownie uzupełnić stan oleju oraz sprawdzić szczelność układu.

Wymiana paska klinowego pompy wspomagania

- Poluzować dwie śruby (A, rys. 6.24) obu wsporników pompy wspomagania, jedną śrubę (B) mocującą napinacz do wspornika pompy i jedną śrubę (C) napinacza.
- Obracać nakrętki śruby napinacza tak długo, aż nastąpi poluzowanie paska klinowego (strzałki na rys. 6.25).
- Zdjąć pasek klinowy.
- Założyć nowy pasek klinowy i naciągnąć śrubą napinacza. Pod naciskiem kciuka pasek klinowy powinien dać się ugiąć na odległość $8 \dots 10 \text{ mm}$.
- Dokręcić śruby mocujące następującymi momentami:
 - śruba A – $25 \text{ N} \cdot \text{m}$,
 - śruba B – $40 \text{ N} \cdot \text{m}$,
 - śruba C – $25 \text{ N} \cdot \text{m}$.
- Po przejechaniu około 1000 km powinno się sprawdzić naciąg paska klinowego i w razie potrzeby wyregulować.

Wymiana pompy wspomagania

- Zwolnić naciąg paska klinowego, a następnie zdjąć go (patrz opis w poprzednim podrozdziale).
- Odkręcić od pompy przewody tłoczący i ssący. Otwory zatkać natychmiast kapturkami.
- Odkręcić pompę i wyjąć.

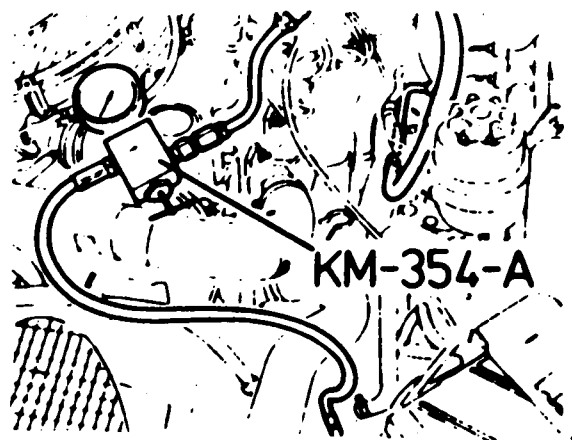
Uwaga! Uszkodzonej pompy nie rozbierać, lecz wymienić w komplecie.

Nową pompę montuje się w kolejności odwrotnej (patrz również poprzedni podrozdział).

- Uzpełnić poziom oleju w zbiorniku.
- Odpowietrzyć układ w sposób opisany na stronie 184.

Sprawdzanie ciśnienia oleju

- Podłączyć manometr (ciśnieniomierz) KM-354-A w obieg oleju, w sposób pokazany na rysunku 6.26, między przewód tłoczący pompy a przekładnię.
 - Między ogranicznik a ramię zwrotnicy włożyć kawałek twardego drewna o grubości 25 mm, po lewej i prawej stronie samochodu.
 - Uzpełnić poziom oleju w zbiorniku.
 - Po uruchomieniu silnika jeszcze raz sprawdzić stan oleju.
 - W położeniu środkowym koła kierownicy w układzie powstaje tylko niewielkie ciśnienie. W położeniach krańcowych ciśnienie oleju osiąga wartość 95...100 barów. Ciśnienia maksymalnego nie utrzymywać dłużej niż 10 sekund. Dokładnie odczytać i zanotować ciśnienie maksymalne osiągnięte w położeniach krańcowych przy otwartym zaworze odcinającym. W położeniu środkowym zamknąć zawór odcinający i odczytać wynik. Nie trzymać zaworu zamkniętego dłużej niż 10 sekund.
- Porównać ze sobą wartości obu ciśnień maksymalnych:
- jeżeli ciśnienie w położeniu środkowym jest wyraźnie wyższe, oznacza to uszkodzenie przekładni kierowniczej,
 - jeżeli ciśnienie to jest niższe, uszkodzenie znajduje się w pompie.
- Po wymontowaniu ciśnieniomierza napelnić i odpowietrzyć układ.



Rys. 6.26. MIEJSCE PODŁĄCZENIA MANOMETRU DO KONTROLI CIŚNIENIA OLEJU

1

2

3

4

5

6

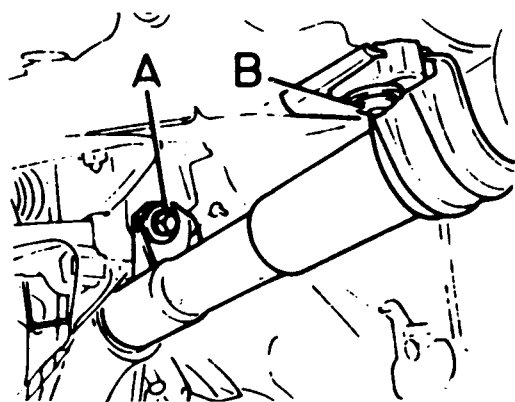
Wymiana końcówki drążka kierowniczego

- Odlączyć końcówkę (przegub) od zwrotnicy lub środkowego drążka kierowniczego. Użyć w tym celu narzędzia KM-507-B.
- Poluzować obejmy zaciskowe i wykręcić końcówkę drążka kierowniczego. Policzyc przy tym i zanotować liczbę wykonanych obrotów.
- Wkręcić nową końcówkę drążka kierowniczego, wykonując taką samą co poprzednio liczbę obrotów.
Zwrócić uwagę na lewy i prawy gwint. Przegub z długim gwintem i oznaczony literą „R” jest przeznaczony do prawej strony pojazdu.
- Przykręcić końcówkę do zwrotnicy lub do drążka kierowniczego (60 N · m).
- Ustawić zbieżność kół.

