

WSTĘP 7

1. OGŁĘDZINY SAMOCHODU I KONTROLA WŁASNOŚCI RUCHOWYCH 9

1.1. Ogłędziny zewnętrzne 9

1.2. Jazda próbna 22

1.3. Sprawdzanie wskazań prędkościomierza i licznika kilometrów 34

1.4. Próba wybiegu 37

1.5. Pomiar przyspieszania 38

2. DIAGNOSTYKA SILNIKA 39

2.1. Pomiar ciśnienia sprężania 39

2.2. Pomiar szczelności cylindrów 42

2.3. Sprawdzanie układu chłodzenia 46

2.4. Badanie stanu technicznego silnika w sposób pośredni 49

2.5. Badanie stanu technicznego silnika endoskopem 51

2.6. Pomiar ciśnienia oleju 53

2.7. Pomiar prędkości obrotowej silnika 55

2.8. Sprawdzanie i regulacja luzów zaworów 59

3. DIAGNOSTYKA UKŁADU ZASILANIA 65

3.1. Pomiar zużycia paliwa 65

3.2. Badanie pompy paliwa 68

3.3. Badanie gaźnika 73

3.3.1. Sprawdzanie szczelności zaworu iglicowego 73

3.3.2. Sprawdzanie i regulacja poziomu paliwa 75

3.3.3. Sprawdzanie i regulacja biegu jałowego 81

3.4. Badanie układu wtryskowego benzyny 87

3.4.1. Odczytywanie kodów samodiagnozy 88

3.4.2. Pomiary elektryczne 91

3.4.3. Pomiary nielektryczne 100

3.5. Ocena przebiegu spalania 102

3.6. Badanie aparatury paliwowej silnika o zapłonie samoczynnym 112

3.6.1. Ocena stanu technicznego silnika na podstawie zadymienia spalin 112

3.6.2. Pomiar kąta wyprzedzenia tłoczenia 121

3.6.3. Badanie wtryskiwaczy 129

3.7. Skanowanie układów OBD 133

3.8. Diagnostyka turbosprężarek 138

4. DIAGNOSTYKA UKŁADU ZAPŁONOWEGO 143

4.1. Badanie obwodu niskiego napięcia 143

4.2. Badanie cewki zapłonowej 145

4.3. Badanie rozdzielacza zapłonu 149

4.3.1. Sprawdzanie przerywacza 149

4.3.2. Pomiar odstępów między stykami przerywacza i kąta zwarcia 152

4.3.3. Badanie kondensatora 157

4.3.4. Sprawdzanie i ustawianie wyprzedzenia zapłonu 158

4.3.5. Sprawdzanie działania odśrodkowego regulatora wyprzedzenia zapłonu 167

4.3.6. Sprawdzanie działania podciśnieniowego regulatora wyprzedzenia zapłonu 170

4.4. Sprawdzanie świecy zapłonowej 172

4.4.1. Oględziny i obsługa świecy zapłonowej	172
4.4.2. Sprawdzanie działania świecy zapłonowej	174
4.5. Badanie elektronicznego układu zapłonowego	177
4.6. Badanie oscyloskopowe układu zapłonowego	186
5. DIAGNOSTYKA UKŁADU HAMULCOWEGO	196
5.1. Badanie wstępne układu hamulcowego	196
5.2. Sprawdzanie skuteczności działania hamulców podczas próby drogowej	205
5.3. Sprawdzanie skuteczności działania hamulców przez pomiar siły hamowania	209
5.4. Sprawdzanie hamulca najazdowego	220
5.5. Ocena przydatności płynu hamulcowego	221
5.6. Sprawdzanie układu ABS	224
5.7. Sprawdzanie hamulców elektromechanicznych EPB	227
6. DIAGNOSTYKA UKŁADU JEZDNEGO	231
6.1. Badanie zawieszenia kół	231
6.2. Badanie amortyzatorów	236
6.3. Badanie koła jezdne	243
7. DIAGNOSTYKA UKŁADU KIEROWNICZEGO	268
7.1. Pomiar luzu w układzie kierowniczym	268
7.2. Sprawdzanie geometrii kół	271
7.3. Pomiar krzywej zbieżności	311
7.4. Inicjalizacja czujnika kąta skrętu koła kierownicy	314
8. DIAGNOSTYKA WYPOSAŻENIA ELEKTRYCZNEGO	320
8.1. Badanie akumulatora	320
8.2. Badanie alternatora	328
8.3. Badanie rozrusznika	332
8.4. Sprawdzanie ustawienia reflektorów	334
8.5. Wykrywanie usterek w sieciach CAN	346
9. DIAGNOSTYKA NADWOZIA I UKŁADÓW KOMFORTU	352
9.1. Określanie stopnia zużycia nadwozia	352
9.2. Sprawdzanie szczelności nadwozia	353
9.3. Kontrola geometrii nadwozia	356
9.4. Sprawdzanie grubości lakieru	363
9.4. Diagnostyka klimatyzacji	365
10. DIAGNOSTYKA WYKONYWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA SAMOCHODU	375
10.1. Samodzielne organizowanie stanowiska diagnostycznego	375
10.2. Przyrządy pomiarowe i narzędzia	379
11. DIAGNOSTYKA W WARUNKACH STACJI OBSŁUGI SAMOCHODÓW	384
12. BHP PODCZAS OBSŁUGI SAMOCHODU	387
BIBLIOGRAFIA	390