

Fig. 1: Układ kierowniczy zębatkowy

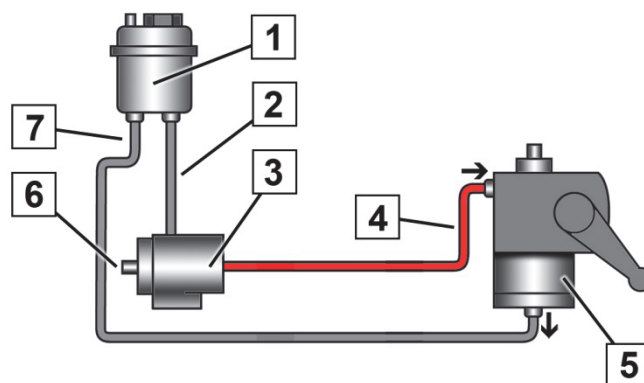


Fig. 2: Układ kierowniczy śrubowo-kulkowy

- 1 zbiornik wyrównawczy z filtrem dokładnym
- 2 przewód zasilający
- 3 pompa układu kierowniczego
- 4 przewód tłoczny (wąż elastyczny)

- 5 przekładnia kierownicza
- 6 piasta
- 7 przewód powrotny

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprawidłowo przeprowadzone prace mogą prowadzić do ciężkich wypadków!

Podczas wszystkich prac przy hydraulicznych układach kierowniczych należy zwrócić uwagę na absolutną czystość – nawet najmniejsze zabrudzenia mogą spowodować awarię układu kierowniczego!

Należy wymienić nakrętki i śruby samozabezpieczające, elementy uszczelniające i zabezpieczające.

! OSTRZEŻENIE

W razie wymiany jakiegokolwiek części układu kierowniczego z powodu wypadku, pozostałe części układu kierowniczego i połączenia mechaniczne należy **dokładnie sprawdzić pod kątem ewent. uszkodzeń.**

W razie wszelkich śladów uszkodzenia należy wymienić następujące części:

- oś i zawieszenie osi
- opony, obręcze kół
- połączenia mechaniczne

Stosować wyłącznie odpowiedni, **świeży olej hydrauliczny** (uwzględnić informacje producenta).



Płukanie układu kierowniczego

- Wyłączyć silnik.
 - Wyłączyć zapłon.
 - Zabezpieczyć kod radiowy.
 - Odłączyć biegun minusowy akumulatora.
- Przed montażem odpowietrzyć pompę układu kierowniczego (3).
 - Napełnić pompę układu kierowniczego (3) na przyłączy przewodu zasilającego (2).
 - Obrócić ręką piastę (6), aż wypłynie olej hydrauliczny po stronie tłoczenia pompy hydraulicznej (przyłączy węża elastycznego) (4).
- Odłączyć przewód powrotny (7) od zbiornika wyrównawczego (1).
 - Zebrać olej hydrauliczny i poddać utylizacji.
 - Zamknąć otwór obiegu powrotu zbiornika wyrównawczego (1).
 - Otwarty koniec przewodu powrotnego (7) włożyć do pojemnika.
- Wyjąć filtr dokładny ze zbiornika wyrównawczego (1) (nie jest to możliwe we wszystkich typach pojazdów).
- Wyczyścić zbiornik wyrównawczy (1).
- Włożyć nowy filtr dokładny.
- Napełnić układ kierowniczy nowym olejem hydraulicznym ze zbiornika wyrównawczego (1).
- Podłączyć biegun minusowy akumulatora.
- Wykonać odpowiednie czynności zabezpieczające przed uruchomieniem silnika (uwzględnić instrukcję producenta!).
- Obrócić silnik na obrotach rozrusznika, dolewając świeżego oleju hydraulicznego – przynajmniej 1 litr.
- Usunąć zamknięcie otworu obiegu powrotu w zbiorniku wyrównawczym (1).
- Podłączyć przewód powrotny (7).
- Odpowietrzyć układ kierowniczy.

Odpowietrzanie układu kierowniczego

- Napełnić zbiornik wyrównawczy (1) świeżym olejem hydraulicznym aż do kreski maksymalnego poziomu.
- Podnieść pojazd aż do odciążenia osi kierowniczej (kierowniczych).
- Przy zatrzymanym silniku dwukrotnie obrócić powoli kierownicę w obie strony do oporu.
- Dolać świeżego oleju hydraulicznego do kreski maksymalnego poziomu.
- Uruchomić silnik i sprawdzić, czy zbiornik jest napełniony olejem, aby uniknąć zasysania powietrza.
- Obrócić powoli kierownicę 10 - 15 razy w obie strony do oporu.
 - Nie trzymać kierownicy dłużej niż 5 sekund w pozycji krańcowej.
 - Nie wywierać nadmiernej siły w pozycji krańcowej.
W przeciwnym razie może dojść do spieniania oleju hydraulicznego.
 - Powtórzyć czynność, aż ze zbiornika wyrównawczego (1) przestaną wydobywać się pęcherzyki powietrza.
- Napełnić zbiornik wyrównawczy (1) świeżym olejem hydraulicznym aż do kreski maksymalnego poziomu, a następnie zamknąć.
- Sprawdzić szczelność całego układu kierowniczego.
- Wyłączyć silnik.
 - Po wyłączeniu silnika musi podnieść się poziom oleju hydraulicznego (uwzględnić informacje producenta).
 - Sprawdzić, o ile poziom oleju przekroczył kreskę maksymalnego poziomu.
 - Powtórzyć odpowietrzenie, jeżeli poziom oleju przekroczył o orientacyjnie 5 mm (uwzględnić informacje producenta) kreskę maksymalnego poziomu.
- Podczas i po jeździe próbnej sprawdzić poziom oleju hydraulicznego.
- Przy pracującym silniku napełnić zbiornik wyrównawczy świeżym olejem hydraulicznym do kreski maksymalnego poziomu (1).



W przypadku recyklingu starego zębatkowego układu kierowniczego uwzględnić ulotkę dołączoną do opakowania!
Zużyty olej hydrauliczny poddać prawidłowej utylizacji!



www.zf.com/serviceinformation