



Plan Formativo

Para el Profesional de Vehículo Industrial y Vehículo Ligero





ÍNDICE



1.- La Formación, el MEJOR CAMINO	3	3.8.- Tráiler	44
2.- Novedades		3.9.- Vehículo comercial ligero	47
2.1.- Novedades generales	5	3.10.- Vehículos Agrícolas	50
2.2.- Nuevos Cursos	5	3.11.- Especialista Jaltest	53
3.- Cursos	6	4.- Formulario de interés formativo	55
3.1.- Diagnósis	8		
3.2.- Electricidad	12		
3.3.- Neumática	16		
3.4.- Gestión Motor	22		
3.5.- Caja de cambios	29		
3.6.- Sistemas confort	34		
3.7.- Marcas	36		





1. La Formación, el MEJOR CAMINO

“Dadme una palanca y moveré el mundo”.

“Dadme formación y te haré una palanca capaz de mover el mundo”.

La primera frase fue escrita por Arquímedes, la segunda por COJALI. Estos son los principios con los que trabajamos diariamente en nuestro grupo de empresas: la búsqueda de información, la mejora continua.

Por este motivo, cuando cualquiera de nosotros queremos progresar, además de una buena dosis de esfuerzo, le tenemos que añadir conocimiento.

COJALI, una de las pocas empresas que impulsa este conocimiento como fuente de progreso, ha elegido el camino de la formación.

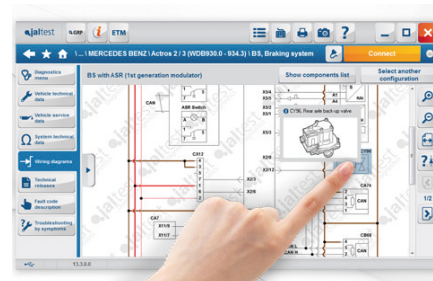
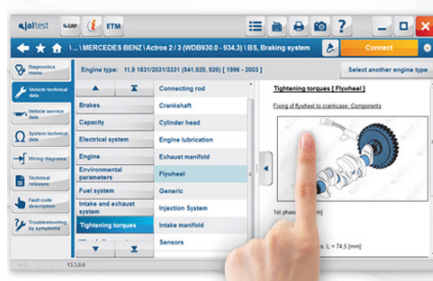
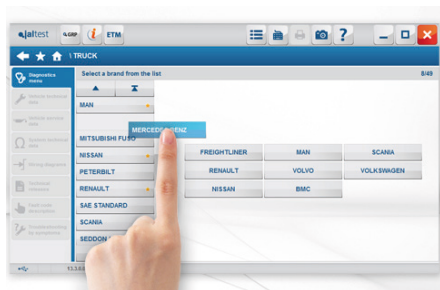
Este camino ya lo han elegido más de 5.200 personas de 37 países distintos.

¿Y tú? ¿Has elegido ya tu camino?



Apuesta por la Tecnología

PREPARATE



Training & e-learning

2. NOVEDADES

2.1. Novedades generales

- **Prácticas Interactivas** para cada uno de los cursos.
En muchas ocasiones se realizan cursos de formación y no se conoce lo que se ha aprendido en ellos.

Con el objetivo de que pueda conocer el nivel de aprendizaje adquirido, cada uno de los cursos de formación de Jaltest e-learning tiene asociado un determinado TEST TEÓRICO/PRÁCTICO.

Valorar el aprendizaje de forma sencilla y entretenida después de finalizar un curso de formación de Jaltest e-learning.



2.2. Nuevos Cursos

Caja de Cambios:

- C0503: "Caja de cambios Scania Opticruise. Desmontaje, montaje y comprobación de averías"
- C0504: "Caja de cambios Mercedes-Benz Powershift. Desmontaje, montaje y comprobación de averías"





Vehículos Agrícolas:

- C3201: "Electricidad en vehículo agrícola. Interpretación de esquemas eléctricos"







3. CURSOS (2 días, 16 horas-75% prácticas)







Diagnosis

-  C0101 · Jaltest. Manejo de la herramienta y diagnosis. 
-  C0102 · Diagnosis avanzada. Reset de mantenimiento, calibraciones y diagnosis directa en ECU's.
-  C0103 · Jaltest modo experto. Calibraciones y modificación de parámetros.










