

Część 1

Słowo wstępne 7

- 1 Klasyfikacja, identyfikacja i własności trakcyjne pojazdów samochodowych 9
 - 1.1 Podstawowe definicje i podział pojazdów samochodowych 9
 - 1.2 Zadania i ogólna budowa układów konstrukcyjnych podwozia 15
 - 1.3 Identyfikacja pojazdów – tabliczki znamionowe i numer VIN 19
 - 1.4 Charakterystyka techniczna pojazdów samochodowych 23
 - 1.5 Własności trakcyjne pojazdów samochodowych 26
 - 1.5.1 Obciążenia statyczne i dynamiczne pojazdu 26
 - 1.5.2 Siły działające na pojazd podczas hamowania 33
 - 1.5.3 Siły działające na pojazd poruszający się po łuku 34
 - 1.6 Sprawdzenie wiadomości 36
- 2 Podstawy eksploatacji, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych 38
 - 2.1 Wymagania eksploatacyjne stawiane pojazdom samochodowym 38
 - 2.2 Ogólne wiadomości o procesie zużywania się pojazdów i ich elementów 42
 - 2.2.1 Rodzaje tarcia 42
 - 2.2.2 Smarowanie elementów współpracujących 43
 - 2.2.3 Rodzaje i przebieg zużywania się części 46
 - 2.3 Czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu 50
 - 2.4 Obsługa techniczna 51
 - 2.4.1 Cel technicznej obsługi okresowej 52
 - 2.4.2 Podstawowe zasady obowiązujące podczas wykonywania obsługi i napraw pojazdów 54
 - 2.4.3 Zakres czynności obsługowych 57
 - 2.4.4 Zagrożenia dla środowiska związane z obsługą, naprawą i użytkowaniem pojazdu 61
 - 2.5 Badania diagnostyczne 64
 - 2.5.1 Podstawowe pojęcia diagnostyki technicznej 64
 - 2.5.2 Metody rozpoznawania i oceny stanu technicznego pojazdu i jego zespołów 65
 - 2.5.3 Zakres badań diagnostycznych pojazdów 72
 - 2.6 Naprawy zespołów i części pojazdów 73
 - 2.6.1 Mycie pojazdów, ich zespołów i części 74
 - 2.6.2 Demontaż i montaż 75
 - 2.6.3 Narzędzia i przyrządy stosowane podczas demontażu i montażu 77
 - 2.6.4 Metody weryfikacji części 83
 - 2.6.5 Metody regeneracji części 84
 - 2.7 Sprawdzenie wiadomości 89
- 3 Układ przeniesienia napędu 92
 - 3.1 Źródła napędu pojazdów samochodowych i ich charakterystyka 92
 - 3.2 Rodzaje układów przeniesienia napędu 94
 - 3.3 Sprzęgła samochodowe 101
 - 3.3.1 Zadania i rodzaje sprzęgieł 101
 - 3.3.2 Sprzęgła cierne tarczowe 105
 - 3.3.3 Obsługa i naprawa sprzęgieł 120
 - 3.4 Skrzynki biegów 130
 - 3.4.1 Zadania, rodzaje i zasada działania skrzynek biegów 130
 - 3.4.2 Mechaniczne stopniowe skrzynki biegów o osiach stałych, stosowane w samochodach osobowych 136
 - 3.4.3 Mechaniczne stopniowe skrzynki biegów o osiach stałych, stosowane w samochodach ciężarowych 160
 - 3.4.4 Obsługa i naprawa mechanicznych skrzynek biegów 164
 - 3.4.5 Hydromechaniczne, stopniowe, automatyczne skrzynki biegów o osiach obracających się 174
 - 3.4.6 Mechaniczne, bezstopniowe, sterowane automatycznie skrzynki biegów 200
 - 3.4.7 Hydromechaniczne, stopniowe skrzynki biegów o osiach stałych, stosowane w pojazdach specjalnych 203
 - 3.4.8 Obsługa i naprawa automatycznych skrzynek biegów 204
 - 3.5 Wały napędowe i przeguby 216
 - 3.5.1 Budowa i zadania wałów napędowych 216
 - 3.5.2 Rodzaje i zadania przegubów 220

3.5.3	Obsługa i naprawa wałów napędowych oraz przegubów	225
3.6	Przekładnie główne i mechanizmy różnicowe	230
3.6.1	Budowa i zadania przekładni głównej	231
3.6.2	Budowa i zadania mechanizmu różnicowego	241
3.6.3	Budowa i zadania obudowy mostu napędowego	248
3.6.4	Obsługa i naprawa przekładni głównej, mechanizmu różnicowego oraz mostu napędowego	250
3.7	Półosie i piasty kół napędowych	258
3.7.1	Budowa i zadania półosi i piast kół	258
3.7.2	Obsługa i naprawa półosi i piast kół	267
3.8	Napęd na więcej niż jedną oś	270
3.8.1	Napęd na wszystkie koła w samochodach osobowych	270
3.8.2	Napęd na więcej niż jedną oś w samochodach ciężarowych	285
3.8.3	Obsługa i naprawa skrzynek rozdzielczych	287
3.9	Materiały eksploatacyjne stosowane w układach przeniesienia napędu	287
3.10	Sprawdzenie wiadomości	291
4	Układ hamulcowy	302
4.1	Wiadomości wstępne	302
4.2	Rodzaje układów hamulcowych	304
4.3	Ogólna budowa i zasada działania układu hamulcowego	306
4.4	Hamulce bębnowe	309
4.5	Hamulce tarczowe	320
4.6	Hamulce taśmowe	332
4.7	Mechanizmy uruchamiające hamulce	333
4.7.1	Mechanizm hydraulicznego uruchamiania hamulca zasadniczego	334
4.7.2	Mechanizm elektrohydraulicznego (EHB) i elektromechanicznego (EMB) uruchamiania hamulców	348
4.7.3	Mechanizm pneumatycznego uruchamiania hamulców w samochodach ciężarowych i autobusach	350
4.7.4	Hydropneumatyczny mechanizm uruchamiający hamulce	353
4.7.5	Elektropneumatyczne mechanizmy uruchamiające hamulce	353
4.7.6	Mechanizmy uruchamiające hamulec postojowy	356
4.8	Układy rozdzielające siły hamowania	361
4.9	Układy zapobiegające blokowaniu kół samochodu	364
4.10	Hamulce ciągłego działania	372
4.11	Badania kontrolne układu hamulcowego	375
4.11.1	Badania diagnostyczne układu hamulcowego sterowanego hydraulicznie	376
4.11.2	Badania diagnostyczne układu hamulcowego sterowanego pneumatycznie	386
4.12	Obsługa i naprawa układu hamulcowego	390
4.13	Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w układach hamulcowych	415
4.14	Sprawdzenie wiadomości	417
	Rozwiązania testów i ćwiczeń kontrolnych	424