

Spis treści

1.	Podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	7
2.	Przepisy dotyczące badań technicznych pojazdów	12
2.1.	System badań technicznych pojazdów	12
2.1.1.	System badań technicznych pojazdów w Unii Europejskiej	12
2.1.2.	System badań technicznych pojazdów w Polsce	13
2.2.	Rodzaje badań technicznych	16
2.3.	Terminy badań technicznych	17
2.4.	Istota i zakres badań technicznych	17
2.5.	Wymagania dotyczące diagnostów	21
2.6.	Postępowanie diagnosty	22
3.	Stacje kontroli pojazdów	26
3.1.	Działalność gospodarcza w zakresie prowadzenia stacji	26
3.2.	Rodzaje i uprawnienia stacji kontroli pojazdów	27
3.3.	Wymagania w stosunku do stacji kontroli pojazdów	29
3.3.1.	Wymagania ogólne	29
3.3.2.	Stanowisko kontrolne	30
3.4.	Wypożyczenie kontrolno-pomiarowe	34
3.5.	Stanowisko zewnętrzne do pomiarów akustycznych	36
4.	Identyfikacja pojazdu	37
4.1.	Międzynarodowy system identyfikacji pojazdów	37
4.1.1.	Numer identyfikacyjny pojazdu VIN	37
4.1.2.	Wykonanie i usytuowanie oznaczeń identyfikacyjnych	41
4.1.3.	Ocena autentyczności numerów identyfikacyjnych	42
4.1.4.	Rozkodowanie numerów identyfikacyjnych pojazdów	43
4.2.	Numer nadwozia, podwozia lub ramy	44
4.3.	Tabliczka znamionowa producenta	45
4.4.	Oznakowanie ogumienia i obręczy	47
5.	Ogólna kontrola stanu technicznego podwozia i nadwozia	52
5.1.	Kontrola organoleptyczna wybranych układów podwozia	52
5.1.1.	Układ napędowy	52
5.1.2.	Układ jezdny	53
5.1.3.	Układ zawieszenia	54
5.1.4.	Układ kierowniczy	57
5.2.	Badanie układów podwozia na liniach diagnostycznych	61
5.2.1.	Linie do diagnozowania samochodów osobowych	62
5.2.2.	Uniwersalne linie diagnostyczne	68
5.2.3.	Linie do diagnozowania pojazdów ciężarowych	73
5.2.4.	Kierunki rozwoju linii diagnostycznych	75
5.3.	Kontrola stanu technicznego nadwozia	78
5.3.1.	Ogólna ocena stanu technicznego nadwozia	78
5.3.2.	Kontrola szyb samochodowych	80

6.	Badanie stanu technicznego układów hamulcowych	83
6.1.	Wymagania eksploatacyjne	83
6.2.	Warunki zdolności technicznej	84
6.3.	Metody diagnozowania układów hamulcowych	85
6.3.1.	Układy hamulcowe sterowane hydraulicznie	85
6.3.2.	Układy hamulcowe sterowane pneumatycznie	87
6.4.	Badanie skuteczności i równomierności działania hamulców	89
6.5.	Urządzenia do diagnozowania układów hamulcowych	95
7.	Diagnozowanie oświetlenia zewnętrznego	102
7.1.	Wymagania prawne	102
7.2.	Parametry diagnostyczne świateł	108
7.3.	Metody diagnozowania	109
7.4.	Urządzenia diagnostyczne	110
7.4.1.	Przyrządy optyczne (fotometryczne)	112
7.4.2.	Przyrządy komputerowe (z kamerami)	116
7.5.	Ocena stanu technicznego instalacji elektrycznej	
8.	Badanie układów związanych z ochroną środowiska	117
8.1.	Analiza spalin	117
8.1.1.	Uwarunkowania prawne	117
8.1.2.	Zadania, działanie i budowa analizatorów spalin	118
8.1.3.	Pomiar prędkości obrotowej i temperatury oleju silnikowego	121
8.2.	Kontrola składu spalin w pojazdach z systemem OBD	122
8.2.1.	Diagnostyka pokładowa OBD II/EOBD	122
8.2.2.	Procedura badań pojazdów z systemem OBD	125
8.3.	Analiza spalin silników motocyklowych	130
8.4.	Pomiar zadymienia spalin	132
8.4.1.	Kontrola spalin silników o zapłonie samoczynnym	133
8.4.2.	Zasada działania i budowa dymomierzy	133
8.5.	Ocena hałasu zewnętrznego pojazdu	138
9.	Badanie pojazdu z urządzeniem technicznym podlegającym dozorowi technicznemu	142
9.1.	Rola i zadania dozoru technicznego	142
9.2.	Akty prawne dotyczące dozoru technicznego	144
9.3.	Urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu	144
9.4.	Urządzenia ciśnieniowe podlegające dozorowi technicznemu	147
9.5.	Badanie techniczne pojazdu z urządzeniem dozorowym	147
10.	Badanie pojazdu zabytkowego	151
10.1.	Akty prawne związane z pojazdami zabytkowymi	151
10.2.	Istota i zakres badania pojazdu zabytkowego	135
11.	Odczyt wskazania drogomierza	157
12.	Rodzaje i zakres badań dodatkowych	159
12.1.	Rodzaje dodatkowych badań technicznych	159
12.2.	Zakres badań dodatkowych	159
13.	Badanie techniczne autobusu o dopuszczalnej prędkości do 100 km/h	164
13.1.	Ogólny układ konstrukcyjny pojazdu samochodowego	164
13.2.	Urządzenia automatycznej regulacji układami ruchu pojazdu	165
13.3.	Wybrane urządzenia elektroniczne wspomagające kierowcę	166
13.3.1.	Urządzenie przeciwblokujące ABS	166

