

UF1217

Mantenimiento de sistemas auxiliares del motor de ciclo diésel

Descripción: Mantenimiento de sistemas auxiliares del motor de ciclo diésel.

Nº de horas:
90 horas

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.

Contenido UF1217

Mantenimiento de sistemas auxiliares del motor de ciclo diésel

Unidad didáctica 1. Sistema de alimentación de combustible motor diésel de inyección

- 1.1. Circuitos básicos de alimentación de combustible en vehículos ligeros y pesados
- 1.2. Depósito de combustible
- 1.3. Bombas de alimentación, mecánica y eléctrica
- 1.4. Bomba de purga manual
- 1.5. Sistemas decantadores de combustible
- 1.6. Tipos de elementos filtrantes
- 1.7. Tuberías de alimentación y ensamblaje de estas
- 1.8. Enfriadores en el retorno
- 1.9. Bombas rotativas
- 1.10. Bombas en línea

Unidad didáctica 2. Sistemas de inyección diésel directa

- 2.1. Evolución, tipos y funcionamiento
- 2.2. Identificación de componentes
- 2.3. Sensores, unidad de control y actuadores
- 2.4. Sistemas de autodiagnóstico
- 2.5. Protocolo EOBD, líneas de comunicación multiplexadas
- 2.6. Procesos de desmontaje, montaje y reparación
- 2.7. Sistemas por raíl común (common rail). Tipos y características
- 2.8. Sistemas por grupo electrónico bomba inyector. Tipos y características

Unidad didáctica 3. Sistemas de sobrealimentación. Turbocompresores y compresores

- 3.1. Principio de funcionamiento, características y tipos, diferencias entre turbocompresor y compresor
- 3.2. Sistemas de regulación de la presión de soplado, geometría fija y variable
- 3.3. Principales comprobaciones del sistema y de sus componentes

Unidad didáctica 4. Sistemas anticontaminación en motores diésel

- 4.1. El opacímetro, interpretación de parámetros
- 4.2. Normativa referente a gases de escape en motores diésel, la norma EURO V
- 4.3. El sistema de recirculación de gases de escape (EGR, AGR)
- 4.4. Principio de funcionamiento e identificación de los componentes
- 4.5. Refrigeración de los gases de escape recirculantes
- 4.6. El catalizador de oxidación
- 4.7. El filtro de partículas (FAP)
- 4.8. Sondas de temperatura y presión diferencial
- 4.9. Ciclo de regeneración, aditivación del combustible
- 4.10. Identificación de componentes y principales comprobaciones

Más Información:

Unidad Formativa transversal perteneciente a la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

Según contenidos regulados y establecidos en el Real Decreto 723/2011, de 20 de mayo, B.O.E. número 149 de 23 de junio de 2011, por el que se establecen once certificados de profesionalidad de la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos.