Test-4-X

www.test-4-x.com/cdl

Canada • Québec Class 1 (CDL)

Quebec

Study Guide

KNOWLEDGE POINTS	CHAPTERS	EDITION
933	222	2026-10-18

© 2026 Test4X. All rights reserved.
For personal study use. Not for resale or redistribution.

Questions or corrections: support@test-4-x.com

Disclaimer

This study guide is compiled from official government handbooks and other publicly available sources, for educational purposes only. It is intended to help you study and prepare; it does not constitute legal or professional advice.

Rules and regulations change. Always refer to the official handbook published by your licensing authority for the most current and authoritative information. The publisher assumes no liability for any decision made on the basis of this material.

This publication is independent. It is not affiliated with, endorsed by, or sponsored by any licensing or examining authority. All trademarks are the property of their respective owners.

Edition 2026-10-18 • 933 knowledge points • 222 chapters

Spotted an error, or have a question about this guide?
support@test-4-x.com

Contents

01	Habits You Must Develop	1
02	In the Presence of a Flagperson	4
03	Shifting Gears Efficiently (Chapter 3: Know Your Vehicle)	5
04	Keep Your Eyes Open	7
05	What Should You Do When You Get a Flat Tire?	11
06	General Rules	13
07	Hitching and Unhitching a Tractor and a Semi-Trailer	16
08	Chapter 10 – Driving a Longer Combination Vehicle (LCV): Equipment Requirements	21
09	1 - Coupling Devices	23
10	18 - Hydraulic Brake System	24
11	Chapter 12 – Circle Check of a Vehicle: School Buses and Motor Coaches	27
12	Shifting Gears Efficiently (Chapter 3 – Know Your Vehicle)	28
13	Chapter 10 - Driving a Longer Combination Vehicle (LCV): Equipment Requirements	29
14	Chapter 12 – Circle Check of a Vehicle: School Buses	31
15	Introduction and How to Use This Guide	32
16	Rules	33
17	Driver Fatigue	34
18	Downshifting (Chapter 3: Know Your Vehicle)	39
19	Allow Yourself Enough Space	40
20	What Is Hydroplaning and How Should You React?	45
21	Hitching and Unhitching a Double Road Train	46
22	19 - Pneumatic Brake System	49
23	Inspections While on the Road	53
24	Chapter 1 - The Driver's Responsibilities: Habits You Must Develop	54
25	Upshifting (Chapter 3 – Know Your Vehicle)	58
26	Minimum Number of Tiedowns	60

Contents (cont.)

27	Special Rules for the Securement of Certain Types of Cargo	61
28	Chapter 10 – Roads Where LCVs Are Authorized and Not Authorized to Travel	63
29	2 - Frame and Cargo Body	64
30	Chapter 10 - Roads Where LCVs Are Authorized and Not Authorized to Travel	65
31	Chapter 12 – Circle Check of a Vehicle: Motor Coaches	66
32	Negotiating a Curve	67
33	What Causes Skidding?	69
34	Securement Inspection	71
35	Physical Factors That Affect Driving	73
36	Chapter 10 – Responsibilities of Special Permit Holders and Requirements	75
37	Inspections During Your Trip	76
38	Chapter 1 - Rules	77
39	Downshifting (Chapter 3 – Know Your Vehicle)	78
40	Chapter 10 - Responsibilities of Special Permit Holders and Requirements	79
41	Chapter 12 – Inspections While on the Road	80
42	Spring Thaw Restrictions	81
43	Inattentiveness	82
44	The Right RPM Is Important for Your Engine (Chapter 3)	83
45	3 - Heater/Defroster	84
46	20 - Passenger Transport	85
47	Loading in Closed and Flatbed Vehicles	88
48	Highway Carrier Monitoring	89
49	Distractions	90
50	Turning at an Intersection	91
51	How to Avoid Skidding	95
52	Tips for Proper Load Distribution	96

Contents (cont.)

53	Driving a Double Road Train	98
54	Chapter 10 – Horsepower and Speed	103
55	Roadside Inspections	104
56	How to Recover From a Skid	105
57	Chapter 10 - Horsepower, Speed and Driving Conditions for LCVs	106
58	Chapter 12 – Inspections During Your Trip	108
59	Progressive Shifting and Limiting Speed (Chapter 3)	109
60	4 - Driver Controls	110
61	For a Thorough and Effective Inspection / Tips and Recommendations	111
62	Chapter 1 - Spring Thaw Restrictions	112
63	For a Thorough and Effective Inspection	113
64	Special Rules for Certain Types of Cargo	114
65	Mandatory Stops at Inspection Stations	116
66	Speed	117
67	Brakes / Hydraulic Brake Controls (Chapter 3)	118
68	Braking Distance / How to Bring Your Vehicle to a Stop	120
69	How to Recover from a Skid	122
70	Loads Overhanging the Rear of the Vehicle	123
71	Skidding, Overturning and Jackknifing	124
72	Chapter 10 – Requirements Respecting Driving Days, Hours, and Conditions	126
73	5 - Steering	127
74	Chapter 1 - Highway Carrier Monitoring	129
75	Braking Distance and Bringing Vehicle to a Stop	130
76	What Causes Jackknifing?	132
77	Chapter 12 - What Is the Circle Check and Is It Mandatory	133
78	Tips and Recommendations	134

Contents (cont.)

79	Chapter 12 – Roadside Inspections	135
80	Suggested 10-Step Method	136
81	Negotiating a Curve and Turning at an Intersection	139
82	Inspections at the End of a Trip	141
83	Obligations	142
84	Alcohol	144
85	The Most Popular Brake System (Chapter 4: Pneumatic/Air Brake Systems)	146
86	Backing Up	147
87	Rules for Transporting Dangerous Substances	152
88	6 - Windshield Wiper/Washer	155
89	Inspecting a Pneumatic Brake System (Air Brake System)	156
90	Appendix – Driver's Licence Classes	158
91	Chapter 1 - Mandatory Stops at Inspection Stations	160
92	Brakes – Hydraulic Systems (Chapter 3)	161
93	Chapter 12 - Vehicles Subject To and Exempt From the Circle Check	163
94	Self-Evaluation Exercises	164
95	Chapter 11 – Driving and Off-Duty Time for Heavy Vehicle Drivers	166
96	Chapter 12 – Inspections at the End of a Trip	167
97	In the Event of an Accident	168
98	Controls and Components — Driver's Cab (Chapter 4)	169
99	Changing Lanes	171
100	How to Make an Emergency Stop	172
101	Special Rules for Transporting Dangerous Substances	173
102	Driving a Longer Combination Vehicle (LCV)	176
103	Chapter 12 – Circle Check of a Vehicle: Purpose and Goals	179
104	Inspecting a Hydraulic Brake System	180

Contents (cont.)

105 Appendix – Lists of Defects: List 1 – Heavy Vehicles 182

106 Chapter 1 - Obligations 185

107 The Most Popular Brake System (Chapter 4 – Pneumatic/Air Brake Systems) 187

108 If Your Brakes Should Fail Despite All Your Efforts 188

109 Chapter 12 - Who Should Perform the Circle Check 191

110 Chapter 12 – Self-Evaluation Exercises (Answer Key) 192

111 Drugs and Medications 193

112 7 - Emergency Material 195

113 Move-Over Law 196

114 Certain Features of Your Vehicle and Their Impact on Your Driving 197

115 Low Air Pressure Indicator & Service Brake Pressure Gauge (Chapter 4) 199

116 Safety Tips for Transporting Certain Categories of Goods 200

117 Special Operating Permit 202

118 Chapter 12 – Vehicles Subject To and Exempt From the Circle Check 203

119 8 - Headlights and Lights 204

120 Chapter 1 - In the Event of an Accident 206

121 Controls and Components – Driver's Cab (Chapter 4) 207

122 Appendices – Driver's Licence Classes: Class 1 209

123 Passing 210

124 Particularities for Inspecting Other Types of Vehicles 212

125 Appendix – Lists of Defects: List 2 – Buses 213

126 If Your Vehicle Catches Fire 214

127 Chapter 12 - Vehicle Used By More Than One Driver 215

128 Driving in Difficult Conditions 216

129 Other Parts — Reservoirs, Compressor & Chambers (Chapter 4) 220

130 Chapter 12 – Who Should Perform the Circle Check 222

Contents (cont.)

131 9 - Tires 223

132 Appendix – Lists of Defects: List 3 – Motor Coaches 224

133 Chapter 1 - Move-Over Law and Road Work 225

134 Air Pressure Gauges and Indicators (Chapter 4) 226

135 Labelling Dangerous Substances 227

136 Chapter 12 - Reporting Defects and When to Perform the Circle Check 228

137 Appendices – Driver's Licence Classes: Class 2 and Class 3 229

138 In the Presence of Road Work 230

139 Driving Uphill 231

140 Reflective Strips 232

141 Types of LCVs Covered by the Regulation 233

142 If an Animal Strays Onto the Road 234

143 Service, Parking & Drum/Disc Brakes (Chapter 4) 235

144 Driving Downhill 237

145 Other Parts of the Vehicle – Reservoirs and Compressor (Chapter 4) 240

146 Chapter 6 Self-Evaluation Key Facts 242

147 Appendices – Licence Endorsements 243

148 If an Animal Strays onto the Road 244

149 Regulation Respecting Environmental Standards for Heavy Vehicles 245

150 Chapter 12 – Vehicle Used by More Than One Driver 247

151 10 - Doors and Other Openings 248

152 Chapter 12 - Special Cases for Circle Check Validity 249

153 Types of Heavy Vehicles 250

154 Appendix – Laws and Regulations 251

155 Dashboard Indicators 252

156 Trailer Brake Hoses (Chapter 4) 253

Contents (cont.)

157 Supplemental Brakes 255

158 Chapter 12 – When Should the Circle Check Be Performed 257

159 Brake Chambers and Brake Types (Chapter 4) 258

160 Chapter 12 - Responsibility for the Condition of the Vehicle 260

161 Appendices – List 1 Heavy Vehicles: Coupling Devices 261

162 Chapter 6 Self-Evaluation Answers 262

163 11 - Glass and Mirrors 263

164 Laws and Regulations (Transportation of Passengers) 264

165 Appendix – Pressure Conversion Table 265

166 How Service Brakes Work (Chapter 4) 266

167 12 - Wheels, Hubs and Fasteners 269

168 Liquids in Tank Trucks 271

169 Chapter 12 - Mechanical Defects: Minor and Major 272

170 Appendices – List 1: Frame, Controls, Steering 273

171 Steering Wheel 274

172 Pulling Over to the Side of the Road 275

173 Transportation of Passengers – Laws and Regulations 277

174 Chapter 12 – Responsibility and Reporting of Defects 278

175 Appendix – Self-Evaluation Answer Key (Chapter 12) 279

176 Number of Passengers 280

177 Braking Power (Chapter 4) 281

178 Chapter 12 – Mechanical Defects: Minor and Major 283

179 13 - Seat 284

180 Level Crossings 285

181 Appendices – List 1: Wipers, Emergency Material, Lights 287

182 Accelerator 288

Contents (cont.)

183 Rules for the Road (Passenger Transport) 289

184 Chapter 12 - Lists of Defects and Components to Inspect 291

185 Types of Transmissions 292

186 How the Parking Brake Works (Chapter 4) 296

187 Rules for the Road (Buses) 298

188 14 - Suspension 300

189 Chapter 12 - The Inspection Report 302

190 Appendices – List 1: Tires, Doors, Glass and Mirrors 303

191 Chapter 12 – Lists of Defects and Obligations 304

192 School Buses 305

193 How the Emergency Brake Works (Chapter 4) 308

194 Self-Evaluation Exercises - Chapter 1 & 2 310

195 Chapter 12 - Component 1: Coupling Devices Inspection 311

196 Appendices – List 1: Wheels, Hubs, Fasteners and Seat 313

197 Chapter 12 – Components to Inspect 314

198 15 - Fuel System 315

199 Securing Baggage 316

200 Chapter 12 – The Inspection Report 317

201 Load Restrictions 318

202 Appendices – List 1: Suspension 320

203 Supplemental Brake Systems (Chapter 4) 321

204 16 - Exhaust System 323

205 Anti-Lock Brakes (Chapter 4) 324

206 Appendices – List 1: Fuel, Exhaust, Electric and Hydraulic Brakes 325

207 Chapter 7 Self-Evaluation Answers 326

208 Chapter 12 – Component 1: Coupling Devices 327

Contents (cont.)

209 17 - Electric Brake System 329

210 Special Travel Permits 330

211 Brake Inspection & Brake Adjustment (Chapter 4) 331

212 Appendices – List 1: Pneumatic Brake System 333

213 Trucking – Load Restrictions 334

214 Safeguarding Bridges and Overpasses 336

215 Brake Inspection and Adjustment (Chapter 4) 338

216 Rules for Securing Cargo 340

217 Driving Know-How and Road Safety (Chapter 5) 341

218 Appendices – List 2 Buses: Distinctive Defects 342

219 Self-Evaluation Key Facts (Chapters 3 & 4) 343

220 Appendices – List 3 Motor Coaches: Distinctive Defects 344

221 Appendices – Laws and Regulations 345

222 Appendices – Conversion Tables 346

CHAPTER 1

Habits You Must Develop

1.1 대형 차량의 안전벨트 요건

퀘벡에서는 대형 차량 운전자가 차량 제조사가 설치한 안전벨트를 반드시 착용해야 합니다. 안전벨트는 사고 시 운전자가 핸들 또는 앞유리에 부딪히거나 차량 밖으로 튕겨 나가는 것을 방지하여 사망과 부상의 심각성을 크게 줄여 줍니다.

- ✓ 대형 차량 운전자는 제조사가 설치한 안전벨트를 착용해야 합니다
- ✓ 안전벨트가 없거나, 개조되었거나, 정상 작동하지 않는 경우에는 운전해서는 안 됩니다

1.2 알코올 및 약물로 인한 운전 능력 저하 한도

운전자는 알코올이나 약물에 취한 상태에서 중량 차량을 운전하는 것이 금지됩니다. 운전 능력이 저하된 상태에서 혈중 알코올 농도가 혈액 100ml당 80mg(0.08) 이상이면 형법 및 도로 안전법에 따라 처벌을 받습니다.

- ✓ 운전 능력이 저하된 상태에서 혈중 알코올 농도 0.08 이상으로 운전하는 것은 형사 범죄입니다.
- ✓ 알코올이나 약물과 운전은 함께해서는 안 됩니다.

1.3 무관용 규칙

혈중에 알코올이나 약물이 조금이라도 있으면 버스, 미니버스 또는 택시를 운전하거나 관리・통제해서는 안 됩니다. 이 무관용 규칙을 위반하면 해당 차량에 대해 24시간 운전 금지 처분이 내려집니다.

- ✓ 버스, 미니버스 또는 택시 운전자는 알코올/약물 섭취가 전혀 허용되지 않습니다
- ✓ 위반 시 24시간 운전 금지 처분이 내려집니다

1.4 혈중 알코올 농도 제한 0.05

혈중 알코올 농도가 0.05 이상이면 대형 차량, 견인차 또는 위험물질에 관한 규정에 따라 안전 표지 플래카드를 부착해야 하는 차량을 운전하거나 관리・통제하는 것이 금지됩니다. 이는 주택용 트레일러나 텐트 트레일러를 견인하는 승용차 또는 모터홈에는 적용되지 않습니다.

- ✓ 혈중 알코올 농도 0.05 이상은 대형 차량, 견인차 및 안전 표지 플래카드 부착 차량의 운전을 금지합니다.
- ✓ 주택용 트레일러나 텐트 트레일러를 견인하는 승용차와 모터홈에는 예외가 적용됩니다.

1.5 운전 중 전자기기

운전 중 휴대용 전자기기를 들고 있는 것은 사용 여부와 관계없이 불법입니다. 이는 휴대전화, MP3/멀티미디어 플레이어, 위성 라디오, 전자 태블릿, 그리고 운전과 무관한 정보, 이메일 또는 인터넷을 표시하는 화면/기기에 적용됩니다. 근무 중인 긴급차량 운전자에게는 적용되지 않습니다.

- ✓ 운전 중 휴대용 전자기기를 단순히 들고 있는 것만으로도 사용 여부와 관계없이 불법입니다
- ✓ 면제는 근무 중인 긴급차량 운전자에게만 적용됩니다

1.6 주의력 유지와 고속도로 최면

부주의는 트럭이 관련된 부상 사고 대부분의 원인입니다. 피로가 주요 원인이며, 산만함, 분노, 좌절, 스트레스, 알코올, 약물 및 마약도 영향을 미칩니다. 단조로운 운전은 '고속도로 최면'을 유발할 수 있습니다 — 가능하면 2시간마다 차를 갓길에 세우고 휴식을 취하십시오.

- ✓ 피로는 부주의 관련 트럭 사고의 주요 원인입니다
- ✓ 2시간마다 또는 정차할 필요가 느껴질 때마다 휴식을 취하십시오

1.7 예측: 스캔, 식별, 결정, 행동

예측이란 현재 상황에 따라 미리 계획하는 것을 뜻합니다. 주변 환경을 스캔하고 관찰하십시오(한 지점에 고정하지 말고 전방, 측면, 거울을 보십시오). 도로를 읽고 공간을 확보하여 위험을 식별하십시오. 최선의 행동 방안을 결정하십시오. 적절한 순간에 올바른 조작을 수행하여 행동하십시오.

- ✓ 한 지점만 응시하지 말고 전방, 측면 및 거울을 스캔하십시오
- ✓ 위험을 예측하려면 스캔(SCAN), 식별(IDENTIFY), 결정(DECIDE), 행동(ACT) 전략을 사용하십시오

1.8 화면, GPS 및 전자 운행 기록부

GPS는 유용하지만 주의를 분산시키는 원인이므로 신중하게 사용해야 합니다. 출발하기 전에 시스템을 프로그래밍하거나 정보를 입력하십시오. 전자 운행 기록부는 차량을 안전한 장소에 주차했을 때만 사용해야 합니다.

- ✓ 출발 전에 GPS를 프로그래밍하고 정보를 입력하십시오
- ✓ 안전한 장소에 주차했을 때만 전자 운행 기록부를 사용하십시오

1.9 “운전 중”의 의미

신호 또는 교통 상황(적색 신호, 교통 체증) 때문에 정차한 운전자도 여전히 운전 중으로 간주되며, 휴대용 전자기기를 사용할 수 없습니다. 기기를 사용하기 위해 도로변에 안전하고 합법적으로 정차한 운전자는 엔진이 켜져 있더라도 더 이상 운전 중으로 간주되지 않습니다.

- ✓ 적색 신호나 교통 체증에서 대기하는 것은 운전 중으로 간주되며, 휴대용 기기 사용은 허용되지 않습니다.
- ✓ 안전하고 합법적인 도로변 정차만이 “운전 중” 규정에서 면제됩니다.

1.10 머리받침 조정

머리받침은 안전벨트와 마찬가지로 부상을 예방합니다. 대부분의 대형 차량에는 고정식 머리받침이 있지만, 조절식 머리받침은 충돌 시 편타성 손상이나 목 부상을 피하기 위해 운전 전에 올바르게 조정해야 합니다.

- ✓ 운전 전에 조절식 머리받침을 올바르게 조정하십시오
- ✓ 머리받침을 올바르게 조정하면 편타성 손상과 목 부상을 예방하는 데 도움이 됩니다

1.11 협조적 운전 행동

운전자는 도로를 함께 이용하고 협력해야 합니다. 협조적이고 예의 바른 태도는 다른 사람의 운전을 더 쉽게 만들고 무모한 행동을 피하게 합니다. 예를 들어, 속도를 조절하여 다른 차량이 합류하도록 돕고, 우측 차로를 사용하며 좌측 차로는 추월을 위해 남겨 둡니다.

- ✓ 다른 운전자가 당신의 차로로 합류할 수 있도록 속도를 조절하십시오.
- ✓ 우측 차로를 사용하고 좌측 차로는 추월을 위해 남겨 두십시오.

1.12 CB 라디오 허용

전자 기기 제한은 차량에 설치되어 마이크나 수신기만 들고 사용하는 기기에는 적용되지 않습니다. 이는 동시 통화가 불가능한 단파 양방향 라디오(CB 또는 무전기)를 포함합니다.

- ✓ 마이크/수신기만 들고 사용하는 설치형 기기는 허용됩니다
- ✓ CB 및 무전기(동시 통화가 불가능한 단파 양방향 라디오)는 허용됩니다

1.13 침착함 유지 및 대립 회피

전문 운전자는 침착하고 냉정하며 협조적이어야 합니다. 다른 도로 사용자가 공격적으로 행동하면 침착함을 유지하고 도로 교통 법규를 준수하여 불필요한 대립을 피해야 합니다.

- ✓ 공격적인 운전자를 마주했을 때 침착함을 유지하고 규칙을 준수하세요
- ✓ 도로에서 불필요한 대립을 피하세요

CHAPTER 2

In the Presence of a Flagperson

2.1 신호수(플래그퍼슨) 표지판에 대응하기

신호수는 건설 또는 유지보수 작업이 이루어지는 곳에서 교통을 안내합니다. 신호수는 한쪽 면에 “Arrêt”(정지), 다른 쪽 면에 “Lentement”(서행)이 적힌 팔각형 표지판을 사용합니다. 신호수의 신호는 교통 신호를 따르듯 반드시 따라야 합니다.

- ✓ “Arrêt”(정지) 표지판이 제시되면 정지하고, 신호수가 진행하라고 신호할 때까지 기다려야 합니다.
- ✓ “Lentement”(서행) 표지판이 제시되면 속도를 줄이고 주의해서 진행해야 합니다.
- ✓ 신호수와 충분한 거리를 유지하고, 현장에 있는 어떤 사람이나 차량도 위험에 빠뜨려서는 안 됩니다.

2.2 신호수 교통 지시 표지판

신호수는 도로에서 공사나 유지보수 작업이 진행되는 곳에서 교통을 지시합니다. 신호수는 한쪽 면에는 “Arrêt”(정지)가, 다른 쪽 면에는 “Lentement”(서행)가 표시된 팔각형 표지판을 사용합니다. 운전자는 각 면에 적절히 대응해야 합니다.

- ✓ “Arrêt”(정지) 표지판이 제시되면 완전히 정지하고 신호수가 진행하라고 신호할 때까지 기다려야 합니다.
- ✓ “Lentement”(서행) 표지판이 제시되면 속도를 줄이고 주의하며 진행해야 합니다.
- ✓ 신호수와 충분한 거리를 유지하고 작업 현장의 어떤 사람이나 차량도 위험에 빠뜨리지 않아야 합니다.
- ✓ 교통 변화나 도로 차단을 미리 멀리 살펴보십시오. 도로 공사로 인해 고속도로 일부 구간에서 양방향 교통이 형성될 수 있습니다.
- ✓ 차로를 변경해야 할 경우 갑자기 제동하지 마십시오.

2.3 도로 공사 구역 통과 운전

멀리 앞을 내다보고 교통 상황 변화가 있는지 또는 도로의 일부가 막혔는지 확인하십시오. 도로 공사로 인해 고속도로의 일부 구간에서는 수 킬로미터에 걸쳐 양방향 통행이 이루어질 수 있습니다.

- ✓ 교통 변화나 차단된 도로를 파악하려면 멀리 앞을 내다보십시오
- ✓ 차선을 변경해야 할 경우 갑자기 브레이크를 밟지 마십시오
- ✓ 도로 공사 중에는 고속도로 일부 구간에서 양방향 통행에 대비하십시오

CHAPTER 3

Shifting Gears Efficiently (Chapter 3: Know Your Vehicle)

3.1 2단 기어로 업시프트(더블 클러칭)

비동기화 변속기에서 2단 기어로 업시프트하려면 중립과 정확한 RPM 제어를 포함한 특정 더블 클러칭 절차가 필요합니다.

- ✓ 엔진이 950 RPM에 도달할 때까지 가속하십시오
- ✓ 클러치를 마찰점(위치 2)까지 밟은 다음, 아래쪽 프리 플레이(위치 3)까지 밟으면서 가속 페달에서 발을 떼십시오
- ✓ 중립(N)으로 변속하십시오
- ✓ 클러치를 위쪽 프리 플레이(위치 1)까지 놓아 650 RPM에 도달하십시오
- ✓ 클러치를 위치 3까지 밟고 2단 기어로 변속하십시오
- ✓ 클러치를 놓으면서 가속 페달을 점진적으로 밟으십시오
- ✓ 더 높은 기어에도 같은 기술을 사용하십시오

3.2 각 기어에 맞는 올바른 RPM

효율적인 변속을 위해 각 기어에는 예시 차량 매개변수에 기반한 목표 RPM이 있습니다. 이는 타코미터를 사용하여 기어를 변경할 이상적인 시점을 결정하는 데 도움이 됩니다.

- ✓ 1단 기어: 650 RPM
- ✓ 2단 기어: 950 RPM
- ✓ 3단 기어: 1,250 RPM
- ✓ 4단 기어: 1,550 RPM
- ✓ 예시에서 공회전 속도는 800 RPM입니다

3.3 변속을 위해 필요한 RPM 증가

더 높은 기어로 변속하려면 엔진 회전속도를 공회전 속도보다 약 300 RPM 높게 올려야 합니다. 실제 RPM과 해당 조작에 필요한 RPM의 차이가 공회전 속도보다 낮으면 변속이 어렵습니다.

- ✓ 변속하려면 공회전 속도보다 약 300 RPM을 더할 것
- ✓ 2단 기어의 이상적인 변속 지점은 950 RPM (650 + 300)
- ✓ RPM 차이가 공회전 속도보다 낮으면 변속이 어려움

3.4 1단 기어로 업시프트

정지 상태에서 차량을 출발하려면 정해진 위치를 거쳐 클러치 페달을 올바르게 제어하여 기어 갈림을 방지하고 부드럽게 맞물리게 해야 합니다.

- ✓ 프리 플레이(유격)를 줄이기 위해 클러치를 밟습니다(위치 3). 기어가 갈리는 경우 클러치 브레이크를 밟습니다(위치 4).
- ✓ 차량이 움직일 때까지 클러치를 마찰점(위치 2)까지 천천히 놓습니다.
- ✓ 클러치를 서서히 놓으면서 가속 페달을 점진적으로 밟습니다.

3.5 고단 기어용 RPM 및 최적 토크

고단 기어로 변속하려면, 운전 조작에 필요한 RPM을 뺀 후에도 최적 토크를 유지할 수 있도록 엔진 회전수를 높여야 합니다.

- ✓ 고단 기어의 경우 엔진 회전수를 1,500 RPM으로 높이십시오
- ✓ 최적 토크인 1,200 RPM을 유지하십시오 (1,500 - 300 = 1,200)
- ✓ 운전 조작을 수행하기 위해 300 RPM을 뺍니다

CHAPTER 4

Keep Your Eyes Open

4.1 운전 중 경계 유지

운전자 주의 산만은 대다수 사고에서 한 요인으로 작용합니다. 안전하게 운전하려면 차량 전방과 양측에서 일어나는 모든 일을 끊임없이 살피고 인지해야 하며, 특히 사각지대와 백미러에 주의를 기울여야 합니다.

- ✓ 주의 산만은 대다수 사고의 요인입니다
- ✓ 전방, 측면, 사각지대, 백미러를 지속적으로 확인하십시오

4.2 충분히 앞을 내다보기

중량 차량의 정지나 차로 변경과 같은 기동은 승용차보다 더 오래 걸리고 더 긴 거리가 필요하므로, 각 기동을 안전하게 수행하고 통제력을 유지할 수 있는 충분한 공간을 확보하려면 멀리 앞을 내다보아야 합니다. 멀리 앞을 내다보면 갑작스러운 상황에 대처하지 못하는 일을 방지할 수 있습니다.

- ✓ 앞으로 12~15초 동안 지나갈 거리를 미리 살펴보십시오
- ✓ 고속도로에서는 약 0.5킬로미터 앞을 내다보십시오
- ✓ 도시/주거 지역에서는 두 교차로 사이의 거리 정도를 내다보십시오
- ✓ 먼 곳을 계속 응시하는 것을 피하십시오

4.3 사각지대 확인

볼록 거울이 있어도 일부 도로 영역, 특히 사각지대는 볼 수 없습니다. 거울에 비치지 않는 좌우 뒤쪽 영역을 뒤돌아 확인하십시오. 귀하의 차량이 다른 차량보다 크기 때문에 소형 차량, 자전거 운전자 및 보행자의 사각지대를 확인하는 것이 매우 중요합니다.

- ✓ 차선 변경, 회전, 후진 또는 출발 전에 사각지대를 확인하십시오
- ✓ 백미러에 비치지 않는 좌우 영역을 뒤돌아 확인하십시오
- ✓ 특히 소형 차량, 자전거 운전자 및 보행자를 주의하십시오

4.4 백미러 확인

항상 차량 주변에서 무슨 일이 일어나는지 파악하십시오. 정상 조건에서는 10~12초마다, 문제 상황에서는 더 자주 백미러를 사용하여 옆과 뒤의 교통 상황을 확인하십시오. 도로 전방은 계속 변하므로 응시하지 말고 재빨리 흘겨보십시오.

- ✓ 정상 조건에서는 10~12초마다 백미러를 확인하고, 문제 상황에서는 더 자주 확인한다
- ✓ 재빨리 흘겨보고 백미러를 너무 오래 응시하지 않는다
- ✓ 볼록 거울은 광각 시야를 제공하지만 물체를 더 작고 멀리 보이게 한다

4.5 의도 신호하기

다른 운전자는 당신이 신호하지 않으면 당신의 계획을 알 수 없습니다. 안전하게 이동할 수 있다고 확신한 후 명확하게 신호하여 문제를 예방하고 사고를 피하십시오.

- ✓ 방향지시등을 사용하여 의도를 명확하게 신호하십시오.
- ✓ 이동이 안전하게 이루어질 수 있다고 확신한 후에만 신호하십시오.

4.6 운전할 때 멀리 앞을 내다보십시오

대형 차량의 정지나 차로 변경과 같은 기동은 승용차보다 더 오래 걸리고 더 많은 거리가 필요합니다. 멀리 앞을 내다보면 갑작스러운 상황에 대비할 수 있고 항상 통제력을 유지하는 데 도움이 됩니다. 멀리 응시하지 말고 앞으로 12초에서 15초 동안 이동할 거리를 살펴야 합니다.

- ✓ 앞으로 12초에서 15초 동안 이동할 거리를 살핀다
- ✓ 고속도로에서는 약 0.5킬로미터 앞을 본다
- ✓ 도시나 주거 지역에서는 두 교차로 사이의 거리 정도를 본다
- ✓ 시간 간격 방법으로 거리를 추정하는 것은 모든 속도에서 작동한다

4.7 사각지대 확인

볼록한 백미러가 있더라도 도로의 특정 영역, 특히 사각지대는 볼 수 없습니다. 사각지대를 확인하려면 미러에 보이지 않는 오른쪽과 왼쪽 뒤쪽 영역을 돌아보십시오. 차량이 더 크기 때문에 더 작은 차량, 자전거 운전자 또는 보행자를 확인하는 것이 더욱 중요합니다.

- ✓ 차선 변경, 회전, 후진 또는 출발 전에 사각지대를 확인하십시오.
- ✓ 미러에 보이지 않는 오른쪽과 왼쪽 영역을 돌아보십시오.
- ✓ 사각지대에 있는 더 작은 차량, 자전거 운전자 및 보행자에게 특히 주의하십시오.

4.8 백미러 확인

항상 차량 주변에서 무슨 일이 일어나고 있는지 알아야 합니다. 백미러를 사용하여 일정한 간격으로 옆과 뒤의 교통 상황을 확인하십시오. 전방 도로에서 거울로, 다시 도로로 눈을 빠르게 옮기며 짧게 흘겨보고, 전방 상황이 끊임없이 변하기 때문에 거울을 너무 오래 응시하지 마십시오.

- ✓ 정상 조건에서는 10초에서 12초마다 백미러를 확인합니다
- ✓ 문제 상황에서는 더 자주 확인합니다
- ✓ 짧게 흘겨보기만 하고, 거울을 너무 오래 응시하지 마십시오

4.9 의도 신호 보내기

다른 운전자는 당신이 알려주지 않으면 당신의 계획을 알 수 없습니다. 안전하게 이동할 수 있다고 확신하면 자신의 의도를 명확히 신호하십시오. 회전할 때는 다른 운전자가 당신의 의도를 오해하지 않을 시점이 되면 곧바로 신호하고, 조작이 끝날 때까지 신호를 켜 두며, 감속하기 전에 신호를 시작하십시오(다만 너무 일찍 감속하면 다른 사람이 혼란스러울 경우는 제외).

- ✓ 다른 운전자가 당신의 의도를 오해하지 않을 시점이 되면 곧바로 회전 신호를 켜십시오.
- ✓ 조작이 완료될 때까지 신호를 끄지 마십시오.
- ✓ 감속을 시작하기 전에 회전 신호를 켜기 시작하십시오.
- ✓ 인접 차로로 서서히 이동하기 전에 충분히 미리 차로 변경 신호를 켜십시오.
- ✓ 감속하거나 정지할 때는 제동등으로 경고하고 급제동을 피하십시오.

4.10 가까운 교통 흐름도 주의 깊게 살피세요

멀리 앞을 보는 것이 가까운 곳에서 일어나는 일을 무시한다는 뜻은 아닙니다. 교통 흐름과 합류, 차로 변경 또는 회전하려는 차량을 주의 깊게 살피세요. 사건을 미리 예측하면 속도를 조정하고 급제동을 피할 수 있습니다.

- ✓ 합류, 차로 변경 또는 회전하려는 차량을 주시하세요
- ✓ 급제동을 피하기 위해 사건을 미리 예측하세요

4.11 거울이 보여주는 것 이해하기

백미러를 사용하면 과열되거나 불타는 타이어를 빠르게 발견할 수 있으며, 일부 차량에서는 세미트레일러와 화물이 잘 고정되었는지 확인할 수 있습니다. 볼록 거울은 거리와 크기를 왜곡하므로 방향을 바꿀 때 이 점을 명심하십시오.

- ✓ 거울을 사용하여 과열되거나 불타는 타이어를 발견하고 화물을 안전하게 고정하십시오
- ✓ 볼록 거울은 물체를 더 작고 더 멀리 보이게 한다는 점을 기억하십시오

4.12 회전 시 신호 보내기

다른 운전자가 양보하고 진로를 방해하지 않도록 가능한 한 빨리 회전 신호를 보내십시오. 다른 사람이 귀하의 의도를 오해하지 않을 것이 확실해지면 즉시 방향지시등을 켜고, 기동이 끝날 때까지 켜 두십시오. 다른 사람을 혼란스럽게 할 정도로 너무 일찍 하지 않는 한 감속하기 전에 신호를 시작하십시오.

- ✓ 다른 운전자를 혼란스럽게 하지 않는 범위에서 가능한 한 일찍 회전 신호를 보낸다
- ✓ 기동이 완료될 때까지 신호를 켜 둔다
- ✓ 너무 일찍 신호를 보내면 다른 사람을 혼란스럽게 할 수 있는 경우를 제외하고는 감속하기 전에 신호를 보내기 시작한다

4.13 차선 변경 및 정지 시 신호

차선을 변경하려면 충분히 미리 신호를 하고, 평소처럼 확인한 후 인접 차선으로 서서히 이동하십시오. 감속하거나 정지할 때 브레이크등은 다른 사람들에게 경고합니다 — 다른 차량을 각별히 주의하고 급정지나 잦은 정지를 피하십시오.

- ✓ 차선 변경 시 충분히 미리 신호하고 서서히 이동하십시오
- ✓ 급제동을 피하십시오; 브레이크등은 감속/정지를 다른 사람들에게 알립니다

4.14 근접 교통을 계속 주시하십시오

멀리 앞을 보는 것이 가까운 곳에서 일어나는 일을 무시하라는 의미는 아닙니다. 교통 흐름과 합류, 차로 변경 또는 회전하려는 차량을 주시해야 합니다. 일어날 상황을 미리 예측함으로써 운전 조작을 하고, 속도를 조정하며, 급제동을 피할 수 있습니다.

- ✓ 교통 흐름과 합류하거나 회전하는 차량을 주시하십시오
- ✓ 급제동을 피하려면 일어날 상황을 충분히 미리 예측하십시오
- ✓ 앞에서 관찰한 내용에 따라 속도를 조정하십시오

4.15 볼록 거울 이해하기

후방 거울을 사용하면 과열되거나 불타는 타이어를 신속하게 발견하고 세미트레일러와 화물을 점검할 수도 있습니다. 대부분의 대형 차량에는 넓은 화각을 제공하지만 모든 것을 더 작고 멀리 보이게 하는 볼록 후방 거울이 장착되어 있습니다.

- ✓ 볼록 거울은 물체를 더 작고 멀리 있는 것처럼 보이게 한다
- ✓ 타이어 화재와 화물 고정 상태를 점검하기 위해 거울을 사용한다
- ✓ 방향을 바꿀 때 볼록 거울의 왜곡을 고려한다

CHAPTER 5

What Should You Do When You Get a Flat Tire?

5.1 타이어 펑크 후 운행 중지

타이어가 펑크 난 것을 확인한 경우, 타이어를 수리하거나 교체할 때까지 차량 운행을 중지해야 하는 법적 의무가 있습니다. 펑크 난 타이어로 계속 운전하지 마십시오.

- ✓ 타이어를 수리하거나 교체할 때까지 차량 운행을 중지해야 합니다
- ✓ 차를 갓길에 세우고 직접 확인하여 타이어가 펑크 났는지 판단해야 합니다

5.2 앞 타이어 또는 단일 바퀴 뒷 타이어의 펑크

앞 타이어 또는 단일 바퀴(광폭 트레드) 차량의 뒷 타이어가 펑크 나면 통제력을 잃을 수 있습니다. 앞 타이어가 펑크 나면 차량은 손상된 쪽으로 쏠립니다. 뒷 타이어 펑크는 일반적으로 차량을 불안정하게 만듭니다. 차량을 안전하게 정지시키려면 불균형을 보정해야 합니다.

- ✓ 앞 타이어 펑크는 차량이 손상된 타이어 쪽으로 쏠리게 한다
- ✓ 단일 바퀴 차량의 뒷 타이어 펑크는 일반적으로 차량을 불안정하게 만든다
- ✓ 차로 밖으로 벗어나도록 운전대를 단단히 잡는다
- ✓ 가속 페달에서 천천히 발을 떼고 브레이크를 점진적으로 밟는다; 브레이크를 급하게 밟지 마십시오
- ✓ 속도를 유지하며 도로 밖으로 천천히 빠져나가면서 점차 속도를 줄인다

5.3 복륜 차량의 타이어 펑크

복륜 세미트레일러의 타이어가 펑크 나도 차량이 여전히 안정성을 유지하므로 주행에 미치는 영향은 매우 적을 수 있습니다. 그러나 다른 바퀴로 옮겨진 추가 하중이 그 바퀴를 손상시킬 수 있습니다. 트랙터 뒤 타이어 중 하나가 파열되면 트랙터의 뒤쪽이 진동할 수 있습니다.

- ✓ 복륜 차량의 타이어 펑크는 안정성이 유지되므로 영향이 적습니다
- ✓ 남은 바퀴에 가해지는 추가 하중이 그 바퀴를 손상시킬 수 있습니다
- ✓ 트랙터 뒤 타이어가 파열되면 뒤쪽이 진동합니다
- ✓ 타이어를 수리하거나 교체할 때까지 차량 운행을 중단해야 합니다

5.4 앞 타이어 또는 단일 바퀴 뒷 타이어 펑크

앞 타이어 또는 단일 바퀴(광폭 트레드) 차량의 뒷 타이어에 펑크가 나면 통제력을 잃을 수 있습니다. 앞 타이어가 펑크 나면 차량은 손상된 쪽으로 쏠립니다. 뒷 타이어가 펑크 나면 차량이 불안정해집니다. 불균형을 보정하고 안전하게 정차할 수 있도록 운전을 조정해야 합니다.

- ✓ 앞 타이어가 펑크 나면 차량이 손상된 쪽으로 쏠린다
- ✓ 단일 바퀴 차량의 뒷 타이어가 펑크 나면 불안정해진다
- ✓ 차로 밖으로 벗어나도록 핸들을 꽉 잡는다
- ✓ 가속 페달에서 천천히 발을 떼고 브레이크를 점진적으로 밟아 안전하게 정차한다
- ✓ 브레이크를 급하게 밟지 말고, 속도를 유지하며 점차 감속하면서 도로변으로 빠져나간다

5.5 이중 바퀴 차량의 타이어 펑크

이중 바퀴 세미트레일러의 타이어가 펑크 나도 차량이 안정성을 유지하기 때문에 일반적으로 주행에 거의 영향을 미치지 않습니다. 그러나 남은 바퀴로 전가된 추가 하중은 그 바퀴를 손상시킬 수 있습니다. 트랙터의 뒷바퀴 중 하나가 파열되면 트랙터의 뒤쪽이 진동할 수 있습니다.

- ✓ 이중 바퀴 세미트레일러의 펑크는 안정성을 유지하지만 추가 하중 때문에 남은 바퀴를 손상시킬 수 있습니다
- ✓ 트랙터 뒷바퀴의 파열은 트랙터 뒤쪽의 진동을 일으킬 수 있습니다
- ✓ 소음이나 진동 외에 펑크를 확인하는 가장 좋은 방법은 차를 갓길에 세우고 점검하는 것입니다

5.6 타이어 펑크 감지

소음이나 진동 외에도, 타이어가 펑크 났는지 확인하는 가장 좋은 방법은 차를 갓길에 세우고 직접 점검하는 것입니다. 펑크가 난 경우, 타이어를 수리하거나 교체할 때까지 차량 운행을 중단해야 합니다.

- ✓ 차를 갓길에 세우고 직접 점검하여 타이어 펑크를 확인하십시오.
- ✓ 경고 신호로 소음이나 진동을 주의 깊게 살피십시오.
- ✓ 펑크가 확인된 타이어로 계속 운전하지 마십시오.

CHAPTER 6

General Rules

6.1 화물 결속 기준 규정의 적용 범위

화물 결속 기준 규정은 총차량중량등급(GVWR)이 4,500kg 이상인 도로 차량에 모든 유형의 화물에 적용되는 일반 기준을 정합니다. 특정 차량 및 화물 유형은 특정 조건을 충족하는 경우 면제됩니다.

- ✓ 이 규정은 GVWR이 4,500kg 이상인 도로 차량에 적용됩니다
- ✓ 농업용 트랙터와 측면판이 있는 차량으로 운송되는 벌크 화물은 특정 조건을 충족하는 경우 일반적으로 면제됩니다
- ✓ 흙, 모래, 자갈, 소금, 역청 콘크리트, 도로 철거 폐기물, 눈 및 얼음과 같은 벌크 화물에는 특별 기준이 적용됩니다

6.2 화물 고정 요건

화물은 운송 차량 내부에 단단히 고정되거나 움직이지 않도록 조치되어야 합니다. 결박 시스템은 운송 중 화물에 가해지는 힘에 대항할 수 있도록 성능 기준을 충족해야 합니다.

- ✓ 화물은 차량 내부에 단단히 고정되거나 움직이지 않도록 해야 함
- ✓ 결박 시스템은 전방, 후방, 측면 및 수직 방향의 힘에 대항해야 함
- ✓ 힘은 운전자의 조작, 도로 형상, 노면 상태 및 바람으로 인해 발생함

6.3 화물 고정 방법

화물은 다양한 수단으로 고정할 수 있으며, 그 사용은 화물의 치수, 형상 및 저항성에 적절해야 합니다. 모든 구성요소는 적절한 작동 상태에 있어야 합니다.

- ✓ 고정에는 충분한 강도의 구조물, 차단 시스템, 버팀대, 완충재 또는 완충 주머니, 지지봉, 결속 장치, 마찰 매트 또는 이들의 조합을 사용할 수 있습니다.
- ✓ 사용은 화물의 치수, 형상 및 저항성에 적절해야 합니다.
- ✓ 모든 구성요소는 적절한 작동 상태에 있어야 하며 성능을 저해할 수 있는 손상이 없어야 합니다.

6.4 운전자 점검 의무

운전자는 출발 전과 운행 중 여러 시점에 화물 및 결속 시스템을 점검하고 적절한 조정을 해야 하며, 특정 예외가 있습니다.

- ✓ 운전자는 출발 전과 그 이후 여러 시점에 화물 및 결속 시스템을 점검해야 합니다.
- ✓ 화물이 접근할 수 없거나 열지 말라는 지시와 함께 차량에 봉인되어 있는 경우, 운전자는 화물을 점검할 필요가 없습니다.

6.5 차단된 물품에 대한 고정 장치(타이다운) 수

물품이 전면 구조물, 격벽, 다른 고정된 물품 또는 전방 이동을 방지하는 다른 장치에 의해 차단되거나 고정된 경우, 고정 장치의 수는 질량과 관계없이 길이에 따라 결정됩니다.

- ✓ 길이가 3.04m 이하인 물품에는 고정 장치가 최소 하나 필요합니다.
- ✓ 길이가 3.04m를 초과하는 물품에는 처음 3.04m에 고정 장치 하나가 필요하고, 추가되는 각 3.04m 또는 그 미만의 부분마다 고정 장치 하나가 추가로 필요합니다.
- ✓ 이 규칙들은 물품의 질량과 관계없이 적용됩니다.

6.6 차단되지 않은 화물의 타이다운 수

화물이 전면 구조물, 차단 시스템 또는 적절히 고정된 다른 화물에 의해 차단되거나 움직이지 못하게 고정되지 않은 경우, 타이다운 요건은 중량과 길이를 기준으로 합니다.

- ✓ 중량이 500kg 이하이고 길이가 1.52m 이하인 화물은 최소 한 개의 타이다운이 필요합니다.
- ✓ 길이가 1.52m 이하이지만 중량이 500kg을 초과하는 화물은 최소 두 개의 타이다운이 필요합니다.
- ✓ 길이가 1.52m를 초과하고 3.04m 이하인 모든 화물은 중량에 관계없이 최소 두 개의 타이다운이 필요합니다.
- ✓ 길이가 3.04m를 초과하는 화물은 처음 3.04m에 대해 두 개의 타이다운이 필요하고, 추가되는 각 3.04m 또는 그 미만의 부분마다 타이다운 한 개를 추가로 필요로 합니다.

6.7 작업 하중 한계(WLL) 인증

규정에 따라 사용되는 모든 고정 장치(타이다운)에는 제조업체의 작업 하중 한계 인증이 있어야 합니다. WLL은 제조업체가 정상 사용을 위해 지정한 최대 하중입니다.

- ✓ 모든 고정 장치(스트랩, 체인 등)에는 제조업체의 작업 하중 한계(WLL) 인증이 있어야 합니다.
- ✓ WLL은 정상 사용 시 고정 장치에 가할 수 있도록 제조업체가 지정한 최대 하중입니다.
- ✓ 인증되지 않은 스트랩은 이 규정에 따른 고정 용도로 사용할 수 없습니다.

6.8 총 WLL 요구 사항

화물을 고정하는 데 사용되는 모든 타이다운 WLL의 합계가 총 WLL이며, 이는 화물 질량의 최소 비율을 충족해야 합니다.

- ✓ 시스템 내 타이다운의 총 WLL은 해당 시스템으로 고정되는 화물 총 질량의 50% 미만이어서는 안 됩니다.
- ✓ 예: 화물이 2,268kg인 경우, 타이다운 시스템은 1,134kg 이상의 용량을 갖추어야 합니다.

6.9 밀폐 차량 대 플랫베드 차량의 화물 고정

밀폐 차량의 화물은 사용 가능한 공간을 채우도록 분배하고 움직이지 않도록 고정해야 하며, 플랫베드 화물은 타이드다운으로 고정해야 합니다.

- ✓ 밀폐 차량에서는 화물이 모든 사용 가능한 공간을 덮도록 분배되어야 하며 벽이나 다른 화물과의 직접 접촉으로 움직이지 않게 고정되어야 합니다.
- ✓ 화물이 공간을 채울 수 없는 경우 고정 장치(블로킹 시스템, 브레이싱, 완충재/완충백, 지지봉, 타이드다운)를 사용할 수 있습니다.
- ✓ 플랫베드 차량에서는 모든 물품을 차량에 고정하기 위해 타이드다운을 사용해야 합니다.
- ✓ 이동할 위험이 있는 화물은 고임목, 쐐기, 받침대 또는 기타 장치로 움직이지 않게 고정해야 합니다.

6.10 화물 고정 요건

화물은 운송 차량 내부에 단단히 고정되거나 움직이지 않도록 구속되어야 합니다. 결속 시스템은 운전자의 조작, 도로 기하구조, 노면 상태 및 바람으로 인해 발생하는 전방, 후방, 측방 및 수직 방향의 힘에 대응할 수 있는 성능 기준을 충족해야 합니다.

- ✓ 화물은 차량 내부에 단단히 고정되거나 움직이지 않도록 구속되어야 합니다.
- ✓ 결속 시스템은 전방, 후방, 측방 및 수직 방향의 힘에 대응해야 합니다.
- ✓ 힘은 운전 조작, 도로 기하구조, 노면 상태 및 바람으로 인해 발생합니다.

6.11 승인된 고정 방법

화물은 충분한 강도의 구조물, 차단 시스템, 버팀대, 완충재 또는 완충 백, 지지봉, 결박 장치, 마찰 매트 또는 이들의 조합으로 고정하거나 움직이지 않도록 할 수 있습니다.

- ✓ 승인된 방법: 구조물, 차단 시스템, 버팀대, 완충재/완충 백, 지지봉, 결박 장치, 마찰 매트 또는 조합
- ✓ 방법 사용은 화물의 치수, 모양 및 저항성에 적합해야 합니다
- ✓ 모든 구성품은 적절한 작동 상태여야 하며 성능을 저해할 수 있는 손상이 없어야 합니다

6.12 운전자의 화물 점검 의무

운전자는 출발 전과 그 이후 여러 시점에서 화물과 고정(타이다운) 시스템을 점검하고 적절히 조정해야 합니다. 차량에 접근할 수 없거나 밀봉된 화물을 열지 말라는 지시를 받은 경우에는 해당 화물을 점검할 필요가 없습니다.

- ✓ 운전자는 출발 전과 그 이후 일정 간격으로 화물과 고정 장치를 점검해야 합니다
- ✓ 화물에 접근할 수 없거나 밀봉되어 있고 운전자가 차량을 열지 말라는 지시를 받은 경우에는 점검이 필요하지 않습니다

CHAPTER 7

Hitching and Unhitching a Tractor and a Semi-Trailer

7.1 올바른 세미트레일러 연결 기법의 중요성

대형 차량 운전자는 세미트레일러를 연결하는 올바른 기법을 반드시 숙달해야 합니다. 연결 과정에서의 실수나 잘못된 방법은 사고나 장비 고장을 초래할 수 있습니다. 시간을 절약하고 안전운전을 보장하려면 세미트레일러를 연결할 때마다 동일한 단계를 동일한 방식으로 따라야 합니다.

- ✓ 세미트레일러를 연결할 때마다 항상 동일한 단계를 동일한 방식으로 따를 것
- ✓ 연결 중 실수나 잘못된 방법은 사고나 장비 고장을 초래할 수 있음
- ✓ 올바른 연결 기법을 숙달하는 것은 대형 차량 운전자에게 필수적임

7.2 히칭 전 트랙터의 제5륜 점검

히칭 전에 제5륜을 점검하여 윤활이 잘 되어 있고, 손상이 없으며, 단단히 고정되어 있고, 히칭에 맞게 올바른 위치에 있는지 확인하십시오. 겨울에는 제5륜이 올바르게 잠기도록 쌓인 눈을 제거하십시오.

- ✓ 제5륜이 잘 윤활되어 있고 기구에 손상의 흔적이 없는지 확인한다
- ✓ 제5륜이 트랙터 섀시 프레임에 단단히 고정되어 있는지 확인한다
- ✓ 제5륜은 조가 완전히 열린 상태에서 뒤쪽을 향해 아래로 기울어져 있어야 한다
- ✓ 겨울에는 제5륜이 올바르게 잠기도록 쌓인 눈을 제거한다

7.3 세미트레일러 앞에 트랙터 위치 정렬하기

안전하게 연결할 수 있는 장소인지 주변을 확인하십시오. 트랙터를 세미트레일러와 일직선으로 맞추고, 소리를 들을 수 있도록 창문을 내린 뒤, 양쪽을 거울로 확인하십시오. 트랙터가 일직선으로 정렬되기 전에는 연결하지 말고, 그런 다음 천천히 후진하여 차축이 세미트레일러 아래에 들어가는지 확인하십시오.

- ✓ 연결하기 전에 트랙터를 세미트레일러와 일직선으로 맞출 것
- ✓ 창문을 내려 소리를 듣고 외부 후사경으로 양쪽을 확인할 것
- ✓ 트랙터가 세미트레일러와 정렬될 때까지 세미트레일러를 연결하지 말 것
- ✓ 천천히 후진하여 차축이 세미트레일러 아래에 들어가는지 확인할 것

7.4 히칭을 위한 세미트레일러 높이 조정

세미트레일러의 상부 커플러 플레이트는 피벗 지점에서 제5륜 플레이트보다 약간 낮아야 합니다. 더 낮으면 히칭 시 세미트레일러가 약간 들어 올려져 잠금 장치가 맞물리기 더 쉬워집니다. 랜딩 기어 또는 견인차 서스펜션을 사용하여 높이를 조정하십시오.

- ✓ 상부 커플러 플레이트는 피벗 지점에서 제5륜 플레이트보다 약간 낮아야 합니다
- ✓ 너무 높으면 랜딩 기어를 사용하여 세미트레일러를 낮추십시오
- ✓ 너무 낮으면 견인차의 서스펜션을 낮추거나 랜딩 기어를 사용하여 세미트레일러를 높이십시오
- ✓ 킹핀과 상부 커플러 플레이트의 상태를 확인하고 필요한 경우 래치를 제거하십시오

7.5 운전실에서 내릴 때의 안전 절차

히칭 또는 연결 작업 중 정차할 때마다 트랙터의 주차 브레이크를 걸고, 중립에 놓고, 비상등과 주차등을 켠 후, 세 지지점을 사용하여 운전실에서 내려와야 합니다.

- ✓ 운전실에서 내리기 전에 트랙터의 주차 브레이크를 걸고 중립에 놓습니다
- ✓ 비상등과 주차등을 켭니다
- ✓ 항상 세 지지점을 사용하여 트랙터 운전실에서 내려옵니다

7.6 세미트레일러 연결하기

트랙터를 세미트레일러 아래로 천천히 후진시키며 거울을 확인하여 킹핀이 피프스 휠 안에 위치할 때까지 진행합니다. 잠금 장치가 체결되고 킹핀이 피프스 휠에 강하게 부딪히는 것을 방지하려면 이를 올바르게 수행해야 합니다. 잠금을 시험하려면 앞으로 이동해 보고 저항이 느껴지는 즉시 정지하십시오.

- ✓ 상부 커플러 킹핀이 피프스 휠 안에 위치할 때까지 천천히 후진하십시오
- ✓ 잠금 장치가 체결되고 킹핀이 강하게 부딪히지 않도록 올바르게 수행하십시오
- ✓ 트랙터를 앞으로 이동해 잠금을 확인하고 저항이 느껴지는 즉시 정지하십시오
- ✓ 내려오기 전에 세미트레일러의 비상등, 주차등, 클리어런스등을 켜십시오

7.7 커플링 점검 및 절차 완료

세미트레일러 아래를 살펴서 킹핀이 죠 안에 완전히 삽입되었는지(필요하면 손전등 사용) 그리고 제5륜 잠금 장치가 잠금 위치에 있는지 확인하십시오. 잠기지 않으면 정비사에게 문의하십시오. 표시등과 브레이크 호스를 안전하게 연결하고, 랜딩기어를 올린 뒤 필요하면 에어 서스펜션을 켜십시오.

- ✓ 킹핀이 죠 안에 완전히 삽입되었는지 확인하고, 필요하면 손전등을 사용하십시오
- ✓ 제5륜 잠금 장치가 잠금 위치에 있는지 확인하십시오. 잠기지 않으면 정비사에게 문의하십시오
- ✓ 표시등과 브레이크 호스를 연결할 때 차량 움직임으로 인해 손상되지 않도록 하십시오
- ✓ 랜딩기어를 올리고 크랭크를 브래킷에 놓으십시오

7.8 언히칭(분리) 준비 단계

견인차와 세미트레일러의 주차 브레이크를 모두 걸고 기어를 중립에 놓은 뒤, 세 개의 지지점을 이용해 내려옵니다. 세미트레일러 상태를 확인하고, 랜딩기어를 지면에 단단히 고정될 때까지 내린 다음, 브레이크 호스와 표시등을 분리해 더미 커플러에 연결하고, 피프스 휠 해제 레버를 열린 위치로 당깁니다.

- ✓ 견인차와 세미트레일러의 주차 브레이크를 걸고 기어를 중립에 놓습니다
- ✓ 랜딩기어를 지면에 단단히 고정될 때까지 내립니다
- ✓ 브레이크 호스와 표시등을 분리하여 운전실 뒤쪽의 더미 커플러에 연결합니다
- ✓ 피프스 휠 해제 레버를 열린 위치가 될 때까지 당깁니다

7.9 세미트레일러에서 트랙터 분리하기

킹핀을 풀기 위해 트랙터를 약 15cm 앞으로 이동한 후 정지합니다. 트랙터의 에어 서스펜션을 내리고 천천히 앞으로 이동하되, 랜딩 기어가 고장 나거나 가라앉을 경우 지지될 수 있도록 마지막 차축이 아직 세미트레일러 아래에 있을 때 정지합니다. 차량에서 떠나기 전에 세미트레일러가 고정되어 있는지 확인한 다음 서스펜션을 다시 켭니다.

- ✓ 킹핀을 풀기 위해 트랙터를 약 15cm 앞으로 이동한 후 정지한다
- ✓ 트랙터의 에어 서스펜션을 내리고 천천히 앞으로 이동한다
- ✓ 랜딩 기어가 고장 날 경우 지지할 수 있도록 마지막 차축이 아직 세미트레일러 아래에 있을 때 정지한다
- ✓ 앞으로 운전하거나 차에서 내려가기 전에 세미트레일러가 고정되어 있는지 확인한다

7.10 연결 전 제5륜 점검

세미트레일러를 연결하기 전에, 트랙터의 제5륜을 점검하여 안전하고 킹핀을 받을 준비가 되었는지 확인해야 합니다. 이 단계에서의 어떤 오류도 사고나 장비 고장을 초래할 수 있습니다.

- ✓ 제5륜이 잘 윤활되었고 손상 징후가 없는지 확인한다
- ✓ 제5륜이 트랙터 섀시 프레임에 단단히 고정되어 있는지 확인한다
- ✓ 제5륜은 뒤쪽을 향해 아래로 기울어져 있어야 하며 조가 완전히 열려 있어야 한다
- ✓ 겨울철에는 쌓인 눈을 제거하여 제5륜이 올바르게 잠기도록 한다

7.11 히칭을 위한 트랙터 위치 정렬

트랙터는 세미트레일러 아래로 후진하기 전에 세미트레일러와 올바르게 정렬되어야 하며, 거울과 소리를 사용하여 양쪽 정렬 상태를 확인해야 합니다.

- ✓ 트랙터를 세미트레일러와 일직선으로 정렬하십시오
- ✓ 후진하기 전에 창문을 내리고 양쪽 외부 백미러를 확인하십시오
- ✓ 트랙터가 세미트레일러와 정렬될 때까지 세미트레일러를 연결하지 마십시오
- ✓ 천천히 후진하고 차축이 세미트레일러 아래에 들어가는지 확인하십시오

7.12 히치 연결 수행

세미트레일러 아래로 후진할 때는 킹핀이 5번 휠에 부딪히지 않도록 하고 잠금 장치가 체결되도록 올바르게 해야 합니다.

- ✓ 킹핀이 5번 휠 안에 들어갈 때까지 외부 거울을 확인하면서 천천히 후진합니다.
- ✓ 트랙터를 앞으로 움직여 보고 저항이 느껴지면 멈춰 5번 휠이 잠겼는지 확인합니다.
- ✓ 주차 브레이크를 걸고 중립으로 변속합니다.
- ✓ 내려가기 전에 세미트레일러의 비상등, 주차등, 차폭등을 켭니다.
- ✓ 항상 세 개의 지지점을 사용하여 내려갑니다.

7.13 커플링 점검 및 히치 연결 완료

히치 연결 후, 트레일러 아래에서 직접 점검하여 킹핀이 완전히 결합되고 잠금 장치가 설정되었는지 확인한 다음, 서비스 라인을 연결하고 랜딩 기어를 올립니다.

- ✓ 세미트레일러 아래를 보고 킹핀이 죠에 완전히 삽입되었는지 확인하십시오(손전등 사용)
- ✓ 피프스 휠 잠금 장치가 잠금 위치에 있는지 확인하십시오. 잠기지 않으면 정비사에게 연락하십시오
- ✓ 표시등과 브레이크 호스를 연결하여 이동으로 인해 손상되지 않도록 하십시오
- ✓ 랜딩 기어를 올리고 크랭크를 브래킷에 보관하십시오
- ✓ 필요한 경우 세미트레일러의 에어 서스펜션을 손으로 켜십시오

7.14 에어 서스펜션이 장착된 세미트레일러 분리하기

분리하기 전에 지면이 세미트레일러의 무게를 지탱할 수 있는 단단하고 평평한 장소를 선택한 다음, 트레일러를 준비하고 피프스 휠을 해제한다.

- ✓ 세미트레일러의 무게를 지탱할 수 있을 만큼 단단하고 평평한 지면을 선택한다
- ✓ 트랙터를 일직선으로 정렬하고 주차 브레이크를 모두 설정한 다음 중립에 놓는다
- ✓ 랜딩 기어를 지면에 단단히 고정될 때까지 내린다
- ✓ 브레이크 호스와 표시등을 분리하고 운전실 뒤의 더미 커플러에 연결한다
- ✓ 피프스 휠 해제 레버를 열린 위치로 당긴다

7.15 트랙터를 세미트레일러에서 분리하기

킹핀을 풀기 위해 트랙터를 약간 앞으로 이동하고, 서스펜션을 내린 다음, 안전을 위해 마지막 차축을 트레일러 아래에 둔 채 빠져나갑니다.

- ✓ 킹핀을 풀기 위해 트랙터를 약 15 cm 앞으로 이동한 후 정지합니다
- ✓ 트랙터의 에어 서스펜션을 내리고 천천히 앞으로 이동합니다
- ✓ 랜딩기어 고장 시 세미트레일러를 지지할 수 있도록 마지막 차축이 세미트레일러 아래에 있을 때 정지합니다
- ✓ 완전히 빠져나가기 전에 세미트레일러가 고정되어 있는지 확인합니다
- ✓ 천천히 멀어지고 트랙터의 서스펜션을 다시 켭니다

7.16 트레일러 분리 장소 선택

트레일러를 분리하기 전에 적절한 장소에 있는지 확인하십시오. 지면이 세미트레일러의 무게를 지탱할 만큼 단단하고 평평하여 랜딩기어가 가라앉지 않는 지역을 선택하십시오.

- ✓ 지면이 세미트레일러를 지탱할 만큼 단단하고 평평한 지역을 선택하십시오
- ✓ 트레일러를 분리하기 전에 트랙터를 세미트레일러와 일직선으로 맞추십시오

CHAPTER 8

Chapter 10 – Driving a Longer Combination Vehicle (LCV): Equipment Requirements

8.1 세미트레일러 간 적재물 배치

안정성을 유지하려면, 적재된 세미트레일러 중 더 무거운 것을 트랙터에 가장 가깝게 배치해야 합니다. 단, 중량이 거의 같을 때는 예외입니다.

- ✓ 총 적재 질량이 가장 큰 세미트레일러는 항상 트랙터에 연결해야 합니다.
- ✓ 두 세미트레일러 간 중량 차이가 10% 미만인 경우 예외가 적용됩니다.

8.2 두 번째 세미트레일러 길이 제한

모든 유형의 이중 트레일러 열차에서 두 번째 세미트레일러의 길이는 안정성과 법적 준수를 보장하기 위해 최소 및 최대 측정치 사이로 엄격히 규제됩니다.

- ✓ 두 번째 세미트레일러의 최대 길이는 16.2m입니다
- ✓ 두 번째 세미트레일러의 최소 길이는 12m입니다
- ✓ 모든 유형의 이중 트레일러 열차에 적용됩니다

8.3 운전자 모니터링 시스템 요구 사항

LCV에는 운전자의 행동을 추적하고 주행 데이터를 기록하는 장치가 장착되어야 합니다. 이는 단속 공무원이 안전한 운행을 확인하는 데 사용됩니다.

- ✓ LCV에는 운전자의 행동을 추적하는 장치가 있어야 합니다
- ✓ 장치는 속도의 큰 변화를 기록해야 합니다
- ✓ 장치는 날짜, 시간 및 속도 데이터를 기록해야 합니다

8.4 LONG 경고 표지 요건

“LONG”이라는 단어가 있는 경고 표지는 다른 도로 사용자에게 차량 길이를 알리기 위해 두 번째 세미트레일러 뒤에 부착해야 합니다. 특정 크기 및 상태 기준이 적용됩니다.

- ✓ 표지에는 “LONG”이라는 단어가 있어야 하며 두 번째 세미트레일러 뒤에 부착해야 합니다
- ✓ 표지 크기는 230~245cm × 30cm여야 합니다
- ✓ 표지는 견고해야 하며 어떠한 물체, 물질 또는 먼지도 없어야 합니다
- ✓ 트랙터, 세미트레일러 및 탠덤 액슬 돌리로 구성되고 세미트레일러가 연결되지 않은 LCV에는 표지가 필요하지 않습니다

8.5 직선 주행 시 궤적 유지 한계

LCV가 적절하고 안전하게 궤적을 유지하도록 하려면, 직선 주행 시 어느 세미트레일러도 트랙터와의 정렬에서 과도하게 벗어나 흔들려서는 안 됩니다.

- ✓ 어느 세미트레일러도 트랙터와의 정렬에서 80mm를 초과하여 벗어나 흔들려서는 안 됩니다.
- ✓ 이 한계는 직선 주행 시 좌우 어느 쪽에나 적용됩니다.

8.6 돌리 제동 및 안전 요구사항

LCV에 사용되는 돌리는 제동 강화 장비를 갖추어야 하며, C 더블 트레인용 돌리는 연방 안전 기준을 충족해야 합니다.

- ✓ 돌리에는 두 번째 세미트레일러의 제동 신호를 증폭하기 위한 파일럿 릴레이 밸브가 있어야 합니다.
- ✓ C 더블 트레인의 경우, 돌리는 자동차 안전법에 따른 자동차 안전 규정 제903조를 충족해야 합니다.

8.7 트랙터 차축 및 간격 요건

LCV의 트랙터는 장형 결합 차량의 안전한 운행을 보장하기 위해 특정 차축 구성과 간격 치수를 갖추어야 합니다.

- ✓ 트랙터는 앞쪽 단일 차축과 뒤쪽 탠덤 차축을 갖추어야 합니다.
- ✓ 차축 간 간격은 3.5m 이상이어야 합니다(단일 차축 회전축에서 첫 번째 탠덤 차축 회전축까지).
- ✓ 축거는 6.2m 이하여야 합니다(단일 차축 회전축에서 탠덤 차축 중심까지).

8.8 세미트레일러 차축 구성 규칙

다양한 트레인 유형의 첫 번째 및 두 번째 세미트레일러에는 트레인 구성과 제조 날짜에 따라 특정 차축 그룹 요건이 있습니다.

- ✓ B 트레인의 첫 번째 세미트레일러는 탠덤 차축 또는 트리플 차축을 갖추어야 합니다
- ✓ A 또는 C 트레인의 첫 번째 세미트레일러는 탠덤 차축, 트리플 차축 또는 32,000kg 하중 한도가 있는 4축 그룹(클래스 B.44 또는 B.45)을 갖추어야 합니다
- ✓ 모든 LCV의 두 번째 세미트레일러는 탠덤 차축 또는 트리플 차축을 갖추어야 합니다
- ✓ 탠덤/트리플 차축의 차축 간 간격은 1.85m를 초과해서는 안 됩니다
- ✓ 1997년 3월 1일 이전에 제조된 A 또는 C 트레인의 첫 번째 세미트레일러는 모든 탠덤/트리플 조합을 사용할 수 있으며 차축 간 간격 규칙은 적용되지 않습니다

CHAPTER 9

1 - Coupling Devices

9.1 커플링 장치 구성품 점검

피프스 휠 이외의 모든 커플링 장치를 다룹니다. 드로바 링과 핀틀 후크 등 커플링 장치의 구성품을 점검하십시오. 컨버터 돌리는 두 가지 유형의 커플링 장치, 즉 피프스 휠 장치와 핀틀 후크/드로바 링 장치를 사용하므로 둘 다 점검해야 합니다. 연결 차량 조합의 양쪽에서 커플링 장치를 마주 보고, 견인 차량(핀틀 후크, 잠금 기구)과 피견인 차량(링, 드로바)을 점검하십시오.

- ✓ 결함 1.F(중대): 차량이 연결된 상태에서 커플링 구성품이 누락되었거나, 부적절하게 고정되었거나, 균열이 있거나, 변형되었거나, 파손 또는 분리 위험이 있을 정도로 열화된 경우
- ✓ 핀틀 후크 잠금 기구는 연결 차량 조합의 분리를 방지하기 위해 적절하게 작동해야 합니다.
- ✓ 컨버터 돌리는 피프스 휠 장치와 핀틀 후크/드로바 링 장치를 모두 점검해야 합니다.

9.2 안전 체결구 및 커플링 구성품

안전 체결구 또는 커플링 구성품(강철 케이블, 체인, 후크, 체인이 연결되는 링)의 존재 여부와 상태를 점검하십시오. 트랙터 차량과 트레일러 사이를 검사하십시오. 트레일러가 분리될 경우 트레일러를 정지시킬 수 있는 비상 브레이크를 갖추고 있지 않다면 안전 체결구는 의무입니다.

- ✓ 결함 1.2(경미): 안전 체결구 또는 커플링 구성품이 없거나, 열화되었거나, 부적절하게 부착됨
- ✓ 트레일러에 분리 시 정지할 수 있는 비상 브레이크가 없는 경우 안전 체결구는 의무임

CHAPTER 10

18 - Hydraulic Brake System

10.1 마스터 실린더 리저버 브레이크액 레벨 점검

서비스 브레이크액 레벨을 확인하기 위해 마스터 실린더 리저버를 점검해야 합니다. 리저버의 표시기를 사용하여 브레이크액 레벨을 확인하십시오. 표시기가 없으면 리저버를 열어 브레이크액 레벨을 확인하십시오. 일부 리저버는 열려면 도구가 필요합니다. 리저버에 캡이 두 개 있는 경우 두 구획을 모두 점검해야 합니다. 각 차량에 유압 브레이크가 장착된 연결 차량의 경우, 각 차량의 리저버를 점검해야 합니다. 리저버를 열 때는 오염 물질이 들어가지 않도록 개구부 주변을 청소하고, 씰을 올바르게 교체한 후 캡을 조입니다.

- ✓ 중대 결함(18.A): 마스터 실린더 브레이크액 레벨이 제조사가 규정한 최대 레벨의 4분의 1 미만임
- ✓ 경미 결함(18.1): 브레이크액 레벨이 규정된 최소 레벨 미만이거나, 표시기가 없는 경우 주입구 가장자리보다 12.5mm 넘게 낮음
- ✓ 리저버에 캡이 두 개 있는 경우 두 구획을 모두 점검해야 함
- ✓ 차량 연결 조합에서 유압 브레이크가 있는 각 차량의 리저버를 점검해야 함

10.2 파워 브레이크 부스터 작동 상태

파워 브레이크의 작동 상태를 점검하십시오. 유압식 보조 장치가 있는 경우에는 이러한 방법으로 파워 브레이크를 점검할 수 없습니다. 진공 브레이크 부스터의 경우: 엔진을 몇 초간 가동한 후 정지하고, 브레이크 페달을 여러 번 밟았다 놓고, 보통 압력으로 밟은 상태에서 엔진을 다시 시동한 뒤 브레이크 페달의 움직임을 확인하십시오. 유압식 브레이크 부스터(전기 펌프)의 경우: 엔진을 끄고 페달에 보통 압력을 가한 상태에서 전기 펌프가 작동하는 소리를 들으십시오. 많은 스쿨 버스와 일부 스트레이트 바디 트럭은 전기 펌프 부스터를 사용합니다.

- ✓ 진공 부스터 결함(18.C): 엔진을 다시 시동한 후 브레이크 페달이 약간 내려가지 않음
- ✓ 유압 부스터 결함(18.C): 엔진이 꺼져 있을 때 전기 펌프가 작동하지 않음
- ✓ 유압식 보조 장치가 있는 경우 이러한 방법으로 파워 브레이크를 점검할 수 없음

10.3 제동장치 압력 및 누출 점검

제동장치의 압력과 누출을 점검하십시오. 엔진을 작동시킨 상태에서 브레이크 페달을 최소 10초 동안 강하게(일반 제동 조작보다 더 강하게) 밟고 페달의 움직임을 확인하십시오. 유압 브레이크 부스터가 장착된 일부 차량에서는 엔진이 작동하지 않으면 이 점검을 수행할 수 없습니다.

- ✓ 중대 결함(18.B): 브레이크 페달이 10초 이내에 바닥까지 내려감
- ✓ 경미 결함(18.2): 브레이크 페달이 10초 이상 만에 바닥까지 내려감
- ✓ 중대 결함(18.B): 회로에 압력을 가하기 위해 브레이크 페달을 여러 번 밟아야 하며, 페달의 저항으로 느껴짐

10.4 서비스 브레이크 효과 점검

운전석에서 서비스 브레이크의 효과를 점검하십시오. 차량을 시동 걸고 약간 전진한 뒤 브레이크 페달을 밟아 차량이 신속하게 정지하는지 확인하십시오.

- ✓ 중대 결함(18.D): 제동 능력이 현저하게 감소함
- ✓ 저속에서 약간 전진하고 브레이크 페달을 밟아 시험할 것

10.5 주차 브레이크 효과(유압식)

엔진을 켠 상태에서 운전석에서 주차 브레이크의 효과를 점검한다. 주차 브레이크를 작동한 뒤 전진을 시도하고(자동변속기: DRIVE 위치, 수동변속기: 전진에 맞는 기어) 차량이 정지 상태로 유지되는지 확인한다. 그런 다음 주차 브레이크를 풀고 미러로 바퀴 회전을 보면서 몇 미터 천천히 전진한다. 주차 브레이크가 작동된 상태에서는 기어 변속이 불가능한 특정 자동변속기 대형 차량에서는 주차 브레이크를 점검할 수 없다.

- ✓ 결함(18.5): 운전자가 전진을 시도할 때 주차 브레이크가 차량의 움직임을 막지 못함
- ✓ 결함(18.5): 주차 브레이크를 풀었을 때 바퀴가 자유롭게 회전하지 못함
- ✓ 좌우로 회전하면 연결 차량에서 트레일러/세미트레일러 바퀴를 점검하는 데 도움이 됨

10.6 파워 브레이크(부스터) 작동 상태

파워 브레이크의 작동 상태를 점검하십시오. 유압 보조식 파워 브레이크는 이 방법으로 점검할 수 없습니다. 진공 브레이크 부스터의 경우: 엔진을 몇 초간 가동한 후 정지하고, 브레이크 페달을 여러 번 밟았다 놓고, 평균 압력을 가한 상태에서 압력을 유지한 채 엔진을 다시 시동한 다음 페달 움직임을 확인하십시오. 유압 브레이크 부스터(전동 펌프)의 경우: 엔진을 끄고 페달에 평균 압력을 가한 다음 전동 펌프가 작동하는 소리를 들으십시오. 일부 스트레이트 바디 트럭과 대부분의 스쿨버스에는 유압 브레이크 부스터(전동 펌프)가 있습니다.

- ✓ 진공 부스터 결함 18.C(중대): 엔진 재시동 후 브레이크 페달이 약간 내려가지 않음
- ✓ 유압 부스터(전동 펌프) 결함 18.C(중대): 엔진이 꺼져 있을 때 전동 펌프가 작동하지 않음
- ✓ 유압 보조식 파워 브레이크는 이 방법으로 점검할 수 없음

10.7 주차 브레이크 효과 점검

엔진이 작동 중인 상태에서 주차 브레이크의 효과를 점검한다. 주차 브레이크를 걸고 앞으로 주행해 본다(자동변속기: DRIVE에 변속; 수동변속기: 올바른 전진 기어 선택). 브레이크가 차량을 정지 상태로 유지하는지 확인한다. 그런 다음 브레이크를 풀고 몇 미터 천천히 주행하면서 거울을 통해 바퀴 회전을 관찰한다. 일부 자동변속기 차량에서는 주차 브레이크가 걸린 상태에서 변속기를 기어에 넣을 수 없으므로 주차 브레이크를 점검할 수 없다.

- ✓ 결함 18.5(경미): 운전자가 앞으로 주행하려고 할 때 주차 브레이크가 차량의 이동을 막지 못함
- ✓ 결함 18.5(경미): 주차 브레이크를 풀었을 때 바퀴가 자유롭게 회전하지 않음
- ✓ 좌우로 회전하면 연결 차량에서 트레일러/세미트레일러 바퀴를 더 쉽게 점검할 수 있음

10.8 서비스 브레이크 경고등 점검

운전석에서 서비스 브레이크 경고등이 정상적으로 작동하는지 점검한다. 주차 브레이크를 해제한다(서비스 브레이크 경고등이 주차 브레이크 경고등과 겸용인 경우에만). 점화 키를 ‘ON’ 또는 ‘START’ 위치로 돌리고, 경고등이 켜지는지 확인한 다음, 엔진을 시동하고 경고등이 꺼지는지 확인한다.

- ✓ 결함(18.3): 점화 키가 ‘ON’ 또는 ‘START’ 위치에 있을 때 경고등이 켜지지 않음
- ✓ 결함(18.3): 엔진이 작동 중일 때 경고등이 계속 켜져 있음
- ✓ 서비스 브레이크 경고등이 주차 브레이크 경고등과 겸용인 경우에만 주차 브레이크를 먼저 해제할 것

10.9 주차 브레이크 경고등 점검

주차 브레이크 경고등의 작동 상태를 점검하십시오. 점화 키를 'ON' 또는 'START'로 돌리고, 주차 브레이크를 작동시킨 후 경고등이 켜지는지 확인하십시오. 그런 다음 주차 브레이크를 해제하고 경고등이 꺼지는지 확인하십시오.

- ✓ 결함(18.4): 주차 브레이크를 작동했을 때 경고등이 켜지지 않음
- ✓ 결함(18.4): 주차 브레이크를 해제했을 때 경고등이 꺼지지 않음

CHAPTER 11

Chapter 12 – Circle Check of a Vehicle: School Buses and Motor Coaches

11.1 스쿨버스 추가 서클 점검 항목

스쿨버스의 서클 점검을 수행할 때는 스트레이트 바디 트럭 방식을 사용하고 시내버스 추가 점검 항목을 더한 뒤, 스쿨버스에 특화된 구성품을 점검하십시오. 여기에는 파워 스티어링 벨트, 운전자 주변 창문, 개폐식 정지 표지판, 점멸등, 그리고 장착된 경우 유압 브레이크 시스템이 포함됩니다.

- ✓ 파워 스티어링 벨트(흔히 존재, 항목 5.3)와 운전석 칸의 양쪽 및 바로 뒤에 있는 창문(항목 11.4)을 점검하십시오.
- ✓ 개폐식 정지 표지판과 그 점멸/교대 점멸등(20.7), 점멸하는 적색등과 교대로 점멸하는 황색등(20.8), 그리고 장착된 경우 유압 브레이크 시스템(섹션 18)을 점검하십시오.

11.2 모터코치의 서클 체크

모터코치 서클 체크는 접근 가능한 부분을 시각과 청각으로 확인하는 점검으로, 시내버스와 동일한 절차를 따릅니다. 차량 구성상 현가장치에 접근하지 못할 수 있으며, 섀시 프레임과 차체는 일반적으로 이 차량 유형에 특화된 모노코크 방식입니다.

- ✓ 시내버스와 동일한 서클 체크 절차를 따라 접근 가능한 부분을 시각과 청각으로 점검합니다
- ✓ 현가장치에 접근하지 못할 수 있고 차체 구성품은 일반적으로 모터코치에 특화된 모노코크 유형임을 인식합니다

CHAPTER 12

Shifting Gears Efficiently (Chapter 3 – Know Your Vehicle)

12.1 각 기어에 맞는 올바른 RPM

효율적인 기어 변속을 위해서는 기어를 변속하기 전에 엔진이 특정 RPM 범위에 도달해야 합니다. 예시 차량은 약 650 RPM의 공회전 속도와 공회전보다 300 RPM 높은 기동 요구 조건을 기준으로 처음 네 개의 기어에 대해 정의된 RPM 목표를 사용합니다.

- ✓ 1단 기어 650 RPM
- ✓ 2단 기어 950 RPM
- ✓ 3단 기어 1,250 RPM
- ✓ 4단 기어 1,550 RPM

12.2 300 RPM 조작 차이 이해하기

업시프트하려면 엔진 속도가 공회전 속도보다 약 300 RPM 높아야 합니다. 현재 RPM과 조작에 필요한 RPM의 차이가 공회전 RPM보다 낮아지면 변속이 어려워집니다(예: 800 RPM – 300 RPM = 500 RPM).

- ✓ 조작에는 공회전 속도보다 약 300 RPM 높은 회전수가 필요합니다.
- ✓ 2단으로 변속하기에 이상적인 순간은 엔진이 950 RPM에 도달했을 때입니다.
- ✓ 공회전 RPM보다 낮은 차이는 변속을 어렵게 만듭니다.

CHAPTER 13

Chapter 10 - Driving a Longer Combination Vehicle (LCV): Equipment Requirements

13.1 LONG 경고 표지판

“LONG”이라는 단어가 표시된 경고 표지판은 특별 로드트레인 운행 허가 규정에 따른 크기 및 청결 요건을 충족하여 두 번째 세미트레일러의 후면에 부착해야 합니다.

- ✓ 표지판은 두 번째 세미트레일러의 후면에 “LONG”이라는 단어를 표시해야 합니다.
- ✓ 표지판은 230~245cm × 30cm 크기여야 합니다.
- ✓ 표지판은 견고해야 하며 어떠한 물체, 물질 또는 먼지도 없어야 합니다.
- ✓ 트랙터, 세미트레일러 및 탠덤 액슬 돌리로 구성되고 세미트레일러가 연결되지 않은 LCV에는 표지판이 필요하지 않습니다.

13.2 세미트레일러 간 적재 위치

더 무거운 세미트레일러는 안정성을 위해 트랙터 바로 뒤에 배치해야 합니다. 단, 중량 차이가 미미한 경우는 예외입니다.

- ✓ 총 적재 중량이 가장 큰 세미트레일러는 항상 트랙터에 연결해야 합니다.
- ✓ 두 세미트레일러 간 중량 차이가 10% 미만인 경우 예외가 적용됩니다.

13.3 두 번째 세미트레일러의 길이

모든 유형의 더블 트레인에서 두 번째 세미트레일러는 지정된 길이 제한 범위에 들어야 합니다. 이는 LCV의 적절한 조작과 법적 준수를 보장합니다.

- ✓ 두 번째 세미트레일러의 최대 길이는 16.2m입니다
- ✓ 두 번째 세미트레일러의 최소 길이는 12m입니다
- ✓ 이 제한은 모든 유형의 더블 트레인에 적용됩니다

13.4 운전자 모니터링 시스템 요구사항

LCV에는 운전자의 행동을 추적하는 장치가 장착되어야 합니다. 이 장치는 안전 모니터링 및 법 집행 준수를 지원합니다.

- ✓ LCV에는 운전자 행동을 추적하는 장치가 있어야 합니다
- ✓ 장치는 속도의 큰 변화를 기록해야 합니다
- ✓ 장치는 날짜, 시간 및 속도 데이터를 기록해야 합니다

13.5 직선 주행 허용 오차

LCV가 직선으로 주행할 때, 어느 세미트레일러도 정해진 한계를 넘어 측면으로 벗어나서는 안 되며, 이를 통해 적절한 주행 궤적 유지가 보장된다.

- ✓ 어느 세미트레일러도 트랙터와의 정렬에서 좌우 어느 쪽으로든 80mm를 초과하여 벗어나서는 안 된다.
- ✓ 이는 LCV가 직선으로 주행할 때 적용된다.

13.6 LCV용 돌리 요건

LCV에 돌리가 포함된 경우, 두 번째 세미트레일러의 제동 신호를 증폭하기 위해 파일럿 릴레이 밸브가 있어야 합니다. C 더블 트레인 돌리에는 추가 연방 요건이 있습니다.

- ✓ 돌리에는 두 번째 세미트레일러의 제동 신호를 증폭하기 위한 파일럿 릴레이 밸브가 장착되어야 함
- ✓ C 더블 트레인의 경우, 돌리는 자동차 안전법에 따른 자동차 안전 규정 제903조를 충족해야 함

13.7 LCV용 트랙터 차축 구성

LCV의 트랙터는 안정성과 합법적 운행을 보장하기 위해 특정 차축 및 간격 치수를 갖추어야 합니다.

- ✓ 트랙터는 전방 단일 차축과 후방 탠덤 차축을 갖추어야 합니다.
- ✓ 차축 간 간격은 최소 3.5m여야 합니다(단일 차축 회전축에서 첫 번째 탠덤 차축 회전축까지).
- ✓ 축거는 6.2m 이하여야 합니다(단일 차축 회전축에서 탠덤 차축 중심까지).

13.8 세미트레일러 차축 요건

LCV의 첫 번째 및 두 번째 세미트레일러는 트레인 유형(A, B 또는 C)에 따라 특정 차축 구성이 요구됩니다.

- ✓ B 트레인의 첫 번째 세미트레일러는 탠덤 또는 트리플 차축을 갖추어야 합니다.
- ✓ A 또는 C 트레인의 첫 번째 세미트레일러는 32,000kg 하중 한도(등급 B.44 또는 B.45)의 탠덤 차축, 트리플 차축 또는 4축 그룹을 갖추어야 합니다.
- ✓ 모든 LCV 유형의 두 번째 세미트레일러는 탠덤 또는 트리플 차축을 갖추어야 합니다.
- ✓ 탠덤/트리플 차축의 차축 간 간격은 1.85m를 초과해서는 안 됩니다.
- ✓ 1997년 3월 1일 이전에 제작된 A 또는 C 트레인의 첫 번째 세미트레일러는 차축 간 간격 규칙이 적용되지 않고 탠덤 또는 트리플 차축의 어떤 조합이든 가질 수 있습니다.

CHAPTER 14

Chapter 12 – Circle Check of a Vehicle: School Buses

14.1 스쿨버스 추가 서클 체크 포인트

스쿨버스의 경우, 직선형 트럭의 서클 체크 방법을 사용하고 시내버스 점검 항목과 스쿨버스 특유의 구성품을 추가합니다. 여기에는 파워 스티어링 벨트, 운전자 구역 창문, 점멸등이 있는 신축식 정차 표지판, 적색 점멸등, 교대로 점멸하는 황색등, 그리고 장착된 경우 유압식 브레이크 시스템이 포함됩니다.

- ✓ 파워 스티어링 벨트를 점검합니다(장비에 따라 종종 있음) (5.3)
- ✓ 운전실 양쪽과 바로 뒤에 있는 창문을 점검합니다 (11.4)
- ✓ 신축식 정차 표지판과 그 점멸등 및 교대로 점멸하는 등을 점검합니다 (20.7)
- ✓ 적색 점멸등과 교대로 점멸하는 황색등을 점검합니다 (20.8)
- ✓ 장착된 경우 유압식 브레이크 시스템을 점검합니다(섹션 18)

CHAPTER 15

Introduction and How to Use This Guide

15.1 대형 차량 안내서의 목적

이 안내서는 퀘벡에서 대형 차량을 운전하는 데 적용되는 기준과 행동 규칙을 요약합니다. 대형 차량 운전자의 주요 의무, 운전 기술 및 안전 기준을 제시합니다. 법적 참고를 위해 운전자는 도로 안전법과 그 규정을 참조해야 합니다.

- ✓ 도로 공유는 모든 도로 이용자의 예의와 상호 존중을 필요로 합니다
- ✓ 전문 운전자는 자신의 권리와 의무를 알고 안전하고 협력적인 행동을 해야 합니다
- ✓ 법적 참고를 위해 도로 안전법 및 관련 규정을 참조하십시오

15.2 안내서 기호와 그 의미

안내서는 응시자를 돕기 위해 아이콘을 사용합니다: IMPORTANT(중요 안전 정보), THINK ABOUT IT(역량을 갖추기 위해 필요한 사항), TOOLBOX(추가 정보), THEORETICAL EXERCISES(학습 자기 점검).

- ✓ IMPORTANT 아이콘은 중대한 안전 정보를 표시합니다
- ✓ THEORETICAL EXERCISES 아이콘은 자기 평가 연습을 표시합니다

CHAPTER 16

Rules

16.1 서클 체크 및 운전 시간 규정

도로 안전법에 따라 운전자는 차량이 매일 그리고 미리 정해진 간격마다 점검(서클 체크)을 받도록 해야 합니다. 중대형 차량 운전자의 운전 및 휴식 시간에 관한 규정은 사고 위험을 줄이는 것을 목표로 하며, 운전자가 안전하게 운전할 수 있도록 보장해야 하는 운영자에게도 영향을 미칩니다.

- ✓ 도로 안전법에 따라 매일 서클 체크 점검이 요구됩니다.
- ✓ 운전 및 휴식 시간 규정은 운전자와 운영자 모두에게 적용됩니다.

