

Fundamental de Serviço

Treinamento Técnico



Prezado Aluno:

O conteúdo deste material tem como objetivo facilitar a sua integração ao programa de qualificação, bem como a história da Mercedes-Benz do Brasil (Daimler Benz AG).

As informações contidas neste material tem como objetivo capacitá-lo no requisito conhecimento básico, para o acompanhamento de futuros cursos a serem assistidos.

Na expectativa de que os assuntos aqui abordados, seja intenção de
uma brilhante evolução no seu aprendizado.

Desejamos-lhe boas-vindas.

Índice

Módulo 1 - Apresentação	7
Historia da Mercedes – Benz no Mundo	8
Origem da Marca	10
Empresas do Grupo Daimler AG	11
Produtos que excedem as expectativas dos clientes	12
Mercedes – Benz comemora 50 anos no Brasil	13
Historia da Empresa no Brasil	14
Unidade de São Bernardo do Campo	17
Unidade de Campinas	18
Unidade de Juiz de Fora	19
Centro de Treinamento – Campinas	20
Estrutura de Treinamento – Campinas	21
Treinamento Técnico – Concessionário e frotista	23
UVT – Unidades Volante de Treinamento	24
Distribuição dos centros de Treinamentos	26
Módulo 2 – Identificação do Produto	27
Composição do Caminhão	28
Trem de Força	29
Cabina	30
Siglas	31
Grupo Alfabético (Tipo)	33
Modelo	36
Versão	37
Designação Comercial	39
Numero de identificação do veículo – VIN	40
Numero de construção	42
Nomenclatura de Motores	43
Nomenclatura de Caixas de Mudança	44
Nomenclatura do Eixo Dianteiro	45
Nomenclatura do Eixo Traseiro	46
Sistemas de Consulta / Referência/ Documentação	47
Sistemas de Diagnostico	48
Selit	49
Garantia e TTR	50
FDOK	53
EPC	55
DAS/HHT	56
Grupo de Construção	57
Módulo 3 – Matemática e Metrologia	64
Aritmética	65
Unidade de Medidas Lineares	69

Tabela de Conversão.....	70
Geometria	71
Círculo Geométrico	72
Adição de Ângulos	73
Circunferência	74
Metrologia – Medidas de Superfície	76
Tipos de Paquímetro	77
Metrologia – Paquímetro	78
Micrômetro	81
Tipos de Micrômetro	82
Medição com Micrômetro	84
Aferição do Micrômetro	85
Relógio Comparadores	88
Medição com relógio Comparador	89
Medição com Subito	90
Conceito de Física	92
Força	94
Torque	95
Potência	96
Tabela para conversão	97
Módulo 4 - Motor	98
Motores de combustão interna	99
Combustão	101
Tempos do motor	102
Coordenação dos Êmbolos	106
Sistemas do Motor	107
Sistema de distribuição	108
Sistema de Alimentação de Ar	109
Sistema de alimentação de combustível	116
Processo de formação da combustão	121
Tipos de comandos de válvulas	122
Árvore de manivelas	124
Motor em linha	125
Bloco e cabeçote	126
Êmbolo, Anéis e Biela	127
Regulador e Bico injetor	128
Avanço Automático centrífugo	129
Bomba Rotativa	130
A distribuição energética do motor	131
Sistema de arrefecimento	132
Sistema de lubrificação	135
Gerenciamento eletrônico	138
Curva de desempenho	145
Módulo 5 – Freios Auxiliares	146
Retardador Hidráulico	147
Retardador Eletromagnético	148

Freios Auxiliares	149
Freio Motor	150
Estrangulador Constante (Top Brake)	151
Turbo Brake	153
Módulo 6 - Embreagem	155
Função da embreagem	156
Tipos de embreagem	157
Volante Bi-massa ZMS	158
Acionamento da embreagem	162
Disco de embreagem	163
Tipos de acionamento	164
Servo da embreagem	165
Módulo 7 – Caixa de Mudanças	166
Função / Objetivo	167
Conceito	168
Relação de redução	170
Componentes	172
Componentes / Funcionamento	173
Funcionamento	175
Fluxo de Força	177
Engrenamento	178
Grupo Planetário (GP)	179
Grupo de desmultiplicador (GV)	181
Grupo de desmultiplicador (GV) e Grupo Planetário GP	183
Caixa de Transferência	184
Componentes	186
Acionamento	187
Módulo 8 – Suspensão, Eixo, Pneu e Direção	190
Tipos de suspensão	191
Eixo	194
Função	195
Câmbor	196
Inclinação do pino - mestre	198
Convergência	199
Quadrilátero de Ackermann (Divergência nas curvas)	200
Desequilíbrio das rodas	201
Pneu	202
Função dos Pneus	203
Principais elementos constituinte de um pneu	204
Diferença entre convencionais e radiais	205
Vantagens dos pneus radiais	206
Vantagens do pneu sem câmara	207
Dimensões Básicas	208
Marcação dos Pneus	209
Índice de carga e código de velocidade dos pneus	210

Direção	211
Direção Mecânica	212
Direção Hidráulica	113
Módulo 9 - Freios	218
Conceito	219
Pressão	220
Hidráulica	221
Pneumática	222
Freio de serviço / Tambor	223
Freio de serviço / Disco	224
Freio de estacionamento	225
Circuitos Hidráulico duplo	226
Circuitos Hidráulico Servo-Assistido Pneumaticamente	227
Circuitos Hidráulico Servo-Assistido a Vácuo	228
Circuitos Pneumático	229
Freio de estacionamento mecânico	230
ABS	231
Numeração dos pórticos dos componentes	235
Válvula APU	236
Módulo 10 - Elétrica	237
Eletricidade	238
Circuito elétrico	239
Grandeza elétrica	241
Lei de Ohm	244
Exercício lei de Ohm	245
Multímetro	246
Interruptor	250
Fusível	251
Bateria	252
Resistores	254
Classificação dos resistores	255
Associação de resistores	256
Lâmpadas	258
Semicondutores	259
Diodo	260
Eletromagnetismo	262
Rele	264
Motores elétricos	265
Sensores NTC e PTC	266
Sensor de pressão	267
Sensor tipo Hall	268
Sinal PWM (modulação por largura de pulso)	270
Conectores	271