Electricidad

-  C0201 · Electricidad en vehículo industrial. Interpretación de esquemas eléctricos.
-  C0202 · Electricidad en vehículo industrial. Comprobación de sensores y componentes eléctricos. 
-  C0203 · Líneas CAN. Diagnosis y comprobaciones eléctricas.







Neumática

-  C0301 · Neumática. Interpretación de esquemas neumáticos.
-  C0302 · EBS en camión. Diagnosis, esquemas y comprobaciones del sistema. 
-  C0303 · Suspensión. Diagnosis, calibración de sensores y modificación de parámetros en sistemas ECAS.
-  C0304 · Generación de aire comprimido. Diagnosis y configuración de parámetros.
-  C0305 · ABS/ASR en camión. Diagnosis, esquemas y comprobaciones del sistema.

Gestión Motor

-  C0401 · EDC. Diagnosis del sistema, calibraciones de inyectores y reglajes de motor. 
-  C0402 · Euro IV y Euro V/EEV. Diagnosis y comprobaciones en sistemas de AdBlue/DEF.
-  C0403 · Common - Rail. Diagnosis y comprobaciones del sistema de combustible. 
-  C0404 · Turbocompresores. Pruebas de eficiencia y calibraciones.
-  C0405 · Ventiladores. Pruebas de eficiencia y configuración.
-  C0406 · Euro 6. Diagnosis de sistemas de postratamiento de gases de escape. 

Caja de Cambios

-  C0501 · Caja de cambios ZF AS Tronic. Desmontaje, montaje y comprobación de averías.
-  C0502 · Caja de cambios Volvo I-Shift / Renault Optidriver. Desmontaje, montaje y comprobación de averías.
-  C0503 · Caja de cambios Scania Opticruise. Desmontaje, montaje y comprobación de averías. 
-  C0504 · Caja de cambios Mercedes-Benz Powershift. Desmontaje, montaje y comprobación de averías. 





3. CURSOS Cursos (2 días, 16 horas-75% prácticas)

Sistemas Confort

C0601 · Manipulación de sistemas frigoríficos que empleen refrigerantes fluorados destinados a confort térmico de personas instalados en vehículos.

Marcas

- C0701 · Iveco. Diagnóstico de sistemas EDC.
- C0702 · MAN TGA. Averías frecuentes.
- C0703 · Mercedes-Benz Actros 2/3. Averías frecuentes.
- C0704 · Iveco Stralis. Averías frecuentes.
- C0705 · Renault Premium DXi. Averías frecuentes.
- C0706 · MAN. Diagnóstico de sistemas EDC.
- C0707 · Renault. Diagnóstico de sistemas EDC.

Tráiler

- C1001 · Tráiler ABS. Diagnóstico y configuración de parámetros.
- C1002 · Tráiler EBS. Diagnóstico y configuración de parámetros.

Vehículo comercial ligero

- C2301 · ABS en vehículo comercial ligero. Diagnóstico, esquemas y comprobaciones del sistema.
- C2401 · EGR, Filtros de partículas y AdBlue en vehículo comercial ligero. Diagnóstico, reset y regeneraciones.

Vehículos Agrícolas

- C3101 · Jaltest AGV. Manejo de la herramienta y diagnóstico.
- C3201 · Electricidad en vehículo agrícola. Interpretación de esquemas eléctricos.

Especialista Jaltest

- C9901 · Métodos de reparación en vehículo industrial.



SISTEMAS CONFORT



MARCAS



TRÁILER



LCV




VEHÍCULOS AGRÍCOLAS



ESPECIALISTA JALTEST

3.1 Diagnósis

■ C0101 · Jaltest. Manejo de la herramienta y diagnóstico 	9
■ C0102 · Diagnósis avanzada. Reset de mantenimiento, calibraciones y diagnósis directa en ECU's.....	10
■ C0103 · Jaltest modo experto. Calibraciones y modificaci3n de parámetros.....	11





C0101

JALTEST. MANEJO DE LA HERRAMIENTA Y DIAGNOSIS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Curso donde se adquieren los conocimientos necesarios en los principales sistemas con control electrónico, con el fin de interpretar de forma correcta la diagnosis en el vehículo industrial.