16.2 차량 적재 및 크기 제한 규정

이 규정은 공공 도로에서의 크기, 차축군당 하중 및 총 적재 중량을 제한하는 기준을 정합니다. 기준을 충족하지 않는 차량은 초과 규격 또는 과적 차량으로 간주되며, 특별 허가 없이 공공 도로를 이용할 수 없습니다.

- ✓ 크기 또는 적재 제한을 초과하는 차량은 초과 규격 또는 과적 차량입니다
- ✓ 초과 규격 또는 과적 차량은 공공 도로를 이용하려면 특별 허가가 필요합니다

16.3 특수 화물 및 승객 운송에 대한 교육 요건

위험 물질을 운송하는 운전자는 교육을 받아야 하며, 교육 이수 사실을 증명하는 고용주의 증명서를 소지해야 합니다. 통학버스 운전자는 학교 어린이 안전에 관한 교육을 받아야 하며 자격 증명서를 소지해야 합니다.

- ✓ 위험 물질 운전자는 교육과 고용주의 증명서가 필요합니다.
- ✓ 통학버스 운전자는 교육과 자격 증명서가 필요합니다.

16.4 퀘벡 외 지역 운전

퀘벡 외 지역에서 운전할 때에는 다른 주/도의 법률과 규정을 숙지해야 합니다. 미국의 대형 차량 운전자는 최소 21세 이상이어야 합니다. 운전 시간 요건과 결함 분류는 일부 관할 지역에서 다를 수 있습니다.

- ✓ 미국의 대형 차량 운전자는 최소 21세 이상이어야 함
- ✓ 운전 시간과 결함 분류는 관할 지역에 따라 다를 수 있음

CHAPTER 17

Driver Fatigue

17.1 주요 사고 원인으로서의 피로

운전자 피로는 과속, 주의 산만, 음주와 함께 교통사고의 주요 원인 중 하나입니다. 미국의 한 연구에 따르면 피로는 대형 차량 운전자의 치명적 사고의 주요 원인이며, 수면 부족이나 수면의 질 저하와 관련된 건강 문제는 많은 사망 사고에 기여합니다.

- ✓ 피로는 과속, 주의 산만, 음주와 함께 교통사고의 주요 원인 중 하나입니다
- ✓ 피로는 대형 차량 운전자들 사이에서 치명적 사고의 주요 원인입니다
- ✓ 운전 시간과 근무 외 시간을 규제하는 것만으로는 피로 관련 사고 위험을 제거하기에 충분하지 않습니다

17.2 피로가 운전에 미치는 영향

피로는 주의력, 판단력 및 예리한 반사 신경이 필요한 작업을 수행하는 능력을 저하시킬 때 문제가 됩니다. 이는 졸음, 미세 수면(마이크로슬립) 및 운전 중 잠드는 것으로 이어질 수 있습니다.

- ✓ 피로는 각성도, 집중력 및 주의력을 감소시킵니다
- ✓ 피로는 판단력과 의사 결정을 변화시키고, 반응 시간을 늦추며, 기억력을 손상시킵니다
- ✓ 피로는 졸음, 미세 수면(마이크로슬립) 및 운전 중 잠드는 것으로 이어질 수 있습니다

17.3 피로의 경고 신호 인식

피로의 경고 신호는 사람마다 다르지만 항상 심각하게 받아들여야 합니다. 첫 징후가 나타나면 즉시 안전한 장소에 정차하여 휴식해야 합니다.

- ✓ 경고 신호에는 잦은 하품, 과도한 눈 깜박임, 졸음으로 고개 끄덕임, 인접 차로로 벗어나는 것이 포함됩니다.
- ✓ 다른 신호에는 제동이 느림, 일정한 속도 유지의 어려움, 지난 몇 킬로미터를 기억하지 못함, 출구를 놓치는 것이 포함됩니다.
- ✓ 피로의 첫 징후가 나타나면 즉시 안전한 장소에 정차하여 휴식해야 합니다.

17.4 시간대와 피로 위험

신체는 일일 생체 주기를 따르며, 신진대사가 느려지고 각성도가 떨어지며 피로가 시작되는 “저하” 시간대가 있습니다. 특정 시간대에는 운전 중 잠이 들 위험이 가장 높습니다.

- ✓ 운전 중 잠이 들 위험은 오후 이른 시간인 오후 1시부터 3시 사이에 가장 큽니다.
- ✓ 또한 자정부터 오전 6시 사이의 밤 시간대에도 위험이 가장 큽니다.
- ✓ 가능한 한 이러한 고위험 시간대에는 운전을 피하십시오.

17.5 수면 없이 보낸 시간 수

장시간 잠을 자지 않으면 신체적 • 정신적 수행 능력이 빠르게 저하되어 알코올 섭취로 인한 능력 저하와 비슷해집니다.

- ✓ 17시간 동안 잠을 자지 않으면 신체적 • 정신적 수행 능력이 빠르게 저하됩니다
- ✓ 17시간에서 19시간 동안 잠을 자지 않으면, 귀하의 능력은 혈중 알코올 농도 0.05와 동일해집니다
- ✓ 24시간 동안 잠을 자지 않으면, 귀하의 능력은 혈중 알코올 농도 0.10과 동일해집니다

17.6 도로에서 피로 관리 권장 사항

도로에서 운전할 때는 휴식을 계획하고 피로를 피하도록 운전을 조정하십시오. 피로는 맞서 싸울 수 있는 것이 아닙니다.

- ✓ 충분히 휴식한 상태에서 근무일을 시작하고, 필요할 때는 낮잠을 자며 2시간마다 휴식을 취하십시오
- ✓ 고위험 시간대(자정~오전 6시 및 오후 1시~3시)에는 운전을 피하고, 정보 과부하를 줄이기 위해 속도를 늦추십시오
- ✓ 피로 정도를 평가하고 첫 징후가 나타나면 안전한 장소에 차를 세우고 휴식하십시오

17.7 피로의 징후 인식

피로의 경고 징후를 심각하게 받아들여야 합니다. 첫 징후가 나타나면 즉시 안전한 장소에 정차하여 휴식해야 합니다. 징후는 개인마다 다르지만 반드시 익히고 인식해야 합니다.

- ✓ 피로의 첫 징후가 나타나면 즉시 안전한 장소에 정차하여 휴식할 것
- ✓ 징후에는 잦은 하품, 과도한 눈 깜빡임, 꾸벅꾸벅 졸음, 인접 차로로 이탈 등이 포함됨
- ✓ 징후에는 제동이 늦어짐, 일정한 속도 유지 어려움, 출구를 놓침, 지난 몇 킬로미터 주행 기억이 나지 않음 등이 포함됨
- ✓ 징후에는 짜증이 남, 환각, 백미러 확인을 하지 않음 등이 포함됨

17.8 하루 중 시간대와 생체 시계

운전 중 잠들 위험은 오후 1시부터 오후 3시 사이의 이른 오후와 자정부터 오전 6시 사이의 밤에 가장 큽니다. 신체는 하루 주기를 따르며, 신진대사가 느려지고 각성도가 떨어지는 「다운」 기간이 있습니다.

- ✓ 피로로 인한 사고 위험이 가장 높은 때는 자정부터 오전 6시 사이의 밤입니다.
- ✓ 피로 위험 증가는 오후 1시부터 오후 3시 사이에도 발생합니다.
- ✓ 「다운」 기간에는 신진대사가 느려지고, 각성도가 떨어지며 피로가 시작됩니다.

17.9 피로 관리 권장 사항

피로는 집에서나 도로에서 모두 관리해야 합니다. 집에서는: 수면을 우선시하고, 휴식 시간을 계획하고, 운동하고, 잘 먹고, 카페인/알코올을 주의하고, 스트레스를 관리하십시오. 도로에서는: 충분히 휴식한 상태로 시작하고, 휴식 정차 지점이 있는 경로를 계획하고, 고위험 시간대를 피하고, 속도를 줄이고, 눈의 피로를 피하십시오. 피로와 싸울 수는 없습니다—자신의 한계를 존중하십시오.

- ✓ 집에서는 수면을 최우선으로 하고, 규칙적으로 운동하며 카페인과 알코올 섭취를 주의하십시오
- ✓ 도로에서는 충분히 휴식한 상태로 근무를 시작하고, 필요할 때 낮잠을 자며 2시간마다 휴식을 취하십시오
- ✓ 자정부터 오전 6시까지의 야간 운전과 오후 1시부터 오후 3시까지의 주간 운전을 피하십시오
- ✓ 피로와 싸울 수 없습니다. 첫 징후가 나타나면 즉시 안전한 장소에 차를 세우십시오

17.10 피로를 결정하는 세 가지 요인

개인의 피로를 결정하는 세 가지 주요 요인은 운전자, 근무 환경, 물리적 환경입니다.

- ✓ 운전자 요인에는 건강, 수면 장애, 수면의 질, 연령, 감정 상태, 식단 및 체력이 포함됩니다.
- ✓ 근무 환경 요인에는 일정 변경, 장거리 운행, 야간 근무, 대기 시간, 근무일의 길이가 포함됩니다.
- ✓ 물리적 환경 요인에는 날씨, 도로 상태, 휴게소 이용 가능성, 소음, 조명, 운전실 온도 및 인체공학이 포함됩니다.

17.11 누적된 수면 부채

충분한 수면을 취하지 않으면 '수면 부채'가 쌓입니다. 단 한 번의 수면 부족 후에도 수행 능력이 저하될 수 있습니다. 유일한 해결책은 충분한 수면입니다.

- ✓ 대부분의 성인은 휴식을 느끼고 각성 상태를 유지하기 위해 매일 밤 7~9시간의 수면이 필요합니다
- ✓ 단 한 번의 수면 부족 후에도 수행 능력이 저하되기 시작할 수 있습니다
- ✓ 수면 부채를 해결하는 유일한 방법은 충분한 수면을 취하는 것입니다. 신체는 장기적으로 이를 보상할 수 없습니다

17.12 수면 무호흡증 및 수면 장애

폐쇄성 수면 무호흡증은 인구의 최소 10%에 영향을 미치며, 밤에 반복적으로 발생하는 목의 폐쇄를 특징으로 하여 혈중 산소를 감소시키고 수면을 방해합니다. 많은 환자가 자신의 상태를 인지하지 못합니다.

- ✓ 증상으로는 코골이, 불안한 수면, 질식감으로 인한 잦은 야간 각성이 있습니다.
- ✓ 주간 증상으로는 졸림, 기력 저하, 아침 두통, 기억력/집중력 문제가 있습니다.
- ✓ 제2형 당뇨병, 고혈압, 우울증, 심혈관 질환과 같은 질환이 수면 무호흡증을 유발할 수 있으므로 의사와 상담하여 치료하십시오.

17.13 알코올, 의약품 및 피로

알코올, 의약품 또는 마약류의 섭취는 피로의 영향과 수면 부채의 축적을 크게 증폭시킵니다.

- ✓ 알코올, 의약품 또는 마약류는 피로의 영향을 크게 증폭시킵니다
- ✓ 이러한 물질은 수면 부채의 축적을 악화시킵니다

17.14 가정에서 피로 관리 권장 사항

피로 관리는 수면, 운동, 식단 및 스트레스 관리를 우선시하는 것에서부터 가정에서 시작됩니다.

- ✓ 수면을 최우선으로 하고, 회복에 도움이 되는 수면을 위한 여유 시간을 계획하며, 가족에게 방해하지 말아 달라고 요청하십시오.
- ✓ 규칙적으로 운동하십시오(하루 15분이라도). 식단, 카페인 및 알코올 섭취를 주의하십시오.
- ✓ 수면 장애에 대한 도움이 필요하면 의사와 상담하십시오.

17.15 수면 장애와 수면 무호흡증

비정상적으로 피로하게 만들 수 있는 수면 장애는 수십 가지가 있습니다. 폐쇄성 수면 무호흡증은 인구의 최소 10%에게 영향을 미치며 흔히 진단되지 않습니다. 이는 반복적인 목 기도 폐쇄로 혈중 산소를 감소시키고 수면을 방해하여 깊은 회복 수면을 취하지 못하게 합니다.

- ✓ 폐쇄성 수면 무호흡증은 인구의 최소 10%에게 영향을 미치며 흔히 진단되지 않습니다
- ✓ 수면 무호흡증의 증상에는 코골이, 불안한 수면, 질식감을 느끼며 깨어남, 주간 졸림, 아침 두통이 있습니다
- ✓ 제2형 당뇨병, 고혈압, 우울증 및 심혈관 질환과 같은 질병은 수면 무호흡증을 유발할 수 있습니다
- ✓ 수면 장애를 치료하려면 의사와 상담하십시오

17.16 알코올/약물은 피로와 소음 영향을 증폭시킨다

알코올, 의약품 또는 약물의 섭취는 피로와 수면 부족의 영향을 크게 증폭시킵니다. 엔진, 타이어, 배기구, 라디오 또는 운전실 자체에서 나는 소음은 운전자의 피로를 증폭시키며, 방음 불량, 고속 주행 및 큰 라디오 소리로 인해 더욱 악화됩니다.

- ✓ 알코올, 의약품 또는 약물은 피로와 수면 부족의 영향을 크게 증폭시킨다
- ✓ 엔진, 타이어, 배기구, 라디오 또는 운전실에서 나는 소음은 운전자 피로에 기여한다
- ✓ 불충분한 방음, 높은 차량 속도 및 큰 라디오 소리는 모두 소음 관련 피로를 증가시킨다

17.17 피로 요인으로서의 소음

소음은 피로를 증폭시키며 환경과 차량 유형에 따라 달라집니다. 발생원에는 엔진, 타이어, 배기 장치, 라디오 및 운전실이 포함됩니다.

- ✓ 운전실 방음 불량, 고속 주행, 큰 라디오 소리는 모두 소음 수준과 운전자 피로를 증가시킵니다
- ✓ 소음 발생원을 줄이면 피로를 줄이는 데 도움이 됩니다

CHAPTER 18

Downshifting (Chapter 3: Know Your Vehicle)

18.1 더블 클러치 요구 사항

다운시프트에는 논싱크로메시 수동 변속기 부품 간의 마찰을 방지하고 메커니즘을 조기 마모로부터 보호하기 위해 더블 클러치 기술이 필요합니다. 업시프트와 달리 다운시프트 전에는 엔진 회전수를 높여야 합니다.

- ✓ 다운시프트하려면 더블 클러치를 사용해야 함
- ✓ 논싱크로메시 변속기의 마모를 방지함
- ✓ 중립으로 변속해야 함
- ✓ 다운시프트 전에 엔진 회전수를 높여야 함

18.2 다운시프팅 기술

다운시프트하려면 서비스 브레이크로 차량 속도를 줄여 엔진 RPM을 낮추고 안정시킨 다음 정확한 순서를 따르십시오. 기어가 중립일 때 엔진 속도는 최대 RPM보다 빠르지 않게 줄여야 합니다. 예: 5단에서 4단으로 다운시프트.

- ✓ 계기판이 1,200 RPM을 가리킬 때까지 차량 속도를 줄이고, 클러치를 마찰점(위치 2)까지 밀어 넣습니다.
- ✓ 엔진 속도를 그대로 유지한 채, 가속 페달에서 발을 떼면서 클러치를 하위 유격(위치 3)까지 밀어 넣습니다.
- ✓ 중립(N)에 넣습니다.
- ✓ 클러치를 상위 유격(위치 1)까지 놓습니다.
- ✓ 가속 페달을 밟아 엔진 속도를 300 RPM 높여 1,500 RPM에 도달하게 합니다.
- ✓ 가속 페달에서 발을 떼고, 클러치를 위치 3까지 밀어 넣은 뒤 4단에 넣습니다.
- ✓ 클러치를 놓아 조작을 완료합니다.
- ✓ 평지에서 더블 클러칭을 연습합니다.

CHAPTER 19

Allow Yourself Enough Space

19.1 차간 거리 설정을 위한 초 세기

차간 거리를 설정하려면 초를 세는 방법을 사용하십시오. 마른 포장도로에서는 차량 길이 3미터마다 1초를 허용합니다. 12미터 대형 차량은 4초가 필요하고, 18미터 트랙터-트레일러는 6초가 필요합니다. 이 방법은 모든 속도에서 작동합니다.

- ✓ 마른 포장도로에서는 차량 길이 3미터마다 1초를 허용합니다
- ✓ 12미터 차량 = 4초; 18미터 트랙터-트레일러 = 6초
- ✓ 고정된 기준점을 선택하고, 앞차의 뒤쪽이 그 기준점을 지날 때 “천일…”을 세십시오

19.2 상황에 따른 차간 거리 조정

시속 60km/h 초과 속도로 주행하거나 야간에 운전할 때는 차간 거리를 늘리십시오. 도로 상황이 좋지 않으면 그 거리를 배수로 늘리십시오.

- ✓ 시속 60km/h 초과 속도 및 야간에는 차간 거리를 늘릴 것
- ✓ 젖은 노면에서는 차간 거리를 두 배로 할 것
- ✓ 눈길에서는 세 배, 결빙 노면에서는 네 배로 할 것

19.3 상부 공간

적재물을 포함한 차량의 높이를 인지하여 교량이나 고가도로와 충돌하지 않도록 하십시오. 게시된 높이가 정확하다고 가정하지 마십시오. 재포장, 얼음 또는 다져진 눈은 여유 높이를 줄일 수 있습니다. 빈 트레일러는 적재된 트레일러보다 더 높게 주행합니다.

- ✓ 게시된 교량/고가도로 높이가 정확하다고 가정하지 말고, 확실하지 않으면 정차하여 확인하십시오
- ✓ 재포장된 도로, 얼음 또는 다져진 눈은 여유 높이를 줄입니다
- ✓ 빈 트레일러는 적재된 트레일러보다 더 높게 주행합니다
- ✓ 표지판, 나무를 통과하거나 후진할 때 기울어진 도로와 상부 물체를 주의하십시오

19.4 차간 거리 - 초 세기

안전한 거리를 유지하려면 마른 노면에서 차량 길이 3미터마다 1초를 확보하십시오. 12미터 차량은 4초가 필요하고, 18미터 트랙터-트레일러는 6초가 필요합니다. 앞차가 통과하는 고정된 기준점을 선택하고, 앞차가 그 지점을 통과할 때 「천일」을 세십시오.

- ✓ 마른 노면에서 차량 길이 3미터마다 1초를 확보하십시오
- ✓ 12미터 대형 차량은 4초의 차간 거리가 필요합니다
- ✓ 18미터 트랙터-트레일러는 6초의 차간 거리가 필요합니다
- ✓ 세는 것을 끝내기 전에 기준점을 통과하면 너무 가까이 따라가고 있는 것입니다

19.5 조건에 따른 차간 거리 조정

기본 차간 거리는 고속 주행, 야간 운전, 악천후에서 늘려야 합니다. 60km/h 초과 속도 또는 야간 운전에는 더 많은 거리가 필요하며, 젖은 노면에서는 두 배, 눈길에서는 세 배, 빙판에서는 네 배로 늘립니다.

- ✓ 60km/h 초과 속도로 주행하거나 야간에 운전할 때 거리를 늘린다
- ✓ 젖은 노면에서는 거리를 두 배로 한다
- ✓ 눈길에서 운전할 때 거리를 세 배로 한다
- ✓ 빙판 노면에서는 거리를 네 배로 한다

19.6 상부 여유 공간

차량과 적재물의 높이를 항상 인지하여 교량이나 고가도로에 부딪히지 않도록 하십시오. 게시된 통과 높이가 정확하다고 가정하지 마십시오. 재포장, 얼음 또는 다져진 눈은 여유 공간을 줄입니다. 적재물의 무게는 높이에 영향을 주며, 빈 트레일러는 적재된 트레일러보다 더 높게 주행합니다.

- ✓ 게시된 교량/고가도로 높이가 정확하다고 가정하지 마십시오
- ✓ 상부 통과 공간이 충분한지 확실하지 않으면 정차하여 확인하십시오
- ✓ 빈 트레일러는 적재된 트레일러보다 더 높게 주행한다는 점을 기억하십시오
- ✓ 후진하기 전에 전선, 나뭇가지 및 물체가 상부에 있는지 확인하십시오

19.7 정차 및 주행 시 앞 공간

다른 차량 뒤에 정차할 때는 후진하지 않고 그 차량 주위로 빠져나갈 수 있을 만큼 충분한 공간을 남겨 두십시오. 주행할 때는 예상치 못한 위험이 발생하더라도 쉽게 제동하거나 정지할 수 있도록 항상 앞에 충분한 공간을 확보하십시오.

- ✓ 후진하지 않고 앞차 주위로 빠져나갈 수 있을 만큼 충분한 공간을 남길 것
- ✓ 위험에 대비해 제동하거나 정지할 수 있도록 항상 앞에 충분한 공간을 유지할 것

19.8 카운트 결과 해석

정해진 초 수를 모두 세고 난 후 기준점에 도달하면, 정상 조건에서 올바른 거리로 뒤따르고 있는 것입니다. 세기를 마치기 전에 기준점에 도달하면, 너무 가까이 뒤따르고 있는 것입니다.

- ✓ 전체 카운트 후 기준점에 도달 = 안전 거리
- ✓ 카운트를 마치기 전에 기준점에 도달 = 너무 가까움, 거리 늘리기

19.9 뒤 공간과 꼬리물기

대부분의 대형 차량은 뒤따라 바짝 붙어 오는 차량을 거의 볼 수 없게 합니다. 천천히 운전해야 할 때, 운전자들은 대개 차간 거리를 좁혀 따라옵니다. 꼬리물기를 막을 수는 없으므로, 그 차량이 있음을 감안해야 합니다.

- ✓ 항상 변화하는 상황에 대응할 준비를 하십시오
- ✓ 차로 변경이나 회전 시 급격한 조작을 피하십시오
- ✓ 미리 신호하고 제동 전에도 신호하십시오
- ✓ 앞차와의 거리를 늘려 추월 차량이 다시 들어올 수 있게 하십시오
- ✓ 꼬리물기 운전자에게 경고하기 위해 브레이크등을 사용하지 마십시오

19.10 측면 공간

대형 차량은 차로 폭을 거의 전부 차지합니다. 차로 중앙을 유지하고, 차로 중앙을 멀리까지 바라봄으로써 다른 차로로 벗어나는 것을 피하십시오. 방어 운전을 하고 다른 운전자가 귀하를 볼 수 있게 하십시오.

- ✓ 차량을 차로 중앙에 유지하십시오
- ✓ 위치를 유지하려면 차로 중앙을 멀리까지 바라보십시오
- ✓ 방어 운전을 하고 다른 운전자가 귀하를 볼 수 있게 하십시오

19.11 측풍과 시야 감소

강풍이나 날리는 눈은 차로를 유지하기 어렵게 만들 수 있습니다. 차량이 측풍에 반응하는 방식은 적재량, 노면 상태, 그리고 터널에서 나오거나 고가도로 아래를 지나는 것과 같은 상황에 따라 달라집니다. 강풍에서는 속도를 줄이고 경고 표지판을 주시하십시오.

- ✓ 강풍에서는 속도를 줄이십시오
- ✓ 터널에서 나오거나 고가도로 아래를 지날 때 측풍에 주의하십시오
- ✓ 강풍이나 날리는 눈을 알리는 표지판을 주시하십시오 (VISIBILITÉ RÉDUITE)

19.12 덤프 적재함 상승 경고 시스템

2019년부터, 덤프 트레일러 또는 세미 덤프 트레일러를 견인하는 모든 덤프 트럭과 도로용 트랙터는 덤프 적재함이 완전히 내려질 때까지 자동으로 활성화되는 경고 시스템을 갖추어야 합니다. 이 안전 기능이 없으면 벌금이 부과됩니다.

- ✓ 덤프 트럭과 덤프 트레일러 견인 트랙터는 2019년부터 적재함 상승 경고 시스템을 갖추어야 합니다.
- ✓ 경고는 덤프 적재함이 완전히 내려질 때까지 계속 활성화되며, 미준수 시 벌금이 부과됩니다.

19.13 정차 및 주행 시 전방 공간

다른 차량 뒤에 정차할 때는 후진하지 않고 그 차량을 우회해 나갈 수 있을 만큼 충분한 공간을 남겨 두십시오. 주행할 때는 예상치 못한 위험이 발생하더라도 쉽게 제동하거나 정지할 수 있도록 항상 앞에 충분한 공간을 확보하십시오.

- ✓ 정차 시 앞차를 후진하지 않고 우회할 수 있을 만큼 충분한 공간을 남겨 둔다.
- ✓ 주행 시 위험에 대비해 제동하거나 정지할 수 있도록 항상 앞에 충분한 공간을 확보한다.

19.14 후방 공간과 뒤차 밀착 운전자

대부분의 대형 차량에서는 뒤따라 밀착해 오는 차량을 보는 것이 거의 불가능하며, 운전자가 서행할 때 다른 운전자들은 차간 거리를 좁혀 따라오는 경향이 있습니다. 뒤차가 밀착해 따라오는 것을 막을 수 없으므로, 긴장을 늦추지 않고, 급격한 조작을 피하며, 앞쪽 공간을 늘려 이에 대비해야 합니다.

- ✓ 뒤차가 밀착해 따라올 때 차로 변경이나 회전 시 급격한 조작을 피한다
- ✓ 의도를 미리 알리고, 제동하기 전에 신호를 보낸다
- ✓ 앞차와의 거리를 늘려 앞지르는 차량이 끼어들 공간을 남겨 둔다
- ✓ 뒤차 밀착 운전자에게 너무 가까이 따라오지 말라고 경고하려고 브레이크등을 사용하지 않는다

19.15 측면 공간

대형 차량은 거의 차로 전체 폭을 차지합니다. 차량을 차로 중앙에 유지하고 벗어나지 않도록 하십시오. 차로 위치를 유지하는 데 도움이 되도록 차로 중앙을 멀리까지 바라보십시오. 강풍이나 날리는 눈은 차량을 차로 밖으로 밀어낼 수 있으며, 특히 터널이나 고가도로 아래에서 나올 때 그러합니다.

- ✓ 차량을 차로 중앙에 유지하고 다른 차로로 벗어나지 않도록 하십시오
- ✓ 차로 위치를 유지하려면 차로 중앙을 멀리까지 바라보십시오
- ✓ 강풍에서는 속도를 줄이고 강풍/날리는 눈 경고 표지판을 주의하십시오
- ✓ 측풍 효과는 적재 상태에 따라 달라지며 눈이나 결빙 도로에서 더 심합니다

19.16 덤프 적재함 상승 경고 시스템

2019년부터 모든 덤프트럭과 덤프 트레일러 또는 세미 덤프 트레일러를 견인하는 로드 트랙터에는 적재함이 완전히 내려질 때까지 자동으로 작동하는 경고 시스템이 장착되어야 합니다. 이 안전 기능이 없는 차량에는 벌금이 부과됩니다.

- ✓ 덤프트럭 및 덤프 트레일러 조합에는 적재함 상승 경고 시스템이 있어야 합니다 (2019년부터)
- ✓ 경고 시스템은 적재함이 완전히 내려질 때까지 계속 작동합니다
- ✓ 이 기능이 장착되지 않은 차량에는 벌금이 부과됩니다

CHAPTER 20

What Is Hydroplaning and How Should You React?

20.1 수막현상 이해하기

수막현상은 타이어가 접지력을 잃을 때 발생하며, 특히 비가 올 때 물웅덩이가 생기면 더 심해집니다. 타이어와 도로 사이에 얇은 물막이 형성되어 타이어가 접지력을 잃게 됩니다. 공기압이 부족한 타이어나 마모된 트레드에서는 더 심각합니다.

- ✓ 수막현상은 타이어와 도로 사이에 물막이 형성되어 접지력을 잃게 될 때 발생합니다.
- ✓ 공기압이 부족한 타이어와 마모된 트레드는 수막현상을 더 악화시킵니다.

20.2 수막현상에 대한 대처

수막현상 중 통제력을 유지하려면 가속 페달에서 발을 떼고, 통제력을 잃을 수 있는 제동을 피하십시오. 통제력을 되찾은 후 정상 속도로 복귀하십시오.

- ✓ 가속 페달에서 발을 떼십시오
- ✓ 통제력을 잃을 수 있으므로 제동을 피하십시오
- ✓ 통제력을 되찾은 후에만 정상 속도로 복귀하십시오

CHAPTER 21

Hitching and Unhitching a Double Road Train

21.1 두 번째 세미 트레일러를 연결하는 데 사용되는 장비

두 번째 세미 트레일러는 트레인 유형에 따라 다른 장비를 사용하여 연결할 수 있습니다: A 트레인은 핀틀 아이가 하나인 A 컨버터 돌리; B 트레인은 슬라이딩 또는 고정식 제5륜; C 트레인은 핀틀 아이가 2개인 탠덤 액슬 B 컨버터 돌리.

- ✓ A 트레인은 핀틀 아이가 하나인 A 컨버터 돌리를 사용합니다.
- ✓ B 트레인은 첫 번째 세미 트레일러 아래의 슬라이딩 제5륜 또는 뒤쪽의 고정식 제5륜을 사용합니다.
- ✓ C 트레인은 핀틀 아이가 2개인 탠덤 액슬 B 컨버터 돌리를 사용합니다.

21.2 B 트레인 연결하기

먼저 첫 번째 세미트레일러를 트랙터에 연결합니다. 그런 다음 연결 차량을 두 번째 세미트레일러 앞에 위치시키고, 킹핀이 제5륜 안에 들어갈 때까지 후진한 다음 잠금장치를 시험하고, 커플링을 점검하고, 조명과 호스를 연결하고, 첫 번째 세미트레일러의 브레이크 라인 차단 밸브를 열고, 랜딩 기어를 올립니다.

- ✓ 두 번째 세미트레일러 위치로 가기 전에 첫 번째 세미트레일러를 트랙터에 연결합니다.
- ✓ 킹핀이 제5륜 안에 들어갈 때까지 후진하고 저항이 느껴질 때까지 앞으로 이동하여 시험합니다.
- ✓ 첫 번째 세미트레일러의 브레이크 라인 차단 밸브를 엽니다.
- ✓ 킹핀이 완전히 삽입되었고 잠금 장치가 잠금 위치에 있는지 확인합니다.

21.3 돌리를 사용하여 A 또는 C 트레인 연결하기

첫 번째 세미트레일러를 연결한 다음, 돌리의 핀틀 아이가 첫 번째 세미트레일러의 핀틀 훅과 일직선이 되도록 후진하십시오. 돌리를 연결하고, 견인봉을 내린 뒤 안전 걸쇠를 제자리에 놓고, 브레이크 호스, 표시등 및 안전 체인을 연결하고, 차단 밸브를 열고, 두 번째 세미트레일러를 연결하기 전에 돌리의 전반적인 상태를 점검하십시오.

- ✓ 돌리의 핀틀 아이를 첫 번째 세미트레일러의 핀틀 훅과 똑바로 일직선으로 맞추십시오.
- ✓ 연결 후 돌리의 견인봉을 내리고 안전 걸쇠를 제자리에 놓으십시오.
- ✓ 돌리의 브레이크 호스와 표시등을 연결하고 안전 체인을 설치하십시오.
- ✓ 첫 번째 세미트레일러에서 돌리로 가는 브레이크 라인 차단 밸브를 여십시오.

21.4 돌리를 두 번째 세미트레일러에 연결하기

두 번째 세미트레일러의 상부 커플러가 연결 시 약간 올라가도록 피벗 포인트에서 돌리의 피프스 휠 플레이트보다 약간 낮은지 확인하십시오. 킹핀이 피프스 휠 안에 들어갈 때까지 천천히 후진하고, 저항이 느껴질 때까지 연결 차량을 앞으로 이동하여 잠금 장치를 시험한 다음, 육안으로 점검하고 브레이크 호스와 표시등을 연결하십시오.

- ✓ 두 번째 세미트레일러의 상부 커플러는 돌리의 피프스 휠 플레이트보다 약간 낮아야 합니다
- ✓ 킹핀이 피프스 휠 안에 위치할 때까지 후진합니다
- ✓ 저항이 느껴질 때까지 연결 차량을 앞으로 이동하여 잠금 장치를 시험합니다
- ✓ 필요한 경우 손전등을 사용하여 잠금 장치를 육안으로 점검합니다

21.5 더블 로드 트레인 분리하기

A, B 또는 C 트레인을 분리하려면 단일 세미트레일러 절차를 따르십시오. B 트레인의 경우 두 번째 세미트레일러가 넘어지지 않도록 그 아래에 추가 랜딩 기어를 설치하십시오. A 또는 C 트레인의 경우 단단하고 평평한 지면에 직선으로 주차하고, 에어 셧오프를 닫은 다음, 두 번째 세미트레일러를 분리하고, 돌리를 안전하게 분리하십시오.

- ✓ 더블 로드 트레인을 충분한 공간이 있는 단단하고 평평한 지면에 직선으로 주차하십시오
- ✓ B 트레인의 경우 두 번째 세미트레일러가 넘어지지 않도록 추가 랜딩 기어를 그 아래에 설치하십시오
- ✓ 분리하기 전에 돌리에서 첫 번째 세미트레일러로 이어지는 에어 셧오프를 닫으십시오
- ✓ 두 번째 세미트레일러 아래에 돌리가 있는 동안에는 견인 훅의 힐을 절대 잠금 해제하지 마십시오. 드로바가 위로 튀어 오를 수 있습니다

21.6 연결 후 최종 서클 점검

연결 과정 전반에 걸쳐 여러 점검을 수행하더라도, 모든 연결이 완료되고 출발할 준비가 되었을 때 전체 차량 조합에 대해 서클 점검을 수행해야 합니다. 이는 출발 전 연결 시스템에 대한 최종 점검입니다.

- ✓ 연결이 완료되고 출발 준비가 되면 전체 차량 조합에 대해 서클 점검을 수행한다
- ✓ 서클 점검은 운전 전 연결 시스템을 확인할 수 있는 마지막 기회이다

21.7 두 번째 세미트레일러를 연결하기 위한 장비

두 번째 세미트레일러는 트레인 유형(A, B 또는 C)에 따라 특정 장비를 사용하여 첫 번째 세미트레일러에 연결됩니다.

- ✓ A 트레인은 핀틀 아이 하나가 있는 A 컨버터 돌리를 사용합니다.
- ✓ B 트레인은 첫 번째 세미트레일러 아래의 슬라이딩 피프스 휠 또는 뒤쪽의 고정식 피프스 휠을 사용합니다.
- ✓ C 트레인은 핀틀 아이 두 개가 있는 텐덤 액슬 B 컨버터 돌리를 사용합니다.

21.8 돌리를 사용한 A 또는 C 트레인 연결

A/C 트레인의 경우, 돌리의 핀틀 아이를 첫 번째 세미트레일러의 핀틀 훅에 정렬하여 연결한 다음, 이 조합을 후진시켜 두 번째 세미트레일러 아래로 넣습니다.

- ✓ 돌리의 핀틀 아이를 첫 번째 세미트레일러의 핀틀 훅과 일직선으로 정렬하십시오
- ✓ 돌리를 연결할 수 있도록 핀틀 아이를 훅의 중앙에 맞추십시오
- ✓ 돌리의 드로바를 내리고 안전 걸쇠를 제자리에 놓으십시오
- ✓ 돌리의 브레이크 호스와 표시등을 연결하고 안전 체인을 설치하십시오
- ✓ 첫 번째 세미트레일러에서 돌리로 이어지는 브레이크 라인 차단 밸브를 여십시오
- ✓ 최종 연결 전에 두 번째 세미트레일러 앞 약 30cm까지 후진하십시오

21.9 짧은 열차를 위한 대안적 돌리 우선 방식

25m 이하의 이중 도로 열차의 경우, 일부 운전자는 첫 번째 트레일러를 연결하기 전에 두 번째 세미트레일러 앞에 돌리를 먼저 배치합니다.

- ✓ 견인봉으로 돌리를 트랙터에 연결하고 두 번째 트레일러 앞 약 30cm 지점에 배치합니다
- ✓ 이 배치 단계에서는 돌리를 두 번째 트레일러에 연결하지 마십시오
- ✓ 첫 번째 세미트레일러를 연결한 다음 돌리를 그것에 연결하고, 그런 다음 후진하여 두 번째 트레일러를 연결합니다
- ✓ 돌리, 브레이크 호스, 방향지시등 및 안전 체인 점검을 잊지 마십시오

21.10 출발 전 최종 서클 점검

히칭 중 점검을 했더라도, 조합이 완성되어 출발할 준비가 되면 전체 차량 조합에 대한 완전한 서클 점검이 필요합니다.

- ✓ 히칭되어 출발 준비가 되면 전체 차량 조합에 대해 서클 점검을 실시합니다
- ✓ 이는 도로에 나가기 전 히칭 시스템에 대한 최종 점검입니다

21.11 대체 돌리 우선 연결 방법

25m 이하의 더블 로드 트레인에서는 일부 운전자가 돌리를 먼저 트랙터에 연결하여 두 번째 세미트레일러 앞에 위치시킵니다. 돌리는 두 번째 세미트레일러 앞 약 30cm에 위치시킨 다음, 조합 차량을 후진하여 연결합니다.

- ✓ 이 방법은 길이 25m 이하의 더블 로드 트레인에 사용됩니다
- ✓ 돌리를 아직 연결하지 않은 상태에서 두 번째 세미트레일러 앞 약 30cm에 위치시킵니다
- ✓ 돌리, 브레이크 호스, 방향지시등 및 안전 체인을 점검하는 것을 잊지 마십시오

CHAPTER 22

19 - Pneumatic Brake System

22.1 저공기압 경고 장치 점검

서비스 브레이크 저공기압 경고 장치(들)의 작동 상태를 점검하십시오. 이 장치는 시각식(위그와그), 표시등 또는 부저일 수 있습니다. 스위치를 'ON'으로 놓고 압력 게이지를 확인하십시오. 압력이 380 kPa(55 psi)보다 높으면 주차 브레이크를 해제하고 경고 장치가 작동할 때까지 브레이크 페달을 펌프하십시오. 380 kPa 미만이면 엔진을 시동하여 압력을 높이고 압력이 최소 380 kPa(55 psi)에 도달할 때까지 경고 장치가 작동하는지 확인하십시오. 에어 라인이 작동하는지 확인하고 에어 스프링이 장착된 경우 서스펜션 라인을 여십시오.

- ✓ 중대 결함(19.A): 공기압이 380 kPa(55 psi) 미만일 때 저공기압 경고 장치가 하나도 작동하지 않음
- ✓ 경미한 결함(19.1): 압력이 380 kPa(55 psi) 미만일 때 저공기압 경고 부저가 작동하지 않음 - 경고 장치가 두 개 이상인 차량에만 해당
- ✓ 경미한 결함(19.2): 압력이 380 kPa(55 psi) 미만일 때 시각 및 표시등 경고 장치가 작동하지 않음
- ✓ 브레이크 챔버 손상을 방지하기 위해 차량에 안티 컴파운딩 브레이크 장치(anti-compounding brake device)가 없는 경우가 아니면 주차 브레이크를 해제하는 것이 좋습니다.

22.2 공기 압축기 성능 점검

공기 압축기의 성능이 서비스 브레이크를 제대로 작동시킬 수 있는지 점검하십시오. 모든 에어 브레이크 회로가 연결되도록 항상 주차 브레이크를 해제하십시오. 주차 브레이크를 해제하고 엔진을 공회전 상태로 둔 채 압력계 바늘이 올라가는지 보면서 공기 압축기가 작동하는지 확인하십시오. 브레이크 페달을 밟고 압력계를 보면서 공기 압축기가 규정된 압력 임계값에 도달하고 유지할 수 있는지 점검하십시오.

- ✓ 중대 결함(19.B): 공기 압축기가 최소 620 kPa(90 psi)의 공기압에 도달하거나 유지할 수 없음
- ✓ 이 점검 중에는 모든 에어 브레이크 회로를 연결하기 위해 항상 주차 브레이크를 해제할 것

22.3 압력 조절기 - 컴프레서 컷아웃

컴프레서가 멈추는 압력(컷아웃)을 확인하십시오. 압력 게이지를 보면서 공기압이 더 이상 상승하지 않을 때까지 엔진을 약 1,000 rpm으로 가동한 다음, 공기압을 읽으십시오. 1,000 rpm에서의 측정은 연료 소비를 제한하면서 정확한 결과를 제공합니다.

- ✓ 결함(19.3): 공기압이 805 kPa(117 psi)와 945 kPa(137 psi) 사이일 때 컴프레서가 꺼지지 않음
- ✓ 정확한 컷아웃 측정값을 얻으려면 엔진을 약 1,000 rpm으로 가동하십시오

22.4 압력 조절기 - 컴프레서 컷인

컴프레서가 작동을 시작하는 압력(컷인)을 확인하십시오. 주차 브레이크를 해제하고, 엔진이 작동 중인 상태에서 압력이 더 이상 증가하지 않을 때까지 게이지를 주시하십시오. 컴프레서가 시작될 때까지 브레이크 페달을 밟았다 놓기를 반복한 다음, 압력 게이지 판독값을 기록하십시오.

- ✓ 결함(19.3): 압력이 550 kPa(80 psi) 이하일 때 컴프레서가 시작됩니다
- ✓ 컴프레서가 다시 작동할 때까지 브레이크 페달을 밟았다 놓기를 반복하고 판독값을 기록하십시오

22.5 에어 브레이크 시스템 누출 시험

공기 누출을 확인한다. 항상 누출음을 듣는다. 주차 브레이크를 해제하고, 공기압이 최대에 도달할 때까지 엔진을 가동한 뒤 엔진을 끄고, 브레이크 페달을 끝까지 밟은 상태에서 압력 게이지를 본다. 압력이 계속 떨어지면 페달을 적어도 1분 동안 완전히 밟은 상태로 유지하고 결함이 중대 결함인지 경미 결함인지 평가한다. 누출 심각도 한계는 조합 차량의 유닛 수에 따라 다르다.

- ✓ 단일 유닛 차량: 손실이 20 kPa (3 psi)/분을 초과하면 경미 결함 (19.4); 40 kPa (6 psi)/분을 초과하면 중대 결함 (19.C)
- ✓ 2유닛 차량: 손실이 28 kPa (4 psi)/분을 초과하면 경미 결함 (19.4); 48 kPa (7 psi)/분을 초과하면 중대 결함 (19.C)
- ✓ 3유닛 차량: 손실이 35 kPa (5 psi)/분을 초과하면 경미 결함 (19.4); 62 kPa (9 psi)/분을 초과하면 중대 결함 (19.C)
- ✓ 공기 손실을 측정하려면 브레이크 페달을 적어도 1분 동안 완전히 밟은 상태로 유지한다

22.6 서비스 브레이크 효과(공압식)

운전실에서 서비스 브레이크의 효과를 점검한다. 차량을 시동하고 약간 전진한 뒤 브레이크 페달을 밟아 차량이 신속하게 정지하는지 확인한다.

- ✓ 중대 결함(19.D): 제동 능력이 현저히 감소함
- ✓ 저속에서 약간 전진한 후 브레이크를 밟아 시험함

22.7 주차 브레이크 효과(공압식)

엔진이 작동 중인 상태에서 운전석에서 주차 브레이크의 효과를 확인한다. 콤비네이션 차량의 경우 각 차량의 주차 브레이크를 확인해야 한다. 적용하려면: 주차 브레이크를 적용한 후 전진 주행(자동: ‘DRIVE’; 수동: 적절한 기어)을 시도하고 차량이 정지 상태를 유지하는지 확인한다. 해제하려면: 주차 브레이크를 해제하고, 스프링 브레이크를 완전히 해제하고 결과가 왜곡되는 것을 방지하기 위해 회로에 최소 483 kPa(70 psi)가 있는지 확인한 다음, 바퀴 회전을 보면서 몇 미터 천천히 주행한다.

- ✓ 결함(19.5): 주차 브레이크가 운전자가 전진 주행을 시도할 때 차량이 움직이는 것을 막지 못함
- ✓ 결함(19.5): 해제 시 바퀴가 자유롭게 회전하지 못함
- ✓ 해제 시험 전 스프링 브레이크를 완전히 해제하기 위해 회로에 최소 483 kPa(70 psi)가 있도록 확인
- ✓ 콤비네이션 차량의 경우 각 차량의 주차 브레이크를 확인해야 함

22.8 압력 조정기 - 압축기 컷아웃(정지)

압축기가 멈추는 압력을 확인하십시오. 압력 게이지를 주시하면서 약 1,000 rpm으로 엔진을 가동하여 공기 압력 상승이 멈출 때까지 작동시킨 후 측정값을 읽으십시오. 1,000 rpm에서 측정하면 연료 소비를 제한하면서 정확한 성능 측정값을 얻을 수 있습니다.

- ✓ 결함 19.3(경미): 공기 압력이 805 kPa(117 psi)에서 945 kPa(137 psi) 사이일 때 압축기가 꺼지지 않음
- ✓ 공기 압력 상승이 멈춘 후 약 1,000 rpm에서 압력 측정값을 읽을 것

22.9 압력 조절기 - 컴프레서 컷인(시작)

컴프레서가 시작되는 압력을 확인합니다. 주차 브레이크를 해제하고, 엔진이 작동 중인 상태에서 계기판을 보며 압력 증가가 멈췄는지 확인하고, 컴프레서가 시작될 때까지 브레이크 페달을 펌프질한 후 판독값을 확인합니다.

- ✓ 결함 19.3(경미): 컴프레서는 압력이 550 kPa(80 psi) 이하일 때 시작됩니다.
- ✓ 컴프레서는 압력이 550 kPa(80 psi)로 떨어지기 전에 컷인되어야 합니다.

22.10 제동 장치 공기 누출 점검

제동 장치의 누출을 점검하십시오. 주차 브레이크를 풀고, 엔진을 작동시켜 최대 압력을 형성한 뒤, 엔진을 끄고, 브레이크 페달을 끝까지 밟은 상태에서 압력계를 관찰하십시오. 압력이 계속 떨어지면 페달을 최소 1분 동안 완전히 밟은 상태로 유지하고, 결함이 경미한지 중대한지 평가하십시오. 분당 허용 공기 손실량은 차량 수에 따라 달라집니다.

- ✓ 단일 차량: 손실이 20 kPa(3 psi)를 초과하면 경미한 결함 19.4; 손실이 40 kPa(6 psi)를 초과하면 중대한 결함 19.C
- ✓ 2단위 차량: 손실이 28 kPa(4 psi)를 초과하면 경미한 결함 19.4; 손실이 48 kPa(7 psi)를 초과하면 중대한 결함 19.C
- ✓ 3단위 차량: 손실이 35 kPa(5 psi)를 초과하면 경미한 결함 19.4; 손실이 62 kPa(9 psi)를 초과하면 중대한 결함 19.C
- ✓ 누출량을 측정하려면 브레이크 페달을 최소 1분 동안 완전히 밟은 상태로 유지하십시오

22.11 공압식 서비스 브레이크 유효성

차량을 시동하고, 약간 앞으로 주행한 다음, 브레이크 페달을 밟고, 차량이 신속히 정지하는지 확인하여 서비스 브레이크의 유효성을 점검한다.

- ✓ 결함 19.D(중대): 제동 능력이 현저히 감소함
- ✓ 브레이크 페달을 밟았을 때 신속하게 정지하는지 확인한다

22.12 공압식 주차 브레이크 효과

엔진을 켠 상태에서 주차 브레이크의 효과를 점검하십시오. 주차 브레이크를 걸고 앞으로 주행을 시도하여(자동: DRIVE, 수동: 올바른 전진 기어) 차량이 고정되는지 확인하십시오. 그런 다음 브레이크를 해제하고, 스프링 브레이크를 완전히 해제하고 결과가 왜곡되지 않도록 하기에 충분한 회로 압력(483 kPa 또는 70 psi)이 있는지 확인한 뒤, 바퀴 회전을 주시하며 천천히 앞으로 주행하십시오. 차량 조합의 경우 각 차량의 주차 브레이크를 점검해야 합니다.

- ✓ 결함 19.5(경미): 운전자가 앞으로 주행을 시도할 때 주차 브레이크가 차량의 이동을 막지 못함
- ✓ 결함 19.5(경미): 해제 시 주차 브레이크가 바퀴를 자유롭게 회전시키지 못함
- ✓ 해제를 점검하기 전에 주차 브레이크 스프링을 완전히 해제할 수 있도록 회로에 최소 483 kPa(70 psi)가 있는지 확인
- ✓ 차량 조합의 경우 각 차량의 주차 브레이크를 점검해야 함

CHAPTER 23

Inspections While on the Road

23.1 운행 중 정기 점검 간격

운전자는 출발 후 80킬로미터에서 새 점검을 실시해야 합니다. 그때쯤이면 일반적으로 모든 시스템이 사용된 상태이기 때문입니다. 그 후에는 160킬로미터마다 또는 2시간마다 점검하고, 타이어, 브레이크, 조명, 연결 장치, 화물 고정 상태를 확인해야 합니다.

- ✓ 여행 출발 후 80km에서 새 점검을 실시할 것
- ✓ 그 후에는 160km마다 또는 2시간마다, 가능하면 휴게소에서 휴식 중에 점검할 것
- ✓ 타이어, 브레이크, 조명, 연결 장치, 화물 고정 등 핵심 시스템을 점검할 것

23.2 차량 상태에 대한 지속적인 주의

차량 안전은 정비와 서클 체크에만 달려 있지 않습니다. 부품은 언제든지 성능이 저하될 수 있습니다. 운전자는 고장 징후나 화물 고정 상태의 저하를 주시해야 하며, 이상한 소음, 반응 또는 경고등이 나타나면 안전하게 정차하여 점검해야 합니다.

- ✓ 운전 중 고장이 발생하거나 화물 고정 상태가 저하될 수 있다는 징후에 주의를 기울인다
- ✓ 이상한 소음, 반응 또는 경고등이 켜지는 것을 발견하면 안전하고 적절한 장소에 정차하여 점검한다

CHAPTER 24

Chapter 1 - The Driver's Responsibilities: Habits You Must Develop

24.1 안전벨트 착용 요건

퀘벡에서는 대형 차량 운전자가 차량 제조사가 설치한 안전벨트를 착용해야 합니다. 안전벨트는 운전자가 스티어링 휠이나 앞유리에 부딪히거나 차량 밖으로 튕겨 나가는 것을 방지하여 사망과 부상의 심각성을 크게 줄여 줍니다.

- ✓ 대형 차량 운전자는 제조사가 설치한 안전벨트를 착용해야 합니다
- ✓ 안전벨트가 없거나, 개조되었거나, 정상 작동하지 않는 경우에는 운전하지 마십시오
- ✓ 안전벨트는 차량 밖으로 튕겨 나가는 것과 스티어링 휠/앞유리에 충돌하는 것을 방지합니다

24.2 알코올 및 약물로 인한 운전 능력 저하 한도

운전자는 알코올이나 약물로 인해 운전 능력이 저하된 상태에서 대형 차량을 운전하는 것이 금지됩니다. 운전 능력이 저하된 상태에서 혈중 알코올 농도가 혈액 100ml당 80mg(0.08) 이상이면 형법 및 도로 안전법에 따른 처벌을 받게 됩니다.

- ✓ 알코올이나 약물로 인해 운전 능력이 저하된 상태에서는 대형 차량을 운전하는 것이 금지됩니다
- ✓ 운전 능력이 저하된 상태에서 혈중 알코올 농도가 0.08 이상이면 형법 및 도로 안전법에 따른 처벌 대상이 됩니다
- ✓ 알코올이나 약물과 운전은 함께할 수 없습니다

24.3 버스, 미니버스 및 택시에 대한 무관용 규칙

혈액에 알코올이나 약물이 조금이라도 있으면 버스, 미니버스 또는 택시를 운전하거나 관리・통제할 수 없습니다. 이 무관용 규칙을 위반하면 해당 차량에 대해 24시간 운전 금지 처분이 내려집니다.

- ✓ 무관용: 버스, 미니버스 또는 택시를 운전할 때 혈중 알코올이나 약물이 없어야 함
- ✓ 위반 시 해당 차량을 24시간 운전할 수 없음
- ✓ 이 규칙은 차량을 관리하거나 통제하는 경우에도 적용됨

24.4 중량 차량에 대한 0.05 혈중 알코올 제한

혈중 알코올 농도가 0.05 이상이면 중량 차량(무관용 원칙이 적용되지 않는 차량), 견인차 또는 위험물질에 관한 규정에 따라 안전 표지 플래카드를 부착해야 하는 차량을 운전하는 것이 금지됩니다. 또한 그러한 차량을 관리하거나 통제해서도 안 됩니다. 예외: 주택/텐트 트레일러를 견인하는 승용차 또는 모터홈.

- ✓ 혈중 알코올 농도 0.05 이상이면 중량 차량, 견인차 또는 플래카드 부착 차량의 운전이 금지됩니다
- ✓ 금지에는 그러한 차량을 관리하거나 통제하는 행위도 포함됩니다
- ✓ 예외는 주택/텐트 트레일러를 견인하는 승용차 또는 모터홈에 적용됩니다

24.5 전자기기 사용 금지

운전 중 휴대용 전자기기를 손에 들고 있는 것만으로도 사용 여부와 관계없이 불법입니다. 이는 휴대전화, MP3/멀티미디어 플레이어, 위성 라디오, 태블릿, 운전과 관련 없는 화면, 이메일/인터넷 기기에 적용됩니다. 예외: 근무 중인 응급차량 운전자.

- ✓ 운전 중 휴대용 전자기기를 손에 드는 것은 사용 여부와 관계없이 불법입니다
- ✓ 이 법은 기기가 사용 중인지 여부와 관계없이 적용됩니다
- ✓ 예외는 근무 중인 응급차량 운전자에게만 적용됩니다

24.6 화면, GPS 및 전자 운행 기록부

GPS는 유용하지만 주의를 흐트러뜨릴 수 있으므로 분별력 있게 사용해야 하며, 출발하기 전에 설정해야 합니다. 전자 운행 기록부는 차량이 안전한 장소에 주차된 경우에만 사용해야 합니다.

- ✓ 운전 중이 아니라 출발하기 전에 GPS를 설정하거나 정보를 입력하십시오.
- ✓ 전자 운행 기록부는 안전한 장소에 주차했을 때만 사용할 수 있습니다.

24.7 “운전 중”의 의미

표지판을 준수하기 위해 또는 교통 상황(적색 신호 또는 교통 정체) 때문에 정차한 운전자도 여전히 운전 중인 것으로 간주되며 휴대용 기기를 사용할 수 없습니다. 차량을 도로변에 안전하고 합법적으로 정차시키면, 엔진이 켜져 있더라도 더 이상 운전 중이 아닙니다.

- ✓ 적색 신호나 교통 정체 중에 정차하는 것도 여전히 운전으로 간주됩니다
- ✓ 안전하고 합법적인 도로변 정차는 엔진이 켜져 있더라도 더 이상 운전 중으로 간주되지 않습니다
- ✓ 적색 신호에서 대기하는 동안에는 휴대용 전자기기를 사용할 수 없습니다

24.8 헤드레스트 조정

헤드레스트는 안전벨트와 마찬가지로 부상을 예방합니다. 대부분의 대형 차량에는 고정식 헤드레스트가 장착되어 있지만, 조절이 가능한 경우 운전자는 충돌 시 편타성 손상이나 목 부상을 피하기 위해 운전 전에 이를 올바르게 조정해야 합니다.

- ✓ 조절 가능한 헤드레스트는 도로에 나가기 전에 올바르게 조정하십시오
- ✓ 헤드레스트를 올바르게 조정하면 충돌 시 편타성 손상을 예방하는 데 도움이 됩니다

24.9 전문 운전자의 운전 태도: 협력하고 침착함 유지

전문 운전자는 협력하고 예의를 갖춰야 합니다. 속도를 조절해 다른 차량이 합류하도록 돕고, 오른쪽 차로를 이용하며 왼쪽 차로는 추월용으로 남겨 두어야 합니다. 또한 침착하고 냉정함을 유지하며, 도로 교통 규칙을 준수하여 공격적인 도로 이용자와 불필요한 대립을 피해야 합니다.

- ✓ 오른쪽 차로를 이용하고 왼쪽 차로는 추월용으로 남겨 둔다
- ✓ 다른 차량이 내 차로에 합류하도록 속도를 조절한다
- ✓ 침착함을 유지하고 공격적인 도로 이용자와의 대립을 피한다

24.10 각성 유지와 고속도로 최면

부주의는 트럭 관련 부상 사고의 주요 원인이며, 피로가 가장 큰 원인입니다. 단조로운 운전, 익숙한 경로, 장시간 운전은 “고속도로 최면”을 유발할 수 있습니다. 이런 현상이 발생하면 차를 갓길에 세우고 휴식하며, 2시간마다 또는 필요할 때마다 휴식을 취하십시오.

- ✓ 피로는 운전자 부주의의 주요 원인으로 인식됩니다
- ✓ 가능하면 2시간마다 정기적으로 휴식을 취하십시오
- ✓ 고속도로 최면을 경험하면 차를 갓길에 세우고 휴식하십시오

24.11 예측: 스캔, 식별, 결정, 행동

예측이란 미리 계획하는 것을 의미합니다. 주변 환경을 스캔하고 관찰하십시오(한 지점만 응시하지 말고 전방, 측면, 거울을 살펴보십시오). 도로 상황을 읽고 공간을 유지하여 잠재적 위험을 식별하십시오. 충돌을 방지할 최선의 방법을 결정하십시오. 적절한 순간에 올바른 운전 동작으로 행동하십시오.

- ✓ 한 지점만 응시하지 말고 전방, 측면 및 거울을 스캔하십시오
- ✓ 위험에 대응할 시간을 확보할 수 있도록 충분한 공간을 유지하십시오
- ✓ 출발 전에 경로, 화물 및 도로 상태를 파악하십시오

24.12 CB 및 양방향 무전기 허용

기기 제한은 차량에 설치되어 마이크나 수신기만 손에 들고 사용하는 기기에는 적용되지 않습니다. 이는 양측이 동시에 통화할 수 없는 단파 양방향 무전기(CB/워키토키)를 포함합니다.

- ✓ 마이크/수신기만 손에 들고 사용하는 설치형 기기는 허용됩니다
- ✓ CB 및 워키토키(동시 통화가 불가능한 양방향 무전기)는 허용됩니다

CHAPTER 25

Upshifting (Chapter 3 – Know Your Vehicle)

25.1 클러치 페달 위치 설명

클러치 페달은 변속 중에 사용되는 네 가지 주요 위치가 있습니다: 상부 유격(위치 1), 마찰점(위치 2), 하부 유격(위치 3), 클러치 브레이크(위치 4)입니다. 이러한 위치를 아는 것은 비동기식 변속기에서 부드럽게 변속하는 데 필수적입니다.

- ✓ 위치 1 = 상부 유격
- ✓ 위치 2 = 마찰점
- ✓ 위치 3 = 하부 유격
- ✓ 위치 4 = 클러치 브레이크

25.2 1단 기어로 변속하기

1단 기어로 출발하려면 클러치를 낮은 유격(위치 3)까지 밟거나, 기어가 갈리는 경우 클러치 브레이크(위치 4)까지 밟습니다. 차량이 움직일 때까지 마찰점까지 천천히 놓은 다음, 클러치를 놓으면서 가속 페달을 점차 밟습니다.

- ✓ 클러치를 위치 3까지 밟고, 기어가 갈리면 위치 4까지 밟습니다
- ✓ 차량이 움직일 때까지 클러치를 마찰점(위치 2)까지 놓습니다
- ✓ 클러치를 놓으면서 가속 페달을 점차 밟습니다

25.3 2단으로 업시프트(더블 클러칭)

2단으로 업시프트하려면: 950 RPM까지 가속한 후, 가속 페달에서 발을 떼면서 클러치를 마찰점까지 밟았다가 위치 3까지 밟습니다. 중립으로 변속하고, 엔진 회전수가 650 RPM으로 떨어지도록 클러치를 위치 1까지 놓습니다. 그런 다음 클러치를 위치 3까지 밟고 2단으로 변속한 뒤, 클러치를 놓으면서 서서히 가속합니다. 더 높은 단에도 같은 기술이 적용됩니다.

- ✓ 변속하기 전에 950 RPM에 도달할 것
- ✓ 변속 중 중립(N)을 통과할 것
- ✓ 2단에 넣기 전에 중립에서 엔진 회전수를 650 RPM까지 떨어뜨릴 것
- ✓ 모든 더 높은 단에 같은 기술을 사용할 것

25.4 고단 기어의 RPM 요구 사항

고단 기어에서는 조작에 필요한 300 RPM을 뺀 후 최적 토크인 1,200 RPM을 유지하기 위해 엔진 회전수를 1,500 RPM으로 높입니다 (1,500 – 300 = 1,200 RPM).

- ✓ 고단 기어에서는 1,500 RPM으로 높입니다
- ✓ 300 RPM을 뺀 후 최적 토크는 1,200 RPM입니다
- ✓ 공식: 1,500 RPM – 300 RPM = 1,200 RPM

CHAPTER 26

Minimum Number of Tiedowns

26.1 차단/고정된 물품의 타이다운

물품이 전면 구조물, 격벽, 다른 고정된 물품 또는 전방 이동을 방지하는 다른 장치에 의해 차단되거나 고정된 경우, 타이다운 요건은 질량과 관계없이 길이에만 따라 달라집니다.

- ✓ 길이가 3.04m 이하인 물품: 최소 하나의 타이다운을 사용하십시오.
- ✓ 길이가 3.04m를 초과하는 물품: 처음 3.04m에 타이다운 하나를 사용하고, 추가되는 각 3.04m 또는 그 일부마다 타이다운을 하나 더 추가하십시오.
- ✓ 이 규칙은 물품이 차단/고정된 경우 질량에 관계없이 적용됩니다.

26.2 차단되지 않은 화물의 결박 장치

화물이 전면 구조물, 차단 시스템 또는 다른 고정된 화물에 의해 차단되거나 이동이 제한되지 않은 경우, 결박 요건은 질량과 길이 모두에 따라 달라집니다.

- ✓ 500kg 이하이고 길이 1.52m 이하인 화물: 결박 장치 최소 1개
- ✓ 길이는 같지만 질량이 500kg을 초과하는 화물: 결박 장치 최소 2개
- ✓ 길이가 1.52m를 초과하고 3.04m 이하인 화물: 질량에 관계없이 결박 장치 최소 2개
- ✓ 길이가 3.04m를 초과하는 화물: 처음 3.04m에 결박 장치 2개, 추가로 3.04m마다 또는 그 미만의 부분마다 1개 추가

26.3 작업 하중 한계(WLL) 인증

규정에 따라 사용되는 모든 타이다운(스트랩, 체인 등)에는 제조사의 작업 하중 한계(WLL) 인증이 표시되어 있어야 합니다. WLL은 제조사가 지정한 최대 하중으로, 정상 사용 조건에서 타이다운 장치 또는 시스템에 적용할 수 있는 하중입니다.

- ✓ 모든 타이다운에는 제조사의 WLL 인증이 표시되어 있어야 합니다
- ✓ WLL은 정상 사용 조건에서 타이다운이 견딜 수 있는 최대 하중입니다
- ✓ 인증되지 않은 스트랩은 규정을 준수하지 않습니다

26.4 총 WLL 50% 규칙

물품 또는 물품 그룹을 고정하는 모든 결박 장치의 WLL 합계가 총 WLL입니다. 총 WLL은 시스템으로 고정된 화물의 총 질량의 50% 미만일 수 없습니다.

- ✓ 총 WLL은 고정된 화물 총 질량의 50% 이상이어야 합니다
- ✓ 예: 2,268 kg 화물에는 1,134 kg 이상의 결박 시스템 용량이 필요합니다

CHAPTER 27

Special Rules for the Securement of Certain Types of Cargo

27.1 특별 화물 고정 규칙의 목적

특별 규칙은 다양한 화물 유형의 특정 특성을 반영하기 위해 마련되었습니다. 운전자는 물품이 이탈되지 않도록 각 적재물 유형을 올바르게 고정하는 방법을 알아야 합니다.

- ✓ 운전자는 운송하는 각 적재물 유형에 적용되는 특별 규칙을 준수해야 합니다.
- ✓ 특별 규칙은 적재물에 포함된 특정 물품 유형을 반영하기 위해 제정되었습니다.
- ✓ 각 화물 유형의 상세한 고정 방법은 화물 고정 기준 규정을 참조하십시오.

27.2 통나무 고정

통나무는 벌목 후 가지를 제거하고 깨끗하게 다듬은 나무 줄기 또는 그 부분을 말하며, 전신주와 원목 건축용 기둥을 포함합니다. 통나무는 원통형이고 끝이 가늘어지므로 특별한 고정이 필요합니다.

- ✓ 통나무를 제대로 고정하려면 타이드다운과 포스트 및 벙크와 같은 블로킹 시스템을 함께 사용해야 합니다.
- ✓ ‘통나무’라는 용어에는 공용 전신주, 밑동을 처리한 전신주 및 원목 건축물에 사용되는 기둥이 포함됩니다.

27.3 대패질한 제재목 고정

대패질한 제재목 묶음은 일반적으로 위쪽을 가로질러 설치한 타이다운으로 쌓아 올리고 고정하므로, 무게중심이 높아지고 타이다운 효과가 감소합니다.

- ✓ 묶음을 쌓으면 무게중심이 높아지고 타이다운 효과가 감소합니다
- ✓ 규정은 한 층보다 높게 쌓은 대패질한 제재목 묶음에 대해 특별 고정 기준을 정하고 있습니다

27.4 금속 코일과 종이 롤

금속 코일과 종이 롤은 효과적인 고정이 필요한 무거운 원통형 물체이며, 종이 롤은 파손되기 쉬워 일반적으로 밴이나 컨테이너로 운송됩니다.

- ✓ 금속 코일은 수직 또는 수평으로 적재되든 각 코일마다 효과적인 고정 장치와 최소 개수의 타이드운이 필요합니다.
- ✓ 종이 롤은 일반적으로 밴 또는 복합운송 컨테이너 내부에서 운송되며 고정을 위한 특별 규칙이 적용됩니다.
- ✓ 측면이 없는 플랫베드 차량으로 운송되는 종이 롤에는 특별 고정 기준이 적용됩니다.

27.5 화물로 운송되는 차량

화물로 운송되는 차량에는 자유로운 수직 움직임을 허용하는 움직이는 부품(타이어, 서스펜션)이 있으므로, 4,500kg 미만이든 초과하든 특수 고정 시스템이 필요합니다.

- ✓ 자유로운 수직 움직임을 허용하는 부품(타이어, 서스펜션)이 있는 차량에는 특수 고정 시스템이 필요합니다.
- ✓ 납작해지거나 찌그러진 차량은 운송 중 힘을 받아 빠진 부품이 떨어질 수 있으며 특수 고정 기준이 필요합니다.
- ✓ 4,500kg을 초과하는 차량(궤도식 기계/장비 포함)에는 특수 고정 시스템이 필요합니다.

27.6 콘크리트 파이프 고정

콘크리트 파이프는 원통형이며 마찰 계수가 높습니다. 대구경 파이프는 차량당 하나를 운반할 수 있고, 소구경 파이프는 차량 한 대에 여러 개를 적재하여 버팀대로 고정하고 쌓을 수 있습니다.

- ✓ 콘크리트 파이프는 이동하거나 굴러다니지 않도록 고정해야 합니다
- ✓ 소구경 및 대구경 콘크리트 파이프 화물에는 특별 고정 기준이 적용됩니다

27.7 인터모달 및 롤온/롤오프 컨테이너

인터모달 컨테이너에는 섀시나 플랫베드에 고정하기 위한 일체형 잠금장치가 있습니다. 롤온/롤오프 컨테이너에는 롤러가 있으며 특수 개조 차량으로 운반됩니다.

- ✓ 인터모달 컨테이너는 일체형 잠금장치를 사용하여 컨테이너 섀시나 플랫베드 차량에 고정됩니다.
- ✓ 롤온/롤오프(탈착식) 컨테이너는 컨테이너를 앞과 뒤에서 고정하도록 특수 개조된 차량으로 운송됩니다.
- ✓ 규정은 두 컨테이너 유형 모두에 대해 특별한 고정 기준을 정하고 있습니다.

27.8 바위 고정

바위는 모양이 불규칙한 대형 암석으로, 각각 고유한 특성을 지닙니다. 고정 규칙은 질량 및 부피 기준에 따라 적용됩니다.

- ✓ 바위 고정 규정은 질량이 5,000 kg을 초과하거나 부피가 2 m^3를 초과하는 바위에 적용됩니다.
- ✓ 질량이 100 kg을 초과하고 5,000 kg 미만인 바위도 동일한 규정에 따라 고정될 수 있습니다.
- ✓ 이 규정에는 바위 운송을 위한 특별 고정 기준이 포함되어 있습니다.

27.9 벌크 화물 고정

벌크는 운송을 위해 쌓아 둔 제품(골재, 액체, 기체, 입상 제품)을 포함하며, 흔히 상부가 개방된 용기에서 특별 덮개 기준이 요구됩니다.

- ✓ 덤프트럭, 컨테이너 또는 상부가 개방된 용기로 운송되는 벌크 화물은 특별 덮개 기준을 따라야 합니다.
- ✓ “벌크”라는 용어는 운송을 위해 쌓아 둔 골재, 액체, 기체 및 입상 제품을 포함합니다.

CHAPTER 28

Chapter 10 – Roads Where LCVs Are Authorized and Not Authorized to Travel

28.1 LCV 운행 허용 도로

LCV는 다른 교통과의 상호작용을 최소화하기 위해 특정 도로 유형, 주로 분리 차로 고속도로와 짧은 접근 연결도로로 제한됩니다.

- ✓ 분리 차로 고속도로 및 고속도로 진입/진출 램프에서 허용
- ✓ 서로 반대 방향으로 이어지는 고속도로의 진입 램프와 진출 램프를 연결하는 도로 구간에서 허용
- ✓ 고속도로 램프에서 지방자치단체 산업단지로 최대 2km까지 접근 허용
- ✓ 고속도로 램프에서 다른 도로로 최대 500m까지 허용 (예: 식당까지)
- ✓ 지방자치단체 산업단지 내 도로와 Route 271(Laurier-Station/Saint-Flavien)에서 boulevard Laurier에서 남쪽으로 2km까지 허용

28.2 고속도로 40번 금지된 출구

특별 운행 허가를 받은 경우에도 일부 고속도로 출구는 LCV(장형 연결 차량)가 엄격히 이용할 수 없습니다.

- ✓ 고속도로 40번의 174번 출구를 이용하여 진입하거나 진출할 수 없습니다.
- ✓ 고속도로 40번의 203번 출구를 이용하여 진입하거나 진출할 수 없습니다.
- ✓ 특별 운행 허가가 있어도 금지가 적용됩니다.

CHAPTER 29

2 - Frame and Cargo Body

29.1 사이드 레일 및 크로스 멤버

사이드 레일과 크로스 멤버(장선)의 견고성과 상태를 확인하십시오. 차량 주위에서 눈에 보이는 부분에 균열과 파손이 있는지 검사하십시오. 사이드 레일에는 웹과 플랜지가 있습니다. 긁힘은 균열이 아닙니다. 균열이 얼마나 심각한지 확실하지 않으면 기계 검사를 담당하는 사람에게 문의하십시오.

- ✓ 결함 2.A(중대): 사이드 레일이 부러질 위험이 있음
- ✓ 결함 2.B(중대): 사이드 레일 또는 크로스 멤버가 처져서 움직이는 부품(타이어, 휠, 조향장치, 현가장치)이 차체에 닿음
- ✓ 결함 2.1(경미): 사이드 레일 웹에 균열이 있거나, 플랜지에 균열이 있거나, 크로스 멤버에 균열이나 파손이 있음

29.2 슬라이딩 보기 잠금 핀

세미트레일러 아래의 슬라이딩 보기를 고정하는 잠금 핀의 존재 여부와 잠금 위치를 점검하십시오. 세미트레일러 뒷바퀴 양쪽에서 차량 외부를 검사하여 핀이 존재하고 잠금 위치에 있는지 확인하십시오.

- ✓ 결함 2.C(중대): 잠금 핀의 25% 초과가 없거나 잠금 위치에 있지 않음
- ✓ 세미트레일러 뒷바퀴 양쪽에서 슬라이딩 보기를 검사할 것

29.3 고정 차체 구성품

차체의 고정 구성품(후드, 차체 패널, 펜더, 범퍼)이 존재하고 단단히 장착되어 있는지 확인하십시오. 차량 주변을 점검하십시오.

- ✓ 결함 2.2(경미): 차체의 고정 구성품이 없거나 부적절하게 장착됨
- ✓ 후드, 차체 패널, 펜더 및 범퍼를 포함함

29.4 버스 수하물/보조 칸 도어

모터코치를 포함한 버스에 대한 추가 점검입니다. 수하물 및 보조 칸(예: 배터리 칸)의 외부 도어가 있는지와 견고한지 확인하십시오. 도어가 닫히지 않거나 제대로 작동하지 않으면 부적합합니다.

- ✓ 결함 2.3(경미): 수하물 또는 보조 칸의 외부 도어가 부적합하거나 잘못 장착됨
- ✓ 도어가 닫히지 않거나 제대로 작동하지 않으면 부적합합니다.

CHAPTER 30

Chapter 10 - Roads Where LCVs Are Authorized and Not Authorized to Travel

30.1 LCV 허용 도로

LCV는 특별히 허용된 도로 유형, 주로 고속도로와 짧은 진입로에서만 통행할 수 있습니다.

- ✓ 중앙분리대가 있는 고속도로와 고속도로 진입/진출 램프에서 허용됨
- ✓ 반대 방향으로 이어지는 진입 및 진출 램프를 연결하는 도로 구간에서 허용됨
- ✓ 고속도로 램프에서 시립 산업단지로 최대 2km까지 진입하는 것이 허용됨
- ✓ 고속도로 램프에서 다른 도로로 최대 500m까지 통행이 허용됨 (예: 식당으로 이동)
- ✓ 시립 산업단지 내 도로와 Laurier-Station/Saint-Flavien의 Route 271에서 boulevard Laurier에서 남쪽으로 2km 구간에서 허용됨

30.2 LCV 통행 금지 도로

특별 운행 허가가 있더라도 일부 고속도로 출구는 LCV가 이용할 수 없습니다.

- ✓ 고속도로 40번의 174번 출구를 이용해 고속도로에 진입하거나 고속도로에서 나가는 것은 허용되지 않습니다.
- ✓ 고속도로 40번의 203번 출구를 이용해 고속도로에 진입하거나 고속도로에서 나가는 것은 허용되지 않습니다.

CHAPTER 31

Chapter 12 – Circle Check of a Vehicle: Motor Coaches

31.1 모터코치의 서클 체크

모터코치 서클 체크는 시내버스와 동일한 단계에 따라 접근 가능한 부품을 눈과 귀로 확인하는 점검입니다. 그러나 차량 구성상 서스펜션 시스템에 접근하지 못할 수 있으며, 섀시 프레임과 차체 부품은 일반적으로 모노코크 방식이므로 이 차량 유형에 특화된 부품과 액세서리가 있습니다.

- ✓ 시내버스와 동일한 서클 체크 단계를 따릅니다
- ✓ 차량 구성상 서스펜션 시스템에 접근하지 못할 수 있습니다
- ✓ 섀시 프레임과 차체는 일반적으로 모노코크 방식이며 특화된 부품이 있습니다

CHAPTER 32

Negotiating a Curve

32.1 곡선 구간 접근 및 속도 제어

가능한 한 일찍 곡선의 급한 정도를 확인하십시오. 곡선이나 노면을 바꿀 수는 없지만, 가장 중요한 요소인 속도는 통제할 수 있습니다. 속도를 줄이려면 가속 페달에서 발을 떼거나 저단 변속하십시오. 브레이크를 밟아야 한다면 아직 직선으로 주행 중일 때 곡선 진입 전에 밟으십시오. 차량을 안정적으로 유지하려면 곡선 안에서 약간 가속할 수 있는 기어를 선택하십시오.

- ✓ 곡선 구간을 통과할 때 가장 중요한 요소는 속도입니다.
- ✓ 곡선에 진입하기 전 직선 주행 중에 브레이크를 밟아야 하며, 곡선 안에서는 밟지 마십시오.
- ✓ 곡선 진입 전에 올바른 기어를 선택하고, 곡선 안에서 브레이크를 밟거나 저단 변속하는 것을 피하십시오.

32.2 높은 무게 중심 위험

대부분의 대형 차량은 무게 중심이 높기 때문에 고속으로 커브에 진입하면 통제 상실, 급격한 방향 전환 또는 전복이 발생할 수 있습니다. 높은 운전 기술이 필요합니다.

- ✓ 대형 차량은 무게 중심이 높아 속도가 너무 빠르면 전복될 수 있습니다
- ✓ 통제 상실이나 전복을 피하려면 커브 전에 속도를 줄여야 합니다

32.3 곡선 구간에서 속도 제어

곡선 구간에서는 속도가 가장 중요한 요소입니다. 곡선의 급한 정도를 가능한 한 멀리서 육안으로 확인하십시오. 브레이크를 밟아야 한다면 직선 주행 중 곡선에 들어가기 전에 밟고, 곡선 안에서 약간 가속하여 차량을 안정적으로 유지할 수 있는 기어를 선택하십시오.

- ✓ 곡선 안이 아니라 직선 주행 중 곡선에 들어가기 전에 브레이크를 밟으십시오
- ✓ 곡선 안에서는 브레이크를 밟거나 저단 변속하지 마십시오
- ✓ 곡선에 진입하기 전에 올바른 기어에 있으십시오
- ✓ 차량을 안정적으로 유지하기 위해 곡선을 통과하는 동안 약간 가속하십시오

32.4 높은 무게 중심 위험

대부분의 대형 차량은 무게 중심이 높기 때문에 운전자는 커브에서 높은 수준의 기술이 필요합니다. 고속으로 커브에 진입하면 통제 상실, 급격한 방향 전환 또는 전복이 발생할 수 있습니다.

- ✓ 너무 빠른 속도로 커브에 진입하면 통제 상실, 급격한 방향 전환 또는 전복이 발생할 수 있습니다.
- ✓ 무게 중심이 높으면 커브에서 전복 위험이 증가합니다.

32.5 곡선 구간의 차선 위치

마주 오는 차량이 중앙선 근처로 벗어나는지 주의하세요. 오른쪽 곡선에서는 중앙선, 즉 차선의 왼쪽 끝 쪽으로 붙어 진입한 뒤 곡선을 벗어날 때까지 그 위치를 유지하고, 벗어난 후 차선 중앙으로 돌아오세요. 왼쪽 곡선에서는 차선의 오른쪽 끝 쪽으로 붙어 진입한 뒤 곡선을 벗어날 때까지 유지하고, 벗어난 후 차선 중앙으로 돌아오세요. 곡선을 벗어날 때는 서서히 가속하세요.

- ✓ 오른쪽 곡선: 중앙선/차선 왼쪽에 위치
- ✓ 왼쪽 곡선: 차선 오른쪽에 위치
- ✓ 곡선을 벗어날 때까지 위치를 유지한 후 차선 중앙으로 돌아와 서서히 가속

32.6 곡선 구간에서의 차로 위치

마주 오는 차량이 중앙선 쪽으로 벗어나는지 주의하십시오. 오른쪽으로 굽는 커브 전에는 차로의 맨 왼쪽(중앙선 가까이)으로 붙어 곡선을 빠져나올 때까지 유지한 뒤 차로 중앙으로 돌아오십시오. 왼쪽으로 굽는 커브 전에는 차로의 오른쪽으로 붙어 곡선을 빠져나올 때까지 유지하십시오. 곡선을 빠져나올 때는 점진적으로 가속하십시오.

- ✓ 오른쪽으로 굽는 커브 전에는 중앙선/차로의 맨 왼쪽으로 붙습니다
- ✓ 왼쪽으로 굽는 커브 전에는 차로의 오른쪽으로 붙습니다
- ✓ 곡선을 빠져나올 때까지 그 위치를 유지한 뒤 차로 중앙으로 돌아옵니다
- ✓ 곡선을 빠져나오면서 점진적으로 가속합니다

CHAPTER 33

What Causes Skidding?

33.1 미끄러짐의 원인

미끄러짐은 일반적으로 손상되었거나 미끄럽거나 눈에 덮인 노면에서 너무 빠르게 주행하여 타이어의 접지력이 상실될 때 발생합니다. 급제동하거나, 커브를 너무 빠르게 돌거나, 언덕을 오르내릴 때 발생할 수 있습니다.

- ✓ 미끄러짐은 도로 상황에 비해 너무 빠르게 주행할 때 가장 흔히 발생합니다.
- ✓ 흔한 원인: 급제동, 커브를 너무 빠르게 돌기, 언덕 오르내리기

33.2 미끄러짐을 피하는 방법

대형 차량은 한 번 미끄러지면 통제력을 회복하기가 매우 어렵기 때문에, 미끄러짐을 예방하도록 방어 운전을 해야 합니다. 도로 상태에 맞게 속도를 줄이고, 안전한 차간 거리를 유지하며, 제동할 때마다 거울로 세미트레일러를 확인하고, 감속을 위해 핸드 브레이크를 사용하지 마십시오.

- ✓ 도로 상태와 배치에 따라 속도를 줄인다
- ✓ 급제동을 피할 수 있도록 다른 도로 이용자와 충분한 거리를 유지한다
- ✓ 제동할 때마다 백미러로 세미트레일러를 확인하고 미끄러지기 시작하면 브레이크를 놓는다
- ✓ 차량 속도를 줄이기 위해 핸드 브레이크를 사용하지 않는다

33.3 급제동으로 인한 미끄러짐

제동은 바퀴를 잠그게 하여 차량이 미끄러지게 할 수 있습니다. ABS가 장착되지 않은 차량에서는 잠긴 바퀴가 견인력을 감소시키고 미끄러지게 하여 더 긴 정지 거리가 필요합니다. 통제력을 유지하려면 운전을 조정해야 합니다.

- ✓ ABS가 없는 상태에서 잠긴 바퀴는 견인력을 감소시키고 정지 거리를 증가시킵니다
- ✓ 급제동은 바퀴를 잠그게 하여 미끄러질 수 있습니다

33.4 언덕길 미끄러짐

미끄러짐은 언덕을 오르거나 내려갈 때 가속력이 접지력을 초과하면 발생할 수 있으며, 특히 미끄러운 노면이나 너무 빠르게 갈 때 발생합니다. 언덕을 오를 때는 바퀴가 제자리에서 헛돌고 차의 뒷부분이 옆으로 쏠립니다. 내려갈 때는 미끄러운 노면이나 제동할 때 미끄러질 위험이 더 큽니다.

- ✓ 오르막 미끄러짐: 바퀴가 제자리에서 헛돌고 차의 뒷부분이 옆으로 쏠립니다
- ✓ 내리막 미끄러짐 위험은 미끄러운 노면이나 감속하기 위해 제동할 때 더 큽니다

33.5 언덕을 오르거나 내려갈 때의 미끄러짐

미끄러짐은 가속력이 타이어와 노면 사이의 접지력을 초과할 때 발생할 수 있으며, 특히 미끄러운 노면이나 너무 빠른 속도로 주행할 때 발생합니다. 오르막에서는 바퀴가 헛돌고 뒤쪽이 옆으로 쏠립니다. 내리막에서는 노면이 미끄럽거나 속도를 줄이기 위해 브레이크를 밟으면 위험이 더 커집니다.

- ✓ 미끄러짐은 가속력이 타이어 접지력을 초과할 때 발생합니다
- ✓ 오르막: 바퀴가 제자리에서 헛돌고 뒤쪽이 옆으로 쏠립니다
- ✓ 내리막: 미끄러운 노면에서 브레이크를 밟으면 미끄러짐 위험이 증가합니다
- ✓ 제5장의 올바른 언덕 운전 기술을 적용하십시오

CHAPTER 34

Securement Inspection

34.1 출발 전 육안 검사

운전자는 차량의 고정 구성품을 육안으로 검사해야 하며, 화물이 운전이나 운전실에서 나오는 것을 방해하지 않도록 해야 합니다.

- ✓ 테일게이트, 테일보드, 문, 방수포, 예비 타이어, 타이어 랙 및 기타 작동 장비가 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오
- ✓ 화물이 차량을 안전하게 운전하는 능력을 방해하지 않도록 하십시오
- ✓ 화물이 사람이 운전실 또는 운전자 구획에서 자유롭게 나오는 것을 방해하지 않도록 하십시오

34.2 화물 고정 시스템 점검 시기

운전자는 운전하기 전과 화물을 적재한 직후에 화물 고정 시스템을 점검하고 조정해야 합니다.

- ✓ 차량을 운전하기 전에 점검하고 필요한 조정을 해야 합니다
- ✓ 화물을 적재한 지점에서 80km 이내에서 점검하고 조정해야 합니다

34.3 재검사 실시 조건

화물 및 고정 시스템은 특정 조건이 발생할 때 정기적으로 재검사해야 하며, 타이다운 추가를 포함한 조정을 해야 합니다.

- ✓ 활동이나 근무 상태가 변경될 때 재검사하십시오
- ✓ 차량을 3시간 동안 운전한 경우 재검사하십시오
- ✓ 차량이 240km를 주행한 경우 재검사하십시오
- ✓ 필요한 경우 타이다운을 추가하는 등 필요한 조정을 하십시오

34.4 점검 면제

규정에 따라 운전자는 오직 두 가지 특정 상황에서만 화물과 화물 고정 시스템의 점검을 면제받습니다.

- ✓ 화물이 차량 안에 봉인되어 있고 운전자가 이를 열지 말라는 명령을 받은 경우 면제됩니다.
- ✓ 차량이 화물 또는 화물의 일부에 접근할 수 없도록 적재된 경우 면제됩니다.

34.5 화물 고정 점검 시기

운전자는 운전 전에 그리고 적재 지점에서 80km 이내에 다시 화물과 고정 시스템을 점검하고 조정해야 합니다. 특정 상황에서는 조정(타이다운 추가 포함)을 포함한 정기적인 재점검이 필요합니다.

- ✓ 운전 전에 점검하고 적재 지점에서 80km 이내에 다시 점검한다
- ✓ 활동이나 근무 상태가 변경되면 재점검한다
- ✓ 차량을 3시간 운전한 후 재점검한다
- ✓ 차량이 240km를 주행한 후 재점검한다

34.6 출발 전 육안 검사

출발 전과 운행 중에 운전자는 테일게이트, 테일보드, 문, 방수포, 예비 타이어, 타이어 랙 및 기타 장비가 고정되어 있는지 육안으로 검사해야 하며, 화물이 안전 운전을 방해하거나 운전실에서 나오는 것을 막지 않는지 확인해야 합니다.

- ✓ 테일게이트, 테일보드, 문, 방수포, 예비 타이어, 타이어 랙 및 장비가 고정되었는지 확인
- ✓ 화물은 안전하게 운전할 수 있는 능력을 방해해서는 안 됨
- ✓ 화물은 사람이 운전실 또는 운전자 칸에서 자유롭게 나오는 것을 방해해서는 안 됨

CHAPTER 35

Physical Factors That Affect Driving

35.1 차량 내 하중 분배

부적절한 하중 분배는 급하게 반응할 때 통제력을 상실하게 할 수 있습니다. 안정성을 향상하고 전복을 방지하려면 무게중심을 가능한 한 낮게 유지하십시오. 각 세미트레일러의 하중은 차량 하중 및 크기 제한 규정(Vehicle Load and Size Limits Regulation)에 따라 차축 그룹 위에 적절히 분배되어야 합니다.

- ✓ 급한 반응 시 통제력을 잃지 않도록 하중을 고르게 분배하십시오
- ✓ 안정성을 향상하고 전복을 방지하기 위해 무게중심을 가능한 한 낮게 유지하십시오
- ✓ 차량 하중 및 크기 제한 규정에 따라 각 세미트레일러의 하중을 차축 그룹 위에 적절히 분배하십시오

35.2 중량에 따른 세미트레일러 배치

가장 길고 가장 무거운 세미트레일러를 트랙터(견인차)에 연결해야 합니다. 세미트레일러가 이 순서대로 배치되지 않으면 제동할 때 두 번째 세미트레일러의 통제를 잃을 수 있습니다.

- ✓ 가장 길고 가장 무거운 세미트레일러를 트랙터(견인차)에 연결해야 합니다(첫 번째 위치).
- ✓ 잘못된 배치는 제동할 때 두 번째 세미트레일러의 통제 상실을 초래할 수 있습니다.

35.3 적재량이 가속에 미치는 영향

차량의 적재량을 늘리면 가속력이 감소합니다. 이중 로드트레인은 교통 흐름에 진입하거나 정차 후 속도를 다시 높이는 데 더 많은 시간이 필요하며, 추가 적재량 때문에 곡선 구간에서는 속도를 더욱 줄여야 합니다.

- ✓ 적재량이 늘면 가속력이 감소하여 교통 흐름에 진입하거나 속도를 다시 높이는 데 더 많은 시간이 필요합니다
- ✓ 추가 적재량 때문에 곡선 구간에서는 속도를 더욱 줄여야 합니다

35.4 더블 로드 트레인의 길이

길이 때문에 더블 로드 트레인은 추월하거나 회피 기동을 할 때 성능이 떨어집니다. 측풍은 특히 커브에서 이 문제를 악화시킵니다. 통제력을 유지하려면 차량이 어떻게 반응할지 예측해야 합니다.

- ✓ 더블 로드 트레인은 추월하거나 회피 기동을 할 때 더 짧은 차량만큼 성능을 발휘하지 못합니다
- ✓ 측풍은 특히 커브를 돌 때 조종 문제를 악화시킵니다
- ✓ 차량의 반응을 예측하여 제때 대응하고 통제력을 유지해야 합니다

35.5 관절 수

기동에 필요한 공간은 차축의 수와 위치, 트랙터와 세미트레일러의 길이, 그리고 관절 수에 따라 달라집니다. 관절 수가 많을수록 두 번째 세미트레일러가 흔들리거나 트랙터의 주행 궤적에서 벗어나고, 차로를 침범하며, 전복될 위험이 커집니다.