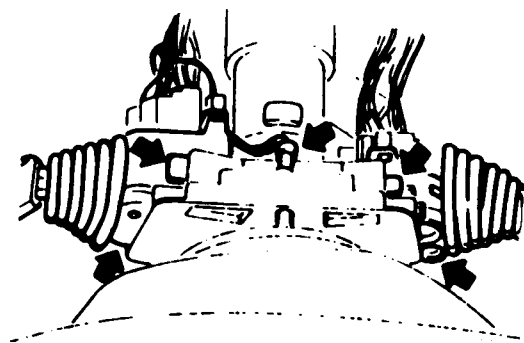
6.3. KOLUMNA KIEROWNICY

Wymontowanie i zamontowanie kolumny kierownicy

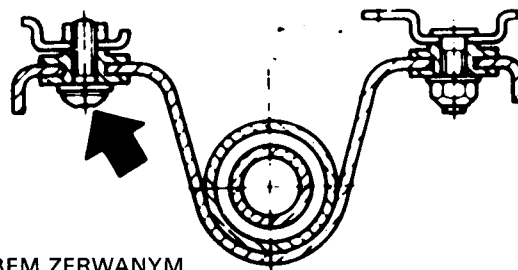
- Wykręcić śrubę zaciskową z połączenia wału kierownicy ze sprzęgłem przekładni.
- Odkręcić osłonę pod kołem kierownicy.
- Wymontować stacyjkę. W tym celu ustawić kluczyk w położenie „II” i wycisnąć sworzeń zabezpieczający. Wyciągnąć bębenek z kluczykiem.
- Wyciągnąć wtyk z przewodami z kostki stacyjki.
- Naciskając na zaczep (rys. 6.27), wyciągnąć z przełącznika zespolonego wyłącznik sygnału (lewy) i wyłącznik wycieraczki (prawy).
- Wyciągnąć przewód ze styku sygnału dźwiękowego.



Rys. 6.28. MIEJSCA MOCOWANIA KOLUMNY KIEROWNICY DO NADWOZIA
A – śruba dolnego mocowania, B – śruba wspornika górnego



Rys. 6.27. WYMONTOWANIE ELEMENTÓW PRZEŁĄCZNIKA ZESPOLONEGO



Rys. 6.29. ŚRUBA Z ŁBEM ZERWANYM

- Wykręcić śrubę (A, rys. 6.28) mocującą wspornik kolumny kierownicy do przegrody czołowej.
- Poluzować przecinakiem i punktakiem śrubę z łbem zerwanym i wykręcić (rys. 6.28 i 6.29).
- Ustawić koło kierownicy jak do jazdy na wprost.
- Ostrożnie wyjąć kolumnę kierownicy. Unikać jakichkolwiek uderzeń w zespół kolumny.

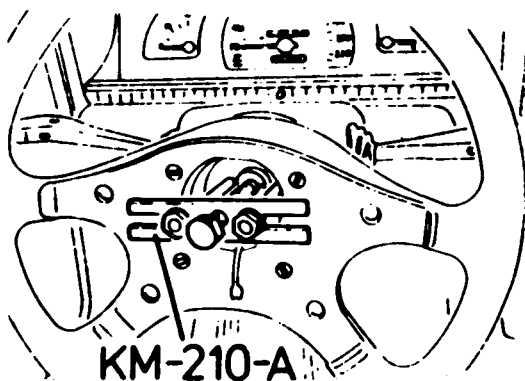
Ponowny montaż kolumny rozpocząć od ustawienia przekładni kierowniczej w położenie środkowe. Otwór pod śrubę zaciskową musi znajdować się na górze w położeniu poziomym.

- Ustawić koło kierownicy tak, aby ramiona poprzeczki zajęły położenie symetryczne.
- Wsunąć zespół ostrożnie i bez naprężania w przekładnię, aż kolumna oprze się o przegrodę czołową.
- Wkręcić luźno śrubę z łbem zrywany i nakrętkę.
- Dokręcić śrubę dolnego mocowania kolumny momentem $22 \text{ N} \cdot \text{m}$.
- Dokręcić śrubę z łbem zrywany i nakrętkę górnego mocowania momentem $22 \text{ N} \cdot \text{m}$. Nastąpi wtedy zerwanie łba śruby.
- Pociągnąć do góry do oporu wał kierownicy i wkręcić śrubę zaciskową (momentem $22 \text{ N} \cdot \text{m}$).
- Wykonać pozostałe czynności montażowe.

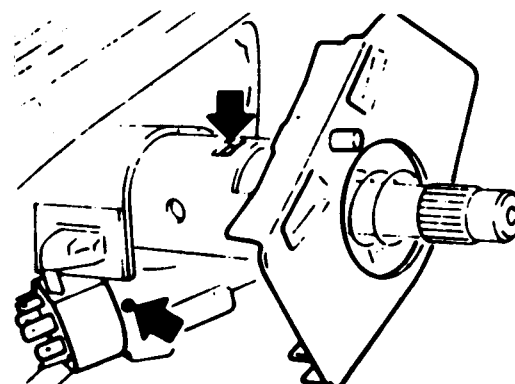
Naprawa kolumny kierownicy

Rozbiórka

- Wyciągnąć z koła kierownicy przycisk sygnału dźwiękowego.
- Ściągnąć koło kierownicy z czopa wału kierownicy za pomocą przyrządu KM-210-1A (rys. 6.30).
- Zdjąć z czopa sprężynę i podkładkę.
- Wymontować obudowę przełącznika zespolonego. W tym celu z rury kolumny wyciągnąć, po podważeniu, korki zabezpieczające.
- Obrócić w lewo obudowę przełącznika zespolonego (połączenie obrotowe) i wyciągnąć z rury kolumny.
- Wymontować kostkę stacyjki. W tym celu wykręcić obie naprzeciwległe śruby wpuszczone (rys. 6.31).

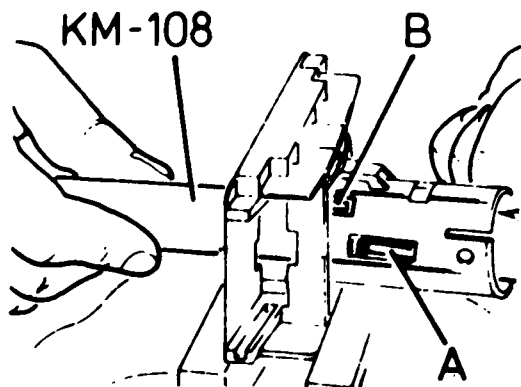


Rys. 6.30. ŚCIĄGANIE KOŁA KIEROWNICY Z CZOPA WAŁU

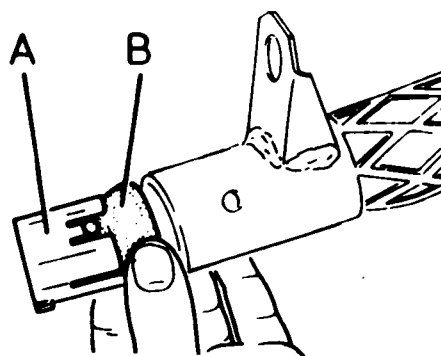


Rys. 6.31. KOREK ZABEZPIECZAJĄCY PRZEŁĄCZNIK ZESPOLONY (strzałka górna) I ŚRUBA STACYJKI (strzałka dolna)

1
2
3
4
5
6



Rys. 6.32. WYMONTOWANIE ŁOŻYSKA KULKOWEGO
A – zaczep, B – styk sprężysty



Rys. 6.33. WYMONTOWANIE ŁOŻYSKA DOLNEGO WAŁU
A – łożysko, B – uszczelnienie

- Wymontować dwurzędowe łożysko kulkowe z obudowy przełącznika. W tym celu odciągnąć oba zaczepy (A, rys. 6.32) oraz styk sprężysty (B).
- Usunąć śrubę z zacisku wału i wyciągnąć ostrożnie wał z rury.
- Wymontować dolne łożysko. W tym celu ścisnąć oba leżące naprzeciwko siebie spęczenia (rys. 6.33).

Ponowny montaż polega na wykonaniu następujących czynności.

- Zamontować dolne łożysko wału. Łożysko powlec smarem.
- Zamontować górny kołnierz z podwójnym łożyskiem kulkowym. Dłuższa warga uszczelniająca musi być skierowana do dołu.
- Wprowadzić ostrożnie wał kierownicy w rurę obudowy. Zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelnienia dolnego łożyska.
- Zamontować kostkę stacyjki z wiązką przewodów.
- Umocować do rury obudowę przełącznika zespolonego. Użyć nowych korków zabezpieczających.
- Zamontować wyłącznik z lewej i prawej strony, mocując na zatrask. Podłączyć przewody.
- Przykręcić osłonę przełącznika zespolonego.
- Zamontować bębenek zamka stacyjki w położeniu „II”. Zwrócić uwagę, aby położenie bębna odpowiadało położeniu kostki.
- Wsunąć na wał podkładkę i sprężynę, przesuwając je do łożyska kulkowego.
- Nasadzić na wał koło kierownicy w położeniu jazdy na wprost, to znaczący ramiona poprzeczki muszą opadać do dołu symetrycznie. Otwór pod śrubę zaciskową musi leżeć poziomo u góry.
- Przykręcić koło kierownicy (momentem $25 \text{ N} \cdot \text{m}$).
- Włożyć nowe zabezpieczenie blaszane.

NOTATKI UŻYTKOWNIKA
