

Spis treści

1. Informacje ogólne o samochodzie /9

- 1.1. Opis pojazdu / 9
- 1.2. Dane identyfikacyjne /12
- 1.3. Charakterystyka techniczna pojazdu /14
- 1.4. Walory użytkowe samochodu /15
- 1.5. Urządzenia sterowania i kontroli /20
- 1.6. Uwagi dotyczące eksploatacji /28

2. Obsługa samochodu /30

- 2.1. Obsługa codzienna /30
- 2.2. Obsługa raz w miesiącu /30
- 2.3. Ogólne zasady obsługi i napraw samochodu /32
- 2.4. Wybrane czynności obsługowe /32
 - Sprawdzanie poziomu oleju w silniku /32
 - Wymiana oleju i filtra oleju /32
 - Wymiana wkładu filtra powietrza /34
 - Wymiana filtra paliwa /34
 - Sprawdzanie poziomu oleju w skrzynce przekładniowej /35
 - Sprawdzanie ruchu jałowego koła kierownicy /36
 - Sprawdzanie skoku pedału sprzęgła /36
 - Wymiana świec zapłonowych /36
 - Sprawdzanie stanu akumulatora /37
 - Sprawdzanie stanu płynów eksploatacyjnych /37
 - Konserwacja nadwozia i elementów podwozia /38
 - Konserwacja uszczelek gumowych /38
 - Wymiana koła /38
- 2.5. Wykaz czynności obsługi okresowej /39
- 2.6. Materiały eksploatacyjne /42
- 2.7. Podnoszenie samochodu i holowanie /42
 - Podnoszenie samochodu /42
 - Holowanie 42
 - Holowanie przyczepy /43

3. Silnik /44

- 3.1. Ogólna charakterystyka silnika /45
- 3.2. Kadłub silnika /45
- 3.3. Wał korbowy i tłoki /49
- 3.4. Głowica i układ rozrządu /51
 - Pomiar ciśnienia sprężania /52
 - Wymiana paska rozrządu /53
 - Wymiana uszczelki pod głowicą /55
- 3.5. Układ smarowania /56
 - Pomiar ciśnienia oleju /57

Demontaż miski olejowej /58
Wymiana pompy oleju /58
Typowe niedomagania układu smarowania /59
3.6. Układ chłodzenia /59
Wymiana termostatu /61
Wymiana pompy płynu chłodzącego /62
Wymiana chłodnicy /62
Typowe niedomagania układu chłodzenia /63
3.7. Doprowadzenie powietrza /63
3.8. Zasilanie paliwem /65
3.9. Zapłon bezpośredni (DIS) /67
3.10. Sterowanie pracą silnika /68
Programowanie obrotów biegu jałowego /71
Diagnostyka systemu sterowania /71
3.11. Układ wylotowy /73
3.12. Typowe niesprawności silnika /76
4. Układ przeniesienia napędu /77
4.1. Sprzęgło /77
Charakterystyka techniczna /79
Regulacja pedału sprzęgła /79
Sprawdzenie punktu włączania sprzęgła /80
Odpowietrzanie układu sterowania sprzęgła /80
Wymontowanie tarczy sprzęgła /81
4.2. Skrzynka przekładniowa /83
Charakterystyka techniczna /84
Wymontowanie skrzynki z samochodu /84
Regulacja mechanizmu zmiany biegów /85
Sprawdzanie oleju w skrzynce /85
4.3. Półosie napędowe /86
Wymontowanie półosi napędowej /86
Wmontowanie półosi napędowej /86
4.4. Diagnostyka układu przeniesienia napędu /87
4.5. Typowe niesprawności układu przeniesienia napędu /87
5. Układ kierowniczy /89
5.1 Charakterystyka układu kierowniczego /90
5.2. Układ kierowniczy ze wspomaganiem /91
Wymontowanie pompy układu wspomagania /91
Wymontowanie przekładni kierowniczej /92
Odpowietrzenie układu /93
Typowe niesprawności układu kierowniczego ze wspomaganiem /93
5.3. Układ kierowniczy bez wspomagania /94
Wymontowanie przekładni kierowniczej /94
Typowe niesprawności układu kierowniczego bez wspomagania /94

