

Mantenimiento de sistemas auxiliares del motor de ciclo diésel**Objetivos**

Explicar las características y propiedades de la mezcla aire y combustible.
Identificar y explicar la función de los elementos o parámetros que constituyen el circuito del combustible desde el depósito al sistema de inyección.
Explicar los sistemas de anticontaminación en los motores diésel, las funciones, elementos y parámetros.
Analizar el funcionamiento del motor, evaluando la influencia que tiene sobre el rendimiento y la formación de los gases de escape, la variación de distintos parámetros o averías provocadas.
Identificar averías, reales o simuladas, en los sistemas auxiliares del motor de ciclo diésel, analizando los diferentes circuitos que los componen, utilizando los equipos, medios y técnicas de diagnóstico adecuados.
Realizar el mantenimiento de los sistemas auxiliares del motor con los equipos, herramientas y utillaje necesarios.
Realizar las operaciones de mantenimiento del sistema de alimentación y combustión de un motor diésel de inyección mecánica con la debida precisión.
Realizar las operaciones de mantenimiento del sistema de alimentación y combustión de motores diésel de inyección electrónica directa por bomba rotativa, rail común (common rail) e inyector bomba, con la debida precisión.

Contenidos**Sistemas de alimentación de combustible en motores diésel de inyección**

Introducción
Circuitos básicos de alimentación de combustible en vehículos ligeros y pesados
Depósito de combustible
Bombas de alimentación, mecánica y eléctrica
Bomba de purga manual
Sistemas decantadores de combustible
Tipos de elementos filtrantes
Tuberías de alimentación y ensamblaje de estas
Enfriadores en el retorno
Bombas rotativas
Bombas en línea
Inyectores
Sistema de precalentamiento
Resumen

Sistemas de inyección electrónica diésel directa

Introducción
Evolución, tipos y principio de funcionamiento
Identificación de componentes
Sensores, unidad de control y actuadores
Sistemas de autodiagnóstico
Protocolo EOBD, líneas de comunicación multiplexadas
Procesos de desmontaje, montaje y reparación
Sistemas por raíl común (common rail). Tipos y características
Sistemas por grupo electrónico bomba inyector. Tipos y características
Resumen

Sistemas de sobrealimentación, turbocompresores y compresores

Introducción
Principio de funcionamiento, características y tipos. Diferencias entre turbocompresor y compresor
Sistemas de regulación de la presión de soplado, geometría fija y variable
Principales comprobaciones del sistema y de sus componentes
Resumen

Sistemas anticontaminación en motores diésel

Introducción

El opacímetro, interpretación de parámetros

Normativa referente a gases de escape en motores diésel, la norma EURO V

El sistema de recirculación de gases de escape (EGR, AGR)

Principio de funcionamiento e identificación de los componentes

Refrigeración de los gases de escape recirculantes

El catalizador de oxidación

El filtro de partículas (FAP)

Sondas de temperatura y presión diferencial

Ciclo de regeneración, aditivación del combustible

Identificación de componentes y principales comprobaciones

Resumen