- ✓ 조합 차량의 관절 수가 많을수록 두 번째 세미트레일러가 흔들릴 위험이 커집니다.
- ✓ 흔들리는 두 번째 세미트레일러는 트랙터의 주행 궤적에서 벗어나 다른 차로를 침범할 수 있습니다.
- ✓ 더블 로드 트레인은 도로 공간을 많이 차지하여 시설물, 차량 및 보행자와의 충돌 위험을 높입니다.

35.6 길이와 연결부의 수

더블 로드 트레인의 길이와 여러 연결부는 추월 또는 회피 기동 능력을 저하시키고 뒤쪽 트레일러가 흔들릴 위험을 높인다.

- ✓ 긴 길이는 추월 및 회피 성능을 저하시키며, 특히 곡선 구간에서 측풍이 이를 악화시킨다.
- ✓ 연결부가 많을수록 두 번째 세미트레일러가 흔들리거나 차로를 침범할 위험이 커진다.
- ✓ 회전할 때는 차축의 수와 위치, 견인차와 트레일러의 길이, 연결부의 수를 고려해야 한다.
- ✓ 더블 로드 트레인은 많은 공간을 차지하므로 시설물, 주차된 차량, 보행자와의 충돌 위험이 증가한다.

CHAPTER 36

Chapter 10 – Responsibilities of Special Permit Holders and Requirements

36.1 운전면허 및 T 부가 허가 요건

LCV를 운전하려면 엄격한 경력 및 교육 선수 요건을 갖춘 추가 부가 허가가 있는 최상위 등급의 운전면허가 필요합니다.

- ✓ T 부가 허가가 있는 Class 1 운전면허를 보유해야 합니다
- ✓ T 부가 허가를 받으려면 최소 5년 동안 Class 1 운전면허를 보유했어야 합니다
- ✓ 도로 운송 훈련 센터(샤를부르 또는 생제롬)에서 의무 LCV 훈련 프로그램(25m를 초과하는 차량)을 이수해야 합니다

36.2 특별 허가 보유자의 의무

특별 LCV 운행 허가 보유자는 데이터, 사고 보고 및 운전자 준수와 관련하여 여러 지속적인 법적 책임을 진다.

- ✓ 운송업체 단속관 또는 치안 담당관이 요청할 경우 운전자 모니터링 시스템 데이터를 제공해야 함
- ✓ LCV로 인해 발생한 모든 사고 또는 교통 체증을 2일 이내에 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec)에 통지해야 함
- ✓ 중량 차량 소유자, 운영자 및 운전자에 관한 법률에 따라 운영자로서 트랙터를 운행해야 함
- ✓ 운전자가 도로, 운행 시간 및 기상 조건에 관한 모든 운전 제한을 준수하도록 해야 함

CHAPTER 37

Inspections During Your Trip

37.1 지정된 구역에서의 의무 브레이크 테스트

운행 중에는 특정 의무 점검을 수행해야 하며, 여기에는 브레이크 점검 도로 표지판으로 지정된 구역에 정차하여 브레이크를 테스트하는 것이 포함됩니다. 또한 서클 체크(circle check) 시와 동일한 방식으로 제동장치를 재점검해야 합니다. 이는 몇 분밖에 걸리지 않으며 운전실에서 할 수 있습니다.

- ✓ 브레이크 점검 도로 표지판으로 지정된 구역에 정차하여 브레이크를 테스트하십시오.
- ✓ 서클 체크(circle check) 시와 동일하게 제동장치 점검을 수행하십시오. 이는 운전실에서 몇 분 안에 할 수 있습니다.

37.2 휠 온도 및 허브 점검

운행 중에는 휠 온도를 점검하여 브레이크 조정 상태를 확인하고 휠이 빠질 위험을 줄이십시오. 허브 근처의 윤활유 흔적, 심한 열, 연기 또는 탄 냄새가 있는지 확인하십시오. 허브 근처의 윤활유는 허브 링 씰 손상이나 베어링이 컵에서 빠져나오려는 상태를 의미할 수 있습니다.

- ✓ 브레이크 조정이 적절한지 확인하고 휠이 빠질 위험이 없도록 휠 온도를 점검하십시오
- ✓ 계속 운행하기 전에 휠 허브 근처의 윤활유 흔적, 심한 열, 연기 또는 탄 냄새가 있는지 확인하십시오
- ✓ 허브 근처의 윤활유 흔적은 허브 링 씰 손상이나 베어링이 컵에서 빠져나오려는 상태를 나타낼 수 있습니다

37.3 과열된 휠 진단

한 휠이 다른 휠보다 더 많은 열을 발생시키면 휠 베어링이 결함이 있거나 브레이크가 잘못 조정되었을 수 있습니다. 원인을 파악하고 안전하게 계속 운행할 수 있는지 확인하기 위해 철저히 점검하기 전에 휠이 식을 때까지 기다리십시오.

- ✓ 다른 휠보다 더 뜨거운 휠은 결함이 있는 베어링이나 잘못 조정된 브레이크를 나타낼 수 있습니다
- ✓ 철저히 점검하고 안전하게 계속 운행할 수 있는지 확인하기 전에 휠이 식을 때까지 기다리십시오

37.4 최근 교체된 휠의 재조임

휠을 최근에 교체한 경우, 80~160km 주행 후 휠이 충분히 조여졌는지 확인하십시오. 휠은 제조사 기준에 따라 정비사가 조이는 것이 바람직합니다.

- ✓ 최근 교체한 휠은 80~160km 주행 후 조임 상태를 다시 확인하십시오
- ✓ 휠은 제조사 기준에 따라 정비사가 조이는 것이 바람직합니다

CHAPTER 38

Chapter 1 - Rules

38.1 서클 체크 및 운전 시간 규정

도로 안전법(Highway Safety Code)에 따라 운전자는 매일 그리고 일정 간격으로 차량을 점검해야 합니다(서클 체크). 중량 차량 운전자의 운전 및 휴식 시간에 관한 규정은 사고 위험을 줄입니다. 운영자는 운전자가 안전하게 운전할 수 있도록 보장해야 합니다.

- ✓ 차량은 서클 체크라고 알려진 일일 점검을 받아야 합니다.
- ✓ 운전 및 휴식 시간에 관한 규정은 운전자와 운영자에게 적용됩니다.
- ✓ 운영자는 자신의 운전자가 안전하게 운전할 수 있도록 보장해야 합니다.

38.2 차량 적재 및 크기 제한 규정

차량 적재 및 크기 제한 규정은 공공 도로에서 크기, 차축군당 하중 및 총 적재 질량을 제한하는 기준을 정합니다. 이러한 기준을 충족하지 않는 차량은 규격 초과 또는 과적 차량이며, 특별 허가 없이는 공공 도로를 이용할 수 없습니다.

- ✓ 이 규정은 크기, 차축군당 하중 및 총 적재 질량을 제한합니다.
- ✓ 규격 초과 또는 과적 차량은 공공 도로를 이용하려면 특별 허가가 필요합니다.
- ✓ 특별 허가 정보는 Ministère des Transports에 문의하십시오.

38.3 특수 화물 및 국경 간 운전에 대한 교육 요건

위험물질 운전자는 교육을 받아야 하며 고용주의 증명서를 소지해야 합니다. 학교버스 운전자는 학생 안전에 관한 교육을 받아야 하며 능력 증명서를 소지해야 합니다. 퀘벡 외 지역 운전자는 현지 법규를 알아야 합니다. 미국의 대형 차량 운전자는 최소 21세 이상이어야 하며, 운전시간 규정과 결함 분류는 다를 수 있습니다.

- ✓ 위험물질 운전자는 교육과 고용주 증명서가 필요합니다
- ✓ 학교버스 운전자는 아동 안전 교육과 능력 증명서가 필요합니다
- ✓ 미국의 대형 차량 운전자는 최소 21세 이상이어야 합니다

CHAPTER 39

Downshifting (Chapter 3 – Know Your Vehicle)

39.1 더블 클러치 기법 요건

비동기식 수동 변속기에서 저단 변속할 때는 부품 간 마찰과 조기 마모를 방지하기 위해 더블 클러치를 사용해야 합니다. 이는 중립으로 변속한 후 더 낮은 기어를 넣기 전에 엔진 회전수를 높이는 것을 요구합니다.

- ✓ 비동기식 변속기를 보호하려면 더블 클러치를 사용하십시오.
- ✓ 반드시 중립으로 변속해야 합니다.
- ✓ 저단 변속 전에 반드시 엔진 회전수를 높여야 합니다.

39.2 다운시프팅 기술 절차(5단에서 4단)

서비스 브레이크로 1,200 RPM까지 감속하고 클러치를 마찰점까지 밟습니다. RPM을 일정하게 유지하면서 가속 페달을 놓으면서 클러치를 위치 3까지 밟습니다. 중립으로 변속합니다. 클러치를 위치 1까지 놓습니다. 가속 페달을 밟아 엔진 속도를 300 RPM 올려 1,500 RPM에 도달하게 합니다. 가속 페달을 놓으면서 클러치를 위치 3까지 밟고 4단으로 변속합니다. 클러치를 놓으면 완료됩니다.

- ✓ 중립에서 엔진 속도를 최대 RPM보다 빠르지 않게 줄입니다.
- ✓ 시작하기 전에 서비스 브레이크로 1,200 RPM까지 감속합니다.
- ✓ 저단 기어를 넣기 전에 RPM을 300 올립니다(1,500까지).
- ✓ 평지에서 더블 클러치를 연습합니다.

CHAPTER 40

Chapter 10 - Responsibilities of Special Permit Holders and Requirements

40.1 운전면허 및 T 승인 요건

LCV를 운전하려면 경험과 의무 교육을 거쳐 취득한 특수 T 승인이 있는 Class 1 면허가 필요합니다.

- ✓ LCV를 운전하려면 T 승인이 있는 Class 1 운전면허를 보유해야 합니다
- ✓ T 승인을 취득하려면 Class 1 운전면허를 최소 5년 동안 보유해야 합니다
- ✓ 25m를 초과하는 LCV 운전자는 Charlesbourg 또는 Saint-Jérôme 교육 센터에서 의무 교육 프로그램을 이수해야 합니다

40.2 특별 허가 보유자의 책임

특별 LCV 운행 허가 보유자는 데이터 제공, 사고 보고 및 규정 준수 감독과 관련하여 여러 의무를 집니다.

- ✓ 운송업체 단속관 또는 치안 담당관이 요청할 경우 운전자 모니터링 시스템 데이터를 제공해야 합니다
- ✓ LCV로 인해 발생한 사고나 교통 정체를 2일 이내에 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec)에 알려야 합니다
- ✓ 대형 차량 소유자, 운영자 및 운전자에 관한 법률에 따라 운영자로서 트랙터를 운행해야 합니다
- ✓ 도로, 시간 및 기상 조건에 따른 운전 제한을 운전자가 준수하도록 해야 합니다

CHAPTER 41

Chapter 12 – Inspections While on the Road

41.1 정기 점검 간격

여행을 시작한 후 80킬로미터 지점에서 새 점검을 실시하십시오. 그때쯤이면 일반적으로 모든 시스템이 사용되었기 때문입니다. 그 후에는 160킬로미터마다 또는 2시간마다 점검하면서 타이어, 브레이크, 조명, 연결 장치, 화물 고정 상태 등 핵심 시스템을 확인하십시오.

- ✓ 운행을 시작한 후 80km 지점에서 새 점검을 실시한다
- ✓ 그 후에는 160km마다 또는 2시간마다 점검한다
- ✓ 타이어, 브레이크, 조명, 연결 장치, 화물 고정 상태를 확인한다
- ✓ 휴게 정차 중 점검을 실시하고 안전을 위해 서비스 구역을 우선한다

41.2 지속적인 차량 상태 점검

차량 안전은 정비와 서클 점검만으로는 보장되지 않습니다. 부품 상태는 언제든지 악화될 수 있습니다. 운전자는 고장 또는 화물 고정 상태 악화의 징후에 주의해야 하며, 이상한 소음, 반응 또는 경고등을 발견하면 안전한 장소에 정차하여 점검해야 합니다.

- ✓ 이상한 소음이나 반응을 발견하면 안전하고 적절한 장소에 정차하십시오.
- ✓ 경고등이 켜지면 정차하여 점검하십시오.
- ✓ 고장 또는 고정 상태 악화의 징후에 주의하십시오.

CHAPTER 42

Spring Thaw Restrictions

42.1 봄철 해빙기 도로 취약성

봄철 해빙기에는 도로의 지지력이 40% 감소하고 도로는 중차량의 무게에 특히 취약해집니다. 해빙기 동안 트럭이 한 번 통과할 때마다 노면에는 정상 조건에서 트럭 여러 대가 지나간 것과 같은 영향을 미칩니다. 따라서 적재량을 제한하는 것이 매우 중요합니다. 이 기간에는 더 엄격한 적재 한도가 시행됩니다.

- ✓ 봄철 해빙기에는 도로의 지지력이 40% 감소한다
- ✓ 봄철 해빙기 기간에는 더 엄격한 적재 한도가 시행된다

42.2 적재 제한 기간 및 구역

적재 제한 기간은 보통 3월부터 5월까지이며, 날씨에 따라 날짜가 조정될 수 있습니다. 퀘벡은 세 구역으로 나뉩니다: 구역 1(퀘벡 남부에서 리비에르-뒤-루까지), 구역 2(구역 1 북쪽), 구역 3(구역 2 북쪽). 모든 대형 차량은 구성 및 차축 유형에 따라 이러한 일시적 중량 제한을 적용받습니다.

- ✓ 적재 제한 기간은 보통 3월부터 5월까지이며 날씨에 따라 조정될 수 있음
- ✓ 모든 대형 차량은 구역별 봄철 해빙 중량 제한을 준수해야 함

42.3 적재 하중 제한 정보 조회

구역과 봄철 해빙 기간은 해마다 달라질 수 있습니다. 운전자는 적재 하중 제한에 관한 세부 정보를 확인하려면 Transport Québec의 정보 서비스와 게시물을 참고해야 합니다. 허용 적재 하중 제한은 Vehicle Load and Size Limits Regulation에 명시되어 있습니다.

- ✓ 연례 봄철 해빙기 적재 하중 제한에 대해서는 Transport Québec 게시물을 참고한다
- ✓ 허용 적재 하중 제한은 Vehicle Load and Size Limits Regulation에 있다

CHAPTER 43

Inattentiveness

43.1 고속도로 최면

조작이 거의 필요 없는 단조로운 도로를 따라 운전할 때 생기는 부주의는 “고속도로 최면”으로 이어질 수 있고, 심지어 운전 중 잠이 들게 할 수도 있습니다.

- ✓ 단조로운 주변 환경과 조작이 거의 필요 없는 도로는 고속도로 최면을 유발할 수 있습니다
- ✓ 고속도로 최면은 운전 중 잠이 들게 할 수 있습니다
- ✓ 몸이 보내는 피로의 경고 신호에 주의하십시오

43.2 고속도로 최면과 부주의

피곤한 운전자는 실수를 하며 심각한 사고를 일으킬 수 있으므로, 피로의 경고 신호에 반드시 주의해야 합니다. 조작이 거의 필요 없는 단조로운 도로에서 운전하면 “고속도로 최면”이 생겨 심지어 운전 중에 잠이 들 수도 있습니다.

- ✓ 신체가 보내는 피로의 경고 신호에 주의를 기울이십시오
- ✓ 조작이 거의 필요 없는 단조로운 환경은 “고속도로 최면”으로 이어질 수 있습니다
- ✓ 고속도로 최면은 운전 중에 잠이 들게 할 수 있습니다

CHAPTER 44

The Right RPM Is Important for Your Engine (Chapter 3)

44.1 잘못된 RPM의 영향

엔진 회전 속도가 너무 느리면 차량이 덜컹거리고 손상될 수 있습니다. 엔진 회전 속도가 너무 빠르면 연료를 불필요하게 소모하며 추가 동력을 제공하지 않습니다. 권장 RPM 범위는 제조사 설명서를 참조하십시오.

- ✓ RPM이 너무 낮으면 덜컹거림과 손상 가능성이 있습니다.
- ✓ RPM이 너무 높으면 동력을 추가하지 않고 연료를 낭비합니다.
- ✓ RPM 범위는 제조사 설명서를 참조하십시오.

44.2 점진적 변속과 타코미터 사용

모든 엔진에는 최고 RPM이 있습니다. 그 한계에 도달하기 전에 기어를 변속하는 것(점진적 변속)은 연료를 절약합니다. 타코미터는 엔진 소리를 듣거나 속도를 확인하는 것보다 기어를 변속할 시기를 결정하는 더 신뢰할 수 있는 방법입니다.

- ✓ 엔진이 최고 RPM에 도달하기 전에 기어를 변속하십시오
- ✓ 점진적 변속은 연료를 절약합니다
- ✓ 변속 시점을 정할 때 타코미터가 엔진 소리나 속도보다 더 신뢰할 수 있습니다

44.3 잘못된 RPM의 결과

엔진이 너무 느리게 회전하면 차량이 덜컥거리고 손상될 수 있습니다. 엔진이 너무 빠르게 회전하면 연료를 낭비하고 추가 동력을 제공하지 않습니다. 권장 RPM 범위는 제조사 매뉴얼을 참조하십시오.

- ✓ 너무 낮은 RPM은 덜컥거림과 차량 손상을 유발합니다
- ✓ 너무 높은 RPM은 추가 동력 없이 연료를 낭비합니다
- ✓ RPM 범위는 제조사 매뉴얼을 참조하십시오

44.4 타코미터를 사용하여 기어 변속하기

모든 엔진에는 최고 RPM이 있습니다. 연료를 절약하려면 최고 RPM에 도달하기 전에 기어를 변속하십시오(점진적 변속). 엔진 소리를 듣거나 속도를 확인하는 것보다 타코미터를 참조하는 것이 더 신뢰할 수 있습니다.

- ✓ 최고 RPM에 도달하기 전에 기어를 변속하십시오
- ✓ 변속 시 엔진 소리나 속도보다 타코미터가 더 신뢰할 수 있습니다
- ✓ 점진적 변속은 연료를 절약합니다

CHAPTER 45

3 - Heater/Defroster

45.1 앞유리 송풍기 작동 상태

앞유리 송풍기의 작동 상태를 점검하십시오. 운전실에서 송풍기를 켜고, 기류를 앞유리 쪽으로 향하게 한 뒤 앞유리로 바람이 나오는지 확인하십시오. 제조사가 제공한 부품만 검사 대상이며, 보조 시스템은 포함되지 않습니다. 퀘벡 도로 안전법 제265조에 따라 앞유리는 운전자의 시야를 감소시키는 물질(김서림 포함)이 없어야 합니다.

- ✓ 결함 3.1(경미): 앞유리 송풍기가 작동하지 않음
- ✓ 결함은 공기 온도를 포함하지 않지만, 겨울에는 최상의 시야를 위해 성에를 제거할 수 있을 만큼 공기가 따뜻해야 함
- ✓ 퀘벡 도로 안전법 제265조에 따라 앞유리는 시야를 감소시키는 물질(김서림 포함)이 없어야 함

CHAPTER 46

20 - Passenger Transport

46.1 지지 기둥, 가로봉, 손잡이 및 보호 패널

제20조는 승객을 운송하도록 구성된 버스 및 미니버스에만 적용되며 이전 조항에 추가로 적용됩니다. 차량 내부에서 지지 기둥, 가로봉, 손잡이, 보호 패널 및 제조사가 제공한 충격 흡수 재료를 검사하십시오(예: 24명 초과 승객을 운송하는 차량의 중앙 통로에서). 서클 체크는 주로 시각과 청각에 의하지만, 견고성이 의심되면 가볍게 압력을 가하십시오.

- ✓ 결함 (20.1): 지지 기둥, 가로봉, 손잡이 및 보호 패널이 단단히 장착되지 않음
- ✓ 결함 (20.2): 지지 기둥에 제조사가 제공한 충격 흡수 재료가 없거나 불충분함(마모/파손되어 더 이상 보호 기능을 제공하지 못하는 정도)

46.2 승객실의 바닥과 계단

바닥과 계단의 상태를 점검하십시오. 탑승 전에 외부 계단을 검사하고, 내부에서는 눈에 보이는 바닥 표면, 특히 중앙 통로와 좌석 사이 구역을 검사하십시오. 바닥 상태가 승객에게 위험을 초래할 경우 결함이 존재합니다.

- ✓ 결함 (20.3): 승객실의 바닥이나 계단이 갈라졌거나, 변형되었거나, 구멍이 뚫린 경우
- ✓ 바닥 상태가 승객에게 위험을 초래할 때만 결함이 존재합니다

46.3 중앙 통로 및 승객 출입구 조명

중앙 통로와 승객 출입구 조명 시스템이 정상 작동하는지 점검하십시오. 중앙 통로, 입구 및 출구 계단, 승차 공간의 조명 스위치를 작동시키고 조명이 들어오는지 확인하십시오.

- ✓ 결함(20.4): 중앙 통로, 입구 또는 출구 계단, 또는 승차 공간에 조명이 들어오지 않음

46.4 머리 위 수하물 선반 및 승객 좌석

머리 위 수하물 선반/보관칸과 승객 좌석 및 벤치의 견고함과 상태를 점검하십시오. 선반이 단단히 장착되어 있고 수하물을 보관할 수 있는지 검사하십시오. 중앙 통로를 걸어 다니며 좌석/벤치의 위치와 상태를 점검하십시오. 여기에는 접이식 1인용 좌석도 포함됩니다. 견고함이 의심되면 가볍게 압력을 가해 보십시오.

- ✓ 결함 (20.5): 상부 수하물 선반 또는 보관칸이 단단히 장착되지 않았거나 수하물을 보관할 수 없음
- ✓ 결함 (20.6): 좌석 또는 벤치가 부적합함(안전하지 않을 정도로 정상 작동 상태가 아님)

46.5 학교 버스의 접이식 정지 표지판

학교 버스의 경우, 접이식 정지 표지판의 상태를 점검하십시오. 운전석 왼쪽에 있는 접이식 정지 표지판의 전개를 작동시키고, 버스 외부에서 표지판이 버스 측면에 대해 어느 위치에 있는지 확인하십시오. 경미한 결함은 운행을 금지하지 않지만, 도로 안전법은 운전자가 학교 어린이 또는 18세 미만의 사람을 태우거나 내릴 때 정지 표지판을 사용하도록 요구합니다. 결함이 있어 전개할 수 없는 경우, 운전자는 그러한 사람을 태우거나 내릴 수 없습니다.

- ✓ 결함(20.7): 정지 표지판이 버스에 수직인 위치로 움직이지 않음
- ✓ 정지 표지판을 전개할 수 없는 경우, 운전자는 학교 어린이 또는 18세 미만의 사람을 태우거나 내릴 수 없음
- ✓ 정지 표지판을 사용하지 않는 것은 도로 안전법 제456조에 따른 위반임(벌금 $600~$2,000)

46.6 스쿨버스 점멸 적색등

스쿨버스의 경우 점멸 적색등이 정상 작동하는지 확인하십시오. 점멸등을 켜고 외부에서 앞 오른쪽, 앞 왼쪽, 뒤 오른쪽, 뒤 왼쪽 등을 점검하십시오. 퀘벡 도로 안전법은 운전자가 학교 학생 또는 18세 미만인 사람을 태우거나 내릴 때 점멸 적색등을 작동시키도록 요구합니다.

- ✓ 결함(20.8): 점멸등을 켰을 때 앞뒤 점멸 적색등 중 하나 이상이 작동하지 않음
- ✓ 뒤쪽 점멸등 두 개 또는 앞쪽 점멸등 두 개가 모두 고장 나면 운전자는 학교 학생 또는 18세 미만인 사람을 태우거나 내릴 수 없음
- ✓ 점멸 적색등을 작동하지 않는 것은 도로 안전법 제456조에 따른 위반이며 벌금은 $600~$2,000임

46.7 스쿨버스 정지 표지판 점멸등

스쿨버스의 경우, 정지 표지판에 있는 교대 점멸등이 정상적으로 작동하는지 확인하십시오. 접이식 정지 표지판을 작동시키고 상단과 하단의 점멸등을 점검하십시오.

- ✓ 결함 20.7(경미): 정지 표지판이 차량에 대해 수직일 때 교대 점멸등 중 하나 이상이 켜지지 않습니다.
- ✓ 정지 표지판의 상단과 하단 점멸등을 모두 점검하십시오.

46.8 스쿨버스 정지 표지판의 점멸등

스쿨버스의 경우 정지 표지판에 있는 교호 점멸등을 확인하십시오. 접이식 정지 표지판을 작동시키고 표지판 상단과 하단의 점멸등을 확인하십시오.

- ✓ 결함(20.7): 정지 표지판이 차량에 대해 직각일 때 정지 표지판의 교호 점멸등 중 하나 이상이 켜지지 않음

46.9 스쿨버스 교대로 점멸하는 황색등

스쿨버스의 경우, 교대로 점멸하는 황색등의 작동 상태를 점검하십시오. 이 점검은 안전한 조건에서만 수행해야 하며, 위험한 조작을 시도하지 마십시오. 전면에서는 스위치를 작동시키고 볼록 거울을 통해 전면 황색등을 확인하십시오. 후면에서는 스위치를 작동시키고 뒷문을 열어 후면 황색등을 안전하게 확인하십시오. 점검을 안전하게 수행할 수 없었다면 보고서에 기록하십시오.

- ✓ 결함 (20.8): 스위치를 켰을 때 교대로 점멸하는 황색등 중 하나 이상이 작동하지 않음
- ✓ 이 점검은 안전한 조건에서만 수행하며, 수행할 수 없는 경우 서클 체크 보고서에 기재하십시오

46.10 머리 위 수하물 선반 및 칸막이

승객실 내부의 머리 위 수하물 선반 또는 칸막이의 견고함과 상태를 점검하십시오. 단단히 장착되어 있고 수하물을 안전하게 보관할 수 있는지 확인하십시오. 의심스러운 경우 가벼운 압력을 가해 보십시오.

- ✓ 결함 20.5 (경미): 상단 수하물 선반 또는 칸막이가 단단히 장착되지 않았거나 수하물을 보관할 수 없는 경우
- ✓ 선반과 칸막이는 수하물을 안전하게 보관할 수 있어야 함

46.11 승객 좌석 및 벤치

중앙 통로를 걸으면서 승객 좌석과 벤치를 점검하십시오. 1인용 접이식 좌석을 포함하여 위치와 전반적인 상태를 검사하십시오. 견고성이 의심되면 가볍게 압력을 가하십시오.

- ✓ 결함 20.6(경미): 좌석 또는 벤치가 부적합함 — 안전하지 않을 정도로 정상 작동 상태가 아님
- ✓ 접이식(1인용) 좌석도 반드시 점검해야 함

CHAPTER 47

Loading in Closed and Flatbed Vehicles

47.1 밀폐 차량 적재

밀폐 차량의 화물은 사용 가능한 모든 내부 공간을 덮도록 분배되어야 하며, 물품은 벽 또는 다른 화물과의 직접 접촉을 통해 고정되어야 합니다. 화물이 전체 공간을 덮을 수 없는 경우에는 고정 장치를 사용해야 합니다.

- ✓ 밀폐 차량 내부의 사용 가능한 모든 공간을 덮도록 화물을 분배할 것
- ✓ 벽 또는 다른 화물과의 직접 접촉을 통해 물품을 고정할 것
- ✓ 공간을 채울 수 없는 경우에는 차단 시스템, 버팀대, 완충재, 완충 주머니, 지지봉, 결속 장치 또는 이들의 조합을 사용할 것

47.2 플랫베드 차량 적재

플랫베드 차량의 화물은 모든 물품을 차량에 제대로 고정하기 위해 타이다운을 사용해야 합니다. 물품이 이동할 위험이 있는 경우에는 고임목, 쐐기, 크래들 또는 기타 고정 장치로 움직이지 않게 해야 합니다.

- ✓ 타이다운은 플랫베드 차량의 모든 물품을 고정해야 합니다
- ✓ 운송 중 화물이 이동할 수 있는 경우에는 고임목, 쐐기, 크래들 또는 기타 장치를 사용해야 합니다

CHAPTER 48

Highway Carrier Monitoring

48.1 도로변 검사 요건

대형 차량 운전자는 도로변 검사를 받을 수 있습니다. 귀하는 치안 담당관의 지시에 따라 정차하고 협조해야 합니다. 검사에는 운전면허증, 차량 등록증, 등록부 기재 사항, 운송 허가증, 선하증권, 임대 계약서, 운전/근무 시간, 서클 체크, 기계 상태, 중량 및 크기, IFTA 등록, 화물 고정, 위험 물질, 교통법규 준수 등이 포함될 수 있습니다.

- ✓ 도로변 검사 중에는 치안 담당관의 지시에 따라 정차하고 협조해야 합니다.
- ✓ 검사에는 면허, 등록, 근무 시간, 서클 체크, 중량, 화물 등이 포함될 수 있습니다.

48.2 SAAQ 및 Contrôle Routier Québec의 임무

SAAQ는 퀘벡에서 여객 또는 화물을 운송하는 차량이 관련 규정을 준수하도록 보장하여 도로 안전을 확보하고 기반 시설을 보호하며 공정한 경쟁을 보장합니다. Contrôle routier Québec는 운영자가 도로 안전법, 운송법, 중량 차량 소유자・운영자・운전자에 관한 법률과 같은 법률을 준수하도록 합니다.

- ✓ SAAQ는 퀘벡 내 여객 및 화물 운송업자의 규정 준수를 모니터링합니다
- ✓ Contrôle routier Québec는 도로 안전법과 운송법을 집행합니다

CHAPTER 49

Distractions

49.1 주의 산만이 운전에 미치는 영향

주의 산만은 운전자의 경계심과 수행 능력을 저하시킵니다. 주의가 산만한 운전자는 주변 환경에서 제공되는 정보의 절반만 처리합니다. 즉, 보기는 하지만 무슨 일이 일어나고 있는지 보지 못합니다.

- ✓ 흡연, 식사, 음료 마시기, 전자기기 사용과 같은 외부 주의 산만 요인을 피하십시오
- ✓ 주의가 산만한 운전자는 주변 환경에서 제공되는 정보의 절반만 처리합니다
- ✓ 주의가 산만한 운전자는 보기는 하지만 무슨 일이 일어나고 있는지 보지 못합니다

CHAPTER 50

Turning at an Intersection

50.1 교차로에서 회전 준비

회전할 때 다른 차로나 중앙분리대를 침범하거나 장애물에 부딪히거나 사고를 일으킬 위험이 있습니다. 접근할 때는 올바른 차로에 진입하고, 서서히 감속하며 속도를 조정하고, 거울과 사각지대를 확인한 후 신호를 켜고, 회전 전에 올바른 기어로 변속하며(수동 변속기), 차량 크기와 장애물을 고려해 충분한 공간이 있는지 확인하십시오.

- ✓ 올바른 회전 차로에 있고 회전 중 제동/저단 변속을 피하기 위해 서서히 감속하십시오.
- ✓ 백미러와 사각지대를 확인한 후 신호를 켜십시오.
- ✓ 수동 변속기 차량은 회전 전에 올바른 기어로 변속하십시오.
- ✓ 차량 크기와 장애물을 고려하여 충분한 공간을 확인하십시오.

50.2 회전 실행 및 오프트래킹

회전하는 동안 주변 운전 환경을 계속 확인하고, 차량이 교차로에 진입할 때 회전을 시작하며, 빠져나올 때 부드럽게 가속하십시오. 뒷바퀴는 앞바퀴보다 더 짧은 경로를 지나므로(오프트래킹), 사용 가능한 모든 공간을 활용하도록 조향하십시오. 앞바퀴로 옆 차로를 침범해야 할 수도 있지만, 일부 상황에서는 법으로 금지되어 있습니다.

- ✓ 뒷바퀴는 앞바퀴보다 더 짧은 경로를 지나므로 — 사용 가능한 모든 공간을 활용하여 보정하십시오
- ✓ 옆 차로를 침범하는 경우, 뒷바퀴가 인도, 갓길 또는 다른 차로를 침범하지 않도록 하십시오
- ✓ 차량과 도로변 사이의 공간을 최소한으로 유지하여 보행자나 다른 차량이 끼어들지 못하게 하십시오

50.3 우회전 절차

차량을 오른쪽 차로에 유지하고, 차량과 길가 사이 공간으로 들어오려는 도로 이용자를 주시하십시오. 좌-우-좌를 확인한 후, 진입하는 차로의 왼쪽 구획선 가까이에 차량 앞부분을 유지한 채 회전을 시작하며, 필요하고 진로가 명확한 경우에만 약간 침범하십시오. 구획선 가까이에서 계속 직진하여 뒷바퀴가 인도/갓길을 침범하지 않도록 한 다음, 차로 중앙으로 다시 조향하십시오.

- ✓ 오른쪽 차로에 머물고 차량 옆의 도로 이용자를 주시하십시오
- ✓ 회전하기 전에 왼쪽, 오른쪽, 다시 왼쪽을 확인하십시오
- ✓ 뒷바퀴가 인도나 갓길을 침범하지 않도록 하십시오

50.4 좌회전 절차

적절한 차로로 진입하되 필요하면 오른쪽으로 붙으십시오. 좌-우-좌를 확인한 후, 상대 도로의 차선 분리선에 차량 앞부분을 가깝게 유지하며 진행하고, 진입하는 차로의 오른쪽으로 붙으십시오. 필요하고 안전이 확보된 경우에만 반대편 오른쪽 차로를 약간 침범하십시오. 회전이 거의 완료될 때까지 오른쪽 분리선에 가깝게 계속 진행하면서 뒷바퀴가 중앙선에 닿지 않도록 한 뒤, 차로 중앙으로 복귀하십시오.

- ✓ 진행하기 전에 왼쪽, 오른쪽, 다시 왼쪽을 확인하십시오
- ✓ 좌회전 중 뒷바퀴가 중앙선을 넘지 않도록 하십시오
- ✓ 회전이 거의 완료되면 차로 중앙으로 다시 조향하십시오

50.5 교차로 회전 접근의 기본

회전할 때 다른 차로나 중앙분리대를 침범하거나 장애물과 충돌하거나 사고를 일으킬 위험이 있습니다. 접근할 때는 올바른 차로에 있어야 하며, 회전 중 제동이나 저단 변속을 피할 수 있도록 점진적으로 감속하고, 거울과 사각지대를 확인한 뒤 방향지시등을 켜고, 올바른 기어로 변속하고, 충분한 공간이 있는지 확인하십시오.

- ✓ 회전 전에 올바른 차로에 있고 점진적으로 감속하십시오
- ✓ 백미러와 사각지대를 확인한 뒤 방향지시등을 켜십시오
- ✓ 회전 전에 올바른 기어로 변속하십시오(수동 변속기)
- ✓ 차량 크기와 장애물을 고려하여 충분한 공간이 있는지 확인하십시오

50.6 뒷바퀴 오프트래킹

뒷바퀴는 앞바퀴보다 짧은 경로를 지나갑니다(오프트래킹). 이를 보완하려면 앞바퀴가 사용 가능한 모든 공간을 활용하도록 조향하고, 때로는 앞바퀴가 옆 차선을 침범할 수 있습니다(일부 상황에서는 법으로 금지됨). 뒷바퀴가 인도, 갓길 또는 다른 차선을 침범하지 않도록 하고, 도로변과의 간격을 작게 유지하십시오.

- ✓ 뒷바퀴는 앞바퀴보다 짧은 경로를 지나갑니다(오프트래킹)
- ✓ 보완하기 위해 앞바퀴가 사용 가능한 모든 공간을 활용하도록 조향합니다
- ✓ 뒷바퀴가 인도, 갓길 또는 다른 차선을 침범하지 않도록 합니다
- ✓ 다른 차량이 끼어들지 못하도록 차량과 도로변 사이의 공간을 가능한 한 작게 유지합니다

50.7 우회전하기

차량을 오른쪽 차로에 유지하고 차량과 도로 가장자리 사이 공간에 있는 도로 이용자를 주시하십시오. 왼쪽, 오른쪽, 다시 왼쪽을 확인한 후, 진입하려는 차로의 왼쪽 경계선에 차량 앞부분을 가깝게 유지하십시오. 뒷바퀴가 침범하지 않도록 경계선에 가깝게 직진한 다음, 차로 중앙으로 다시 조향하십시오.

- ✓ 오른쪽 차로를 유지하고 오른쪽에서 끼어드는 도로 이용자를 주시하십시오
- ✓ 회전하기 전에 왼쪽, 오른쪽, 다시 왼쪽을 확인하십시오
- ✓ 진입하려는 차로의 경계선에 차량 앞부분을 가깝게 유지하십시오
- ✓ 뒷바퀴가 인도나 갓길을 침범하지 않도록 하십시오
- ✓ 차량과 도로변 사이의 공간을 최소화하십시오

50.8 좌회전하기

적절한 차로로 진입하도록 조향하고, 필요하면 오른쪽으로 가장자리에 붙습니다. 왼쪽, 오른쪽, 다시 왼쪽을 확인한 후, 차량 앞부분이 다른 도로의 분리선에 가깝도록 조향하고 진입하는 차로에서 오른쪽으로 붙습니다. 거의 완료될 때까지 오른쪽 분리선에 가깝게 유지하여 뒷바퀴가 중앙선을 넘지 않도록 한 다음, 차로 중앙으로 돌아옵니다.

- ✓ 좌회전 전에 필요하면 차로의 오른쪽 가장자리로 붙습니다
- ✓ 진행하기 전에 왼쪽, 오른쪽, 다시 왼쪽을 확인합니다
- ✓ 앞부분을 분리선 가까이 유지하고 뒷바퀴가 중앙선을 넘지 않도록 합니다
- ✓ 회전을 완료한 후 차로 중앙으로 조향해 돌아옵니다

50.9 두 개의 좌회전 차로에서의 좌회전

일부 대형 차량 구성은 연속 차로 변경을 피하기 위해 좌회전을 완료할 때 가장 오른쪽 차로를 침범해야 합니다. 평행 차량이 동시에 좌회전하거나 반대 방향에서 오는 차량이 우회전하는 경우, 그 차량에게 통행 우선권이 있습니다. 두 개의 좌회전 차로가 있는 경우, 차로 침범과 보이지 않는 차량을 피하기 위해 바깥쪽(가장 오른쪽) 차로에서 회전하되, 다른 좌회전 차로의 운전자를 놀라게 하지 않도록 주의하십시오.

- ✓ 좌회전 중 다른 차로를 침범하는 경우, 평행 차량이나 반대 방향에서 회전하는 차량에게 통행 우선권이 있습니다
- ✓ 두 개의 좌회전 차로가 있는 경우, 오른쪽의 보이지 않는 차량을 피하기 위해 바깥쪽/가장 오른쪽 차로에서 회전하십시오

50.10 회전 중

기동하는 동안 운전 환경을 확인하고, 차량이 교차로에 진입하자마자 회전을 시작하며, 회전을 빠져나오면서 부드럽게 가속하십시오. 회전에는 높은 기술과 지속적인 시각적 확인이 필요합니다.

- ✓ 차량이 교차로에 진입하자마자 회전을 시작하십시오
- ✓ 기동하는 동안 내내 운전 환경을 확인하십시오
- ✓ 회전을 빠져나오면서 부드럽게 가속하십시오

50.11 이중 좌회전 차로에서의 회전

일부 대형 차량은 연속 차로 변경을 피하기 위해 좌회전을 완료할 때 가장 오른쪽 차로를 침범해야 합니다. 그러나 병렬 차로에서 좌회전하는 차량이나 마주 오는 차량 중 우회전하는 차량에게 통행 우선권이 있습니다. 좌회전 차로가 두 개 있는 경우에는 바깥쪽/가장 오른쪽 차로에서 회전하십시오.

- ✓ 좌회전 중 인접 차로를 침범하는 경우, 다른 차량에게 통행 우선권이 있습니다
- ✓ 좌회전 차로가 두 개 있는 경우, 바깥쪽/가장 오른쪽 차로에서 회전하십시오
- ✓ 이 기동이 다른 좌회전 차로의 운전자를 놀라게 할 수 있음을 주의하십시오

CHAPTER 51

How to Avoid Skidding

51.1 미끄러짐을 피하기 위한 방어 운전 기술

대형 차량이 미끄러지기 시작하면 통제력을 회복하기가 매우 어렵기 때문에 방어 운전을 통한 예방이 가장 좋습니다. 도로 상태에 맞게 속도를 줄이고, 급제동을 피할 수 있도록 다른 차량과 충분한 거리를 유지하며, 제동할 때마다 거울로 세미트레일러를 확인하고, 속도를 줄이기 위해 주차 브레이크(핸드 브레이크)를 절대 사용하지 마십시오.

- ✓ 도로 상태와 배치에 따라 속도를 줄이십시오
- ✓ 급제동(미끄러짐의 흔한 원인)을 피할 수 있도록 충분한 거리를 유지하십시오
- ✓ 제동할 때마다 거울로 세미트레일러를 확인하고, 미끄러지기 시작하면 브레이크에서 발을 떼십시오
- ✓ 차량 속도를 줄이기 위해 주차 브레이크(핸드 브레이크)를 사용하지 마십시오

CHAPTER 52

Tips for Proper Load Distribution

52.1 적재물 분배의 중요성

적재물 분배는 차량의 안정성과 기동성에 영향을 미칩니다. 적재물의 무게와 무게 중심은 조종 성능에 영향을 주므로, 무게 중심은 가능한 한 낮아야 합니다.

- ✓ 적재물의 무게 중심이 가능한 한 낮아지도록 적재물을 분배하십시오
- ✓ 운전이 쉽고 적재 한도를 준수할 수 있도록 각 차축에 무게가 가능한 한 균등하게 분배되도록 화물을 적재하십시오

52.2 축 과적의 영향

축 간의 부적절한 중량 분배는 차량을 손상시키거나 제어력을 떨어뜨릴 수 있는 핸들링 및 견인 문제를 일으킵니다.

- ✓ 앞차축에 과적하면 조향이 어려워지고 차축이나 타이어가 손상될 수 있습니다
- ✓ 뒤차축에 하중이 너무 많이 실리면 앞바퀴의 견인력이 줄어들고 핸들링이 더 어려워질 수 있습니다
- ✓ 구동 바퀴에 하중이 충분하지 않으면 특히 미끄러운 노면에서 차량이 미끄러질 수 있습니다

52.3 부적절한 화물 고정의 결과

제대로 분배되거나 고정되지 않은 화물은 이동하거나 이탈될 수 있으며, 이는 무게중심을 바꾸고 안정성을 위협합니다.

- ✓ 잘못 분배되거나 고정된 화물은 이동하거나 이탈될 가능성이 있습니다.
- ✓ 이동하는 화물은 무게중심을 바꾸고 차량과 화물의 안정성을 위협합니다.

52.4 무게중심과 차축 하중

하중 분배는 안정성과 조종성에 영향을 줍니다. 무게중심이 가능한 한 낮게 위치하고 각 차축에 무게가 고르게 분산되도록 하중을 분배하여 적재 한도를 준수하고 취급을 더 쉽게 해야 합니다.

- ✓ 하중의 무게중심이 가능한 한 낮게 되도록 분배한다
- ✓ 각 차축에 무게를 가능한 한 고르게 분산한다
- ✓ 앞 차축의 과적은 조향을 어렵게 하고 차축이나 타이어를 손상시킬 수 있다

52.5 부적절한 하중 배분의 영향

후방 차축에 하중이 너무 많이 실리면 앞바퀴의 접지력이 감소하고 조향이 더 어려워집니다. 구동 바퀴에 하중이 충분하지 않으면 특히 미끄러운 노면에서 미끄러질 수 있습니다. 부적절하게 배분되거나 고정된 화물은 이동하여 무게 중심을 바꾸고 안정성을 위협할 수 있습니다.

- ✓ 후방 차축 하중이 너무 많으면 앞바퀴 접지력이 감소합니다
- ✓ 구동 바퀴 하중이 충분하지 않으면 미끄러운 도로에서 미끄러질 수 있습니다
- ✓ 이동하거나 이탈한 화물은 무게 중심을 바꾸고 안정성을 위협합니다

CHAPTER 53

Driving a Double Road Train

53.1 이중 도로 열차의 특수 취급

트랙터 세미트레일러 기술을 습득했다면 기본 기술을 갖춘 것이지만, 이중 도로 열차는 날씨에서 다르게 반응합니다. 미끄러운 포장도로에서 바퀴가 헛돌 수 있으며 평탄한 도로, 경사면, 눈 또는 젖은 포장도로에서 스키드할 가능성이 더 높습니다. 예상치 못한 위험에 대응하기 위해 어떻게 작동하는지 알아야 합니다.

- ✓ 이중 도로 열차는 미끄러운 포장도로에서 바퀴가 헛도는 경향이 더 높습니다
- ✓ 평탄한 도로, 경사면, 눈 또는 젖은 포장도로에서 다른 대형 차량보다 스키드할 가능성이 더 높습니다
- ✓ 항상 안전하고 방어적으로 운전하여 위험을 예상하고 피하십시오

53.2 방어 운전 방법

방어 운전은 속도 제한과 신호를 준수하고, 지속적으로 주의를 기울이며, 조작을 부드럽게 하고, 멀리 앞을 바라보며, 바퀴 잠김과 잭나이프 현상을 방지하기 위해 브레이크를 점진적으로 적용하고, 경로를 계획하고, 피로를 주시하고, 좌우 흔들림 여부를 확인하기 위해 거울을 점검하는 것을 포함합니다.

- ✓ 속도 제한, 도로 표지판 및 교통 신호를 준수하고 조작을 부드럽게 수행한다
- ✓ 문제를 예측하고 잦은 제동이나 급격한 변경을 피하기 위해 멀리 앞을 바라본다
- ✓ 바퀴 잠김을 방지하고 잭나이프 위험을 최소화하기 위해 브레이크를 점진적으로 적용한다
- ✓ 두 번째 세미트레일러가 좌우로 흔들리지 않는지 확인하기 위해 백미러를 정기적으로 점검한다

53.3 잭나이핑 정의

잭나이핑은 5륜 트랙터와 세미트레일러 사이의 측면 회전 각도가 90°를 초과할 때 발생하는 사고 유형입니다. 브레이크를 점진적으로 밟으면 이러한 위험을 최소화하는 데 도움이 됩니다.

- ✓ 잭나이핑은 트랙터와 세미트레일러 사이의 측면 회전 각도가 90°를 초과할 때 발생합니다
- ✓ 바퀴 잠김을 방지하고 잭나이핑 위험을 최소화하려면 브레이크를 점진적으로 밟으십시오

53.4 피시테일링과 직선 주행

울퉁불퉁한 도로, 강풍 또는 급격한 조향은 두 번째 세미트레일러가 좌우로 흔들리게 할 수 있으며, 이를 피시테일링이라고 합니다. 차로를 변경할 때 두 번째 세미트레일러가 크게 흔들릴 수 있고 점점 심해져 전복될 수 있습니다. 피시테일링은 감지하기 어려워 반응 시간을 줄일 수 있습니다.

- ✓ 피시테일링은 요철, 바람 또는 급격한 조향으로 인해 두 번째 세미트레일러가 좌우로 흔들리는 현상입니다
- ✓ 피시테일링은 점점 심해져 두 번째 세미트레일러가 전복될 수 있습니다
- ✓ 도로에 집중하고 후방 거울을 정기적으로 확인하여 피시테일링을 감지하고 통제하십시오

53.5 이중 로드 트레인의 제동 능력

이론적으로 이중 로드 트레인은 바퀴가 더 많아 제동 능력이 더 큽니다. 그러나 실제로는 축과 연결부가 더 많아 균등하게 제동하기가 더 어렵습니다(동일한 힘으로 트랙터와 트레일러를 동시에 정지시키는 것). 급제동하거나 장시간 브레이크를 계속 사용하는 것을 피하십시오.

- ✓ 축과 연결부가 많을수록 차량 조합 전체에 걸쳐 균등하게 제동하기가 더 어렵습니다
- ✓ 급제동하거나 장시간 동안 브레이크를 계속 사용하는 것을 피하십시오
- ✓ 교통 상황을 지속적으로 주시하고 속도를 조정하여 잦은 제동을 피하십시오
- ✓ 앞차와 충분한 거리를 유지하십시오

53.6 차간 거리 공식

안전한 추종 간격을 결정하려면 차량 길이(미터)를 3으로 나누고, 3미터마다 1초를 세십시오. 24m 이중 로드 트레인은 8초 간격이 필요합니다(24/3=8). 도로변의 고정된 기준점을 사용하여 앞차가 그 지점을 통과할 때 초를 세십시오.

- ✓ 차량 길이(미터)를 3으로 나누어 추종 간격(초)을 구한다
- ✓ 24m 이중 로드 트레인은 8초 추종 간격이 필요하다(24/3=8)
- ✓ 세는 것을 마치기 전에 기준점에 도달하면 너무 가까이 따라가고 있는 것이다

53.7 바퀴 잠김의 영향

급하게 제동해야 할 경우에는 브레이크를 양호한 상태로 유지하고 화물을 적절히 분배하여 바퀴 잠김을 피하십시오. 트랙터의 앞바퀴가 잠기면 조향할 수 없게 되고, 트랙터의 뒷바퀴가 잠기면 잭나이프 현상이 발생할 수 있으며, 두 번째 세미트레일러의 바퀴가 잠기면 피시테일링이 시작될 수 있습니다.

- ✓ 트랙터의 앞바퀴가 잠기면 올바르게 조향할 수 없습니다.
- ✓ 트랙터의 뒷바퀴가 잠기면 차량이 잭나이프 현상을 일으킬 수 있습니다.
- ✓ 두 번째 세미트레일러의 바퀴가 잠기면 피시테일링이 시작될 수 있습니다.
- ✓ 잠김을 피하려면 브레이크 시스템을 양호한 상태로 유지하고 화물을 적절히 분배해야 합니다.

53.8 곡선 구간 통과 및 회전

회전하거나 곡선 구간을 통과할 때는 필요한 공간을 평가하고, 두 번째 세미트레일러의 후축이 다른 차로로 넘어가는 것을 고려해야 합니다. 얼마나 넘어가는지는 총 길이와 제5륜/축 조정에 따라 달라집니다. B 트레인은 회전이 더 쉽습니다(더 짧은 휠베이스). A 트레인은 세 개의 피벗 축이 있어 회전이 더 어렵습니다.

- ✓ 회전할 때 두 번째 세미트레일러의 후축은 다른 차로로 넘어가는 경향이 있습니다
- ✓ B 트레인은 일반적으로 휠베이스가 더 짧아 회전하기 더 쉽습니다
- ✓ A 트레인은 피벗 축이 세 개이고 휠베이스가 더 길어 회전하기 더 어렵습니다
- ✓ 속도와 방향을 조화시켜 차량을 원하는 위치로 정확히 조향하십시오

53.9 우회전

우회전은 인접 차로에서의 충돌 위험 때문에 가장 어려운 기동입니다. 차량을 오른쪽 차로에 유지하고, 도로 이용자가 해당 공간에 들어오지 못하게 하며, 차량 앞부분을 차선 구분선에 가깝게 유지하고, 뒷바퀴가 보도나 갓길에 닿지 않게 한 뒤 차로 중앙으로 다시 조향하십시오.

- ✓ 우회전은 인접 차로 차량과의 충돌 위험 때문에 가장 어려운 기동입니다
- ✓ 차량을 오른쪽 차로에 유지하고 다른 도로 이용자가 해당 공간에 들어오지 못하게 하십시오
- ✓ 차량 앞부분을 차선 구분선에 가깝게 유지하고 뒷바퀴가 보도나 갓길에 닿지 않게 하십시오
- ✓ 기동하는 동안 차량과 도로변 사이의 간격을 제한하십시오

53.10 좌회전

좌회전하려면 왼쪽 차로로 진입하도록 조향하고, 양방향을 확인하며, 차량 앞부분을 구분선에 가깝게 유지하고, 진입한 차로의 오른쪽 가장자리로 붙입니다. 뒷바퀴가 중앙선을 밟지 않도록 하십시오. 맨 오른쪽 차로를 침범해야 할 수도 있지만, 옆에서 좌회전하는 차량이나 반대 방향에서 우회전하는 차량에게 통행 우선권이 있습니다.

- ✓ 차량 앞부분을 구분선에 가깝게 유지하고 진입한 차로의 오른쪽 가장자리로 붙입니다.
- ✓ 회전이 거의 끝날 때까지 뒷바퀴가 중앙선을 넘지 않도록 하십시오.
- ✓ 맨 오른쪽 차로를 침범하는 경우, 옆에서 좌회전하는 차량이나 반대 방향에서 우회전하는 차량에게 통행 우선권이 있습니다.

53.11 더블 로드 트레인의 일반적인 조작

더블 로드 트레인은 다른 대형 차량과 조작 방식이 다르며, 특히 미끄러운 노면에서는 더 쉽게 헛바퀴가 돌거나 미끄러집니다.

- ✓ 미끄러운 포장도로에서 출발할 때 바퀴가 헛돌 가능성이 더 높습니다
- ✓ 더블 로드 트레인은 평지, 경사로, 눈길 또는 젖은 포장도로에서 미끄러질 가능성이 더 높습니다
- ✓ 항상 안전하고 방어적으로 운전하여 위험을 예측하고 피하십시오
- ✓ 위협적인 상황을 바로잡는 데 지연이 생기면 사고로 이어질 수 있습니다

53.12 더블 로드 트레인 제동

이론적으로는 바퀴가 많을수록 제동 능력이 더 커지지만, 실제로는 차축과 연결부가 많을수록 고르게 제동하기가 더 어렵습니다.

- ✓ 차축과 연결부가 많을수록 트랙터와 트레일러를 고르게 그리고 동시에 정지시키기가 더 어렵습니다.
- ✓ 제동 효율을 유지하려면 급제동이나 오랫동안 브레이크를 계속 밟는 것을 피하십시오.
- ✓ 교통 상황을 지속적으로 주시하고, 속도를 조절하며, 전방에 충분한 공간을 확보하십시오.
- ✓ 제동할 때마다 미러를 확인하여 세미트레일러가 어떻게 반응하는지 살피십시오.

53.13 안전한 추종 거리 방법

전문 운전자는 차량 길이를 기준으로 추종 거리를 초 단위로 결정하며, 3미터당 1초를 적용합니다.

- ✓ 차량 길이(미터)를 3으로 나누어 초 단위 간격을 구합니다
- ✓ 24m 이중 로드 트레인은 8초 간격이 필요합니다 (24 / 3 = 8)
- ✓ 길가의 기준점을 하나 정하고, 해당 간격에 도달할 때까지 “천일, 천이…” 를 세십시오
- ✓ 기준점에 너무 일찍 도달하면 차간거리가 너무 가까운 것입니다

53.14 바퀴 잠김의 영향

더블 로드 트레인의 서로 다른 바퀴가 잠기면 각기 다른 위험한 결과가 발생하므로, 바퀴 잠김을 방지하는 것이 매우 중요합니다.

- ✓ 트랙터의 앞바퀴가 잠기면 정상적으로 조향할 수 없습니다.
- ✓ 트랙터의 뒷바퀴가 잠기면 차량이 잭나이프될 수 있습니다.
- ✓ 두 번째 세미트레일러의 바퀴가 잠기면 피시테일링이 시작될 수 있습니다.
- ✓ 바퀴 잠김을 피하려면 브레이크 시스템을 양호한 상태로 유지하고 화물을 적절히 분배하십시오.

53.15 리타더와 ABS

리타더는 구동 바퀴에만 작동합니다. 미끄러운 도로에서는 일부 유형이 구동 바퀴를 잠기게 하여 차량을 잭나이프 상태로 만들 수 있습니다. 대부분의 트랙터와 세미트레일러에는 더 큰 안정성, 더 나은 조향 제어 및 더 짧은 제동 거리를 위해 ABS가 장착되어 있지만, 통제권을 잡으려면 항상 경계를 늦추지 않아야 합니다.

- ✓ 리타더는 구동 바퀴에만 작동하며 미끄러운 도로에서 바퀴 잠김과 잭나이프를 일으킬 수 있습니다
- ✓ ABS는 더 큰 안정성, 더 나은 조향 제어 및 일반적으로 더 짧은 제동 거리를 제공합니다
- ✓ 제동할 때마다 거울을 확인하여 세미트레일러가 어떻게 반응하는지 살펴보십시오

53.16 추월 및 장애물 회피

펍 세미트레일러는 장애물을 피하려고 급하게 조향하면 전복될 수 있습니다. 단단한 타이어, 적절한 서스펜션, 차축 및 피프스 휠 조정으로 위험을 줄이십시오. 또한 전방 도로를 주시하고, 속도를 줄이고, 일찍 차선을 변경하며, 필요 이상으로 또는 급하게 핸들을 돌리지 마십시오.

- ✓ 장애물을 피하려고 급하게 조향하면 펍 세미트레일러가 전복될 위험이 있습니다
- ✓ 단단한 타이어와 적절한 서스펜션, 차축 위치 및 피프스 휠 조정으로 위험을 줄이십시오
- ✓ 장애물 주변을 조작할 때 필요 이상으로 또는 급하게 핸들을 돌리지 마십시오
- ✓ 위험을 감지하면 전방 도로를 주시하고, 속도를 줄이고, 일찍 차선을 변경하십시오

53.17 다른 차량이 나를 추월할 때

긴 차량은 추월하는 데 더 많은 시간과 거리가 필요하지만, 다른 운전자들은 종종 이를 잘못 판단하여 너무 일찍 다시 차선으로 들어옵니다. 도움을 주려면 속도를 줄이고 갓길로 나가지 않은 채 오른쪽 차선에 머무르십시오. 젖은 도로에서는 바퀴 자국을 피하여 추월하는 차량에 물이 튀지 않게 하십시오.

- ✓ 다른 차량이 더 쉽게 추월할 수 있도록 속도를 줄이고 오른쪽 차선에 머무르십시오
- ✓ 추월당하는 동안 갓길로 나가지 마십시오
- ✓ 젖은 도로에서는 추월하는 차량에 물이 튀지 않도록 바퀴 자국을 피하십시오

53.18 다른 차량 앞지르기

도로 표지판이 허용하는 곳에서만 앞지르기하고 속도 제한을 준수하십시오. 안전하게 추월할 수 있는지 확인하고, 다른 차량이 나를 추월하고 있지 않은지 확인하며, 충분한 가속력이 있는지 확인하고, 오른쪽 차로로 돌아가기 전에 뒤쪽에 충분한 공간을 확보하십시오.

- ✓ 도로 표지판이 허용하는 곳에서만 앞지르기하고 속도 제한을 준수하십시오
- ✓ 추월하기에 차량에 충분한 가속력이 있는지 확인하십시오
- ✓ 추월한 후 오른쪽 차로로 복귀하기 전에 뒤쪽에 충분한 공간을 확보하십시오

53.19 직선 주행과 피시테일링 위험

울퉁불퉁한 도로, 강풍 또는 급격한 조향은 두 번째 세미트레일러가 좌우로 흔들리게 할 수 있으며(피시테일링), 이는 전복으로 이어질 수 있습니다.

- ✓ 피시테일링은 울퉁불퉁한 도로, 강풍 또는 급격한 조향 회전으로 인해 발생할 수 있습니다
- ✓ 피시테일링은 두 번째 세미트레일러가 전복될 때까지 점진적으로 심해질 수 있습니다
- ✓ 피시테일링은 즉시 감지하기 어려울 수 있어 반응 시간이 줄어들 수 있습니다
- ✓ 도로에 집중하고 정기적으로 거울을 확인하여 통제력을 유지하십시오

CHAPTER 54

Chapter 10 – Horsepower and Speed

54.1 LCV 속도 및 차간거리 제한

LCV는 차체가 크고 안정성에 대한 우려가 있으므로, 모든 도로 이용자를 보호하고 안전하게 정지할 수 있도록 특정 속도 및 차간거리 규칙이 의무화되어 있습니다.

- ✓ 최고 속도 90 km/h로 주행해야 합니다
- ✓ 추월할 때를 제외하고 앞에 있는 모든 도로 차량으로부터 최소 150 m를 유지해야 합니다
- ✓ 날씨나 도로 상황이 요구하는 경우에는 더욱 큰 거리를 유지해야 합니다

54.2 트랙터 최소 마력 요건

특히 오르막 경사로에서 적절한 속도를 유지하기 위해, LCV 트랙터는 규정에서 정한 최소 출력 대 중량 비율을 충족해야 합니다.

- ✓ 트랙터는 총 적재 질량 180kg당 최소 1HP를 갖추어야 합니다.
- ✓ 이는 총 적재 질량이 67,500kg인 연결 차량의 경우 375HP에 해당합니다.

CHAPTER 55

Roadside Inspections

55.1 도로변 검사의 목적 및 범위

치안 담당관은 도로 안전을 보장하고, 중대한 결함이 있는 차량을 도로에서 제거하며, 기록된 결함을 확인하고, 규정 준수를 확인하기 위해 대형 차량 운전자를 도로변 검사를 위해 정차시킬 수 있습니다. 담당관은 서류, 정보의 정확성, 규정 준수 및 차량 상태를 점검할 수 있습니다.

- ✓ 치안 담당관은 차내에 비치된 서클 체크 보고서와 관련 결함 목록의 존재 여부 및 정확성을 확인할 수 있습니다.
- ✓ 담당관은 규정 준수(예: 중대한 결함이 있음에도 운행)를 확인하고 차량 상태를 검사합니다.
- ✓ 도로변 검사는 중대한 결함이 있는 차량을 도로에서 제거하는 것을 목적으로 합니다.

CHAPTER 56

How to Recover From a Skid

56.1 다양한 미끄러짐 원인에서 회복하기

과도한 제동으로 미끄러짐이 발생했다면 브레이크 페달에서 발을 떼어 바퀴가 다시 회전하고 타이어가 접지력을 되찾도록 하십시오. 급격한 저단 변속이 원인이었다면 클러치를 밟고 필요에 따라 브레이크를 사용하십시오. 과도한 가속이 원인이었다면 가속 페달에서 천천히 발을 떼고, 바퀴가 헛돌지 않도록 필요에 따라 기어를 변속하십시오.

- ✓ 과도한 제동 미끄러짐: 브레이크 페달에서 발을 떼어 접지력을 회복합니다
- ✓ 저단 변속 미끄러짐: 클러치를 밟고 필요에 따라 브레이크를 사용합니다
- ✓ 과도한 가속 미끄러짐: 가속 페달에서 천천히 발을 뗍니다
- ✓ 통제력을 되찾으면 적절한 기어로 변속합니다

56.2 미끄러질 때 조향 제어 유지하기

차량 뒤쪽이 왼쪽이나 오른쪽으로 쏠릴 때는 차량이 미끄러지는 방향과 같은 방향으로 핸들을 돌려 차를 원래 선으로 되돌린 다음, 차가 직선으로 돌아오면 반대 방향으로 조향하십시오. 뒤쪽이 왼쪽으로 미끄러지면 왼쪽으로 조향한 뒤 오른쪽으로 바로잡고, 뒤쪽이 오른쪽으로 미끄러지면 오른쪽으로 조향한 뒤 왼쪽으로 바로잡습니다.

- ✓ 차량 뒤쪽이 미끄러지는 방향과 같은 방향으로 핸들을 돌립니다
- ✓ 차량이 거의 원래 선으로 돌아오면 앞바퀴를 바로잡기 위해 핸들을 반대 방향으로 돌립니다
- ✓ 뒤쪽이 왼쪽으로 미끄러질 때: 먼저 왼쪽으로 조향한 뒤 오른쪽으로 바로잡습니다
- ✓ 뒤쪽이 오른쪽으로 미끄러질 때: 먼저 오른쪽으로 조향한 뒤 왼쪽으로 바로잡습니다

56.3 미끄러짐의 원인 파악

방어운전으로도 미끄러짐을 막지 못했을 때, 가장 먼저 해야 할 일은 원인을 파악하는 것입니다—과도한 제동, 급격한 저단 변속, 또는 과도한 가속—그래야 올바른 복구 기술을 적용할 수 있습니다.

- ✓ 반응하기 전에 먼저 미끄러짐의 원인을 파악한다
- ✓ 복구 기술은 미끄러짐의 원인에 따라 달라진다

CHAPTER 57

Chapter 10 - Horsepower, Speed and Driving Conditions for LCVs

57.1 LCV의 제한 속도와 차간 거리

LCV는 차체가 크고 안정성에 대한 고려가 필요하므로 모든 도로 사용자를 보호하기 위해 특정 속도 및 거리 규칙이 적용됩니다.

- ✓ LCV의 최고 속도는 시속 90km입니다
- ✓ 추월할 때를 제외하고 앞에 있는 모든 도로 차량과 최소 150m의 거리를 유지해야 합니다
- ✓ 기상 또는 도로 상황이 요구하면 더욱 큰 거리를 유지하십시오

57.2 운전 요일 및 시간에 관한 요건

LCV 운전자는 언제 운전할 수 있는지에 대한 제한을 받으며, 여기에는 공휴일과 주요 도시의 교통 혼잡 시간대가 포함됩니다.

- ✓ 12월 26일 또는 법정 공휴일에는 운전이 금지됩니다.
- ✓ LCV 운행이 허가되지 않은 도로에서는 통행이 금지됩니다.
- ✓ 퀘벡시에서는 월요일부터 금요일까지 오전 6:30-9:00 및 오후 3:30-6:00에 고속도로 주행이 금지됩니다.
- ✓ 몬트리올섬에서는 월요일부터 금요일까지 오전 5:30-9:30 및 오후 3:00-7:00에 고속도로 주행이 금지됩니다.

57.3 LCV 기상 조건 및 겨울 규정

LCV 운전자는 기상 상태가 맑고 도로가 깨끗한 경우에만 운행해야 하며, 겨울철에는 추가 규정이 적용됩니다.

- ✓ 가시거리는 500m 이상이어야 합니다
- ✓ 도로에 눈과 얼음이 없어야 합니다
- ✓ 추가 겨울철 규정은 12월 1일부터 2월 29일까지 적용됩니다

57.4 최소 마력 요건

합리적인 속도를 유지하려면, 특히 오르막길에서 트랙터는 적재 질량에 비례하여 충분한 마력을 갖추어야 합니다.

- ✓ 트랙터는 총 적재 질량 180 kg당 최소 1 HP를 갖추어야 합니다.
- ✓ 이는 총 적재 질량 67,500 kg인 연결 차량의 경우 375 HP에 해당합니다.

57.5 LCV의 위험물질 운송

LCV는 안전 표지(플래카드)를 부착해야 하는 수량의 위험물질을 운송하는 것이 제한됩니다.

✓ 위험물질의 수량이 안전 표지 플래카드의 표시를 요구하는 경우, LCV에서의 위험물질 운송은 금지됩니다.

CHAPTER 58

Chapter 12 – Inspections During Your Trip

58.1 의무 브레이크 테스트 검사

운행 중 특정 검사는 의무입니다. 운전자는 브레이크를 테스트하고 서클 점검 때와 동일하게 제동 장치 검사를 수행하기 위해 VÉRIFICATION 도로 표지판이 지정한 구역에 정차해야 합니다. 이 점검은 몇 분밖에 걸리지 않으며 운전실에서 할 수 있습니다.

- ✓ 브레이크를 테스트하기 위해 브레이크 테스트 도로 표지판이 지정한 구역에 정차할 것
- ✓ 서클 점검 때와 동일하게 제동 장치 검사를 수행할 것
- ✓ 브레이크 점검은 운전실에서 몇 분 안에 수행할 수 있음

58.2 휠 온도 및 허브 점검

운행 중에는 휠 온도를 점검하여 브레이크 조정이 적절한지와 휠이 빠질 위험이 없는지를 확인해야 합니다. 휠 허브 주변에 윤활유가 있는지 살피고, 심한 열, 연기 또는 타는 냄새가 나는지 확인하십시오. 윤활유 흔적은 허브 링 씰이 손상되었거나 휠 베어링이 베어링 컵에서 빠져나오려는 상태를 의미할 수 있습니다.

- ✓ 브레이크 조정과 휠 고정 상태를 확인하기 위해 휠 온도를 점검한다
- ✓ 휠 허브 근처에 윤활유 흔적이 없도록 한다
- ✓ 휠에서 심한 열, 연기 또는 타는 냄새가 나는지 확인한다
- ✓ 허브 근처의 윤활유는 손상된 씰이나 고장 나는 휠 베어링을 나타낼 수 있다

58.3 과열된 바퀴 진단

한쪽 바퀴가 다른 바퀴보다 더 많은 열을 발생시키면 휠 베어링이 결함이 있거나 브레이크가 잘못 조정되었을 수 있습니다. 원인을 확인하고 안전하게 계속 운행할 수 있는지 확인하려면 바퀴가 식을 때까지 기다린 후 철저히 점검하십시오.

- ✓ 더 뜨거운 바퀴는 베어링 결함이나 브레이크 오조정 가능성을 나타냅니다
- ✓ 철저히 점검하기 전에 바퀴가 식을 때까지 기다리십시오
- ✓ 계속 운행하기 전에 안전을 확인하십시오

58.4 최근에 교체된 휠의 재조임

휠을 최근에 교체한 경우, 80km에서 160km 사이를 주행한 후 휠의 조임 상태를 확인하십시오. 휠은 제조사의 기준에 따라 정비사가 조이는 것이 바람직합니다.

- ✓ 최근에 교체된 휠의 조임 상태를 80~160km 주행 후 확인
- ✓ 휠은 제조사 기준에 따라 정비사가 조이는 것이 바람직함

CHAPTER 59

Progressive Shifting and Limiting Speed (Chapter 3)

59.1 점진적 변속 방법

점진적 변속은 최대 RPM까지 회전수를 높이는 방식보다 현대 엔진에 더 적합합니다. 처음 3–4단 기어로 변속할 때는 엔진 속도를 최소 토크에 거의 가깝게 올리고, 더 높은 기어에서는 RPM을 최소 토크 또는 그보다 약간 높게 올립니다. 이는 변속 시간을 줄이고 순항 속도에 더 빨리 도달하게 합니다.

- ✓ 변속 전에 최대 RPM까지 회전수를 높이지 마십시오 (구식 방법)
- ✓ 처음 3-4단 기어에서는 엔진을 최소 토크에 가깝게 유지하십시오
- ✓ 더 높은 기어에서는 RPM을 최소 토크 또는 그보다 약간 높게 올리십시오
- ✓ 순항 속도에 도달하는 시간을 줄이고 연료를 절약합니다

59.2 연료 절약을 위한 속도 제한

가장 큰 연료 절약 효과는 고속도로에서 발생합니다. 90km/h 이하를 유지하면 엔진, 타이어, 브레이크의 마모를 최소화하고 연료를 절약할 수 있습니다. 순항 속도를 105km/h에서 90km/h로 낮추면 평균적으로 연료 소비가 10% 줄어듭니다.

- ✓ 연료를 절약하고 마모를 줄이려면 90km/h 이하를 유지하십시오
- ✓ 105km/h에서 90km/h로 낮추면 연료 사용이 약 10% 줄어듭니다
- ✓ 추가로 소요되는 운전 시간은 최소입니다

CHAPTER 60

4 - Driver Controls

60.1 가속 페달 작동 상태

가속 페달의 작동 상태를 점검하십시오. 차량을 정지시키고(주차 브레이크를 걸고), 엔진을 켜고, 변속기를 중립에 놓은 상태에서 가속 페달을 최대 회전 속도까지 밟지 말고 누른 다음 놓고, 회전 속도계를 보면서(없으면 소리를 들어서) 엔진이 공회전 상태로 돌아오는지 확인하십시오.

- ✓ 결함 4.A (중대): 가속 페달을 놓은 후 엔진이 공회전 상태로 돌아오지 않음
- ✓ 결함 4.1 (경미): 가속 페달을 놓았을 때 엔진이 정상적으로 가속되거나 공회전 상태로 돌아오지 않음

60.2 클러치 제어(수동 변속기)

수동(표준) 변속기 차량을 다룹니다. 클러치 작동 상태 확인: 주차 브레이크를 걸고, 변속기를 중립에 두고, 클러치를 밟고 시동을 걸고, 기어에 넣고, 주차 브레이크를 풀고, 클러치를 섬세하게 완전히 풀어 차량을 전진시킨 다음, 클러치와 브레이크를 밟아 정지하고, 중립에 넣고, 주차 브레이크를 겁니다. 조정으로 교정할 수 없는 기어 미끄러짐은 적절한 작동 상태에 영향을 주는 마모를 나타냅니다.

- ✓ 결함 4.1(경미): 클러치 기구가 적절한 작동 상태가 아님
- ✓ 보정되지 않은 기어 미끄러짐은 적절한 작동 상태를 방해할 수 있는 마모를 나타냄

60.3 경음기 작동 상태

운전석에서 경음기를 작동시켜 작동 상태를 점검하십시오. 의무 점검은 작동 상태만 포함하며, 경음기의 외관이나 장착 상태는 포함하지 않습니다. 경음기가 두 개 장착된 경우 최소한 하나는 점검해야 합니다.

- ✓ 결함 4.2(경미): 경음기가 작동하지 않음
- ✓ 차량에 경음기가 두 개 있는 경우 최소한 하나를 점검해야 하며, 장착 견고성에 영향을 미치는 이상은 보고해야 합니다.

CHAPTER 61

For a Thorough and Effective Inspection / Tips and Recommendations

61.1 서클 체크의 목적 및 최소 기준

서클 체크는 도로 차량 안전 기준에 관한 규정의 최소 기준을 충족합니다. 그 목표는 도로 이용자를 위험에 빠뜨릴 수 있는 결함이 있는 차량이 운행되는 것을 방지하는 것입니다. 제안된 10단계 방법은 차량 주위를 완전히 한 바퀴 돌 수 있게 해줍니다. 의무는 아니지만 의무를 효율적으로 이행하는 데 도움이 됩니다.

- ✓ 서클 체크는 도로 차량 안전 기준에 관한 규정에 명시된 최소 기준을 충족합니다.
- ✓ 특정 방법이 의무는 아니지만, 사용하는 방법은 모든 필수 점검을 효과적으로 수행할 수 있게 해야 합니다.

61.2 안전한 위치 선택 및 차량 안정성

서클 점검(차량 주위 점검)을 수행하려면 평평하고 안전한 지면에 주차하고, 도로와 가까운 경우 주변 교통을 살피십시오. 시작할 때부터 차량 전체에 주차 브레이크를 적용하십시오. 점검 중 에어 서스펜션 또는 에어 브레이크가 장착된 차량에서는 공기 유입을 허용하기 위해 주차 브레이크를 해제해야 할 수 있지만, 평평한 지면에서도 항상 차량이 움직이지 않는지 확인하십시오.

- ✓ 평평하고 안전한 장소를 선택하고 시작하기 전에 차량 전체에 주차 브레이크를 적용하십시오
- ✓ 공기 유입을 허용하기 위해 주차 브레이크를 해제할 때는 차량이 움직이지 않는지 확인하십시오

61.3 세 개의 지지점과 특별 주의 항목

차량에 오르거나 내릴 때는 항상 세 개의 지지점을 사용하고, 타이어나 그러한 목적으로 만들어진 것이 아닌 부품 위로 올라가는 것을 피하십시오. 공기 누출(브레이크, 서스펜션, 타이어)과 지면, 휠 허브 주변 또는 탱크에 있는 유체 누출에 특별히 주의하십시오. 이는 타이어 펑크, 휠 이탈, 브레이크 고장 또는 서스펜션 파손과 같은 중대한 결과를 초래할 수 있는 결함을 나타냅니다.

- ✓ 차량에 오르거나 내릴 때는 항상 세 개의 지지점을 사용하십시오
- ✓ 중대한 잠재적 결함을 알리는 공기 누출 및 유체 누출(오일, 그리스, 연료)을 주시하십시오
- ✓ 의무 점검 외에도 감지된 모든 이상 징후를 차량 소유주 또는 운영자에게 알리십시오

CHAPTER 62

Chapter 1 - Spring Thaw Restrictions

62.1 봄 해빙기 적재 제한의 이유

봄 해빙기에는 도로 저항력이 40% 감소하며 도로는 중차량의 무게에 특히 취약합니다. 해빙기에는 트럭 한 대의 충격이 정상 조건의 트럭 여러 대와 맞먹으므로 심각한 도로 손상을 막기 위해 더 엄격한 적재 한도가 시행됩니다.

- ✓ 봄 해빙기에는 도로 저항력이 약 40% 감소합니다
- ✓ 해빙기에는 과적된 트럭 한 대만으로도 심각한 도로 손상을 일으킬 수 있습니다
- ✓ 봄 해빙기 기간에는 더 엄격한 적재 한도가 시행됩니다

62.2 봄철 해빙기 기간 및 구역

적재 제한 기간은 보통 3월부터 5월까지이며 날씨에 따라 조정될 수 있습니다. 퀘벡은 세 구역으로 나뉩니다: 1구역(퀘벡 남부에서 리비에르뒤루까지), 2구역(1구역 북쪽, 사게네, 가스페지, 코트노르 포함), 3구역(2구역 북쪽, 아비티비, 시부가모-샤페 포함). 적재 한도는 퀘벡 교통부(Transport Québec)에 문의하십시오.

- ✓ 적재 제한 기간은 보통 3월부터 5월까지이며 날씨에 따라 조정될 수 있습니다.
- ✓ 퀘벡은 봄철 해빙기 세 구역으로 나뉩니다.
- ✓ 적재 한도는 차량 적재 및 크기 제한 규정에 따라 차량 구성과 차축 유형에 기초합니다.

CHAPTER 63

For a Thorough and Effective Inspection

63.1 서클 체크의 목적 및 최소 기준

서클 체크는 도로 차량 안전 기준에 관한 규정의 최소 기준을 충족합니다. 그 목적은 도로 이용자를 위험에 빠뜨릴 수 있는 결함이 있는 차량이 운행에 투입되는 것을 방지하는 것입니다. 권장되는 안전한 10단계 방법은 차량 주위를 완전히 한 바퀴 돌 수 있게 해 줍니다. 의무는 아니지만 의무를 충족하는 데 도움이 됩니다.

- ✓ 서클 체크는 철저해야 하며 잘 이해되어야 합니다.
- ✓ 권장되는 10단계 방법은 의무가 아니며, 동등하게 효과적인 다른 방법을 사용할 수 있습니다.

CHAPTER 64

Special Rules for Certain Types of Cargo

64.1 통나무 화물 고정

통나무란 베어 넘어뜨리고 가지를 제거하여 깨끗하게 만든 나무 줄기 또는 그 부분을 말하며, 껍질이 벗겨졌는지 여부와 관계없이 전신주와 원목 건축용 기둥을 포함합니다. 나무 줄기 통나무는 원통형이고 끝이 가늘어지므로, 적절한 고정을 위해서는 타이타운과 포스트 및 벙크 같은 블로킹 시스템의 조합이 필요합니다.

- ✓ 통나무에는 타이타운과 블로킹 시스템(포스트 및 벙크)의 조합이 필요합니다.
- ✓ 통나무라는 용어에는 전신주와 원목 건축용 기둥이 포함됩니다.

64.2 대패질한 목재 고정

대패질한 목재 묶음은 보통 쌓아 올린 뒤 위쪽을 가로지르는 고정끈으로 고정한다. 쌓아 올리면 무게 중심이 높아지고 균일한 장력을 가하기 어려워 고정끈의 효과가 떨어진다. 규정은 한 층보다 높게 쌓은 묶음에 대해 특별 기준을 정하고 있다.

- ✓ 두 층 이상으로 쌓은 대패질한 목재에는 특별 고정 기준이 적용된다.
- ✓ 묶음을 쌓으면 무게 중심이 높아지고 고정끈의 효과가 떨어진다.

64.3 금속 코일과 종이 롤

금속 코일은 무거운 원통형 물체로, 수직 또는 수평으로 적재하든 각 코일마다 효과적인 고정 장치와 최소한의 타이드다운 수가 필요합니다. 종이 롤은 무겁지만 깨지기 쉬운 원통형 물체로, 일반적으로 밴/컨테이너로 운송되며, 플랫베드 운송에도 특별 규칙이 적용됩니다.

- ✓ 금속 코일은 각 코일마다 고정 장치와 최소한의 타이드다운 수가 필요합니다
- ✓ 종이 롤은 일반적으로 밴 또는 복합운송 컨테이너 내부에서 운송됩니다
- ✓ 측면이 없는 플랫베드 차량에 실린 종이 롤에는 특별 기준이 적용됩니다

64.4 콘크리트 파이프 및 컨테이너

콘크리트 파이프는 마찰 계수가 높은 원통형입니다. 대구경 파이프는 차량당 하나씩만 운반할 수 있으며, 소구경 파이프는 지지대로 고정해 쌓을 수 있지만 움직이거나 굴러가지 않도록 고정해야 합니다. 인터모달 및 롤온/롤오프 컨테이너에는 특별한 고정 기준이 적용되며, 인터모달 컨테이너는 일체형 잠금 장치를 사용합니다.

- ✓ 콘크리트 파이프는 움직이거나 굴러가지 않도록 고정해야 합니다
- ✓ 인터모달 컨테이너는 일체형 잠금 장치를 통해 섀시/플랫베드에 고정됩니다
- ✓ 롤온/롤오프 컨테이너는 특수 개조 차량의 앞과 뒤에 고정됩니다

64.5 화물로 운송되는 차량

차량에는 타이어와 서스펜션 같은 움직이는 부품이 있어 자유로운 수직 이동이 가능하므로, 4,500kg 이하 차량과 4,500kg 초과 차량 모두에 특수 고정 시스템이 필요합니다. 납작해지거나 압착된 차량은 부품이 어긋나 있어 이탈할 수 있으며, 4,500kg 초과 범주에는 궤도식 기계도 포함됩니다.

- ✓ 화물로서 차량을 운송할 때는 부품의 자유로운 수직 이동 때문에 특수 고정 시스템이 필요하다
- ✓ 납작해지거나 압착된 차량에는 부품이 이탈할 수 있으므로 특수 기준이 적용된다
- ✓ 4,500kg 초과 범주에는 궤도식 기계 또는 장비가 포함된다

64.6 바위와 벌크 화물

바위 고정 규칙은 5,000kg 초과 또는 2m³ 초과 바위에 관한 것입니다. 100kg 초과 5,000kg 미만 바위도 동일한 규정에 따라 고정할 수 있습니다. 벌크 화물은 골재, 액체, 기체 및 입상 제품을 포함하며, 상단이 열린 용기로 운반되는 벌크 화물을 덮는 데 특별 기준이 적용됩니다.

- ✓ 바위 규칙은 5,000kg 초과 또는 2m³ 초과 바위에 적용된다
- ✓ 100kg 초과 5,000kg 미만 바위는 동일한 규정을 사용할 수 있다
- ✓ 완전히 또는 부분적으로 개방된 용기로 운반되는 벌크 화물을 덮는 데 특별 기준이 적용된다

CHAPTER 65

Mandatory Stops at Inspection Stations

65.1 검사소에서 정차해야 하는 차량

검사소의 불이 점멸할 때 다음을 운전하는 경우 검사소에서 정차해야 합니다: 주로 화물 또는 영구 부착 장비를 운송하도록 설계된 총차량중량(GVWR) 4,500kg 이상의 차량; 견인차 또는 공구 차량; 또는 도로 차량 조합으로서 적어도 하나가 총차량중량(GVWR) 4,500kg 이상인 경우.

- ✓ GVWR이 4,500kg 이상인 경우 점멸등이 있는 검사소에서 정차하십시오
- ✓ 견인차, 공구 차량 및 해당 요건을 충족하는 차량 조합은 정차해야 합니다

65.2 검사소 예외

특정 예외가 적용됩니다. 특히 차량 등록 규정에 따라 승용차로 등록된 순중량 4,000kg 이하의 트럭, 또는 레저 목적으로 사용되는 도로 차량에 해당됩니다.

- ✓ 차량 등록 규정에 따라 승용차로 등록된 순중량 4,000kg 이하 트럭은 면제됩니다.
- ✓ 레저용 도로 차량은 의무 정차에서 면제됩니다.

CHAPTER 66

Speed

66.1 속도가 운전에 미치는 영향

과속과 무모한 운전은 대형 차량 운전자가 관련된 치명적 사고의 주요 원인입니다. 운전자는 최저 및 최고 속도 제한을 모두 준수해야 하며, 그렇지 않으면 처벌을 받을 수 있습니다.

- ✓ 속도가 높아질수록 시야는 좁은 터널을 운전할 때처럼 좁아집니다
- ✓ 과속은 반응거리와 제동거리를 증가시킵니다
- ✓ 과속은 회피 기동 능력을 저하시킵니다
- ✓ 운전자는 최저 및 최고 속도 제한을 모두 준수해야 하며, 그렇지 않으면 처벌을 받습니다

66.2 과속이 운전에 미치는 영향

과속과 난폭 운전은 대형 차량 운전자가 연루된 치명적 사고의 주요 원인입니다. 운전자는 최저 및 최고 속도 제한을 준수해야 하며, 위반 시 처벌을 받습니다. 과속은 스트레스를 높이고 운전 능력에 여러 위험한 영향을 미칩니다.

- ✓ 운전자는 최저 및 최고 속도 제한을 모두 준수해야 하며, 위반 시 처벌을 받습니다
- ✓ 속도가 높아질수록 시야가 좁아져 마치 좁은 터널처럼 됩니다
- ✓ 과속은 반응 시간 동안 이동하는 거리를 늘리고 제동 거리를 증가시킵니다
- ✓ 과속은 회피 기동 능력을 저하시킵니다

66.3 교통 상황에서 책임감 있게 운전하기

항상 자신이 대형 차량을 운전하고 있음을 명심하고, 특히 다른 도로 이용자들이 공격적으로 변할 수 있는 느린 시내 교통 상황에서 항상 책임감 있게 운전하십시오.

- ✓ 느린 시내 교통 상황에서는 서두르고 있더라도 침착함을 유지하십시오.
- ✓ 일부 도로 이용자들이 무모하게 행동할 수 있으므로 각별히 주의하고 인내심을 가지며 상식을 활용하십시오.

CHAPTER 67

Brakes / Hydraulic Brake Controls (Chapter 3)

67.1 세 가지 브레이크 시스템 구성 요소

모든 중대형 차량 브레이크 시스템은 유형(유압식 또는 공기식)에 관계없이 세 가지 핵심 브레이크 기능을 포함합니다.

- ✓ 서비스 브레이크는 브레이크 페달을 사용하여 속도를 줄입니다
- ✓ 주차 브레이크는 주차 시 차량을 정지 상태로 유지합니다
- ✓ 비상 브레이크는 서비스 브레이크가 고장 나거나 트레일러 분리가 발생할 경우 차량을 정지시킵니다

67.2 유압 브레이크 페달 경고 신호

브레이크 페달은 서비스 브레이크 시스템을 작동시킵니다. 비정상적으로 낮은 브레이크 페달은 즉각적인 수리가 필요한 문제를 나타내는 심각한 경고 신호입니다.

- ✓ 비정상적으로 낮은 브레이크 페달은 심각한 경고 신호입니다
- ✓ 일시적으로 제동 압력을 높이려면 페달을 빠르게 여러 번 밟으십시오
- ✓ 브레이크를 즉시 수리하십시오

67.3 이중 회로 브레이크 시스템 (유압식)

차량에는 이중 회로 브레이크 시스템이 있어 하나의 유압 회로가 고장 나더라도 제동이 여전히 가능하지만, 브레이크 페달을 더 세게 밟아야 하고 일부 바퀴만 제동되므로 제동 거리가 더 길어집니다.

- ✓ 이중 회로는 하나의 회로가 고장 나더라도 제동이 가능하게 합니다
- ✓ 회로가 고장 난 경우 브레이크 페달을 더 세게 밟아야 합니다
- ✓ 제동 거리가 더 길어질 수 있습니다
- ✓ 차량을 다시 사용하기 전에 브레이크를 수리하십시오

67.4 파워 브레이크

파워 브레이크는 페달을 적게 밟아도 되지만, 엔진이 꺼지면 훨씬 더 큰 힘으로 밟아야 합니다. 파워 브레이크 시스템이 제대로 작동하지 않으면 운전이 금지됩니다.

- ✓ 파워 브레이크는 평소에는 페달 압력이 거의 필요하지 않습니다
- ✓ 엔진이 꺼지면 훨씬 더 큰 페달 압력이 필요합니다
- ✓ 결함이 있는 파워 브레이크 시스템으로 운전하는 것은 금지됩니다

67.5 유압 브레이크 경고등

서비스 브레이크 압력등과 주차 브레이크등은 유압 및 주차 브레이크 시스템의 상태를 나타냅니다.

- ✓ 서비스 브레이크 압력등은 시동 시 켜지며, 계속 켜져 있으면 유압 시스템에 결함이 있을 수 있습니다.
- ✓ 주차 브레이크등은 주차 브레이크가 작동 중임을 나타냅니다.

CHAPTER 68

Braking Distance / How to Bring Your Vehicle to a Stop

68.1 속도와 제동 거리의 기초

더 빠르게 운전할수록 반응할 시간은 줄어들고 제동 거리는 길어집니다. 도로 상황은 빠르게 변하며, 1초 동안 이동하는 거리가 안전하게 정지하는 것과 사고를 내는 것의 차이를 만들 수 있습니다.

- ✓ 속도가 높을수록 반응 시간은 줄어들고 제동 거리는 길어집니다
- ✓ 1초 동안 이동하는 거리가 안전하게 정지하는 것과 충돌하는 것의 차이를 만들 수 있습니다

68.2 적재 중량과 제동

적재 중량은 제동 거리에 영향을 미칩니다. 제동 시스템은 제조사의 차량 총중량 등급(GVWR)까지의 화물을 기준으로 설계됩니다. 동일한 제동 압력에서 적재 중량을 두 배로 늘리면 정지 거리가 더 길어집니다. GVWR을 초과하는 과적은 정상 용량을 넘어서는 제동력을 요구합니다. 브레이크는 초과 중량을 위해 설계되지 않았으며, 드럼/라이닝 과열은 정지 거리를 더욱 늘릴 수 있습니다.

- ✓ 브레이크는 제조사의 GVWR까지의 적재량을 기준으로 설계됩니다
- ✓ 중량이 두 배가 되면 대략 두 배의 제동력이 필요합니다
- ✓ GVWR을 초과하는 과적은 브레이크 용량을 초과하여 과열과 효율 저하를 일으킬 수 있습니다

68.3 속도가 정지 거리에 미치는 영향

속도는 적재 중량보다 정지 거리에 훨씬 더 큰 영향을 미칩니다. 동일한 제동 압력에서 속도를 두 배로 높이면 정지 거리는 네 배가 됩니다. 단 몇 km/h만 줄여도 정지 거리가 크게 단축됩니다.

- ✓ 속도를 두 배로 높이면 정지 거리는 네 배가 됨
- ✓ 속도는 적재 중량보다 정지 거리에 더 큰 영향을 미침
- ✓ 몇 km/h만 줄여도 정지 거리가 크게 단축됨

68.4 지각 및 반응 시간

위험을 보고 브레이크가 차량을 감속하기 시작할 때까지의 예상 시간 지연은 약 2초입니다. 안전하게 제동하려면 이 지연을 반드시 고려해야 합니다.

- ✓ 예상 지각 및 반응 시간 지연은 약 2초입니다
- ✓ 안전한 제동을 판단할 때 이 2초 지연을 고려해야 합니다

68.5 도로 상태와 접지력

도로/노면 상태는 운전자가 통제할 수 없으며 제동에 필요한 접지력을 감소시킬 수 있습니다. 정상 제동 거리 안에서 정지하는 유일하게 확실한 방법은 속도를 줄이는 것입니다. 제동 거리는 빙판에서 마른 노면보다 최소 두 배입니다. 60km/h에서는 마른 노면 약 45m(140ft), 빙판 노면 약 80m(260ft)입니다. 게시된 제한속도 미만으로 감속하고 급제동을 피하십시오.

- ✓ 접지력이 나쁠 때는 속도를 줄이십시오 — 정상 거리 안에서 정지하는 유일한 방법입니다
- ✓ 제동 거리는 빙판에서 마른 노면보다 최소 두 배입니다
- ✓ 60km/h에서 정지에는 마른 노면 약 45m, 빙판 노면 약 80m가 걸립니다

68.6 기어와 브레이크를 사용하여 정지하기

기어를 사용하여 가속하고 감속하면 엔진 압축이 차량을 감속시키는 데 도움이 되고 다시 가속할 수 있는 올바른 기어에 머물 수 있습니다. 빠르게 감속하거나 정지하려면 저단 변속을 일반 브레이크(또는 허용되는 경우 보조 브레이크)와 결합하여 브레이크 부담을 줄이십시오. 잠시 정차한 후에는 중립으로 변속하십시오.

- ✓ 브레이크 부담을 줄이기 위해 저단 변속과 브레이크를 함께 사용하십시오
- ✓ 기어에서 발생하는 엔진 압축이 차량 감속에 도움이 됩니다
- ✓ 잠시 정차할 때는 중립으로 변속하십시오

68.7 급정거 방지

승객과 화물의 안전을 위해 정지할 수 있는 충분한 공간을 확보해야 합니다. 급제동은 강한 전방 관성/추진력을 발생시켜 통제 상실, 미끄러짐, 심각한 사고를 유발할 수 있습니다. 속도를 조절하고, 안전거리를 유지하며, 전방과 측면 및 거울을 확인하고, 정지 지점을 예측해야 합니다.

- ✓ 속도를 조절하고 안전거리를 유지한다(초를 세어 확인)
- ✓ 전방과 측면 및 거울을 확인하여 주변 상황을 파악한다
- ✓ 급제동을 피하기 위해 어디서 언제 정지해야 하는지 미리 예측한다

CHAPTER 69

How to Recover from a Skid

69.1 스키드 원인에 따른 복구

먼저 스키드의 원인을 확인한다. 과도한 제동이 원인이라면 브레이크 페달에서 발을 떼어 바퀴가 다시 회전하고 접지력을 회복하도록 한다. 급격한 저단 변속이 원인이라면 클러치를 밟고 필요에 따라 브레이크를 사용한다. 과도한 가속이 원인이라면 가속 페달에서 천천히 발을 뗀다. 엔진 압축과 보조 브레이크를 고려하여 필요에 따라 기어를 변속한다.

- ✓ 과도한 제동으로 인한 스키드: 브레이크 페달에서 발을 떼어 바퀴가 회전하고 접지력을 회복하게 한다
- ✓ 급격한 저단 변속으로 인한 스키드: 클러치를 밟는다
- ✓ 과도한 가속으로 인한 스키드: 가속 페달에서 천천히 발을 뗀다
- ✓ 통제력을 회복하면 적절한 기어로 변속한다

69.2 미끄러질 때 조향 제어 유지

뒷부분이 왼쪽이나 오른쪽으로 쏠릴 때, 차량이 미끄러지는 방향과 같은 방향으로 조향 휠을 돌려 차량을 다시 정렬시킵니다. 차량이 거의 정렬되면 앞바퀴가 똑바로 될 때까지 반대 방향으로 휠을 돌립니다.

- ✓ 차량이 미끄러지는 방향과 같은 방향으로 조향 휠을 돌립니다
- ✓ 뒷부분이 왼쪽으로 미끄러질 때: 왼쪽으로 조향한 다음, 거의 정렬되면 오른쪽으로 교정합니다
- ✓ 뒷부분이 오른쪽으로 미끄러질 때: 오른쪽으로 조향한 다음, 거의 정렬되면 왼쪽으로 교정합니다

CHAPTER 70

Loads Overhanging the Rear of the Vehicle

70.1 뒤쪽으로 돌출된 화물 표시

차량 뒤쪽으로 돌출된 화물이나 장비는 빨간 깃발 또는 반사판으로 표시해야 하며, 야간에는 조명을 켜야 합니다. 큰 돌출 화물에는 허가가 필요합니다.

- ✓ 1미터를 초과하여 뒤로 돌출된 모든 화물의 뒤쪽에 빨간 깃발 또는 반사판을 설치합니다.
- ✓ 야간에는 뒤쪽과 측면에서 최소 150미터 거리에서 볼 수 있는 빨간 등을 설치합니다.
- ✓ 돌출이 2미터를 초과하는 경우 특별 운행 허가를 받고 그 특별 규정을 준수합니다.

70.2 후방 초과 돌출 표시 규칙

화물이나 장비가 차량 뒤쪽으로 돌출된 경우 경고 표지가 필요하며, 과도하게 돌출된 경우에는 특별 허가가 필요합니다. 이러한 규칙은 다른 도로 사용자에게 확장된 화물을 알리기 위한 것입니다.

- ✓ 차량 뒤쪽으로 1미터를 초과하여 돌출된 모든 화물에는 빨간 깃발 또는 반사 패널을 설치하십시오.
- ✓ 야간에는 뒤쪽 및 측면에서 최소 150미터에서 보이는 빨간 등을 설치하십시오.
- ✓ 돌출이 2미터를 초과하는 경우 특별 운행 허가를 받고 그 규칙을 따르십시오.

CHAPTER 71

Skidding, Overturning and Jackknifing

71.1 흔한 사고와 그 원인

로드트레인에서 가장 흔한 사고는 미끄러짐, 전복, 잭나이프 현상이며, 보통 무게 중심이 너무 높거나 낮을 때, 또는 도로가 젖었거나 눈으로 덮였을 때 발생합니다. 마른 노면에서는 무게 중심이 매우 높을 때 미끄러짐이 주로 발생합니다.

- ✓ 가장 흔한 사고는 미끄러짐, 전복, 잭나이프 현상이다
- ✓ 이러한 사고는 무게 중심이 너무 높거나 낮을 때, 또는 도로가 젖었거나 눈이 쌓였을 때 발생한다
- ✓ 마른 노면에서는 무게 중심이 매우 높을 때 미끄러짐이 주로 발생한다

71.2 전복 및 잭나이핑 조건

전복 위험은 커브길이나 강풍 시에 가장 큽니다. 잭나이핑은 일반적으로 젖은 노면이나 눈이 덮인 노면에서 무게 중심이 상당히 낮은 상태로 급제동할 때 발생합니다. 이러한 사고를 예방하려면 경계를 늦추지 말고 속도를 줄이십시오.

- ✓ 전복 위험은 커브길이나 강풍 시에 가장 큽니다
- ✓ 잭나이핑은 일반적으로 무게 중심이 낮은 상태에서 젖은 도로나 눈이 덮인 도로에서 급제동할 때 발생합니다
- ✓ 가장 좋은 예방책은 위험한 상황을 인지하고 속도를 줄이는 것입니다

71.3 잠재적인 미끄러짐 상황

미끄러짐, 전복 및 잭나이프 현상은 일반적으로 너무 빠른 주행, 순간적인 방심, 조향 오류 또는 급제동으로 인해 발생합니다. 출구 램프 공간을 잘못 계산하면 미끄러짐이나 전복이 발생할 수 있습니다. 한쪽 바퀴가 갓길로 미끄러지면 차량이 도랑으로 빠질 수 있습니다.

- ✓ 이러한 사고는 일반적으로 너무 빠른 주행, 방심, 조향 오류 또는 급제동으로 인해 발생합니다
- ✓ 한쪽 바퀴가 갓길로 미끄러지면 차량이 도랑으로 빠질 수 있습니다
- ✓ 차로 안을 충분히 유지하고 어떤 바퀴도 갓길로 넘어가지 않도록 하십시오

71.4 잭나이프 방지 팁

잭나이프 현상은 일반적으로 커브를 통과하거나 회전할 때 속도를 줄이면 발생합니다. 연결부(아티큘레이션 포인트)를 고려하고 도로 상태(바람, 가시거리, 접지력)에 맞게 속도를 조정하십시오. 잭나이프 각도가 15°를 초과하면 통제력을 회복하기 거의 불가능한 되돌릴 수 없는 지점입니다.

- ✓ 잭나이프 현상은 일반적으로 커브를 통과하거나 회전할 때 속도를 줄이면 발생합니다
- ✓ 바람, 가시거리 및 타이어 접지력을 고려하여 도로 상태에 맞게 속도를 조정하십시오
- ✓ 잭나이프 각도가 15°를 초과하면 되돌릴 수 없는 지점이며 통제력을 회복하기 거의 불가능합니다
- ✓ 최선의 예방은 방어 운전입니다: 속도 제한을 준수하고 다른 도로 사용자에게 예의를 갖추십시오

71.5 타이어 공기압과 브레이크 조정

부적절한 타이어 공기압은 사고를 유발합니다. 공기가 과도하게 주입된 빈 더블 로드 트레인은 급제동할 때 잭나이프 현상이 일어날 수 있으며, 특히 장거리 운전 후 더운 날에 그러합니다. 공기압이 부족한 타이어는 통제 상실을 초래할 수 있습니다. 부적절하게 조정된 브레이크도 잭나이프 현상을 유발할 수 있습니다.

- ✓ 공기가 과도하게 주입된 빈 더블 로드 트레인은 급제동할 때 잭나이프 현상이 일어날 수 있습니다
- ✓ 공기압이 부족한 타이어(천천히 새는 경우 또는 완전히 바람이 빠진 경우)는 통제 상실을 초래할 수 있습니다
- ✓ 부적절하게 조정된 브레이크는 잭나이프 현상을 유발할 수 있습니다

71.6 흔한 사고 유형과 그 원인

미끄러짐, 전복, 잭나이핑은 가장 흔한 로드 트레인 사고이며, 무게중심 높이와 도로 노면 상태와 관련이 있습니다.

- ✓ 1. 무게중심이 너무 높거나 너무 낮을 때, 또는 도로가 젖어 있거나 눈으로 덮여 있을 때 발생한다.
- ✓ 2. 건조한 포장도로에서는 매우 높은 무게중심에서 주로 미끄러짐이 발생한다.
- ✓ 3. 전복 위험은 커브길이나 강풍 시에 가장 크다.
- ✓ 4. 잭나이핑은 일반적으로 비교적 낮은 무게중심 상태에서 젖은/눈 덮인 노면에서 급제동할 때 발생한다.
- ✓ 5. 최선의 예방은 위험한 상황에 주의를 기울이고 속도를 줄이는 것이다.

71.7 잠재적인 미끄러짐, 전복 및 잭나이프 상황

이러한 사고는 일반적으로 속도, 주의 산만, 조향 오류, 급제동, 그리고 타이어와 브레이크 문제로 인해 발생합니다.

- ✓ 일반적인 원인: 과속, 주의 산만, 조향 오류 또는 급제동
- ✓ 한 바퀴가 갓길로 미끄러지면 차량이 도랑으로 빠질 수 있으므로 모든 바퀴를 차선 안에 유지하십시오
- ✓ 공차 상태의 더블 로드 트레인에서 과다 팽창한 타이어는 급제동 시 잭나이프를 일으킬 수 있습니다
- ✓ 공기압이 부족한 타이어(느린 누출, 펑크)는 통제 상실을 일으킬 수 있습니다
- ✓ 부적절하게 조정된 브레이크는 잭나이프를 일으킬 수 있습니다

CHAPTER 72

Chapter 10 – Requirements Respecting Driving Days, Hours, and Conditions

72.1 LCV 기상 조건 제한

안전을 위해 LCV는 가시거리와 도로 표면 상태가 최소 기준을 충족할 때만 운행할 수 있으며, 추가 겨울 규칙이 적용됩니다.

- ✓ 가시거리가 500m 이상으로 명확한 곳에서만 운행할 수 있습니다
- ✓ 도로에 눈과 얼음이 없는 곳에서만 운행할 수 있습니다
- ✓ 12월 1일부터 2월 29일까지 추가 겨울 규칙이 적용됩니다

72.2 LCV 자가 평가 핵심 사실

자가 평가 연습에서 요약된 시험 출제 가능 핵심 사실은 응시자가 반드시 알아야 하는 핵심 LCV 규칙을 확인해 줍니다.

- ✓ LCV를 운전하려면 특별 운행 허가증이 필요합니다 (Class 1 면허만으로는 충분하지 않습니다)
- ✓ LCV의 승인된 최대 총 적재 질량은 67,500 kg입니다
- ✓ LCV 운전자의 최대 허용 속도는 시속 90 km입니다
- ✓ LCV는 미끄러운 도로나 눈과 얼음 도로 상태에서는 운행할 수 없습니다

72.3 LCV 운전 금지 날짜 및 시간

LCV 운행은 교통 체증과 위험을 줄이기 위해 주요 도시에서 특정 날짜와 통근 피크 시간대에 금지됩니다.

- ✓ 12월 26일 또는 법정 공휴일에는 운전 금지
- ✓ LCV가 허가되지 않은 도로에서는 운행 금지
- ✓ 퀘벡시에서는 고속도로에서 월요일부터 금요일까지 오전 6:30~9:00 및 오후 3:30~6:00에 금지
- ✓ 몬트리올섬에서는 고속도로에서 월요일부터 금요일까지 오전 5:30~9:30 및 오후 3:00~7:00에 금지

72.4 LCV의 위험 물질 운송

LCV는 플래카드 표시가 필요한 다량의 위험 물질을 운반하는 것이 제한된다.

- ✓ 수량이 안전 표지 플래카드의 표시를 요구하는 경우 위험 물질의 운송이 금지된다.

CHAPTER 73

5 - Steering

73.1 파워 스티어링 작동 상태

엔진이 작동하는 상태에서 핸들을 좌우로 돌려 바퀴를 움직여 파워 스티어링을 점검하십시오. 일부 차량은 점검을 위해 약간 앞으로 이동해야 할 수 있습니다. 핸들이 돌리기 어려운 경우(주로 정차 중)는 파워 스티어링이 작동하지 않음을 나타낼 수 있습니다.

- ✓ 결함 5.B (중대): 파워 스티어링이 작동하지 않음
- ✓ 정차 중 핸들이 돌리기 어려우면 파워 스티어링 고장을 의미할 수 있음

73.2 조향 칼럼 견고성

운전석에서 스티어링 휠을 모든 방향으로 움직여 조향 칼럼의 견고성을 확인하십시오.

- ✓ 결함 5.A (중대): 조향 칼럼이 정상 위치에서 이동하며 분리 위험이 있음
- ✓ 결함 5.1 (경미): 조향 칼럼이 정상 위치에 비해 움직임

73.3 파워 스티어링 및 스티어링 컬럼 작동

엔진이 작동 중인 상태에서 핸들을 좌우로 돌려 바퀴를 움직이고 파워 스티어링 작동을 점검하십시오. 스티어링 컬럼과 핸들을 모든 방향으로 움직여 견고함과 조절 잠금 상태를 점검하십시오.

- ✓ 중대 결함 (5.B): 파워 스티어링이 작동하지 않음 (정지 상태에서 핸들이 매우 빡빡하게 돌아가는 것이 징후임)
- ✓ 중대 결함 (5.A): 스티어링 컬럼/핸들이 정상 위치에서 벗어나 분리 위험이 있음
- ✓ 경미 결함 (5.1): 스티어링 컬럼이 정상 위치에서 벗어나거나, 조절식 핸들이 선택한 위치에 잠긴 상태로 유지되지 않음

73.4 스티어링 휠 조정 및 견고성

스티어링 휠을 모든 방향으로 움직여 보아 조정 상태와 견고성을 점검하십시오. 위치 조정이 가능한 경우, 선택한 위치에 계속 잠겨 있는지 확인하십시오.

- ✓ 결함 5.A(중대): 스티어링 컬럼에 부적절하게 장착되어 스티어링 휠이 정상 위치에서 움직이며 분리 위험이 있음
- ✓ 결함 5.1(경미): 조정 가능한 스티어링 휠이 선택한 위치에 잠긴 상태로 유지되지 않음

73.5 파워 스티어링 오일 및 벨트

게이지/표시를 통해 파워 스티어링 펌프 저장소의 오일 레벨을 점검하십시오. 저장소를 열 경우, 개구부 주변을 청소하고, 씰을 교체하고, 단단히 닫으십시오. 또한 접근 가능한 경우 파워 스티어링 펌프 벨트를 점검하십시오. 다만 대부분의 대형 차량에는 더 이상 벨트 구동 펌프가 없습니다.

- ✓ 경미한 결함 (5.2): 오일 레벨이 제조사가 규정한 최소값 미만이거나 최대값 초과
- ✓ 경미한 결함 (5.3): 파워 스티어링 펌프 벨트가 절단됨; 파워 스티어링 작동을 방해할 정도로 절단된 경우 중대한 결함이 됨

73.6 파워 스티어링 펌프 리저버 오일 레벨

엔진룸에서 리저버의 게이지나 표시를 보고 파워 스티어링 오일 레벨을 점검하십시오. 리저버를 열어야 하는 경우에는 개구부 주변을 청소하고, 실이 있으면 제자리에 다시 놓고, 덮개를 단단히 닫으십시오.

- ✓ 결함 5.2(경미): 오일 레벨이 제조사가 규정한 최소보다 낮거나 최대보다 높음
- ✓ 게이지나 표시를 사용하여 오일 레벨을 점검하고, 리저버를 열 경우에는 주의 조치를 취하십시오

73.7 파워 스티어링 펌프 벨트

가능한 경우 엔진룸에서 파워 스티어링 벨트의 상태를 점검하십시오. 대부분의 대형 차량은 더 이상 벨트 구동식 파워 스티어링 펌프를 사용하지 않습니다.

- ✓ 결함 5.3(경미): 파워 스티어링 펌프 벨트가 절단됨
- ✓ 벨트가 절단되어 파워 스티어링 작동을 방해할 정도라면 중대 결함이 됩니다

CHAPTER 74

Chapter 1 - Highway Carrier Monitoring

74.1 도로변 검사 요건

대형 차량 운전자는 도로변 검사를 받을 수 있으며, 정차하여 치안 담당관에게 협조해야 합니다. 검사에서는 운전면허증, 차량 등록증, 소유자/운영자 등록부, 운송 허가증, 선하증권, 임대차 계약서, 운전/근무/비근무 시간, 주변 점검, 기계 상태, 중량 및 크기, IFTA 등록, 화물 고정, 위험물질 및 교통법규 준수를 확인할 수 있습니다.

- ✓ 운전자는 도로변 검사 중에 정차하고 협조해야 합니다.
- ✓ 검사는 면허, 등록, 근무 시간, 주변 점검 및 기계 상태를 포함합니다.
- ✓ 화물 고정 및 위험물질 준수 여부가 검사될 수 있습니다.

74.2 SAAQ 및 Contrôle Routier Québec의 임무

SAAQ는 승객이나 화물을 운송하는 차량이 규정을 준수하도록 하여 도로 안전, 인프라 보호 및 공정 경쟁을 지원합니다. Contrôle Routier Québec은 운송 사업자가 도로 안전법, 운송법, 중차량 소유자・운영자・운전자에 관한 법률을 준수하도록 합니다.

- ✓ SAAQ는 도로 안전, 인프라 및 공정 경쟁을 위한 규정 준수를 보장한다
- ✓ Contrôle Routier Québec은 도로 안전법과 운송법을 집행한다
- ✓ 중차량 소유자・운영자・운전자에 관한 법률은 운송업체 활동을 규율한다

CHAPTER 75

Braking Distance and Bringing Vehicle to a Stop

75.1 급정지 피하기

대형 차량으로 급제동하면 강한 전방 추진력이 생겨 통제력을 잃고 미끄러질 수 있습니다. 교통 흐름에 맞춰 속도를 조절하고, 안전한 차간 거리를 유지하며, 전방, 측면, 거울을 주시하고, 정지 지점을 예측하여 급정지를 피하십시오.

- ✓ 교통 흐름에 맞춰 속도를 조절하고 안전한 차간 거리를 유지한다
- ✓ 전방, 측면 및 거울을 확인하여 상황을 항상 파악한다
- ✓ 어디서 언제 정지해야 할지 예측한다
- ✓ 급제동은 대형 차량을 미끄러지게 할 수 있다

75.2 적재물 중량과 제동

적재물 중량은 제동 거리에 영향을 미칩니다. 브레이크 시스템은 제조사의 차량 총중량 등급(GVWR)까지의 화물을 기준으로 설계됩니다. 동일한 브레이크 압력으로 적재량을 두 배로 늘리면 정지 거리가 크게 증가합니다.

- ✓ 브레이크는 제조사의 GVWR까지 효과적으로 작동하도록 설계되었습니다
- ✓ 동일한 브레이크 압력으로 적재량을 두 배로 늘리면 정지 거리가 증가합니다
- ✓ 과적 차량은 브레이크가 제공할 수 있는 것보다 더 많은 제동력을 필요로 하며 과열될 수 있습니다

75.3 차량 속도와 정지 거리

속도는 적재 중량보다 정지 거리에 훨씬 더 큰 영향을 미칩니다. 동일한 제동 압력에서 속도를 두 배로 높이면 정지 거리는 네 배가 됩니다. 단 몇 km/h만 줄여도 정지 거리가 크게 단축됩니다.

- ✓ 속도를 두 배로 높이면 정지 거리는 네 배가 됩니다
- ✓ 속도는 적재 중량보다 정지 거리에 더 큰 영향을 미칩니다
- ✓ 속도를 몇 km/h만 줄여도 정지 거리가 크게 단축됩니다

75.4 인지 및 반응 시간

운전자가 위험을 보고 브레이크가 차량 속도를 줄이기 시작할 때까지의 예상 시간 지연은 2초입니다. 안전하게 제동하려면 이 지연을 고려해야 합니다.

- ✓ 예상 인지 및 반응 지연은 약 2초입니다
- ✓ 제동할 때 이 2초 지연을 반드시 고려해야 합니다

75.5 도로 상태와 접지력

도로/노면 상태는 운전자가 통제할 수 없으며 접지력을 감소시킵니다. 정상 거리 내에서 정지하려면 속도를 줄이는 방법뿐입니다. 제동 거리는 빙판 노면에서 건조한 노면에 비해 최소 두 배입니다. 60km/h에서 정지에는 건조 노면 약 45m(140ft), 빙판 약 80m(260ft)가 걸립니다.

- ✓ 빙판 노면의 제동 거리는 건조한 노면보다 최소 두 배입니다
- ✓ 60km/h에서 정지에는 건조 노면 약 45m, 빙판 약 80m가 걸립니다
- ✓ 열악한 노면에서는 게시된 제한속도보다 낮게 속도를 줄이고 급제동을 피하십시오

75.6 제동거리의 기본

좋은 운전자는 항상 속도를 통제합니다. 더 빠르게 운전할수록 반응할 시간은 줄어들고 제동거리는 길어집니다. 도로 상황은 빠르게 변하며, 1초 동안 이동하는 거리가 안전하게 정지하는 것과 사고를 내는 것을 가를 수 있습니다.

- ✓ 속도가 빠를수록 반응 시간은 줄어들고 제동거리는 길어진다
- ✓ 1초 동안 이동한 거리가 정지와 충돌을 가르는 차이가 될 수 있다

75.7 차량을 정지시키는 방법

기어를 사용하여 가속할 때뿐만 아니라 감속할 때도 엔진 압축(엔진 브레이크)의 도움을 받으십시오. 빠르게 감속하거나 정지하려면 다운시프트와 제동을 함께 사용하여 브레이크에 가해지는 부담을 줄이십시오. 일반 브레이크를 사용하거나 허용되는 경우 보조 브레이크 시스템을 사용하십시오. 잠시 동안 정지한 후에는 중립으로 변속하십시오.

- ✓ 엔진 압축(다운시프트)을 이용하여 차량 감속을 도우십시오
- ✓ 다운시프트와 제동을 결합하여 브레이크 부담을 줄이십시오
- ✓ 잠시 동안 정지할 때는 중립으로 변속하십시오
- ✓ 허용되는 경우 보조 브레이크 시스템을 사용하십시오

CHAPTER 76

What Causes Jackknifing?

76.1 잭나이핑 이해 및 예방

잭나이핑은 세미트레일러의 전진 추진력이 트랙터를 왼쪽이나 오른쪽으로 밀 때 발생합니다. 트랙터와 세미트레일러가 90° 미만의 각도로 위치하면 잭나이프된 상태라고 합니다. 접지력 상실을 느끼면 잭나이핑을 피하기 위해 가속 페달이나 브레이크 페달에서 즉시 발을 떼십시오.

- ✓ 세미트레일러의 전진 추진력이 트랙터를 옆으로 밀 때 잭나이핑이 발생합니다
- ✓ 잭나이프는 트랙터와 트레일러 사이의 각도가 90° 미만인 것으로 정의됩니다
- ✓ 접지력을 잃으면 해당되는 경우 가속 페달이나 브레이크 페달에서 즉시 발을 떼십시오

76.2 잭나이프 현상의 이해와 예방

잭나이프 현상은 세미트레일러의 전방 추진력이 트랙터를 좌우로 밀 때 발생합니다. 트랙터와 세미트레일러가 90° 미만의 각도로 위치하면 잭나이프 상태입니다. 이를 피하려면 접지력을 잃을 때 가속 페달이나 브레이크 페달에서 신속히 발을 떼십시오.

- ✓ 잭나이프 현상은 세미트레일러의 추진력이 트랙터를 옆으로 밀 때 발생합니다
- ✓ 잭나이프는 트랙터와 트레일러 사이의 각도가 90° 미만인 것으로 정의됩니다
- ✓ 접지력을 잃을 때는 가속 페달이나 브레이크 페달에서 신속히 발을 떼십시오

CHAPTER 77

Chapter 12 - What Is the Circle Check and Is It Mandatory

77.1 서클 체크의 목적과 정의

서클 체크는 접근 가능한 차량 구성품을 눈과 귀로 점검하는 검사입니다. 결함을 조기에 발견하고 안전하지 않은 운행을 예방하는 데 도움이 됩니다.

- ✓ 서클 체크는 특정 접근 가능한 구성품을 눈과 귀로 점검하는 검사입니다
- ✓ 결함을 조기에 발견하고 수리하도록 운전자/차주에게 알리는 데 도움이 됩니다
- ✓ 사고나 고장을 일으킬 수 있는 상태의 차량 운행을 피하는 데 도움이 됩니다

77.2 서클 체크의 의무적 성격

서클 체크는 대상 차량에 대해 법적으로 요구되며, 운전 전에 보고서로 문서화해야 합니다.

- ✓ 서클 체크는 이 점검 대상 모든 차량에 대해 의무입니다.
- ✓ 규정된 시간 내에 점검이 실시되지 않은 경우, 운전자는 운전할 수 없고 운영자는 차량을 운전하게 할 수 없습니다.
- ✓ 실시된 각 서클 체크마다 서클 체크 보고서를 작성해야 합니다.

77.3 써클 체크 장의 목표

기계적 요인은 대형 차량 사고에서 상당한 비중을 차지합니다. 써클 체크는 운전자에게 정보를 제공하고, 준비시키며, 인식을 높이는 것을 목표로 합니다.

- ✓ 기계적 요인은 대형 차량이 관련된 사고의 10% 이상에서 문제가 된다
- ✓ 대부분의 결함은 출발하기 전에 적절한 육안 및 청각 점검을 통해 발견할 수 있다
- ✓ 점검 수행은 운전자 또는 운영자가 지정한 사람의 책임이다

CHAPTER 78

Tips and Recommendations

78.1 세 가지 지지점 및 특별 주의 사항

차량에 오르내릴 때는 항상 세 가지 지지점을 사용하고, 타이어나 해당 목적이 아닌 부품 위로 올라가지 마십시오. 브레이크, 서스펜션 또는 타이어의 공기 누출, 그리고 지면, 휠 허브 주변 또는 탱크(오일, 그리스, 연료)의 액체 누출을 주의 깊게 살피십시오 — 이러한 누출은 타이어 펑크, 바퀴 이탈, 브레이크 고장, 서스펜션 파손과 같은 중대한 결과를 나타낼 수 있습니다.

- ✓ 차량에 오르내릴 때는 항상 세 가지 지지점을 사용하십시오
- ✓ 심각한 결함을 나타낼 수 있는 공기 누출 및 액체 누출에 특별히 주의하십시오
- ✓ 타이어나 해당 목적이 아닌 부품 위로 올라가지 마십시오

78.2 안전한 장소를 선택하고 차량 안정성을 확보하십시오

서클 체크를 실시할 때는 평평하고 안전한 지면에 주차하고 주변 교통을 주의 깊게 살피십시오. 시작하기 전에 차량 전체에 주차 브레이크를 작동하십시오. 주차 브레이크를 해제해야 하는 경우(예: 에어 서스펜션 또는 에어 브레이크 차량에서 공기 유입을 허용하기 위해)에는 평평한 지면에서도 차량이 움직이지 않는지 확인하십시오.

- ✓ 점검 전에 평평하고 안전한 장소를 선택하고 차량 전체에 주차 브레이크를 작동하십시오
- ✓ 주차 브레이크를 해제해야 할 때에는 평평한 지면에서도 차량이 움직이지 않는지 확인하십시오

78.3 차량 전반 상태 및 공구 사용

점검은 주로 접근 가능한 부품에 대한 육안 및 청각 확인이지만, 전반적인 상태(엔진 작동, 유체 수준, 부품 견고성, 부품 마모, 화물 고정)에도 계속 주의를 기울여야 합니다. 이상 징후가 있으면 차량 소유주/운전자에게 알리십시오. 부품을 만져야 하는 추가 점검을 수행할 때는 조심스럽게 진행하고 장갑과 압력 게이지, 망치, 손전등, 깨끗한 걸레, 파워 스티어링 리저버를 열기 위한 공구 등의 도구를 사용하십시오.

- ✓ 발견된 모든 이상 징후를 차량 소유주 또는 운전자에게 보고하십시오
- ✓ 추가 접촉 점검을 수행할 때는 적절한 도구(압력 게이지, 망치, 손전등, 걸레)와 장갑을 사용하십시오
- ✓ 의무적인 서클 체크 대상이 아닌 부품에도 계속 주의를 기울이십시오

CHAPTER 79

Chapter 12 – Roadside Inspections

79.1 치안 담당관의 도로변 검사

대형 차량 운전자는 도로 안전을 보장하기 위해 주요 결함이 있는 차량을 도로에서 제거하는 것을 목적으로 하는 도로변 검사 중에 치안 담당관에 의해 정차될 수 있습니다. 담당관은 결함, 운전자의 규정 준수, 차량 상태를 점검합니다.

- ✓ 담당관은 차내에 서클 체크 보고서와 결함 목록이 있는지 확인합니다.
- ✓ 담당관은 서클 체크 보고서 정보의 정확성을 확인합니다.
- ✓ 담당관은 준수 여부를 확인합니다. 예: 중대한 결함이 있음에도 불구하고 운행하는 경우.
- ✓ 담당관은 차량의 전반적인 상태를 점검합니다.

CHAPTER 80

Suggested 10-Step Method

80.1 협응 점검 순서

권장 방법은 에어 브레이크가 장착된 슬라이딩 보기(bogie)가 있는 세미트레일러를 트랙터 트럭에 연결한 조합 차량에 적용됩니다. 협응 순서를 사용하십시오: 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로, 앞에서 뒤로. 10단계는 다음과 같습니다: (1) 접근 및 예비 운전실 점검, (2) 트랙터 앞부분, (3) 트랙터 왼쪽, (4) 세미트레일러 좌측 중앙, (5) 세미트레일러 좌측 후부, (6) 세미트레일러 후부, (7) 세미트레일러 우측 후부, (8) 세미트레일러 우측 중앙, (9) 트랙터 오른쪽, (10) 운전실 내부. 굵은 글씨 요소는 필수이며, 괄호 안 숫자는 부품 표를 나타냅니다.

- ✓ 체계적으로 점검하십시오: 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로, 앞에서 뒤로
- ✓ 전체 조합 차량 주위를 10단계 순서로 따르고 운전실 내부에서 끝내십시오
- ✓ 서클 체크 보고서와 해당 결함 목록(들)을 차량에 비치하는 것은 필수입니다

80.2 1단계 - 접근 및 예비 운전실 점검

콤비네이션 차량의 전반적인 상태를 관찰하여 결함 징후가 있는지 확인하십시오: 차체가 가라앉음(스프링 파손 또는 에어 스프링 누출), 바퀴가 평행하지 않음(스프링 서스펜션 부품 누락/파손), 차축이 어긋남(비정상적인 차축/바퀴 변위), 지면의 유체 흔적(연료 또는 오일 누출). 운전석 쪽 문으로 운전실에 올라타고 문을 닫은 뒤, 트랙터와 트레일러 모두에서 주차 브레이크가 체결되어 있는지 확인하고, 하향 전조등, 주차등/미등 및 우측 방향지시등을 켜고, 운전석 문 작동을 점검한 다음, 내려서 비상 장비를 점검하십시오.

- ✓ 트랙터 트럭과 트레일러 모두에서 주차 브레이크가 체결되어 있는지 확인하십시오
- ✓ 차체가 가라앉는 것은 스프링 파손 또는 에어 스프링 누출을 나타낼 수 있으며, 바퀴가 평행하지 않으면 서스펜션 손상을 나타냅니다
- ✓ 운전석 문의 열림/닫힘(10.1)과 비상 장비의 구비 여부(7.1, 7.3)를 점검하십시오

80.3 2-3단계 - 트랙터 앞면과 왼쪽 측면

트랙터 앞쪽에서 하향등, 주차등, 우측 방향지시등(8.A, 8.B, 8.1), 후드 장착 거울(11.3), 고정 차체 부품(2.3)을 점검한다. 운전자 쪽 후드 아래에서 파워 스티어링 오일 레벨(5.2), 파워 스티어링 펌프 벨트 상태(5.3), 육안으로 보이는 사이드 레일(2.A, 2.B, 2.1) 및 현가장치(섹션 14)를 점검한다. 유압 브레이크가 장착된 경우 마스터 실린더 리저버 오일(18.1)도 점검한다. 운전자 쪽을 따라 타이어/밸브, 휠/체결구, 휠 베어링 누유 및 윤활유, 거울, 차체, 현가장치, 사이드 레일, 배기관, 연료 탱크 및 연료 주입구 캡을 점검한다.

- ✓ 후드 아래에서 파워 스티어링 오일 레벨(5.2)과 펌프 벨트(5.3)를 점검한다
- ✓ 차량에 유압 브레이크가 있는 경우 마스터 실린더 리저버 오일 레벨(18.1)도 점검한다
- ✓ 측면을 따라 타이어, 휠 및 체결구, 그리고 휠 베어링 누유 및 윤활유 레벨을 점검한다

80.4 4-8단계 - 세미트레일러 점검

결합 기구(피프스 휠), 상부 결합판과 킹핀의 보이는 부분, 그리고 피프스 휠 죠를 점검하십시오(필요하면 손전등 사용). 세미트레일러를 따라 차체, 측면 레일과 크로스 멤버, 예비 바퀴 지지대와 고정점, 슬라이딩 보기 사이드 레일과 잠금 핀, 서스펜션, 타이어와 밸브, 바퀴와 체결구, 휠 베어링 누유/윤활유를 확인하십시오. 뒤쪽에서는 미등, 우측 방향지시등, 번호판등을 점검하십시오.

- ✓ 피프스 휠 죠, 상부 결합판과 킹핀을 점검하십시오(1.A, 1.E, 1.F)
- ✓ 슬라이딩 보기 사이드 레일과 잠금 핀을 점검하십시오(2.A, 2.B, 2.C, 2.1, 2.2)
- ✓ 세미트레일러의 미등, 우측 방향지시등, 번호판등을 점검하십시오(8.B, 8.1)

80.5 9단계 - 트랙터 오른쪽 및 방향 지시등 점검

조수석 쪽에서 주차등, 우측 방향 지시등, 차체, 연결 장치, 상부 연결판과 킹핀, 사이드 레일과 크로스 멤버, 서스펜션, 타이어와 밸브, 휠과 체결 부품, 휠 베어링 누유, 연료 탱크와 주입구 캡, 배기 장치, 조수석 문, 거울을 점검합니다. 후드 아래에서는 보이는 사이드 레일과 서스펜션을 점검합니다. 후드를 닫고 잠급니다(조수석 쪽 먼저, 그다음 운전석 쪽). 운전실로 돌아가 좌측 방향 지시등을 켜고, 세 지지점을 사용하여 안전하게 내려와 모든 방향 지시등을 확인합니다.

- ✓ 후드는 조수석 쪽을 먼저 잠그고 그다음 운전석 쪽을 잠급니다
- ✓ 트랙터 전면, 후면 및 세미트레일러 후면의 방향 지시등을 점검합니다
- ✓ 조수석 문(10.A)과 거울(11.2, 11.3)을 점검합니다

80.6 10단계 - 운전실 내부

운전석을 조정하고 운전석(13.1)과 좌석 안전벨트(13.A)를 점검하십시오. 키를 'ON'으로 돌리고 스티어링 휠과 칼럼(5.A, 5.1), 경적(4.2), 거울(11.2, 11.3), 앞유리(11.1), 와이퍼(6.A, 6.1), 세척액 분사 장치(6.2), 성에 제거 송풍기/통풍구(3.1), 측면 창문(11.1, 11.4), 실내에 보관된 경우 비상 장비(섹션 7), 그리고 해당 섹션(17, 18 또는 19)에 따른 제동 장치를 점검하십시오.

- ✓ 운전석(13.1)과 그 좌석 안전벨트(13.A)를 점검하십시오
- ✓ 키를 'ON' 위치에 둔 상태에서 조향장치, 경적, 거울, 앞유리, 와이퍼, 세척 장치 및 성에 제거 장치를 점검하십시오
- ✓ 제동 장치는 유형별 구체적인 지침(섹션 17, 18 또는 19)에 따라 점검하십시오

80.7 커플링 메커니즘 및 피프스 휠 점검

트랙터 뒤쪽과 트럭과 세미트레일러 사이에서 커플링 메커니즘(피프스 휠 예시)(1.B–1.F, 1.1, 1.2), 상부 커플링 플레이트와 킹핀의 가시 부분(1.A, 1.F), 그리고 피프스 휠 조(jaws)를 점검하십시오(더 잘 보이도록 손전등 사용). 또한 트럭 후미등, 우측 방향지시등 및 차체를 점검하십시오. 다른 유형의 커플링 메커니즘의 경우 해당 구성품을 점검해야 합니다.

- ✓ 피프스 휠, 조, 상부 커플링 플레이트 및 킹핀 가시 부분을 점검하십시오
- ✓ 더 잘 보이도록 손전등을 사용하여 피프스 휠 조를 점검하십시오
- ✓ 존재하는 커플링 메커니즘 유형에 따라 해당 구성품을 점검하십시오

80.8 점검 순서 및 방향

제안된 방법은 슬라이딩 보기와 에어 브레이크가 장착된 세미트레일러가 트랙터 트럭에 연결된 조합 차량에 적용됩니다. 체계적인 순서를 사용하십시오: 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로, 앞에서 뒤로. 굵게 표시된 항목은 반드시 점검해야 합니다. 10단계는 다음과 같습니다: 1) 접근/운전실 예비 점검, 2) 트랙터 전면, 3) 트랙터 좌측면, 4) 세미트레일러 좌측 중앙, 5) 세미트레일러 좌측 후면, 6) 세미트레일러 후면, 7) 세미트레일러 우측 후면, 8) 세미트레일러 우측 중앙, 9) 트랙터 우측면, 10) 운전실 내부.

- ✓ 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로, 앞에서 뒤로 점검하십시오
- ✓ 서클 체크 보고서와 해당 결함 목록을 차량 내에 비치하는 것은 의무입니다
- ✓ 차량의 제동, 연결, 조향 및 비상 장비에 맞게 방법을 조정하십시오

80.9 9-10단계 - 트랙터(견인차)의 오른쪽 및 운전실 내부

트랙터의 조수석 쪽에서 주차등, 우측 방향지시등, 차체, 연결 기구, 측면 레일/가로 부재, 현가장치, 타이어/밸브, 휠/체결구, 휠 베어링 누유, 연료 탱크 및 주입구 캡, 배기 장치, 조수석 도어, 거울을 점검하십시오. 후드를 닫고 잠그십시오(조수석 쪽 먼저, 그다음 운전석 쪽). 운전실 안에서는 운전석과 안전벨트를 조절하고 점검한 다음, 키를 ON으로 돌리고 해당 섹션에 따라 핸들/스티어링 칼럼, 경적, 거울, 앞유리, 와이퍼, 워셔, 송풍기/통풍구, 측면 창문, 비상 장비, 제동 시스템을 점검하십시오.

- ✓ 후드는 조수석 쪽을 먼저 잠그고 그다음 운전석 쪽을 잠그십시오.
- ✓ 운전석(13.1), 안전벨트(13.A), 조향(5.A, 5.1), 경적(4.2), 앞유리(11.1) 및 와이퍼(6.A, 6.1)를 점검하십시오.
- ✓ 좌측 방향지시등을 작동시켜 방향지시등을 점검하고 전면, 트랙터 후면 및 세미트레일러 후면 신호를 확인하십시오.

CHAPTER 81

Negotiating a Curve and Turning at an Intersection

81.1 회전 시 필요한 공간

회전하거나 곡선 구간을 통과할 때 두 번째 세미트레일러의 후방 차축은 다른 차로를 침범하는 경향이 있으며, 축거는 회전의 용이성에 영향을 미칩니다.

- ✓ 회전할 때 두 번째 세미트레일러의 후방 차축은 다른 차로를 침범하는 경향이 있습니다
- ✓ 침범 정도는 총 길이와 파프스 휠/차축 조정에 따라 달라집니다
- ✓ B 트레인은 축거가 더 짧아 회전하기 더 쉽습니다
- ✓ A 트레인은 세 개의 피벗 축과 더 긴 축거를 가지고 있어 회전하기 더 어렵습니다
- ✓ 의도한 곳으로 정확히 조향할 수 있도록 속도와 방향을 조정하십시오

81.2 우회전하기

우회전은 인접 차로의 차량과 충돌할 위험 때문에 가장 어려운 조작입니다. 다른 사람들이 차량과 도로 가장자리 사이의 공간에 들어오지 못하게 하십시오.

- ✓ 차량을 오른쪽 차로에 유지하고, 다른 도로 이용자가 오른쪽 틈새로 들어오지 못하게 하십시오.
- ✓ 회전을 시작하기 전에 왼쪽, 오른쪽, 다시 왼쪽을 살피십시오.
- ✓ 진입하려는 차로의 구분선 가까이에 차량 앞부분을 유지하십시오.
- ✓ 뒷바퀴를 인도나 갓길에 올리지 마십시오.
- ✓ 다음 차로로 약간 침범하는 것은 금지되지만 때로는 피할 수 없습니다 — 안전이 확인된 경우에만.

81.3 좌회전하기

좌회전 시에는 왼쪽 차로로 진입하도록 조향하고, 뒷바퀴가 중앙선을 넘지 않도록 오른쪽 차선 구분선에 가깝게 유지해야 합니다.

- ✓ 왼쪽 차로로 조향하고 회전하기 전에 좌우를 확인하십시오
- ✓ 차량 앞부분을 구분선에 가깝게 유지하고 진입한 차로의 오른쪽 가장자리로 붙이십시오
- ✓ 회전을 완료하기 전에 뒷바퀴가 중앙선을 넘지 않도록 하십시오
- ✓ 맨 오른쪽 차로로 침범하는 경우, 평행 차로에서 좌회전하는 차량 또는 반대 방향에서 우회전하는 차량에게 양보하십시오 (그들에게 통행 우선권이 있습니다)

81.4 추월 및 장애물 회피

장애물을 피하기 위해 급하게 조향하면 펍(두 번째) 세미트레일러가 전복될 수 있습니다. 장비 선택과 부드러운 운전은 위험을 줄여 줍니다.

- ✓ 장애물을 피하기 위해 한쪽으로 급하게 조향하면 펍 세미트레일러가 전복될 위험이 있습니다
- ✓ 단단한 타이어를 사용하고 서스펜션, 차축 위치, 제5륜 위치를 적절히 조정하십시오
- ✓ 위험을 감지하면 전방을 주시하고 속도를 줄이며 미리 차선을 변경하십시오
- ✓ 필요 이상으로 핸들을 돌리지 마십시오 — 많이 돌릴수록 전복/잭나이프 위험이 커집니다

81.5 추월당하는 경우와 다른 차량을 추월하는 경우

길이가 길기 때문에 다른 운전자들은 더블 로드 트레인을 추월하는 데 필요한 시간과 공간을 잘못 판단합니다. 운전자는 그들이 안전하게 추월하도록 도와야 하며, 다른 차량을 추월할 때는 신중해야 합니다.

- ✓ 다른 차량이 추월하도록 돕기 위해 속도를 줄이고 오른쪽 차로에 있되 갓길에는 들어가지 마십시오.
- ✓ 젖은 도로에서는 바퀴 자국을 피해 추월하는 차량에 물이 튀지 않도록 하십시오.
- ✓ 도로 표지판이 허용하는 곳에서만 추월하고 속도 제한을 준수하십시오.
- ✓ 추월하기 전에 충분한 가속력과 확보된 공간을 확인하고, 오른쪽 차로로 돌아가기 전에 뒤쪽에 공간을 남겨 두십시오.

CHAPTER 82

Inspections at the End of a Trip

82.1 권장되는 운행 종료 후 점검

의무는 아니지만, 운행 종료 후 차량을 점검하는 것이 권장됩니다. 이를 통해 결함이나 이상을 기록할 수 있고, 차량이 도로에 복귀하기 전에 수리 정보를 제공하며, 사업에 이익이 되고, 시간과 비용을 절약하며, 안전성을 향상시킵니다.

- ✓ 운행 종료 후 점검은 권장되지만 의무는 아닙니다
- ✓ 차량을 다시 도로에 투입하기 전에 수리를 알리기 위해 결함과 이상을 기록하십시오

CHAPTER 83

Obligations

83.1 서클 체크 의무

운전자는 차량 상태에 대해 청각 및 시각 점검을 실시하고, 관찰 사항(중대 또는 경미한 결함)을 서클 체크 보고서에 기록하며, 보고서를 최신 상태로 차량 내에 보관하고, 기계적 결함 및 이상을 서면으로 보고하며, 차량에 중대한 결함이 없도록 해야 합니다.

- ✓ 중대 또는 경미한 결함을 서클 체크 보고서에 기록하고 차량 내에 보관한다
- ✓ 중대한 결함이 있는 차량을 운행하지 않는다

83.2 승객 및 화물 운송 의무

운전자는 법정 승객 한도를 준수하고, 지정된 버스 칸에 수하물/화물/우편물을 적절히 배치 및 고정하며, 트럭 적재물을 적절히 고정하고, 터널 통행 금지를 포함한 위험 물질 규정을 준수해야 합니다.

- ✓ 법정 승객 한도를 준수하고 화물/수하물을 적절히 고정할 것
- ✓ 터널 통행 금지를 포함한 위험 물질 규정을 준수할 것

83.3 운전면허 의무

운전자는 면허 등급이나 부가 자격(엔도스먼트)이 변경, 취소 또는 정지된 경우 운송업체(운영자)에 알려야 합니다. 운전/근무 시간 초과, 유효하지 않은 면허 또는 음주・약물 등으로 인한 운전 능력 저하를 이유로 면허를 정지시키는 법 집행관의 지시에 따라야 합니다. 또한 필요한 등급과 부가 자격을 갖춘 운전면허를 하나만 소지해야 합니다.

- ✓ 면허 변경, 취소 또는 정지 사실을 운송업체(운영자)에 알릴 것
- ✓ 필요한 등급과 부가 자격을 갖춘 운전면허를 하나만 소지할 것

83.4 운전 및 근무 외 시간 기록

면제되지 않는 한, 운전자는 따르고 있는 사이클(주기)에 관계없이 지난 14일 동안의 정확한 근무 외 시간 및 운전 시간 기록을 차량 내에 보관해야 합니다.

- ✓ 지난 14일 동안의 정확한 운전/근무 외 시간 기록을 보관할 것
- ✓ 면제되지 않는 한 기록은 차량 내에 보관해야 함

83.5 중량 차량법 적용 대상 차량

중량 차량 소유자, 운영자 및 운전자에 관한 법률은 면허 등급에 관계없이 다음에 적용됩니다: GVWR 4,500kg 이상의 장비 운송 차량; GVWR 4,500kg 이상의 긴급 차량; 최소 한 대의 차량이 GVWR 4,500kg 이상인 차량 조합; 견인차(모든 GVWR); 버스(모든 GVWR); 및 안전 표식 플래카드가 필요한 위험 물질을 운반하는 차량(모든 GVWR).

- ✓ 견인차와 버스는 GVWR에 관계없이 이 법의 적용을 받습니다.
- ✓ 플래카드가 부착된 위험 물질 차량은 GVWR에 관계없이 적용 대상입니다.

83.6 차량 등록 및 장비 의무

운전자는 등록증명서와 보험증명서를 소지해야 합니다. 안전벨트를 착용해야 하며 결함이 있는 안전벨트로 운전하면 안 됩니다. 허가 조건에 따라 깜박이는/회전하는 노란색 불을 사용해야 합니다. 차량 후방으로 1미터를 초과하여 연장되는 규격 외 적하물은 빨간 깃발/반사판으로 표시해야 하며(야간에는 빨간색 불 포함), 안전장비(경고 삼각형, 반사경, 신호탄 또는 램프)를 구비해야 합니다.

- ✓ 등록증명서 및 보험증명서 소지
- ✓ 차량 후방으로 1미터를 초과하여 연장되는 규격 외 적하물을 빨간 깃발/패널 및 야간 빨간색 불로 표시

83.7 차량 크기, 적재량 및 치안 담당관 의무

운전자는 규격 초과/과적 차량에 대한 특별 통행 허가증을 소지하고 그 조건을 준수해야 합니다. 도로변 검사 및 시설 감사 중에는 치안 담당관(경찰 또는 운송업체 단속관)의 지시에 따라야 합니다.

- ✓ 규격 초과/과적 차량에 대한 특별 통행 허가증을 소지하고 그 조건을 준수할 것
- ✓ 치안 담당관 및 운송업체 단속관의 지시에 따를 것

CHAPTER 84

Alcohol

84.1 운전에 대한 알코올의 영향

알코올은 신체의 의사 결정 및 협응 중추인 뇌와 중추신경계에 영향을 미칩니다. 혈중 알코올 농도가 높아질수록 운전 능력은 점차 저하됩니다.

- ✓ 알코올은 시각 인지의 질을 변화시키고, 판단력을 흐트러뜨리며, 반응 시간을 증가시킵니다.
- ✓ 알코올은 피로에 대한 저항력을 감소시키고 협응 능력을 손상시킵니다.
- ✓ 알코올은 자신감을 높여 더 많은 위험 감수와 위험한 운전으로 이어집니다.

84.2 법정 혈중알코올농도 한도

형법에 따르면 법적 한도는 혈액 100ml당 알코올 80mg(0.08)입니다. 음주운전에 대한 처벌은 갈수록 엄중해지고 있습니다. 대형 차량 운전자는 혈중알코올농도에 관한 특별 규정의 적용을 받습니다.

- ✓ 형법상 법적 한도는 0.08(혈액 100ml당 알코올 80mg)입니다.
- ✓ 0.08 미만이더라도 운전 능력이 손상되었다는 충분한 증거가 있으면 체포되어 유죄 판결을 받을 수 있습니다.
- ✓ 법적 한도 미만이더라도 운전 능력은 저하됩니다. 대형 차량 운전자에게는 특별 혈중알코올농도(BAC) 규정이 적용됩니다 (제1장 참조).

84.3 운전 능력에 대한 알코올의 영향

알코올은 뇌와 중추신경계, 즉 신체의 의사 결정 및 협응 중추에 영향을 미칩니다. 혈중 알코올 농도가 높아질수록 운전 능력은 점진적으로 저하됩니다. 알코올은 또한 잘못된 자신감을 만들어 더 많은 위험 감수를 초래합니다.

- ✓ 알코올은 시각적 지각의 질을 변화시키고, 판단력을 흐리며, 반응 시간을 증가시킵니다
- ✓ 알코올은 피로 저항력을 감소시키고 협응 능력을 손상시킵니다
- ✓ 알코올은 잘못된 자신감을 만들어 더 많은 위험 감수와 위험한 운전을 초래합니다

84.4 법적 혈중 알코올 한도

형법전에 따르면 법적 한도는 혈액 100ml당 알코올 80mg(0.08)입니다. 운전 능력이 저하된 상태에서의 운전에 대한 처벌은 점점 더 엄격해지고 있습니다. 법적 한도 미만에서도 운전 능력은 저하되며, 능력 저하를 보여주는 증거가 있으면 0.08 미만에서도 체포되어 유죄 판결을 받을 수 있습니다. 대형 차량 운전자는 특별한 혈중 알코올 농도(BAC) 규정을 적용받습니다(제1장 참조).

- ✓ 형법전의 법적 한도는 혈액 100ml당 알코올 80mg(0.08)입니다
- ✓ 운전 능력이 저하되었다는 충분한 증거가 있으면 0.08 미만에서도 체포되어 유죄 판결을 받을 수 있습니다
- ✓ 법적 한도 미만에서도 운전 능력은 저하됩니다
- ✓ 대형 차량 운전자는 운전 중 특별한 BAC 규정을 적용받습니다

84.5 시간만이 알코올을 제거합니다

알코올의 영향을 줄이거나 없애기 위한 민간 요법은 효과가 없습니다. 음식 섭취는 흡수를 지연시킬 수 있지만 만취를 예방하지는 못합니다. 오직 시간만이 혈류에서 알코올을 제거할 수 있습니다.

- ✓ 간은 시간당 약 15mg의 알코올을 제거하며, 이는 맥주 한 잔, 와인 한 잔 또는 증류주 한 잔에 해당합니다
- ✓ 음식 섭취는 흡수를 늦추지만 만취를 예방하지는 못합니다
- ✓ 오직 시간만이 혈류에서 알코올을 제거하고 운전에 미치는 영향을 완화할 수 있습니다

84.6 신체에서의 알코올 제거

알코올의 효과를 줄이기 위한 민간 요법은 효과가 없습니다. 음식을 먹으면 흡수가 지연될 수 있지만 만취를 예방하지는 못합니다. 혈중 알코올 농도(BAC)와 관계없이, 간은 시간당 약 15mg의 알코올을 제거합니다. 이는 맥주 한 잔, 와인 한 잔 또는 독주 한 잔에 해당합니다. 혈류에서 알코올을 제거할 수 있는 것은 오직 시간뿐입니다.

- ✓ 음식을 먹으면 알코올 흡수가 느려질 수 있지만 만취를 예방하지는 못한다
- ✓ 간은 평균적으로 시간당 약 15mg의 알코올을 제거한다
- ✓ 15mg은 맥주 한 잔, 와인 한 잔 또는 독주 한 잔에 해당한다
- ✓ 혈류에서 알코올을 제거할 수 있는 것은 오직 시간뿐이다

CHAPTER 85

The Most Popular Brake System (Chapter 4: Pneumatic/Air Brake Systems)

85.1 프라이머리 및 세컨더리 회로

에어 브레이크 시스템은 압축 공기 공급 회로와 두 개의 독립 회로인 프라이머리 회로(P 또는 1) 및 세컨더리 회로(S 또는 2)로 구성됩니다. 이들은 모든 바퀴의 서비스 브레이크를 작동시키며 독립적으로 작동하므로 하나가 고장 나도 다른 하나는 계속 작동합니다.

- ✓ 프라이머리 회로는 P 또는 1로 표시됩니다
- ✓ 세컨더리 회로는 S 또는 2로 표시됩니다
- ✓ 두 회로 모두 모든 바퀴의 서비스 브레이크를 작동시킵니다
- ✓ 회로는 독립적으로 작동하며, 하나가 고장 나면 다른 하나는 정상적으로 작동합니다
- ✓ 설치는 차량마다 다를 수 있습니다

85.2 에어 브레이크의 장점

에어 브레이크는 거의 모든 현대 대형 차량에 사용됩니다. 유압 시스템보다 더 강력하고, 신뢰성이 입증되었으며, 다른 차량 및 공기 구동 장비에 연결하기 쉽습니다.

- ✓ 일반적으로 유압 시스템보다 더 강력함
- ✓ 입증된 신뢰성
- ✓ 트레일러 및 공기 구동 장비에 연결하기 쉬움
- ✓ 압축 공기는 서스펜션에도 사용됨

CHAPTER 86

Backing Up

86.1 후진 전 확인

후진은 일반적으로 거울만으로는 차량 바로 뒤를 보기 어렵고, 특히 좁은 공간에서는 더욱 어렵습니다. 가능한 한 후진을 적게 하십시오. 후진하기 전에는 주변 구역의 배치를 살펴보고, 필요한 경우 내려서 노면 상태를 평가하고 고정된 물체를 확인하며 보행자와 차량 교통을 예상하십시오. 머리 위 및 측면 장애물도 확인하십시오.

- ✓ 가능한 한 후진을 적게 하고, 필요한 경우 내려서 배치를 평가하십시오
- ✓ 노면, 고정된 물체 및 잠재적인 보행자/차량 교통을 확인하십시오
- ✓ 후진하기 전에 머리 위 및 측면 장애물을 확인하십시오

86.2 천천히 그리고 즉시 후진하십시오

확인한 직후 즉시 후진을 시작하여 상황이 변하지 않도록 하십시오. 천천히 후진하는 것이 안전의 핵심입니다. 조향 오류를 수정하고 거리를 가늠하며 정지하는 것이 더 쉬워집니다. 조향 오류는 즉시 수정하십시오.

- ✓ 확인한 직후, 상황이 변하기 전에 즉시 후진을 시작하십시오
- ✓ 오류 수정과 거리 추정을 위해 천천히 후진하십시오
- ✓ 조향 오류는 즉시 수정하십시오

86.3 후진 시 조향 방향

버스나 직선형 트럭의 경우, 기준점이 일직선이 될 때까지 뒤쪽을 보내려는 방향으로 핸들을 돌립니다(오른쪽으로 후진하려면 오른쪽, 왼쪽으로 후진하려면 왼쪽). 트랙터에 트레일러를 연결한 경우에는 조작이 반대입니다 — 트레일러가 가기를 원하는 방향과 반대 방향으로 핸들을 돌립니다.

- ✓ 버스/직선형 트럭: 뒤쪽이 가기를 원하는 방향으로 조향하십시오
- ✓ 트랙터-트레일러: 트레일러가 가기를 원하는 방향과 반대 방향으로 조향하십시오
- ✓ 오른쪽으로 후진: 먼저 핸들을 왼쪽으로 돌려 트레일러가 오른쪽으로 가게 한 다음, 트랙터가 따라오도록 오른쪽으로 돌리십시오

86.4 후진하기 전에 점검할 사항

후진은 거울로 바로 뒤를 볼 수 없기 때문에 어렵습니다. 가능한 한 후진을 삼가십시오. 후진하기 전에 잠시 주변 배치를 살피고, 필요하면 차에서 내려 노면 상태를 확인하고, 고정된 물체를 파악하고, 교통 흐름을 예상하며, 머리 위 및 측면 장애물을 확인하십시오.

- ✓ 대형 차량으로 후진은 가능한 한 드물게 하십시오
- ✓ 후진하기 전에 주변 구역 배치를 살피고 필요하면 차에서 내려 확인하십시오
- ✓ 노면 상태를 확인하고 고정된 물체를 파악하십시오
- ✓ 후진하기 전에 머리 위 및 측면 장애물을 확인하십시오

86.5 천천히 후진하기

주변 배치를 확인한 후에는 상황이 바뀌기 전에 즉시 후진을 시작하십시오. 천천히 후진하면 조향 오류를 수정하고, 거리를 가늠하며, 필요할 때 정지하기가 더 쉽습니다. 조향 오류는 즉시 수정하십시오.

- ✓ 주변 배치를 확인한 직후, 상황이 바뀌기 전에 즉시 후진을 시작하십시오
- ✓ 오류를 수정하고 거리를 가늠하며 안전하게 정지하려면 천천히 후진하십시오
- ✓ 조향 오류는 즉시 수정하십시오

86.6 후진 방법 - 기준점

후진할 때는 두 가지 시각적 기준점이 필요합니다. 후진하는 방향 쪽 차량의 뒤쪽 모서리와 적재장/공간의 가장 먼 뒤쪽 가장자리입니다. 버스나 스트레이트 트럭의 경우, 두 기준점이 일직선이 될 때까지 뒤쪽을 이동시키려는 쪽으로 핸들을 돌립니다. 트랙터-트레일러의 경우, 트레일러를 보내려는 방향의 반대 방향으로 핸들을 돌립니다.

- ✓ 두 기준점을 사용하십시오: 차량의 뒤쪽 모서리와 공간의 가장 먼 뒤쪽 가장자리
- ✓ 버스/스트레이트 트럭: 뒤쪽을 보내려는 쪽으로 핸들을 돌리십시오
- ✓ 트랙터-트레일러: 트레일러를 보내려는 방향의 반대 방향으로 핸들을 돌리십시오
- ✓ 두 기준점 모두와 시각적 접촉을 유지하고 일직선으로 맞추십시오

86.7 후진 시 트레일러 가시성

어두워진 후, 마주 오는 차로를 가리도록 후진하면 트레일러나 세미트레일러가 보이기 어려워질 수 있습니다. 비상등을 사용하고, 상향등은 켜지 마십시오(다른 운전자의 눈을 부시게 할 수 있음). 가능하면 적재장과 같은 쪽에 도착하도록 계획하십시오.

- ✓ 야간에 후진할 때는 비상등을 사용한다
- ✓ 상향등을 사용하지 않는다 — 마주 오는 운전자의 눈을 부시게 할 수 있다
- ✓ 가능하면 적재장과 같은 쪽에 도착하도록 계획한다

86.8 운전자 쪽으로 후진하기

가능할 때마다 차량 뒤쪽이 운전자(왼쪽) 쪽을 향하도록 조향하여 후진하십시오. 그러면 왼쪽 창문과 거울을 통해 뒤쪽 공간의 일부를 볼 수 있기 때문입니다. 버스나 스트레이트 바디 트럭의 경우 왼쪽 거울을 더 쉽게 사용할 수 있지만, 오른쪽 거울과 측면 창문을 정기적으로 확인해야 합니다.

- ✓ 가능하면 더 나은 시야 확보를 위해 운전자(왼쪽) 쪽으로 후진하십시오
- ✓ 버스나 스트레이트 바디 트럭에서는 오른쪽 거울과 측면 창문을 정기적으로 확인하십시오

86.9 후진할 때 보조자 활용

항상 믿을 수 있는 보조자를 두는 것이 더 좋으며, 특히 오른쪽으로 후진할 때 그러합니다. 보조자가 해야 할 일과 사용할 신호를 알고 있으며 뒤쪽과 측면 공간을 주시하는지 확인하십시오. 보조자는 항상 운전자의 시야에 남아 있어야 합니다 — 왼쪽으로 후진할 때는 뒤쪽 왼편에, 오른쪽으로 후진할 때는 뒤쪽 오른편에 서야 합니다.

- ✓ 보조자는 항상 운전자의 시야에 있어야 함
- ✓ 왼쪽 후진: 보조자는 뒤쪽 왼편에 섬; 오른쪽 후진: 뒤쪽 오른편에 섬
- ✓ 신호를 이해하는 믿을 수 있는 보조자를 선택할 것

86.10 후진 기준점

후진할 때는 두 가지 시각적 기준점을 선택해야 합니다: 후진하는 방향 쪽 차량의 뒤쪽 모서리와 하역장/주차 공간의 가장 먼 뒤쪽 가장자리입니다. 시각적 접촉을 유지하고 두 점을 일직선으로 맞추십시오.

- ✓ 두 가지 기준점을 사용하십시오: 차량의 뒤쪽 모서리와 목표 공간의 가장 먼 뒤쪽 가장자리
- ✓ 시각적 접촉을 유지하고 두 점을 나란히 일직선으로 맞추십시오

86.11 직선 후진

세미트레일러를 직선으로 후진할 때 트레일러가 좌우로 벗어나면, 같은 방향으로 트랙터를 조향하도록 핸들을 돌려 바로잡습니다. 트레일러가 너무 많이 벗어나면 정지한 후 전진하여 트랙터-트레일러를 다시 정렬하고 후진을 재개합니다.

- ✓ 트레일러가 벗어나면 트레일러가 벗어난 방향으로 트랙터를 조향하여 바로잡습니다
- ✓ 심하게 벗어난 경우에는 다시 후진하기 전에 전진하여 재정렬합니다

86.12 야간 후진 시 트레일러 가시성

어두워진 후, 마주 오는 차로를 가리도록 후진할 때 트레일러가 잘 보이지 않을 수 있습니다. 비상등을 사용해 가시성을 높이고, 상향등은 사용하지 마십시오(다른 운전자의 시야를 멀게 합니다). 가능하면 적재장과 같은 쪽에 도착하도록 계획하십시오.

- ✓ 야간에 후진할 때는 비상등을 사용하십시오
- ✓ 후진할 때 상향등을 켜지 마십시오—다른 운전자의 시야를 멀게 합니다
- ✓ 가능하면 적재장과 같은 쪽에 도착하도록 계획하십시오

86.13 운전자 측으로 후진하기

가능하면 차량 뒤쪽을 운전자(왼쪽) 측으로 향하게 하면서 후진하십시오. 그러면 왼쪽 창문과 거울을 통해 뒤쪽 일부를 볼 수 있습니다. 버스/스트레이트 트럭의 경우 왼쪽 거울을 사용하기에 더 유리한 위치에 있지만 오른쪽 거울과 측면 창문도 정기적으로 확인해야 합니다.

- ✓ 더 나은 시야 확보를 위해 가능하면 운전자(왼쪽) 측으로 후진하십시오
- ✓ 트랙터-트레일러 각도가 허용하면 왼쪽 측면 창문과 왼쪽 백미러를 사용하십시오
- ✓ 기동 중 오른쪽 거울과 측면 창문을 정기적으로 확인하십시오

86.14 후진할 때 도우미 사용하기

신뢰할 수 있는 도우미를 두는 것이 항상 더 좋습니다. 특히 오른쪽으로 후진할 때 더욱 그렇습니다. 도우미가 사용할 신호를 이해하는지 확인하십시오. 왼쪽으로 후진할 때는 도우미가 왼쪽 뒤쪽에 서야 하고, 오른쪽으로 후진할 때는 오른쪽 뒤쪽에 서서 시각적 접촉을 유지해야 합니다.

- ✓ 도우미를 사용하는 것이 항상 더 좋으며, 특히 오른쪽으로 후진할 때 그렇습니다
- ✓ 도우미는 항상 운전자에게 보여야 합니다
- ✓ 왼쪽으로 후진할 때 도우미는 왼쪽 뒤쪽에, 오른쪽으로 후진할 때는 오른쪽 뒤쪽에 섭니다
- ✓ 신뢰할 수 있는 도우미와 신호를 미리 합의하십시오

86.15 오른쪽으로 후진하기 (트랙터-트레일러)

트랙터-트레일러를 오른쪽으로 후진하려면: 먼저 핸들을 왼쪽으로 돌려 세미트레일러가 오른쪽으로 후진하게 하면서 기준점을 맞출 수 있도록 조준합니다. 그런 다음 핸들을 오른쪽으로 돌려 트랙터도 오른쪽으로 후진하게 하고, 두 기준점이 나란히 정렬될 때까지 계속합니다.

- ✓ 먼저 핸들을 왼쪽으로 돌려 세미트레일러가 오른쪽으로 움직이게 합니다
- ✓ 그런 다음 핸들을 오른쪽으로 돌려 트랙터가 트레일러를 따라가게 합니다
- ✓ 두 기준점이 나란히 정렬될 때까지 계속합니다

86.16 왼쪽으로 후진하기(트랙터-트레일러)

트랙터-트레일러를 왼쪽으로 후진하려면 먼저 핸들을 오른쪽으로 돌려 세미트레일러가 왼쪽으로 후진하게 하면서 기준점을 맞출 수 있도록 조준합니다. 그런 다음 핸들을 왼쪽으로 돌려 트랙터도 왼쪽으로 후진하게 하고, 기준점이 정렬될 때까지 계속합니다.

- ✓ 먼저 핸들을 오른쪽으로 돌려 세미트레일러가 왼쪽으로 움직이게 한다
- ✓ 그런 다음 핸들을 왼쪽으로 돌려 트랙터가 트레일러를 따라가게 한다
- ✓ 기준점이 나란히 정렬될 때까지 계속한다

86.17 직선 후진

직선으로 후진할 때 트레일러가 벗어나면, 보정을 위해 트랙터를 같은 방향으로 조향하십시오. 트레일러가 너무 많이 벗어나면 정지한 후 앞으로 당겨 다시 정렬하고, 그런 다음 다시 후진을 시작하십시오.

- ✓ 트레일러가 벗어나면 보정을 위해 트랙터를 같은 방향으로 조향하십시오
- ✓ 트레일러가 너무 많이 벗어나면 앞으로 당겨 다시 정렬한 후 다시 후진하십시오

CHAPTER 87

Rules for Transporting Dangerous Substances

87.1 교육 요건

고용주는 위험물질을 운송하는 운전자가 직무 수행을 위한 교육을 받도록 보장하고, 유효한 교육 수료증을 발급해야 합니다.

- ✓ 교육은 직무와 직접 관련되어야 하며, 운송하는 위험물질의 유형에 적합해야 합니다.
- ✓ 고용주는 교육받은 분야, 다룬 주제 및 만료일을 명시한 교육 수료증을 발급해야 합니다.
- ✓ 수료증은 36개월 동안 유효합니다.

87.2 교육 이수증 소지

운전자는 위험물질을 운송할 때마다 교육 이수증을 소지하거나, 교육 이수증 소지자의 감독을 받아야 합니다.

- ✓ 위험물질을 운송할 때에는 항상 교육 이수증 원본 또는 사본을 소지하십시오.
- ✓ 또는 자신의 교육 이수증 원본 또는 사본을 소지한 사람의 직접적인 감독 아래에 있어야 합니다.

87.3 운송 서류 취급

위험 물질에는 배송 지점까지 운송 서류 사본이 동반되어야 하며, 지정된 접근 가능한 장소에 보관해야 합니다.

- ✓ 운송 서류 사본은 배송 지점까지 위험 물질과 함께 있어야 합니다.
- ✓ 차량에 있는 경우에는 운전석 쪽 문의 보호 커버에 보관하거나 쉽게 손이 닿는 곳에 두십시오.
- ✓ 차량에 없는 경우에는 운전석 쪽 문의 보호 커버에 두거나 운전석 쪽에서 들어오는 사람이 볼 수 있는 운전석/눈에 띄는 장소에 두십시오.

87.4 라벨 표시 및 안전 마크

위험물질에는 규정된 안전 표시를 라벨로 부착해야 하며, 운전자는 위험물질을 인수하기 전에 분류, 표시 및 플래카드 제공 여부를 확인해야 한다.

- ✓ 위험물질을 인수하기 전에 해당 물질이 분류되었는지 확인한다
- ✓ 화주가 용기에 적절한 안전 표시(라벨, 플래카드 또는 표지)를 부착했는지 확인한다
- ✓ 플래카드는 차량의 양쪽 끝과 양쪽 측면에 부착해야 한다
- ✓ 위험물질 용기는 자동차 앞범퍼 위에나 앞쪽에 놓아서는 안 된다

87.5 적용 규정

퀘벡의 공공 도로에서 위험 물질을 취급하거나 운송하는 사람은 연방 기준을 포함하는 위험 물질 운송 규정을 준수해야 합니다.

- ✓ 제조/유통 현장부터 배송/하역 현장까지 준수가 요구됩니다.
- ✓ 이 규정은 물질의 유형 또는 수량에 따라 면제를 제공합니다.
- ✓ 이 규정은 캐나다 교통부의 위험물 운송 규정을 참조로 포함합니다.

87.6 위험 물질의 등급

위험 물질은 특정 위험과 예시가 있는 9개 등급으로 분류되며, 각 등급에는 규정된 플래카드가 있습니다.

- ✓ 1등급 폭발물(1.1 대량 폭발, 예: TNT; 1.2 비산; 1.3 화재 위험, 예: 불꽃놀이; 1.4 중대한 폭발 압력 없음; 1.5 대량 폭발성이 있으나 매우 둔감함; 1.6 극도로 둔감함)
- ✓ 2등급 가스(2.1 인화성, 예: 프로판; 2.2 비인화성 및 무독성, 예: 질소; 2.3 독성, 예: 일산화탄소)
- ✓ 3등급 인화성 액체(인화점 60.5°C 이하, 예: 휘발유, 에탄올, 등유, 디젤)
- ✓ 4등급 인화성 고체/자연발화성/물 반응성; 5등급 산화제 및 유기 과산화물; 6등급 독성 및 감염성; 7등급 방사성; 8등급 부식성; 9등급 기타

87.7 클래스 1.4 플래카드 면제 및 SQ 승인

클래스 1.4 폭발물에는 수량 기준 플래카드 면제가 있으며, 특정 폭발물을 운송하려면 Sûreté du Québec의 승인이 필요합니다.

- ✓ 수량이 1,000kg 이하인 경우 클래스 1.4에는 플래카드가 필요하지 않습니다
- ✓ 수량에 관계없이 클래스 1.4S에는 플래카드가 필요하지 않습니다
- ✓ 퀘벡에서는 폭발물에 관한 법률에 따라 지정된 폭발물을 운송하는 운전자는 Sûreté du Québec의 승인을 받아야 합니다

87.8 운전자 교육 및 증명서

고용주는 운전자가 자신의 직무와 직접 관련되고 운송하는 물질에 적합한 교육을 받도록 보장해야 하며, 교육받은 분야, 과목 및 만료일을 명시한 교육 증명서를 발급해야 합니다.

- ✓ 교육 증명서는 36개월 동안 유효합니다
- ✓ 위험물질을 운송할 때 운전자는 항상 교육 증명서 원본 또는 사본을 소지해야 합니다
- ✓ 또는 운전자는 자신의 증명서 원본/사본을 소지한 사람의 직접 감독 아래 있어야 합니다

87.9 위험 물질을 규율하는 규정

퀘벡의 공공 도로에서 위험 물질을 취급하거나 운송하는 사람은 제조/유통 현장에서 배달/하역 지점까지 「위험 물질 운송 규정」을 준수해야 합니다. 이 규정은 캐나다 교통부의 「위험물 운송 규정」을 참조로 포함하며, 물질의 유형이나 수량에 따라 일부 면제가 적용될 수 있습니다.

- ✓ 제조/유통 현장에서 배달/하역 지점까지 준수가 필요함
- ✓ 이 규정은 캐나다 교통부의 「위험물 운송 규정」을 참조로 포함함
- ✓ 물질의 유형이나 수량에 따라 면제가 적용될 수 있음

87.10 운송 서류 요건

위험물질 운송을 담당하는 사람은 누구든지 필수 정보가 포함된 운송 서류 사본을 받아야 하며, 그 서류는 배송 지점까지 해당 물질과 함께 있어야 합니다.

- ✓ 운송 서류는 배송 시까지 위험물질과 함께 있어야 합니다
- ✓ 차량 내: 운전석 쪽 문의 보호 재킷에 보관하거나 손이 쉽게 닿는 곳에 둡니다
- ✓ 차량 밖에 있을 때: 운전석 쪽 문의 보호 재킷에 두거나, 운전석 쪽에서 타는 사람이 볼 수 있는 운전석 또는 눈에 잘 띄는 위치에 둡니다

CHAPTER 88

6 - Windshield Wiper/Washer

88.1 앞유리 와이퍼

와이퍼 및 워셔에 관한 요구사항은 악천후일 때뿐만 아니라 항상 적용됩니다. 와이퍼의 존재 여부, 상태, 작동 상태를 점검하십시오: 존재 여부를 확인하고, 작동시켜 보고, 블레이드 성능을 점검하십시오. 효과적인 블레이드는 앞유리를 닦아 먼지를 제거하고 충분한 가시성을 확보합니다.

- ✓ 결함 6.A (중대): 운전석 쪽 와이퍼가 없거나, 작동하지 않거나, 효과적으로 닦아내지 못함
- ✓ 결함 6.1 (경미): 조수석 쪽 와이퍼가 없거나, 작동하지 않거나, 효과적으로 닦아내지 못함

88.2 앞유리 워셔 장치

워셔 장치를 켜고 앞유리에 워셔액이 분사되는지 확인하여 작동 상태를 점검하십시오. 효과적인 장치는 충분한 시야를 확보할 수 있도록 적절한 부위에 충분한 워셔액을 분사해야 합니다.

- ✓ 결함 6.2(경미): 워셔 장치가 앞유리를 효과적으로 세척하지 못함(예: 노즐 막힘/조정 불량, 워셔액이 거의 또는 전혀 분사되지 않음)
- ✓ 요건은 악천후 때뿐만 아니라 항상 적용됩니다

CHAPTER 89

Inspecting a Pneumatic Brake System (Air Brake System)

89.1 운전실 내 에어 브레이크 점검 순서

차량을 안정시키고, 시동을 걸고, 주차 브레이크를 풀고, 낮은 공기압 표시등(들) (19.A, 19.1)을 점검합니다. 아직 켜져 있지 않다면, 표시등/부저가 켜지거나 위그와그가 떨어질 때까지 브레이크 페달을 밟아 압력을 낮춥니다. 시동 시 표시등이 이미 켜져 있다면, 표시등이 꺼질 때 게이지 압력이 최소 380 kPa(55 psi)인지 확인합니다. 그런 다음 공회전 상태에서 브레이크 페달을 밟은 채로 압축기 성능(19.B)을 점검하여 압축기가 최소 620 kPa(90 psi)에 도달하고 유지하는지 확인합니다.

- ✓ 주차 브레이크를 풀고 낮은 공기압 표시등이 380 kPa(55 psi) 미만에서 작동하는지 확인한다.
- ✓ 표시등이 380 kPa(55 psi) 이상에서 꺼지는지 확인한다.
- ✓ 페달을 밟은 상태에서 압축기가 최소 620 kPa(90 psi)에 도달하고 유지하는지 확인한다.

89.2 압력 조절기 컷아웃 및 컷인 시험

컴프레서가 작동하는 상태에서 엔진을 공회전(선택적으로 약 1,000 rpm)시키고, 컴프레서가 805 kPa(117 psi)에서 945 kPa(137 psi) 사이에서 꺼지는지 확인하십시오(19.3). 공기압이 최대인지 확인한 뒤 엔진을 끄고, 페달을 밟은 채로 유지하면서 게이지를 보거나 소리를 들으며 브레이크 시스템의 누출을 점검하십시오(19.C, 19.4). 엔진을 다시 시동하고 압력이 550 kPa(80 psi)에 도달하기 전에 컴프레서가 다시 켜질 때까지 압력을 서서히 낮추십시오(19.3).

- ✓ 컴프레서는 805 kPa(117 psi)에서 945 kPa(137 psi) 사이에서 꺼져야 함
- ✓ 압력이 550 kPa(80 psi)로 떨어지기 전에 컴프레서가 다시 켜져야 함
- ✓ 페달을 밟은 채로 유지하면서 게이지를 보거나 들리는 누출음을 들어 누출을 점검해야 함

89.3 주차 브레이크, 조향, 클러치 및 서비스 브레이크 도로 점검

세미트레일러의 주차 브레이크를 작동하고, 가속페달을 밟아 RPM을 최대로 올리지 않은 채 살짝 전진하여 브레이크가 버티는지 확인한 후 해제합니다. 트랙터의 주차 브레이크도 반복합니다(트랙터 작동, 트레일러 해제, 전진 시도, 버티는지 확인). 그런 다음 주차 브레이크를 해제하고 약간 전진하며 핸들을 좌우로 돌려 바퀴가 자유롭게 돌고 조향이 작동하는지 확인한 뒤 클러치/서비스 브레이크로 정지하여 클러치(4.1), 파워 스티어링(5.B), 서비스 브레이크(19.D)를 점검합니다. 안전하게 할 수 있다면 가속페달(4.A, 4.1), 운전실 내 배기가스 유입을 위한 엔진 배기(16.A, 16.1), 브레이크등(8.B, 8.1)을 점검합니다.

- ✓ 각 차량의 주차 브레이크가 전진을 시도할 때 트랙터-트레일러 조합을 정지 상태로 유지하는지 확인합니다 (19.5)
- ✓ 약간 전진하며 핸들을 좌우로 돌려 파워 스티어링과 바퀴의 자유로운 회전을 확인합니다
- ✓ 바닥을 통해 운전실로 배기가스가 새는 것을 나타낼 수 있는 배기가스 냄새를 주의하십시오

89.4 운전실 내 에어브레이크 시험 순서

차량을 안정시키고, 엔진을 시동한 뒤, 주차 브레이크를 해제하고, 저기압 표시기(들)(19.A, 19.1)를 점검하십시오. 아직 켜지지 않았다면, 표시등이 켜지거나 경보음이 울리거나 위그왜그가 내려갈 때까지 브레이크 페달을 밟아 압력을 낮추십시오. 시동 시 표시기가 이미 켜져 있으면 압력을 더 낮추지 말고, 표시기가 꺼질 때 압력계가 최소 380 kPa(55 psi)를 나타내는지 확인하십시오. 그런 다음 압축기 성능(19.B)을 점검하십시오: 엔진이 공회전 중이고 압축기가 작동하는 상태에서 브레이크 페달을 끝까지 밟아 유지하고, 압력계를 보면서 압축기가 최소 620 kPa(90 psi)에 도달/유지하는지 확인하십시오.

- ✓ 저기압 표시기가 꺼질 때 압력계가 최소 380 kPa(55 psi)를 나타내는지 확인한다
- ✓ 페달을 밟은 상태로 압축기가 최소 620 kPa(90 psi)에 도달하고 유지하는지 확인한다
- ✓ 모든 회로가 작동하도록 운전실 내 에어브레이크 시험 전에 주차 브레이크를 해제한다

89.5 압력 조절기 및 누출 검사 순서

압력 조절기 컷아웃(19.3)을 점검하십시오: 압축기가 작동하는 동안 엔진을 공회전 상태로 두고 압축기가 805 kPa(117 psi)와 945 kPa(137 psi) 사이에서 꺼지는지 확인하십시오. 약 1,000 rpm이면 압력 상승이 빨라집니다. 압력이 최대인지 확인한 후 엔진을 끄고 페달을 밟은 채 유지하면서 압력계를 보거나 소리를 들어 누출(19.C, 19.4)을 점검하십시오. 다시 시동을 걸고 컷인(19.3)을 점검하십시오: 압력을 천천히 낮추어 압축기가 다시 켜지는지 확인하고, 550 kPa(80 psi)에 도달하기 전에 켜지는지 확인하십시오.

- ✓ 압축기는 805 kPa(117 psi)와 945 kPa(137 psi) 사이에서 차단되어야 합니다
- ✓ 압축기는 압력이 550 kPa(80 psi)로 떨어지기 전에 다시 작동해야 합니다
- ✓ 최대 압력을 만든 후 엔진을 끄고 페달을 밟은 상태에서 누출을 점검해야 합니다

89.6 주차 브레이크, 서비스 브레이크, 조향 및 클러치 시험

세미트레일러의 주차 브레이크(19.5)를 점검합니다: 브레이크를 작동한 뒤 가속 페달을 부드럽게 밟고 앞으로 움직이려 시도하여 브레이크가 차량을 고정하는지 확인합니다. 트랙터의 주차 브레이크(19.5)를 점검합니다: 트랙터 브레이크를 작동하고 트레일러 브레이크를 해제한 뒤 앞으로 움직이려 시도하여 브레이크가 차량을 고정하는지 확인합니다. 그런 다음 클러치(4.1), 파워 스티어링(5.B) 및 서비스 브레이크(19.D)를 점검합니다: 트랙터 브레이크를 해제하고, 천천히 앞으로 주행하면서 핸들을 좌우로 돌려 바퀴가 자유롭게 회전하는지와 파워 스티어링 작동을 확인한 뒤 브레이크를 밟아 정지합니다. 주차 브레이크를 작동한 상태에서 중립 기어로 가속 페달(4.A, 4.1)을 점검하고, 운전실로 배기가스가 유입되는지 배기 시스템(16.A, 16.1)을 점검하며, 안전하게 할 수 있는 경우 연결 차량의 브레이크등도 점검합니다.

- ✓ 세미트레일러와 트랙터의 주차 브레이크를 각각 시험하여 고정 능력(19.5)을 확인합니다
- ✓ 천천히 주행하면서 핸들을 좌우로 돌려 바퀴의 자유로운 움직임과 파워 스티어링 작동을 확인합니다
- ✓ 서클 체크 보고서를 작성하고 서명한 뒤 발견된 결함을 후속 조치합니다

CHAPTER 90

Appendix – Driver's Licence Classes

90.1 클래스 1 면허 권한

클래스 1 면허는 다음 차량 조합의 운전을 허용합니다: 2축 도로 트랙터(순중량 4,500kg 이상) 또는 3축 도로 트랙터가 트레일러/세미트레일러를 견인하는 조합, 그리고 자격을 갖춘 트레일러를 견인하는 클래스 3 트럭. 보유자는 오토바이를 제외한 다른 모든 차량 범주를 운전할 수 있습니다.

- ✓ 클래스 1은 2축 도로 트랙터(순중량 4,500kg 이상)와 하나 이상의 트레일러/세미트레일러를 견인하는 3축 도로 트랙터를 포함합니다.
- ✓ 클래스 1은 4,500kg 이상의 트레일러/세미트레일러(영구 장비의 경우) 또는 기타 트레일러의 경우 2,000kg 이상을 견인하는 클래스 3 트럭을 포함합니다.
- ✓ 도로 트랙터는 화물 공간이 없고 영구적으로 피프스 휠이 장착되어 있습니다; 클래스 1 보유자는 오토바이를 제외한 다른 모든 범주를 운전할 수 있습니다.

90.2 클래스 3 면허 권한

클래스 3 면허는 스트레이트 바디 트럭을 운전할 권한을 부여합니다: 2축 트럭(순중량 4,500kg 이상) 또는 3축 이상 트럭, 그리고 트레일러/세미트레일러에 연결되지 않은 트럭 트랙터(2축 4,500kg 이상 또는 3축 이상)입니다. 또한 특정 중량 제한 이하의 연결된 트레일러도 포함합니다.

- ✓ 클래스 3은 순중량 4,500kg 이상의 2축 트럭 또는 3축 이상의 모든 트럭을 포함합니다
- ✓ 클래스 3은 트레일러 또는 세미트레일러에 연결되지 않은 트럭 트랙터(2축 4,500kg 이상 또는 3축 이상)를 포함합니다
- ✓ 트레일러는 순중량 2,000kg 미만이거나, 영구적으로 장착된 기계/고정 장치를 운반하는 경우에만 2,000~4,500kg인 경우 포함됩니다

90.3 면허 엔도스먼트(F, M, T)

엔도스먼트는 클래스 1, 2, 3 면허에 추가할 수 있습니다. F는 에어 브레이크 작동을, M은 수동 변속기 작동을, T는 로드 트레인 운전을 인증합니다(특별 허가가 필요한 25m 초과 이중 로드 트레인, 클래스 1 전용).

- ✓ F 엔도스먼트는 클래스 1/2/3 소지자가 에어 브레이크가 장착된 대형 차량을 운전할 수 있음을 인증합니다
- ✓ M 엔도스먼트는 수동 변속기가 장착된 대형 차량 운전을 인증합니다
- ✓ T 엔도스먼트(클래스 1 전용)는 특별 로드 트레인 운전 허가가 필요한 25m 초과 로드 트레인 운전을 인증합니다

90.4 클래스 2 면허 권한

클래스 2 면허는 24명 초과의 승객을 태우도록 설계된 버스와 2,000kg 미만의 트레일러를 견인하는 버스를 운전할 수 있는 권한을 부여합니다. 보유자는 차량 조합(클래스 1)과 오토바이를 제외한 다른 모든 범주를 운전할 수 있습니다.

