

Sumário

Introdução	9
Definições de torque e potência	10
Eficiência térmica	14
Componentes de entrada e de saída de uma combustão	15
 Eficiência térmica	 17
Características dos gases	17
Formação da mistura ar/combustível	22
Propriedades da gasolina	25
Propriedades do álcool combustível	32
Características construtivas dos motores de combustão interna	38
Tempo de admissão/enchimento dos cilindros	40
Velocidade do pistão/enchimento do motor	41
Coletor de admissão com geometria variável	43
Diagrama de válvulas	44
Importância da troca da correia da distribuição	49
 Comando variável das válvulas	 52
Funcionamento da regulação do avanço	54
Funcionamento da regulação do retardo	56
Funcionamento da regulação da intermediária	57
Posição de retardo (básica)	58
Posição de avanço	60

Gerenciamento do motor	61
Turboalimentador acionado por gás de escapamento	61
Turbina de Geometria Variável (TGV)	66
Sistema de gerenciamento do motor – princípio de funcionamento e testes	68
Sensores	70
Eletrorinjetoires de combustíveis	87
Bomba de combustível	88
Transformador de ignição	89
Corretor da rotação de marcha lenta por motor de passo	96
Corretor da marcha lenta por pulso de largura modulada (PWM)	97
Interruptor da luz de freio e interruptor do pedal de freio	99
Interruptor do pedal da embreagem	100
Tempo de pressão de compressão do motor	102
Teste de vazamento de cilindros	110
Sistema de arrefecimento do motor	117
Sistema de lubrificação do motor	122
Funções básicas do óleo do motor	123
Contaminação do óleo lubrificante do motor	125
Classificação de lubrificantes	127
Observações importantes do diagnóstico	129
Sistema de carga e partida	130
Combustíveis e combustão	157
Catalisador com aquecimento fracionado homogêneo	171
Anexo	179
Sequência recomendada para diagnósticos de falhas do motor	179
Sobre o autor	198
Referências	199