Se realiza de forma práctica diagnosis en los diferentes sistemas con control electrónico descritos de forma teórica.

Objetivo

Capacitar al mecánico, para que pueda abordar averías, diagnosticando los sistemas principales de un vehículo industrial, tales como:

- *Inyección*
- *Caja de cambios*
- *Mantenimiento*
- *Retárder*
- *Frenos*
- *Suspensión*

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0102

DIAGNOSIS AVANZADA. RESET DE MANTENIMIENTO, CALIBRACIONES Y DIAGNOSIS DIRECTA EN ECU'S

Descripción

Curso teórico-práctico.

Se amplían conocimientos para realizar diagnosis en vehículo industrial.

Análisis de averías que provocan un incorrecto desarrollo en el procedimiento del sistema de mantenimiento.

Estudio de los principales protocolos de comunicación de forma teórica y práctica, con el fin de estar capacitado para realizar diagnosis en unidades de control electrónico de forma individual sin necesidad de tener el camión o el tráiler.



Objetivo

Conocer y ser capaces de realizar mantenimientos con control electrónico con una herramienta de diagnosis o de cualquier otra forma que proceda.

Conocer y ser capaces de realizar diagnosis desde cualquier punto del vehículo industrial.

Nota

La descripción del curso y sus objetivos indican que es conveniente tener un conocimiento básico en Diagnosis y Electricidad para poder alcanzar estos objetivos de forma óptima.

Duración_16 Horas





C0103

JALTEST MODO EXPERTO. CALIBRACIONES Y MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS

Descripción

Curso teórico-práctico.

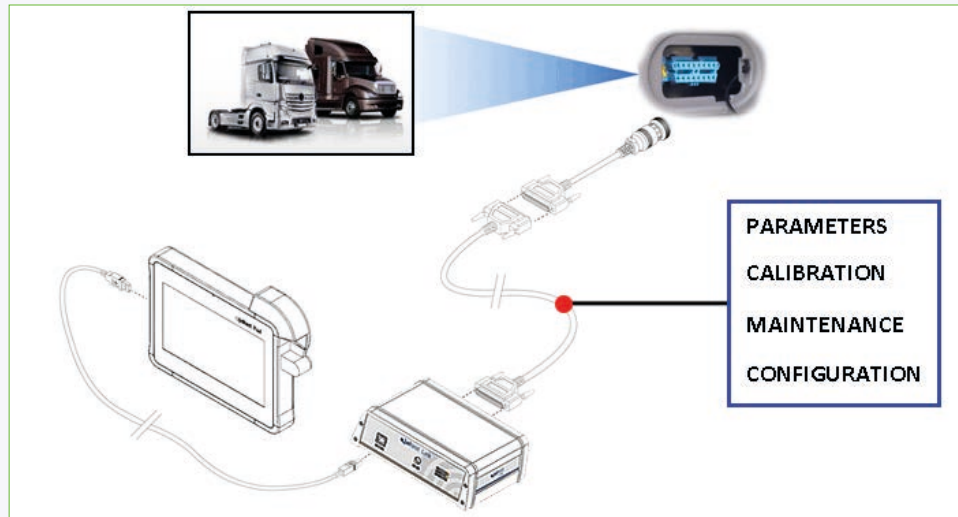
Se describen las funciones especiales que Jaltest realiza en "Modo Experto". Las funciones especiales de Jaltest son aquellas en las que se modifica cualquier parámetro de la ECU. Con esta opción, el usuario puede acceder a funciones expertas de diagnosis en los diferentes sistemas. Estas funciones sólo se podrán realizar si se configura la herramienta como "Modo Experto". Se describen las funciones especiales que afectan a la seguridad del vehículo y a la contaminación.