- ✓ 클래스 2는 24명 초과의 승객을 태우도록 설계된 버스와 2,000kg 미만의 트레일러를 견인하는 버스 운전을 허용합니다
- ✓ 클래스 2 보유자는 클래스 1 차량 조합이나 오토바이를 운전할 수 없습니다

CHAPTER 91

Chapter 1 - Mandatory Stops at Inspection Stations

91.1 검사소에 정차해야 하는 경우

검사소의 불이 깜박일 때, 다음 차량을 운전하는 경우에는 검사소에 정차해야 합니다. 물품 운송용 또는 영구 부착 장비용으로 설계된 총중량(GVWR) 4,500kg 이상의 차량, 견인 트럭 또는 공구 차량, 또는 최소 한 대가 총중량(GVWR) 4,500kg 이상인 도로 차량 조합.

- ✓ 검사소의 불이 깜박이면 정차하십시오
- ✓ 총중량(GVWR) 4,500kg 이상의 화물 차량에 적용됩니다
- ✓ 견인 트럭, 공구 차량, 그리고 최소 한 대가 4,500kg인 조합에 적용됩니다

91.2 검사소 예외

특정 예외가 적용됩니다. 특히 차량 등록 규정에 따라 승용차로 등록된 순중량 4,000kg 이하의 트럭 또는 레저 목적으로 사용되는 도로 차량이 해당됩니다.

- ✓ 차량 등록 규정에 따라 승용차로 등록된 순중량 4,000kg 이하의 트럭은 면제될 수 있습니다.
- ✓ 레저 목적으로 사용되는 도로 차량은 면제될 수 있습니다.

CHAPTER 92

Brakes – Hydraulic Systems (Chapter 3)

92.1 세 가지 기본 브레이크 시스템 구성 요소

모든 대형 차량의 브레이크 시스템은 유형에 관계없이 서비스 브레이크(브레이크 페달로 속도를 줄임), 주차 브레이크(주차 시 차량을 정지 상태로 유지), 비상 브레이크(서비스 브레이크 고장 또는 트레일러 분리 시 차량을 정지)를 포함합니다.

- ✓ 서비스 브레이크는 브레이크 페달을 사용하여 속도를 줄인다
- ✓ 주차 브레이크는 주차 시 차량을 정지 상태로 유지한다
- ✓ 비상 브레이크는 서비스 브레이크 고장 또는 트레일러 분리 시 차량을 정지시킨다

92.2 브레이크 페달 경고 신호(유압식)

비정상적으로 낮은 브레이크 페달은 심각한 경고 신호입니다. 빠르게 반복해서 펌핑하면 일시적으로 제동 압력을 높일 수 있지만, 브레이크는 즉시 정비해야 합니다.

- ✓ 비정상적으로 낮은 페달은 심각한 경고 신호임
- ✓ 일시적으로 압력을 높이려면 빠르게 펌핑할 것
- ✓ 브레이크를 즉시 정비할 것

92.3 이중 회로 유압 브레이크

차량에는 이중 회로 브레이크 시스템이 있어 한 유압 회로가 고장 나더라도 제동이 여전히 가능하지만, 더 세게 밟아야 하고, 일부 바퀴만 제동되며, 제동 거리가 길어질 수 있습니다. 차량을 다시 사용하기 전에 수리하십시오.

- ✓ 이중 회로는 한 회로가 고장 나도 제동을 가능하게 함
- ✓ 더 강한 페달 압력이 필요하며 제동 거리가 더 길어질 수 있음
- ✓ 차량을 다시 사용하기 전에 반드시 수리해야 함

92.4 파워 브레이크

파워 브레이크는 페달을 적게 밟아도 되지만, 엔진이 꺼지면 훨씬 더 큰 압력을 가해야 합니다. 파워 브레이크 시스템이 제대로 작동하지 않으면 운전이 금지됩니다.

- ✓ 파워 브레이크는 정상 작동 시 페달을 적게 밟아도 된다
- ✓ 엔진이 꺼지면 훨씬 더 큰 페달 압력이 필요하다
- ✓ 파워 브레이크가 오작동하면 운전이 금지된다

92.5 유압 브레이크 경고등

서비스 브레이크 압력 경고등은 시동 시 유압 시스템이 작동하는지 확인하기 위해 켜집니다. 만약 계속 켜져 있으면 시스템에 결함이 있을 수 있습니다. 주차 브레이크 경고등은 주차 브레이크가 걸려 있음을 나타냅니다.

- ✓ 서비스 브레이크 압력 경고등이 계속 켜져 있으면 유압 시스템 결함을 의미할 수 있습니다
- ✓ 주차 브레이크 경고등은 주차 브레이크가 걸려 있음을 나타냅니다

CHAPTER 93

Chapter 12 - Vehicles Subject To and Exempt From the Circle Check

93.1 써클 체크 대상 차량

특정 대형 차량 및 차량 조합은 중량 등급과 차량 유형에 따라 써클 체크를 받아야 합니다.

- ✓ 차량 총중량 등급(GVWR)이 4,500kg 이상인 도로 차량은 대상입니다
- ✓ 적어도 하나의 차량이 차량 총중량 등급(GVWR) 4,500kg 이상인 차량 조합은 모든 차량을 점검해야 합니다
- ✓ 버스, 미니버스 및 견인차는 차량 총중량 등급(GVWR)과 관계없이 대상입니다
- ✓ 안전 표시가 필요한 위험 물질을 운송하는 차량 총중량 등급(GVWR) 4,500kg 미만의 도로 차량은 대상입니다

93.2 차량 주위 점검(Circle Check) 면제 차량

특정 차량 범주, 주로 공구 차량, 농장 차량, 긴급 차량 및 개인용 차량은 차량 주위 점검 요건이 면제됩니다.

- ✓ 공구 차량(그레이더, 휠 로더, 백호)은 면제됩니다
- ✓ 긴급 서비스 또는 재난에 사용되는 대형 차량은 면제됩니다
- ✓ 농장 트랙터, 농업 기계 및 농장 트레일러는 면제됩니다
- ✓ 자연인이 개인적, 비상업적 목적으로 사용하는 대형 차량은 면제됩니다
- ✓ 운전자/운영자가 생산자인 미가공 농산물/임산물/수산물을 운송하는 2축 또는 3축 스트레이트 바디 트럭은 면제됩니다

CHAPTER 94

Self-Evaluation Exercises

94.1 자기평가에서 확인된 핵심 시험 출제 사실

검토 결과 중요한 사실이 확인되었습니다: 히칭 시 상부 커플러 플레이트는 피벗 지점에서 피프스 휠 플레이트보다 약간 낮아야 합니다; 가장 무거운 세미트레일러는 트랙터에 연결되며(가장 가벼운 것이 아님); 미끄러운 도로에서 급제동하면 잭나이프 현상이 발생합니다; 그리고 우회전은 가장 쉬운 것이 아니라 가장 어려운 조작입니다.

- ✓ 히칭 시 상부 커플러 플레이트는 피벗 지점에서 피프스 휠 플레이트보다 약간 낮아야 합니다.
- ✓ 가장 무겁고 가장 긴 세미트레일러가 트랙터에 연결되며, 가장 가벼운 것이 아닙니다.
- ✓ 미끄러운 도로에서 급제동하면 잭나이프 현상이 발생할 수 있습니다.
- ✓ 우회전은 가장 쉬운 조작이 아니라 가장 어려운 조작입니다.

94.2 핵심 시험 사실 (참/거짓 복습)

연결, 분리, 적재 위치, 제동 및 회전에 관한 중요한 시험 출제 사실을 강화하는 복습 항목.

- ✓ 참: 세미트레일러의 상부 커플러 플레이트는 피벗 지점에서 피프스 휠 플레이트보다 약간 낮아야 합니다.
- ✓ 참: 분리하려면 킹핀을 풀기 위해 트랙터를 약간 앞으로 이동하고, 정지한 뒤 서스펜션을 낮추고, 그런 다음 천천히 앞으로 주행합니다.
- ✓ 거짓: 가장 가벼운 것이 아니라 가장 무거운 세미트레일러를 트랙터에 연결해야 합니다.
- ✓ 참: 미끄러운 도로에서 급제동하면 잭나이프 현상이 발생할 수 있습니다.
- ✓ 거짓: 대형 차량에서 우회전은 가장 쉬운 기동이 아니라 가장 어려운 기동입니다.

94.3 핵심 복습 개념

자가 평가는 화물 고정, 점검, 위험물질 교육, 탱크 격벽 및 배출가스 단속에 관한 중요한 시험 개념을 강화합니다.

- ✓ 고정 방법은 적재물 유형에 따라 다릅니다 — 동일한 방법을 모든 적재물에 사용할 수는 없습니다.
- ✓ 화물은 출발 시 제대로 고정되었더라도 운행 중 점검해야 합니다.
- ✓ 위험물질을 운송할 때 운전자 또는 동승자는 교육 수료증 원본이나 사본을 소지해야 합니다.
- ✓ 격벽은 액체의 움직임을 줄여 주지만 없애지는 못합니다 — 차량은 여전히 전복될 수 있습니다.
- ✓ 운송 단속관은 과도한 배출가스를 배출하는 중량 차량을 점검하고 위반 보고서를 발부할 수 있습니다.

94.4 연습문제의 핵심 검토 사항

중요한 사실 검토: 먼 거리를 미리 살피는 것은 고속도로뿐만 아니라 모든 운전 상황에서 필수입니다. 18m의 대형 차량은 6초의 차간 거리가 필요합니다. 제동 거리는 빙판에서 2배가 되며, 10% 경사에서 속도 감소가 고정된 10%는 아닙니다. 커브에서의 제동을 피하여 스키드를 방지하십시오. 효과적인 제동을 위해 공기 제동 페달을 빠르게 눌렀다 떼지 마십시오.

- ✓ 고속도로뿐만 아니라 모든 조건에서 먼 거리를 미리 살피기
- ✓ 18m의 대형 차량은 6초의 차간 거리 필요
- ✓ 스키드를 방지하기 위해 커브에서 제동 피하기
- ✓ 효과적인 제동을 위해 공기 제동 페달을 빠르게 누르고 떼지 않기

94.5 핵심 시험 복습 포인트

참/거짓 자기 평가 개념을 복습하세요: 멀리 앞을 내다보는 것은 고속도로뿐 아니라 모든 도로에서 필수입니다; 18m 차량은 6초 추종 간격이 필요합니다; 에어브레이크를 반복해서 펌프질해서는 안 됩니다; 그리고 미끄러짐을 방지하려면 커브에서 브레이크를 밟는 것을 피해야 합니다.

- ✓ 18m 대형 차량은 6초 추종 간격이 필요합니다
- ✓ 에어브레이크를 빠르게 밟았다 놓지 마십시오—펌프질하지 마십시오
- ✓ 미끄러짐 위험을 줄이려면 커브를 돌 때 브레이크를 밟는 것을 피하십시오
- ✓ 멀리 앞을 내다보는 것은 고속도로뿐만 아니라 모든 유형의 도로에서 필수입니다

94.6 핵심 시험 개념 확인

자가 평가는 시험의 핵심 사실을 강화합니다: 고정 방법은 화물 유형에 따라 달라지고, 화물은 운행 중 다시 확인해야 하며, 위험 물질에 대한 증명서를 휴대해야 하고, 배플은 전복을 방지하지 못하며, 단속관은 배출가스를 검사할 수 있습니다.

- ✓ 화물마다 다른 고정 방법이 필요하며, 하나의 방법이 모든 화물에 맞지는 않습니다.
- ✓ 고정된 화물도 운행 중에 확인해야 합니다.
- ✓ 위험 물질 교육 수료증(원본 또는 사본)은 운전자 또는 동승자가 휴대해야 합니다.
- ✓ 배플은 차량을 전복시킬 수 있는 액체의 좌우 이동을 방지하지 못합니다.
- ✓ 운송 단속관은 과도한 배출가스를 검사하고 위반 보고서를 발부할 수 있습니다.

CHAPTER 95

Chapter 11 – Driving and Off-Duty Time for Heavy Vehicle Drivers

95.1 운전 및 휴식 규정의 목적

운전 시간, 근무 시간 및 근무 외 시간에 관한 규칙은 운전자의 피로를 제한하기 위해 존재하며, 피로는 운전자와 다른 도로 이용자에게 위험을 초래합니다.

- ✓ 규칙은 운전자가 운전 전에 최소한의 휴식 시간을 확보하도록 하는 것을 목표로 합니다.
- ✓ 규칙은 최대 운전 및 근무 시간을 정하여 이를 초과하면 운전자가 반드시 정지하도록 합니다.
- ✓ 기준은 대형 차량 운전자의 운전 및 휴식 시간에 관한 규정(Regulation respecting the hours of driving and rest of heavy vehicle drivers)에 정해져 있습니다.

95.2 활동 보고서 기록 요건

2023년 4월 30일부터 대형 차량 운전자는 근무, 운전 및 휴식 시간을 활동 보고서에 기록해야 하며, 제한적인 예외가 있습니다.

- ✓ 2023년 4월 30일부터 운전자는 근무, 운전 및 휴식 시간을 활동 보고서에 기록해야 합니다
- ✓ 특정 명시된 상황을 제외하고 적용됩니다

CHAPTER 96

Chapter 12 – Inspections at the End of a Trip

96.1 운행 종료 후 점검 권장

의무는 아니지만, 운행이 끝난 후 차량을 점검하는 것이 권장됩니다. 이는 결함이나 이상을 기록하여 차량을 다시 도로에 투입하기 전에 필요한 수리를 알 수 있게 하며, 사업에 이익이 되고 안전성을 향상시킵니다.

- ✓ 운행 종료 후 점검은 권장되지만 의무는 아닙니다.
- ✓ 결함과 이상을 기록하여 필요한 수리를 알립니다.
- ✓ 이 관행은 차량 안전성을 높이고 시간과 비용을 절약합니다.

CHAPTER 97

In the Event of an Accident

97.1 사고 발생 시 책임

도로 안전법(Highway Safety Code)에 따라, 사고에 연루된 경우 현장에 남아 있거나 즉시 현장으로 돌아가야 하며, 부상자를 돕고, 경찰에 연락하며, 현장 경찰관이 요구하는 모든 정보를 제공해야 합니다.

- ✓ 사고 현장에 남아 있거나 즉시 현장으로 돌아가기
- ✓ 부상자를 돕고, 경찰에 연락하며, 요구되는 정보 제공하기

97.2 목격자로서 사고 현장에서 도움 주기

목격자나 최초 도착자로서 사고 현장에서 약 30m 떨어진 곳에 주차하고 비상등을 켜십시오. 즉시 경찰에 연락하거나 다른 사람이 연락하도록 하십시오. 부상자가 있으면 관련 차량의 시동을 끄십시오. 가능한 경우 불꽃신호나 반사체를 설치하여 다른 도로 이용자에게 경고하고 부상자를 도우십시오.

- ✓ 비상등을 켠 채 사고 현장에서 약 30m 떨어진 곳에 주차하십시오
- ✓ 관련 차량의 시동을 끄고 불꽃신호/반사체로 다른 사람에게 경고하십시오

97.3 사고 현장에서의 안전 및 응급처치

사고 현장에 도착했을 때 그리고 그곳에 머무는 동안, 자신이나 다른 사람을 위험에 빠뜨리지 않으면서 도움을 줄 수 있는지 확인하십시오. 응급처치 교육 과정은 실질적인 지식을 제공하며, 차량에 항상 응급처치 키트를 보관하는 것이 권장됩니다.

- ✓ 자신이나 다른 사람을 위험에 빠뜨리지 않고 도움을 줄 수 있도록 하십시오
- ✓ 차량에 항상 응급처치 키트를 보관하십시오

CHAPTER 98

Controls and Components — Driver's Cab (Chapter 4)

98.1 에어 브레이크 페달 작동

브레이크 페달은 트레일러/세미트레일러 바퀴를 포함한 모든 바퀴의 서비스 브레이크를 작동시킵니다. 페달을 밟으면 서비스 공기 저장고의 압축 공기가 브레이크 챔버로 흐르게 됩니다. 페달 압력이 클수록 더 많은 공기가 챔버로 들어갑니다.

- ✓ 트레일러를 포함한 모든 바퀴의 서비스 브레이크를 작동시킴
- ✓ 압축 공기가 서비스 공기 저장고에서 브레이크 챔버로 흐름
- ✓ 압력이 클수록 챔버로 들어가는 공기가 많아짐
- ✓ 필요한 압력은 차량과 적재량에 따라 다름

98.2 세미트레일러 핸드 브레이크 제어장치

핸드 브레이크 제어장치는 세미트레일러 바퀴에만 서비스 브레이크를 작동시킵니다. 이는 스티어링 칼럼이나 대시보드에 부착되어 있으며, 때때로 세미트레일러가 올바르게 연결되었는지와 트레일러 서비스 브레이크가 작동하는지 확인하는 데 사용됩니다.

- ✓ 세미트레일러 바퀴에만 서비스 브레이크를 작동시킴
- ✓ 일부 모델에서는 위로 당기거나 아래로 눌러 트레일러 브레이크 챔버로 공기를 보냄
- ✓ 연결 상태와 트레일러 브레이크 기능을 확인하는 데 사용됨
- ✓ 도로에서는 주차 브레이크나 서비스 브레이크로 절대 사용하지 말 것

98.3 핸드 브레이크 오용의 위험성

도로에서 핸드 브레이크를 서비스 브레이크로 사용하는 것은 브레이크 페달보다 효과가 떨어집니다. 이는 제동력을 불균등하게 분배하여 트레일러 브레이크가 과열되어 제동 효과가 떨어지게 하고, 빙판길에서 차량이 미끄러질 수 있습니다.

- ✓ 감속을 위해 서비스 브레이크보다 효과가 떨어짐
- ✓ 제동력이 모든 바퀴에 균등하게 분배되지 않음
- ✓ 세미트레일러 브레이크가 과열되어 제동 효과를 잃음
- ✓ 빙판길에서 미끄러짐을 일으킬 수 있음

98.4 주차 브레이크 제어 장치 (노란색 노브)

주차 브레이크 제어 장치는 대시보드에 있는 노란색 다이아몬드 모양 노브입니다. 위로 당기면 브레이크 챔버에서 공기가 배출되어 바퀴를 조이는 강력한 스프링이 작동합니다. 이는 트랙터와 세미트레일러를 정지 상태로 유지하며, 캡을 떠나기 전에 반드시 위로 당겨야 합니다. 주행 전에 해제하려면 아래로 누르십시오.

- ✓ 대시보드에 있는 노란색 다이아몬드 모양 노브
- ✓ 주차 브레이크를 작동하려면 위로 당김 (공기가 배출되고 스프링이 바퀴를 조임)
- ✓ 주행 전 주차 브레이크를 해제하려면 아래로 누름
- ✓ 트랙터와 세미트레일러 양쪽 모두에 주차 브레이크를 적용함
- ✓ 캡에서 내리기 전에 반드시 위로 당겨야 함

98.5 트레일러 공기 공급 제어 장치(빨간 노브)

팔각형 빨간 노브는 트레일러/세미트레일러의 서비스 리저버(공기탱크)로 공기를 보냅니다. 아래로 누르면 밸브가 열려 트레일러 브레이크로 공기가 흐릅니다. 위로 당기면 밸브가 닫히고 공기가 배출되어 트레일러 주차 브레이크가 작동합니다. 빨간 노브와 노란 주차 노브는 모든 차량에서 항상 같은 색과 모양입니다.

- ✓ 대시보드의 팔각형 빨간 노브
- ✓ 트레일러/세미트레일러 브레이크에 공기를 공급하려면 아래로 누름
- ✓ 트레일러 주차 브레이크를 작동하려면(트레일러 분리용) 위로 당김
- ✓ 모든 차량에서 항상 같은 색과 모양

98.6 공기압 게이지

공기압 게이지는 서비스 리저버의 공기압을 측정합니다. 두 개의 독립 회로가 있으므로 회로마다 하나씩, 두 개의 게이지(또는 바늘이 두 개인 게이지 하나)가 있습니다. 공급 리저버용 게이지는 없습니다.

- ✓ 서비스 리저버의 압력을 측정합니다
- ✓ 회로마다 하나씩, 두 개의 게이지(또는 바늘 두 개가 있는 게이지 하나)
- ✓ 공급 리저버용 게이지는 없습니다

CHAPTER 99

Changing Lanes

99.1 차로 변경 절차

차로를 변경하기 전에 해당 조작이 허용되고 안전한지 확인하십시오. 교통 밀도와 다른 차량의 속도, 거울 및 사각지대에서 차량, 자전거 운전자 또는 보행자를 확인하십시오. 방향지시등을 켠 후 거울과 사각지대를 다시 한 번 확인하여 여전히 안전하고 거리가 변하지 않았는지 확인하십시오. 다른 사람이 적응할 수 있도록 새 차로로 천천히 그러나 일정하게 조향하십시오.

- ✓ 시작하기 전에 차로 변경이 합법적이고 안전한지 확인
- ✓ 방향지시등을 켜기 전과 후 모두 거울과 사각지대 확인
- ✓ 다른 운전자가 적응할 수 있도록 다른 차로로 천천히 그러나 일정하게 조향

99.2 차선 변경 절차

차선을 변경하기 전에 해당 기동이 허용되고 안전한지 확인하십시오. 교통량과 속도, 거울 및 사각지대를 확인하여 차량, 자전거 운전자 또는 보행자가 있는지 살피십시오. 방향지시등을 켠 후 거울과 사각지대를 다시 확인하여 차 간격이 변하지 않았는지 확인하십시오. 다른 차선으로 천천히 그러나 일정하게 진입하십시오.

- ✓ 시작하기 전에 해당 기동이 허용되고 안전한지 확인한다
- ✓ 차량, 자전거 운전자 및 보행자가 있는지 거울과 사각지대를 확인한다
- ✓ 이동하기 전에 방향지시등을 켠 후 거울과 사각지대를 한 번 더 확인한다
- ✓ 다른 운전자가 조정할 수 있도록 천천히 그러나 일정하게 조향한다

CHAPTER 100

How to Make an Emergency Stop

100.1 ABS 없는 비상 정지

대부분의 대형 차량에는 바퀴 잠김을 방지하기 위한 ABS가 있습니다. ABS가 없는 차량에서는 필요할 때 즉시 브레이크 페달을 밟고, 바퀴가 잠기지 않는 범위에서 최대한 서서히 압력을 높여 완전히 멈출 때까지 계속하십시오. 바퀴가 잠기면 압력을 약간 줄였다가 바퀴가 다시 회전하면 압력을 다시 가하십시오.

- ✓ 상황에서 요구하는 즉시 브레이크 페달을 밟으십시오
- ✓ 완전히 멈출 때까지 바퀴가 잠기지 않도록 서서히 압력을 높이십시오
- ✓ 바퀴가 잠기면 압력을 약간 줄였다가 바퀴가 다시 회전하면 압력을 다시 가하십시오
- ✓ 직선을 유지하고, 진로를 지키며, 필요할 경우 회전할 수 있어야 합니다

100.2 잠재적 위험 인식

위험을 발견하면 속도를 줄이십시오: 앞차가 뚜렷한 이유 없이 제동하는 경우, 자주 정차하는 차량(배달 트럭, 택시, 버스), 도로변에 주차된 차량, 미끄러운 도로, 또는 시야가 가려진 경우.

- ✓ 뚜렷한 이유 없이 제동하거나 자주 정차하는 차량 앞에서는 속도를 줄이십시오.
- ✓ 주차된 차량, 미끄러운 도로, 또는 가려진 시야에서는 속도를 줄이십시오.
- ✓ 적재된 차량으로 제동할 때는 각별히 주의하십시오.

CHAPTER 101

Special Rules for Transporting Dangerous Substances

101.1 철도 건널목에서의 의무 정차

플래카드가 필요한 차량은 진행하기 전에 철도 건널목에서 정차해야 하며, 표지판 설치가 권장되고 특정 예외가 적용됩니다.

- ✓ 수량이 플래카드 부착을 요구하는 경우 철도 건널목에서 정차해야 하며, 안전하게 건널 수 있을 때에만 진행해야 합니다.
- ✓ ‘CE VEHICULE S'ARRÊTE AUX PASSAGES À NIVEAU’ 또는 ‘ARRÊT AUX PASSAGES À NIVEAU’와 같은 후방 경고 표지판을 표시하십시오.
- ✓ 도로 표지판이나 교통 신호(EXEMPT)가 허용하는 경우에만 정차하지 않고 통과할 수 있습니다.

101.2 사고 유출 신고

위험 물질이 규정 한도를 초과하여 유실, 방출, 누출 또는 유출된 경우, 해당 물질을 보유한 사람은 즉시 지정된 관계자에게 통지해야 합니다.

- ✓ 즉시 지역 경찰, 고용주, 화주, 그리고 차량 소유자 또는 임차인에게 통지하십시오
- ✓ 감염성 물질 또는 손상된 가스 실린더에서의 배출이 있는 경우 CANUTEC에 통지하십시오(1-888-CAN-UTEC 또는 휴대전화에서 *666)
- ✓ 신고가 필요한 배출량을 확인하려면 관련 규정을 참조하십시오

101.3 치안관의 화물 검사

도로 안전법에 따라, 운전자는 치안관의 검사 요청에 응해야 하며 요구되는 서류를 제시해야 합니다.

- ✓ 치안관의 지시에 따르고, 지시를 받으면 차량을 갓길에 정차하십시오
- ✓ 화물에 관한 모든 서류를 치안관에게 보여 주십시오
- ✓ 요청이 있으면 위험 물질 운송을 위한 교육 수료증을 제시하십시오

101.4 로드 트레인에서 금지되는 위험 물질

이 규정은 특정 장형 조합 차량 및 이중 열차 구성으로 위험 물질을 운송하는 것을 금지한다.

- ✓ 길이 25m를 초과하는 로드 트레인(LCV)에서는 해당 수량이 TDG 규정 제4부에 따른 안전 표시 플래카드를 필요로 하는 경우 금지된다.
- ✓ 이중 열차 탱크 트럭에서는 길이 25m 이하인 B형 이중 열차가 아닌 한 금지된다.

101.5 터널 금지 사항

위험 물질의 운송은 퀘벡의 특정 터널에서 특정 조건에 따라 금지됩니다.

- ✓ 멜로슈빌 터널의 신호등으로 통제되는 진입로와 루이-이폴리트-라 퐁텐, 빌마리, 비제, 조제프-삼송 터널 내에서는 금지됩니다.
- ✓ 수량이 플래카드를 요구하는 경우 금지가 적용됩니다(클래스 9만 운반하는 경우는 제외).
- ✓ 총 용기 용량이 30 L를 초과하는 클래스 3 인화성 액체를 운반하는 경우 적용됩니다.
- ✓ 클래스 2.1, 2.3(2.1), 2.2(5.1) 및 2.3(5.1) 가스를 두 개를 초과하는 실린더에, 또는 물 용량이 46 L를 초과하는 실린더에 운반하는 경우, 또는 노출된 불꽃/백열 고체 연료를 사용하는 장비를 운반하는 경우 적용됩니다.

101.6 액화석유가스(LPG) 실린더 운송

LPG 실린더 운송에는 환기, 범퍼 보호가 필요하며, 특정한 안전하지 않은 장착 위치는 금지됩니다.

- ✓ 수납 구역에 외부 환기가 없으면 차량에 가스 실린더를 운송해서는 안 됩니다.
- ✓ 차량 뒤쪽 외부에 있는 실린더는 범퍼를 실린더 너머까지 연장하여 보호해야 하며, 이때 사용하는 재료는 최소한 범퍼와 같은 강도를 가져야 합니다.
- ✓ 실린더를 지붕이나 문, 앞 차축 앞, 또는 차량 양쪽 측면을 넘어 돌출되는 위치에 장착해서는 안 됩니다.

101.7 미국으로의 운송

위험 물질을 미국으로 운반하는 운송업체는 특정 물질 기준에 해당할 경우 매년 USDOT에 등록해야 하며 교육 수료증을 소지해야 합니다.

- ✓ 클래스 7(수량 불문), 25kg을 초과하는 클래스 1.1/1.2/1.3 폭발물, 또는 흡입 시 독성이 있는 제품 1L 초과를 운송하는 경우 매년 USDOT에 등록해야 합니다.
- ✓ 운전자는 이러한 물질을 미국으로 운송할 때 적절한 교육을 받았음을 보여주는 고용주 발급 증명서를 소지해야 합니다.

101.8 위험물질 화물 고정

위험물질 용기와 기타 모든 물체는 구조물, 블로킹 시스템, 버팀대, 완충재/완충재 백, 지지봉, 결속 장치 또는 이들의 조합을 사용하여 고정하거나 움직이지 않도록 해야 합니다. 앞 범퍼 근처에 배치하는 것은 금지됩니다.

- ✓ 구조물, 블로킹, 버팀대, 완충재, 지지봉, 결속 장치 또는 이들의 조합을 사용하여 용기를 고정할 것
- ✓ 위험물질 용기는 자동차의 앞 범퍼 위나 앞 범퍼 앞에 놓아서는 안 된다

101.9 터널 운송 금지

운전자는 특정 터널과 특정 상황에서 멜로셔빌 터널의 신호등 제어 진입로를 통해 위험물질을 운송하는 것이 엄격히 금지되어 있습니다.

- ✓ 금지된 터널에는 루이-이폴리트-라퐁텐, 빌마리, 비제(몬트리올) 및 조제프-삼송(퀘벡)이 포함됩니다
- ✓ 수량이 위험물 표지판을 요구하는 경우 금지가 적용되며, 클래스 9만 운송하는 경우는 제외됩니다
- ✓ 클래스 3 인화성 액체의 경우 용기 총 용량이 30L를 초과하면 금지가 적용됩니다
- ✓ 특정 클래스 2 가스가 2개 이상의 실린더 또는 수용량이 46L를 초과하는 실린더에 있거나, 장비가 나화염/적열 고체 연료를 발생시키는 경우 금지가 적용됩니다

CHAPTER 102

Driving a Longer Combination Vehicle (LCV)

102.1 LCV의 정의 및 면허

LCV는 일반적으로 길이 25m를 초과하며 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec) 기준을 초과하는 로드 트레인 조합(A, B 또는 C형)입니다. LCV를 운전하려면 특수 로드 트레인 운행 허가 규정(Special Road Train Operating Permits Regulation)을 준수하고 T 인증이 있는 Class 1 면허를 보유해야 합니다.

- ✓ LCV는 일반적으로 길이 25m를 초과하여 표준 한도를 초과하는 조합입니다
- ✓ LCV를 운전하려면 T 인증이 있는 Class 1 운전면허를 보유해야 합니다
- ✓ 특수 로드 트레인 운행 허가 규정과 Highway Safety Code를 준수해야 합니다

102.2 T 엔도스먼트 자격 요건

T 엔도스먼트를 받을 자격을 갖추려면, 도로 차량 조합을 운전한 충분한 경험이 있어야 하고, 최소 5년 동안 Class 1 운전면허를 보유했어야 하며, 특별 교육을 성공적으로 이수해야 합니다.

- ✓ Class 1 운전면허를 최소 5년 이상 보유해야 합니다
- ✓ 도로 차량 조합을 운전한 충분한 경험이 있어야 합니다
- ✓ 특별 교육을 성공적으로 이수해야 합니다

102.3 LCV가 사용되는 이유와 그 과제

LCV는 더 많은 화물량을 운송할 수 있어 동일한 화물을 더 낮은 연료비, 인건비 및 유지보수 비용으로 운송할 수 있습니다. 그러나 길이와 동적 거동 때문에 운전하기가 더 어려우며, 도로 이용자를 보호하기 위해 특정 규제 요건을 준수해야 합니다.

- ✓ LCV는 더 많은 화물량을 더 낮은 연료비, 인건비 및 유지보수 비용으로 운송한다
- ✓ LCV는 길이와 동적 거동 때문에 운전하기가 더 어렵다
- ✓ 운전자는 도로 이용자를 보호하기 위해 특수 도로 열차 운행 허가 규정을 준수해야 한다

102.4 LCV의 정의 및 면허 요건

LCV는 일반적으로 길이가 25m를 초과하고 표준 적재/크기 제한을 초과하는 도로 열차(A, B 또는 C형)로, 특별 승인과 엔도스먼트가 필요합니다.

- ✓ LCV는 일반적으로 길이가 25m를 초과하고 표준 적재/크기 제한을 초과합니다
- ✓ LCV를 운영하려면 Special Road Train Operating Permits Regulation을 준수해야 합니다
- ✓ 운전자는 T 엔도스먼트가 있는 Class 1 면허를 보유해야 합니다
- ✓ T 엔도스먼트를 받으려면 최소 5년 동안 Class 1 면허를 보유하고 특별 교육을 받아야 합니다
- ✓ LCV 운전자는 이 Regulation과 Highway Safety Code를 모두 알아야 합니다

102.5 특별 운행 허가 요건

규정된 중량과 길이를 초과하는 LCV(장형 결합 차량)는 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec)가 발급하는 특별 운행 허가가 필요합니다.

- ✓ 차량 적재 및 크기 제한 규정을 초과할 때는 특별 운행 허가가 필요합니다
- ✓ 허가는 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec)가 발급합니다
- ✓ LCV를 운행할 때는 항상 허가 원본 서류와 부속서를 휴대해야 합니다
- ✓ 특별 로드 트레인 운행 허가는 최대 연속 12개월 동안 유효합니다

102.6 LCV의 특성과 한계

LCV에는 적재 질량, 최소 트랙터 출력/공기 용량, 트레일러 길이 범위에 대한 정의된 최대값이 있습니다.

- ✓ 최대 총 적재 질량은 67,500kg입니다.
- ✓ 트랙터는 LCV의 총 적재 질량 180kg당 최소 1HP를 갖추어야 합니다.
- ✓ 트랙터 공기 압축기는 브레이크 시스템에 분당 최소 425L를 공급해야 합니다.
- ✓ 첫 번째 세미트레일러의 최대 길이는 16.2m입니다.
- ✓ 첫 번째 트레일러의 최소 길이는 B 트레인은 12m, A 또는 C 더블 로드 트레인은 13.5m입니다.

102.7 LCV의 이점과 과제

LCV는 더 많은 화물을 더 낮은 비용으로 운송하지만, 길이와 동적 거동 때문에 운전하기가 더 어렵습니다.

- ✓ LCV는 연료, 인건비, 유지보수 비용을 낮추면서 더 큰 화물량을 운송합니다.
- ✓ LCV는 길이와 동적 거동 때문에 운전하기가 더 어렵습니다.
- ✓ 운전자는 도로 이용자를 보호하기 위해 특정 요건을 준수해야 합니다.

102.8 규정의 적용을 받는 LCV 유형

허가증은 A형, B형 또는 C형 이중 로드 트레인을 승인할 수 있으며, 이들은 연결 장비와 트레일러 길이 요건에 따라 구분됩니다.

- ✓ A형 이중 로드 트레인은 두 번째 트레일러를 트레일러로 전환하는 탠덤 액슬 단일 견인봉 돌리를 사용합니다.
- ✓ C형 이중 로드 트레인은 탠덤 액슬 이중 견인봉 돌리를 사용합니다.
- ✓ B형 이중 로드 트레인은 두 번째 트레일러가 첫 번째 트레일러 뒤쪽의 5륜 커플링 위에 놓입니다.
- ✓ LCV 이중 로드 트레인은 일반적으로 전체 길이가 25m를 초과합니다.

CHAPTER 103

Chapter 12 – Circle Check of a Vehicle: Purpose and Goals

103.1 서클 체크의 목적

서클 체크는 운전 전에 접근 가능한 구성품을 시각과 청각으로 점검하여 결함을 조기에 발견하고 안전하지 않은 운행을 예방하기 위해 수행됩니다.

- ✓ 서클 체크는 특정 접근 가능한 구성품에 대한 시각 및 청각 점검입니다
- ✓ 목적은 주요 구성품이 양호한 작동 상태에 있는지 확인하는 것입니다
- ✓ 소유자와 운전자가 필요한 수리를 통보받도록 보장합니다
- ✓ 중대한 결함이 있는 차량이 도로에서 사용되지 않도록 보장합니다

103.2 서클 체크의 의무적 성격

서클 체크는 모든 대상 차량에 의무적이며, 유효한 점검 없이 운전하는 것은 운전자와 운영자 모두에게 금지됩니다.

- ✓ 서클 체크는 검사 대상 모든 차량에 의무입니다.
- ✓ 점검이 규정된 시간 내에 실시되지 않은 경우, 운전자는 운전할 수 없고 운영자는 차량을 운전하게 할 수 없습니다.
- ✓ 실시된 각 서클 체크에 대해 서클 체크 보고서를 작성해야 합니다.

CHAPTER 104

Inspecting a Hydraulic Brake System

104.1 필수 유압 브레이크 점검

유압 브레이크 시스템의 구성품은 에어 브레이크와 다르지만 고장이 위험할 수 있으므로 동일한 주의가 필요합니다. 18항에서는 다음을 점검하도록 요구합니다: 마스터 실린더 리저버의 유압 오일 레벨(18.A, 18.1), 서비스 브레이크 경고등의 작동 상태(18.3), 유압식 또는 진공식 브레이크 부스터(18.C), 그리고 브레이크 시스템의 기밀성(18.B, 18.2).

- ✓ 마스터 실린더 오일 레벨, 서비스 브레이크 경고등, 브레이크 부스터, 시스템 기밀성을 점검한다
- ✓ 유압 브레이크 고장은 위험할 수 있으며 에어 브레이크만큼 주의가 필요하다

104.2 유압식 부스터와 진공 부스터의 시험 순서

점화장치를 ON 상태로 두고 주차 브레이크를 풀고(경고등을 공유하는 경우에만), 서비스 브레이크 경고등이 켜져 있는지 확인합니다. 유압식(전동 펌프) 동력 브레이크: 중간 정도의 페달 압력을 가하고 펌프 소리를 듣고, 정상보다 강한 압력을 최소 10초 동안 유지하고, 페달 움직임을 확인하고, 엔진을 시동하고 경고등이 꺼지는지 확인합니다. 진공 보조 동력 브레이크: 엔진을 시동하고 경고등이 꺼지는지 확인하고, 몇 초 동안 작동한 후 시동을 끄고 페달을 여러 번 밟습니다. 중간 정도의 압력을 가하고 페달을 밟은 채로 다시 시동하고, 페달 움직임을 확인하고, 압력을 최소 10초 동안 유지하고, 페달이 위치를 유지하는지 확인하고, 다시 시동하고 경고등이 꺼지는지 확인합니다.

- ✓ 유압식 부스터: 중간 정도의 압력을 가할 때 전동 펌프 소리를 들을 것
- ✓ 진공 부스터: 페달을 여러 번 밟고 압력을 가한 채 다시 시동한 후 페달이 약간 내려가야 함
- ✓ 시스템 완전성을 시험하려면 정상보다 강한 페달 압력을 최소 10초 동안 유지할 것

104.3 유압 주차 및 서비스 브레이크 도로 점검

주차 브레이크(18.5), 주차 브레이크 경고등(18.4) 및 서비스 브레이크(18.D)의 작동 효과를 점검하십시오. 주차 브레이크를 작동시키고 경고등이 켜지는지 확인한 다음, 부드럽게 전진을 시도하여 차량이 고정되는지 확인하고, 해제한 후 경고등이 꺼지는지 확인하십시오. 천천히 전진하면서 모든 바퀴가 자유롭게 회전하는지 확인한 다음, 브레이크 페달을 밟아 차량이 빠르게 정지하는지 확인하십시오.

- ✓ 주차 브레이크가 차량을 고정하고, 체결 및 해제 시 경고등이 작동하는지 확인하십시오
- ✓ 해제 후 모든 바퀴가 자유롭게 회전하고, 서비스 브레이크가 차량을 신속하게 정지시키는지 확인하십시오

104.4 포인트 18 유압 브레이크 점검 개요

유압 브레이크 시스템의 구성품은 에어 브레이크 시스템과 다르며, 오작동 시 위험할 수 있으므로 동일한 주의가 필요합니다. 포인트 18에서는 마스터 실린더 리저버의 브레이크 오일 레벨(18.A, 18.1), 서비스 브레이크 경고등의 작동 상태(18.3), 유압식 또는 진공식 브레이크 부스터(18.C), 그리고 브레이크 시스템의 기밀성(18.B, 18.2)을 점검해야 합니다.

- ✓ 포인트 18에서는 마스터 실린더 오일, 서비스 브레이크 경고등, 브레이크 부스터, 그리고 시스템 기밀성을 점검해야 합니다
- ✓ 유압 브레이크 오작동은 위험할 수 있으며 에어 브레이크와 동일한 주의가 필요합니다

104.5 부스터 유형에 따른 유압 브레이크 시험 순서

점화 스위치를 ON으로 한 상태에서 주차 브레이크가 해제되어 있는지 확인하고(서비스 브레이크 경고등이 주차 브레이크 표시등을 겸하는 경우에만 해당), 서비스 브레이크 경고등이 켜져 있는지 확인한다. 유압 동력 브레이크(전동 펌프)의 경우: 적당한 페달 압력을 가하고 펌프 소리를 들으며, 평소보다 강한 압력을 10초간 유지하고, 페달 움직임을 확인한 다음, 엔진을 시동하고 경고등이 꺼지는지 확인한다. 진공 보조 브레이크의 경우: 엔진을 시동하고 경고등이 꺼지는지 확인하고, 몇 초간 작동시킨 뒤 시동을 끄고 페달을 펌핑한다. 적당한 압력을 가하고 압력을 유지한 채 엔진을 다시 시동하여 페달 움직임을 확인하고, 압력을 10초간 유지하며 페달 위치를 확인하고, 다시 시동한 뒤 경고등이 꺼지는지 확인한다.

- ✓ 단계 순서는 동력 브레이크가 유압식(전동 펌프)인지 진공 보조식인지에 따라 달라진다.
- ✓ 부스터 시험 중에는 평소보다 강한 브레이크 압력을 최소 10초간 유지한다.
- ✓ 엔진 시동 후 서비스 브레이크 압력 경고등이 꺼지는지 확인한다.

104.6 유압식 주차 브레이크 및 서비스 브레이크 효과

주차 브레이크 효과(18.5), 주차 브레이크 경고등(18.4), 서비스 브레이크 효과(18.D)를 점검합니다. 주차 브레이크를 작동하고 경고등이 켜지는지 확인한 다음, 앞으로 이동을 시도하여 브레이크가 차량을 고정하는지 확인합니다. 주차 브레이크를 해제하고 경고등이 꺼지는지 확인한 다음, 천천히 앞으로 이동하면서 모든 바퀴가 자유롭게 회전하는지 확인하고, 브레이크 페달을 밟아 차량이 신속히 정지하는지 확인합니다.

- ✓ 주차 브레이크가 차량을 고정하고, 작동 시 경고등이 켜지며 해제 시 꺼지는지 확인한다
- ✓ 해제 시 모든 바퀴가 자유롭게 회전하고, 제동 시 차량이 신속히 정지하는지 확인한다

CHAPTER 105

Appendix – Lists of Defects: List 1 – Heavy Vehicles

105.1 연결 장치 결함 (목록 1)

목록 1은 버스, 미니버스 또는 모터코치를 제외한 대형 차량에 적용됩니다. 연결 장치 결함은 경미한 결함(체결구 누락/파손)부터 중대한 결함(킹핀 휘어짐, 제5륜과 프레임 사이의 움직임, 잠기지 않은 메커니즘)까지 다양합니다. 몇몇 중대한 결함은 차량이 연결된 경우에만 적용됩니다.

- ✓ 경미: 연결 장치의 체결구 구성품 누락, 파손 또는 느슨함; 안전 체결구 누락/손상/고정 불량
- ✓ 중대(1.A): 연결판 또는 킹핀이 휘어져 연결이 어렵거나, 균열이 있거나, 확실히 고정되지 않음
- ✓ 중대(연결된 상태): 제5륜과 프레임 사이의 움직임, 체결구의 20% 초과 손상/누락, 잠금 핀의 25% 이상 누락/작동 불량, 또는 메커니즘이 제대로 닫히거나 잠기지 않음

105.2 조향 시스템 결함

조향 결함에는 스티어링 칼럼 위치 이상, 파워 스티어링 오일 레벨 부적합, 펌프 벨트 절단(경미)이 포함됩니다. 중대 결함에는 분리 위험을 보이는 칼럼 또는 휠의 위치 이상과 파워 스티어링 작동 불능이 포함됩니다.

- ✓ 경미: 스티어링 칼럼이 잘못된 위치에 있음 또는 조정식 휠이 위치를 유지하지 못함; 파워 스티어링 오일이 제조사 사양과 다름; 펌프 벨트 절단
- ✓ 중대(5.A): 분리 위험을 보이는 칼럼 또는 휠의 위치 이상; 중대(5.B): 파워 스티어링 작동 불능

105.3 타이어 결함 및 조향 차축 규칙

타이어 결함에는 마모 표시기까지 마모된 트레드, 박힌 이물질, 노출된 코드/스틸 벨트, 변형(조립체 내 단일 타이어의 경우 경미)이 포함됩니다. 주요 중대 결함: GVWR 4,500kg 이상 차량의 조향 차축에서 인접한 홈 2개의 깊이가 마모 표시기와 같거나 더 얕은 경우입니다. 바람이 빠진 타이어, 공기가 새는 타이어 또는 부풀어 오른 타이어는 중대 결함입니다.

- ✓ 중대(9.A): GVWR 4,500kg 이상 차량의 조향 차축에서 인접한 홈 2개의 깊이가 마모 표시기와 같거나 더 얕음
- ✓ 중대(9.D): 고정 부품과 접촉하는 타이어, 바람이 빠진 타이어, 공기가 새는 타이어 또는 부풀어 오른 부분
- ✓ 경미: 마모 표시기가 노면에 닿음, 이물질이 박힘, 또는 조립체 내 단일 타이어의 코드/스틸 벨트 노출

105.4 전조등 및 조명 결함

단일 로우빔, 주차등, 방향지시등, 브레이크등 또는 번호판등 중 하나가 작동하지 않는 경우는 경미한 결함입니다. 모든 로우빔이 작동하지 않는 경우는 중대한 결함이며, 단일 차량 또는 연결된 차량의 마지막 차량의 후면에서 모든 방향지시등, 모든 브레이크등 또는 모든 주차등이 작동하지 않는 경우도 중대한 결함입니다.

- ✓ 경미함: 로우빔, 주차등, 방향지시등, 브레이크등 또는 번호판등 중 하나가 켜지지 않음
- ✓ 중대함: 모든 로우빔 작동 불능(8.A); 후면에서 모든 방향지시등, 모든 브레이크등 또는 모든 주차등 작동 불능(8.B)

105.5 바퀴, 허브 및 체결 부품 결함

경미한 결함에는 윤활유가 최소 수준 이하이거나 누출(묻어나옴 제외)되는 경우와 예비 바퀴 장착이 불안전한 경우가 포함됩니다. 주요 결함에는 휠 베어링 윤활유가 없거나 투시창을 통해 보이지 않는 경우, 휠 체결 부품이 없거나 균열/파손/불안전한 경우, 그리고 바퀴가 손상되었거나 용접으로 수리된 경우가 포함됩니다.

- ✓ 경미함: 윤활유가 최소 수준 이하이거나 묻어나옴 이외의 누출; 예비 바퀴 장착이 안전하게 고정되지 않음
- ✓ 주요 결함(12.B): 휠 체결 부품이 없거나, 균열, 파손 또는 불안전함; 주요 결함(12.C): 바퀴가 손상되었거나 용접 수리 흔적이 있음

105.6 유압 브레이크 시스템 결함

유압 브레이크 결함에는 마스터 실린더 유액이 낮은 경우(경미)와 최대치의 4분의 1 미만인 경우(중대), 페달이 바닥까지 내려가는 경우, 경고등 결함, 브레이크 부스트 작동 불능이 포함됩니다. 주차 브레이크가 제대로 작동하지 않는 것은 경미한 결함입니다.

- ✓ 중대(18.A): 마스터 실린더 유액이 최대치의 4분의 1 미만임; 중대(18.B): 페달이 10초 이내에 바닥까지 내려가거나 압력을 얻기 위해 여러 번 밟아야 함
- ✓ 중대(18.C): 브레이크 부스트/동력 보조장치 작동 불능; 중대(18.D): 서비스 브레이크 용량의 현저한 감소
- ✓ 경미: 유액이 최소치 미만, 페달이 바닥까지 내려감, 경고등 결함, 주차 브레이크가 제대로 작동하지 않음

105.7 공압식 브레이크 시스템 공기 누출 한계

공압식 브레이크 결함에는 경고 장치 및 압축기 고장이 포함됩니다. 공기 누출률은 시험할 수 있습니다: 경미한 경우 소리가 들리거나 분당 20/28/35 kPa를 초과할 때(단일 유닛/2-유닛/3-유닛), 중대한 경우 분당 40/48/62 kPa를 초과할 때(단일 유닛/2-유닛/3-유닛)입니다.

- ✓ 1분 이내 중대한 공기 누출(19.C): 40 kPa 초과(단일 유닛), 48 kPa(2-유닛), 62 kPa(3-유닛)
- ✓ 1분 이내 경미한 공기 누출(19.4): 소리가 들리거나 20 kPa 초과(단일 유닛), 28 kPa(2-유닛), 35 kPa(3-유닛)
- ✓ 중대: 저압 경고 장치가 작동하지 않음(19.A), 공기 압축기가 작동하지 않음(19.B), 제동 능력의 현저한 감소(19.D)

105.8 프레임 및 화물 적재함 결함

경미한 프레임 결함에는 측면 레일의 균열, 크로스 멤버의 균열 또는 파손, 또는 고정 차체 구성품의 누락 또는 헐거움이 포함됩니다. 중대한 결함에는 파손될 가능성이 있는 측면 레일, 이동 부품이 차체에 닿을 정도로 처진 상태, 또는 슬라이딩 보기 잠금 핀 중 25% 초과가 누락되거나 체결되지 않은 경우가 포함됩니다.

- ✓ 경미: 측면 레일 균열, 크로스 멤버 균열 또는 파손, 또는 고정 차체 구성품 누락 또는 헐거움
- ✓ 중대: 측면 레일이 파손될 가능성; 측면 레일 또는 크로스 멤버가 처져 이동 부품이 차체에 닿음; 슬라이딩 보기 잠금 핀 중 25% 초과가 누락되거나 체결되지 않음

105.9 현가장치 결함

현가장치 결함은 주 리프 스프링이 아닌 리프 스프링 또는 코일 스프링의 파손(경미)부터 여러 중대 결함까지 다양합니다: 주 리프/고무 패드 또는 리프 스프링의 25% 이상이 파손/누락됨, 보상되지 않는 공기 누출, 균열된 복합 스프링, 움직이는 부품에 접촉하는 스프링, 평행도에 영향을 주는 파손된 차축.

- ✓ 중대(14.A): 주 스프링 리프, 고무 패드 또는 리프 스프링의 25% 이상이 파손되거나 누락됨
- ✓ 중대(14.B): 압축기로 보상되지 않는 공기 누출, 또는 볼 누락/공기 빠짐; 중대(14.G): 평행도 또는 휠 위치에 영향을 주는 차축 또는 위치 조정 부품 파손
- ✓ 경미: 리프 스프링(주 리프 제외) 또는 코일 스프링 파손; 코드가 노출되거나 수리된 공기 누출

105.10 연료 및 배기 시스템 결함

연료 시스템 결함은 모두 중대 결함입니다: 제대로 고정되지 않아 떨어져 나갈 수 있는 탱크, 캡 누락, 스며 나오는 것 외의 연료 누출. 배기: 의도된 곳 외의 누출은 경미 결함입니다; 구멍 난 바닥을 통해 배기 가스가 승객실로 들어오게 하는 누출은 중대 결함입니다.

- ✓ 연료 중대 결함: 탱크가 제대로 고정되지 않음/떨어져 나갈 수 있음 (15.A), 캡 누락 (15.B), 스며 나오는 것 외의 연료 누출 (15.C)
- ✓ 배기 중대 결함 (16.A): 구멍 난 바닥을 통해 배기 가스가 승객실로 들어오게 하는 누출

CHAPTER 106

Chapter 1 - Obligations

106.1 서클 체크 의무

운전자는 차량 상태를 소리와 눈으로 점검하고, 서클 체크 보고서에 중대 결함 또는 경미한 결함을 기록해야 하며, 보고서를 최신 상태로 유지하여 차량에 보관하고, 결함을 서면으로 보고하며, 운행 중인 차량에 중대 결함이 없도록 해야 합니다.

- ✓ 서클 체크 보고서에 중대 및 경미한 결함을 기록한다
- ✓ 서클 체크 보고서를 최신 상태로 유지하고 차량에 보관한다
- ✓ 중대 결함이 있는 차량을 운행해서는 안 된다

106.2 승객 및 화물 운송 의무

운전자는 법정 승객 한도를 준수해야 하며, 수하물, 화물 및 우편물을 지정된 버스 칸에 배치하고 고정해야 하고, 트럭 화물을 적절히 고정해야 하며, 터널 통행 금지를 포함한 위험 물질 규정을 준수해야 합니다.

- ✓ 법정 승객 한도 준수
- ✓ 트럭 화물을 적절히 고정
- ✓ 터널 통행 금지를 포함한 위험 물질 규정 준수

106.3 운전면허 의무사항

운전자는 면허/등급/승인사항이 변경, 취소 또는 정지된 경우 운영자에게 알려야 하며, 근무시간 초과, 무효 면허 또는 음주운전으로 면허를 정지하는 평화유지원에 복종해야 하고, 필수 등급 및 승인사항이 있는 운전면허는 하나만 소유해야 합니다.

- ✓ 면허, 등급 또는 승인사항의 변경사항을 운영자에게 알림
- ✓ 필수 등급 및 승인사항이 있는 운전면허는 하나만 소유
- ✓ 근무시간 초과 또는 음주운전으로 인한 평화유지원의 정지 명령에 복종

106.4 운전/휴무 시간 및 등록 의무

예외가 적용되지 않는 경우, 운전자는 사이클과 관계없이 지난 14일 동안의 휴무 및 운전 시간 일지를 정확하게 작성하여 차량에 보관해야 합니다. 차량 등록증과 보험 보장 증명서를 소지해야 합니다.

- ✓ 지난 14일간의 운전/휴무 일지를 정확히 작성하여 차량에 보관
- ✓ 차량 등록증과 보험 증명서를 소지

106.5 차량, 장비, 크기 및 적재 의무

운전자는 안전벨트를 착용해야 하며 결함이 있는 안전벨트를 착용한 상태로 운전해서는 안 됩니다; 특별 허가 조건에 따라 점멸/회전식 황색등을 사용해야 합니다; 차량 뒤쪽으로 1미터 이상 돌출된 대형 화물은 빨간 깃발/반사판으로 표시하고 야간에는 빨간등을 켜야 합니다; 안전 장비(경고 삼각대, 반사체, 조명탄 또는 램프)를 구비해야 합니다; 대형/과적 차량에 대한 특별 통행 허가증을 소지하고 그 조건을 준수해야 합니다; 그리고 법 집행관의 지시에 따라야 합니다.

- ✓ 차량 뒤쪽으로 1미터 이상 돌출된 화물은 빨간 깃발/반사판으로 표시하고 야간에는 빨간등을 켜야 함
- ✓ 안전 장비(경고 삼각대, 반사체, 조명탄 또는 램프)를 구비할 것
- ✓ 대형 또는 과적 차량에 대한 특별 통행 허가증을 소지하고 그 조건을 준수할 것

106.6 대형 차량 의무 적용 대상 차량

중량 차량 소유자, 운영자 및 운전자에 관한 법률은 면허 등급에 관계없이 다음에 적용됩니다: GVWR 4,500kg 이상의 장비 운송 차량; GVWR 4,500kg 이상의 긴급 차량; 최소 하나의 4,500kg 이상 차량으로 구성된 연결 차량; 견인 트럭(모든 GVWR); 버스(모든 GVWR); 위험물 표지판을 부착한 차량(모든 GVWR).

- ✓ GVWR 4,500kg 이상의 장비/긴급 차량에 적용됩니다.
- ✓ GVWR에 관계없이 견인 트럭과 버스에 적용됩니다.
- ✓ GVWR에 관계없이 위험물 표지판을 부착한 차량에 적용됩니다.

CHAPTER 107

The Most Popular Brake System (Chapter 4 – Pneumatic/Air Brake Systems)

107.1 1차 및 2차 회로

에어 브레이크 시스템은 압축 공기 공급 회로와 두 개의 독립 회로인 1차(P 또는 1) 및 2차(S 또는 2) 회로로 구성됩니다. 이 회로들은 차량마다 다르게 설치될 수 있으며 독립적으로 작동하므로 하나가 고장 나도 다른 하나는 정상적으로 계속 작동합니다.

- ✓ 1차 회로는 P 또는 1로 표시되고, 2차 회로는 S 또는 2로 표시됩니다.
- ✓ 두 회로는 독립적으로 작동합니다.
- ✓ 한 회로가 고장 나도 다른 회로는 계속 작동합니다.

107.2 에어 브레이크의 장점

에어 브레이크는 거의 모든 대형 차량에 사용됩니다. 일반적으로 유압 시스템보다 더 강력하고, 신뢰성이 입증되었으며, 다른 차량과 서스펜션 같은 공압 장비를 쉽게 연결할 수 있습니다.

- ✓ 에어 브레이크는 일반적으로 유압 시스템보다 더 강력합니다
- ✓ 입증된 신뢰성을 갖추고 있습니다
- ✓ 다른 차량 및 공압 장비(예: 서스펜션)를 쉽게 연결할 수 있습니다

CHAPTER 108

If Your Brakes Should Fail Despite All Your Efforts

108.1 유압 브레이크가 장착된 차량 정지

유압 브레이크가 고장 났을 때 차량을 정지하려면: 브레이크 페달을 빠르게 반복해서 밟아 압력을 형성하고, 저단 기어로 변속하며, 충분한 압력을 만들 수 없으면 주차 브레이크(비상 브레이크 역할도 함)를 작동시키되 바퀴가 잠기는 것을 피하십시오. 안전한 정차 장소를 찾아 차량이 완전히 정지했는지 확인한 후 엔진을 끄십시오.

- ✓ 압력을 형성하려면 유압 브레이크 페달을 빠르게 반복해서 밟으십시오
- ✓ 차량 속도를 줄이는 데 도움이 되도록 저단 기어로 변속하십시오
- ✓ 압력을 형성할 수 없으면 주차 브레이크(비상 브레이크)를 작동하십시오
- ✓ 주차 브레이크를 작동할 때 바퀴가 잠기지 않도록 하십시오

108.2 에어 브레이크를 사용하는 차량 정지하기

에어 브레이크의 경우, 페달을 밟았다 놓기를 반복하지 말고 브레이크를 서서히 적용하여 감속하고, 저단 기어로 변속한 뒤, 안전한 정지 장소를 찾아 차량이 완전히 정지했는지 확인한 다음 시동을 끄십시오. 저압 경고등이나 부저가 작동하면 서비스 브레이크에 필요한 공기 압력이 충분하지 않다는 뜻이므로, 서비스 브레이크가 곧 사용할 수 없게 되므로 가능한 한 빨리 정지하십시오.

- ✓ 에어 브레이크에서는 브레이크 페달을 밟았다 놓기를 반복하지 마십시오—서서히 적용하십시오.
- ✓ 저압 경고등/부저는 서비스 브레이크에 공기가 부족하다는 의미입니다.
- ✓ 비상 브레이크가 작동하기 시작하면 가능한 한 빨리 정지하십시오.
- ✓ 완전히 정지한 후 저단 기어로 변속하고 시동을 끄십시오.

108.3 언덕길을 내려가는 중 브레이크 고장

브레이크를 너무 자주 또는 너무 오래 밟으면 과열될 수 있습니다. 가파른 내리막을 시작하기 전에 브레이크가 양호한 상태인지 확인하고, 확실하지 않으면 차를 갓길에 세워 점검하십시오. 브레이크가 고장 나면 통제를 잃지 않으면서 신속히 속도를 줄이고 정차할 방법을 찾으십시오. 속도가 높을수록 정차가 더 어려워지므로 시간이 중요합니다.

- ✓ 브레이크를 너무 자주 또는 너무 오래 밟으면 과열이 발생함
- ✓ 급경사 내리막을 시작하기 전에 브레이크를 점검하고, 확실하지 않으면 차를 세움
- ✓ 속도가 높을수록 정차가 더 어려우므로 브레이크 고장 시 신속히 조치해야 함

108.4 비상 탈출 차로와 표지판 사용

완충대가 있는 비상 탈출 차로가 없으면 가능한 한 빨리 정차할 수 있는 안전한 장소로 조향하십시오. 완충대가 있는 비상 탈출 차로가 있으면 이를 이용해 차량을 완전히 정지시키십시오. LIT D'ARRÊT 표지판은 비상 탈출 차로까지의 거리를 나타내고, S.O.S. PENTE RAIDE 표지판은 특히 가파른 경사의 정상임을 나타냅니다.

- ✓ 가능하면 완충대가 있는 비상 탈출 차로를 사용하여 안전하게 정지할 것
- ✓ 비상 탈출 차로가 없으면 안전한 장소로 조향하여 신속히 갓길에 정차할 것
- ✓ LIT D'ARRÊT 표지판은 비상 탈출 차로까지의 거리를 나타냄
- ✓ S.O.S. PENTE RAIDE 표지판은 특히 가파른 경사를 경고함

108.5 브레이크 고장 원인

브레이크는 공기압 손실이나 브레이크액 누출, 바퀴의 기계적 고장, 과열, 마모 또는 부적절한 조정으로 인해 성능이 저하되거나 고장 날 수 있습니다. 공기압이 충분한지 확인하려면 압력 게이지를 자주 확인하십시오. 차량 주변 점검과 올바른 제동 기술을 통한 예방이 최선의 방어입니다.

- ✓ 브레이크 고장 원인: 공기압 손실/브레이크액 누출, 기계적 고장, 과열, 마모, 부적절한 조정
- ✓ 충분한 공기압을 위해 압력 게이지를 자주 확인
- ✓ 예방(차량 주변 점검)이 기계적 고장을 최소화하는 최선의 방법

108.6 유압 브레이크 고장 시 정지

유압 브레이크가 장착된 차량의 경우: 압력을 형성하기 위해 브레이크 페달을 빠르게 반복해서 밟고, 저단으로 변속하며, 압력을 생성할 수 없으면 주차 브레이크(비상 브레이크 역할도 함)를 작동시키되 바퀴 잠김을 피하십시오. 안전한 장소를 찾아 정차하고, 차량이 완전히 정지했는지 확인한 후 시동을 끄십시오.

- ✓ 라인 압력을 생성하기 위해 브레이크 페달을 빠르게 반복해서 밟습니다
- ✓ 차량 속도를 줄이기 위해 저단으로 변속합니다
- ✓ 압력을 생성할 수 없으면 주차 브레이크(비상 브레이크)를 작동시키되 바퀴 잠김을 피합니다
- ✓ 차량이 완전히 정지했는지 확인한 후 시동을 끕니다

108.7 에어 브레이크 고장 시 정차

에어 브레이크의 경우: 저압 경고등과 부저가 작동하면 서비스 브레이크를 작동할 충분한 압력이 없습니다. 비상 브레이크가 작동하더라도 가능한 한 빨리 정차하십시오. 페달을 펌핑하지 말고 브레이크를 적용해 점진적으로 감속하고, 저단 변속한 뒤, 안전한 정차 지점을 찾고, 차량이 완전히 정지했는지 확인한 후 시동을 끄십시오.

- ✓ 저압 경고등/부저는 서비스 브레이크용 공기 부족을 의미 — 가능한 한 빨리 정차
- ✓ 유압식과 달리 페달을 펌핑하지 말고 브레이크를 적용해 점진적으로 감속
- ✓ 저단 변속한 후 다른 도로 이용자와 떨어진 안전한 장소를 찾을 것
- ✓ 시동을 끄기 전에 차량이 정지했는지 확인할 것

108.8 내리막길에서의 브레이크 고장

브레이크를 너무 자주 또는 너무 오래 사용하면 과열될 수 있습니다. 급경사 진입 전에 브레이크를 점검하고, 확신이 없으면 갓길에 정차해 점검하십시오. 언덕에서 브레이크가 고장 나면 속도가 높을수록 정지가 어려워지므로 신속히 행동하십시오. 가능하면 제동모래둑이 있는 피난차로를 이용하고, 그렇지 않으면 안전하게 정차할 수 있는 곳으로 조향하십시오.

- ✓ 급경사 전에 브레이크를 점검하고, 확신이 없으면 갓길에 정차해 점검하십시오
- ✓ 제동모래둑이 있는 피난차로가 있으면 이용하십시오
- ✓ 피난차로가 없으면 신속히 정차할 수 있는 안전한 장소로 조향하십시오
- ✓ LIT D'ARRÊT 표지판은 피난차로까지의 거리를 나타내고, S.O.S. PENTE RAIDE는 급경사를 표시합니다

CHAPTER 109

Chapter 12 - Who Should Perform the Circle Check

109.1 서클 체크 수행 책임

일반적으로 운전자가 서클 체크를 수행하지만, 운송사업자가 지정한 사람이 수행할 수 있으며 이 경우 책임 소재가 달라집니다.

- ✓ 운전자는 자신이 운전하는 차량의 서클 체크를 수행해야 합니다.
- ✓ 운송사업자가 지정한 사람이 점검을 수행할 수 있으며, 이 경우 운송사업자가 책임을 집니다.
- ✓ 운전자가 지정된 사람이기도 한 경우, 보고서에 이를 명시해야 합니다.

109.2 지정된 사람의 점검을 수락하거나 거부하기

지정된 사람이 점검을 수행할 때, 운전자는 이를 수락(공동 서명)하거나 거부할 수 있으며, 각 경우에 따라 의무가 다릅니다.

- ✓ 수락하는 경우: 운전자는 점검이 유효한지(지난 24시간 이내) 확인하고 보고서에 공동 서명합니다.
- ✓ 수락한 운전자는 점검에 대해 책임을 지지 않지만 보고서를 최신 상태로 유지하고 운행 중 결함을 보고해야 합니다.
- ✓ 거부하는 경우: 운전자는 새로운 주위 점검을 수행하고 새 보고서를 작성해야 합니다.
- ✓ 운전대를 잡은 운전자는 항상 보고서를 최신 상태로 유지하고 운행 중 발견한 결함을 기록해야 합니다.

CHAPTER 110

Chapter 12 – Self-Evaluation Exercises (Answer Key)

110.1 서클 체크 책임과 보고

서클 체크는 엄격히 운전자가 수행해야 하는 것은 아닙니다 (Q1 거짓). 운행 중 경미한 기계 결함을 발견한 운전자는 이를 서클 체크 보고서에 기입해야 합니다 (Q4 거짓). 서클 체크를 수행하는 운전자는 파워 스티어링 오일 레벨을 직접 확인해야 합니다 (Q5 거짓).

- ✓ 서클 체크를 반드시 운전자가 수행할 필요는 없습니다
- ✓ 운행 중 발견한 경미한 기계 결함은 보고서에 기록해야 합니다
- ✓ 운전자는 서클 체크 중 파워 스티어링 오일 레벨을 확인해야 합니다

110.2 에어 누출 및 타이어 마모 결함 분류

모터코치(3-유닛 기준)에서 1분 동안 35 kPa(5 psi)의 공기압 저하는 경미한 결함입니다(Q2 참). 트랙터의 인접한 앞 타이어 트레드 두 곳이 마모 표시기와 같은 높이에 있으면 차량을 운행할 수 없습니다 — 이는 중대한 결함입니다(Q3 참).

- ✓ 3-유닛 차량에서 분당 35 kPa(5 psi) 누출은 경미한 결함입니다
- ✓ 조향축의 인접한 두 홈이 마모 표시기와 같은 높이에 있는 것은 운행을 금지하는 중대한 결함입니다

CHAPTER 111

Drugs and Medications

111.1 약물 분류 및 효과

알코올과 마찬가지로 약물과 특정 의약품은 뇌에 영향을 미쳐 운전 능력을 저하시킵니다. 약물은 중추신경계에 미치는 영향에 따라 억제제, 각성제, 중추신경계 교란제로 분류됩니다. 효과는 개인, 제품 및 상황에 따라 다릅니다.

- ✓ 세 가지 주요 약물 분류는 억제제, 각성제, 중추신경계 교란제입니다
- ✓ 효과는 사람마다 다르며 같은 사람이라도 상황에 따라 달라질 수 있습니다
- ✓ 효과는 개인, 섭취한 제품 및 사용 상황에 따라 달라집니다

111.2 대마초가 운전에 미치는 영향

대마초는 캐나다에서 불법 약물 사용이 증가하는 가운데 가장 선호되는 약물입니다. 대마초는 자동차 운전 능력을 현저히 저하시킵니다.

- ✓ 대마초는 집중을 어렵게 하고 주변 인식을 떨어뜨리며 협응력을 상실하게 합니다.
- ✓ 대마초는 직선 주행, 일정한 속도 유지, 거리 판단을 어렵게 합니다.
- ✓ 대마초는 반응 시간과 반사 신경을 느리게 하고 예상치 못한 위험에 대처하는 능력을 감소시킵니다.

111.3 각성제와 잘못된 자신감

코카인, 스피드, 암페타민과 같은 각성제는 운전자에게 잘못된 자신감을 심어 주고 더 많은 위험 감수를 하게 만듭니다. 각성제는 피로를 막아 주지 못합니다.

- ✓ 각성제는 과속과 공격적인 운전 등 더 많은 위험 감수로 이어집니다
- ✓ 각성제는 행복감 단계가 지나간 뒤 졸음과 집중력 저하를 일으킵니다
- ✓ 각성제가 피로를 막아 줄 수 있다고 믿는 것은 잘못입니다

111.4 알코올과 약물의 병용

퀘벡 연구(1999–2002)에 따르면 교통사고로 사망한 모든 운전자 중 거의 25%가 체내에 약물이 있었고, 그중 약 절반은 알코올도 섭취했습니다.

- ✓ 알코올과 약물을 함께 섭취하면 치명적인 교통사고 위험이 크게 증가합니다.
- ✓ 이것은 극도로 위험한 행위이며 어떤 대가를 치르더라도 피해야 합니다.

111.5 처방약 및 일반의약품

일부 처방약과 일반의약품은 각성도, 주의력, 시력 또는 균형 감각을 저하시키고 행동에 영향을 주어 운전 능력을 변화시킬 수 있습니다.

- ✓ 운전에 영향을 미치는 약물 범주에는 진정제, 경미한 정신 안정제, 진통제, 기침/감기약, 최면제 및 당뇨병 치료제가 포함됩니다
- ✓ 약물이 운전 능력에 어떤 영향을 미치는지 의사나 약사 등 의료 전문가와 상담하십시오
- ✓ 약과 함께 제공되는 설명서를 항상 주의 깊게 읽으십시오

111.6 각성제와 알코올 • 약물 병용

코카인, 스피드, 암페타민과 같은 각성제는 잘못된 자신감을 주고 위험한 행동을 하게 만든다. 그런 다음 도취감이 사라지면 졸음과 집중력 저하를 일으키므로 피로를 쫓아낼 수 없다. 퀘벡 연구(1999-2002)에 따르면 사망한 운전자의 거의 25%가 체내에 약물을 가지고 있었고, 그중 약 절반은 알코올도 함께 가지고 있었다.

- ✓ 각성제는 잘못된 자신감을 주지만 도취감이 사라진 후에는 졸음과 집중력 저하를 초래한다
- ✓ 각성제가 피로를 쫓아낼 수 있다고 믿는 것은 오류이다
- ✓ 알코올과 약물을 병용하면 치명적인 교통사고 위험이 크게 증가하므로 반드시 피해야 한다

111.7 운전에 영향을 미치는 약물

일부 처방약과 일반의약품은 각성, 주의력, 시력 또는 균형 감각을 저하시키고 행동에 영향을 주어 운전 능력을 변화시킵니다. 의료 전문가와 상담하고 항상 설명서를 주의 깊게 읽으십시오.

- ✓ 운전에 영향을 미치는 약물 범주에는 진정제, 경미한 신경안정제, 진통제, 기침 • 감기약, 수면제 및 당뇨병 치료제가 포함됩니다.
- ✓ 약물이 운전 능력에 어떤 영향을 미치는지 의사나 약사와 상담하십시오.
- ✓ 처방약과 일반의약품의 설명서를 항상 주의 깊게 읽으십시오.

CHAPTER 112

7 - Emergency Material

112.1 플레어, 삼각 반사판 또는 램프

폭이 2미터를 초과하는 모든 차량(모든 Class 1 면허 차량 및 대부분의 Class 3 차량)에 적용됩니다. 운전실 또는 화물칸에 최소 3개의 플레어, 3개의 삼각 반사판 또는 3개의 램프가 있는지 확인하십시오. 가연성 또는 폭발성 물질을 운반하는 차량에는 플레어를 사용할 수 없습니다. 스쿨버스는 삼각 반사판 3개를 반드시 휴대해야 합니다.

- ✓ 도로 안전법 제225조에 따른 위반: 최소 3개의 플레어, 3개의 삼각 반사판 또는 3개의 램프를 갖추지 않은 경우
- ✓ 가연성 또는 폭발성 물질을 운반하는 차량에는 플레어를 사용할 수 없습니다
- ✓ 스쿨버스는 삼각 반사판 3개를 갖추어야 합니다

112.2 화학 소화기

화학 소화기를 의무적으로 비치해야 하는 차량(학교 버스, 장애인 교통 서비스, 특정 위험물질 차량)을 다룹니다. 차량 안에서는 접근 가능한지, 단단히 고정되어 있는지 확인하고 압력 게이지를 읽으십시오 — 바늘이 정상 작동 영역을 가리켜야 합니다.

- ✓ 결함 7.2(경미): 화학 소화기가 단단히 장착되지 않았거나, 부적합하거나, 접근하기 어려움
- ✓ 압력 게이지가 없거나 게이지가 ‘재충전’ 또는 ‘영점’을 나타내면 소화기가 부적합함

112.3 응급처치 키트

응급처치 키트를 의무적으로 휴대해야 하는 모든 차량(학교 버스, 파라트랜짓 차량)을 다룹니다. 차량 내부에서 키트에 접근할 수 있고 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오. 내용물 확인은 필수는 아니지만, 뭔가 빠졌을 가능성이 있으면 권장됩니다.

- ✓ 결함 7.1(경미): 응급처치 키트가 단단히 장착되지 않았거나 접근하기 어려움
- ✓ 서클 체크의 일부로 키트 내용물을 확인하는 것은 필수가 아님

CHAPTER 113

Move-Over Law

113.1 무브오버 법(Move-Over Law) 요건

무브오버 법(Move-Over Law)은 정차한 긴급 차량(경찰, 구급차, 소방차, Contrôle routier Québec), 견인차 또는 기타 차량이 정차해 있고 노란색 화살표, 회전등 또는 점멸등이 켜져 있을 때 그 주변에 완충 구역을 지킬 것을 요구합니다. 안전을 확인한 후 서행하고 차로를 변경하여 가능한 한 멀리 비켜주십시오. 필요한 경우 정지하십시오.

- ✓ 노란색 화살표, 회전등 또는 점멸등을 표시하며 정차한 차량을 위해 비켜줍니다.
- ✓ 안전하게 서행하고 차로를 변경하여 정차한 차량으로부터 가능한 한 멀리 이동합니다.

CHAPTER 114

Certain Features of Your Vehicle and Their Impact on Your Driving

114.1 차량 크기 및 중량

차량의 크기와 총 적재 중량은 운전, 속도 및 제동거리에 영향을 줍니다. 적재물은 안정성, 가속력 및 제동거리에 영향을 줍니다. 운전자는 적재 및 크기 규정을 준수할 책임을 운영자와 공유합니다.

- ✓ 회전하거나 교차로를 통과할 때 충분한 공간을 확보할 수 있도록 차량 크기를 염두에 두십시오
- ✓ 적재물이 안정성과 제동거리에 영향을 주므로 교통 흐름에 진입, 차로 변경, 추월 또는 정차할 때 충분한 공간을 두십시오
- ✓ 운전자는 차량 적재 및 크기 제한 규정을 준수할 책임을 운영자와 공유합니다

114.2 타이어 상태

타이어는 차량의 무게를 지탱하고 충격을 흡수하며 가속, 회전 및 제동 시 성능을 발휘합니다. 열은 고무의 저항력을 떨어뜨리고 펑크, 파열 또는 화재의 위험을 증가시킵니다.

- ✓ 여름에는 혹독한 더위에 타이어 트레드가 갈라지거나 접착이 풀리는지 주의 깊게 살펴보십시오
- ✓ 뜨거운 타이어의 공기를 빼지 마십시오. 식으면 압력이 너무 낮아질 수 있습니다
- ✓ 타이어가 매우 뜨겁게 느껴지면 파열이나 화재를 피하기 위해 기다렸다가 식힌 후 운전하십시오
- ✓ 순회 점검 시 정기적으로 타이어를 점검하고 매우 더운 날씨에는 더 자주 점검하십시오

114.3 더운 날씨에 유체 점검

더운 날씨에는 열 관련 고장을 예방하기 위해 엔진 및 구동계 유체 상태를 나타내는 게이지를 정기적으로 확인하십시오.

- ✓ 엔진 오일 압력 게이지와 엔진 냉각수 온도 게이지를 점검하십시오
- ✓ 변속기 오일 온도 게이지와 차동장치 오일 온도 게이지를 점검하십시오

114.4 겨울철을 대비한 차량 준비

극심한 추위와 급격한 기온 변화는 정비되지 않은 경우 차량 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 겨울철에는 추가 예방 조치와 특수 장비가 필요합니다.

- ✓ 눈 삽과 부스터 케이블 등 겨울용 특수 장비를 휴대하십시오
- ✓ 타이어, 앞유리 와이퍼, 윤활유 등 계절성 부품을 조정하십시오
- ✓ 차량 소유자가 일차적 책임을 지지만, 도로에 나가기 전에 차량이 안전하고 준비되었는지 확인하십시오

114.5 차량 크기 및 중량의 영향

차량의 크기와 총 적재 중량은 운전, 속도 및 정지 거리에 영향을 줍니다. 적재된 화물은 안정성, 가속 능력 및 정지 거리에 영향을 줍니다. 위험에 대응하고 적재 및 크기 제한 준수에 대해 운행자와 책임을 분담하려면 이러한 요소를 고려해야 합니다.

- ✓ 차량 크기와 총 적재 중량은 운전, 속도 및 정지 거리에 영향을 준다
- ✓ 적재 화물은 차량의 안정성, 가속 능력 및 정지 거리에 영향을 준다
- ✓ 교통 흐름에 합류하거나 차로를 변경하거나 앞지르거나 정지할 때 충분한 공간을 남겨 둔다
- ✓ 운전자는 차량 적재 및 크기 제한 규정을 준수할 책임을 운행자와 분담한다

CHAPTER 115

Low Air Pressure Indicator & Service Brake Pressure Gauge (Chapter 4)

115.1 낮은 공기압 표시기

회로의 공기압이 너무 낮아 서비스 브레이크가 효과적으로 작동할 수 없으면, 시각 경고(경고등 또는 위그와그)가, 때로는 버저와 함께 운전자에게 경고합니다. 작동 레벨은 달라질 수 있지만 380 kPa(55 psi)보다 낮아지지는 않습니다.

- ✓ 두 가지 유형의 시각 경고: 경고등과 위그와그
- ✓ 때로는 버저가 함께 울림
- ✓ 380 kPa(55 psi)보다 낮은 압력에서는 절대 작동하지 않음
- ✓ 380 kPa에서는 주차 브레이크를 해제하기에는 압력이 너무 부족하지만 계속 주행하기에는 충분함

115.2 서비스 브레이크 압력 게이지

이 게이지는 브레이크를 작동할 때 브레이크 챔버 내 압축 공기 압력을 측정합니다. 에어 압력 게이지와 달리, 대형 차량에 기본 장착되는 기능은 아닙니다.

- ✓ 브레이크 작동 시 브레이크 챔버의 공기 압력을 측정함
- ✓ 대형 차량에 기본 장착 사양이 아님

CHAPTER 116

Safety Tips for Transporting Certain Categories of Goods

116.1 액체 탱크의 온도와 충전

액체는 온도에 따라 부피가 변하고 밀도가 다르므로 중량 제한에 영향을 미치므로 탱크를 과충전해서는 안 됩니다.

- ✓ 인증 플레이트에 표시된 제조업체의 최대 적재량을 준수하려면 충전 시 액체의 밀도와 온도를 고려해야 합니다
- ✓ 일부 액체(예: 황산)는 물보다 밀도가 높아 차량이 중량 제한을 초과할 수 있습니다
- ✓ 탱크 용량의 70%를 초과하여 충전해서는 안 됩니다

116.2 액체의 이동과 배플

탱크 내 액체의 움직임은 제동과 회전 중에 추진력을 발생시킨다. 배플은 전후 방향의 출렁임을 줄이지만 좌우 움직임은 줄이지 못한다.

- ✓ 제동할 때 액체는 파도를 형성하여 앞쪽을 친 뒤 뒤쪽으로 되튀면서 그 방향으로 추진력을 가한다
- ✓ 배플은 전후 방향의 액체 움직임을 안정시키지만 좌우 이동은 여전히 발생하며 차량을 전복시킬 수 있다
- ✓ 특히 미끄러운 조건과 곡선, 출구 및 회전 구간에서는 최고 제한속도보다 훨씬 낮은 속도로 감속해야 한다

116.3 가축 및 건식 벌크 운송

가축은 전복 위험을 방지하기 위해 고정되어야 하며, 건식 벌크 탱크 트럭은 무게 중심이 높기 때문에 부드러운 운전이 필요합니다.

- ✓ 가축은 차량 전복의 위험을 피하기 위해 고정하거나 우리에 넣어야 합니다
- ✓ 탱크 트럭의 건식 벌크는 무게 중심이 높기 때문에 커브길을 지나거나 교차로에서 회전할 때 급조향이나 급제동을 피해야 합니다

116.4 탱크 내 액체 분배

안전한 적재, 하역 및 취급을 위해 액체는 각 구획에 균등하게 분배되어야 합니다.

- ✓ 다중 구획 탱크에서는 각 구획에 액체를 균등하게 분배하십시오
- ✓ 적재 및 하역 시 탱크의 앞쪽이나 뒤쪽에 너무 많은 무게를 두지 마십시오

116.5 가축 및 건식 벌크 취급

가축은 차량이 전복되지 않도록 구속하거나 우리에 넣어야 합니다. 건식 벌크를 운반하는 탱크 트럭은 무게 중심이 높아 부드럽게 운전해야 합니다.

- ✓ 전복 위험을 피하기 위해 가축을 구속하거나 우리에 넣어야 합니다
- ✓ 건식 벌크 탱크 트럭은 무게 중심이 높으므로 커브와 교차로에서 갑작스러운 조향이나 제동을 피해야 합니다

CHAPTER 117

Special Operating Permit

117.1 특별 운행 허가 요건

LCV가 「차량 적재량 및 크기 제한 규정」에서 정한 총 적재 질량과 길이를 초과하는 경우, 운행자 또는 소유자는 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec)가 발급하는 특별 운행 허가를 받아야 합니다. 도로망에서 운행할 때는 허가 원본과 부속서를 항상 휴대해야 합니다.

- ✓ LCV가 규정된 질량 및 길이 제한을 초과하는 경우 특별 운행 허가가 필요합니다
- ✓ 허가는 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec)가 발급합니다
- ✓ 운행할 때는 허가 원본 서류와 부속서를 항상 휴대해야 합니다

117.2 특별 허가 유효 기간

특별 로드트레인 운행 허가증은 최대 연속 12개월 동안 유효합니다.

- ✓ 특별 로드트레인 운행 허가증은 최대 연속 12개월 동안 유효합니다.

CHAPTER 118

Chapter 12 – Vehicles Subject To and Exempt From the Circle Check

118.1 서클 체크가 필요한 차량

중량 등급, 유형 또는 화물에 따라 특정 차량은 도로 운행 허가를 유지하기 위해 서클 체크를 받아야 합니다.

- ✓ GVWR이 4,500kg 이상인 도로 차량은 서클 체크가 필요합니다
- ✓ 차량 조합에서 최소 한 대의 차량이 GVWR 4,500kg 이상인 경우, 조합 내 모든 차량을 검사해야 합니다
- ✓ 버스, 미니버스 및 견인차는 GVWR에 관계없이 점검이 필요합니다
- ✓ 안전 표시가 필요한 위험 물질을 운송하는 GVWR 4,500kg 미만 차량은 점검을 받아야 합니다

118.2 서클 체크에서 면제되는 차량

특정 범주의 차량, 주로 공구 차량, 농장용 차량, 긴급 차량 및 개인용 차량은 서클 체크 요건에서 면제됩니다.

- ✓ 공구 차량(그레이더, 휠 로더, 백호)은 면제됩니다.
- ✓ 긴급 서비스 또는 재난에 사용되는 대형 차량, 농장용 트랙터, 농업 기계 및 농장용 트레일러는 면제됩니다.
- ✓ 개인이 개인적, 비상업적 목적으로 사용하는 대형 차량은 면제됩니다.
- ✓ 미가공 농산물/임산물/수산물을 운송하는 2축/3축 스트레이트 바디 트럭(운전자가 생산자인 경우), 또는 복귀 시 빈 차량은 면제됩니다.

CHAPTER 119

8 - Headlights and Lights

119.1 하향등

하향등의 작동 상태를 확인하십시오. 운전석에서 하향등을 켠 후 차량 외부에서 앞 오른쪽과 앞 왼쪽을 확인하고, 상향등이 켜지지 않았는지 확인하십시오.

- ✓ 결함 8.A (중대): 하향등이 전혀 작동하지 않음
- ✓ 결함 8.1 (경미): 하향등 하나가 작동하지 않음

119.2 주차등 및 미등

주차(전면)등과 미등(후면)을 점검하십시오. 전면 주차등은 폭이 2.03m 이하인 차량에만 의무입니다. 스위치를 켜고 차량 조합의 각 차량에 대해 전면 우측, 전면 좌측, 후면 우측, 후면 좌측을 확인하십시오. 기준을 충족하는 차량에는 우측 후면 미등 하나와 좌측 후면 미등 하나가 있어야 합니다(폭이 2.03m 이하인 경우 전면 주차등 추가).

- ✓ 결함 8.B(중대): 단일 차량 또는 차량 조합의 마지막 차량에서 후면 주차등이 전혀 작동하지 않음
- ✓ 결함 8.1(경미): 단일 차량에서 후면등 하나가 꺼짐; 또는 연결 시 더블 로드 트레인의 트랙터 또는 첫 번째 세미트레일러에서 후면 주차등 하나/둘 모두가 꺼짐, 또는 마지막 차량에서 하나가 꺼짐; 또는 전면 주차등 하나/둘 모두가 꺼짐
- ✓ 전면 주차등은 폭이 2.03m 이하인 차량에만 의무입니다.

119.3 방향지시등(점멸등)

전면 및 후면 방향지시등을 점검한다. 한쪽을 켠 다음 다른 쪽을 켜고, 각 차량의 전면 우측, 전면 좌측, 후면 우측, 후면 좌측을 점검한다. 기준에 적합한 차량은 좌우 양쪽 모두 전면 및 후면 방향지시등이 있어야 한다.

- ✓ 결함 8.B(중대): 단일 차량 또는 마지막 차량에서 후면 우측 방향지시등이 하나도 작동하지 않거나 후면 좌측 방향지시등이 하나도 작동하지 않는 경우
- ✓ 결함 8.1(경미): 전면 방향지시등 한쪽 또는 양쪽이 꺼져 있음; 연결 시 이중 로드 트레인의 트랙터 또는 첫 번째 세미트레일러의 후면 방향지시등 한쪽 또는 양쪽이 꺼져 있음; GVWR 4,500kg 미만인 단일 차량 또는 마지막 차량에서 방향지시등 한쪽 또는 양쪽이 꺼져 있음

119.4 제동등

제동등이 안전하게 작동하는지 확인하십시오 — 두 번째 사람이나 반사된 모습을 이용하십시오. 브레이크 페달을 밟고 제동등이 켜지는지 확인하십시오. 규정을 준수하는 차량에는 뒤 왼쪽과 뒤 오른쪽에 각각 하나의 제동등이 있습니다. 측면당 두 개 이상의 제동등이 있는 차량의 경우, 각 측면에서 최소 하나가 작동하면 결함이 아닙니다.

- ✓ 결함 8.B (중대): 단일 차량 또는 연결 차량의 마지막 차량에서 제동등이 하나도 켜지지 않음
- ✓ 결함 8.1 (경미): 단일 차량에서 제동등 하나가 꺼짐; 또는 연결된 경우 트랙터나 더블 로드 트레인의 첫 번째 세미트레일러에서 하나/둘 모두 꺼짐, 또는 마지막 차량에서 하나 꺼짐
- ✓ 측면당 두 개 이상의 제동등이 있는 경우, 각 측면에서 최소 하나가 켜지면 결함이 아님

119.5 방향지시등

각 측의 방향지시등을 켜고 앞 오른쪽/왼쪽 및 뒤 오른쪽/왼쪽을 점검한다. 기준에 적합한 차량은 앞 오른쪽/왼쪽 및 뒤 오른쪽/왼쪽 방향지시등이 있다.

- ✓ 중대 결함(8.B): 단일 차량 또는 연결 차량의 마지막 차량에서 뒤 오른쪽 또는 뒤 왼쪽 방향지시등이 모두 작동하지 않음
- ✓ 경미 결함(8.1): 앞 방향지시등 한쪽/양쪽이 꺼짐; 연결 시 트랙터/첫 번째 세미트레일러의 뒤 방향지시등이 꺼짐; 또는 총중량(GVWR) 4,500kg 미만의 단일 차량/마지막 차량에서 방향지시등 한쪽/양쪽이 꺼짐

119.6 조명 및 신호 장치 개요

조명에 관한 요건은 야간뿐만 아니라 항상 적용됩니다. 대형 차량의 조명 및 신호 장치에는 상향/하향 전조등, 주차/미등/측면 표시등, 방향지시등, 제동등, 번호판등, 차폭등, 식별등이 포함됩니다.