- 5.4. Demontaż i regulacja elementów układu kierowniczego /95
 - Zdejmowanie koła kierownicy /95
 - Zdejmowanie drążków kierowniczych /95
 - Regulacja naciągu łożyska przekładni kierowniczej /96
 - Sprawdzenie ustawienia przekładni kierowniczej i kół kierowanych /96
- 6. **Zawieszenie i koła** /98
 - 6.1. Ustawienie kół /98
 - 6.2. Przednie zawieszenie /99
 - Wymontowanie kolumny przedniego zawieszenia /99
 - Wymontowanie wahacza /101
 - Sprawdzenie przedniego zawieszenia /102
 - 6.3. Tylne zawieszenie /102
 - Wymontowanie tylnej osi /102
 - Wymiana amortyzatora /104
 - Wymiana sprężyny tylnego zawieszenia /104
 - Wymontowanie drążka stabilizatora /105
 - Sprawdzenie tylnego zawieszenia /105
 - Regulacja luzu łożyska koła /105
 - Wymiana piasty koła /105
 - 6.4. Koła i ogumienie /106
 - Zalecane rozmiary opon i ciśnienie w ogumieniu /106
 - Zamiana kół /107
 - Pomiar bicia koła /107
 - 6.5. Typowe niesprawności zawieszenia samochodu /108
- 7. **Układ hamulcowy** /109
 - 7.1. Charakterystyka układu hamulcowego /110
 - 7.2. Diagnostyka układu hamulcowego /111
 - 7.3. Odpowietrzanie układu hamulcowego /111
 - 7.4. Płyn hamulcowy /113
 - 7.5. Pompa hamulcowa /113
 - 7.6. Serwo hamulcowe /115
 - 7.7. Hamulce kół przednich /115
 - Sprawdzenie i wymiana wkładek hamulcowych /116
 - Demontaż zacisku hamulca /117
 - Sprawdzanie tarcz hamulcowych /117
 - 7.8. Hamulce kół tylnych /118
 - Sprawdzanie bębnow hamulcowych /118
 - Sprawdzanie okładzin ciernych /119
 - Wymiana szczęk hamulcowych /120
 - 7.9. Hamulec awaryjny /120
 - 7.10. Lampka sygnalizacyjna układu

hamulcowego /121

7.11. Układ ABS /121

7.12. Typowe niesprawności układu
hamulcowego /123

8. Nadwozie /124

8.1. Opis nadwozia /124

8.2. Wyposażenie zwiększające bezpieczeństwo
użytkowników samochodu /126

Pasy bezpieczeństwa /126

Poduszka powietrzna /127

Siedzenia i zagłówki /128

8.3. Budowa nadwozia /130

8.4. Elementy przodu nadwozia /131

Pokrywa silnika /131

Błotnik przedni /131

Zderzak przedni /132

8.5. Drzwi przednie /134

Zamki drzwi /134

Wymontowanie płata tapicerskiego drzwi
przednich /135

Wymiana szyby drzwi przednich /135

Wymiana lusterka bocznego /136

8.6. Drzwi tylne /136

Zamki drzwi /136

Wymontowanie płata tapicerskiego drzwi
tylnych /136

Wymiana szyby drzwi tylnych /136

8.7. Szyba tyłu nadwozia /137

Naprawa uszkodzonej ścieżki grzejnej /137

Szyba tylna boczna (wersja 3-drzwiowa) /137

8.8. Zderzak tylny /137

8.9. Tablica rozdzielcza, lusterko wewnętrzne /138

8.10. Ogrzewanie, przewietrzanie oraz klimatyzacja
wnętrza /140

9. Wyposażenie elektryczne /143

9.1. Akumulator /143

Ładowanie akumulatora /143

Uruchamianie silnika za pomocą akumulatora
zewnętrznego /144

9.2. Alternator /144

Wymontowanie alternatora /145

Typowe niesprawności układu ładowania akumulatora /146

9.3. Rozrusznik /146

Wymontowanie rozrusznika /146

Typowe niesprawności układu rozruchu /147

9.4. Bezpieczniki /148

- 9.5. Oświetlenie /150
- 9.6. Wymiana żarówek /151
- 9.7. Sygnał dźwiękowy /157
- 9.8. Sygnalizator dźwiękowy /157
- 9.9. Wycieraczki i spryskiwacze /157
- 9.10. System zabezpieczenia samochodu
– immobilizer /160
- 9.11. Zestaw wskaźników /161
- 9.12. Schematy instalacji elektrycznej / 161
- 10. **Zmiany i modernizacje** /215
- 10.1. Lanos Sport /215
- 10.2 Zasilanie gazowe /217

Załącznik 1. Dane do regulacji i naprawy /223

Załącznik 2. Momenty dokręcenia elementów
złącznych /226

Załącznik 3. Charakterystyczne wymiary
podwozia /230

Słowniczek skrótów /233

Skorowidz rzeczowy /236