Objetivo

Conocer de forma técnica todas las funciones que Jaltest realiza en modo experto.

..... *Duración_16 Horas*

Precio Neto:
500 €



3.2 Electricidad

■ C0201 · Electricidad en vehículo industrial. Interpretación de esquemas eléctricos.....	13
■ C0202 · Electricidad en vehículo industrial. Comprobación de sensores y componentes eléctricos b	14
■ C0203 · Líneas CAN. Diagnósis y comprobaciones eléctricas.....	15





C0201

ELECTRICIDAD EN VEHÍCULO INDUSTRIAL. INTERPRETACIÓN DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudia los conceptos básicos de electricidad, tales como: tensión, corriente continua, corriente alterna, resistencia, potencia, cortocircuitos, circuitos abiertos, señales cuadradas...

Se realizarán prácticas en placas electrónicas de diagnosis, donde se comprobarán diferentes componentes electrónicos y se diseñarán circuitos eléctricos en base a las prácticas propuestas en el curso.

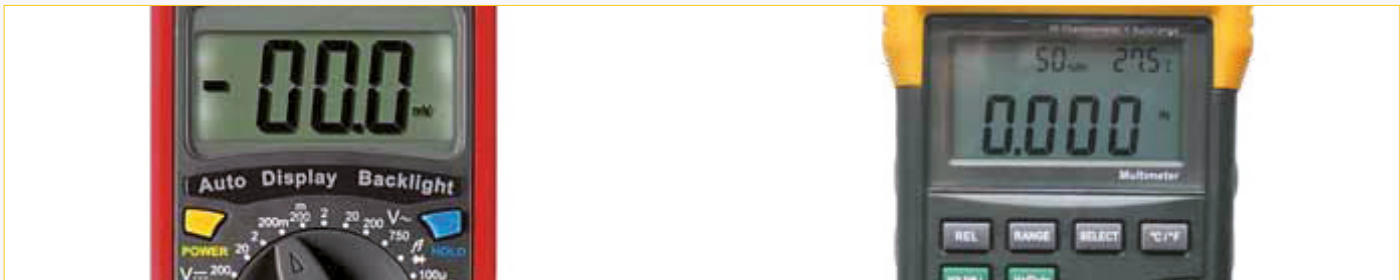
Objetivo


Manejo del multímetro abordando averías reales provocadas en bancos de prueba.

Diferenciar entre las principales unidades de medida y parámetros eléctricos.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas



 Contenido actualizado


C0202

ELECTRICIDAD EN VEHÍCULO INDUSTRIAL. COMPROBACIÓN DE SENSORES Y COMPONENTES ELÉCTRICOS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Interpretación y comprobación de esquemas eléctricos, sensores y componentes eléctricos de diferentes marcas en vehículos industriales con ayuda de documentación y material apropiado.

Verificación de sensores, tales como sensores de presión, sensores de altura, trasmisoras de señal de freno, núcleos con control electrónico (bobina y sensor hall), mediante la interpretación de gráficas y con la ayuda del multímetro y del osciloscopio.



Objetivo

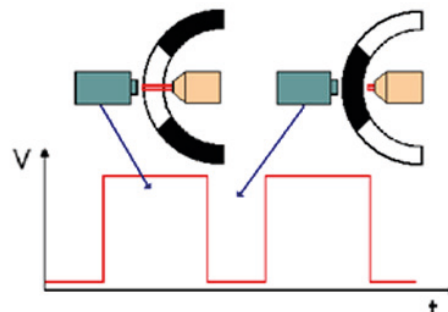
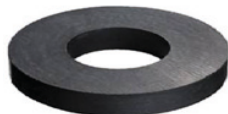
Manejar el multímetro de forma avanzada.

Analizar señales eléctricas, tanto de forma teórica como práctica, con ayuda del osciloscopio.

Nota

La descripción del curso y sus objetivos indican que es conveniente tener un conocimiento básico en Diagnóstico y Electricidad para poder alcanzar estos objetivos de forma óptima.

Duración_16 Horas





C0203

LÍNEAS CAN. DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES ELÉCTRICAS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudio de las principales estructuras electrónicas CAN en cada uno de los vehículos industriales y en tráileres.

Interpretación de averías de diagnóstico debidas a líneas CAN.

Estudio de los protocolos CAN.

Precio Neto:
500 €

Visualización con osciloscopio de señales de líneas CAN e interpretación.

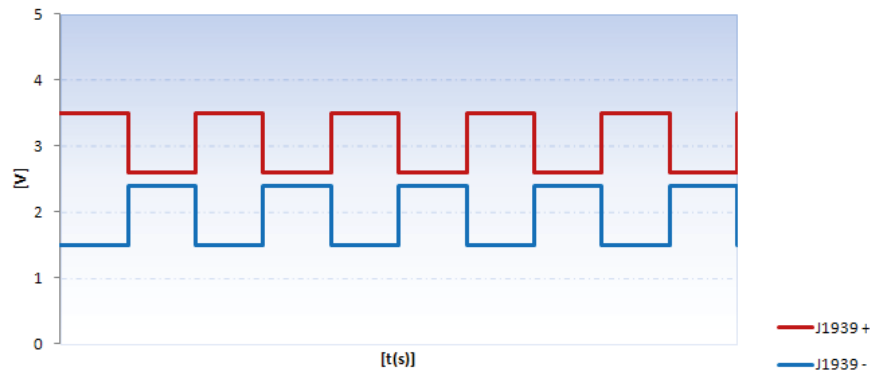
Análisis práctico experto de señales con el osciloscopio.

Objetivo


Manejo experto del multímetro y osciloscopio.

Aprender a chequear una instalación de líneas CAN de forma práctica verificando averías en vehículos.

Duración_16 Horas

SAE J1939

3.3 Neumática

■ C0301 · Neumática. Interpretación de esquemas neumáticos.....	17
■ C0302 · EBS en camión. Diagnóstico, esquemas y comprobaciones del sistema 	18
■ C0303 · Suspensión. Diagnóstico, calibración de sensores y modificación de parámetros en sistemas ECAS	19
■ C0304 · Generación de aire comprimido. Diagnóstico y configuración de parámetros.....	20
■ C0305 · ABS/ASR en camión. Diagnóstico, esquemas y comprobaciones del sistema.....	21





C0301

NEUMÁTICA. INTERPRETACIÓN DE ESQUEMAS NEUMÁTICOS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudia los sistemas de generación de aire comprimido, el sistema de freno y el sistema de suspensión neumática.

Se verificarán, con la ayuda de los bancos de pruebas, los esquemas neumáticos y las gráficas de presión, válvulas neumáticas de freno y suspensión tanto de camión como de remolque, tales como: Control remolque, cuádruple de protección, freno de estacionamiento, limitadora de presión, regulador de presión, válvula relé, ALB Neumática, ALB-Mecánica, 3/2 Vías, control de altura...

Objetivo

Conocer los fundamentos del sistema de generación de aire comprimido.

Analizar los fundamentos del sistema de frenos, conocer sus componentes y la función que realizan dentro del mismo.

Analizar los fundamentos del sistema de suspensión neumática, conocer sus componentes y la función que realizan dentro del mismo. Introducción a los sistemas neumáticos con control electrónico ABS.



Precio Neto:
500 €



Duración_16 Horas



C0302

EBS EN CAMIÓN. DIAGNOSIS, ESQUEMAS Y COMPROBACIONES DEL SISTEMA

Descripción

Curso teórico-práctico.

Este curso es la unión entre la electricidad y la neumática por lo que se realizará un breve repaso de conceptos de electricidad y neumática.

Análisis detallado del funcionamiento de cada una de las válvulas controladas electrónicamente y la completa interpretación de esquemas electro-neumáticos en los sistemas de freno de los principales fabricantes.

Precio Neto:
500 €

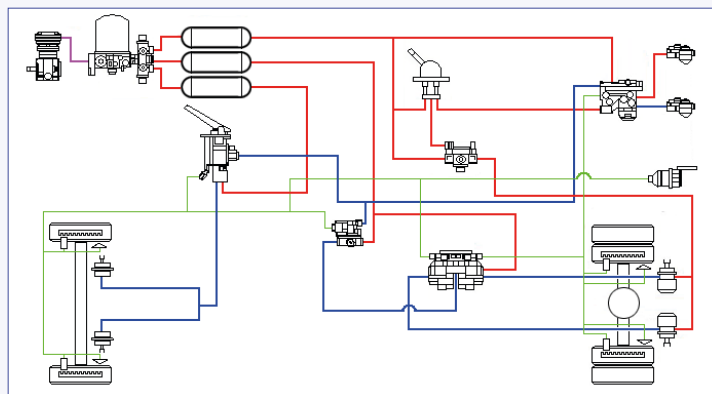
Objetivo

Relacionar la electricidad, neumática y diagnóstico de forma conjunta, con el fin de poder abordar el mayor número de averías. Diferenciar entre sistemas con control electrónico y sin él. Conocer el funcionamiento del control electrónico de la frenada, en función de la carga. Conocer el funcionamiento de los sistemas de freno con control electrónico.

Nota

La descripción del curso y sus objetivos indican que es conveniente tener un conocimiento básico en Diagnóstico, Electricidad y Neumática para poder alcanzar estos objetivos de forma óptima.

..... *Duración_16 Horas*





C0303

SUSPENSIÓN. DIAGNOSIS, CALIBRACIÓN DE SENSORES Y MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS EN SISTEMAS ECAS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Se estudia el funcionamiento en los sistemas de suspensión ECAS. Análisis de los componentes del sistema, tales como:

- Unidad de control de la suspensión ECAS
- Sensor de altura
- Sensor de presión
- Manocontacto de presión de la suspensión
- Válvula 3/2 vías para el control de ALB

Precio Neto:
500 €

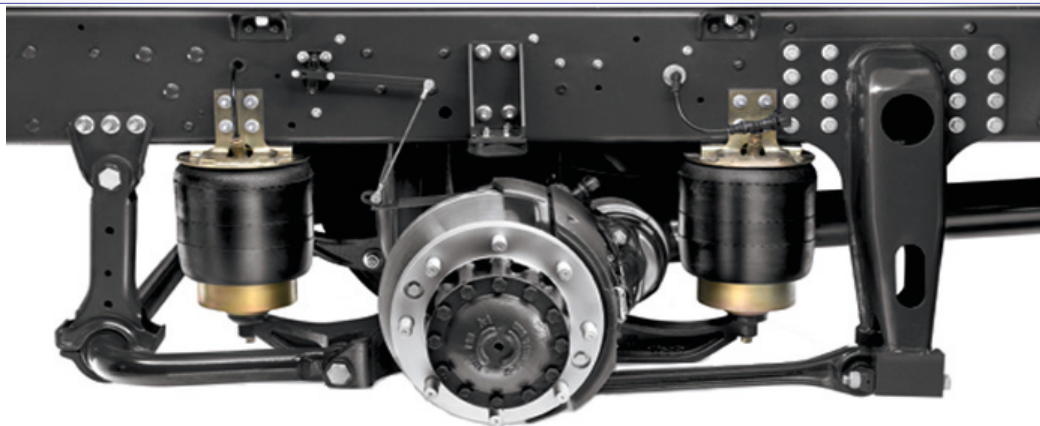
Objetivo

Aprender a interpretar esquemas electro-neumáticos de suspensión ECAS y el funcionamiento de sus componentes. Capacitar al asistente para realizar la calibración de la suspensión, con Jaltest.

Nota

La descripción del curso y sus objetivos indican que es conveniente tener un conocimiento básico en Neumática y Electricidad para poder alcanzar estos objetivos de forma óptima.

Duración_16 Horas





C0304

GENERACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO. DIAGNOSIS Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudio de los sistemas de generación y tratamiento de aire comprimido en vehículos industriales de los diferentes fabricantes, tales como:

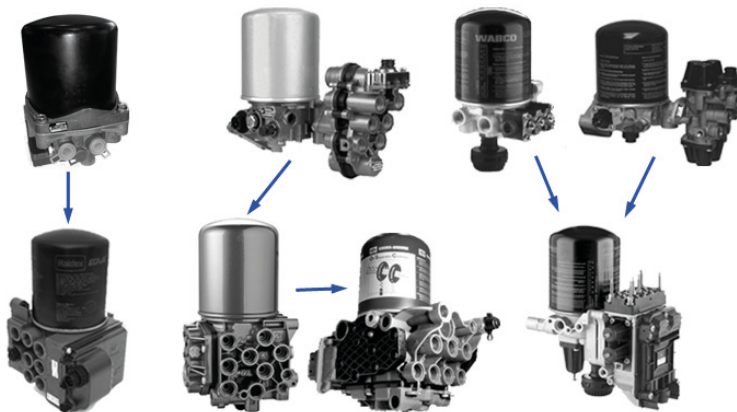
- ECAM (Electronically Controlled Air Management)
- APU (Air Processing Unit)
- E-APU (Electronic Air Processing Unit)
- ECAD (Electrically Controlled Air Dryer)
- EAC (Electronic Air Control)

Precio Neto:
500 €

Objetivo

Conocer los sistemas mecánicos y con control electrónico de generación y tratamiento de aire comprimido. Capacitar al mecánico en el mantenimiento de los secadores de aire con control electrónico, con una herramienta de diagnosis o de cualquier otra forma que proceda.

..... Duración_16 Horas





C0305

ABS/ASR EN CAMIÓN. DIAGNOSIS, ESQUEMAS Y COMPROBACIONES DEL SISTEMA

Descripción

Curso teórico-práctico.

Se estudian los principales sistemas de ABS/ASR instalados en vehículo industrial y se analizan sus componentes, tales como:

- ABS/ASR C
- ABS/ASR D
- ABS E
- ABS 2X

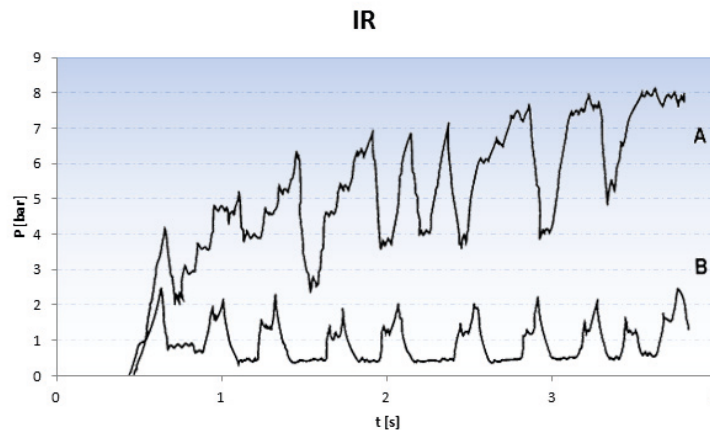
Precio Neto:
500 €

- ABS/ASR Gamma 2E
- ABS CP12 (Gama 3E)
- ABS/ASR Ci12
- ABS/ASR 24 / EU12
- ABS 6




Objetivo

Conocer el funcionamiento y regulación de los principales sistemas de ABS/ASR en vehículo industrial, así como los componentes de estos sistemas.

Duración_16 Horas



3.4 Gestión Motor

■ C0401 · EDC. Diagnósis del sistema, calibraciones de inyectores y reglajes de motor 	23
■ C0402 · Euro IV y Euro V/EEV. Diagnósis y comprobaciones en sistemas de AdBlue/DEF.....	24
■ C0403 · Common - Rail. Diagnósis y comprobaciones del sistema de combustible 	25
■ C0404 · Turbocompresores. Pruebas de eficiencia y calibraciones.....	26
■ C0405 · Ventiladores. Pruebas de eficiencia y configuración.....	27
■ C0406 · Euro 6. Diagnósis de sistemas de postratamiento de gases de escape 	28





C0401

EDC. DIAGNOSIS DEL SISTEMA, CALIBRACIONES DE INYECTORES Y REGLAJES DE MOTOR

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudia los sistemas de inyección diésel con control electrónico (EDC), tales como: Unidad Inyector-Bomba (UIS), Bomba-Tubería-Inyector (UPS) y Common-Rail (CR). Se realizarán prácticas en motor, componentes de inyección y vehículo industrial, tales como reglaje de válvulas y precarga de inyectores, sincronización y puesta en fase entre el volante motor y la distribución, diagnóstico de EDC en vehículo y resolución de las averías provocadas.