- ✓ 조명 요건은 야간뿐만 아니라 항상 고려해야 합니다
- ✓ 장치에는 상향/하향 전조등, 주차/미등/표시등, 방향지시등, 제동등, 번호판등, 차폭등, 식별등이 포함됩니다

119.7 뒷번호판 조명

뒤쪽 외부에서 번호판을 비추는 조명이 정상적으로 작동하는지 확인한다. 기준을 충족하는 차량에는 뒷번호판을 비추도록 배치된 백색등이 있다. 스쿨버스는 또한 교대로 점멸하는 정지 표지등, 점멸 적색등, 교대로 점멸하는 황색 경고등을 확인해야 한다.

- ✓ 결함 8.1(경미): 뒷번호판 조명이 작동하지 않음
- ✓ 스쿨버스는 정지 표지 점멸등, 점멸 적색등, 황색 경고등을 추가로 점검해야 함(섹션 20.7, 20.8, 20.9)

CHAPTER 120

Chapter 1 - In the Event of an Accident

120.1 사고 발생 시 책임

도로 안전법에 따라 사고가 발생한 경우, 즉시 현장에 머물거나 현장으로 돌아가야 하며, 부상자를 돕고, 경찰에 연락하며, 현장에 있는 경찰관이 요구하는 모든 정보를 제공해야 합니다.

- ✓ 즉시 사고 현장에 머물거나 현장으로 돌아가기
- ✓ 부상자를 돕고 경찰에 연락하기
- ✓ 현장에 있는 경찰관에게 요구되는 정보 제공하기

120.2 목격자 또는 현장 최초 도착자로서의 행동

현장에 최초로 도착했거나 목격자인 경우, 현장에서 약 30m 떨어진 곳에 주차하고 비상등을 켜며, 즉시 경찰에 연락하고, 부상자가 있으면 관련 차량의 시동을 끄고, 다른 사람들에게 경고하기 위해 플레어나 반사판을 설치하십시오. 응급처치 강좌와 응급처치 키트가 권장됩니다.

- ✓ 비상등을 켠 채 사고 현장에서 약 30m 떨어진 곳에 주차할 것
- ✓ 부상자가 있으면 관련 차량의 시동을 끌 것
- ✓ 자신이나 다른 사람을 위험에 빠뜨리지 않고 도움을 제공할 수 있도록 할 것

CHAPTER 121

Controls and Components – Driver's Cab (Chapter 4)

121.1 브레이크 페달 (에어 시스템)

브레이크 페달은 트레일러/세미트레일러를 포함한 모든 바퀴의 서비스 브레이크를 작동시킵니다. 페달을 밟으면 서비스 리저버에서 압축 공기가 브레이크 챔버로 흐릅니다. 페달을 더 세게 밟을수록 더 많은 공기가 흐릅니다. 필요한 압력은 차량과 적재량에 따라 달라집니다.

- ✓ 브레이크 페달은 트레일러를 포함한 모든 바퀴의 서비스 브레이크를 작동시킵니다.
- ✓ 페달을 더 세게 밟을수록 브레이크 챔버로 더 많은 공기가 보내집니다.
- ✓ 필요한 압력은 차량과 적재량에 따라 달라집니다.

121.2 세미트레일러 핸드 브레이크 제어 장치

핸드 브레이크 제어 장치는 세미트레일러의 바퀴에만 서비스 브레이크를 작동합니다. 세미트레일러가 올바르게 연결되었는지와 트레일러 서비스 브레이크가 작동하는지 확인할 수 있습니다. 주차 브레이크로 사용하거나 도로에서 서비스 브레이크로 사용해서는 절대로 안 됩니다.

- ✓ 핸드 브레이크는 세미트레일러 바퀴에만 서비스 브레이크를 작동시킨다
- ✓ 주차 브레이크로 절대로 사용하지 않는다
- ✓ 도로에서 서비스 브레이크로 절대로 사용하지 않는다

121.3 주차 브레이크 제어 장치

주차 브레이크 제어 장치는 대시보드에 있는 노란색 마름모 모양의 손잡이입니다. 위로 당기면 브레이크 챔버에서 공기가 빠져나가고, 바퀴를 조이는 스프링이 작동합니다. 이는 트랙터와 세미트레일러를 정지 상태로 유지합니다. 운전하기 전에 아래로 누르면 브레이크 챔버에 공기가 채워져 주차 브레이크가 해제됩니다.

- ✓ 주차 브레이크 제어 장치는 노란색 마름모 모양의 손잡이입니다
- ✓ 위로 당겨 작동합니다(공기가 빠지고 스프링이 바퀴를 조임)
- ✓ 운전하기 전에 아래로 눌러 주차 브레이크를 해제해야 합니다
- ✓ 운전실에서 내리기 전에 반드시 위로 당겨야 합니다

121.4 트레일러 공기 공급 제어장치

트레일러 공기 공급 제어장치는 대시보드에 있는 팔각형 빨간색 노브이며, 모든 차량에서 색상과 모양이 항상 동일합니다. 아래로 누르면 트레일러/세미트레일러 에어 리저버로 공기를 보내고 트레일러 주차 브레이크를 해제합니다. 위로 당기면 밸브가 닫히고 공기가 배출되며 트레일러 주차 브레이크가 작동됩니다. 이는 트레일러 연결을 해제하기 전에 트레일러를 고정하는 데 사용됩니다.

- ✓ 트레일러 공기 공급 제어장치는 팔각형 빨간색 노브이다
- ✓ 아래로 누르면 트레일러/세미트레일러에 공기를 공급한다
- ✓ 위로 당기면 트레일러 주차 브레이크가 작동되고 연결 해제 전에 트레일러를 고정한다
- ✓ 색상과 모양은 모든 차량에서 표준이다

121.5 핸드 브레이크 오용의 위험

도로에서 핸드 브레이크를 서비스 브레이크로 사용하는 것은 브레이크 페달보다 효과가 떨어지고, 제동이 고르지 않게 분배되며, 세미트레일러 브레이크가 과열되어 제동 효과가 감소하고, 빙판길에서 미끄러질 수 있습니다.

- ✓ 서비스 브레이크 페달보다 효과가 떨어짐
- ✓ 고르지 않은 제동과 세미트레일러 브레이크 과열을 유발함
- ✓ 빙판에서 미끄러짐을 유발할 수 있음

CHAPTER 122

Appendices – Driver's Licence Classes: Class 1

122.1 1급 면허 인가

1급 면허는 다음 차량 조합의 운전을 인가합니다: 트레일러/세미트레일러를 견인하는 이중 차축 도로 견인차(순중량 4,500kg 이상), 트레일러/세미트레일러를 견인하는 삼중 차축 도로 견인차, 그리고 특정 트레일러/세미트레일러를 견인하는 3급 트럭. 도로 견인차는 화물 공간이 없으며 영구적으로 5번째 바퀴로 장착되어 있습니다.

- ✓ 1급은 하나 이상의 트레일러/세미트레일러를 견인하는 이중 차축 도로 견인차(순중량 4,500kg 이상) 운전을 허가합니다
- ✓ 1급은 하나 이상의 트레일러/세미트레일러를 견인하는 삼중 차축 도로 견인차 운전을 허가합니다
- ✓ 1급은 4,500kg 이상(장비) 또는 2,000kg 이상(기타) 트레일러/세미트레일러를 견인하는 3급 트럭 운전을 허가합니다
- ✓ 도로 견인차는 화물 공간이 없으며 영구적으로 5번째 바퀴로 장착되어 있습니다
- ✓ 1급 면허 소유자는 오토바이를 제외한 모든 다른 차량 범주를 운전할 수 있습니다

CHAPTER 123

Passing

123.1 앞지르기 절차

앞지르기는 차로 변경과 동일한 확인 절차를 사용하며, 두 번 차로를 변경하는 것을 의미합니다 — 먼저 왼쪽 차로로 들어간 다음 다시 오른쪽 차로로 돌아옵니다. 각 차로 변경 후에는 방향지시등을 끄십시오. 대형 차량은 승용차보다 길고 무거우므로 앞지르기에 더 긴 거리가 필요합니다. 다른 도로 이용자가 귀하의 의도를 이해할 수 있도록 하십시오.

- ✓ 앞지르기는 두 번의 차로 변경입니다. 각 차로 변경 후 방향지시등을 끄십시오.
- ✓ 대형 차량은 더 길고 무거우므로 앞지르기에 더 긴 거리를 허용하십시오.
- ✓ 필요하지 않으면 경적을 사용하지 마십시오. 야간에는 상향등을 하향등으로 깜빡여 존재를 알리십시오.

123.2 다른 사람에게 앞지르기 신호를 보내지 마십시오

다른 운전자에게 언제 앞지르기 해야 하는지 신호를 보내지 마십시오. 보이지 않는 사람이나 차량이 있을 수 있으며, 귀하의 신호에 의존하는 운전자는 지나치게 자신감을 갖고 경계를 소홀히 할 수 있습니다. 자신의 의도만 신호하는 데 집중하십시오.

- ✓ 다른 도로 이용자에게 언제 앞지르기 해야 하는지 절대 신호하지 마십시오
- ✓ 자신의 의도만 신호하십시오

123.3 다른 차량 추월

추월은 차로 변경과 동일한 확인 절차를 사용하며, 차로를 두 번 변경하는 것을 의미합니다—왼쪽 차로로 들어간 다음 다시 오른쪽 차로로 돌아옵니다. 각 차로 변경 후에는 방향지시등을 끄십시오. 차량이 승용차보다 길고 무거우므로 추월하려면 더 긴 거리가 필요합니다.

- ✓ 추월은 차로를 두 번 변경하는 것입니다—왼쪽으로 갔다가 다시 오른쪽으로 돌아옵니다
- ✓ 각 차로 변경 후에는 방향지시등을 끄십시오
- ✓ 대형 차량은 더 길고 무거우므로 추월할 때 더 긴 거리를 확보하십시오
- ✓ 꼭 필요한 경우가 아니면 추월할 때 경적을 사용하지 마십시오
- ✓ 야간에는 추월 전에 상향등과 하향등을 번갈아 켜서 자신의 존재를 알리십시오

123.4 다른 사람에게 추월하라고 신호하지 마십시오

다른 도로 이용자에게 언제 추월해야 하는지 신호하지 마십시오. 모든 사람이나 차량을 보지 못할 수 있으며, 귀하의 신호에 따라 추월하는 운전자는 지나치게 자신만만해지고 경계심이 낮아질 수 있습니다. 오직 자신의 의도만 신호하는 데 집중하십시오.

- ✓ 다른 도로 이용자에게 언제 추월해야 하는지 절대 신호하지 마십시오
- ✓ 추월을 안전하지 않게 만드는 모든 위험을 보지 못할 수 있습니다
- ✓ 오직 자신의 의도만 신호하는 데 집중하십시오

CHAPTER 124

Particularities for Inspecting Other Types of Vehicles

124.1 복수 트레일러 및 스트레이트 보디 트럭

트레일러가 두 개 이상인 조합에서는 두 번째 트레일러에 대해서도 첫 번째 트레일러와 동일한 점검을 반복합니다. 스트레이트 보디 트럭(또는 트레일러를 견인하는 경우)의 경우 방법은 유사하지만 제동 시스템과 트레일러 연결 여부에 맞게 조정하십시오. 스트레이트 보디 트럭 단독일 때는 하나의 커플링 시스템(1.C, 1.F, 1.1, 1.2)이 있고 점검할 주차 브레이크도 하나뿐입니다(18.5, 19.5). 트레일러에 연결된 경우에는 커플링 시스템이 다르며 트럭의 완전히 뒤쪽에 위치합니다.

- ✓ 다중 트레일러 조합의 각 트레일러에 대해 동일한 점검을 반복합니다
- ✓ 스트레이트 보디 트럭 단독일 때는 점검할 주차 브레이크가 하나뿐입니다(18.5, 19.5)
- ✓ 스트레이트 보디 트럭이 트레일러를 견인할 때 커플링 시스템은 트럭 뒤쪽에 있습니다

124.2 버스, 모터코치 및 시내버스

버스와 모터코치는 추가 승객 안전 점검이 필요합니다: 중앙 통로 조명, 스탠천(손잡이 기둥)과 수하물 선반/칸의 견고함, 보호 재료의 상태, 비상구 접근성(섹션 20). 시내버스의 경우 엔진룸은 보통 뒤쪽에 있습니다. 일부는 초기 접근 후 뒤쪽에서 점검을 시작한 다음 앞이나 뒤에서 차량 주위를 한 바퀴 돕니다. 시내버스 추가 요소에는 비상구 및 문 경고 장치(10.B, 10.C), 비상 물품(7.1, 7.2), 스탠천과 충격 흡수 재료(20.1, 20.2), 바닥과 계단(20.3), 실내 조명(20.4), 수하물칸(20.5), 좌석/벤치(20.6)가 포함됩니다.

- ✓ 버스는 통로 조명, 스탠천/선반, 보호 재료 및 비상구 접근성에 대한 추가 점검이 필요합니다.
- ✓ 시내버스 추가 점검에는 비상구 및 비상문 경고 장치(10.B, 10.C)가 포함됩니다.
- ✓ 버스 배치와 제공하는 운송 유형에 맞게 주위 점검(circle check)을 조정합니다.

124.3 다중 트레일러 조합 및 스트레이트 바디 트럭

트레일러가 두 개 이상인 조합에서는 각 추가 트레일러마다 동일한 점검을 반복합니다. 스트레이트 바디 트럭의 경우 서클 점검은 유사하지만 제동 시스템과 트레일러 연결 여부에 맞게 조정됩니다. 트레일러가 연결되지 않은 스트레이트 바디 트럭은 점검할 커플링 시스템과 주차 브레이크가 각각 하나뿐입니다. 트레일러에 연결된 스트레이트 바디 트럭은 완전히 뒤쪽에 위치한 다른 커플링 시스템을 갖습니다.

- ✓ 다중 트레일러 조합에서는 각 추가 트레일러마다 트레일러 점검을 반복합니다
- ✓ 트레일러가 연결되지 않은 스트레이트 바디 트럭은 점검할 주차 브레이크가 하나뿐입니다 (18.5, 19.5)
- ✓ 트레일러에 연결된 스트레이트 바디 트럭은 뒤쪽에 위치한 다른 커플링 시스템을 갖습니다 (1.C, 1.F, 1.1, 1.2)

CHAPTER 125

Appendix – Lists of Defects: List 2 – Buses

125.1 적용 범위 및 버스 특유의 도어 결함(목록 2)

목록 2는 버스(모터코치 제외), 소형버스 및 버스/소형버스/모터코치가 견인하는 모든 트레일러에 적용됩니다. 버스 특유의 주요 도어 결함에는 비상구가 막힌 경우와 비상문이 부적합하거나 그 경고등/부저가 작동하지 않는 경우가 포함됩니다.

- ✓ 목록 2는 버스(모터코치 제외), 소형버스 및 이들이 견인하는 트레일러에 적용됩니다
- ✓ 중대 결함(10.B): 비상구 막힘; 중대 결함(10.C): 비상문 부적합 또는 그 경고등/부저 작동 불량

125.2 스쿨버스 창문 결함 (목록 2)

버스의 경우, 특정 유리 결함(11.4)이 스쿨버스에 적용됩니다. 운전자 구획의 양쪽과 바로 뒤에 있는 측면 창이 손상으로 인해 필요한 시야를 제공하지 못하는 경우 경미한 결함입니다.

- ✓ 경미함(11.4): 운전자 구획 옆과 바로 뒤의 스쿨버스 측면 창이 손상으로 인해 필요한 시야를 제공하지 못함
- ✓ 이는 표준 앞유리/측면 창 및 거울 결함(11.1-11.3)에 추가로 적용됨

125.3 여객 운송 결함(버스)

버스의 여객 운송 결함은 모두 경미하며, 고정되지 않은 지지대/손잡이, 충격 흡수 재료 누락, 손상된 바닥/발판, 작동하지 않는 통로 조명, 고정되지 않은 짐 선반, 부적합한 좌석, 정지 표지판 또는 점멸등 고장을 포함합니다.

- ✓ 경미(20.7): 정지 표지판이 제대로 작동하지 않거나 점멸등 하나가 켜지지 않음
- ✓ 경미(20.8): 점멸등 하나 또는 교대로 점멸하는 황색등 하나가 켜지지 않음
- ✓ 경미: 고정되지 않은 지지대/손잡이/보호 패널, 충격 흡수 재료 누락, 손상된 바닥/발판, 작동하지 않는 승하차/통로 조명, 고정되지 않은 짐 선반, 부적합한 좌석

CHAPTER 126

If Your Vehicle Catches Fire

126.1 화재 예방 및 모니터링

화재를 피하려면 운행 전과 매 정차 시 예방 조치를 취하십시오(12장의 주위 점검 참조). 온도 판독값을 지속적으로 확인하고, 차량 뒤쪽에서 연기가 나는지 확인하기 위해 후사경을 사용하십시오.

- ✓ 화재를 예방하기 위해 운행 전과 운행 중에 주위 점검을 실시합니다
- ✓ 온도 판독값을 지속적으로 모니터링합니다
- ✓ 뒤쪽에서 나는 연기를 확인하기 위해 후사경을 사용합니다

126.2 차량 화재 대응

화재가 발생하면 건물과 차량에서 떨어진 곳으로 차를 이동해 세우고, 엔진을 끄며, 폭발 위험이 있으면 멀리 피하십시오. 교통을 통제하고 사람들을 차량에서 멀리 대피시킨 뒤 도움을 요청하십시오. 그런 다음 가능하면 세미트레일러를 분리하고 트랙터를 이동시키고, 엔진을 끄고 소화기를 사용하십시오. 화재가 엔진룸에서 발생한 경우에는 보닛을 들어 올리십시오. 연료로 인한 화재에는 절대 물을 사용하지 마십시오. 소화기를 사용할 때는 바람을 등지십시오.

- ✓ 건물/차량에서 떨어진 곳으로 차를 이동해 세우고, 엔진을 끄며, 폭발 위험이 있으면 멀리 피하십시오
- ✓ 도움을 요청하고 사람들을 차량에서 멀리 대피시키십시오
- ✓ 가능하면 세미트레일러를 분리하고 트랙터를 멀리 이동시키십시오
- ✓ 연료로 인한 화재에는 물을 사용하지 마십시오. 소화기를 사용할 때는 바람을 등지십시오

126.3 화재 예방 및 감지

운행 전과 운행 중에 주변 점검을 통해 예방 조치를 취하십시오. 온도 판독값을 지속적으로 확인하고 차량 뒤쪽에서 연기가 나는지 후사경으로 확인하십시오.

- ✓ 화재를 예방하기 위해 주변 점검을 실시하십시오
- ✓ 온도 판독값을 지속적으로 확인하고 뒤쪽에서 연기가 나는지 후사경을 통해 살피십시오

CHAPTER 127

Chapter 12 - Vehicle Used By More Than One Driver

127.1 연속 운전자의 서클 체크(차량 주위 점검) 규칙

여러 운전자가 24시간 이내에 동일 차량을 사용할 경우, 각 운전자는 유효한 서클 체크(차량 주위 점검)를 수행하거나 이를 받아들여야 합니다.

- ✓ 각 운전자는 24시간 이내에 운전대를 잡기 전에 서클 체크(차량 주위 점검)를 수행해야 합니다.
- ✓ 운영자가 지정한 사람이 있는 경우, 이후의 각 운전자는 이를 수용(공동 서명)하거나 거부할 수 있습니다.
- ✓ 거부하는 운전자는 새로운 서클 체크(차량 주위 점검)를 수행하고 다른 보고서를 작성해야 합니다.
- ✓ 운전자가 자신의 점검 후 24시간 이내에 다시 차량을 운전하게 되는 경우 새 보고서는 필요하지 않지만, 최초 보고서가 차내에 비치되어 있고 차량 상태를 정확히 반영해야 합니다.

127.2 버스, 미니버스, 견인차 및 긴급 차량에 대한 특별 규칙

이러한 특정 차량의 경우, 지정된 사람이 점검을 수행하지 않았더라도 후속 운전자가 점검을 수락하고 공동 서명할 수 있습니다.

- ✓ 후속 운전자는 지정된 사람이 수행하지 않은 경우에도 서클 점검 보고서를 수락하고 공동 서명할 수 있습니다
- ✓ 공동 서명한 운전자는 책임을 지며 보고서를 최신 상태로 유지해야 합니다
- ✓ 운전자가 거부하는 경우, 새로운 서클 점검을 수행해야 합니다

127.3 팀 운전자(교대 운전)

팀으로 운행되는 차량의 경우, 권장 절차에는 각 운전자가 점검을 수행하는 것이 포함되며, 보고서는 24시간 동안 유효합니다.

- ✓ 첫 번째 운전자가 주위 점검(circle check)을 실시하고 보고서를 작성하며, 교대 운전자는 운전대를 잡을 때 다시 한 번 점검을 수행합니다.
- ✓ 두 보고서 모두 24시간 동안 유효합니다.
- ✓ 운영자가 한 운전자를 지정한 경우, 다른 운전자는 공동 서명(수락)하거나 새 점검을 수행(거부)할 수 있습니다.

127.4 모터코치 특별 사례

팀으로 운전하는 모터코치의 경우, 교대 운전자는 첫 번째 운전자가 운영자에 의해 지정되지 않았더라도 첫 번째 운전자의 보고서에 공동 서명할 수 있다.

- ✓ 교대 운전자는 첫 번째 운전자가 운영자에 의해 지정되지 않았더라도, 수락되는 경우 첫 번째 운전자의 보고서에 공동 서명할 수 있다.
- ✓ 공동 서명한 운전자는 점검에 대해 책임이 있으며, 점검을 최신 상태로 유지하고 결함을 보고해야 한다.

CHAPTER 128

Driving in Difficult Conditions

128.1 야간 운전 — 속도와 전조등 범위

야간 운전은 어렵고 부담이 크며 피로를 유발합니다. 야간에는 제한 속도보다 더 천천히 운전하여 정지 거리가 전조등 범위 안에 유지되도록 하는 것이 강력히 권장됩니다.

- ✓ 속도가 빠를수록 시야가 좁아져 위험을 인지하고 반응하는 데 걸리는 시간이 길어집니다
- ✓ 정지 거리가 전조등이 비추는 범위 안에 있는지 확인하십시오
- ✓ 하향등은 전방 약 75m, 상향등은 전방 약 150m까지 비춥니다

128.2 야간 시력 저하

야간 운전은 시력, 대비 지각, 색 구별 능력 및 깊이 지각을 저하시켜 거리와 속도를 평가하기 어렵게 만듭니다.

- ✓ 야간 시력 저하를 보완하기 위해 속도를 줄이십시오
- ✓ 반응할 시간을 충분히 확보할 수 있도록 전조등이 비추는 범위 너머를 살펴 보행자나 장애물을 발견하십시오
- ✓ 야간에는 시야를 감소시키므로 착색 안경을 절대 착용하지 마십시오

128.3 야간 눈부심 관리

조명으로 인한 눈부심은 몇 초 동안 시력을 저하시킬 수 있으며, 그 사이에 눈이 어둠에 다시 적응하기 전까지 상당한 거리를 주행할 수 있습니다.

- ✓ 계기판 조명 광원을 제한하고 낮추며, 다른 차량의 전조등을 직접 바라보지 마십시오. 도로의 오른쪽 측면을 바라보십시오.
- ✓ 마주 오는 차량의 전조등 눈부심으로 시야가 가려지면, 눈이 어둠에 다시 적응할 때까지 속도를 줄이십시오.
- ✓ 마주 오는 차량을 지나친 직후 상향등으로 즉시 다시 전환하십시오. 다른 운전자가 상향등을 하향하지 않으면 고집하지 말고, 속도를 줄이고 오른쪽을 유지하며 오른쪽을 보고 필요하면 갓길에 정차하십시오.

128.4 비가 오든 맑든 위험 요소

맑은 날씨에도 거짓된 안전감 때문에 위험할 수 있습니다. 눈부신 햇빛은 주요 위험 요소입니다. 비가 내리기 시작하면 물이 먼지, 모래, 기름과 섞여 도로 표면이 미끄러워집니다.

- ✓ 비가 내리기 시작하면 속도를 줄여 미끄러운 노면에서 갑자기 조향하거나 제동하지 않도록 하십시오.
- ✓ 새벽, 황혼, 비, 눈 또는 안개 시에는 전조등을 켜서 다른 사람들이 귀하를 볼 수 있게 하십시오.
- ✓ 주차등과 미등만으로는 다른 사람들이 귀하를 선명하게 보기에 충분하지 않습니다.

128.5 가시거리 감소와 겨울철 운전

도로가 눈으로 덮여 있거나 미끄러운 경우, 또는 가시거리가 줄어든 경우에는 제동과 조향이 훨씬 더 어려워집니다. 접지력 상실은 가속, 제동 및 차량 제어에 영향을 줍니다.

- ✓ 눈이나 어는 비로 가시거리가 줄어들면 와이퍼를 사용하고 차를 길가에 세워 앞유리, 창문 및 거울을 청소하십시오.
- ✓ 가시거리가 전혀 없으면 가능한 한 빨리 안전한 곳에 정차하십시오.
- ✓ 겨울철 조건에서는 접지력이 떨어지므로 속도를 줄이십시오. 제동할 때 특히 주의하십시오. 뒤따르는 차량이 보이지 않을 수 있기 때문입니다.

128.6 교량과 고가도로 — 블랙 아이스

기온이 어는점 근처로 떨어지면 결로로 인해 보이지 않는 블랙 아이스 막이 생겨 교량과 고가도로의 노면이 특히 미끄럽고 위험해질 수 있습니다.

- ✓ 교량과 고가도로는 어는점 근처에서 다른 노면보다 먼저 얼어붙습니다.
- ✓ 결로로 인해 도로 위에 보이지 않는 ‘블랙 아이스’ 막이 생길 수 있습니다.

128.7 야간 운전 - 정지 거리와 전조등

야간 운전은 어렵고 부담이 크며 피로를 유발합니다. 야간에는 속도 제한보다 더 느리게 운전하는 것이 강력히 권장됩니다. 왜냐하면 더 빠르게 운전할수록 시야가 좁아지기 때문입니다. 정지 거리가 전조등의 비추는 범위 안에 있도록 하십시오.

- ✓ 안전을 위해 야간에는 속도 제한보다 더 느리게 운전하십시오
- ✓ 하향등으로는 약 75m 앞을 볼 수 있고, 상향등으로는 약 150m 앞을 볼 수 있습니다
- ✓ 정지 거리가 전조등의 비추는 범위 안에 있는지 확인하십시오
- ✓ 더 빠르게 운전할수록 시야가 좁아집니다

128.8 비 오는 날과 맑은 날의 운전 조건

운전은 날씨가 좋을 때도 잘못된 안도감과 눈부신 햇빛 때문에 위험할 수 있습니다. 비가 막 내리기 시작해 도로의 먼지, 모래, 기름과 섞이면 노면이 미끄러워집니다. 새벽, 해질녘, 또는 비/눈/안개 속에서는 보기도 어렵고 남에게 보이기도 어려우므로 전조등을 켜십시오.

- ✓ 눈부신 햇빛은 날씨가 좋을 때도 주요 위험이 될 수 있습니다
- ✓ 비가 내리기 시작하면 물이 먼지, 모래, 기름과 섞여 노면이 미끄러워지므로 급조향이나 급제동을 피하도록 속도를 줄이십시오
- ✓ 새벽, 해질녘, 비, 눈 또는 안개 속에서는 잘 보이기 위해 전조등을 켜십시오
- ✓ 주차등과 미등만으로는 다른 사람들이 당신을 분명히 보기에 충분하지 않습니다

128.9 겨울철 운전과 시야 저하

눈이나 어는 비로 시야가 나빠지면 와이퍼를 사용하고, 차를 안전한 곳에 세워 앞유리, 창문, 거울을 닦은 뒤 와이퍼에 붙은 얼음/눈을 제거하십시오. 눈이 덮인 도로나 미끄러운 도로에서는 제동과 조향이 훨씬 어려우므로 속도를 줄이십시오. 시야가 전혀 없으면 안전하게 차를 세우십시오. 겨울철에는 접지력이 떨어지는 결빙 구간과 블랙아이스가 있습니다.

- ✓ 시야가 저하되면 와이퍼를 사용하고 차를 세워 앞유리, 창문, 거울을 청소하십시오
- ✓ 눈이 덮인 도로나 미끄러운 도로에서는 제동과 조향이 훨씬 더 어려우므로 속도를 줄이십시오
- ✓ 시야가 전혀 없으면 가능한 한 빨리 안전한 곳에 차를 세우십시오
- ✓ 접지력 상실은 차량의 가속, 제동 및 조향에 영향을 미칩니다

128.10 교량 및 고가도로 - 블랙 아이스

기온이 어는점 근처로 떨어지면 교량과 고가도로의 노면은 특히 미끄럽고 위험해질 수 있습니다. 결로 때문에 노면에 “블랙 아이스”라고 불리는 보이지 않는 얼음막이 생길 수 있습니다.

- ✓ 기온이 어는점 근처로 떨어지면 교량과 고가도로는 특히 미끄러워집니다
- ✓ 결로는 노면에 보이지 않는 “블랙 아이스” 얼음막을 형성할 수 있습니다
- ✓ 어는점 근처의 조건에서는 교량과 고가도로에서 각별히 주의하고 속도를 줄이십시오

128.11 다른 사람에게 보이기와 깨끗한 창문

밤에는 다른 사람에게 보이는 것이 보는 것만큼 중요합니다. 조명, 거울, 앞유리를 깨끗하게 유지하면 시야가 제한되지 않고 빛의 부정적인 영향을 최소화합니다.

- ✓ 차량의 조명이 깨끗하고 제대로 작동하는지 확인하십시오.
- ✓ 특히 악천후에는 거울과 앞유리를 안팎으로 깨끗하게 유지하십시오.

128.12 야간 시각 능력 저하

야간 운전은 시력, 대비 식별 능력, 색 구분 능력, 깊이 지각 능력을 저하시킵니다. 사물이 어둠과 뒤섞여 거리와 속도를 판단하기 어렵게 만듭니다. 속도를 줄이고 헤드라이트가 비추는 범위 너머를 살펴 보행자나 장애물을 제때 발견하십시오.

- ✓ 야간 운전은 시력, 대비 지각, 색 구분 및 깊이 지각을 저하시킵니다
- ✓ 야간 시인성 저하를 보완하기 위해 속도를 줄이십시오
- ✓ 반응할 충분한 시간을 확보할 수 있도록 헤드라이트가 비추는 범위 너머를 살펴 보행자나 장애물을 발견하십시오

128.13 야간 운전 시 눈부심 방지

조명으로 인한 눈부심은 수 초 동안 시야를 손상시킬 수 있으며, 그 동안 눈이 다시 적응하기 전에 차량이 일정 거리를 주행하게 됩니다. 밤에는 아주 연한 색조의 안경이라도 절대 착용하지 마십시오. 마주 오는 차량과 뒤따르는 차량의 눈부심을 관리하는 데 특정 기술이 도움이 됩니다.

- ✓ 밤에는 시야를 감소시키므로 아주 연하게 색조가 들어간 안경이라도 절대 착용하지 마십시오.
- ✓ 다른 차량의 전조등을 똑바로 바라보지 마십시오. 도로의 오른쪽을 바라보십시오.
- ✓ 마주 오는 차량의 눈부심으로 시야가 가려지면 속도를 줄이고 눈이 다시 적응할 때까지 기다린 후 속도를 다시 높이십시오.
- ✓ 다른 운전자가 상향등을 계속 켜 두면 자신의 상향등을 한 번 켰다 껐다 하십시오. 상대가 하향등으로 전환하지 않으면 속도를 줄이고 오른쪽을 보며 필요하면 갓길에 정차하십시오.

128.14 보이기와 창문 청결 유지

밤에는 남에게 보이는 것이 보는 것만큼 중요합니다. 차량 조명을 깨끗하게 유지하고 제대로 작동하도록 하십시오. 거울과 앞유리는 안팎을 깨끗하게 유지하여 시야를 방해받지 않고 눈부심을 최소화하십시오. 특히 악천후에서는 더욱 중요합니다.

- ✓ 밤에는 다른 사람에게 보이는 것이 보는 것만큼 중요합니다
- ✓ 차량 조명이 깨끗하고 제대로 작동하는지 확인하십시오
- ✓ 거울과 앞유리를 안팎으로 깨끗하게 유지하십시오. 특히 악천후에서 중요합니다

128.15 대형 차량을 뒤따르는 승용차 운전자

승용차 운전자는 때때로 대형 차량 바로 뒤를 너무 가까이 따라가며, 대형 차량 운전자가 승용차를 볼 수 없다는 사실을 보통 인지하지 못합니다. 제동할 때 특히 주의하십시오.

- ✓ 승용차 운전자는 자주 너무 가까이 따라가며 대형 차량 운전자가 승용차를 볼 수 없다는 것을 인지하지 못합니다
- ✓ 뒤따르는 차량을 보호하기 위해 제동할 때 특히 주의하십시오

CHAPTER 129

Other Parts — Reservoirs, Compressor & Chambers (Chapter 4)

129.1 압축 공기 저장 탱크

대형 차량에는 압축 공기 저장 탱크가 최소 세 개 있습니다. 공급 저장 탱크는 압축기에서 공기를 받아 두 개의 서비스 저장 탱크로 보내며, 이 탱크들은 브레이크 챔버에 공기를 공급합니다. 트레일러/세미트레일러에는 트럭의 서비스 저장 탱크에서 공급되는 자체 저장 탱크가 있습니다.

- ✓ 대형 차량에는 최소 세 개의 저장 탱크가 있어야 합니다.
- ✓ 공급 저장 탱크는 압축기에서 공기를 받습니다.
- ✓ 두 개의 서비스 저장 탱크가 브레이크 챔버에 공기를 공급합니다.
- ✓ 트레일러에는 트럭의 서비스 저장 탱크에서 공급되는 자체 저장 탱크가 있습니다.

129.2 에어 컴프레서 고장 및 공기 공급

에어 컴프레서가 고장 나면 브레이크는 잠시 동안 작동하지만, 브레이크 사용, 보조 공기 사용 및 시스템 기밀성에 따라 공기 공급이 빠르게 고갈될 수 있습니다. 공기압이 낮아지면 저공기압 표시등이 경고하고 비상 브레이크가 작동합니다. 차를 갓길에 세우고 즉시 수리하십시오.

- ✓ 공기 탱크는 에어 컴프레서 고장 후에도 브레이크가 잠시 작동할 수 있을 만큼 충분한 공기를 저장합니다
- ✓ 공기는 빠르게 고갈될 수 있습니다
- ✓ 저공기압 표시등이 경고하고 비상 브레이크가 작동합니다
- ✓ 경고가 나타나면 즉시 차를 세우고 수리하십시오

129.3 공기 압축기 및 압력 조절기

압축기는 외부 공기를 흡입하여 압축한 뒤 공급 탱크로 보냅니다. 이는 엔진으로 구동되며 필요할 때와 엔진이 작동할 때만 작동합니다. 시스템은 138 kPa(20 psi)의 범위를 유지합니다. 압축기는 일반적으로 724 kPa(105 psi) 미만에서 시작하고 862 kPa(125 psi)에서 멈춥니다. 압력 조절기가 이를 관리합니다.

- ✓ 압축기는 엔진으로 구동된다
- ✓ 시스템은 138 kPa(20 psi)의 범위를 유지한다
- ✓ 압축기는 압력이 약 724 kPa(105 psi) 미만으로 떨어지면 시작된다
- ✓ 압축기는 약 862 kPa(125 psi)에서 멈춘다
- ✓ 압력 조절기는 550 kPa(80 psi) 전에 압축기를 시작하고 805-945 kPa(117-137 psi) 사이에서 멈춘다

129.4 브레이크 챔버

각 바퀴 근처에 브레이크 챔버가 있습니다. 서비스 리저버에서 나온 공기가 푸시 로드에 연결된 다이어프램을 밀어냅니다. 드럼 브레이크에서는 푸시 로드가 슬랙 어드저스터를 작동시켜 캠축을 돌리고, S-캠이 브레이크를 죕니다. 단식 챔버(서비스 브레이크)와 복식 챔버(서비스 + 주차 브레이크)가 있습니다.

- ✓ 브레이크 챔버는 각 바퀴 근처에 있습니다
- ✓ 공기가 푸시 로드에 연결된 다이어프램을 밀어냅니다
- ✓ 단식 챔버 = 서비스 브레이크만
- ✓ 복식 챔버 = 서비스 브레이크 + 주차 브레이크

129.5 리저버 비우기(블리딩)

깨끗한 공기는 브레이크 성능에 필수적입니다. 온도 및 환경 변화로 불순물이 쌓이므로 매일 에어 블리드 밸브를 사용해 리저버를 완전히 블리딩하여 제거해야 합니다. 겨울에는 밸브가 열린 채 얼어붙는 것을 피하기 위해 운행 후 따뜻할 때 블리딩하십시오.

- ✓ 매일 리저버를 완전히 블리딩한다
- ✓ 각 리저버의 에어 블리드 밸브를 사용한다
- ✓ 겨울에는 결빙을 방지하기 위해 차량이 아직 따뜻할 때 블리딩한다
- ✓ 에어 드라이어나 정화기가 장착되어 있어도 계속 블리딩한다

129.6 에어 퓨리파이어(에어 드라이어)

대부분의 현대 대형 차량에는 압축기와 공급 리저버 사이에 에어 퓨리파이어(에어 드라이어/필터)가 있습니다. 이는 공기를 여과하고 건조하며 불순물을 제거하지만, 리저버에서 공기를 빼내야 할 필요성을 없애 주지는 않습니다.

- ✓ 압축기와 공급 리저버 사이에 위치
- ✓ 공기를 여과 및 건조하고 불순물 제거
- ✓ 리저버 블리드 필요성을 대체하지 않음

129.7 일부 차량의 비상 예비 에어 리저버

일부 차량(예: 버스)에는 추가 비상용 에어 리저버가 있습니다. 서비스 브레이크가 고장 나고 비상 브레이크가 작동하면, 이 리저버는 차량이 정지한 지점에서 몇 미터 이동할 수 있도록 공기를 공급합니다.

- ✓ 일부 차량(버스)에는 추가 비상용 리저버가 있다
- ✓ 비상 정지 후 차량을 몇 미터 이동할 수 있게 한다

CHAPTER 130

Chapter 12 – Who Should Perform the Circle Check

130.1 서클 체크를 수행하는 사람

일반적으로 운전자가 서클 체크를 수행하지만, 운영자가 다른 사람을 지정할 수 있으며, 이 경우 운영자가 책임을 집니다.

- ✓ 운전자는 자신이 운전하는 차량에 대해 서클 체크를 수행해야 합니다.
- ✓ 운영자가 지정한 사람이 점검을 수행할 수 있으며, 이 경우 운영자가 책임을 집니다.
- ✓ 지정된 사람이 운전자이기도 한 경우, 보고서에는 해당 점검이 운영자가 지정한 사람으로서 수행되었음을 명시해야 합니다.

130.2 지정된 사람의 점검을 수락하거나 거부하기

지정된 사람이 점검을 수행할 때, 운전자는 이를 수락하고 공동 서명하거나 거부하고 새로운 점검을 수행할 수 있습니다.

- ✓ 수락하는 경우, 운전자는 해당 점검이 유효한지(지난 24시간 이내) 확인하고 보고서에 공동 서명해야 합니다.
- ✓ 수락하는 경우, 운전자는 해당 점검에 대해 책임지지 않지만 보고서를 최신 상태로 유지하고 운행 중 결함을 보고해야 합니다.
- ✓ 거부하는 경우, 운전자는 새로운 순회 점검을 수행하고 새 보고서를 작성해야 합니다.
- ✓ 운전대를 잡은 운전자는 항상 보고서를 갱신하고 운행 중 발견한 결함을 기록해야 합니다.

CHAPTER 131

9 - Tires

131.1 트레드 홈 깊이

하중을 받는 차축의 타이어만 점검해야 합니다(보조 리프트 차축 점검 권장). 트레드 홈 깊이를 점검하십시오. 트레드 마모 표시기는 1.6mm로 설정되어 있으며, 마모 표시기 마커와 마주보는 위치에 있습니다.

- ✓ 결함 9.A(중대, 차량 GVWR ⩾ 4,500kg의 조향 차축): 인접한 두 홈의 깊이가 트레드 마모 표시기와 같거나 더 작습니다
- ✓ 결함 9.1(경미, 모든 타이어): 트레드 마모 표시기가 노면에 닿거나 홈 깊이가 표시기(1.6mm)와 같거나 더 작습니다

131.2 트레드 및 사이드월 상태

모든 타이어의 트레드 및 사이드월을 마모, 이물질, 손상, 부풀음이 있는지 확인하십시오. 평탄한 이중 타이어를 감지하려면 망치로 타격하십시오. 재생 타이어의 경우 6mm 이하의 분리는 정상입니다. 결함 심각도는 단일 타이어/이중 타이어 모두 대 이중 타이어 중 하나에 따라 다릅니다.

- ✓ 결함 9.B/9.C (주요, 단일 타이어 또는 이중 타이어 모두): 천공 가능성이 있는 이물질; 코드 또는 강철 벨트를 노출시키는 절단/마모/손상
- ✓ 결함 9.2/9.3 (경미, 이중 타이어 중 하나): 천공 가능성이 있는 이물질; 코드 또는 강철 벨트를 노출시키는 절단/마모/손상
- ✓ 결함 9.D (주요, 모든 타이어): 타이어가 고정 부품에 접촉하거나, 공기 누출을 나타내거나, 평탄하거나, 카커스 결함으로 인한 부풀음을 나타냄
- ✓ 결함 9.4 (경미): 비정상적 변형, 또는 트레드/사이드월 고무가 카커스에서 분리됨

131.3 트레드 깊이 및 마모 표시기

하중을 받는 차축의 타이어만 점검해야 합니다(보조 리프트 차축 타이어도 점검 권장). 트레드의 홈 깊이를 확인하십시오. 트레드 마모 표시기는 1.6mm로 설정되어 있으며, 마모 표시기 마커와 마주 보는 위치에 있습니다.

- ✓ 중대 결함(9.A): GVWR 4,500kg 이상인 자동차의 조향 차축 타이어에서 인접한 두 홈의 깊이가 트레드 마모 표시기와 같거나 그보다 얕은 경우
- ✓ 경미 결함(9.1): 모든 타이어에서 트레드 마모 표시기가 노면에 닿거나 홈 깊이가 트레드 마모 표시기와 같거나 그보다 얕은 경우

131.4 타이어 밸브

차량 주변의 타이어에 있는 타이어 밸브 상태를 확인하십시오.

- ✓ 결함 9.5(경미): 타이어 밸브가 마모되었거나 손상됨(예: 긁히거나 잘림)
- ✓ 차량 주변의 타이어에 있는 밸브를 점검하십시오

CHAPTER 132

Appendix – Lists of Defects: List 3 – Motor Coaches

132.1 범위 및 브레이크 시스템 적용 범위(목록 3)

목록 3은 모터코치에 적용되며, 견인되는 트레일러는 목록 2에 따라 검사됩니다. 특히 전기 브레이크 시스템과 유압 브레이크 시스템은 모터코치에 대해 검사 대상이 아니지만, 공기 브레이크 시스템 결함은 완전히 적용됩니다.

- ✓ 목록 3은 모터코치에 적용되며, 견인되는 모든 트레일러는 목록 2에 따라 검사됩니다
- ✓ 전기 브레이크 시스템(17)과 유압 브레이크 시스템(18)은 모터코치에 대해 검사 대상이 아닙니다
- ✓ 표준 공기 누출 한도가 적용되는 공기 브레이크 시스템 결함(19)은 완전히 적용됩니다

132.2 축소된 서스펜션 검사(모터 코치)

모터 코치의 경우 접근성 문제로 인해 서스펜션 검사가 제한되며, 특정 항목만 포함합니다: 노출되거나 수리된 코드가 있는 공기 누출(경미), 보상되지 않은 공기 누출 또는 볼 누락/공기 빠짐(중대), 그리고 평행도에 영향을 미치는 차축/위치 결정 부품 파손(중대).

- ✓ 모터 코치 서스펜션 점검은 항목 14.2, 14.B, 14.G로 제한됩니다
- ✓ 중대(14.B): 압축기로 보상되지 않는 공기 누출 또는 볼 누락/공기 빠짐; 중대(14.G): 평행도 또는 휠 위치에 영향을 미치는 차축 파손

CHAPTER 133

Chapter 1 - Move-Over Law and Road Work

133.1 무빙오버법 요건

대형 차량은 도로 작업자에게 위험하므로, 무빙오버법은 정지한 차량(긴급 차량, 견인차 또는 기타 차량) 주위의 완충 구역을 지킬 것을 요구합니다. 해당 차량의 노란색 화살표 신호, 회전등 또는 점멸등이 작동 중일 때 적용됩니다. 속도를 줄이고, 안전할 때 가능한 한 멀리 차선을 변경해 비켜 가며, 상황이 요구하면 정지하십시오.

- ✓ 경고등이나 점멸등이 작동 중인 정지 차량 주위로 비켜 이동하기
- ✓ 안전할 때 속도를 줄이고 가능한 한 멀리 차선 변경하기
- ✓ 상황이 요구하면 차량 정지하기

133.2 도로 공사 구간에서의 운전

운전자는 도로 공사 현장 근처와 현장에 있는 표지판에 주의를 기울여야 합니다. 주황색 표지판에 표시된 속도 제한은 흰색 도로 표지판의 제한과 마찬가지로 준수해야 합니다.

- ✓ 도로 공사 현장 근처와 현장에 있는 표지판에 주의를 기울이십시오
- ✓ 주황색 도로 공사 표지판의 속도 제한을 흰색 표지판과 마찬가지로 준수하십시오

CHAPTER 134

Air Pressure Gauges and Indicators (Chapter 4)

134.1 공기압 부족 경고 장치

효과적인 서비스 제동(주행 중 제동)에 필요한 공기압이 너무 낮아지면, 시각 경고(경고등 또는 위그와그)가 운전자에게 알리며, 경우에 따라 경보음(버저)도 함께 울립니다. 작동 시점은 시스템에 따라 다르지만 380 kPa(55 psi)보다 낮을 수는 없습니다. 380 kPa에서는 주차 브레이크를 해제하기에는 공기압이 너무 낮지만, 이미 주행 중인 차량이라면 계속 움직일 수 있습니다.

- ✓ 공기압 부족 경고는 절대 380 kPa(55 psi)보다 낮은 압력에서 작동하지 않습니다
- ✓ 시각 경고에는 경고등과 위그와그의 두 가지 유형이 있습니다
- ✓ 380 kPa에서는 주차 브레이크를 해제할 수 없지만, 이미 주행 중인 차량은 계속 움직일 수 있습니다

134.2 공기압 게이지

공기압 게이지는 서비스 리저버의 공기압을 측정합니다. 시스템에 두 개의 독립 회로가 있으므로 회로당 하나씩 두 개의 게이지(또는 바늘 두 개가 있는 게이지 하나)가 있습니다. 공급 리저버용 게이지는 없습니다.

- ✓ 공기압 게이지는 서비스 리저버 압력을 측정한다
- ✓ 회로당 하나씩 두 개의 게이지 또는 바늘 두 개가 있는 게이지 하나
- ✓ 공급 리저버용 게이지는 없다

134.3 서비스 브레이크 압력 게이지

이 게이지는 브레이크를 작동할 때 브레이크 챔버 내의 압축 공기 압력을 측정합니다. 공기압 게이지와 달리, 대형 차량의 표준 장비가 아닙니다.

- ✓ 제동할 때 브레이크 챔버의 공기 압력을 측정함
- ✓ 대형 차량의 표준 장비가 아님

CHAPTER 135

Labelling Dangerous Substances

135.1 라벨 및 플래카드 부착 의무

위험물질에는 규정된 안전 표시를 사용한 라벨이 부착되어야 한다. 운전자는 위험물질을 인수하기 전에 분류, 용기의 적절한 안전 표시, 화주가 제공한 플래카드를 확인해야 한다.

- ✓ 위험물질이 분류되었는지 확인한다
- ✓ 화주가 용기에 적절한 안전 표시(라벨, 플래카드 또는 표지)를 부착했는지 확인한다
- ✓ 플래카드는 차량의 각 끝과 각 측면에 부착해야 한다

135.2 위험물질의 9가지 분류

위험물질은 식별 가능한 표지판(placard)이 있는 9가지 분류로 나뉩니다: 제1류 폭발물, 제2류 가스, 제3류 인화성 액체, 제4류 인화성 고체/자연발화성/물반응성, 제5류 산화성 물질/유기 과산화물, 제6류 독성/감염성 물질, 제7류 방사성 물질, 제8류 부식성 물질, 제9류 기타.

- ✓ 제1류 폭발물; 제2류 가스; 제3류 인화성 액체(인화점 ⩽ 60.5°C, 예: 가솔린, 디젤)
- ✓ 제4류 인화성 고체; 제5류 산화성 물질 및 유기 과산화물; 제6류 독성 및 감염성 물질
- ✓ 제7류 방사성 물질; 제8류 부식성 물질; 제9류 기타 제품(예: PCB, 석면)

135.3 클래스 1 폭발물 플래카드 면제

클래스 1에는 1.1부터 1.6까지의 세분류가 있습니다. 특정 수량의 클래스 1.4에는 플래카드가 필요하지 않으며, 퀘벡주는 특정 폭발물에 대해 특별 승인을 요구합니다.

- ✓ 수량이 1,000 kg 이하인 경우 클래스 1.4에는 플래카드가 필요하지 않습니다
- ✓ 수량에 관계없이 클래스 1.4S에는 플래카드가 필요하지 않습니다
- ✓ 퀘벡주에서는 목록에 포함된 폭발물을 운송하는 운전자는 Sûreté du Québec의 승인을 받아야 합니다

CHAPTER 136

Chapter 12 - Reporting Defects and When to Perform the Circle Check

136.1 운전자의 결함 보고 책임

운전자는 운행 중 발견한 결함을 항상 보고해야 하며, 비정상적인 작동을 감지할 수 있는 최적의 위치에 있습니다.

- ✓ 운전자는 지정된 담당자가 점검을 실시했더라도 운행 중 발견한 결함을 항상 보고할 책임이 있습니다.
- ✓ 운전자는 점검을 수행하고 일반적으로 순회 점검(circle check) 중에 발견되는 결함을 인식할 수 있어야 합니다.

136.2 서클 체크의 시기

서클 체크는 일반적으로 운전 전 24시간 이내에 유효해야 하며, 지정된 사람이 수행하지 않은 경우 재검사 규칙이 적용됩니다.

- ✓ 검사는 운전 전 24시간 이내에 수행되어야 하며, 그렇지 않으면 새 검사가 필요합니다.
- ✓ 지정된 사람이 검사를 수행하지 않은 경우, 24시간이 지나지 않았더라도 운전자는 새 검사를 수행해야 합니다.
- ✓ 운전자는 다른 제한이 있는 특정 차량을 제외하고는 24시간이 지나기 전에 새로운 서클 체크를 수행할 계획을 세워야 합니다.

CHAPTER 137

Appendices – Driver's Licence Classes: Class 2 and Class 3

137.1 클래스 3 면허 (스트레이트 바디 트럭)

클래스 3 면허는 스트레이트 바디 트럭을 운전할 수 있도록 허용합니다. 순중량 4,500 kg 이상의 2축 트럭 또는 3축 이상의 모든 트럭이 해당합니다. 또한 2,000 kg 미만의 트레일러를 연결한 트럭, 영구 장비를 운반하는 2,000–4,500 kg 트레일러를 연결한 트럭, 그리고 트레일러를 연결하지 않은 2축(4,500 kg 이상) 또는 3축 이상 트럭 트랙터를 포함합니다.

- ✓ 클래스 3은 4,500 kg 이상의 2축 트럭 또는 3축 이상의 모든 트럭을 허용합니다
- ✓ 클래스 3은 순중량 2,000 kg 미만의 연결된 트레일러를 포함합니다
- ✓ 클래스 3은 영구 장비 전용으로만 사용되는 2,000–4,500 kg의 연결된 트레일러를 포함합니다
- ✓ 클래스 3은 트레일러를 연결하지 않은 트럭 트랙터(2축 4,500 kg 이상 또는 3축 이상)를 허용합니다
- ✓ 클래스 3은 클래스 1 조합, 클래스 2 버스, 클래스 6 오토바이를 제외합니다

137.2 클래스 2 면허(버스)

클래스 2 면허는 24명을 초과하는 승객을 태우도록 설계된 버스, 그리고 트레일러 무게가 2,000kg 미만인 경우 버스에 트레일러를 연결한 차량을 운전할 수 있는 권한을 부여합니다. 클래스 2 소지자는 차량 조합(클래스 1)과 오토바이를 제외한 다른 모든 범주를 운전할 수 있습니다.

- ✓ 클래스 2는 24명을 초과하는 승객을 위해 설계된 버스를 운전할 수 있도록 허용합니다.
- ✓ 클래스 2는 2,000kg 미만의 트레일러를 연결한 버스를 허용합니다.
- ✓ 클래스 2는 차량 조합(클래스 1)과 오토바이를 제외합니다.

CHAPTER 138

In the Presence of Road Work

138.1 도로 공사 구간 속도 제한

대형 차량 운전자는 도로 공사 현장 근처와 현장 내의 표지판에 주의를 기울여야 합니다. 주황색 표지판에 표시된 속도 제한은 흰색 도로 표지판의 속도 제한과 마찬가지로 준수해야 합니다.

- ✓ 주황색 도로 공사 표지판의 속도 제한을 흰색 표지판과 동일하게 준수한다
- ✓ 도로 공사 현장 근처와 현장 내의 표지판에 주의를 기울인다

CHAPTER 139

Driving Uphill

139.1 오르막 운전과 기어 변속

완만한 경사에서는 저단 변속 없이 약간 가속하여 일정 속도를 유지할 수 있습니다. 더 가파른 경사에서는 변속기를 적절히 사용하고, 특히 무거운 화물을 실은 경우 최대 효율을 위해 저단 변속할 적절한 시점을 판단해야 합니다. 오르막 경사에서 출발하려면 서비스 브레이크를 사용하여 뒤로 밀리는 것을 방지하고, 준비되면 클러치를 마찰점까지 천천히 떼고 브레이크를 해제한 다음 점진적으로 가속하십시오.

- ✓ 가파른 경사에서는 특히 무거운 화물을 실은 경우 최대 효율을 위해 저단 변속 시점을 적절히 맞추십시오
- ✓ 오르막에서 출발할 때는 서비스 브레이크를 사용하여 뒤로 밀리는 것을 방지하십시오
- ✓ 클러치를 마찰점까지 천천히 떼고 브레이크를 해제한 다음 점진적으로 가속하십시오

139.2 오르막길 주행

완만한 경사에서는 약간만 가속하면 됩니다. 더 가파른 경사에서는 변속기를 적절히 사용하고 최대 효율을 위해 적절한 시점에 저단 변속하십시오. 특히 적재량이 많을 때 중요합니다. 오르막에서 출발하려면 뒤로 밀리는 것을 방지하기 위해 서비스 브레이크를 사용한 다음, 클러치를 마찰점까지 서서히 떼고, 브레이크를 해제한 후 점진적으로 가속하십시오.

- ✓ 더 가파른 경사에서는 최대 효율을 위해 적절한 시점에 저단 변속하십시오
- ✓ 적재량이 많을 때는 적절한 기어 변속 시점이 특히 중요합니다
- ✓ 오르막에서 출발할 때는 뒤로 밀리는 것을 방지하기 위해 서비스 브레이크를 사용하십시오
- ✓ 클러치를 마찰점까지 서서히 떼고, 브레이크를 해제한 다음 가속하십시오

CHAPTER 140

Reflective Strips

140.1 반사 스트립 요건

자동차 안전법에 따라 폭이 넓은 대형 트레일러와 세미트레일러에는 반사 스트립이 있어야 하며, 제한적인 예외가 있습니다.

- ✓ 폭이 2.05m 이상이고 GVWR(총차량중량)이 4,500kg 이상인 모든 트레일러와 세미트레일러에는 반사 스트립이 있어야 합니다.
- ✓ 주거용 또는 사무실용으로만 설계된 트레일러는 면제됩니다.
- ✓ 스쿨버스에는 반사 스트립이 요구되지 않지만, 설치하는 경우 스트립은 노란색이어야 합니다.

140.2 반사 스트립 배치 및 색상

반사 스트립은 트레일러 주변의 지정된 위치에 규정된 높이와 색상으로 부착해야 합니다.

- ✓ 뒤쪽을 향하는 상단 모서리: 맨 위, 흰색
- ✓ 뒤쪽을 향하는 후면 범퍼 바의 수평 표면, 전체 폭: 빨간색과 흰색
- ✓ 트레일러 전체 너비에 걸친 후면: 지면에서 375mm와 1,525mm 사이에서 가능한 한 수평으로, 빨간색과 흰색 (또는 후면/측면 하부에 단색 흰색/노란색 또는 노란색과 흰색)
- ✓ 바깥쪽을 향하는 각 측면: 차량 길이의 최소 50%에 걸쳐 연속 또는 동일 간격으로, 양 끝단에서 시작하고 끝남: 빨간색과 흰색, 노란색과 흰색, 단색 흰색 또는 단색 노란색

140.3 반사판을 대안으로 사용

일련의 반사판은 규정된 간격 한도 내에 배치되는 경우 반사 스트립을 대체할 수 있습니다.

- ✓ 경우에 따라 반사 스트립 대신 반사판을 사용할 수 있습니다
- ✓ 각 반사판의 중심은 인접한 반사판의 중심에서 100mm 이내에 있어야 합니다

140.4 반사 스트립 설치 위치 및 색상

기준은 반사 스트립의 위치, 높이 및 색상을 규정합니다: 뒤쪽 상단 모서리(흰색, 맨 위), 뒤 범퍼 바 전체 폭(빨간색과 흰색), 뒤쪽 전체 폭(빨간색/흰색 또는 하부 차체 단색 흰색/노란색), 그리고 각 측면은 길이의 최소 50% 이상.

- ✓ 뒤쪽 상단 모서리: 흰색, 맨 위; 뒤 범퍼 바: 전체 폭에 걸쳐 빨간색과 흰색
- ✓ 뒤쪽 전체 폭 및 측면 스트립: 가능한 한 수평으로, 지면에서 375 mm에서 1,525 mm 사이
- ✓ 측면 스트립은 차량 길이의 최소 50% 이상에 걸쳐 연속적으로 또는 동일한 간격으로 설치되어야 하며, 양쪽 끝에서 시작하고 끝나야 합니다

CHAPTER 141

Types of LCVs Covered by the Regulation

141.1 허가증으로 승인된 LCV 유형

허가증은 다음을 승인할 수 있습니다: A 더블 로드 트레인(견인차, 세미트레일러, 두 번째 세미트레일러를 트레일러로 전환하는 탠덤 액슬 단일 드로바 돌리); C 더블 로드 트레인(탠덤 액슬 이중 드로바 돌리); B 더블 로드 트레인(두 번째 세미트레일러가 첫 번째 뒤쪽의 제5륜에 얹혀 있음); 또는 탠덤 액슬 돌리가 있는 더블 로드 트레인.

- ✓ A 더블 로드 트레인은 두 번째 세미트레일러를 트레일러로 전환하기 위해 탠덤 액슬 단일 드로바 돌리를 사용합니다
- ✓ C 더블 로드 트레인은 탠덤 액슬 이중 드로바 돌리를 사용합니다
- ✓ B 더블 로드 트레인은 두 번째 세미트레일러가 첫 번째 뒤쪽의 제5륜에 얹혀 있습니다

141.2 LCV 총 적재 질량 한도

최대 총 적재 질량 한도는 67,500kg입니다. 트랙터, 세미트레일러 및 탠덤 액슬 돌리로 구성된 LCV(두 번째 세미트레일러 제외)의 경우, 총 적재 질량은 트랙터 및 세미트레일러에 대한 규정 한도에 2,000kg을 더한 범위 이내여야 합니다.

- ✓ LCV의 최대 총 적재 질량 한도는 67,500kg입니다
- ✓ 트랙터/세미트레일러/탠덤 액슬 돌리 조합의 경우, 한도는 트랙터 및 세미트레일러 규정 한도에 2,000kg을 더한 값입니다

141.3 LCV 최소 마력 및 공기 압축기

트랙터는 LCV의 총 적재 질량 180kg당 최소 1HP를 갖추어야 합니다. 또한 제동 시스템에 공급하기 위해 분당 최소 425L 용량의 공기 압축기를 갖추어야 합니다.

- ✓ 트랙터는 LCV의 총 적재 질량 180kg당 최소 1HP를 갖추어야 합니다.
- ✓ 트랙터의 공기 압축기는 제동 시스템을 위해 분당 최소 425L의 용량을 갖추어야 합니다.

141.4 LCV 첫 번째 세미트레일러 길이 제한

첫 번째 세미트레일러의 최대 길이는 16.2m입니다. 최소 길이는 다음과 같이 다릅니다: B 트레인은 12m, A 또는 C 더블 로드 트레인은 13.5m입니다.

- ✓ 첫 번째 세미트레일러의 최대 길이는 16.2m입니다
- ✓ B 트레인의 첫 번째 세미트레일러 최소 길이는 12m입니다
- ✓ A 또는 C 더블 로드 트레인의 첫 번째 세미트레일러 최소 길이는 13.5m입니다

CHAPTER 142

If an Animal Strays Onto the Road

142.1 야생동물 고위험 지역에서 경계 유지

숲이 우거진 지역의 도로 표지판은 야생동물을 경고한다. 동물은 도로로 나와 심각한 사고를 일으킬 수 있으며, 특히 밤에 전조등에 이끌려 위험하다. 속도 제한을 준수하고 시야가 제한되는 곳(커브, 언덕, 도로변 식생)에서는 각별히 주의하며, 이른 아침, 해질녘, 저녁, 특히 5월, 6월, 10월, 11월에는 더욱 조심한다.

- ✓ 동물은 전조등에 이끌리므로 특히 밤에 경계한다
- ✓ 속도 제한을 준수하고 시야가 제한되는 구역을 살핀다
- ✓ 5월, 6월, 10월, 11월에는 새벽, 해질녘, 저녁에 각별히 주의한다

142.2 도로에서 동물을 만났을 때의 대응

도로에 동물이 있으면 속도를 줄이고 브레이크를 여러 번 밟아 뒤따르는 운전자에게 알리십시오. 주변에 다른 동물이 있는지 주의하십시오. 사슴 휘슬(디어 휘슬)과 같은 장치는 효과가 입증되지 않았으므로 의존하지 마십시오.

- ✓ 속도를 줄이고 브레이크를 여러 번 밟아 뒤따르는 운전자에게 경고하십시오
- ✓ 주변에 다른 동물이 있는지 주의하십시오
- ✓ 사슴 휘슬(디어 휘슬)에 의존하지 마십시오—효과가 입증되지 않았습니다

CHAPTER 143

Service, Parking & Drum/Disc Brakes (Chapter 4)

143.1 주차 브레이크 설치 위치 및 스프링

주차 브레이크는 트랙터/트럭/버스의 뒤바퀴에만 장착되며(적어도 하나의 차축에 이중 브레이크 챔버가 필요함), 트레일러/세미트레일러 바퀴에도 장착됩니다(대부분의 보조 리프트 액슬은 제외). 주차 브레이크는 항상 서비스 브레이크와 함께 사용되며, 비상 브레이크 역할도 하는 강력한 스프링을 사용합니다.

- ✓ 주차 브레이크는 트랙터/트럭/버스의 뒤바퀴에 장착됨
- ✓ 적어도 하나의 차축에 이중 브레이크 챔버가 필요함
- ✓ 트레일러/세미트레일러 바퀴에도 장착됨(대부분의 리프트 액슬 제외)
- ✓ 항상 서비스 브레이크와 함께 사용됨
- ✓ 강력한 스프링이 주차 브레이크를 작동시키고 비상 브레이크를 활성화함

143.2 스프링 브레이크 작동

주차 브레이크 레버를 당기면 이중 챔버의 주차 부분에서 공기가 빠져나가고 스프링이 이완되어 브레이크가 작동합니다. 레버를 아래로 밀면 공기가 들어가고 스프링이 압축되어 바퀴가 풀립니다.

- ✓ 레버를 위로 당김: 공기가 빠져나가고, 스프링이 이완되며, 주차 브레이크가 작동함
- ✓ 레버를 아래로 밂: 공기가 들어가고, 스프링이 압축되며, 바퀴가 자유롭게 회전함
- ✓ 스프링은 공기 없이 기계적으로 브레이크를 작동함

143.3 서비스 브레이크: 에어 동력 대 유압

서비스 브레이크는 각 바퀴에 있습니다. 에어 시스템의 제동력은 운전자의 근력이 아니라 압축 공기 압력에서 나옵니다(유압 시스템과는 다릅니다).

- ✓ 서비스 브레이크는 각 바퀴에 설치됩니다
- ✓ 에어 브레이크 동력은 근력이 아니라 압축 공기에서 나옵니다
- ✓ 브레이크 페달은 서비스 리저버의 공기를 챔버로 유입시킵니다

143.4 드럼 브레이크 (S-캠)

드럼 브레이크에서는 라이닝이 부착된 브레이크 슈가 드럼 안쪽에 압착됩니다. S-캠 드럼 브레이크는 대형 차량에서 가장 흔하며, S자 모양의 캠이 브레이크 슈를 벌립니다. 마찰은 열을 발생시키며, 과열된 라이닝은 효과를 잃습니다.

- ✓ 대형 차량에서 가장 흔한 브레이크는 S-캠 드럼 브레이크입니다
- ✓ S자 모양의 캠이 브레이크 슈를 벌립니다
- ✓ 라이닝이 있는 두 개의 브레이크 슈가 드럼에 압착됩니다
- ✓ 과열된 라이닝은 효과를 잃습니다

143.5 디스크 브레이크

디스크 브레이크는 허브의 디스크를 사용하며, 캘리퍼가 디스크의 양쪽을 잡는 패드를 고정합니다. 모터코치(대형 버스)에 흔하고 다른 대형 차량에도 점점 더 많이 사용됩니다. 드럼 브레이크와 비교해 공기 사용량이 적고(더 작은 챔버) 고온에서 제동 손실에 더 강합니다.

- ✓ 캘리퍼가 패드를 디스크 쪽으로 밀어 붙입니다
- ✓ 모터코치에서 가장 흔합니다
- ✓ 드럼 브레이크보다 공기를 적게 소비합니다(더 작은 챔버)
- ✓ 고온에서 효율을 잃을 가능성이 더 낮습니다

CHAPTER 144

Driving Downhill

144.1 내리막길 진입 전 브레이크 점검

언덕을 내려가기 전에는 브레이크 시스템 유형에 관계없이 브레이크를 점검하십시오. 이는 경사도와 상관없이 가장 중요합니다.

- ✓ 모든 언덕을 내려가기 전에는 브레이크 시스템에 관계없이 항상 브레이크를 점검하십시오.
- ✓ 가파른 내리막길 전에는 브레이크 페달을 밟아 브레이크가 작동하는지 확인하십시오.

144.2 완만한 경사와 급경사 내리막

완만한 경사에서는 가속 페달에서 살짝 발을 떼면 속도를 조절할 수 있습니다. 급경사에서는 브레이크를 점검하고, 속도를 줄여 안전한 속도에 맞춘 다음, 내리막을 시작하기 전에 적절한 기어를 선택하십시오. 내리막길에서는 기어 변속을 피하십시오. 매우 급한 경사에서는 엔진 압축 제동과 리타더가 장착되어 있으면 사용하십시오.

- ✓ 내리막을 시작하기 전에 적절한 기어를 선택하고 경사로에서 기어 변속을 피하십시오
- ✓ 급경사에서는 내리막을 시작하기 전에 안전한 속도로 줄이십시오
- ✓ 매우 급한 경사에서는 장착된 경우 엔진 압축 제동과 리타더를 사용하십시오

144.3 긴 내리막에서의 브레이크 과열

긴 내리막에서 브레이크를 반복적으로 또는 계속 사용하면 브레이크가 과열되어 필요한 순간에 고장이 날 수 있습니다. 그래서 내려가기 전에 올바른 기어로 변속하는 것이 내리막 내내 차량을 통제하는 데 필수적입니다.

- ✓ 긴 내리막에서 계속하거나 반복해서 브레이크를 사용하면 브레이크가 과열되어 고장 날 수 있음
- ✓ 내려가기 전에 올바른 기어로 변속하여 엔진 압축으로 속도를 조절해야 함

144.4 긴 내리막에서의 올바른 제동 기술

긴 내리막에서 브레이크를 사용해야 할 때: 차량이 감속되는 것이 느껴질 만큼 충분히 강하게 브레이크를 밟으십시오(에어 브레이크의 경우, 공기 탱크 압력을 떨어뜨리는 펌핑을 피하십시오). 속도를 안전 속도보다 약 10km/h 낮게 줄인 다음 브레이크를 놓으십시오. 속도가 다시 안전 속도까지 올라가면 반복하십시오. 예: 안전 속도 50km/h — 40km/h까지 제동하고, 브레이크를 놓은 뒤, 다시 50km/h가 되면 40km/h까지 다시 제동하십시오.

- ✓ 차량이 감속되는 것이 느껴질 만큼 단단하게 제동한 후 브레이크를 놓는다
- ✓ 에어 브레이크의 경우 브레이크를 펌핑하지 않는다 — 공기 탱크 압력을 떨어뜨린다
- ✓ 안전 속도보다 약 10km/h 낮게 제동하고, 놓은 뒤, 필요할 때마다 반복한다

144.5 내리막길 진입 전 브레이크 점검

언덕을 내려가기 시작하기 전에 브레이크를 점검하는 것은 경사의 가파른 정도나 브레이크 시스템 유형에 관계없이 가장 중요합니다. 마지막 서클 체크 이후 시간이 꽤 지났다면 브레이크 점검 절차를 반복하십시오.

- ✓ 어떤 언덕을 내려가기 전에도 항상 브레이크를 점검하십시오
- ✓ 브레이크 시스템 유형이나 경사의 가파른 정도에 관계없이 적용됩니다
- ✓ 마지막 서클 체크 이후 시간이 꽤 지났다면 서클 체크 브레이크 절차를 반복하십시오

144.6 완만한 경사와 급경사 내리막

완만한 경사에서는 가속 페달에서 발을 떼면 속도를 조절할 수 있습니다. 급경사에 진입하기 전에 브레이크 페달을 밟아 브레이크를 점검하고, 안전한 속도로 줄인 뒤, 내리막을 시작하기 전에 적절한 기어를 선택하십시오. 내리막에서 기어를 변속하지 마십시오. 매우 급한 경사에서는 장착되어 있는 경우 엔진 압축과 리타더를 사용하십시오.

- ✓ 급경사 내리막을 시작하기 전에 브레이크 페달을 밟아 브레이크를 점검하십시오
- ✓ 내리막을 시작하기 전에 적절한 기어를 선택하고, 내리막에서 기어를 변속하지 마십시오
- ✓ 매우 급한 경사에서는 장착되어 있는 경우 엔진 압축과 리타더를 사용하십시오

144.7 긴 내리막길에서 브레이크 사용

긴 내리막길에서 반복적이거나 장시간 브레이크를 사용하면 브레이크가 과열되어 고장 날 수 있습니다. 그래서 내려가기 전에 올바른 기어를 선택해야 합니다. 브레이크가 필요하면: 차량이 감속되는 것이 느껴질 만큼 세게 밟고, 에어 브레이크의 경우 펌핑을 피하십시오(리저버 공기압을 감소시킵니다). 안전 속도보다 약 10km/h 낮은 속도까지 감속한 후 브레이크를 놓으십시오. 필요에 따라 반복하십시오.

- ✓ 긴 내리막길에서 반복적이거나 장시간 제동하면 브레이크가 과열되고 고장 날 수 있음
- ✓ 에어 브레이크의 경우 브레이크를 펌핑하지 마십시오—리저버 공기압을 감소시킵니다
- ✓ 안전 속도보다 약 10km/h 낮게 제동한 후 놓고 반복하십시오
- ✓ 예: 안전 속도 50km/h—40km/h까지 제동하고 놓은 뒤 속도가 다시 올라가면 반복하십시오

144.8 내리막 경사 표지판 읽기

경사 경고 표지판은 백분율을 사용합니다 — 백분율이 높을수록 경사가 더 급합니다. 경사가 1킬로미터 이상 이어지면 그 사실이 표시됩니다. 15%와 3 km를 보여 주는 표지판은 최소 3 km에 걸쳐 1킬로미터당 150 m의 경사를 의미합니다. 일부 표지판은 서로 다른 백분율의 연속된 두 경사를 보여 줍니다.

- ✓ 표지판의 백분율이 높을수록 경사가 더 급함
- ✓ 표지판에 표시된 거리는 경사가 얼마나 길게 이어지는지를 나타냄
- ✓ 15% / 3 km 표지판은 최소 3 km에 걸쳐 1킬로미터당 150 m 하강을 의미함

144.9 의무 브레이크 점검 구역

일부 장소에는 차를 세우고 브레이크를 점검하라는 표지판이 있습니다. 표지판에는 브레이크 점검 구역까지의 거리가 표시됩니다. 도착하면 VÉRIFICATION 표지판은 Stop 표지판 앞에서 완전히 정지할 것을 요구합니다. VÉRIFICATION 표지판은 총 적재 중량이 최소 3,000kg인 차량/차량 조합에 적용되며, 운전자는 정지 후 자신의 브레이크를 점검해야 합니다.

- ✓ 의무 VÉRIFICATION 브레이크 점검 구역에서는 Stop 표지판 앞에서 완전히 정지하십시오
- ✓ 총 적재 중량이 최소 3,000kg인 차량/차량 조합에 적용됩니다
- ✓ 서클 체크를 한 지 시간이 꽤 지났다면 브레이크 점검 절차를 반복하십시오

144.10 도로 표지판 및 경사 표지판 확인

표지판은 급경사를 경고합니다. 백분율이 높을수록 경사가 더 급합니다. 경사가 1킬로미터 이상 이어지면 표지판에 그 거리가 표시됩니다. 15% / 3km 표지판 예시는 최소 3km에 걸쳐 1킬로미터당 150m의 경사를 의미합니다. 겹쳐진 표지판은 서로 다른 백분율의 연속된 두 경사를 나타냅니다.

- ✓ 경사 표지판의 백분율이 높을수록 경사가 더 급하다
- ✓ 경사가 1킬로미터를 초과하여 이어지면 경사 표지판은 거리를 표시한다
- ✓ 15%/3km 표지판은 최소 3km에 걸쳐 1킬로미터당 150m 낙차를 의미한다

144.11 의무 제동 점검 구역

일부 장소에는 특정 지점에 정차하여 브레이크를 점검하도록 요구하는 표지판이 있습니다. VÉRIFICATION 표지판은 정지 표지판 앞에서 완전히 정지해야 함을 나타냅니다. 이는 총 적재 중량이 3,000kg 이상인 차량 또는 차량 조합에 적용되며, 해당 운전자는 자신의 브레이크를 점검해야 합니다.

- ✓ VÉRIFICATION 브레이크 점검 표지판은 정지 표지판 앞에서 완전히 정지할 것을 요구합니다.
- ✓ 총 적재 중량이 3,000kg 이상인 차량/차량 조합에 적용됩니다.
- ✓ 운전자는 브레이크 점검 구역에서 자신의 브레이크 상태를 점검해야 합니다.

CHAPTER 145

Other Parts of the Vehicle – Reservoirs and Compressor (Chapter 4)

145.1 압축공기 저장탱크

대형 차량에는 최소 세 개의 저장탱크가 있습니다. 공급 저장탱크는 압축기로부터 직접 공기를 공급받아 나머지 두 개의 서비스 저장탱크로 보내며, 이 서비스 저장탱크는 바퀴 근처의 브레이크 챔버에 공기를 공급합니다. 트레일러와 세미트레일러에는 트랙터의 서비스 저장탱크에서 공급되는 자체 저장탱크가 있습니다.

- ✓ 대형 차량에는 최소 세 개의 압축공기 저장탱크가 있습니다
- ✓ 공급 저장탱크가 두 개의 서비스 저장탱크에 공기를 공급합니다
- ✓ 서비스 저장탱크가 브레이크 챔버에 공기를 공급합니다
- ✓ 트레일러에는 트랙터의 서비스 저장탱크에서 공급되는 자체 저장탱크가 있습니다

145.2 공기 저장조의 공기 공급 및 압축기 고장

저장조는 압축기가 고장 나도 한동안 브레이크가 작동할 수 있을 만큼 충분한 공기를 저장하지만, 사용량, 부속 장치 및 시스템 누출에 따라 공기가 빠르게 소진될 수 있습니다. 이런 경우 낮은 공기압 표시기가 경고하고 비상 브레이크가 작동합니다. 차를 길가에 세우고 수리를 받으십시오.

- ✓ 압축기가 고장 나도 브레이크는 한동안 작동합니다
- ✓ 과도한 사용이나 누출이 있으면 공기가 빠르게 소진될 수 있습니다
- ✓ 공기가 소진되면 비상 브레이크가 작동합니다. 차를 길가에 세우고 수리하십시오

145.3 공기 압축기와 압력 조절기

압축기는 외부 공기를 흡입하여 압축한 뒤 공급 저장탱크로 보냅니다. 이 장치는 엔진 구동식이며 필요할 때만 작동합니다. 시스템은 138 kPa(20 psi)의 압력 차이를 유지합니다. 일반적으로 압축기는 724 kPa(105 psi) 미만에서 작동을 시작하고 862 kPa(125 psi)에서 작동을 멈춥니다. 압력 조절기는 550 kPa(80 psi) 전에 압축기의 작동을 시작시키고 805 kPa(117 psi)에서 945 kPa(137 psi) 사이에 작동을 멈춥니다.

- ✓ 압축기는 엔진으로 구동되며 필요할 때만 작동합니다
- ✓ 시스템은 138 kPa(20 psi)의 압력 차이를 유지합니다
- ✓ 압축기는 일반적으로 724 kPa 미만에서 작동을 시작하고 862 kPa에서 작동을 멈춥니다
- ✓ 압력 조절기는 저장탱크 압력을 유지하도록 압축기 작동을 관리합니다

145.4 리저버 블리딩(배출)

깨끗한 공기는 필수적입니다. 온도와 환경으로 인해 불순물이 쌓입니다. 각 리저버에 있는 공기 배출 밸브를 사용하여 매일 리저버를 완전히 블리딩해야 합니다. 겨울에는 밸브가 열린 채 얼어붙는 것을 방지하기 위해 차량이 아직 따뜻할 때 운행 후 블리딩하십시오. 공기 정화기/건조기가 설치되어 있더라도 블리딩하십시오.

- ✓ 매일 리저버를 완전히 블리딩한다
- ✓ 각 리저버의 공기 배출 밸브를 사용한다
- ✓ 겨울에는 밸브가 열린 채 얼지 않도록 따뜻할 때 블리딩한다
- ✓ 공기 정화기/건조기가 설치되어 있어도 블리딩한다

145.5 공기 정화기(건조기/필터)

대부분의 현대 대형 차량에는 압축기와 공급 리저버 사이에 공기 정화기가 있습니다. 이는 공기를 여과하고 건조하며 불순물을 제거하지만, 리저버의 공기를 빼낼 필요성을 없애지는 않습니다.

- ✓ 공기 정화기는 압축기와 공급 리저버 사이에 위치합니다
- ✓ 공기를 여과하고 건조하며 불순물을 제거합니다
- ✓ 매일 리저버의 공기를 빼내는 것을 대체하지 않습니다

145.6 일부 차량의 비상용 에어 탱크

버스와 같은 일부 차량에는 추가 비상용 에어 탱크가 있습니다. 서비스 브레이크가 고장 나고 비상 브레이크가 작동하면, 이 탱크의 공기로 차량이 정지 지점을 몇 미터 지나서 움직일 수 있습니다.

- ✓ 일부 차량(예: 버스)에는 추가 비상용 에어 탱크가 있습니다
- ✓ 비상 정지 후 차량을 몇 미터 더 움직이게 할 수 있습니다

CHAPTER 146

Chapter 6 Self-Evaluation Key Facts

146.1 위험한 상황에 관한 주요 시험 출제 사실

수막현상(하이드로플레닝) 중에는 브레이크를 밟지 마십시오. 통제력을 유지하려면 가속 페달에서 발을 떼십시오. 세미트레일러의 복륜(듀얼 휠) 중 하나가 파열되어도 운전자가 강하게 느끼지 못합니다. 미끄러질 경우에는 미끄러지는 방향과 같은 방향으로 핸들을 돌리십시오. 유압 브레이크는 과열에 영향을 받을 수 있습니다. 공기 브레이크 저장조의 압축 공기가 불충분하면 비상 브레이크가 작동을 대신합니다.

- ✓ 수막현상: 브레이크를 밟지 말고 가속 페달에서 발을 떼십시오
- ✓ 복륜(듀얼 휠) 파열은 운전자가 강하게 느끼지 못합니다
- ✓ 통제력을 되찾으려면 미끄러지는 방향과 같은 방향으로 조향하십시오
- ✓ 과열은 유압 브레이크 성능에 영향을 줍니다
- ✓ 저장조의 공기압이 불충분하면 비상 브레이크가 대신 작동합니다

CHAPTER 147

Appendices – Licence Endorsements

147.1 F, M, T 엔도스먼트

엔도스먼트는 클래스 1, 2, 3 면허에 추가할 수 있습니다. F 엔도스먼트는 에어 브레이크가 장착된 대형 차량을 운전할 수 있는 권한을 인증합니다. M 엔도스먼트는 수동 변속기 권한을 인증합니다. T 엔도스먼트는 클래스 1 소지자가 특별 허가가 필요한 로드 트레인(25m 초과 이중 로드 트레인)을 운전할 수 있음을 인증합니다.

- ✓ F 엔도스먼트는 에어 브레이크가 장착된 대형 차량 운전을 허가합니다
- ✓ M 엔도스먼트는 수동 변속기가 있는 대형 차량 운전을 허가합니다
- ✓ T 엔도스먼트는 클래스 1 소지자가 특별 허가를 받고 25m 초과 로드 트레인을 운전하도록 허가합니다

CHAPTER 148

If an Animal Strays onto the Road

148.1 야생동물 주의 및 고위험 상황

도로 표지판은 숲이 우거진 지역의 야생동물을 경고합니다. 동물은 헤드라이트에 이끌리므로 야간에는 특히 주의해야 합니다. 고위험 지역에서는 속도 제한을 준수하고 시야가 제한되는 구간(커브, 언덕, 도로변 식생)과 이른 아침, 해질녘, 저녁 시간에는 특히 주의하십시오. 특히 5월, 6월, 10월, 11월에 그러합니다.

- ✓ 동물은 헤드라이트에 이끌리므로 특히 야간에는 주의하십시오
- ✓ 5월, 6월, 10월, 11월에는 이른 아침, 해질녘, 저녁에 각별히 주의하십시오
- ✓ 속도 제한을 준수하고 야생동물 표지판 근처의 시야 제한 구간을 주시하십시오

148.2 도로에서 동물을 만났을 때의 대응

도로에 동물이 있으면 속도를 줄이고 브레이크를 여러 번 밟아 뒤따르는 운전자에게 알리십시오. 주변에 다른 동물이 있는지 살피십시오. 효과가 입증되지 않은 사슴 경보기 같은 장치에 의존하지 마십시오.

- ✓ 속도를 줄이고 브레이크를 여러 번 밟아 뒤따르는 운전자에게 알리십시오
- ✓ 주변에 추가 동물이 있는지 살피십시오
- ✓ 사슴 경보기에 의존하지 마십시오 — 효과가 입증되지 않았습니다

CHAPTER 149

Regulation Respecting Environmental Standards for Heavy Vehicles

149.1 환경 기준의 범위와 목적

2006년 6월 1일부터 대형 차량 소유자는 배출가스 및 오염 방지 장치를 관리하는 환경 기준을 차량이 충족하도록 해야 하며, 이는 대기 질, 정비 및 연료 절감에 도움이 됩니다.

- ✓ GVWR 4,500kg 이상인 도로 차량 및 조합 차량(특정 농장용/공구 차량 제외)과 버스, 미니버스, 견인차에 적용됩니다.
- ✓ 기준은 유해 배출가스를 줄이고, 더 나은 정비를 보장하며, 연료 절감을 가능하게 하는 것을 목표로 합니다.
- ✓ 다른 교통이 통제된 트랙/경기장에서 경쟁, 전시 또는 경주에 사용되는 대형 차량은 면제됩니다.

149.2 배출가스 제어 장치

대상 차량은 오염 제어 장치가 적절히 작동해야 하며, 결함이 있는 장치를 교체하는 경우를 제외하고는 이를 제거하거나 개조할 수 없습니다.

- ✓ 차량에는 탄화수소, 일산화탄소, 질소산화물 또는 입자상 물질을 줄여 주는 적절히 작동하는 장치/시스템이 있어야 합니다.
- ✓ 소유자는 결함이 있는 오염 제어 장치를 교체하는 경우를 제외하고는 오염 제어 장치를 제거하거나 개조할 수 없습니다.
- ✓ 교체 장치는 제조사의 교체용 유닛과 동등해야 하며 제조사 코드가 표시되어 있어야 합니다.
- ✓ 이 기준은 북위 55도 이북 지역을 제외한 퀘벡 전역에 적용됩니다.

149.3 도로변 배출가스 검사 및 단속

운송 단속관은 배출가스를 검사하고 위반 보고서를 발급할 수 있으며, 기준을 준수하지 않는 차량 소유자는 차량을 수리하고 준수 증명서를 받아야 합니다.

- ✓ 단속관은 눈에 띄는 배기가스나 냄새가 기준 위반을 합리적으로 의심할 만한 사유가 되는 경우 배출가스를 측정할 수 있습니다
- ✓ 배출 수치가 기준을 초과하면 위반 보고서가 발급됩니다
- ✓ 소유자는 수리 통지 후 30일 이내에 공인 정비소에서 준수 증명서를 받아야 합니다
- ✓ 준수 증명서 없이 30일 이후에도 차량을 사용하면 소유자는 최초 금액의 두 배에 해당하는 벌금을 부과받을 수 있으며, 준수 증명서가 발급될 때까지 기준 미달 차량을 판매하는 것은 금지됩니다

149.4 환경 기준 적용 범위

2006년 6월 1일부터 대형 차량 소유자는 차량이 배출가스 통제 및 오염 통제 장치에 관한 환경 기준을 충족하도록 보장해야 합니다. 이 기준은 배출가스 감축, 정비 개선 및 연료 절약을 목표로 합니다.

- ✓ 총차량중량(GVWR)이 4,500kg 이상인 도로 차량/차량 조합에 적용됩니다(농업용 및 공구 차량 제외). 또한 버스, 미니버스 및 견인차에도 적용됩니다.
- ✓ 공도에서 연료 유형에 관계없이 적용됩니다.
- ✓ 폐쇄된 경기/전시/레이스에 사용되는 차량은 면제됩니다.

149.5 도로변 배출가스 검사

운송 단속관은 눈에 보이는 연기나 냄새가 합리적인 사유가 되는 경우 배출가스를 측정할 수 있습니다. 미준수 시 위반 보고서와 엄격한 기한이 있는 수리 의무가 부과됩니다.

- ✓ 단속관은 눈에 보이는 연기나 냄새가 합리적인 사유가 될 때 배출가스 검사를 할 수 있다.
- ✓ 소유자는 수리 통지일로부터 30일 이내에 공인 기관에서 적합성 인증서를 받아야 한다.
- ✓ 인증서 없이 30일 이후 차량을 사용하면 벌금이 두 배가 되며, 인증서가 발급될 때까지 비준수 차량을 판매하는 것은 금지된다.

CHAPTER 150

Chapter 12 – Vehicle Used by More Than One Driver

150.1 연속 운전자 서클 체크 규칙

차량이 24시간 이내에 여러 운전자에 의해 연이어 사용되는 경우, 각 운전자는 운전 전에 유효한 서클 체크를 수행하거나 수락해야 합니다.

- ✓ 24시간 이내에 연이어 운전하는 각 운전자는 운전 전에 서클 체크를 수행해야 합니다
- ✓ 운영자가 지정한 사람이 있는 경우, 각 후속 운전자는 이를 수락(공동 서명)하거나 거부할 수 있습니다
- ✓ 거부한 운전자는 새로운 점검을 수행하고 다른 보고서를 작성해야 합니다
- ✓ 운전자가 이전 24시간 이내에 이미 점검된 차량을 다시 운전하게 되면 새 보고서는 필요하지 않지만, 최초 보고서가 차량 내에 있어야 하며 차량 상태를 정확하게 반영해야 합니다

150.2 버스, 미니버스, 견인 트럭 및 팀 운전자 규칙

특별 공동 서명 규칙에 따라 버스, 미니버스, 견인 트럭 및 대형 관광버스의 후속 또는 교대 운전자는 다른 운전자의 점검을 승인할 수 있습니다.

- ✓ 버스, 미니버스, 견인 트럭 및 긴급 차량(소방서 제외)의 경우, 후속 운전자는 지정되지 않은 운전자가 점검을 수행했더라도 해당 점검에 공동 서명할 수 있습니다.
- ✓ 공동 서명한 운전자는 책임을 지며 보고서를 최신 상태로 유지해야 합니다.
- ✓ 지정이 없는 팀 운전자의 경우 각 운전자가 자신의 점검을 수행하며, 두 보고서 모두 24시간 동안 유효합니다.
- ✓ 팀으로 운전하는 대형 관광버스의 경우, 교대 운전자는 첫 번째 운전자가 운영자에 의해 지정되지 않았더라도 첫 번째 운전자의 보고서에 공동 서명할 수 있습니다.

CHAPTER 151

10 - Doors and Other Openings

151.1 캡 도어

운전자석 쪽 문이 어려움 없이 열리는지, 그리고 모든 캡 도어가 닫힐 때 완전히 체결되는지 확인하십시오. 운전자석 쪽 문을 외부와 내부에서 열고 닫으십시오. 수면실 문은 포함되지 않습니다. 압력을 가하거나 다시 닫으면 체결을 확인할 수 있습니다.

- ✓ 결함 10.A (중대): 캡 도어 중 하나가 완전히 체결되지 않음
- ✓ 결함 10.1 (경미): 운전자석 쪽 문이 내부와 외부 모두에서 열리지 않거나 열기 어려움
- ✓ 승객 승차용 문만 해당되며, 수면실 문은 제외됨

151.2 버스 비상구 및 경고 장치

버스와 모터코치의 경우 비상구(문, 창문, 지붕 해치)에 접근할 수 있는지 확인하고, 비상문을 열어 경고 버저나 경고등이 작동하는지 확인하십시오. 비상구 접근을 방해하는 모든 물체는 장애물입니다.

- ✓ 결함 10.B (중대): 비상구가 막혀 있음
- ✓ 결함 10.C (중대): 비상문이 부적합하거나 경고 버저/경고등이 작동하지 않음 (경고 장치가 고장 나면 즉시 중대)

151.3 버스 비상구

버스와 모터코치의 경우 비상구(문, 창문, 지붕 해치)에 접근할 수 있는지 확인하고, 비상문을 열어 경고 부저나 경고등이 작동하는지 확인하십시오.

- ✓ 중대 결함(10.B): 비상구가 접근을 방해하는 물체나 설치물로 막혀 있음
- ✓ 중대 결함(10.C): 비상문이 부적합하거나 경고 부저/경고등이 작동하지 않음

CHAPTER 152

Chapter 12 - Special Cases for Circle Check Validity

152.1 수리 후 도로 주행 시험이 필요한 대형 차량

모든 특정 조건이 충족되면 수리 후 도로 주행 시험에는 서클 체크가 필요하지 않을 수 있습니다.

- ✓ 도로 주행 시험은 수리 장소로부터 15km 반경 내에서 이루어져야 합니다.
- ✓ 차량은 화물(영구 장비 외)을 운송해서는 안 됩니다.
- ✓ 차량은 승객(도로 주행 시험에 참여하는 사람 외)을 운송해서는 안 됩니다.
- ✓ 가장 최근의 서클 체크 보고서 또는 작업 지시서가 차내에 있어야 합니다.

152.2 소방서 차량 서클 체크 규칙

소방서 차량은 출동 및 소방서 대기와 관련된 특정 점검 시기를 가집니다.

- ✓ 출동 전 24시간 이내 또는 소방서로 복귀할 때 서클 체크를 실시해야 합니다.
- ✓ 차량이 소방서에 남아 있는 경우 최소 7일마다 한 번 점검을 실시해야 합니다.

152.3 버스, 미니버스 및 긴급 차량의 유효 기간 예외

주차된 이러한 차량의 경우 주말과 휴일은 24시간 유효 기간에 산입되지 않습니다.

- ✓ 주차된 이러한 차량의 경우 토요일, 일요일 및 법정 공휴일은 24시간 유효 기간에 포함되지 않습니다.
- ✓ 이 예외는 버스, 미니버스 및 긴급 차량(소방서 차량 제외)에만 적용됩니다.

152.4 도시 대중교통 버스/미니버스 유효 기간

대중교통 버스/미니버스는 이중 유효 기간을 가지며, 더 이른 만료 시점이 적용되되 특정 조건을 따라야 합니다.

- ✓ 차량이 해당 기간 동안 실내에 주차된 상태로 있으면 48시간 동안 유효함
- ✓ 운행에 투입된 시점부터 24시간 동안 유효하며, 둘 중 먼저 도래하는 시점이 적용됨
- ✓ 공공 대중교통 당국이 운영하는 도시 대중교통 버스/미니버스의 경우, 운영자가 지정한 사람이 순회 점검(circle check)을 수행한 때에만 적용됨
- ✓ 실내 주차 시 48시간 기간에는 토요일, 일요일 및 법정 공휴일이 산입되지 않음

CHAPTER 153

Types of Heavy Vehicles

153.1 대형 차량 구성

대형 차량은 다양한 용도에 맞게 설계된 여러 구성으로 제공되며, 단일 차량과 조합 차량, 그리고 승객 버스를 포함합니다.

- ✓ 단일 차량 유형에는 스트레이트 바디 트럭이 포함됩니다
- ✓ 조합 유형에는 트랙터 세미트레일러, 트럭-트레일러, 더블 로드 트레인이 포함됩니다
- ✓ 버스 유형에는 시내버스, 스쿨버스, 모터코치(시외버스)가 포함됩니다

CHAPTER 154

Appendix – Laws and Regulations

154.1 대형 차량에 적용되는 법률 및 규정

대형 차량 운행은 대형 차량 소유자, 운영자 및 운전자에 관한 법률, 도로 안전법, 운송법을 비롯한 주요 법률과 화물, 근무 시간, 적재 한도, 운전자의 건강을 다루는 다양한 규정의 적용을 받습니다.

- ✓ 주요 법률: 대형 차량 소유자, 운영자 및 운전자에 관한 법률; 도로 안전법; 운송법
- ✓ 주요 규정에는 화물 고정 기준, 차량 적재 및 크기 한도, 운전 및 휴식 시간에 관한 규정, 특수 도로 열차 운행 허가가 포함됩니다.

CHAPTER 155

Dashboard Indicators

155.1 계기판 표시등 모니터링

차량을 운전하는 동안 항상 차량 성능을 주의 깊게 살펴야 합니다. 차량 유형마다 계기판이 다르므로, 안전하고 효율적으로 운전하려면 모든 계기판 표시등, 버튼 및 레버에 익숙해야 합니다.

- ✓ 위험을 초래할 수 있는 결함이나 고장을 즉시 알 수 있도록 계기와 표시등을 정기적으로 점검하십시오
- ✓ 출발하기 전에 모든 표시등의 위치를 파악하고 모든 버튼과 레버를 조작할 수 있는지 확인하십시오
- ✓ 주요 조작 장치에는 트레일러 공기 공급장치, 앞유리 와이퍼/세척기, 세미트레일러 핸드 브레이크, 주차 브레이크 및 기어 변속기가 포함됩니다

155.2 중요한 대시보드 계기

일부 표시등과 계기는 다른 것보다 더 중요하며 더 자주 확인하거나 사용해야 합니다.

- ✓ 주요 표시 항목에는 연료 게이지, 냉각수 온도 게이지, 속도계, 저압 게이지가 포함됩니다.
- ✓ 추가로 중요한 계기에는 엔진 오일 압력, 1차 및 2차 회로 공기압, 배기 열 게이지, 타코미터, 전압계가 포함됩니다.

155.3 점검해야 할 주요 계기

기본 표시등 외에도 여러 계기는 차량 시스템, 특히 중대형 차량의 에어브레이크 관련 압력을 모니터링하는 데 중요합니다.

- ✓ 엔진 오일 압력 게이지를 모니터링하십시오
- ✓ 1차 및 2차 회로 공기압 게이지와 저압 게이지를 모니터링하십시오
- ✓ 배기 열 게이지, 타코미터 및 전압계를 모니터링하십시오

CHAPTER 156

Trailer Brake Hoses (Chapter 4)

156.1 색상으로 구분된 트레일러 브레이크 호스

브레이크 호스는 인접한 차량 사이에 압축 공기를 전달합니다. 빨간 호스는 일반적으로 서비스 리저버를 통해 서비스 브레이크 챔버에 공기를 공급하고 주차 브레이크를 해제합니다. 파란 호스는 트레일러/세미트레일러 릴레이 밸브를 작동시켜 서비스 브레이크 챔버로 공기가 들어가게 합니다.

- ✓ 빨간 호스: 서비스 브레이크 공기를 공급하고 주차 브레이크를 해제
- ✓ 파란 호스: 서비스 브레이크용 릴레이 밸브를 작동
- ✓ 같은 색상의 커플러를 서로 연결

156.2 브레이크 호스 커플러 연결하기

각 호스는 커플러로 끝나며, 연결된 차량에는 각각 두 개의 커플러가 있습니다. 같은 색상의 대응하는 커플러를 맞추십시오. 연결하려면 커플러를 90° 각도로 맞추고 호스가 일직선이 될 때까지 돌리십시오.

- ✓ 같은 색상의 대응하는 커플러를 연결하십시오
- ✓ 트랙터의 서비스 커플러를 세미트레일러의 서비스 커플러와 맞추십시오
- ✓ 커플러를 90°로 맞추고 호스가 일직선이 될 때까지 돌리십시오
- ✓ 주차/비상 회로 커플러도 같은 방식으로 맞추십시오

156.3 연결되지 않은 트랙터 호스 취급

로드 트랙터가 트레일러에 연결되어 있지 않은 경우, 각 브레이크 호스 커플러는 더미 커플러에 걸어 두어야 합니다. 더미 커플러가 없으면 커플러를 나란히 연결하고 고정하여 호스가 떨어지거나 이물질이 시스템에 들어가는 것을 방지해야 합니다.

- ✓ 연결되지 않았을 때 각 커플러를 더미 커플러에 걸어 둔다
- ✓ 더미 커플러가 없으면 커플러를 나란히 고정한다
- ✓ 호스가 끌리거나 이물질이 시스템에 들어가는 것을 방지한다

156.4 빨간색 및 파란색 브레이크 호스

빨간색 브레이크 호스는 서비스 브레이크 챔버에 공기를 공급하고(서비스 리저버를 통해) 주차 브레이크를 해제합니다. 파란색 브레이크 호스는 트레일러/세미트레일러 릴레이 밸브를 작동시키는 공기를 공급하며, 이 밸브는 서비스 브레이크 챔버로 공기를 보냅니다.

- ✓ 빨간색 호스는 서비스 브레이크에 공기를 공급하고 주차 브레이크를 해제합니다
- ✓ 파란색 호스는 서비스 제동을 위해 트레일러 릴레이 밸브를 작동시킵니다
- ✓ 색상은 각 호스가 담당하는 회로를 식별합니다

156.5 사용하지 않는 커플러 취급

도로용 트랙터가 트레일러에 연결되어 있지 않은 경우, 각 커플러를 더미 커플러에 연결하십시오. 더미 커플러가 없으면 호스 커플러를 나란히 부착하고 고정하여 호스가 땅에 닿지 않고 시스템에 먼지가 들어가지 않도록 하십시오.

- ✓ 연결하지 않을 때는 사용하지 않는 커플러를 더미 커플러에 부착한다
- ✓ 더미 커플러가 없으면 차량에 커플러를 나란히 고정한다
- ✓ 시스템에 먼지가 들어가는 것과 호스가 끌리는 것을 방지한다

CHAPTER 157

Supplemental Brakes

157.1 내리막 제동을 위한 변속기와 엔진 압축

가파른 내리막을 내려가기 전에 차량을 통제할 수 있는 기어로 변속하십시오. 제조사에 따르면 가장 큰 엔진 제동 효과는 1단 기어에서 나타나며, 일반적인 관행은 가파른 내리막을 내려가기 시작하기 전에 1단으로 변속하고 내려가는 내내 그 기어를 유지하는 것입니다. 가장 낮은 적절한 기어는 속도를 제어하는 데 도움이 되는 엔진 압축을 제공하며, 이는 수동 변속기 또는 자동화 수동 변속기에서 효과적입니다.

- ✓ 가장 큰 엔진 제동 효과는 1단 기어에서 나타나므로 가파른 내리막을 내려가기 전에 저단으로 변속하십시오
- ✓ 내려가는 내내 선택한 저단 기어를 유지하십시오
- ✓ 엔진 압축은 수동 변속기와 자동화 수동 변속기 모두에서 작동합니다

157.2 내리막길에서 변속기와 엔진 압축

가파른 내리막 경사 전에 속도를 통제할 수 있는 기어로 변속하십시오. 제조사에 따르면 가장 큰 엔진 브레이킹 효과는 1단 기어에서 나옵니다. 일반적인 관행은 가파른 경사 전에 1단으로 변속하고 내려가는 동안 계속 그 기어를 유지하는 것입니다. 엔진 압축은 수동 변속기 또는 자동화 수동 변속기에서 작동합니다.

- ✓ 가파른 경사 전에 통제 기어로 변속하고, 경사 중에는 변속하지 마십시오
- ✓ 가장 큰 엔진 브레이킹 효과는 1단 기어에서 발생합니다(가파른 경사에서의 일반 관행)
- ✓ 내려가는 동안 선택한 저단 기어를 계속 유지하십시오
- ✓ 엔진 압축은 수동 변속기 또는 자동화 수동 변속기에서 효과적입니다

157.3 보조 브레이크 사용

적재 시 보조 브레이크는 서비스 브레이크를 과도하게 사용하지 않고 원하는 속도를 유지하는 데 도움이 됩니다. 내리막을 시작하기 전에 스위치를 켜고 가속 페달에서 발을 떼어 보조 브레이크가 작동하는지 확인하십시오. 보조 브레이크는 주어진 기어에서 엔진이 최대 RPM으로 회전할 때 가장 효과적입니다. 언덕 아래에서는 속도를 높이고 적절한 기어로 변속하십시오.

- ✓ 내리막을 내려가기 전에 스위치를 켜고 가속 페달에서 발을 떼어 보조 브레이크가 작동하는지 확인한다
- ✓ 보조 브레이크는 주어진 기어에서 엔진이 최대 RPM일 때 가장 효과적이다
- ✓ 보조 브레이크는 적재 시 서비스 브레이크에 대한 의존도를 줄여 준다

157.4 자동화 수동 변속기

자동화 수동 변속기는 수동 변속기처럼 작동하지만 전자식으로 동기화되며, 기계적 고장 위험이 없을 때만 다운시프트하거나 기어를 유지합니다. 내리막길에서 엔진 압축을 이용하려면 자동으로 선택되는 최고 기어보다 낮은 기어를 선택할 수 있으며, 이는 자동 업시프트를 방지합니다. 엔진 과회전을 피하려면 엔진 RPM을 확인하십시오. 가파르거나 미끄러운 경사로에서는 낮은 기어를 선택하면 잦거나 예기치 않은 변속을 방지합니다.

- ✓ 자동화 수동 변속기는 기계적 고장 위험이 없을 때만 다운시프트하거나 기어를 유지합니다
- ✓ 내리막길에서 엔진 브레이킹을 위해 낮은 기어를 선택하고 과회전을 피하려면 RPM을 확인하십시오
- ✓ 가파르거나 미끄러운 경사로에서 낮은 기어를 선택하면 예기치 않은 변속을 방지합니다

157.5 보조 브레이크 사용

보조 브레이크는 특히 적재 상태에서 서비스 브레이크를 과도하게 사용하지 않으면서 원하는 속도를 유지하도록 도와줍니다. 내리막길을 내려가기 전에 스위치를 작동하고 가속 페달에서 발을 떼어 보조 브레이크가 작동하는지 확인하십시오. 보조 브레이크는 주어진 기어에서 엔진이 최대 RPM으로 회전할 때 가장 효과적입니다. 언덕 아래에 이르면 속도를 높이고 적절한 기어로 변속하십시오.

- ✓ 보조 브레이크는 적재 시 서비스 브레이크에 대한 의존을 줄여 줍니다
- ✓ 내리막길을 시작하기 전에 보조 브레이크가 작동하는지 확인하십시오
- ✓ 보조 브레이크는 주어진 기어에서 최대 RPM일 때 가장 효과적입니다
- ✓ 작동하려면 스위치를 작동하고 가속 페달에서 발을 떼십시오

157.6 자동화 수동 변속기

자동화 수동 변속기는 수동 변속기처럼 작동하지만, 기계적 고장 위험이 없을 때에만 전자적으로 동기화되어 저단 변속하거나 기어를 유지합니다. 내리막길에서 엔진 압축(엔진 브레이크)을 위해 자동 변속의 최고단보다 낮은 기어를 선택할 수 있으며, 이는 급경사나 미끄러운 구간에서 유용하지만 엔진 RPM이 너무 높아지지 않도록 주의해야 합니다.

- ✓ 자동화 수동 변속기는 기계적 고장 위험이 없을 때에만 저단 변속하거나 기어를 유지합니다
- ✓ 내리막길에서 엔진 압축을 위해 수동으로 낮은 기어를 선택할 수 있습니다
- ✓ 낮은 기어를 선택하면 경사로에서 예기치 않은 고단 변속을 방지할 수 있습니다
- ✓ 낮은 기어에서 엔진 RPM이 너무 높아지지 않도록 주의합니다

CHAPTER 158

Chapter 12 – When Should the Circle Check Be Performed

158.1 일반 24시간 서클 체크 규칙

운전자는 운전 전 24시간 이내에 점검이 실시되었음을 확인해야 하며, 지정된 사람이 점검하지 않은 경우에는 새로운 점검이 필요합니다.

- ✓ 운전자는 운전 전 24시간 이내에 점검이 실시되었음을 확인해야 합니다.
- ✓ 점검이 운영자가 지정한 사람에 의해 이루어지지 않은 경우, 24시간이 지나지 않았더라도 새로운 점검이 필요합니다.
- ✓ 운전자는 24시간이 경과하기 전에 새로운 점검을 실시하도록 활동을 계획해야 하며, 다른 제한이 적용되는 특정 차량은 예외입니다.

158.2 점검 시기 특례

일부 차량 유형에는 수리 후 도로 주행 시험, 소방 차량, 버스 및 대중교통 차량을 포함한 별도의 유효 기간 규칙이 적용된다.

- ✓ 수리 후 도로 주행 시험의 경우 반경 15km 이내이고, 화물이 없고, 승객이 없으며(시험 요원 제외), 최근 보고서 또는 작업 지시서가 차내에 있으면 점검이 필요하지 않다.
- ✓ 소방서 차량은 출동 전 24시간 이내 또는 귀환 시 점검이 필요하다. 소방서 내에 있는 경우에는 최소 7일마다 한 번 점검해야 한다.
- ✓ 버스, 미니버스 및 응급 차량(소방 차량 제외)의 경우, 주차된 상태이면 토요일, 일요일 및 법정 공휴일은 24시간 유효 기간에 산입되지 않는다.
- ✓ 도시 대중교통 버스/미니버스: 실내에 주차된 경우 점검은 48시간 동안 유효하거나, 운행에 투입된 때로부터 24시간 중 먼저 도래하는 때까지 유효하다(지정된 사람이 수행해야 한다).

CHAPTER 159

Brake Chambers and Brake Types (Chapter 4)

159.1 브레이크 챔버와 다이어프램

각 바퀴 근처에 브레이크 챔버가 있습니다. 서비스 리저버에서 나온 공기가 푸시 로드에 연결된 다이어프램을 밀어냅니다. 드럼 브레이크에서는 푸시 로드가 슬랙 어저스터를 작동시켜 캠축을 회전시키고, S캠이 브레이크를 조입니다. 단일 챔버(서비스 브레이크)와 이중 챔버(서비스 + 주차 브레이크)가 있습니다.

- ✓ 브레이크 챔버는 각 바퀴 근처에 위치합니다
- ✓ 공기가 푸시 로드에 연결된 다이어프램을 밀어냅니다
- ✓ 단일 챔버 = 서비스 브레이크; 이중 챔버 = 서비스 + 주차 브레이크
- ✓ 드럼 브레이크에서 푸시 로드는 슬랙 어저스터와 S캠을 작동시킵니다

159.2 주차 브레이크 스프링 및 장착

주차 브레이크는 트랙터/트럭/버스의 뒷바퀴에만 장착되며(최소 한 축에는 이중 챔버가 필요함), 대부분의 보조 리프트 액슬을 제외한 트레일러/세미트레일러 바퀴에도 장착됩니다. 주차 브레이크는 항상 서비스 브레이크와 함께 사용되며 강력한 스프링을 사용합니다. 손잡이를 당기면 공기가 빠져나가 스프링이 브레이크를 작동시키고, 누르면 공기가 채워져 스프링이 압축되어 바퀴가 풀립니다.

- ✓ 주차 브레이크는 강력한 스프링을 사용하며 항상 서비스 브레이크와 함께 사용됩니다
- ✓ 트랙터/트럭/버스의 뒷바퀴와 트레일러 바퀴에 장착됩니다
- ✓ 당김 = 공기 배출, 스프링이 브레이크 작동; 누름 = 공기 유입, 스프링 압축, 바퀴 해제
- ✓ 문제가 발생하면 스프링이 비상 브레이크도 작동시킵니다

159.3 드럼 브레이크 (S-캠)

드럼 브레이크는 브레이크 슈의 라이닝이 바퀴에 있는 드럼의 안쪽 면을 누르는 방식으로 작동합니다. S-캠 드럼 브레이크는 대형 차량에서 가장 흔하며, S자 모양의 캠이 브레이크 슈를 벌립니다. 마찰은 열을 발생시키며, 과열된 라이닝은 오용이나 과다 사용으로 효력을 잃습니다.

- ✓ 드럼 (S-캠) 브레이크는 대형 차량에서 가장 흔하다
- ✓ S자 모양의 캠이 브레이크 슈를 드럼 쪽으로 벌린다
- ✓ 과열된 라이닝은 효력을 잃는다

159.4 디스크 브레이크

디스크 브레이크는 허브에 장착된 디스크와, 캘리퍼가 잡아 주는 라이닝(패드)을 사용하여 디스크의 양쪽 면을 마찰시킵니다. 디스크 브레이크는 대형 버스(motor coaches)에서 가장 흔하며 다른 차량에서도 점점 더 많이 사용됩니다. 드럼 브레이크와 비교할 때, 공기 사용량이 더 적고(더 작은 챔버) 고온에서도 효율 저하가 덜합니다.

- ✓ 디스크 브레이크는 캘리퍼가 디스크 양쪽 면에 패드를 눌러 작동합니다
- ✓ 드럼 브레이크보다 공기를 덜 소비합니다
- ✓ 고온에서 효율을 잃을 가능성이 더 낮습니다

CHAPTER 160

Chapter 12 - Responsibility for the Condition of the Vehicle

160.1 차량 소유자, 운영자 및 운전자의 의무

차량 운영에 관련된 모든 당사자는 차량의 기계적 상태와 점검 준수에 대한 책임을 공유합니다.

- ✓ 소유자는 차량을 양호한 기계적 상태로 유지하고 보고된 결함이 수리되도록 해야 합니다.
- ✓ 운영자는 운전자 또는 지정된 사람이 규정 요건에 따라 차량 주위 점검(서클 체크)을 실시하도록 보장해야 합니다.
- ✓ 운전자는 요건에 따라 차량 주위 점검을 수행해야 하며(다른 사람의 점검을 인정하는 경우 제외), 운행 중 발견된 결함을 보고해야 합니다.

CHAPTER 161

Appendices – List 1 Heavy Vehicles: Coupling Devices

161.1 결합장치 결함 (목록 1)

목록 1은 버스, 미니버스 또는 모터코치가 아닌 중량 차량에 적용됩니다. 결합장치 경미 결함에는 고정부품 누락/파손/느슨함 및 손상/불안전한 안전 고정부품이 포함됩니다. 주요 결함(일부는 결합 시에만 적용)에는 구부러진 킹핀/결합판, 제5휠 이동, 잠금핀 파손이 포함됩니다.

- ✓ 경미: 결합장치의 고정부품이 누락, 파손 또는 느슨함
- ✓ 주요: 결합판 또는 킹핀이 구부러지거나, 균열이 있거나, 안전하게 고정되지 않음
- ✓ 주요: 결합 메커니즘 고정부품의 20% 이상 손상 또는 누락
- ✓ 주요: 잠금핀의 25% 이상 누락 또는 작동하지 않음
- ✓ 주요: 결합 메커니즘이 제대로 닫혀있지 않거나 잠겨있지 않음

CHAPTER 162

Chapter 6 Self-Evaluation Answers

162.1 주요 위험 상황 핵심 사실

시험에서 강조되는 사실: 수막현상 시에는 브레이크를 밟지 마십시오. 세미트레일러의 복륜(듀얼 휠) 한쪽이 파열되어도 강하게 느껴지지 않습니다. 스키드 중에는 스키드와 같은 방향으로 핸들을 돌리십시오. 유압 브레이크는 과열의 영향을 받을 수 있습니다. 공기 저장 탱크의 기압이 부족하면 비상 브레이크가 대신 작동합니다.

- ✓ 수막현상 중에는 브레이크를 밟지 말고 스키드와 같은 방향으로 조향하십시오
- ✓ 복륜(듀얼 휠) 파열은 강하게 느껴지지 않으며 유압 브레이크는 과열의 영향을 받습니다
- ✓ 저장 탱크의 압축 공기가 부족하면 비상 브레이크가 대신 작동합니다

CHAPTER 163

11 - Glass and Mirrors

163.1 앞유리 상태

운전석에 앉아 운전 중 시야를 방해하는 투명도 저하, 손상 또는 균열이 있는지 앞유리를 점검하십시오. 최상의 시야를 위해 대시보드와 앞유리에서 시야를 가리는 물건을 치우십시오.

- ✓ 결함 11.1(경미): 앞유리가 흐려지거나 뿌옇게 되거나 파손되어 운전자가 도로 또는 도로 표지판/신호를 보는 시야를 감소시키는 경우
- ✓ 운전석에서 점검하고 시야를 가리는 물건을 치우십시오

163.2 외부 백미러

모든 외부 거울에 대해 장착 상태를 점검하고 날카로운 가장자리(부상을 입힐 수 있는 뾰족하거나 베이는 가장자리)가 있는지 확인하십시오. 필수 거울: 모든 차량은 양쪽에 외부 거울이 있어야 합니다. 스쿨버스/미니버스는 또한 양쪽에 전면 장착 볼록 외부 거울이 있어야 합니다. 각 거울이 조정 가능하고 안전 운전을 위해 위치가 유지되는지 확인하십시오.

- ✓ 결함 11.3(경미, 모든 거울): 외부 백미러가 단단히 장착되지 않았거나 날카로운 가장자리가 보임
- ✓ 결함 11.2(경미, 필수 거울): 필수 거울이 없거나, 파손되었거나, 금이 갔거나, 변색되었거나, 조정할 수 없거나 원하는 위치에 유지될 수 없음
- ✓ 스쿨버스와 미니버스는 양쪽에 전면 장착 볼록 외부 거울이 필요함

163.3 앞유리 및 측면 창문

운전석에 앉아 앞유리와 측면 창문의 투명도, 손상, 균열 또는 시야를 방해하는 장애물이 있는지 점검하십시오. 스쿨버스와 미니버스는 운전석 바로 뒤의 측면 창문도 추가로 점검해야 합니다.

- ✓ 경미한 결함 (11.1): 앞유리 또는 측면 창문이 변색되거나, 뿌옇거나, 가려지거나, 미세 균열이 생기거나, 갈라져서 도로나 도로 표지판/신호에 대한 운전자의 시야를 감소시키는 경우
- ✓ 경미한 결함 (11.4, 스쿨버스/미니버스): 운전석 바로 뒤의 측면 창문이 운전자의 시야를 감소시키는 경우

163.4 측면 창문

운전자 좌석에서 운전자 구획의 양쪽 측면 창문의 상태를 투명성, 손상, 균열 또는 방해물(예: 불투명 스티커)이 있는지 확인하십시오. 스쿨버스와 미니버스는 운전자 구획 바로 뒤의 측면 창문도 확인해야 합니다.

- ✓ 결함 11.1 (경미): 운전자 구획 측면 창문이 흐리거나, 뿌옇거나, 막혀 있거나, 미세한 균열이 있거나, 금이 가서 운전자의 시야를 감소시킴
- ✓ 결함 11.4 (경미, 스쿨버스/미니버스): 운전자 구획 바로 뒤의 양쪽 측면 창문이 유사하게 손상됨

CHAPTER 164

Laws and Regulations (Transportation of Passengers)

164.1 버스의 운전 시간 및 서클 체크 규정

도시 대중교통을 제외한 모든 버스 운전자는 운전 및 휴식 시간에 관한 규정의 적용을 받으며, 퀘벡 외 지역을 운행할 때는 다른 관할권의 규칙을 준수해야 합니다. 도로 차량 안전 기준에 관한 규정에 따라, 버스 운전자는 버스를 운행하기 전 24시간 이내에 서클 체크를 수행하거나, 이전 24시간 이내에 수행된 점검 보고서를 읽고 서명해야 합니다.

- ✓ 도시 대중교통이 아닌 버스 운전자는 운전 및 휴식 시간 규칙의 적용을 받습니다
- ✓ 퀘벡 외 지역을 운행할 때는 다른 관할권의 규정을 준수해야 합니다
- ✓ 버스를 운행하기 전 24시간 이내에 서클 체크를 수행해야 합니다
- ✓ 다른 사람이 점검한 경우, 운전자는 보고서를 읽고 서명해야 합니다

164.2 단속 기관 및 적용 법률

승객을 운송하는 운전자는 적용되는 법률을 알아야 합니다. 주요 단속 기관은 퀘벡 자동차보험공단(Société de l'assurance automobile du Québec), 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec), 퀘벡 교통위원회(Commission des transports du Québec)입니다. Highway Safety Code 외에도, 승객 운송 운전자는 Transport Act, Bus Transport Regulation, 그리고 학교 어린이 운송에 사용되는 도로 차량에 관한 규정(Regulation respecting road vehicles used for transporting school children)의 적용을 받습니다.

- ✓ 단속 기관: SAAQ, Ministère des Transports, Commission des transports du Québec
- ✓ Transport Act는 학교 버스 운전자가 자격 증명서(certificate of competency)를 보유하도록 요구합니다.
- ✓ Bus Transport Regulation은 버스로 승객을 운송하기 위한 허가를 규율합니다.
- ✓ 학교 버스 제조/설비/사용 기준은 전용 규정에서 정합니다.

CHAPTER 165

Appendix – Pressure Conversion Table

165.1 압력 단위 환산 (psi, kPa, bar)

압력 환산표는 psi를 kPa 및 bar로 환산하며, 브레이크 공기 누출 한도와 타이어 공기압을 해석하는 데 유용합니다. 약 1 psi는 6.9 kPa(0.07 bar)에 해당합니다.

- ✓ 1 psi ≈ 6.90 kPa ≈ 0.07 bar; 5 psi ≈ 34.5 kPa (35 kPa 공기 누출 한도와 관련됨)
- ✓ 이 표를 사용하여 브레이크 공기 누출 기준값과 타이어 공기압을 야드파운드 단위와 미터법 단위 간에 환산하십시오

CHAPTER 166

How Service Brakes Work (Chapter 4)

166.1 에어 브레이크 반응 시간

에어 브레이크는 공기가 압축될 수 있기 때문에 유압 브레이크보다 더 느리게 반응합니다. 밸브(릴레이 밸브 포함)는 공기를 대기 상태로 유지하여 반응 시간을 줄입니다. 공기가 시스템을 통과하는 데 약 0.5초가 걸리며, 90km/h로 주행하는 차량은 이 시간 동안 12.5m를 이동합니다.

- ✓ 에어 브레이크는 유압 브레이크보다 느리게 반응한다(공기가 압축 가능)
- ✓ 릴레이 밸브는 공기를 대기 상태로 유지하여 반응 시간을 줄인다
- ✓ 공기가 시스템을 통과하는 데 약 0.5초가 걸린다
- ✓ 90km/h에서 차량은 그 0.5초 동안 12.5m를 이동한다

166.2 압축 공기 순환 및 증폭

압축기는 외부 공기를 흡입해 에어 드라이어를 거쳐 공급 리저버로 보낸 다음, 서비스 리저버로 보냅니다. 브레이크 페달을 밟으면 공기가 각 브레이크 챔버로 보내져 드럼이나 디스크에 힘을 가합니다. 이 시스템은 공기 힘을 지레 원리와 함께 사용하여 약한 페달 압력을 강한 제동력으로 증폭합니다.

- ✓ 공기 경로: 압축기 → 에어 드라이어 → 공급 리저버 → 서비스 리저버 → 브레이크 챔버
- ✓ 약한 페달 압력이 큰 제동력으로 증폭됨
- ✓ 공기 힘과 지레 원리를 결합하여 사용함

166.3 드럼 브레이크 대 디스크 브레이크 작동

드럼 브레이크에서는 다이어프램이 푸시 로드를 움직이고, 푸시 로드가 슬랙 어저스터를 작동시켜 S-캠을 회전시킴으로써 브레이크 슈를 벌려 드럼에 밀착시킵니다. 디스크 브레이크에서는 다이어프램이 레버를 밀어 피스톤을 통해 패드에 힘을 가하고, 반작용력이 캘리퍼를 움직여 반대쪽 패드를 디스크에 밀착시킵니다.

- ✓ 드럼: 다이어프램 → 푸시 로드 → 슬랙 어저스터 → S-캠 → 브레이크 슈가 드럼을 조임
- ✓ 디스크: 다이어프램 → 레버 → 피스톤 → 패드, 캘리퍼가 반대쪽 패드를 밀음
- ✓ 두 방식 모두 바퀴가 자유롭게 회전하지 못하게 함

166.4 제동력에 영향을 미치는 요인

제동력은 여러 기계적 요인이 결합하여 발생합니다. 제동 용량에는 한계가 있으며, 이는 서비스 리저버가 공급할 수 있는 최대 공기압과, 드럼 브레이크의 경우 슬랙 어저스터의 적절한 조정에 의해 결정됩니다.

- ✓ 요인: 압축 공기압, 브레이크 챔버 크기, 슬랙 어저스터 길이, 캠 회전(드럼)
- ✓ 제동 용량은 최대 리저버 공기압에 의해 제한됨
- ✓ 드럼 브레이크 용량은 적절한 슬랙 어저스터 조정에 의해서도 제한됨

166.5 트레일러 동시 제동

세미트레일러의 서비스 브레이크는 트랙터의 서비스 브레이크와 동시에 작동한다. 브레이크 페달을 밟으면 차량 조합의 모든 바퀴 브레이크가 작동한다.

- ✓ 세미트레일러의 서비스 브레이크는 트랙터의 서비스 브레이크와 동시에 작동한다
- ✓ 브레이크 페달은 차량 조합의 모든 바퀴의 브레이크를 작동시킨다

166.6 압축 공기 순환

컴프레서는 외부 공기를 흡입하여 에어 드라이어를 거쳐 공급 리저버로 보내고, 그다음 서비스 리저버로 보냅니다. 브레이크 페달을 밟으면 공기가 각 바퀴의 브레이크 챔버로 전달되어 브레이크 슈를 드럼 또는 디스크에 밀착시킵니다. 약간의 페달 압력만으로도 증폭을 통해 큰 제동력이 발생합니다.

- ✓ 공기 경로: 컴프레서 → 에어 드라이어 → 공급 리저버 → 서비스 리저버 → 브레이크 챔버
- ✓ 페달 압력은 각 바퀴의 브레이크 챔버로 공기를 보냄
- ✓ 시스템은 운전자의 페달 힘을 증폭함

166.7 드럼 브레이크 대 디스크 브레이크 작동

드럼 브레이크에서는 다이어프램이 푸시 로드를 밀고, 푸시 로드는 슬랙 어드저스터를 작동시켜 캠축을 통해 S-캠을 회전시킴으로써 브레이크 슈를 드럼 쪽으로 벌립니다. 디스크 브레이크에서는 다이어프램이 레버를 밀어 패드를 디스크에 밀착시키고, 동일한 반력이 캘리퍼를 움직여 반대쪽 패드를 누릅니다.

- ✓ 드럼: 다이어프램 → 푸시 로드 → 슬랙 어드저스터 → S-캠이 브레이크 슈를 벌림
- ✓ 디스크: 다이어프램 → 레버가 패드를 밀착; 캘리퍼가 반대쪽 패드를 누름
- ✓ 둘 다 바퀴가 자유롭게 회전하지 못하게 멈춤

166.8 트랙터와 트레일러의 동시 제동

세미트레일러의 서비스 브레이크는 트랙터의 서비스 브레이크와 동시에 작동하므로, 브레이크 페달을 밟으면 연결 차량의 모든 바퀴가 제동됩니다.

- ✓ 세미트레일러의 서비스 브레이크는 트랙터의 서비스 브레이크와 동시에 작동한다
- ✓ 브레이크 페달을 밟으면 연결 차량의 모든 바퀴가 제동된다

CHAPTER 167

12 - Wheels, Hubs and Fasteners

167.1 바퀴(디스크 및 스포크)

하중을 지지하는 차축의 바퀴만 점검해야 합니다(보조 리프트 차축 점검 권장). 보이는 부분을 점검하십시오: 스포크 바퀴에서는 스포크, 디스크, 림을; 디스크 바퀴에서는 전체 바퀴, 특히 볼트 주변을 점검합니다.

- ✓ 결함 12.C(중대): 바퀴에 균열이 있거나 파손되었거나 수리 또는 용접의 흔적이 있음
- ✓ 결함 12.C(중대): 스터드 구멍 중 하나가 넓어졌거나 타원형임

167.2 휠 체결구

차량 주변의 휠 체결구(볼트, 휠 림 클램프, 휠 스터드 및 너트)의 존재 여부와 상태를 점검하십시오.

- ✓ 결함 12.B(중대): 휠 체결구가 누락되었거나, 균열되었거나, 파손되었거나, 단단히 고정되지 않음
- ✓ 차량 주변의 볼트, 림 클램프, 스터드 및 너트를 점검하십시오

167.3 휠 베어링 및 윤활

휠 허브의 누유와 오일 레벨을 확인하십시오. 장착된 경우 허브 사이트 글라스를 통해 윤활유를 확인하십시오(필러 캡을 제거하지 마십시오). 바퀴나 지면에 오일/그리스 흔적이 있는지 확인하십시오. 윤활유가 부족하면 바퀴가 빠질 수 있습니다. 누유는 파손되거나 없는 플러그, 필러 캡, 액슬 캡 또는 손상된 씰로 인해 발생할 수 있습니다.

- ✓ 결함 12.A (중대): 사이트 글라스를 통해 휠 베어링 윤활유가 보이지 않거나, 사이트 글라스 유무와 관계없이 윤활유가 없음
- ✓ 결함 12.1 (경미): 사이트 글라스를 통해 보일 때 윤활유가 최소 레벨 미만이거나, 스며 나옴 이외의 윤활유 누출
- ✓ 허브에 사이트 글라스가 있는 경우에만 오일 레벨을 확인하십시오. 확인을 위해 액슬 캡을 제거하지 마십시오.

167.4 휠 베어링 및 허브 윤활

휠 허브의 누유(씰)와 오일 레벨을 점검하십시오. 허브에 사이트 글라스가 있는 경우에만 오일 레벨을 점검하십시오(일반적으로 조향 차축과 일부 트레일러/세미트레일러 휠에 있습니다). 필러 캡이나 차축 캡을 제거하지 마십시오. 휠이나 지면에 오일/그리스 흔적이 있는지 확인하십시오. 윤활이 불충분하면 휠이 이탈할 수 있습니다.

- ✓ 중대 결함(12.A): 사이트 글라스를 통해 휠 베어링 윤활제가 보이지 않거나, 사이트 글라스 여부와 관계없이 윤활제가 존재하지 않음
- ✓ 경미 결함(12.1): 사이트 글라스를 통해 볼 때 윤활제가 최소 기준 미만이거나, 스며 나옴 외의 윤활제 누출이 있음

167.5 스페어 휠 지지대 및 고정 장치

운전실 뒤 또는 차량 아래에 있는 스페어 휠 지지대와 고정 장치의 견고함을 점검하십시오. 차량 아래로 들어갈 필요는 없으며, 지지대가 스페어 휠을 안전하게 고정하고 있는지 육안으로 확인하면 됩니다.

- ✓ 결함 12.2(경미): 스페어 타이어 지지대 또는 고정 장치가 단단히 고정된 스페어 휠을 지탱할 수 없음
- ✓ 지지대에 대한 육안 점검으로 충분하며, 차량 아래로 들어갈 필요는 없음

CHAPTER 168

Liquids in Tank Trucks

168.1 부분적으로 채워진 탱크로 운전하기

액체의 움직임과 높은 무게 중심이 결합되어 특별한 운전 조건을 만듭니다. 탱크가 부분적으로만 채워져 있을 때 갑작스러운 조향이나 제동은 차량 제어에 직접 영향을 미칩니다.

- ✓ 탱크가 부분적으로만 채워져 있을 때 갑작스러운 조향이나 제동을 피하십시오
- ✓ 부분적으로 채워진 탱크 내 액체의 움직임은 차량 제어에 직접 영향을 미칠 수 있습니다

168.2 온도 영향과 충전 한도

탱크를 채울 때는 액체의 밀도와 온도를 고려하여 인증 명판에 표시된 제조업체의 최대 적재량을 준수해야 합니다. 일부 액체는 팽창하며 황산과 같은 고밀도 액체는 중량 한도를 초과할 수 있습니다.

- ✓ 탱크 용량의 70%를 초과하여 채우지 마십시오
- ✓ 인증 명판의 적재 한도를 준수하려면 액체의 밀도와 온도를 고려하십시오
- ✓ 황산과 같은 고밀도 액체는 차량이 허용 중량 한도를 초과하게 할 수 있습니다

168.3 액체의 이동과 배플

제동 시 액체는 앞으로 이동하는 파도를 형성하여 탱크 전면에 부딪히고 뒤로 반동하며 추진력을 가합니다. 배플(구멍이 뚫린 벽)은 앞뒤 출렁임을 줄여 주지만 좌우 이동은 여전히 차량을 전복시킬 수 있습니다.

- ✓ 제동은 탱크 끝단에 추진력을 가하는 전방 액체 파도를 발생시킨다
- ✓ 배플은 앞뒤 출렁임을 줄여 주지만 차량을 전복시킬 수 있는 좌우 이동을 막지는 못한다
- ✓ 특히 미끄러운 조건과 커브/출구/회전 구간에서는 최고 제한속도보다 훨씬 낮게 속도를 줄여야 한다

168.4 탱크 내 액체 분배

다중 칸 탱크에서는 액체를 각 칸에 고르게 분배해야 하며, 안전한 적재 및 하역을 위해 앞뒤 무게가 균형을 이루어야 합니다.

- ✓ 다중 칸 탱크의 각 칸에 액체를 고르게 분배하십시오
- ✓ 앞쪽이나 뒤쪽에 너무 많은 무게를 싣지 마십시오

CHAPTER 169

Chapter 12 - Mechanical Defects: Minor and Major

169.1 경미한 결함의 정의 및 규칙

경미한 결함은 즉각적인 안전 위험을 초래하지는 않지만 악화될 수 있어 정해진 기간 내에 수리가 필요합니다.

- ✓ 경미한 결함은 운전자나 도로 이용자의 안전에 즉각적인 위험을 초래하지는 않지만 빠르게 악화될 수 있습니다.
- ✓ 경미한 결함이 있는 차량은 48시간 이내에 수리를 하지 않으면 운행할 수 없습니다.

169.2 중대 결함의 정의 및 규칙

중대 결함은 즉각적인 안전 위험을 초래하며, 운행이 절대적으로 금지됩니다.

- ✓ 중대 결함은 안전에 즉각적인 위험을 초래합니다
- ✓ 중대 결함이 있는 차량을 운행하거나 운행하도록 허용하는 것은 금지됩니다

169.3 경미한 결함 및 중대한 결함을 신고해야 하는 시기

신고 기한은 경미한 결함과 중대한 결함에 따라 다르며, 중대한 결함은 즉각적인 조치가 필요합니다.

- ✓ 경미한 결함은 다음 서클 체크 전 또는 24시간 이내 중 먼저 도래하는 시점까지 기록하고 운행자에게 통지해야 합니다.
- ✓ 중대한 결함은 즉시 기록하고 지체 없이 운행자에게 보고해야 합니다.
- ✓ 중대한 결함은 운행 금지에 해당하므로 차량을 운전하거나 운행에 투입할 수 없습니다.

CHAPTER 170

Appendices – List 1: Frame, Controls, Steering

170.1 조향 시스템 결함

경미한 조향 결함에는 조향 칼럼 위치 이상, 조절식 스티어링 휠이 설정 상태를 유지하지 못하는 것, 파워 스티어링 오일 레벨 부적절, 펌프 벨트 절단이 포함됩니다. 중대한 결함에는 분리 위험을 나타내는 조향 칼럼/휠 위치 이상과 파워 스티어링 작동 불능이 포함됩니다.

- ✓ 경미: 파워 스티어링 오일 레벨 부적절; 펌프 벨트 절단
- ✓ 중대: 분리 위험을 나타내는 조향 칼럼/휠 위치 이상
- ✓ 중대: 파워 스티어링 작동 불능

170.2 프레임 및 화물 적재함 결함

경미한 결함에는 측면 레일 또는 크로스 멤버의 균열, 고정 차체 부품의 누락 또는 불안정한 고정이 포함됩니다. 중대한 결함에는 파손될 우려가 있는 측면 레일, 이동 부품이 차체에 닿게 하는 처짐, 그리고 슬라이딩 보기 잠금 핀의 25% 초과가 누락되거나 체결되지 않은 경우가 포함됩니다.

- ✓ 경미: 측면 레일 균열 또는 크로스 멤버 균열/파손
- ✓ 중대: 측면 레일이 파손될 우려가 있음
- ✓ 중대: 슬라이딩 보기 잠금 핀의 25% 초과가 누락되거나 체결되지 않음

170.3 운전자 조작 장치 결함

경미한 결함에는 가속 페달 또는 클러치가 제대로 작동하지 않는 경우와 경적이 제대로 작동하지 않는 경우가 포함됩니다. 중대한 결함은 가속 페달에서 발을 떼었을 때 엔진이 공회전 상태로 돌아오지 않는 경우입니다.

- ✓ 경미: 가속 페달 또는 클러치가 제대로 작동하지 않음; 경적이 작동하지 않음
- ✓ 중대: 가속 페달에서 발을 떼었을 때 엔진이 공회전 상태로 돌아오지 않음

CHAPTER 171

Steering Wheel

171.1 올바른 손 위치와 조향 기술

대형 차량은 다른 차량보다 훨씬 크기 때문에 숙련되고 안전한 운전이 필수적입니다. 핸들을 양손으로 잡되, 단단한 제어를 유지하고 신속하게 대응할 수 있도록 충분히 멀리 떨어져 위치시키십시오.

- ✓ 핸들을 양손으로 잡고 편안함을 위해 위치를 바꾸십시오
- ✓ 단단한 조향 제어를 유지하고 신속하게 대응할 수 있도록 손을 충분히 멀리 떨어뜨려 유지하십시오
- ✓ 특수한 회전 기술을 사용할 때는 팔을 굽힌 채 뒤쪽으로 깊숙이 앉아 8시/4시 위치에서 시작하여 바퀴가 돌 때까지 핸드 오버 핸드 방식으로 손을 번갈아 옮기십시오

171.2 운전대의 올바른 손 위치

대형 차량은 훨씬 크기 때문에 대형 차량을 운전하려면 특별한 기술이 필요합니다. 두 손으로 운전대를 잡고, 편안함을 위해 손 위치를 바꾸되 단단한 제어를 유지할 수 있도록 두 손을 충분히 벌리십시오. 일부 모델은 운전대의 크기나 구조 때문에 특별한 회전 기술이 필요합니다.

- ✓ 운전대를 두 손으로 잡고 단단한 제어를 유지할 수 있도록 두 손을 충분히 벌리십시오
- ✓ 좌석에 깊숙이 앉고 운전대를 돌릴 때 팔을 굽힌 상태로 유지하십시오
- ✓ 8시/4시 위치에서 손을 엇갈려 넘기는 기법으로 회전을 시작하십시오
- ✓ 무슨 일이 있어도 단단한 조향 제어를 유지할 수 있도록 신속하게 대응하십시오

CHAPTER 172

Pulling Over to the Side of the Road

172.1 길가에 정차하기와 비상등

차를 길가에 세울 때는 비상등을 켜십시오. 특히 밤에는 다른 운전자가 정차한 차량을 주행 중인 차량으로 오인하고 따라오지 않도록 해야 합니다. 고장으로 멈춘 경우에는 차량이 정차했음을 알리기 위해 불꽃 신호기나 빨간 반사판도 사용하고, 신호가 끊기지 않도록 불꽃 신호기가 다 타면 교체하십시오.

- ✓ 길가에 정차할 때는 비상등을 켜십시오. 특히 밤에는 반드시 켜야 합니다.
- ✓ 고장으로 멈춘 경우에는 불꽃 신호기나 빨간 반사판을 사용하고, 다 탄 불꽃 신호기는 교체하십시오.
- ✓ 인화성, 폭발성 또는 위험 물질(연료, 페인트 시너, 프로판, 다이너마이트)을 운반할 때는 불꽃 신호기 사용이 금지됩니다.

172.2 2차 도로에서의 경고 신호

2차 도로에서는 경고 신호를 다음과 같이 설치합니다. 첫 번째는 차량 뒤쪽 약 3m, 차량 왼쪽과 일직선상에; 두 번째는 뒤쪽 약 30m, 첫 번째와 일직선상에; 세 번째는 차량 앞쪽 약 30m, 차량 왼쪽과 일직선상에 놓습니다.

- ✓ 첫 번째 신호는 차량 뒤 약 3m, 차량 왼쪽과 일직선상에 둔다
- ✓ 두 번째 신호는 뒤 약 30m, 첫 번째와 일직선상에 둔다
- ✓ 세 번째 신호는 차량 앞 약 30m, 차량 왼쪽과 일직선상에 둔다

172.3 고속도로에서의 경고 신호

고속도로, 일방통행 도로 또는 마주 오는 교통이 없는 대로에서는 경고 신호를 다음과 같이 설치합니다. 첫 번째는 왼쪽 측면과 일직선으로 약 3m 뒤에, 두 번째는 첫 번째와 일직선으로 약 30m 뒤에, 세 번째는 다른 신호들과 일직선으로 약 60m 뒤에 설치합니다.

- ✓ 첫 번째 신호는 왼쪽 측면과 일직선으로 약 3m 뒤
- ✓ 두 번째 신호는 첫 번째와 일직선으로 약 30m 뒤
- ✓ 세 번째 신호는 다른 신호들과 일직선으로 약 60m 뒤 (모두 차량 뒤에 있음)

172.4 도로변 정차

차를 도로변에 세울 때는 비상등을 켜십시오. 특히 밤에는 다른 운전자가 차가 아직 움직이고 있다고 생각해 따라오지 않도록 해야 합니다. 고장으로 멈춘 경우에는 차량이 정지했음을 알리기 위해 불꽃신호나 빨간 반사체도 사용하고, 불꽃신호가 타서 꺼지면 교체하십시오. 인화성, 폭발성 또는 위험 물질(연료, 페인트 시너, 프로판, 다이너마이트)을 운반 중일 때는 불꽃신호 사용이 금지됩니다.

- ✓ 도로변에 정차할 때는 비상등을 켜십시오. 특히 밤에는 더욱 그렇습니다
- ✓ 고장으로 멈춘 경우에는 비상등에 더해 불꽃신호나 빨간 반사체를 사용하십시오
- ✓ 연속 경고를 유지하려면 불꽃신호가 타서 꺼질 때마다 교체하십시오
- ✓ 인화성/폭발성/위험 물질을 운반할 때는 불꽃신호 사용이 금지됩니다

172.5 이차 도로에서의 경고 신호

이차 도로에서는 경고 신호를 다음과 같이 설치한다. 첫 번째 신호는 차량 뒤 약 3m 지점에서 차량 왼쪽 측면과 일직선상에 둔다. 두 번째 신호는 뒤쪽 약 30m 지점에서 첫 번째 신호와 일직선상에 둔다. 세 번째 신호는 차량 앞 약 30m 지점에서 왼쪽 측면과 일직선상에 둔다.

- ✓ 첫 번째 신호는 차량 뒤 3m, 차량 왼쪽 측면과 일직선상
- ✓ 두 번째 신호는 뒤쪽 30m, 첫 번째 신호와 일직선상
- ✓ 세 번째 신호는 차량 앞 30m, 왼쪽 측면과 일직선상

172.6 고속도로에서의 경고 신호

고속도로, 일방통행로 또는 마주 오는 차량이 없는 간선도로에서는 신호를 다음과 같이 배치합니다. 첫 번째는 약 3m 뒤 왼쪽 측면과 일직선상에; 두 번째는 약 30m 뒤 첫 번째와 일직선상에; 세 번째는 약 60m 뒤 다른 신호들과 일직선상에 배치합니다.

- ✓ 첫 번째 신호는 3m 뒤, 왼쪽 측면과 일직선상
- ✓ 두 번째 신호는 30m 뒤, 첫 번째와 일직선상
- ✓ 세 번째 신호는 고속도로(마주 오는 차량 없음)에서 60m 뒤, 다른 신호들과 일직선상

CHAPTER 173

Transportation of Passengers – Laws and Regulations

173.1 관리 기관 및 적용 법률

여객 운송 운전자는 SAAQ, Ministère des Transports du Québec, Commission des transports du Québec가 집행하는 적용 법률을 알아야 합니다. 도로 안전법(Highway Safety Code) 외에도, 이들은 운송법(Transport Act), 버스 운송 규정(Bus Transport Regulation), 학교 어린이 운송에 사용되는 도로 차량에 관한 규정(Regulation respecting road vehicles used for transporting school children)의 적용을 받습니다.

- ✓ 집행 기관: SAAQ, Ministère des Transports, Commission des transports du Québec
- ✓ 운송법(Transport Act)은 학교 버스 운전자가 자격 증명서(certificate of competency)를 보유할 것을 요구합니다
- ✓ 버스 운송 규정(Bus Transport Regulation)은 여객 운송 허가증 발급을 규율합니다

173.2 버스의 운전/휴식 시간 및 서클 체크 규칙

도시 대중교통을 제외한 모든 버스 운전자는 운전 및 휴식 시간에 관한 규정의 적용을 받으며, 퀘벡 외 지역을 운행할 때는 다른 관할권의 규칙을 따라야 합니다. 버스 운전자는 버스를 운행하기 전 24시간 이내에 서클 체크를 수행해야 하며, 이전 24시간 이내에 완료된 경우에는 이전 서클 체크 보고서를 읽고 서명할 수 있습니다.

- ✓ 도시 대중교통을 제외한 모든 버스 운전자는 운전 및 휴식 시간 규정을 따라야 합니다
- ✓ 버스를 운행하기 전 24시간 이내에 서클 체크를 수행해야 합니다
- ✓ 운전자는 이전 24시간 이내에 완료된 경우 이전 서클 체크 보고서를 읽고 서명할 수 있습니다

CHAPTER 174

Chapter 12 – Responsibility and Reporting of Defects

174.1 차량 상태에 대한 책임

소유자, 운영자 및 운전자는 차량을 안전한 기계적 상태로 유지해야 할 각각의 별개 의무가 있습니다.

- ✓ 소유자는 차량을 양호한 기계적 상태로 유지하고 보고된 결함을 수리하도록 해야 합니다.
- ✓ 운영자는 운전자 또는 지정된 사람이 규정 요건에 따라 점검을 실시하도록 보장해야 합니다.
- ✓ 운전자는 요건에 따라 점검을 수행해야 하며(다른 사람의 점검을 인정하는 경우 제외) 운행 중 발견된 결함을 보고해야 합니다.

174.2 운전자의 운행 중 결함 보고 책임

운전자는 다른 사람이 서클 체크를 수행했더라도 운행 중 결함을 발견하고 보고할 책임이 항상 있습니다.

- ✓ 운전자는 다른 사람이 점검을 수행했더라도 운행 중 발견한 결함을 항상 보고할 책임이 있습니다.
- ✓ 운전자는 점검을 수행하고 서클 체크 중 일반적으로 발견되는 결함을 인식할 수 있어야 합니다.
- ✓ 운전자는 차량의 비정상적인 거동을 감지하기에 가장 적합한 위치에 있으므로 항상 경계를 늦추지 않아야 합니다.

CHAPTER 175

Appendix – Self-Evaluation Answer Key (Chapter 12)

175.1 제12장 자기 평가 정답 및 핵심 개념

정답표는 시험에 출제 가능한 주위 점검(circle check) 규칙을 확인해 줍니다: 운전자가 직접 점검을 수행할 필요는 없습니다; 대형버스(motor coach)에서 1분 동안 35 kPa의 공기 누출은 경미한 결함이 아닙니다(단일 차량의 경우 중대 결함입니다); 표시계와 같은 높이에 있는 인접 앞 타이어 트레드 마모는 운행을 금지합니다; 운행 중 발견된 경미한 결함도 여전히 기록해야 합니다; 그리고 운전자는 파워 스티어링 오일을 점검해야 합니다.

- ✓ 단일 차량 모터코치에서 분당 35 kPa의 공기 누출은 경미 결함 기준을 초과하며 중대 결함에 해당합니다(정답: “경미함”은 거짓)
- ✓ 앞 조향축의 인접한 2개 트레드 마모가 표시계와 같은 높이이면 차량을 운행할 수 없습니다(정답: 참)
- ✓ 운전자는 운행 중 발견한 경미한 결함을 기록해야 하며 파워 스티어링 오일 레벨을 점검해야 합니다(두 진술 모두 거짓)

CHAPTER 176

Number of Passengers

176.1 학교용 버스 및 비학교용 버스의 승객 제한

하이웨이 안전법은 버스별 최대 승객 수를 정한다. 학교 버스에서는 허용되는 인원이 좌석 위치 수와 같으며, 좌석당 학교 어린이는 최대 3명이고, 통로를 막지 않고 각 어린이에게 충분한 공간이 있어야 한다. 도시 지역 외의 비학교 버스(예: 전세 버스)의 경우, 한도는 좌석 위치 수에 좌석 열당 서 있는 승객 1명을 더한 것과 같다. 도시 버스(대중교통)의 경우, 법은 승객 한도를 정하지 않는다.

- ✓ 학교 버스: 승객은 좌석 위치 수와 동일; 좌석당 최대 어린이 3명
- ✓ 어린이는 통로를 막아서는 안 되며 안전하게 착석해야 함
- ✓ 비도시 버스: 좌석 위치 수에 좌석 열당 서 있는 승객 1명 추가 (예: 15열 = 서 있는 승객 최대 15명)
- ✓ 도시/대중교통 버스: 승객 한도 없음

176.2 학교 및 기타 버스의 승객 한도

도로 안전법(Highway Safety Code)은 최대 승객 수를 정합니다. 스쿨버스의 경우 허용 승객 수는 좌석 위치 수와 같으며, 좌석당 학교 어린이는 3명을 초과할 수 없고, 각 어린이가 통로를 막지 않고 안전하게 앉을 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다. 비스쿨 버스가 도시 외 지역에서 운행되는 경우(전세), 최대 인원은 좌석 위치 수에 좌석 열마다 입석 승객 1명을 더한 수입니다. 도시 버스(대중교통)의 경우 승객 한도가 없습니다.

- ✓ 스쿨버스: 승객 수는 좌석 위치 수와 동일, 좌석당 최대 어린이 3명
- ✓ 전세/도시 외 버스: 좌석 위치 수에 좌석 열마다 입석 승객 1명 추가
- ✓ 도시/대중교통 버스: 승객 수 제한 없음

CHAPTER 177

Braking Power (Chapter 4)

177.1 중량과 GVWR이 제동에 미치는 영향

제동력은 차량 중량과 속도에 따라 달라집니다. 브레이크는 총차량중량등급(GVWR) — 차량 중량과 적재량의 합 — 이내에서 효율적으로 작동하도록 설계되었습니다. GVWR을 초과하면 제동 성능이 저하되고 마모가 증가합니다.

- ✓ 제동력에 영향을 주는 두 가지 요인: 중량과 속도
- ✓ GVWR = 차량 중량 + 적재량
- ✓ GVWR을 초과하면 성능이 저하되고 브레이크가 더 빨리 마모됨
- ✓ 차량의 최대 허용 적재량을 절대 초과하지 마십시오 — 브레이크가 완전히 고장 날 수 있습니다

177.2 중량이 두 배가 될 때의 영향

총 차량 중량이 두 배가 되면 동일한 브레이크 압력을 가할 경우 정지/제동 거리도 두 배가 됩니다. 브레이크 압력을 두 배로 하면 거리는 그대로지만 열은 두 배가 됩니다. 과열을 피하려면 속도를 줄이거나 정지 거리를 늘리십시오.

- ✓ 동일한 브레이크 압력에서 중량이 두 배가 되면 정지 거리도 두 배가 됩니다
- ✓ 압력을 두 배로 하면 거리는 유지되지만 열은 두 배가 됩니다
- ✓ 과열을 방지하려면 속도를 줄이거나 거리를 늘리십시오

177.3 속도가 제동에 미치는 영향 (제곱)

속도는 무게보다 훨씬 더 중요합니다. 필요한 제동력은 속도 증가의 제곱에 비례하기 때문입니다. 속도를 두 배로 높이면 필요한 제동력은 네 배가 되고, 발생하는 열도 네 배로 늘어납니다.

- ✓ 필요한 제동력은 속도의 제곱에 비례한다
- ✓ 속도 2배 = 필요한 제동력 4배
- ✓ 속도 2배 = 브레이크 열 4배
- ✓ 속도는 무게/적재량보다 더 중요하다

177.4 중량과 속도의 복합 효과

중량과 속도가 모두 두 배가 되면 정지하는 데 필요한 제동력은 여덟 배가 됩니다. 과도한 제동은 드럼/디스크가 흡수할 수 있는 것보다 더 많은 열을 발생시켜 라이닝을 글레이징(유리화)시키고, 냉각될 때까지 제동 성능을 저하시킵니다.

- ✓ 중량과 속도가 모두 두 배 = 필요한 제동력은 8배
- ✓ 과도한 열은 라이닝을 글레이징시켜 제동 성능을 저하시킴
- ✓ 라이닝이 냉각되면 글레이징 현상은 개선됨

177.5 브레이크 성능에 영향을 주는 기타 요인

브레이크 성능은 제동력만으로 결정되지 않습니다. 브레이크 조정, 라이닝의 유형과 상태, 타이어 상태, 도로 경사, 노면, 차량 공기역학 모두 영향을 미칩니다.

- ✓ 브레이크 조정은 성능에 영향을 미칩니다
- ✓ 라이닝 유형과 상태가 중요합니다
- ✓ 타이어 상태, 도로 경사, 노면, 공기역학도 제동에 영향을 미칩니다

177.6 중량, GVWR 및 제동 거리

필요한 제동력은 중량과 속도에 따라 달라집니다. 브레이크는 총 차량 중량 등급(GVWR), 즉 제조사가 정한 차량과 적재물의 최대 중량까지 효율적으로 작동하도록 설계됩니다. GVWR을 초과하면 성능이 저하되고 마모가 증가합니다. 동일한 공기압에서 적재량을 두 배로 늘리면 제동 거리가 두 배로 늘어나며, 공기압을 두 배로 높이면 제동 거리는 유지되지만 열이 두 배로 발생합니다. 최대 허용 적재량을 절대 초과하지 마십시오. 브레이크가 완전히 고장 날 수 있습니다.

- ✓ 제동력에 영향을 주는 두 가지 요인: 중량과 속도
- ✓ GVWR(차량 + 적재물 최대 중량)을 초과하지 마십시오
- ✓ 동일한 공기압에서 적재량이 두 배가 되면 제동 거리도 두 배가 됩니다
- ✓ 최대 허용 적재량을 초과하면 브레이크가 완전히 고장 날 수 있습니다

177.7 속도와 제동력의 제곱 비례

속도는 중량보다 더 중요합니다. 왜냐하면 제동력은 속도 증가의 제곱에 비례하기 때문입니다. 속도를 두 배로 높이면 필요한 제동력은 네 배가 되고 열도 네 배 발생합니다. 중량과 속도를 모두 두 배로 높이면 제동력이 여덟 배 더 필요합니다.

- ✓ 제동력은 속도 증가의 제곱에 비례한다
- ✓ 속도를 두 배로 높이면 네 배의 제동력과 열이 필요하다
- ✓ 중량과 속도를 모두 두 배로 높이면 여덟 배의 제동력이 필요하다

177.8 브레이크 과열 및 글레이징

과도한 제동은 드럼과 디스크가 흡수할 수 있는 양보다 더 많은 열을 발생시켜 라이닝이 글레이징되고 효율을 잃게 만듭니다. 라이닝이 식으면 이 현상은 사라집니다. 속도를 줄이거나 정지 거리를 늘려 열을 줄이십시오. 성능은 브레이크 조정, 라이닝, 타이어, 도로 경사와 노면, 공기역학에도 좌우됩니다.

- ✓ 과도한 열은 라이닝을 글레이징시켜 효율을 떨어뜨립니다
- ✓ 라이닝이 식으면 글레이징은 사라집니다
- ✓ 속도를 낮추거나 정지 거리를 늘려 열을 줄이십시오

CHAPTER 178

Chapter 12 – Mechanical Defects: Minor and Major

178.1 경미한 결함의 정의 및 규칙

경미한 결함은 즉각적인 위험을 초래하지 않지만 악화될 수 있습니다. 정해진 시간 내에 수리되지 않으면 차량을 운행할 수 없습니다.

- ✓ 경미한 결함은 안전에 즉각적인 위험을 초래하지는 않지만 빠르게 악화될 수 있습니다.
- ✓ 경미한 결함이 있는 차량은 48시간 이내에 수리를 하지 않으면 운행할 수 없습니다.
- ✓ 경미한 결함은 보고서에 기록하고 다음 차량 주변 점검 전 또는 24시간 이내 중 먼저 도래하는 시점까지 운영자에게 통지해야 합니다.

178.2 주요 결함의 정의 및 규칙

주요 결함은 즉각적인 안전 위험을 초래하며 법적으로 차량 운행을 금지합니다.

- ✓ 주요 결함은 안전에 즉각적인 위험을 초래합니다.
- ✓ 주요 결함이 있는 차량을 운행하거나 운행을 허용하는 것은 금지됩니다.
- ✓ 주요 결함은 즉시 보고서에 기록해야 하며 지체 없이 운영자에게 보고해야 합니다.
- ✓ 주요 결함은 운행 금지에 해당합니다.

CHAPTER 179

13 - Seat

179.1 운전자 안전벨트

운전자 안전벨트의 존재 여부, 상태 및 작동 상태(고정점, 버클, 리트랙터, 잠금 장치)를 점검한다. 버클을 체결하고 해제하여 올바르게 작동하는지 확인한다.

- ✓ 결함 13.A(중대): 운전자 안전벨트가 없거나 개조되었거나 부적합함
- ✓ 안전벨트가 올바르게 작동하지 않으면 부적합함

179.2 운전석

운전석의 전반적인 상태와 조절 상태를 확인하십시오. 운전석에 앉아 안전운전에 필요한 조절을 하고, 조절 후에도 좌석이 제 위치에 고정되어 있는지 확인하십시오. 좌석이 안전하지 않을 정도로 제대로 작동하지 않으면 부적합합니다.

- ✓ 결함 13.1 (경미): 운전석이 부적합하거나 제 위치에 고정되어 있지 않음
- ✓ 좌석이 안전하지 않을 정도로 제대로 작동하지 않으면 부적합함

CHAPTER 180

Level Crossings

180.1 철도 건널목 접근

철도 건널목에서는 주의하십시오. 선로 표지판은 눈, 잡초 또는 나뭇가지에 가려질 수 있습니다. 대형 차량은 크기와 화물 때문에 건널목을 건너는 데 더 오래 걸립니다. 건널목을 건너는 동안 기어 변속을 피하십시오. 실수하거나 시동이 꺼지면 재앙적인 결과를 초래할 수 있습니다. 버스는 승객 안전 때문에 위험이 더 큽니다. 버스 운전자와 위험물 운송업자는 특별 규칙의 적용을 받습니다(제7장 및 제8장).

- ✓ 선로 경고 표지판은 눈, 잡초 또는 나뭇가지에 가려질 수 있음
- ✓ 대형 차량은 다른 차량보다 선로를 건너는 데 더 오래 걸림
- ✓ 선로를 건너는 동안 기어 변속을 피할 것—실수하거나 시동이 꺼지면 재앙적인 결과를 초래할 수 있음
- ✓ 버스 운전자와 위험물 운송업자는 특별한 건널목 규칙의 적용을 받음

180.2 철도 건널목 접근

철도 건널목에서는 주의하십시오. 선로 경고 표지판은 눈, 잡초 또는 나뭇가지에 가려 보이지 않을 수 있습니다. 대형 차량은 크기와 화물 때문에 건널목을 통과하는 데 더 오래 걸립니다. 건널목을 통과하는 동안 기어를 변속하지 마십시오. 기어 오류나 시동 꺼짐은 재앙을 초래할 수 있습니다. 버스의 경우 위험이 더 큽니다(승객 안전). 버스 운전자와 위험물 운송업자는 특별 규칙을 따릅니다(제7장 및 제8장).

- ✓ 철도 건널목을 통과하는 동안 기어를 변속하지 마십시오
- ✓ 눈, 잡초 또는 나뭇가지로 인해 가려진 선로 경고 표지판을 주의하십시오
- ✓ 버스와 위험물 차량은 철도 건널목에 관한 특별 규칙의 적용을 받습니다

180.3 감속 철도건널목 표지판

특별 경고 표지판은 철도건널목의 구조상 게시된 제한속도의 70%를 초과하여 속도를 줄여야 함을 의미합니다. 예를 들어, 게시된 제한속도가 70km/h라면 건널목을 건너기 전에 20km/h 이하로 줄여야 합니다.

- ✓ 특별 표지판은 게시된 제한속도의 70%를 초과하여 감속할 것을 요구합니다
- ✓ 게시된 제한속도가 70km/h인 경우, 건널목을 건너기 전에 20km/h 이하로 감속하십시오

180.4 감속 건널목 경고 표지

특수 트럭 경고 표지는 건널목 구조 때문에 게시된 제한속도의 70%를 초과하여 감속해야 함을 의미합니다. 예를 들어, 게시된 제한속도가 70km/h이면 건널목을 통과하기 전에 20km/h 이하로 감속해야 합니다.

- ✓ 이 표지는 게시된 제한속도의 70%를 초과하여 감속할 것을 요구합니다
- ✓ 예: 게시된 제한속도가 70km/h이면 건널목을 통과하기 전에 20km/h 이하로 감속해야 합니다

CHAPTER 181

Appendices – List 1: Wipers, Emergency Material, Lights

181.1 전조등 및 등화장치 결함

단일 하향 전조등, 주차등, 방향지시등, 제동등 또는 번호판등이 켜지지 않는 것은 경미한 결함입니다. 중대한 결함은 모든 하향 전조등의 작동 불능이며, 단일 차량 또는 마지막 차량의 후방에서는 모든 방향지시등, 제동등 또는 주차등의 작동 불능입니다.

- ✓ 경미: 하향 전조등, 주차등, 방향지시등, 제동등 또는 번호판등 중 하나가 켜지지 않음
- ✓ 중대: 모든 하향 전조등의 작동 불능
- ✓ 중대: 후방의 모든 방향지시등, 제동등 또는 주차등의 작동 불능

181.2 앞유리 와이퍼/세척기 및 비상 물품

조수석 쪽 와이퍼가 없거나 부적합하거나 세척기가 작동하지 않는 것은 경미한 결함이고, 운전석 쪽 와이퍼가 없거나 부적합한 것은 중대한 결함입니다. 법으로 요구되는 구급상자와 화학 소화기가 단단히 고정되지 않았거나 접근하기 어려운 경우는 경미한 결함입니다.

- ✓ 경미: 조수석 쪽 와이퍼 없음/부적합, 세척기 작동 불량
- ✓ 중대: 운전석 쪽 와이퍼 없음 또는 부적합
- ✓ 경미: 법적 필수 구급상자 또는 소화기가 불안정하게 고정됨/즉시 접근 불가

CHAPTER 182

Accelerator

182.1 가속 페달 사용

가속 페달은 차량 속도를 제어합니다. 부드럽고 점진적인 가속은 차량이 덜컥거리는 것을 방지하고 차량 통제를 유지합니다. 적절한 연료 흐름은 최적의 엔진 성능을 보장합니다.

- ✓ 차량이 덜컥거리지 않도록 부드럽고 점진적으로 가속하십시오
- ✓ 신발 밑창은 페달에 편평하게 닿게 하고 발뒤꿈치는 바닥에 두십시오
- ✓ 엔진 RPM을 확인하면서 점진적으로 가속한 다음, 더 나은 통제를 위해 원하는 속도를 유지하십시오

182.2 가속 페달의 올바른 사용법

가속 페달은 차량 속도를 제어합니다. 차량이 덜컹거리지 않고 움직이도록 부드럽고 점진적으로 가속하십시오. 신발 밑창은 발뒤꿈치를 바닥에 둔 채 페달에 평평하게 닿아야 합니다. 엔진 RPM을 확인하고 원하는 속도에 도달한 후에는 일정하게 유지하십시오.

- ✓ 차량이 덜컹거리지 않도록 부드럽고 점진적으로 가속하십시오
- ✓ 발뒤꿈치를 바닥에 둔 채 신발 밑창을 가속 페달에 평평하게 유지하십시오
- ✓ 최적의 엔진 성능을 얻기 위해 엔진 RPM을 확인하면서 점진적으로 가속하십시오
- ✓ 원하는 속도에 도달하면 차량을 통제하기 위해 그 속도를 유지하십시오

CHAPTER 183

Rules for the Road (Passenger Transport)

183.1 승객 승차 및 하차

승객을 태우거나 내려주기 전에 도로의 맨 오른쪽 또는 지정된 구역에 차를 세우고 완전히 정지하십시오. 정지한 후에는 안전한지 확인되기 전까지 문을 열지 마십시오.

- ✓ 맨 오른쪽 또는 지정된 구역에 차를 세우고 완전히 정지할 것
- ✓ 안전한지 확인되기 전까지 문을 열지 말 것

183.2 버스를 운전할 때의 교통 규칙

승객의 편안함과 안전을 위해 부드럽게 운전하십시오. 누군가 버스 외부에 기대고 있으면 출발하지 말고, 내린 승객이 치일 위험이 없는지 확인하십시오. 시내 도로에서 제한속도가 70 km/h 미만인 경우, 버스가 자기 차로로 복귀할 때 우선권이 있지만 여전히 판단력을 발휘하고 신호를 하며 진로가 비어 있는지 확인해야 합니다. 철도 건널목에서는 속도를 줄이고 건널목에서 최소 5 m 떨어진 곳에 정지하며, 완전히 건널 공간이 확보될 때까지 진행하지 마십시오. 단, EXEMPT 표지판이 설치된 경우는 예외입니다.

- ✓ 누군가 버스 외부에 기대고 있으면 출발하지 마십시오
- ✓ 70 km/h 미만 도로에서는 버스가 자기 차로로 복귀할 때 우선권이 있지만 신호를 하고 안전을 확인해야 합니다
- ✓ 철도 건널목에서는 최소 5 m 떨어진 곳에 정지하고 완전히 건널목을 통과할 때까지 진행하지 마십시오
- ✓ EXEMPT 표지판이 있으면 철도 건널목 정지 의무가 면제됩니다

183.3 검사소 및 브레이크 점검 구역

버스는 트레일러를 견인하지 않는 한 검사소에 정차할 필요가 없습니다. 총 적재 중량이 3,000kg 이상인 모든 차량(버스 포함)을 운전할 때는 VÉRIFICATION 표지판으로 표시된 브레이크 점검 구역에 차를 세우고, 정지 표지판에서 정지한 후 직접 브레이크를 점검해야 합니다.

- ✓ 버스는 트레일러를 견인하지 않는 한 검사소에 정차하지 않습니다
- ✓ 3,000kg 이상 차량은 VÉRIFICATION 브레이크 점검 구역에 정차해야 합니다
- ✓ 완전히 정지하고 직접 브레이크를 점검해야 합니다

183.4 갓길 운전

고속도로 또는 출입 통제 도로의 갓길에서 운전하는 것은 운전자가 필수 교육 과정을 이수했고, 표지판이 해당 도로에서의 통행을 허가하며, 고속도로의 교통 속도가 50km/h 미만인 경우에만 허용됩니다.

- ✓ 운전자는 필수 교육 과정을 이수해야 함
- ✓ 표지판이 갓길 통행을 허가해야 함
- ✓ 고속도로 교통 속도가 50km/h 미만이어야 함

CHAPTER 184

Chapter 12 - Lists of Defects and Components to Inspect

184.1 결함 목록 3종

차량 유형별로 맞춤화된 세 가지 결함 목록이 있으며, 이를 통해 결함을 경미한 결함과 중대한 결함으로 분류하는 데 도움이 됩니다.

- ✓ 목록 1 – 대형 차량: 목록 2와 3에 포함된 차량을 제외한 모든 대형 차량에 적용됩니다.
- ✓ 목록 2 – 버스: 모터코치를 제외한 버스, 미니버스 및 이들이 견인하는 트레일러에 적용됩니다.
- ✓ 목록 3 – 모터코치: 모터코치에 적용됩니다.
- ✓ 인정된 PMP의 적용을 받지 않는 모터코치 소유자는 12,000km마다 또는 30일마다, 둘 중 먼저 도래하는 때에 특정 검사 보고서를 작성해야 합니다.

184.2 결함 목록에 관한 의무

결함 목록은 규정된 내용을 갖추고 있으며, 사업자와 운전자 모두 차량 내에 비치해야 합니다.

- ✓ 사업자는 각 차량에 해당하는 결함 목록을 규정된 형식(문구, 순서 및 번호는 변경할 수 없음)으로 비치해야 합니다.
- ✓ 요소는 ‘사업자가 요구하는 특정 검사’란에만 추가할 수 있습니다.
- ✓ 운전자는 목록이 차량 내에 계속 비치되어 있도록 해야 하며, 이를 요청하는 치안 공무원 누구에게나 건네주어야 합니다.

184.3 서클 점검 중 점검해야 할 구성품

서클 점검은 특정 구성품 집합을 포함합니다. 목록 1에는 19개가 있고, 목록 2와 3에는 승객 운송을 위한 20번째 섹션이 추가됩니다.

- ✓ 목록 1(대형 차량)에는 19개의 구성품이 있습니다. 목록 2와 3에는 여객 운송 차량을 위한 20번째 섹션이 있습니다.
- ✓ 20개 구성품에는 연결 장치, 프레임/화물 적재함, 조향 장치, 브레이크(전기식, 유압식, 공압식), 타이어, 휠/허브/체결구, 현가장치, 승객 운송이 포함됩니다.
- ✓ 차량에 장착되지 않은 구성품은 확인할 필요가 없습니다. 있어야 하는 부품이 없는 경우에는 보고해야 할 결함에 해당합니다.
- ✓ 목록에 포함된 경미한 결함은 보고서에 기재해야 하며, 다음 점검 전 또는 24시간 이내에 보고해야 합니다.

CHAPTER 185

Types of Transmissions

185.1 대형 차량의 자동 변속기

많은 대형 차량은 속도와 가속도에 따라 자동으로 기어를 변속합니다. 승용차 자동변속기와 달리, 대형 차량의 자동변속기에는 PARK 설정이 없습니다.

- ✓ 정차 시 차량을 정지 상태로 유지하려면, 엔진을 켠 채 중립(N)에 놓고 주차 브레이크를 작동하십시오.
- ✓ 대형 차량의 자동변속기에는 PARK 설정이 없습니다.
- ✓ 1단 및 2단에서 제동하거나 다운시프트할 때, 미끄러운 도로에서 구동 바퀴가 잠겨 제어 상실을 초래할 수 있습니다.

185.2 수동 변속기 — 싱크로메시와 논싱크로메시

대형 차량에는 싱크로메시와 논싱크로메시 두 가지 유형의 수동 변속기가 있습니다. 두 유형 모두(그리고 일부 자동화 수동 변속기도) 클러치 페달이 있습니다.

- ✓ 싱크로메시 변속기(보통 5–6단)는 기어가 갈리지 않고 변속할 수 있게 해 주며, 학교 버스와 경량 2축 트럭에 사용됩니다. 더블 클러칭이 필요하지 않습니다
- ✓ 논싱크로메시 변속기(보통 8–18단)는 3축 이상과 높은 GVWR을 가진 대형 차량, 트랙터 세미트레일러를 포함하여 사용됩니다
- ✓ 논싱크로메시 변속기는 안전하고 효율적인 운전을 위해 더블 클러칭 기술이 필요합니다

185.3 클러치 페달 사용하기

클러치는 엔진을 변속기에 연결하고 구동 바퀴에 동력을 전달합니다. 올바른 운전 자세는 정확한 클러치 조작에 매우 중요합니다.

- ✓ 페달을 올리면 클러치가 연결됨(바퀴에 동력 전달); 페달을 밟으면 클러치가 분리됨(중립과 동일), 기어 변속 가능
- ✓ 무릎을 약간 굽힌 상태에서 페달을 충분히 깊게 밟아 클러치를 완전히 분리할 수 있도록 앉으십시오
- ✓ 페달을 너무 빨리 떼거나(강제), 너무 천천히 떼거나(미끄러짐/과열), 발을 페달 위에 올려두거나, 변속할 때 페달을 바닥까지 끝까지 밀어 넣는 것을 피하십시오

185.4 논싱크로메시 수동 변속기

논싱크로메시 수동 변속기는 주로 3축 이상이고 총차량중량등급(GVWR)이 높은 대형 차량, 트랙터 세미트레일러를 포함하여 사용됩니다. 일반적으로 8단에서 18단의 기어를 가지며, 기어가 갈리는 것을 방지하는 싱크로메시가 없기 때문에 더블 클러칭 기법이 필요합니다.

- ✓ 논싱크로메시 수동 변속기는 3축 이상이고 GVWR이 높은 차량, 트랙터 세미트레일러를 포함하여 사용됩니다
- ✓ 일반적으로 8단에서 18단의 기어를 가집니다
- ✓ 안전하고 효율적인 운전을 위해 더블 클러칭 기법을 사용해야 합니다
- ✓ 더블 클러칭을 숙달하려면 정확한 타이밍과 많은 시간의 연습이 필요합니다

185.5 기계식 기어 변속 위치

기계식 기어 변속기는 자동차의 레버식 변속기와 유사하며, 각 기어 위치는 특정한 용도를 갖습니다.

- ✓ N(중립)은 시동, 장시간 공회전 및 주차에 사용하며, R(후진)은 사용 전에 완전히 정지해야 합니다.
- ✓ 2단부터 5단 또는 D는 일반 주행용 전진 기어이며, 2단과 3단 또는 2단부터 4단은 적재 상태 주행용 저단 기어입니다.
- ✓ 2단은 눈길이나 급경사에서 사용하고, 1단은 매우 느린 오프로드 주행에 최대 동력을 제공하며, MODE는 퍼포먼스/이코노미 모드를 전환합니다.

185.6 4개 위치 클러치 페달

비동기식 변속기에서 클러치 페달은 네 가지 위치를 가지며, 각 위치는 올바른 더블 클러칭에 필수적인 특정 역할을 합니다.

- ✓ 위치 1(상단 유격)은 구성품이 계속 회전하는 것을 방지하고; 위치 2(마찰점)는 기어를 변속하기 전에 엔진을 분리합니다
- ✓ 위치 3(하단 유격)은 마찰점에서 클러치 브레이크로 전환하며; 위치 4(클러치 브레이크)는 1단 기어로 변속할 수 있도록 변속기 구성품을 정지시킵니다

185.7 변속을 위한 엔진 특성

비동기식 변속기를 사용하려면 엔진의 주요 특성을 알고 변속할 때 RPM을 확인해야 합니다.

- ✓ 엔진의 공회전 RPM, 최고 속도 RPM 및 최대 토크를 알아야 합니다.
- ✓ 기어를 변속할 때마다 타코미터/엔진 RPM을 확인하십시오.
- ✓ 10단 구성 예: 공회전 650 RPM, 최고 속도 1,800 RPM, 최대 토크 1,200 RPM.

185.8 변속기 구성 및 증분

변속기는 엔진 동력을 증폭하여 차동장치로 전달합니다. 논싱크로메시 수동 변속기는 일반적으로 평지에서 기어 간 특징적인 RPM 증가폭을 갖는 두 가지 구성을 따릅니다.

- ✓ 10단 또는 15단 기어는 평지에서 한 기어에서 다음 기어로 갈 때 약 300 RPM의 증가폭을 가집니다
- ✓ 8단, 13단 또는 18단 기어는 평지에서 한 기어에서 다음 기어로 갈 때 약 400 RPM의 증가폭을 가집니다
- ✓ 더블 클러칭 기술을 사용하려면 업시프트와 다운시프트 방법을 이해해야 합니다

185.9 싱크로메시 수동 변속기

싱크로메시 수동 변속기는 일반적으로 내부 싱크로메시가 있는 5단 또는 6단 기어를 갖추고 있어 기어가 갈리지 않고 변속할 수 있습니다. 주로 스쿨버스와 총차량중량등급(GVWR)이 낮은 특정 2축 트럭에 사용되며 더블클러칭이 필요하지 않습니다.

- ✓ 싱크로메시 수동 변속기는 일반적으로 5단 또는 6단 기어를 갖는다
- ✓ 내부 싱크로메시는 기어가 갈리지 않고 변속할 수 있게 한다
- ✓ 주로 스쿨버스 및 낮은 GVWR의 특정 2축 트럭에 사용된다
- ✓ 더블클러칭 기법이 필요하지 않다

185.10 클러치 페달을 올바르게 사용하기

클러치는 엔진을 변속기에 연결하고 구동 바퀴로 동력을 전달합니다. 페달을 올리면 연결된 상태(동력 전달)이고, 밟으면 분리된 상태(중립과 같아 기어 변속이 가능)입니다. 올바른 운전 자세가 매우 중요하며 피해야 할 특정한 실수가 있습니다.

- ✓ 기어를 변속하려면 클러치 페달을 밟아 클러치를 분리해야 하며, 그래야만 수동 변속기에서 기어를 변속할 수 있습니다
- ✓ 무릎을 약간 굽힌 상태로 클러치를 완전히 분리할 수 있도록 앉습니다
- ✓ 클러치를 너무 빨리 놓지 말고(변속기에 무리를 줌), 너무 천천히 놓지도 마십시오(미끄러짐, 열, 마모를 유발함)
- ✓ 사용하지 않을 때는 클러치 페달에 발을 올려두지 말고, 기어를 변속할 때 페달을 바닥까지 끝까지 밟지 마십시오

185.11 변속기 구성 및 RPM 증분

변속기는 엔진 동력을 배가하여 디퍼렌셜로 전달합니다. 대부분의 비동기식 수동 변속기는 평지에서 기어 간 RPM 증분이 서로 다른 두 가지 구성 중 하나를 따릅니다.

- ✓ 10단 또는 15단 변속기는 평지에서 다음 기어로 전환할 때 약 300 RPM의 증분을 가집니다.
- ✓ 8단, 13단 또는 18단 변속기는 평지에서 다음 기어로 전환할 때 약 400 RPM의 증분을 가집니다.
- ✓ 변속기는 엔진 동력을 배가하여 디퍼렌셜로 전달합니다.

185.12 더블 클러칭 기술 예시 값

더블 클러칭 기술을 사용하려면 업시프트와 다운시프트를 이해해야 합니다. 학습 자료의 예시 값은 10단 변속기를 기준으로 하며 특정 엔진 RPM 매개변수를 전제로 합니다.

- ✓ 예시 엔진 공회전 속도는 650 RPM입니다
- ✓ 예시 엔진 최고 속도는 1,800 RPM입니다
- ✓ 예시 엔진 최대 토크는 1,200 RPM입니다
- ✓ 더블 클러칭을 하려면 업시프트와 다운시프트를 모두 이해해야 합니다

185.13 전자식 및 전기기계식 기어 변속장치

이러한 기어 변속장치는 레버가 아니라 버튼으로 작동하며, 기계식 기어 변속장치와 동일한 위치에 업 및 다운 버튼이 추가로 있습니다.

- ✓ 업(↑) 및 다운(↓) 버튼을 사용하면 도로 상황에 따라 더 높은 기어 또는 더 낮은 기어(1~5단)를 수동으로 선택할 수 있습니다.
- ✓ 기어를 선택하기 전에 MODE 버튼을 눌러 자동에서 수동으로 전환하십시오.

185.14 자동화 수동 변속기

점점 더 많은 대형 차량이 변속에 영향을 주는 요인을 지속적으로 모니터링하는 자동화 수동 변속기를 사용하고 있습니다.

- ✓ “스마트” 변속기는 도로 경사, 차량 중량, 속도 및 구름 저항을 모니터링합니다.
- ✓ 이러한 요인을 분석하여 가장 부드러운 기어 변속을 자동으로 결정합니다.

CHAPTER 186

How the Parking Brake Works (Chapter 4)

186.1 주차 브레이크 작동

주차 브레이크는 차량을 정지 상태로 유지하고, 이 브레이크가 장착된 모든 바퀴를 고정합니다. 차량이 완전히 정지한 후에만 제어 노브를 당기십시오. 공기가 빠지고 스프링이 풀려 푸시 로드를 누릅니다. 드럼 브레이크에서는 슬랙 어저스터가 회전하고, 디스크 브레이크에서는 레버가 라이닝을 디스크에 밀착시킵니다.

- ✓ 완전히 정지했을 때만 제어 노브를 당길 것
- ✓ 공기가 빠지고 스프링이 풀려 브레이크가 작동함
- ✓ 드럼: 슬랙 어저스터가 회전하여 브레이크를 조임
- ✓ 디스크: 레버가 라이닝을 디스크에 밀착시킴

186.2 주차 브레이크 해제

주차 브레이크를 해제하면 공기가 챔버로 다시 흘러 들어가 스프링을 압축하고 바퀴가 자유로워집니다. 주차 브레이크 제어 노브를 당기면 트랙터와 트레일러 바퀴가 잠기고 트레일러 에어 공급 노브가 자동으로 튀어오릅니다. 트레일러 에어 공급만 당기면 트레일러 바퀴만 잠깁니다.