13.3.2.	Urządzenie przeciwpoślizgowe ASR	169
13.3.3.	Układ stabilizacji toru jazdy ESP	171
13.4.	Układy hamowania długotrwałego (zwalniacze)	173
13.4.1.	Hamulce (zwalniacze) silnikowe	173
13.4.2.	Zwalniacze podwoziowe (retardery)	175
13.5.	Ogranicznik prędkości	179
13.6.	Klasy autobusów	181
13.7.	Warunki dodatkowe dla autobusu	181
13.8.	Zakres i sposób przeprowadzania badania	186
14.	Badanie techniczne pojazdów przeznaczonych do przewozu towarów niebezpiecznych	189
14.1.	Podstawowe pojęcia i definicje	189
14.2.	Obowiązujące akty prawne	192
14.3.	Pojazdy wymagające dodatkowych badań technicznych	194
14.3.1.	Pojazdy typu EX/II, EX/III i MEMU	195
14.3.2.	Pojazdy do przewozu w cysternach typu FL i AT	196
14.4.	Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dla pojazdów	198
14.5.	Oznakowanie pojazdów	202
14.5.1.	Tablice ostrzegawcze	203
14.5.2.	Nalepki ostrzegawcze	204
14.6.	Wypożażenie dodatkowe pojazdów	206
14.6.1.	Gaśnice	206
14.6.2.	Wypożażenie awaryjne	207
14.7.	Zakres i sposób przeprowadzania badania	209
15.	Badanie techniczne pojazdów przystosowanych do zasilania gazem	211
15.1.	Właściwości paliw gazowych i silników zasilanych gazem	211
15.2.	Stanowisko kontrolne i zasady bezpieczeństwa	213
15.3.	Budowa i zasada działania instalacji gazowej	214
15.3.1.	Klasyczny system zasilania gazem	214
15.3.2.	System zasilania nadciśnieniowego	216
15.3.3.	System wtrysku gazu ciekłego	217
15.4.	Przepisy dotyczące pojazdów z instalacją gazową	219
15.4.1.	Wymagane warunki techniczne	219
15.4.2.	Zakres i sposób badania	226
15.5.	Identyfikacja elementów instalacji zasilania gazem	229
15.5.1.	Obowiązkowe i dopuszczalne elementy instalacji gazowej	229
15.5.2.	Cele homologacji	230
15.6.	Zasady wykonywania badania instalacji gazowej	233
15.7.	Przyrządy do badania instalacji gazowej	236
16.	Badanie techniczne pojazdów hybrydowych i elektrycznych	239
16.1.	Pojazdy o napędzie hybrydowym	239
16.2.	Pojazdy o napędzie elektrycznym	240
16.2.1.	Pojazdy o napędzie wyłącznie elektrycznym	241
16.2.2.	Pojazdy zasilane ogniwami paliwowymi	243
16.3.	Badanie techniczne samochodów o napędzie hybrydowym i elektrycznym	244
16.3.1.	Identyfikacja pojazdu	245
16.3.2.	Ogólna ocena stanu napędu hybrydowego/elektrycznego	247
16.3.3.	Weryfikacja stanu połączeń elektrycznych	247
16.3.4.	Ocena stanu zespołów	248
16.3.5.	Kontrola działania napędu podczas jazdy	250
16.4.	Zasady bezpieczeństwa podczas badania technicznego	251

17. Badanie techniczne pojazdów skierowanych i po zmianach konstrukcyjnych	253
17.1. Pomiar skuteczności tłumienia drgań zawieszenia	253
17.2. Pomiar ustawienia kół i osi w pojazdach o dmc do 3,5 t	258
17.2.1. Urządzenia komputerowe z elektronicznymi głowicami pomiarowymi	261
17.2.2. Urządzenia komputerowe z głowicami pasywnymi	263
17.3. Pomiar ustawienia kół i osi w pojazdach o dmc powyżej 3,5 t	267
17.4. Przebieg kontroli ustawienia kół i osi pojazdu	273
17.5. Dokument identyfikacyjny pojazdu	275
17.6. Badanie dodatkowe pojazdu po zmianach konstrukcyjnych	279
17.6.1. Badanie i opis zmian dokonanych w pojeździe	280
17.6.2. Wybrane przypadki zmian konstrukcyjnych pojazdu	281
17.7. Rola i zadania rzeczoznawcy samochodowego	284
18. Wybrane rodzaje badań dodatkowych	287
18.1. Sprawdzanie urządzeń sprzęgających	287
18.1.1. Klasy urządzeń sprzęgających	287
18.1.2. Oznakowanie i parametry sprzęgów	288
18.1.3. Wymagania europejskie dla urządzeń sprzęgających	290
18.1.4. Przepisy polskie dotyczące urządzeń sprzęgających	295
18.1.5. Kontrola urządzeń sprzęgających	296
18.2. Badanie dodatkowe taksówki	302
18.3. Badanie dodatkowe pojazdu uprzywilejowanego	303
18.4. Badanie dodatkowe pojazdu do nauki jazdy i egzaminowania	306
18.5. Badania dodatkowe tzw. podatkowe	308
18.6. Badanie dodatkowe pojazdu z blokadą alkoholową	310
18.7. Badanie dodatkowe potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dotyczących transportu międzynarodowego	311
Literatura	314