- ✓ 해제: 공기가 들어오고 스프링이 압축되며 바퀴가 자유롭게 회전함
- ✓ 주차 브레이크 노브는 트랙터와 트레일러 바퀴를 모두 잠금
- ✓ 트레일러 에어 공급 노브는 주차 브레이크와 함께 자동으로 튀어오름
- ✓ 트레일러 에어 공급만 당기면 트레일러/세미트레일러 바퀴만 잠금

186.3 주차 브레이크 적용

완전히 정지한 후, 주차 브레이크 제어 노브를 위로 당겨 주차 브레이크의 공기를 배출하여 챔버 스프링이 풀리고 푸시 로드를 누르게 합니다. 드럼 브레이크에서는 슬랙 조정기가 회전하여 브레이크를 조이고, 디스크 브레이크에서는 레버가 라이닝을 디스크에 밀착시킵니다. 해제하면 공기가 다시 들어와 스프링이 압축되고 바퀴가 자유롭게 회전합니다.

- ✓ 차량이 완전히 정지한 후에만 주차 브레이크를 적용하십시오.
- ✓ 위로 당김 = 공기가 배출되고 스프링이 브레이크를 적용합니다.
- ✓ 아래로 누름 = 공기가 채워지고 스프링이 압축되며 바퀴가 자유롭게 회전합니다.

186.4 주차 브레이크와 트레일러 에어 공급의 상호 작용

주차 브레이크 컨트롤을 위로 당기면 트랙터와 트레일러/세미트레일러 바퀴가 잠기고 트레일러 에어 공급 노브가 자동으로 튀어오릅니다. 트레일러 에어 공급 컨트롤만 위로 당기면 트레일러/세미트레일러 바퀴만 잠깁니다.

- ✓ 주차 브레이크 노브를 올리면 모든 바퀴가 잠기고 트레일러 에어 공급 노브가 튀어오릅니다
- ✓ 트레일러 에어 공급 노브만 올리면 트레일러/세미트레일러 바퀴만 잠깁니다

CHAPTER 187

Rules for the Road (Buses)

187.1 승객 승차 및 하차

승객을 태우거나 내리기 전에 도로의 맨 오른쪽 가장자리 또는 지정된 구역으로 차를 붙이고 완전히 정지하십시오. 안전한지 확인될 때까지 문을 열지 마십시오.

- ✓ 도로의 맨 오른쪽 가장자리 또는 지정된 구역에서 완전히 정지할 것
- ✓ 안전한지 확인될 때까지 문을 열지 말 것

187.2 승객 보호를 위한 운전 규칙

승객의 편안함과 안전을 위해 부드럽게 운전하십시오. 특히 출발할 때, 정지할 때, 회전할 때 또는 울퉁불퉁한 도로에서 그러합니다. 누구든지 버스 외부에 기대고 있으면 출발하지 마십시오. 출발하기 전에 하차한 승객이 치일 위험이 없는지 확인하십시오. 시내 도로에서 제한속도가 70km/h 미만인 경우, 버스는 자신의 차로로 다시 들어갈 때 우선권이 있지만, 여전히 신중하게 판단하고 방향지시등을 켜며 길이 안전한지 확인해야 합니다.

- ✓ 버스 외부에 기대고 있는 사람이 있으면 출발하지 마십시오
- ✓ 출발하기 전에 하차한 승객이 치일 위험이 없는지 확인하십시오
- ✓ 시내 지역의 제한속도 70km/h 미만 도로에서 버스는 교통 흐름에 다시 합류할 때 우선권이 있지만 방향지시등을 켜고 안전한지 확인해야 합니다

187.3 철도 건널목에서의 버스 행동

철도 건널목에서는 속도를 줄이고 다른 사람을 위험에 빠뜨리지 않고 정지할 수 있는지 확인하십시오. 건널목에서 최소 5m 떨어진 곳에 정지하고, 신호등과 관계없이 건널목을 완전히 벗어날 공간이 앞에 충분할 때까지 진행하지 마십시오. 이는 EXEMPT 표지판이 게시된 곳에서만 예외입니다.

- ✓ 철도 건널목에서 최소 5m 떨어진 곳에서 정지
- ✓ 건널목을 완전히 벗어날 공간이 있을 때까지 진행하지 말 것
- ✓ EXEMPT 표지판이 게시된 곳에서만 예외

187.4 검사소 및 브레이크 점검 구역

버스는 트레일러를 견인하지 않는 한 검사소에 정차할 필요가 없습니다. 버스를 포함하여 총 적재 중량이 3,000kg 이상인 모든 차량은 VÉRIFICATION 표지가 있는 브레이크 점검 구역에 차를 세우고, 정지 표지에서 완전히 정지한 후 직접 브레이크를 점검해야 합니다.

- ✓ 버스는 트레일러를 견인할 때만 검사소에 정차합니다
- ✓ 총 적재 중량이 3,000kg 이상인 차량은 VÉRIFICATION 브레이크 점검 구역에 정차해야 합니다
- ✓ 브레이크 점검 구역에서는 완전히 정지하고 직접 브레이크를 점검하십시오

187.5 갓길 주행

고속도로 또는 출입 통제 도로의 갓길 주행은 모든 조건이 충족되는 경우에만 허용됩니다: 운전자가 필수 교육을 이수했고, 표지판이 이를 허가하며, 도로 교통 속도가 시속 50km 미만이어야 합니다.

- ✓ 운전자는 필수 교육 과정을 이수해야 합니다
- ✓ 표지판이 해당 고속도로 또는 도로에서의 통행을 허가해야 합니다
- ✓ 고속도로 교통 속도가 시속 50km 미만이어야 합니다

CHAPTER 188

14 - Suspension

188.1 U-볼트 및 차축 위치

하중을 지지하는 차축의 현가장치 구성품만 점검해야 합니다. 차축/바퀴가 정상 위치에서 벗어났는지 확인하십시오. 접근할 때에는 바퀴 평행도와 차축 위치를 확인하십시오. 접근 가능한 곳에서는 U-볼트와 위치 결정 구성품(토크 로드, 현가장치 브래킷)을 점검하십시오.

- ✓ 결함 14.C (중대): U-볼트가 누락되었거나, 부적절하게 장착되었거나, 균열이 있거나, 파손되었음
- ✓ 결함 14.G (중대): 바퀴가 평행하지 않거나, 차축/바퀴가 정상 위치에서 벗어났음

188.2 차축 위치와 U-볼트

하중을 지지하는 차축의 서스펜션 구성품만 점검해야 합니다. 접근할 때 바퀴와 차축 위치의 평행도를 확인하여 정상 위치에서 벗어난 움직임이 있는지 살펴보십시오. 접근 가능한 경우 U-볼트와 차축 위치 지정 구성품(토크 로드, 서스펜션 브래킷)을 점검하십시오.

- ✓ 중대 결함(14.C): U-볼트가 없거나, 부적절하게 장착되었거나, 갈라졌거나 파손됨
- ✓ 중대 결함(14.G): 바퀴가 평행하지 않거나, 차축/바퀴가 정상 위치에서 이동함

188.3 금속/복합 스프링 서스펜션

금속 또는 복합 스프링 서스펜션의 경우, 리프 스프링, 코일 스프링 및 토션 바의 존재 여부, 상태 및 위치를 확인하십시오. 접근할 때 전체 또는 부분 처짐을 관찰한 다음 접근 가능한 부품을 검사하십시오. 교차 균열은 두 균열이 직각으로 교차하는 것을 의미합니다.

- ✓ 결함 14.A(중대): 마스터 리프가 없거나 파손됨, 또는 어셈블리의 리프 스프링 중 25% 이상이 파손되거나 없음
- ✓ 결함 14.D(중대): 복합 리프 스프링이 길이의 75%를 따라 균열이 있거나 교차 균열이 있음
- ✓ 결함 14.E/14.F(중대): 코일 스프링이 제자리를 벗어나 움직이는 부품에 접촉함; 코일 스프링이 파손되어 완전히 처짐; 또는 토션 바가 파손됨
- ✓ 결함 14.1(경미): 마스터 리프 이외의 리프 스프링 또는 코일 스프링이 파손됨

188.4 에어(공압) 서스펜션

에어 서스펜션의 경우 차량 균형, 에어 스프링 상태, 시스템 누출 여부를 점검하십시오. 서스펜션 라인에 공기가 순환하는지, 에어 스프링이 적절히 팽창되어 있는지 확인하십시오(라인은 일반적으로 483 kPa / 70 psi로 공급됨). 누출음을 들으십시오. 컴프레서를 작동시키고 누출이 주요 결함인지 판단하려면 차량을 시동해야 합니다.

- ✓ 결함 14.B (주요): 공회전 상태에서 컴프레서가 보상할 수 없는 공기 누출, 또는 에어 스프링이 없거나 공기가 빠진 경우
- ✓ 결함 14.2 (경미): 서스펜션에 공기 누출이 보임, 코드가 드러날 정도로 손상된 에어 스프링, 또는 수리 흔적이 보이는 에어 스프링
- ✓ 서스펜션 라인은 일반적으로 공기 압력이 483 kPa(70 psi)에 도달하면 공급됩니다

188.5 고무 패드 서스펜션

고무 패드 서스펜션(흔히 콘크리트 믹서에 있음)의 경우 고무 패드의 존재 여부와 상태를 점검하십시오. 이는 14.1의 점검에 추가하여 수행합니다.

- ✓ 결함 14.A(중대): 고무 패드가 없거나 파손됨
- ✓ 서스펜션의 고무 패드를 점검할 수 있도록 자세를 잡으십시오.

CHAPTER 189

Chapter 12 - The Inspection Report

189.1 보고서의 목적과 의무적 성격

서클 체크 보고서는 결함 목록과 다르며, 각 점검마다 작성해야 하고 점검 결과와 결함을 기록해야 합니다.

- ✓ 점검 보고서는 각 서클 체크 시 작성해야 합니다.
- ✓ 점검 결과, 결함, 점검 시간 및 유효 기간을 기록합니다.
- ✓ 점검을 수행하는 사람은 발견된 결함을 기록해야 하며, 운전자는 운행 중 발견한 결함을 추가해야 합니다.
- ✓ 작성되어 유효한 보고서와 결함 목록을 차내에 보관해야 하며, 서클 체크마다 보고서는 한 부만 있어야 합니다.

189.2 서클 체크 보고서의 필수 내용

특정 서식이 의무화되어 있지는 않지만, 보고서에는 특정 필수 정보 항목이 포함되어야 합니다.

- ✓ 차량의 번호판/차량 번호, 운전자의 이름, 점검 날짜와 시간, 장소를 포함해야 합니다.
- ✓ 점검 또는 운행 중 발견된 결함, 또는 결함이 발견되지 않았다는 진술을 포함해야 합니다.
- ✓ 점검을 수행한 사람의 읽을 수 있게 인쇄된 이름과 서명된 선언을 포함해야 합니다.
- ✓ 다른 사람의 점검을 검토하고 승인한 경우 운전자의 서명, 그리고 장착된 경우 주행거리계의 킬로미터 주행거리를 포함해야 합니다.

189.3 보고서 제출 및 형식

원본 보고서는 정해진 기간 내에 운영자에게 제출해야 하며, 조건에 따라 전자 형식이 허용됩니다.

- ✓ 운전자는 보고서 작성일로부터 20일 이내에 보고서 원본을 운영자에게 제출해야 합니다
- ✓ 결함을 보고하기 위해 사본을 이미 제출한 경우에도 이 규정이 적용됩니다
- ✓ 전자 보고서는 정보 기술의 법적 체계를 확립하기 위한 법률을 충족하는 경우 허용됩니다

189.4 캐나다와 미국에서의 운전

퀘벡의 서클 체크 규칙은 National Safety Code Standard 13에 근거하며, 상호 인정이 있지만 다른 지역에서는 결함 분류 차이가 있을 수 있습니다.

- ✓ 퀘벡의 서클 체크 규칙은 National Safety Code Standard 13에 근거합니다
- ✓ 경미 결함과 중대 결함 분류는 관할 지역에 따라 다를 수 있습니다
- ✓ 퀘벡 외 지역에서 운행하는 운전자는 지역 규정에 관해 운영자에게 문의해야 하며, 운행하는 관할 지역의 규정을 항상 준수해야 합니다

CHAPTER 190

Appendices – List 1: Tires, Doors, Glass and Mirrors

190.1 타이어 결함 및 마모 한계

경미한 타이어 결함에는 마모 표시기가 도로면에 닿거나 홈 깊이가 표시기 이하인 경우, 이물질 박힘, 코드/스틸 벨트 노출, 변형, 밸브 마모/손상이 포함됩니다. 중대한 결함에는 마모 표시기 이하인 인접한 두 홈이 있는 조향축(GVWR 4,500kg 이상) 타이어, 어셈블리 전체의 코드 노출, 평평하거나 접촉하거나 부풀어 오른 타이어가 포함됩니다.

- ✓ 경미: 마모 표시기가 도로면에 닿거나 홈 깊이 ⩽ 마모 표시기
- ✓ 중대: 조향축 타이어(GVWR 4,500kg 이상)에 인접한 두 홈이 마모 표시기 이하
- ✓ 중대: 코드 또는 스틸 벨트가 노출된 단일/복륜 타이어
- ✓ 중대: 고정 부품에 접촉하거나, 평평하거나, 공기가 빠지거나, 부풀어 오른 타이어

190.2 도어, 유리 및 미러 결함

운전석 도어가 열리기 어려운 것은 경미한 결함이고, 승객실 도어가 단단히 닫히지 않는 것은 중대한 결함입니다. 운전자의 시야를 가리는 손상된 앞유리/측면 창문, 필수 외부 미러의 누락/손상/조절 불가, 그리고 고정 불량이거나 날카로운 모서리의 미러는 경미한 결함입니다.

- ✓ 경미: 운전석 도어가 열리기 어렵거나 열리지 않음
- ✓ 중대: 승객실 도어가 단단히 닫히지 않음
- ✓ 경미: 필수 시야를 가리는 앞유리/측면 창문 손상; 필수 미러 누락/손상/고정 불량

CHAPTER 191

Chapter 12 – Lists of Defects and Obligations

191.1 결함의 세 가지 목록

결함에는 차량 유형에 맞게 만들어진 세 가지 별개의 목록이 있으며, 이는 결함이 경미한지 중대한지를 판단하는 데 사용됩니다.

- ✓ 목록 1은 목록 2와 목록 3에 해당하는 차량을 제외한 모든 대형 차량에 적용됩니다.
- ✓ 목록 2는 버스(모터코치 제외), 미니버스 및 이들이 견인하는 트레일러에 적용됩니다.
- ✓ 목록 3은 모터코치에 적용됩니다.
- ✓ PMP 미적용 모터코치는 특정 점검 보고서와 목록 3을 차내에 비치해야 하며, 소유자는 12,000km 또는 30일 중 먼저 도래하는 때마다 보고서를 작성해야 합니다.

191.2 결함 목록에 관한 의무

운영자와 운전자는 모두 규정된 결함 목록을 차량 내에 비치하고 변경하지 않은 상태로 유지할 의무가 있습니다.

- ✓ 운영자는 각 대형 차량에 해당되는 규정 서식의 결함 목록을 비치해야 하며, 그 문구, 순서 또는 번호를 변경할 수 없습니다.
- ✓ 항목은 “운영자가 요구하는 특정 점검” 항목에만 추가할 수 있습니다.
- ✓ 운전자는 해당 목록이 차량 내에 비치되어 있도록 해야 하며, 이를 요청하는 치안 공무원에게 건네주어야 합니다.

CHAPTER 192

School Buses

192.1 스쿨버스 운전자 교육 및 자격 인증

스쿨버스 및 미니버스 운전자는 두 곳의 도로 운송 교육 센터 중 한 곳에서 발급한 적격성 증명서와 적절한 등급의 운전면허증을 소지해야 합니다. 인증을 받으려면 역할, 안전 장비, 승하차 기술, 비상 대응을 포함하는 15시간 기본 교육 프로그램을 이수해야 하며, 6시간의 보충 교육 후 3년마다 갱신해야 합니다. 운전자는 인내심이 있고 경계심을 유지하며 도로 안전법 및 교육위원회 정책을 숙지해야 합니다.

- ✓ 적격성 증명서와 적절한 등급의 운전면허증이 필요함
- ✓ 인증을 받으려면 15시간 기본 교육 프로그램을 이수해야 함
- ✓ 6시간의 보충 교육 후 3년마다 증명서를 갱신해야 함
- ✓ 도로 안전법 및 교육위원회 교통 정책을 숙지해야 함

192.2 스쿨버스 필수 장비

스쿨버스에는 반사 경고 삼각대 3개, 앞문 근처에 설치되어 운전자가 손이 닿는 상자 안에 고정된 분말 소화기 1개, 그리고 운전자가 손이 닿는 곳에 규정에서 정한 내용물을 갖춘 완전한 구급함 1개가 갖추어져 있어야 합니다. 정차 후 모든 승객이 착석하고 문이 닫힐 때까지 계속 운행해서는 안 되며, 절대적으로 필요한 경우가 아니면 승객을 태운 채 버스를 떠나서는 안 됩니다.

- ✓ 반사 경고 삼각대 3개를 휴대할 것
- ✓ 앞문 근처 운전자가 손이 닿는 곳에 고정된 분말 소화기 1개를 휴대할 것
- ✓ 운전자가 손이 닿는 곳에 완전한 구급함 1개를 휴대할 것
- ✓ 모든 승객이 착석하고 문이 닫힐 때까지 운행하지 말 것
- ✓ 절대적으로 필요한 경우가 아니면 승객이 탑승한 스쿨버스를 떠나지 말 것

192.3 ÉCOLIERS 표지 요건

스쿨버스를 사용하여 학교 어린이 또는 18세 미만 승객을 태우는 경우, 차량 앞과 뒤에 ÉCOLIERS 표지가 있어야 합니다. 18세 이상 승객을 태우는 경우에는 이 표지를 제거하거나 가려야 합니다.

- ✓ 어린이 또는 18세 미만 승객을 태울 때는 앞과 뒤에 ÉCOLIERS 표지가 필요합니다.
- ✓ 18세 이상 승객을 태울 때는 ÉCOLIERS 표지를 제거하거나 가려야 합니다.

192.4 학생 승하차

속도를 줄이고 차선 가장자리나 주차 구역으로 오른쪽으로 이동하십시오. 두 단계: 먼저 교대로 점멸하는 황색 경고등을 켜고(2005년 8월 29일 이전에 제작된 버스는 비상등을 대신 사용), 그다음 점멸하는 적색등을 켜고 정지 표지판을 작동시키십시오. 점멸하는 적색등이 켜져 있지 않으면 어린이를 승차 또는 하차시킬 수 없습니다. 점멸등이 켜진 다른 스쿨버스 뒤에 주차한 경우에도 자신의 등화와 정지 표지판을 켜야 합니다. 다른 어떤 상황에서도 이 등화나 표지판을 사용해서는 안 됩니다.

- ✓ 1단계: 교대로 점멸하는 황색 경고등을 켭니다(2005년 이전 버스는 비상등).
- ✓ 2단계: 점멸하는 적색등을 켜고 의무 정지 표지판을 작동시킵니다.
- ✓ 점멸하는 적색등이 켜져 있지 않으면 어린이를 승차 또는 하차시켜서는 안 됩니다.
- ✓ 점멸등이 켜진 다른 스쿨버스 뒤에 주차한 경우 자신의 등화와 표지판을 켭니다.
- ✓ 다른 어떤 상황에서도 점멸등이나 정지 표지판을 사용해서는 안 됩니다.

192.5 스쿨버스 운행 중 및 버스를 떠날 때의 규칙

정차한 후에는 모든 승객이 착석하고 문이 닫힐 때까지 계속 운전해서는 안 됩니다. 부득이한 경우가 아니면 승객이 아직 탑승하고 있을 때 스쿨버스를 떠나서는 안 됩니다.

- ✓ 모든 승객이 착석하고 문이 닫힐 때까지 운전을 계속하지 마십시오
- ✓ 부득이한 경우가 아니면 승객이 탑승한 상태에서 버스를 떠나지 마십시오

192.6 스쿨버스 운전자 교육 요건

스쿨버스 및 미니버스 운전자는 두 곳의 도로 운송 교육 센터 중 한 곳에서 발급한 적격성 증명서와 적절한 등급의 운전면허가 필요합니다. 인증을 받으려면 역할, 안전 장비, 승하차 기술, 비상 대응을 다루는 15시간 기본 교육 프로그램을 이수해야 합니다. 3년마다 갱신하려면 6시간의 보수 교육이 필요합니다.

- ✓ 적격성 증명서와 적절한 등급의 운전면허를 소지해야 함
- ✓ 스쿨버스 운전자를 위한 15시간 기본 교육 프로그램을 이수해야 함
- ✓ 6시간의 보수 교육 후 3년마다 증명서를 갱신해야 함

192.7 필수 스쿨버스 장비

스쿨버스에는 반사 경고 삼각대 3개, 앞문 근처의 상자에 고정되어 운전자가 손이 닿는 곳에 있는 분말 소화기 1개, 그리고 손이 닿는 곳에 규정에서 정한 내용물을 갖춘 완전한 구급함 1개가 있어야 합니다. 18세 미만 어린이 또는 승객을 태울 때는 ÉCOLIERS 표지판을 앞과 뒤에 두어야 하며, 18세 이상 승객의 경우에는 이 표지판을 제거하거나 가려야 합니다.

- ✓ 반사 경고 삼각대 3개를 비치한다
- ✓ 앞문 근처 손이 닿는 곳에 고정된 분말 소화기를 비치한다
- ✓ 규정 내용물을 갖춘 완전한 구급함을 손이 닿는 곳에 비치한다
- ✓ 18세 미만 승객에게는 ÉCOLIERS 표지판이 필요하며, 18세 이상에게는 제거하거나 가린다

CHAPTER 193

How the Emergency Brake Works (Chapter 4)

193.1 비상 브레이크 기능 및 작동

주차 브레이크 시스템은 비상 브레이크 역할도 합니다. 서비스 브레이크 시스템이 고장 나고 에어가 브레이크 챔버에 도달하지 못하면, 비상 브레이크가 차량을 정지시킵니다. 주차 브레이크 노브를 당겨 수동으로 작동할 수 있으며, 서비스 브레이크 공기압이 242 kPa(35 psi) 미만으로 떨어지면 자동으로 작동합니다.

- ✓ 주차 브레이크 시스템은 비상 브레이크 기능을 겸한다
- ✓ 주차 브레이크 제어 노브를 당겨 수동으로 작동한다
- ✓ 242 kPa(35 psi) 미만에서 자동으로 작동한다
- ✓ 서비스 브레이크 고장 시 비상 브레이크가 대신 작동한다

193.2 비상 브레이크 압력 임계값

비상 브레이크가 작동하면 브레이크 체임버가 있는 바퀴는 483 kPa (70 psi) 이하에서 잠기기 시작합니다. 242 kPa (35 psi) 미만이 되면 모든 공기가 배출되고 비상 브레이크가 완전히 체결되어 차량이 정지합니다. 심각한 기계적 문제가 발생하면 압력이 몇 초 만에 떨어져 뒷바퀴가 갑자기 잠길 수 있습니다.

- ✓ 바퀴는 483 kPa (70 psi) 이하에서 잠기기 시작함
- ✓ 242 kPa (35 psi) 미만: 모든 공기가 빠지고 브레이크가 완전히 체결됨
- ✓ 심각한 결함이 있으면 압력이 몇 초 만에 떨어질 수 있음
- ✓ 뒷바퀴가 갑자기 잠겨 차량 통제가 어려워질 수 있음

193.3 사전 경고 및 운전자 대응

낮은 공기압 표시기는 비상 상황 전에 경고하며, 서비스 리저버 압력이 380 kPa (55 psi) 아래로 떨어지면 작동합니다. 일부 제조사는 더 이른 경고를 위해 550 kPa (80 psi)로 설정합니다. 경고를 받으면 즉시 대응하고, 비상 브레이크가 바퀴를 잠그기 전에 정차할 최적의 지점을 선택하십시오.

- ✓ 저공기압 표시기는 380 kPa (55 psi) 미만에서 작동합니다.
- ✓ 일부 제조사는 경고를 550 kPa (80 psi)로 설정합니다.
- ✓ 표시등 또는 경보음이 작동하면 즉시 대응합니다.
- ✓ 비상 브레이크가 바퀴를 완전히 잠그기 전에 안전하게 정차합니다.

193.4 비상 브레이크 기능 및 자동 작동

주차 브레이크 시스템은 비상 브레이크 역할도 합니다. 서비스 브레이크가 고장 나면 비상 브레이크가 차량을 정지시킵니다. 주차 브레이크 제어 손잡이를 위로 당겨 작동시킬 수 있으며, 서비스 시스템 공기압이 242 kPa(35 psi) 미만으로 떨어지면 자동으로 작동합니다.

- ✓ 주차 브레이크 시스템은 비상 브레이크 기능을 겸함
- ✓ 주차 브레이크 제어 손잡이를 위로 당겨 수동으로 작동함
- ✓ 242 kPa(35 psi) 미만에서 자동으로 작동함

193.5 공기 손실 시 압력 임계값

비상 브레이크가 작동하면, 브레이크 챔버가 있는 바퀴는 483 kPa(70 psi) 이하에서 잠기기 시작합니다; 242 kPa(35 psi) 미만이 되면 모든 공기가 빠져나가 비상 브레이크가 완전히 작동하여 차량을 정지시킵니다. 저공기압 경고는 380 kPa(55 psi) 미만에서 작동합니다; 일부 제조사는 경고 여유를 더 두기 위해 임계값을 550 kPa(80 psi)로 설정합니다.

- ✓ 바퀴는 483 kPa(70 psi) 이하에서 잠기기 시작함
- ✓ 242 kPa(35 psi) 미만에서 비상 브레이크가 완전히 체결됨
- ✓ 저공기압 경고는 380 kPa(55 psi) 미만에서 작동하며, 때로는 550 kPa(80 psi)임

193.6 공기압 저하 시 대응

저압 경고등이나 부저가 울리면 즉시 대응하십시오. 압력이 바퀴를 잠글 만큼 충분히 떨어지기 전에 정차할 최적의 장소를 선택하십시오. 심각한 기계적 문제는 몇 초 만에 압력을 떨어뜨릴 수 있으며, 뒷바퀴가 갑자기 잠겨 차량을 제어하기 어렵게 만들 수 있습니다.

- ✓ 저압 경고에 즉시 대응
- ✓ 비상 브레이크가 바퀴를 잠그기 전에 안전하게 정차
- ✓ 공기 손실은 몇 초 만에 발생할 수 있음; 뒷바퀴가 갑자기 잠길 수 있음

CHAPTER 194

Self-Evaluation Exercises - Chapter 1 & 2

194.1 책임과 피로에 관한 핵심 출제 사실

자기평가 연습 문제는 핵심 시험 사실을 강화합니다: 의무적인 안전벨트 착용, 차량 주변 점검 보고, 검사소 의무, 봄철 해빙기 적재 제한, 사고 현장 의무, 그리고 피로/음주/시력 원칙.

- ✓ 퀘벡의 대형 차량 운전자는 제조사가 설치한 안전벨트를 착용해야 합니다.
- ✓ 퀘벡 도로에서 사고의 주요 원인은 과속, 음주, 주의 분산, 피로입니다.
- ✓ 운전 중 피곤하면 안전한 장소에 차를 대고 정차하여 휴식하십시오.
- ✓ 야간 운전 시, 완전 정지 거리는 전조등이 비추는 범위 안에 있어야 합니다.

194.2 피로와 수면 시험 정답

피로 자가진단은 수면 부채, 생체 시계, 알코올 상호작용 및 장거리 운전 준비에 관한 시험 출제 핵심 사항을 확인해 줍니다.

- ✓ 17시간 동안 잠을 자지 않은 후 피로의 영향은 혈중알코올농도(BAC) 0.05와 동일합니다.
- ✓ 단 하룻밤이라도 완전한 수면을 취하지 못하면 운전 능력이 영향을 받습니다.
- ✓ 졸음이 오는 시기는 밤에 더 잦으며, 피로 관련 사고 위험이 가장 낮은 때는 오전 8시부터 정오까지입니다.
- ✓ 25세 미만 운전자는 나이 많은 운전자보다 더 많은 시간 잠을 자야 하며, 이미 피곤한 운전자는 한두 잔의 술만으로도 상당한 영향을 받습니다.

CHAPTER 195

Chapter 12 - Component 1: Coupling Devices Inspection

195.1 피프스 휠(제5륜) 체결부품 점검

피프스 휠(제5륜) 장착 앵글 체결부품을 점검하면 연결의 견고성을 판단할 수 있으며, 결함의 심각도는 누락/느슨한 부품의 비율과 연결(hitched) 상태에 따라 달라집니다.

- ✓ MAJOR (1.C): 연결된 상태에서, 피프스 휠(제5륜)을 프레임에 고정하는 부품 중 20% 초과가 한 고정점(앵커리지)에서 누락, 파손 또는 느슨한 경우
- ✓ MAJOR (1.B): 연결된 상태에서, 피프스 휠(제5륜) 체결부품(장착 앵글)과 차량 섀시 프레임 사이에 움직임이 있는 경우
- ✓ MINOR (1.1): 연결된 상태에서, 고정 부품의 20% 이하가 한 고정점(앵커리지)에서 누락, 파손 또는 느슨한 경우
- ✓ MINOR (1.1): 연결되지 않은 상태에서, 하나 이상의 고정 부품이 누락, 파손 또는 느슨한 경우
- ✓ 비하중 지지 섹션(빨간색)은 원형 점검(circle check) 대상이 아닙니다.

195.2 슬라이딩 피프스 휠 잠금 핀

슬라이딩 피프스 휠의 잠금 핀은 존재해야 하며 잠긴 위치에 있어야 합니다. 비율 기준에 따라 중대 결함 여부가 결정됩니다.

- ✓ 중대 결함(1.D): 연결했을 때 슬라이딩 피프스 휠 잠금 핀의 25% 이상이 누락되었거나 작동하지 않는 경우
- ✓ 이 비율은 모든 핀의 합계를 기준으로 합니다. 일반적으로 핀은 두 개(양쪽에 하나씩)이지만 때로는 더 많을 수 있으므로 모든 핀을 확인하십시오

195.3 피프스 휠 구성품 상태

눈에 보이는 피프스 휠 구성품은 파손이나 분리를 초래할 수 있는 균열, 변형 또는 열화가 있는지 검사해야 합니다.

- ✓ MAJOR (1.F): 연결했을 때 피프스 휠 구성품에 균열, 변형 또는 열화가 있어 파손이나 분리 위험이 있는 경우
- ✓ 하부 결합판, 장착 앵글, 조(jaw) 및 지지대를 포함한 눈에 보이는 부품을 검사하십시오.

195.4 상부 커플링 플레이트 및 킹핀

세미트레일러의 상부 커플링 플레이트와 킹핀은 변형, 균열 또는 부적절한 고정 여부를 검사해야 합니다.

- ✓ MAJOR (1.A): 커플링 플레이트 또는 킹핀이 심하게 변형되어 연결에 악영향을 미치거나, 균열이 있거나 부적절하게 고정된 경우
- ✓ MAJOR (1.F): 연결된 상태에서 커플링 플레이트 또는 킹핀이 파손 또는 분리 위험이 있을 정도로 손상된 경우
- ✓ 변형은 연결된 상태에서는 보기 어려우므로, 차량이 연결되지 않았을 때 이 부품들을 검사하십시오.

195.5 피프스 휠 죠와 잠금 장치

안전한 연결을 위해서는 피프스 휠 죠가 킹핀 뒤에서 완전히 닫히고 잠금 장치가 체결되어 있어야 합니다.

- ✓ MAJOR (1.E): 연결했을 때 죠가 킹핀 뒤에서 완전히 닫히지 않은 경우
- ✓ MAJOR (1.F): 연결했을 때 죠 잠금 장치가 체결되지 않은 경우
- ✓ 잠금 장치 표시기(볼트) 또는 잠금 핸들 위치를 확인하고, 모든 핸들이 완전히 눌려 들어가 있는지 확인하십시오
- ✓ 죠를 확인하기 위해 세미 트레일러 아래로 들어가는 경우, 엔진을 끄고 차량을 정지한 상태에서 안전하게 진행하며 누군가에게 알리십시오

195.6 제5륜 이외의 연결 장치

후크 앤 링 방식 연결 장치(예: 핀틀 후크, 드로바 링)의 경우, 견인 차량과 피견인 차량 양쪽의 체결구를 점검해야 합니다.

- ✓ MAJOR (1.C): 연결된 상태에서 연결 장치를 부착하는 체결구의 20% 초과가 누락, 파손 또는 느슨함
- ✓ MINOR (1.1): 연결된 상태에서 연결 장치를 부착하는 체결구의 20% 이하가 누락, 파손 또는 느슨함
- ✓ MINOR (1.1): 연결 해제된 상태에서 하나 이상의 체결구가 누락, 파손 또는 느슨함
- ✓ 견인 차량(후크)과 피견인 차량(드로바에 연결되는 링) 모두에서 장치를 부착하는 체결구를 점검하십시오.

195.7 결함 아이콘 및 압력 환산

검사 표는 아이콘을 사용하여 결함의 심각도와 위반을 구분하고, 브레이크/서스펜션 점검을 위한 압력 환산 단위를 제공합니다.

- ✓ 아이콘은 경미한 결함, 중대한 결함, 그리고 Highway Safety Code 위반(안전 기준 규정에 따른 결함이 아님)을 구분합니다.
- ✓ 1 psi(lb/in^2) = 6.895 kPa; kPa 단위의 압력은 psi에 6.895를 곱하여 계산합니다.
- ✓ 100 kPa = 1 bar; 1 kcm^2 = 14.22 psi

CHAPTER 196

Appendices – List 1: Wheels, Hubs, Fasteners and Seat

196.1 휠, 허브 및 체결구 결함

경미한 결함에는 윤활유가 최소량 미만이거나 (배어 나오는 것 외에) 누출되는 경우, 그리고 예비 휠 장착부가 불안정한 경우가 포함됩니다. 중대한 결함에는 휠 베어링 윤활유가 없거나 보이지 않는 경우, 휠 체결구가 없거나 균열, 파손 또는 불안정한 경우, 그리고 휠이 손상되었거나 용접으로 수리된 경우가 포함됩니다.

- ✓ 경미: 윤활유가 최소 수준 미만이거나 배어 나오는 것 외의 누출
- ✓ 중대: 휠 베어링 윤활유가 없거나 사이트 글라스를 통해 보이지 않음
- ✓ 중대: 휠 체결구가 없거나, 균열, 파손 또는 불안정함
- ✓ 중대: 휠이 손상되었거나 용접 수리 흔적이 있음

196.2 운전석 결함

운전석이 부적합하거나 설정된 위치에 고정되지 않는 것은 경미한 결함입니다. 운전석 안전벨트가 없거나 개조되었거나 부적합한 것은 중대한 결함입니다.

- ✓ 경미: 운전석이 부적합하거나 설정된 위치에 고정되지 않음
- ✓ 중대: 운전석 안전벨트가 없거나 개조되었거나 부적합함

CHAPTER 197

Chapter 12 – Components to Inspect

197.1 20가지 서클 체크 구성 요소

서클 체크는 최대 20개의 번호가 매겨진 구성 요소를 포함합니다. 목록 1은 대형 차량용 19개 항목이며, 버스와 모터코치는 20번째 승객 운송 항목을 추가합니다.

- ✓ 목록 1(대형 차량)에는 19개 구성 요소가 있습니다. 버스와 모터코치는 20번째(승객 운송) 항목을 추가합니다.
- ✓ 구성 요소에는 연결 장치, 차대/화물 적재함, 조향, 타이어, 브레이크(전기, 유압, 공압), 현가장치 등이 포함됩니다.
- ✓ 특정 구성 요소(예: 유압 브레이크, 연결 기구)가 없는 차량은 해당 부품을 점검할 필요가 없습니다.
- ✓ 있어야 할 부품이 없는 것은 보고해야 하는 결함입니다.

CHAPTER 198

15 - Fuel System

198.1 연료 탱크 고정 장치 및 주입구 캡

각 연료 탱크가 단단히 장착되어 있고 주입구 캡이 있는지 확인하십시오. 차량에는 연료 탱크가 여러 개 있는 경우가 많으므로 모두 점검해야 합니다. 체결구를 검사하고 모든 탱크에 주입구 캡이 있는지 확인하십시오.

- ✓ 결함 15.A (중대): 연료 탱크가 단단히 고정되지 않아 분리될 위험이 있음
- ✓ 결함 15.B (중대): 가솔린 또는 디젤 연료 탱크에 주입구 캡이 없음
- ✓ 차량의 모든 연료 탱크를 점검해야 함

198.2 연료 탱크 누출

연료 탱크(들)의 누출을 점검하십시오. 바닥에 액체가 있는지 확인하고, 모든 탱크를 검사하여 스며나오는 것 외의 연료 누출이 있는지 확인하십시오. 트레일러/세미트레일러에는 점검할 가치가 있는 부속 탱크(예: 냉동 장치)가 있을 수 있습니다.

- ✓ 결함 15.C(중대): 연료 탱크에서 스며나오는 것 외의 누출이 보이거나, 연료 공급 시스템을 따라 스며나오는 것 외의 연료 누출이 있는 경우
- ✓ 누출은 바닥에 연료가 존재하는지로 감지됩니다

198.3 연료 탱크 및 연료 공급 누출

지면에 액체가 있는지 확인하고, 모든 연료 탱크에서 스며 나오는 것 외의 누출이 있는지 검사하십시오. 트레일러와 세미트레일러에는 부속 탱크(예: 냉동 장치)가 있을 수 있으므로 검사하는 것이 권장됩니다.

- ✓ 중대 결함(15.C): 연료 탱크에서 스며 나오는 것 외의 누출이 보이거나, 연료 공급 계통을 따라 스며 나오는 것 외의 연료 누출이 있는 경우
- ✓ 누출은 지면에 연료가 있는지로 탐지됩니다.

CHAPTER 199

Securing Baggage

199.1 모터코치 내 수하물 규정

모터코치 내부에는 무게가 50 kg을 초과하고 부피가 0.450 m^3를 초과하는 물품을 운반하는 것이 금지됩니다. 승객의 수하물은 자유롭게 움직일 수 없도록 분산하고 고정해야 합니다. 고정되지 않은 수하물은 승객을 다치게 하거나 운전자의 주의를 산만하게 할 수 있기 때문입니다. 소포와 수하물은 그 용도로 설계된 수납칸에 넣어야 합니다.

- ✓ 모터코치 내부에서 50 kg을 초과하고 0.450 m^3를 초과하는 물품 운반 금지
- ✓ 수하물은 자유롭게 움직일 수 없도록 분산하고 고정해야 함
- ✓ 소포와 수하물은 지정된 수납칸에 보관할 것

199.2 모터코치 내 수하물 규정

모터코치 안에서는 50kg을 초과하고 0.450m^3를 초과하는 물품을 운반하는 것이 금지됩니다. 수하물은 자유롭게 움직이지 않도록 분산하고 고정해야 하며, 느슨한 수하물은 승객을 다치게 하거나 운전자의 주의를 산만하게 할 수 있습니다. 소포와 수하물은 이를 위해 설계된 수납칸에 보관해야 합니다.

- ✓ 모터코치 안에서 50kg을 초과하고 0.450m^3를 초과하는 물품 운반 금지
- ✓ 수하물은 자유롭게 움직이지 않도록 분산하고 고정해야 함
- ✓ 소포와 수하물은 지정된 수납칸에 보관해야 함

CHAPTER 200

Chapter 12 – The Inspection Report

200.1 서클 체크 보고서 요건

점검 보고서는 결함 목록과 다르며, 모든 서클 체크 시 운영자/소유주에게 결과를 알리기 위해 작성되어야 합니다.

- ✓ 각 서클 체크 시 결과와 결함을 기록하기 위해 보고서를 작성해야 합니다.
- ✓ 결함이 발견되지 않은 경우에도 이를 명시해야 합니다.
- ✓ 작성된 유효한 보고서와 결함 목록은 차량 내에 보관해야 합니다.
- ✓ 보고서가 차량에 없으면 운전자는 이를 확보하거나 점검을 다시 수행해야 합니다.

200.2 의무 보고 내용

보고서에는 정해진 서식은 없지만 차량, 점검 및 점검을 수행한 사람에 관한 일련의 정보가 반드시 포함되어야 합니다.

- ✓ 번호판 또는 차량/유닛 번호, 운전자 이름, 점검 날짜와 시간을 반드시 포함해야 합니다
- ✓ 점검을 실시한 지방자치단체/장소와 발견된 결함(또는 결함이 발견되지 않았다는 기록)을 반드시 포함해야 합니다
- ✓ 점검을 수행한 사람의 인쇄된 성명과 서명/선언을 반드시 포함해야 합니다
- ✓ 운전자가 점검을 수행하지 않은 경우, 검토 및 수용을 입증하는 운전자의 서명이 필요하며, 장착된 경우 주행거리계의 킬로미터 주행거리도 필요합니다

200.3 보고서 제출 및 전자 형식

원본 보고서는 정해진 기간 내에 운영자에게 제출해야 하며, 법적 조건을 충족하는 경우 전자적으로 작성할 수 있습니다.

- ✓ 운전자는 원본 순회 점검 보고서(circle check report)를 작성한 날로부터 20일 이내에 운영자에게 제출해야 합니다.
- ✓ 결함을 신고하기 위해 이미 사본을 제출한 경우에도 이 규정이 적용됩니다.
- ✓ 전자 보고서는 정보 기술의 법적 체계를 확립하는 법률(Act to establish a legal framework for information technology)의 요건을 충족하는 경우 허용됩니다.

200.4 퀘벡 외 지역 운전(캐나다 및 미국)

퀘벡의 서클 점검 규칙은 국가 표준에 기반하지만, 운전자는 주행하는 지역의 현지 규칙을 준수해야 합니다.

- ✓ 퀘벡의 서클 점검 규칙은 국가 안전 코드 표준 13에 기반합니다.
- ✓ 퀘벡 외 지역에서 운전하는 운전자는 구체적인 현지 규정에 대해 운영자와 상의해야 합니다.
- ✓ 운전자는 항상 자신이 운행하는 관할 지역의 규정을 준수해야 하며, 무지는 변명이 될 수 없습니다.

CHAPTER 201

Load Restrictions

201.1 허용 차량 치수

적재물을 포함한 일반 최대 허용 치수: 높이 4.15m, 너비 2.6m. 트럭 길이 12.5m(최대 오버행 4m). 버스 길이 14m(최대 오버행 4m). 트럭과 트레일러 23m(최대 박스 길이 20m, 오버행 4m). 트랙터와 세미트레일러 23m(최대 휠베이스 6.2m, 최소 차축 간 거리 3m, 오버행은 휠베이스의 35%). B형 더블 트레인 25m. 세미트레일러 16.2m(최대 휠베이스 12.5m). 돌리 장착 트레일러 14.65m; 돌리 미장착 12.5m.

- ✓ 최대 높이 4.15m 및 최대 너비 2.6m
- ✓ 트럭 최대 길이 12.5m; 버스 14m; 트럭과 트레일러 23m
- ✓ 트랙터와 세미트레일러 최대 23m; B형 더블 트레인 최대 25m
- ✓ 세미트레일러 최대 16.2m; 최대 오버행은 일반적으로 4m(트랙터-세미는 휠베이스의 35%)

201.2 도로망 및 차량 부품 보호

규정은 값비싼 도로 손상을 줄이기 위해 차량 적재량을 제한합니다. 법규나 제조사가 정한 적재 한도를 초과하면 주요 부품인 브레이크, 타이어, 서스펜션, 연결 장치에 심각한 손상을 줄 수 있습니다. 이러한 부품은 특정 최대 적재량에 맞춰 설계되었으므로 과적하면 조기에 마모됩니다.

- ✓ 적재 한도는 값비싼 도로 손상으로부터 도로망을 보호하기 위해 존재합니다
- ✓ 한도를 초과하면 브레이크, 타이어, 서스펜션 및 연결 장치가 손상됩니다
- ✓ 부품은 특정 최대 적재량에 맞춰 설계되었으며 과적하면 조기에 마모됩니다

201.3 차량 하중 및 크기 제한 규정

차량 하중 및 크기 제한 규정은 도로 이용자의 안전을 보장하고 도로와 교량 같은 기반 시설을 보호합니다. 이 규정은 공공 도로에서 운행하는 트럭의 적재물 크기, 차축 그룹당 하중, 총 적재 중량을 제한하는 기준을 정하며, 이는 규정에 정의된 차량 등급을 기준으로 합니다. 전체 세부 사항은 해당 규정과 차량 하중 및 크기 제한 안내서에 있습니다.

- ✓ 이 규정은 안전을 보장하고 도로와 교량을 보호합니다
- ✓ 적재물 크기, 차축 그룹당 하중, 총 적재 중량을 제한합니다
- ✓ 제한은 규정에 정의된 차량 등급을 기준으로 합니다

201.4 차축당 하중

차축 등급의 최대 허용 하중은 다음 세 값 중 가장 낮은 값입니다: 해당 차축 등급의 모든 타이어 총 용량(타이어 측벽에 표시됨), 앞차축 용량(앞 단일 차축 등급 B.1의 경우 5,500kg; 앞 탠덤 등급 B.2 또는 앞 다축 등급 B.3의 경우 11,000kg. 단, 제조사/승인된 개조업체가 더 높은 값을 표시한 경우는 제외), 그리고 연중 시기(정상 또는 봄철 해빙기)에 따른 차축 등급 하중 한도입니다.

- ✓ 최대 차축 하중은 세 값 중 가장 낮은 값임
- ✓ 앞 단일 차축(B.1) 용량은 5,500kg
- ✓ 앞 탠덤(B.2) 또는 다축(B.3) 용량은 11,000kg
- ✓ 타이어 용량은 측벽에 표시되며, 하중 한도는 계절에 따라 달라짐

201.5 총 적재 질량

트럭 또는 차량 조합의 허가된 총 적재 질량은 두 값 중 더 낮은 값입니다: 각 차축 등급에 허가된 최대 하중의 합(계절에 따라 다름) 또는 해당 차량 또는 조합 등급의 총 적재 질량 한도.

- ✓ 총 적재 질량은 두 값 중 더 낮은 값입니다
- ✓ 값 1: 차축 등급별 최대 허가 하중의 합(계절 기준)
- ✓ 값 2: 차량/조합 등급의 총 적재 질량 한도

CHAPTER 202

Appendices – List 1: Suspension

202.1 현가장치 결함

경미한 현가장치 결함에는 주판이 아닌 판스프링 또는 코일 스프링의 파손, 공기 누출 또는 에어볼 손상이 포함됩니다. 중대한 결함에는 주 스프링 리프 파손/어셈블리의 25% 파손, 보상되지 않는 공기 누출, 75%를 초과하는 복합 리프의 균열, 움직이는 부품과 접촉하는 스프링, 정렬에 영향을 주는 차축 파손이 포함됩니다.

- ✓ 경미: 주판이 아닌 판스프링 또는 코일 스프링 파손
- ✓ 중대: 주 스프링 리프, 고무 패드 또는 판스프링의 25% 이상 파손/누락
- ✓ 중대: 컴프레서로 보상되지 않는 공기 누출 또는 에어볼 누락/공기 빠짐
- ✓ 중대: 평행도에 영향을 주는 차축 또는 위치결정 부품 파손

CHAPTER 203

Supplemental Brake Systems (Chapter 4)

203.1 보조 브레이크의 목적과 한계

보조 브레이크는 차량 속도를 줄이거나 안정화하는 데 도움을 주며, 단독으로 또는 서비스 브레이크와 함께 사용할 수 있지만 차량을 정지시킬 수는 없습니다. 이는 선택 사양 추가 장치로, 특히 무거운 화물을 싣고 급경사를 내려갈 때 유용하며, 일반 브레이크를 계속 사용하지 않고도 일정한 속도를 유지할 수 있게 해줍니다.

- ✓ 속도를 줄이거나 안정화하는 데 도움을 주지만 차량을 정지시키지는 못함
- ✓ 선택 사양이며 표준 장비가 아님
- ✓ 무거운 화물을 싣고 급경사에서 특히 유용함
- ✓ 일반 브레이크의 마모를 줄여 줌

203.2 보조 브레이크의 유형

범주에는 엔진 압축 브레이크(가장 대중적이며 엔진을 공기 압축기로 전환), 배기 브레이크 리타더/터보차저(배기가스를 막음), 전자기/와전류 리타더(자기장 사용), 유체동역학/유압 리타더(오일 압력 사용)가 포함됩니다. 엔진 브레이크 소음을 관리하고 배기 시스템을 규정에 맞게 유지해야 합니다.

- ✓ 엔진 압축 브레이크가 가장 대중적인 유형입니다
- ✓ 배기 브레이크 리타더는 배기가스를 막습니다
- ✓ 전자기 리타더는 연철 디스크에 자기장을 사용합니다
- ✓ 유체동역학 리타더는 모터/변속기 오일 압력을 사용합니다
- ✓ 엔진 브레이크 소음에 주의하고 배기 시스템을 규정에 맞게 유지하십시오

203.3 보조 브레이크의 작동 방식

엔진 브레이크와 리타더는 스위치나 레버로 작동되지만, 가속 페달에서 발을 떼야만 작동하기 시작합니다. 리타더는 올바른 기어에 있어야 작동합니다. 엔진 압축 브레이크는 최대 RPM에서 매우 효율적으로 작동합니다. 제동력은 항상 구동 바퀴에 적용됩니다.

- ✓ 스위치/레버로 활성화되지만 가속 페달에서 발을 뗀 상태에서만 작동함
- ✓ 리타더가 작동하려면 올바른 기어에 있어야 함
- ✓ 엔진 압축 브레이크는 최대 RPM에서 가장 잘 작동함
- ✓ 제동력은 항상 구동 바퀴에 적용됨

203.4 보조 브레이크의 목적

보조 브레이크는 속도를 줄이거나 안정화하는 데 도움을 주지만 차량을 정지시키지는 않습니다. 이는 선택 사항이며(표준 장비 아님) 단독으로 또는 서비스 브레이크와 함께 사용할 수 있습니다. 엔진 브레이크는 엔진 압축을 사용하며, 리타더는 차량의 다른 부품에 설치됩니다.

- ✓ 보조 브레이크는 속도를 늦추거나 안정화하지만 차량을 정지시키지는 않습니다
- ✓ 이는 선택 사항이며 표준 장비가 아닙니다
- ✓ 제동력은 항상 구동 바퀴에 적용됩니다

203.5 경사로에서 보조 브레이크 사용

보조 브레이크는 특히 만재 차량이 급경사를 내려갈 때 권장되며, 일반 브레이크를 계속 사용하지 않고 일정한 속도를 유지하게 합니다. 엔진 브레이크 소음에 유의하고, 배기 시스템이 규정에 적합한지 확인하며, 차량 주변 점검 시 그 상태를 점검하십시오.

- ✓ 급경사 내리막에서 만재 차량에 권장됨
- ✓ 일반 브레이크를 계속 사용하지 않고 일정 속도 유지
- ✓ 엔진 브레이크 소음 때문에 배기 시스템의 규정 적합성 확인

203.6 보조 브레이크의 작동 방식

엔진 브레이크와 리타더는 스위치나 레버로 켜지만, 가속 페달에서 발을 떼야만 작동하기 시작합니다. 리타더는 올바른 기어가 필요하며, 특히 엔진 압축 브레이크는 최대 RPM에서 매우 효율적으로 작동합니다. 제조사 매뉴얼을 참조하십시오.

- ✓ 스위치나 레버로 활성화되지만 가속 페달에서 발을 뗀 때만 작동합니다
- ✓ 먼저 올바른 기어로 변속해야 합니다
- ✓ 엔진 압축 브레이크는 최대 RPM에서 가장 잘 작동합니다

CHAPTER 204

16 - Exhaust System

204.1 배기 시스템 구성품

배기 구성품의 상태를 점검하십시오. 중대 결함을 확인하려면 엔진이 작동 중이어야 합니다. 운전실 안에서 배기 냄새가 나면 바닥판에 구멍이 있는지 확인하십시오. 차량 주변에서 냄새를 확인하고, 결함이 있는 연결부/균열/원래 제공되지 않은 구멍에서 누출이 있는지 점검하고, 소리를 듣고, 비정상적인 그을음을 찾으십시오. 구성품(소음기, 배관, 브래킷, 체결구, 열 차폐판)은 파손되거나 느슨해질 수 있습니다.

- ✓ 결함 16.A(중대): 바닥판이 천공된 경우 배기 가스가 승객실로 유입됨
- ✓ 결함 16.1(경미): 제조사가 원래 제공한 구멍 외의 곳에서 배기 가스 누출
- ✓ 중대 결함을 판정하려면 엔진이 작동 중이어야 함

CHAPTER 205

Anti-Lock Brakes (Chapter 4)

205.1 ABS의 이점과 작동

잠김 방지 제동 장치(ABS/미끄럼 방지/제동 잠김 방지)는 더 큰 안정성, 더 나은 조향 제어, 그리고 경우에 따라 더 짧은 제동 거리를 제공합니다. 이 장치는 바퀴가 잠길 위험이 있을 때, 예를 들어 급제동 시(잭나이프 현상이 발생하는 상황)에만 작동합니다. 센서와 컴퓨터가 접지력, 속도, 노면 상태에 따라 챔버의 공기 압력을 조정합니다.

- ✓ ABS는 안정성과 조향 제어를 향상시킨다
- ✓ 바퀴가 잠기려 할 때에만 작동한다
- ✓ 급제동 시 잭나이프 현상을 예방하는 데 도움이 된다
- ✓ 센서/컴퓨터가 최적의 견인력을 위해 제동 압력을 조정한다

205.2 ABS로 제동하는 방법

ABS(잠김 방지 제동장치)가 있는 차량에서는 비상 상황 시 브레이크 페달을 바닥까지 끝까지 밟고 그대로 유지하십시오. ABS는 펌핑 효과를 일으켜 제동을 자동으로 제어합니다. 운전자는 페달을 펌핑해서는 안 됩니다.

- ✓ 비상 시 페달을 바닥까지 완전히 밟고 유지하십시오
- ✓ 페달을 펌핑하지 마십시오 — ABS가 자동으로 펌핑합니다
- ✓ ABS가 펌핑 효과를 스스로 발생시킵니다

205.3 ABS 작동 및 장점

잠김 방지 브레이크 시스템(ABS, 미끄럼 방지/바퀴 잠김 방지라고도 함)은 바퀴가 잠길 위험이 있을 때만 작동합니다. 예를 들어 급제동처럼 잭나이프 현상과 사고가 발생할 수 있는 상황입니다. ABS는 센서와 컴퓨터를 사용하여 최적의 견인력을 위해 각 챔버의 공기압을 조절함으로써 더 큰 안정성, 더 나은 조향 제어, 때로는 더 짧은 제동 거리를 제공합니다.

- ✓ ABS는 바퀴가 잠길 위험이 있을 때만 작동합니다
- ✓ 안정성, 조향 제어, 때로는 더 짧은 제동 거리를 제공합니다
- ✓ 센서와 컴퓨터가 브레이크 압력을 지속적으로 조절합니다

CHAPTER 206

Appendices – List 1: Fuel, Exhaust, Electric and Hydraulic Brakes

206.1 전기 및 유압 브레이크 결함

전기 브레이크의 경미한 결함은 케이블 또는 연결부가 불안정한 것이고, 중대한 결함은 서비스 브레이크 용량의 상당한 감소입니다. 유압 브레이크의 경미한 결함에는 마스터 실린더 유체 부족과 페달이 바닥까지 닿는 것이 포함됩니다. 중대한 결함에는 유체가 최대량의 4분의 1 미만인 경우, 10초 미만에 페달이 바닥까지 닿는 경우, 브레이크 부스트가 작동하지 않는 경우가 포함됩니다.

- ✓ 중대한 결함(전기/유압): 서비스 브레이크 제동 용량의 상당한 감소
- ✓ 중대한 결함: 마스터 실린더 유체가 최대 레벨의 4분의 1 미만
- ✓ 중대한 결함: 브레이크 페달이 10초 미만에 바닥까지 닿거나 반복적으로 밟아야 함
- ✓ 경미한 결함: 엔진 작동 중 경고등 점등 또는 주차 브레이크 경고등 작동 불량

206.2 연료 및 배기 시스템 결함

연료 시스템의 중대 결함은 제대로 고정되지 않아 떨어져 나갈 수 있는 연료 탱크, 빠진 캡, 그리고 스며 나오는 것 외의 연료 누출입니다. 배기 시스템의 경미 결함은 의도된 곳 외의 누출이며, 중대 결함은 바닥에 구멍이 난 승객실로 배기가스가 유입되는 누출입니다.

- ✓ 중대: 연료 탱크가 제대로 고정되지 않아 떨어져 나갈 수 있음; 캡 없음; 스며 나오는 것 외의 연료 누출
- ✓ 경미: 제조사가 의도한 곳 외의 배기 누출
- ✓ 중대: 바닥에 구멍이 난 승객실로 유입되는 배기 누출

CHAPTER 207

Chapter 7 Self-Evaluation Answers

207.1 주요 승객 운송 사실

보강된 시험 사실: 스쿨버스는 서 있는 승객을 태우지 않습니다 (좌석+입석 규칙은 비통학 전세버스에 적용됩니다). 3,000kg 이상 차량은 VÉRIFICATION 표지판에서 정지해야 합니다. 버스는 철도 건널목에서 최소 5m(3m가 아님) 떨어져 정지해야 합니다. 빨간 점멸등을 켜지 않고 학교 어린이를 태우거나 내려주는 것은 금지됩니다. 빨간 점멸등을 켠 스쿨버스 뒤에 정지했을 때는 자신의 점멸등을 켜야 합니다.

- ✓ 스쿨버스는 입석 승객을 태우지 않습니다; 좌석당 +1 규칙은 비통학 전세버스에 적용됩니다.
- ✓ 철도 건널목에서의 최소 정지 거리는 3m가 아니라 5m입니다.
- ✓ 학교 어린이를 태우거나 내려주려면 빨간 점멸등이 켜져 있어야 합니다.

CHAPTER 208

Chapter 12 – Component 1: Coupling Devices

208.1 피프스 휠 체결구 결함

피프스 휠을 차량 프레임에 고정하는 너트와 볼트는 존재해야 하고, 단단히 고정되어 있어야 하며, 움직임이 없어야 합니다. 결함의 심각도는 영향을 받은 비율과 연결 상태에 따라 달라집니다.

- ✓ 중대(1.B): 연결된 상태에서 피프스 휠 체결구/장착 앵글과 차량 섀시 프레임 사이에 움직임이 있는 경우
- ✓ 중대(1.C): 연결된 상태에서 고정부의 체결 부품 중 20%를 초과하는 부품이 누락되거나 파손되거나 느슨한 경우
- ✓ 경미(1.1): 연결된 상태에서 고정부의 체결 부품 중 20% 이하가 누락되거나 파손되거나 느슨한 경우
- ✓ 경미(1.1): 연결 해제 상태에서 하나 이상의 체결 부품이 누락되거나 파손되거나 느슨한 경우

208.2 슬라이딩 피프스 휠 잠금 핀

슬라이딩 피프스 휠의 잠금 핀은 모두 있어야 하며 잠금 위치에 있어야 합니다. 일반적으로 피프스 휠은 두 개 이상의 핀으로 잠기기 때문입니다.

- ✓ 중대(1.D): 연결했을 때 슬라이딩 피프스 휠 잠금 핀의 25% 이상이 없거나 작동하지 않는 경우
- ✓ 이 백분율 결함은 모든 핀의 합계를 기준으로 합니다.
- ✓ 모든 핀을 점검해야 하며 잠금 위치에 있어야 합니다.

208.3 피프스 휠 구성품 상태

눈에 보이는 피프스 휠 구성품은 차량 조합이 파손되거나 분리될 위험이 있을 정도로 손상되어서는 안 된다.

- ✓ 중대(1.F): 연결했을 때 피프스 휠 구성품에 균열이 가거나, 형태가 변형되었거나, 파손 또는 분리 위험이 있을 정도로 열화된 경우
- ✓ 구성품에는 하부 커플링 플레이트, 장착 앵글, 조(jaw) 및 지지대가 포함된다.

208.4 상부 커플링 플레이트 및 킹핀

세미트레일러의 상부 커플링 플레이트와 킹핀은 연결(히칭)에 영향을 미칠 정도로 변형되거나, 균열이 생기거나, 손상되어서는 안 된다.

- ✓ 중대(1.A): 커플링 플레이트 또는 킹핀이 너무 변형되어 연결(히칭)에 악영향을 미치거나, 균열이 있거나, 부적절하게 고정된 경우
- ✓ 중대(1.F): 연결된 상태에서 커플링 플레이트 또는 킹핀이 파손 또는 분리 위험이 있을 정도로 손상된 경우
- ✓ 세미트레일러 아래의 보이는 부품을 점검할 것; 연결된 상태에서는 변형을 확인하기 어렵다

208.5 제5륜 죠와 잠금 장치

제5륜 죠는 킹핀 뒤에서 완전히 닫혀 있어야 하며, 잠금 장치가 체결되어 있어야 합니다.

- ✓ 중대 결함(1.E): 연결했을 때, 죠가 킹핀 뒤에서 완전히 닫히지 않음
- ✓ 중대 결함(1.F): 연결했을 때, 죠 잠금 장치가 체결되지 않음
- ✓ 잠금 장치 표시기(볼트) 또는 잠금 핸들(들)의 위치를 확인하십시오. 모든 핸들은 완전히 안쪽으로 밀어 넣어져 있어야 합니다.

208.6 제5륜 이외의 커플링 장치

제5륜 이외의 커플링 장치(예: 핀틀 후크 및 링)는 견인하는 차량과 견인되는 차량 모두에 단단히 고정된 체결구가 있어야 합니다.

- ✓ 중대(1.C): 연결된 상태에서 커플링 장치를 부착하는 체결구의 20% 초과가 누락되거나 파손되거나 느슨함
- ✓ 경미(1.1): 연결된 상태에서 체결구의 20% 이하가 누락되거나 파손되거나 느슨함
- ✓ 경미(1.1): 연결 해제된 상태에서 하나 이상의 체결구가 누락되거나 파손되거나 느슨함
- ✓ 견인 차량(트랙터)과 견인되는 차량 모두에서 장치를 부착하는 체결구를 점검할 것

CHAPTER 209

17 - Electric Brake System

209.1 전기 브레이크 케이블 및 연결부

일부 트레일러는 전기 브레이크 시스템을 사용합니다. 차량 외부의 연결점과 부착점에서 눈에 보이는 전기 케이블과 연결부를 점검하십시오. 부착점은 케이블을 차량 구조에 고정하여 느슨해지는 것을 방지합니다.

- ✓ 결함 17.1 (경미): 전기 케이블 또는 커넥터가 연결점이나 부착점에 부적절하게 고정되어 있음
- ✓ 연결점과 부착점 모두에서 눈에 보이는 케이블/연결부를 점검하십시오

209.2 트레일러 서비스 브레이크 효과

전기 브레이크 시스템의 효과를 확인하십시오: 차량을 시동하고, 약간 앞으로 주행한 후, 브레이크 페달을 밟고, 차량이 신속하게 정지하는지 확인하십시오.

- ✓ 결함 17.A(중대): 제동 능력이 현저히 감소함
- ✓ 약간 앞으로 주행하며 브레이크 페달을 밟아 시험할 것

CHAPTER 210

Special Travel Permits

210.1 규격 초과 또는 과적 차량 허가

차량 적재량 및 크기 제한 규정을 초과하는 차량은 규격 초과 또는 과적 차량이며 특별 운행 허가가 필요합니다. 클래스 1~7 허가(특별 허가에 관한 규정에 따른)는 차량 특성 또는 분할할 수 없는 화물로 인해 규격 초과/과적이 된 차량을 대상으로 합니다. 633 허가는 실험 차량 및 특정 조합(리프트 액슬, 후방 포크리프트, 축거 6.2m 초과, 25m 초과 B형 이중 열차, 자동차 운송, 후방 차축 3개 트랙터)과 같은 예외 사례를 대상으로 합니다. 특별 로드 트레인 운행 허가는 자체 규정에 따라 발급됩니다.

- ✓ 규격 초과 또는 과적 차량에는 특별 운행 허가가 필요합니다
- ✓ 클래스 1~7 허가는 분할할 수 없는 화물 또는 차량 특성을 대상으로 합니다
- ✓ 633 허가는 실험 차량 및 특정 규격 초과 조합을 대상으로 합니다
- ✓ 특별 로드 트레인 운행 허가는 전용 규정에 따릅니다

210.2 특별 운행 허가증의 종류

차량 적재량 및 크기 제한 규정을 초과하는 차량은 규격 초과/과적 차량이며 특별 운행 허가증이 필요합니다. 클래스 1~7 허가증(특별 허가에 관한 규정)은 차량 특성 또는 분할 불가 화물로 인해 규격 초과/과적된 차량을 대상으로 합니다. 633 허가증은 예외적/실험적 차량과 리프트 액슬, 후방 장착 지게차, 트랙터 축거 6.2m 초과, 25m 초과 B형 더블 트레인, 자동차 운송, 또는 트랙터 후방 3축과 같은 상황을 대상으로 합니다. 특별 로드 트레인 운행 허가증은 별도 규정의 적용을 받습니다.

- ✓ 규격 초과/과적 차량은 특별 운행 허가증을 취득해야 합니다
- ✓ 클래스 1~7 허가증은 차량 특성 또는 분할 불가 화물로 인한 규격 초과/과적을 대상으로 합니다
- ✓ 633 허가증은 다른 관할권과 조화를 이루기 위한 실험적/예외적 상황을 대상으로 합니다

CHAPTER 211

Brake Inspection & Brake Adjustment (Chapter 4)

211.1 운행 전 및 운행 중 브레이크 점검

각 운행 전에 브레이크가 제대로 작동하는지 확인하십시오(방법은 제12장). 운전 중에는 압력 게이지와 경고등을 주시하고 비정상적인 징후가 없는지 경계하십시오. 구릉지/산악 지역에서는 VÉRIFICATION 표지판이 표시하는 지정 브레이크 점검 구역을 이용하십시오 — 길가에 차를 세우고, 정지 표지판이 있는 곳에 주차한 후 브레이크를 점검하십시오.

- ✓ 모든 운행 전에 브레이크 점검
- ✓ 운전 중 압력 게이지와 경고등 모니터링
- ✓ VÉRIFICATION 표지판에서는 길가에 차를 세우고 브레이크 점검
- ✓ 특히 구릉지/산악 지역에서 브레이크 점검

211.2 적절한 브레이크 조정의 중요성

브레이크는 라이닝이 항상 드럼/디스크에 최대 압력을 가하도록 조정되어야 합니다. 부적절하게 조정된 브레이크(서비스, 주차 또는 비상 브레이크)는 결코 효율적으로 작동하지 않습니다. 드럼과 라이닝 사이의 간극이 너무 크면 게이지가 충분한 공기압을 나타내더라도 압력이 불충분합니다.

- ✓ 양호한 상태 외에도 적절한 조정이 필요함
- ✓ 서비스, 주차 및 비상 브레이크에 적용됨
- ✓ 과도한 간극 = 충분한 공기압에도 불구하고 불충분한 제동
- ✓ 드럼은 고온에서 팽창하여 간극이 증가함

211.3 푸시 로드, 간극 및 정기 점검

푸시 로드는 간극을 메워 라이닝이 사용 가능한 최대 압력으로 드럼에 눌리도록 해야 합니다. 드럼은 마모되거나 늘어나거나 뒤틀려 간극이 커질 수 있습니다. 브레이크 조정은 자동 자기조정 브레이크 레버가 있더라도 정기적으로 점검해야 합니다.

- ✓ 라이닝과 드럼 사이의 올바른 간극이 필수적입니다
- ✓ 푸시 로드는 최대 압력을 위해 간극을 메워야 합니다
- ✓ 자동 자기조정 레버가 있더라도 조정 상태를 정기적으로 점검하십시오

211.4 자동 자기조정식 브레이크 레버

장착된 경우, 이 레버는 라이닝이 마모됨에 따라 라이닝과 드럼 사이의 유격을 자동으로 보정합니다. 그래도 정기 점검이 필요합니다.

- ✓ 라이닝 마모 유격을 자동으로 보정
- ✓ 여전히 정기적으로 점검해야 함

211.5 예방적 조정 절차

간단한 절차로 라이닝과 드럼 사이의 유격을 최적화할 수 있습니다: 브레이크가 차가운지 확인하고, 주차 브레이크를 해제하며, 시스템을 최대 공기압(120 psi)까지 올린 다음, 브레이크 페달을 5초 동안 완전히 밟았다가 완전히 놓습니다. 4~5회 반복하십시오.

- ✓ 브레이크가 차가운지 확인
- ✓ 주차 브레이크 해제
- ✓ 시스템을 최대 공기압(120 psi)까지 올리기
- ✓ 페달을 5초 동안 완전히 밟고 놓기; 4~5회 반복
- ✓ 압축기가 작동할 때 서클 점검에 포함할 수 있음

211.6 수동 브레이크 레버

차량에 자동 자기 조정 레버가 없는 경우 브레이크를 수동으로 조정해야 합니다. 이는 복잡한 작업이며 정비사 또는 특별 교육을 받은 운전자만 수행해야 합니다.

- ✓ 자동 자기 조정 레버가 없으면 수동 조정 필요
- ✓ 복잡한 작업 — 정비사 또는 특별 교육을 받은 운전자만 수행해야 함

CHAPTER 212

Appendices – List 1: Pneumatic Brake System

212.1 공압(에어) 브레이크 결함 및 누출률

경미한 공압 결함에는 부저/경고등과 조절기가 제대로 작동하지 않는 것, 그리고 한도 내의 들리는/측정된 누출이 포함됩니다. 중대한 결함에는 작동하는 저압 경고 없음, 작동하지 않는 컴프레서, 과도한 공기 누출, 제동 능력의 현저한 감소가 포함됩니다.

- ✓ 경미: 들리는 누출 또는 단일 차량의 경우 20 kPa(3 psi)/분, 2대 연결 차량의 경우 28 kPa/분, 3대 연결 차량의 경우 35 kPa/분을 초과하는 누출
- ✓ 중대: 단일 차량의 경우 40 kPa(6 psi)/분, 2대 연결 차량의 경우 48 kPa/분, 3대 연결 차량의 경우 62 kPa/분을 초과하는 누출
- ✓ 중대: 저압 시각 경고 또는 경고등/부저가 작동하지 않음
- ✓ 중대: 에어 컴프레서가 제대로 작동하지 않음; 제동 능력의 현저한 감소

CHAPTER 213

Trucking – Load Restrictions

213.1 적재 제한의 목적

적재 규정은 도로망을 값비싼 손상으로부터 보호하고 차량 부품의 손상을 방지합니다. 법규나 제조사가 정한 적재 한도를 초과하면 브레이크, 타이어, 현가장치, 연결장치가 손상되어 조기 마모를 일으킵니다. 차량 적재 및 크기 제한 규정은 도로 사용자의 안전을 보장하고 도로와 교량 같은 기반 시설을 보호합니다.

- ✓ 적재 한도를 초과하면 브레이크, 타이어, 현가장치, 연결장치가 손상됩니다
- ✓ 차량 적재 및 크기 제한 규정은 적재 크기, 차축군별 적재량, 총 적재 중량을 제한합니다
- ✓ 적재 제한은 도로 사용자의 안전과 기반 시설을 보호합니다

213.2 차축별 하중 산정

차축 등급의 최대 허용 하중은 다음 중 가장 낮은 값입니다: 해당 차축 등급의 모든 타이어 총 용량(사이드월에 표시됨), 전방 차축 용량(전방 단일 차축 B.1 등급은 5,500kg; 전방 탠덤 B.2 또는 다축 B.3은 11,000kg이며, 제조사 또는 승인된 개조업자가 더 높은 값을 표시한 경우 그 값), 그리고 계절(정상 기간 또는 봄 해빙기)에 따른 차축 등급 하중 한도입니다.

- ✓ 최대 차축 하중은 타이어 용량, 전방 차축 용량, 계절별 차축 한도 중 가장 낮은 값입니다.
- ✓ 전방 단일 차축(B.1) 용량은 5,500kg입니다.
- ✓ 전방 탠덤(B.2) 또는 다축(B.3) 용량은 11,000kg입니다.
- ✓ 하중 한도는 계절(정상 기간 대 봄 해빙기)에 따라 달라집니다.

213.3 총 적재 질량 결정

허용된 총 적재 질량은 다음 중 더 낮은 값입니다: 계절에 따라 각 축 등급에 허용된 최대 하중의 합계, 또는 해당 차량/조합 등급의 총 적재 질량 한도.

- ✓ 총 적재 질량은 축 등급 한도 합계 또는 차량 등급 한도 중 더 낮은 값입니다.
- ✓ 계절 기간(정상 또는 봄 해빙기)은 축 등급 합계에 영향을 줍니다.

213.4 차량 최대 치수

적재물을 포함한 일반 최대 치수: 높이 4.15m, 너비 2.6m. 길이: 트럭 12.5m(최대 오버행 4m); 버스 14m(최대 오버행 4m); 트럭과 트레일러 23m(최대 적재함 길이 20m, 최대 오버행 4m); 트랙터와 세미트레일러 23m; B형 더블 트레인 25m(최대 적재함 길이 20m); 돌리 장착 트레일러 14.65m; 돌리 없는 트레일러 12.5m; 세미트레일러 16.2m(최대 축거 12.5m).

- ✓ 최대 높이는 4.15m, 최대 너비는 2.6m입니다
- ✓ 트럭 최대 길이 12.5m; 버스 최대 길이 14m; 트랙터와 세미트레일러 23m
- ✓ B형 더블 트레인 최대 길이 25m; 최대 적재함 길이 20m; 최대 오버행 4m

CHAPTER 214

Safeguarding Bridges and Overpasses

214.1 교량 및 고가도로 중량 제한 표지

교량이나 고가도로 근처의 중량 제한 표지는 총 적재 중량이 게시된 최대 중량을 초과하는 버스나 트럭(견인 트럭, 공구 차량, 장비 운반 차량 포함)의 통행을 금지합니다. 앞선 교차로의 보조 표지가 함께 있는 경우, 표지는 방향과 거리를 알려주어 운전자가 우회 경로를 선택할 수 있게 합니다. « UN VÉHICULE À LA FOIS » 보조 표지는 게시된 중량 제한 이하이더라도 한 번에 중량 차량 한 대만 통과할 수 있음을 의미합니다.

- ✓ 중량 제한 표지는 게시된 총 적재 중량을 초과하는 차량의 통행을 금지한다
- ✓ 교차로의 보조 표지는 구조물까지의 방향과 거리를 보여준다
- ✓ « UN VÉHICULE À LA FOIS » 보조 표지는 한 번에 중량 차량 한 대만 통과하도록 허용한다
- ✓ 표지는 견인 트럭, 공구 차량, 장비 운반 차량에도 적용된다

214.2 EN SURCHARGE(법정 적재 한도) 표지 및 허가

법정 적재 한도로 중량이 제한된(EN SURCHARGE) 표지는 차량 적재 및 크기 제한 규정에 따른 법정 한도를 초과하는 중량의 대형 차량이 교량이나 고가도로를 통과할 수 없음을 의미합니다. 게시된 제한 또는 법정 한도를 초과하여 통과하려면 운전자는 이를 위해 발급된 특별 운행 허가증을 소지해야 합니다.

- ✓ EN SURCHARGE 표지는 법정 적재 한도를 초과하는 차량의 통행을 금지합니다.
- ✓ 게시된 제한 또는 법정 한도를 합법적으로 초과하여 통과하려면 특별 운행 허가증이 필요합니다.
- ✓ 중량 제한 정보는 퀘벡 교통부(Ministère des Transports du Québec)에 문의하십시오.

214.3 중량 제한 표지

중량 제한 표지는 교량이나 고가도로가 지탱할 수 있는 최대 총 적재 중량을 나타냅니다. 이를 초과하는 버스/트럭은 통행할 수 없습니다(견인 트럭, 공구 차량, 장비 운송 차량에도 적용됩니다). 교차로에서 거리 보조 표지가 있는 중량 제한 표지는 우회 경로를 선택할 수 있게 합니다. “UN VÉHICULE À LA FOIS” 보조 표지는 중량 제한 이내라도 한 번에 한 대의 차량만 통과할 수 있음을 의미합니다.

- ✓ 게시된 최대 중량을 초과하는 차량은 교량/고가도로를 이용할 수 없습니다
- ✓ 교차로의 보조 표지는 방향/거리를 보여 주어 우회 경로를 찾을 수 있게 합니다
- ✓ “UN VÉHICULE À LA FOIS” 보조 표지는 한 번에 한 대의 대형 차량만 통과할 수 있음을 의미합니다

214.4 법적 하중 한도 표지판 및 허가증

EN SURCHARGE(법적 하중 한도로 중량이 제한됨) 표지판은 중량이 차량 하중 및 크기 제한 규정(Vehicle Load and Size Limits Regulation)에 따른 법적 한도를 초과하는 대형 차량은 통과할 수 없다는 것을 의미합니다. 게시된 한도 또는 법적 한도를 초과하여 통과하려면, 운전자는 그 목적을 위해 발급된 특별 통행 허가증을 소지해야 합니다.

- ✓ EN SURCHARGE 표지판은 중량이 법적 하중 한도를 초과할 경우 통과를 금지합니다
- ✓ 교량이나 고가도로에서 게시된 한도 또는 법적 한도를 초과하려면 특별 통행 허가증이 필요합니다

CHAPTER 215

Brake Inspection and Adjustment (Chapter 4)

215.1 브레이크 점검 요건

각 운행 전에 브레이크가 정상 작동하는지 확인하십시오(방법은 12장 참조). 운전 중에는 압력 게이지와 표시등을 주시하고 이상이 있으면 기록하십시오. 구릉이나 산악 지역에는 VÉRIFICATION 표지판으로 표시된 브레이크 점검 구역이 있으며, 갓길에 정차하고 정지 표지판 위치에 주차한 뒤 브레이크를 점검해야 합니다.

- ✓ 각 운행 전에 브레이크 점검
- ✓ 운전 중 압력 게이지와 표시등 모니터링
- ✓ VÉRIFICATION 브레이크 점검 표지판에서 정차하여 브레이크 점검

215.2 브레이크 조정의 중요성

브레이크는 단순히 양호한 상태일 뿐만 아니라 적절하게 조정되어야 하며, 그래야 최대 라이닝 압력이 드럼 또는 디스크에 도달합니다. 조정이 잘못된 브레이크는 결코 효율적으로 작동하지 않습니다. 드럼 라이닝과 드럼 사이의 간극이 너무 크면 게이지가 충분한 공기압을 표시하더라도 압력이 부족합니다. 드럼은 뜨거워지면 팽창하고 마모되거나 뒤틀려 간극이 커질 수 있습니다. 푸시 로드가 그 간극을 메워야 합니다. 자동 자기 조정 레버가 있는 경우에도 항상 조정 상태를 점검하십시오.

- ✓ 최대 제동을 위해서는 단순히 양호한 상태가 아니라 적절한 조정이 필요합니다.
- ✓ 간극이 과도하면 충분한 공기압이 있어도 압력이 부족합니다.
- ✓ 열은 드럼을 팽창시키고 간극을 증가시킵니다.
- ✓ 자동 자기 조정 브레이크 레버가 있어도 조정 상태를 점검하십시오.

215.3 자동 자체 조정 브레이크 레버

이 레버는 라이닝이 마모됨에 따라 라이닝과 드럼 사이의 유격을 자동으로 보정하지만, 여전히 정기적인 점검이 필요합니다.

- ✓ 자동 레버는 라이닝 마모를 자동으로 보정합니다
- ✓ 정기 점검은 여전히 필수적입니다

215.4 예방 조정 절차

라이닝과 드럼 간 유격을 최적화하려면: 브레이크가 차가운 상태인지 확인하고, 주차 브레이크를 해제한 뒤, 시스템을 최대 공기압(120 psi)으로 올린 다음, 브레이크 페달을 5초 동안 완전히 밟았다가 완전히 놓습니다. 이를 네다섯 번 반복하십시오. 압력 조절기를 점검할 때 서클 체크에 이를 포함할 수 있습니다. 정기적으로 하지 않았다면 4단계를 다섯 번 넘게 반복하십시오.

- ✓ 브레이크가 차가운 상태여야 하며 주차 브레이크를 해제해야 함
- ✓ 시스템을 최대 공기압(120 psi)으로 올림
- ✓ 페달을 5초 동안 완전히 밟고, 놓고, 4~5회 반복

215.5 수동 브레이크 레버

자동 자체 조정 레버가 없는 차량은 브레이크를 수동으로 조정해야 합니다. 이는 복잡한 작업이므로 정비사 또는 특별 훈련을 받은 운전자만 수행해야 합니다.

- ✓ 수동 브레이크 레버는 수동으로 조정해야 합니다
- ✓ 정비사 또는 특별 훈련을 받은 운전자만 조정해야 합니다

CHAPTER 216

Rules for Securing Cargo

216.1 도로 안전법 화물 요건

도로 안전법에 따라 차량의 화물은 이동하거나 떨어져 나가지 않도록 적절히 고정하거나 덮어야 하며, 운전자의 시야를 방해하지 않고 안정성이나 조종에 영향을 주지 않으며 등화를 가리지 않도록 배치되어야 하고, 화물 고정 기준 규정을 준수하여 고정되어야 합니다.

- ✓ 화물은 이동하거나 떨어지지 않도록 고정하거나 덮어야 합니다.
- ✓ 화물은 운전자의 시야를 방해하거나 안정성 및 조종에 영향을 주거나 등화를 가려서는 안 됩니다.
- ✓ 화물은 화물 고정 기준 규정을 준수해야 합니다.

216.2 화물 고정 기준 규정

화물 고정 기준 규정은 북미 전역에서 적용되는 국가 안전 코드 표준 10(화물 고정)을 통합한다. 이는 차량 유형과 화물 유형에 따라 고정 시스템과 그 사용에 대한 최소 요건을 정하며, 화물이 움직이거나 넘어지는 것을 방지하고 차량 안정성을 보장하는 것을 목표로 한다.

- ✓ 이 규정은 국가 안전 코드 표준 10(화물 고정)을 통합한다
- ✓ 차량 및 화물 유형에 따라 최소 요건을 정한다
- ✓ 목표는 화물의 이동/전도를 방지하고 차량 안정성을 보장하는 것이다

216.3 화물 고정 요구사항

도로 안전법(Highway Safety Code)에 따라, 화물은 이동하거나 이탈하지 않도록 적절히 고정되거나 덮여야 합니다. 또한 운전자의 시야를 가리지 않고, 안정성/조작에 영향을 주지 않으며, 조명을 막지 않도록 배치되어야 합니다. 그리고 화물 고정 기준 규정에 따라 고정되어야 합니다. 이 규정은 국가 안전 코드 표준 10(National Safety Code Standard 10)을 통합하고, 북미 전역에 적용되며, 차량 및 화물 유형에 따른 최소 고정 요구사항을 정하여 이동/전도를 방지하고 안정성을 보장합니다.

- ✓ 화물은 이동하거나 이탈할 수 없도록 고정되거나 덮여야 함
- ✓ 화물은 운전자의 시야를 가리거나 조명을 막거나 안정성/조작에 영향을 주어서는 안 됨
- ✓ 화물은 화물 고정 기준 규정(NSC 표준 10)을 준수해야 함

CHAPTER 217

Driving Know-How and Road Safety (Chapter 5)

217.1 기본 차량 제어 기술

모든 대형 차량 운전자는 속도와 방향을 제어하기 위한 기본 기술을 습득해야 합니다 — 곡선 구간을 통과할 때, 교차로에서 회전할 때 또는 앞지르기할 때 가속 페달, 핸들, 브레이크 및 변속기를 올바르게 사용하는 것입니다.

- ✓ 속도와 방향 제어 숙달
- ✓ 가속 페달, 조향, 브레이크 및 변속기의 올바른 사용
- ✓ 곡선, 교차로 및 앞지르기에 기술 적용

217.2 관찰 및 안전 운전 행동

기계적인 운전 기술을 넘어서, 운전자는 주행 환경을 관찰하고 이에 적응해야 합니다. 사각지대 확인, 백미러 사용, 의도 신호, 충분한 공간 유지는 안전하고 협력적이며 책임 있는 전문 운전을 위해 몸에 익은 습관이 되어야 합니다.

- ✓ 사각지대를 정기적으로 확인한다
- ✓ 백미러를 사용하고 의도를 신호로 알린다
- ✓ 차량 주변에 충분한 공간을 유지한다
- ✓ 처음부터 전문 운전자로서의 올바른 태도를 갖춘다

CHAPTER 218

Appendices – List 2 Buses: Distinctive Defects

218.1 리스트 2 적용 및 버스 고유 결함

리스트 2는 모터코치를 제외한 버스, 미니버스, 그리고 버스, 미니버스 또는 모터코치가 견인하는 모든 트레일러에 적용됩니다. 버스 고유 결함에는 수하물칸 문 문제, 비상구 및 문 요건, 스쿨버스 측면 창 시야, 승객 운송 안전 항목이 추가됩니다.

- ✓ 리스트 2는 버스, 미니버스 및 그 견인 트레일러에 적용됩니다
- ✓ 중대: 비상구 막힘; 비상문 부적합 또는 경고 미작동
- ✓ 경미(11.4): 스쿨버스 측면/후면 운전자 영역 창 파손으로 요구 시야 차단
- ✓ 경미: 외부 수하물/보조 칸 문 부적합 또는 불안전

218.2 승객 운송 결함(버스)

승객 운송 결함(모두 경미)에는 고정 불량인 지주/손잡이 난간/손잡이, 충격 흡수 재료 누락, 손상된 바닥/발판, 작동하지 않는 통로 조명, 고정 불량인 수하물 선반, 부적합한 좌석, 그리고 스쿨버스 정지 표지판 및 점멸등 고장이 포함됩니다.

- ✓ 경미: 지주, 가로봉, 손잡이 또는 가드 패널이 고정 불량
- ✓ 경미: 정지 표지판이 제대로 작동하지 않거나 점멸등이 켜지지 않음(20.7)
- ✓ 경미: 점멸등 또는 교대로 점멸하는 황색등이 켜지지 않음(20.8)

CHAPTER 219

Self-Evaluation Key Facts (Chapters 3 & 4)

219.1 참/거짓 시험 핵심 사실

자기평가 연습에서 출제 가능한 사실: 변속에는 엔진 소리보다 타코미터가 더 신뢰할 수 있다; 프로그레시브 변속은 최대 RPM까지 회전하는 것이 아니다; 비상 브레이크는 주차된 차량을 고정하는 장치가 아니다 (그것은 주차 브레이크이다); 핸드 브레이크는 도로 주행용 서비스 브레이크로 사용해서는 안 된다; 에어 브레이크는 유압 브레이크보다 반응이 느리다; 주차 브레이크는 압축 공기가 아니라 스프링 힘으로 작동한다; 제동력은 차량 중량과 속도에 따라 달라진다.

- ✓ 기어 변경에는 엔진 소리보다 타코미터가 더 신뢰할 수 있다
- ✓ 프로그레시브 변속은 최대 RPM까지 회전하는 것을 의미하지 않는다
- ✓ 핸드 브레이크 제어장치를 도로 주행용 서비스 브레이크로 절대 사용하지 않는다
- ✓ 주차 브레이크는 스프링 힘으로 작동한다 (공기가 해제한다)
- ✓ 제동력은 중량과 속도에 따라 달라진다

CHAPTER 220

Appendices – List 3 Motor Coaches: Distinctive Defects

220.1 List 3 적용 및 모터코치 면제

List 3는 모터코치에 적용됩니다. 견인되는 모든 트레일러는 List 2에 따라 검사됩니다. 특히, 전기 브레이크 시스템 (17)과 유압 브레이크 시스템 (18)은 모터코치의 경우 검사 대상이 아니며, 현가장치 목록이 축소됩니다. 여객 운송 항목에서는 스쿨버스 정지 표지판/점멸등 항목이 제외됩니다.

- ✓ List 3는 모터코치에 적용되며, 견인 트레일러는 List 2를 사용합니다.
- ✓ 전기 브레이크 (17) 및 유압 브레이크 (18) 시스템은 검사 대상이 아닙니다.
- ✓ 모터코치의 현가장치 결함은 공기 누출 및 차축 파손 항목으로 제한됩니다.
- ✓ 여객 운송 항목 20.1–20.6이 적용됩니다 (정지 표지판/점멸등 항목 없음).

CHAPTER 221

Appendices – Laws and Regulations

221.1 적용 법률 및 규정

중차량 운행은 중차량 소유자, 운영자 및 운전자에 관한 법률, 도로 안전법, 운송법을 포함한 주요 법률과 더불어 버스 운송, 화물 고정, 면허, 안전 기준, 운전 시간/휴식, 위험 물질에 관한 다수의 보조 규정에 의해 규율됩니다.

- ✓ 주요 법률: 중차량 소유자/운영자/운전자에 관한 법률, 도로 안전법, 운송법
- ✓ 규정은 화물 고정, 면허, 안전 기준, 운전 시간/휴식을 규율합니다
- ✓ 특정 규정은 위험 물질과 차량 적재/크기 제한을 다룹니다

CHAPTER 222

Appendices – Conversion Tables

222.1 압력 환산 참고

압력 환산표는 브레이크 및 타이어 압력에 대해 psi, kPa, bar의 관계를 보여 줍니다. 시험과 관련된 핵심 값에는 1 psi ≈ 6.9 kPa가 있으며, 5 psi ≈ 34.5 kPa 및 3 psi ≈ 20.7 kPa와 같은 임계값은 에어 브레이크 누출 한도에 사용됩니다.

- ✓ 1 psi는 약 6.9 kPa(0.07 bar)입니다.
- ✓ 5 psi ≈ 34.5 kPa 및 3 psi ≈ 20.7 kPa는 브레이크 누출 임계값에 해당합니다.
- ✓ 표를 사용하여 psi, kPa, bar 간을 환산하십시오.