Objetivo

Distinguir los principales sistemas EDC, los componentes que lo forman y la función que realizan dentro de ellos. Conocer la sensorización del sistema EDC y el funcionamiento de la unidad de control. Interpretar la diagnosis y verificar errores.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0402

EURO IV Y EURO V/EEV. DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES EN SISTEMAS DE ADBLUE/DEF

Descripción

Curso teórico-práctico.

Se describen los componentes que forman el sistema de postratamiento de gases de escape y se estudia el funcionamiento del sistema en conjunto. Estudio del sistema AdBlue de las principales marcas de vehículo industrial. Interpretar y verificar la diagnosis y los errores de este sistema.



Precio Neto:
500 €

Objetivo

Conocer el funcionamiento de las principales válvulas, componentes y sensores del EDC y AdBlue. Verificar las posibilidades de actuaciones y mediciones en los sistemas EDC y AdBlue con Jaltest. Conocer el funcionamiento de la unidad EDC y su relación con el sistema AdBlue. Interpretar y verificar la diagnosis y los errores de este sistema.

Duración_16 Horas





C0403

COMMON - RAIL. DIAGNOSIS Y COMPROBACIONES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudio en detalle del sistema Common - Rail y sus componentes, tanto de la parte de baja presión, como de alta presión.

Componentes de la parte de baja presión:

- Depósito de combustible con filtro previo.
- Bomba previa.
- Filtro de combustible.
- Tuberías de combustible de baja presión.

Componentes de la parte de alta presión:

- Bomba de alta presión con válvula reguladora de presión.
- Tuberías de combustible de alta presión.
- Raíl como acumulador de alta presión con sensor de presión del Raíl, válvula limitadora de la presión y limitador de flujo.
- Inyectores.
- Tuberías de retorno de combustible.

Sistemas de inyección Common-Rail, estudiados:

- DAF: ECS-DC3 & DC4
- IVECO: EDC7 & EDC7 UC31
- MAN: EDC 7
- MERCEDES-BENZ: MCM
- RENAULT: dCi
- SCANIA: EMS XPI
- VOLVO: EMS

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0404

TURBOCOMPRESORES. PRUEBAS DE EFICIENCIA Y CALIBRACIONES

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudio de los sistemas de sobrealimentación de los motores de combustión interna y relación entre el turbo y el sistema EDC.

Descripción del montaje y funcionamiento de los turbos en las principales marcas europeas.

Realización de prácticas en diferentes vehículos, analizando y midiendo mediante diagnosis los parámetros del turbocompresor.

Objetivo

Conocer el funcionamiento de los diferentes tipos de turbocompresores, así como los componentes para su gobernabilidad:

- *Válvula wastegate*
- *VGT*

Diagnosticar correctamente averías en los turbocompresores en las 7 principales marcas europeas.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0405

VENTILADORES. PRUEBAS DE EFICIENCIA Y CONFIGURACIÓN

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudio de los embragues clasificados en función del tipo de acoplamiento y del control de acoplamiento.

- Embrague de fricción con control electromagnético
- Embrague viscoso con control bimetálico
- Embrague viscoso con control neumático
- Embrague viscoso con control electrónico.

Objetivo

Conocer y analizar el funcionamiento de los diferentes tipos de ventiladores.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0406

EURO 6. DIAGNOSIS DE SISTEMAS DE POSTRATAMIENTO DE GASES DE ESCAPE

Descripción

Se describen los sistemas de postratamiento posterior de gases de escape Euro 6.

Estos pueden dividirse en dos sistemas principales:

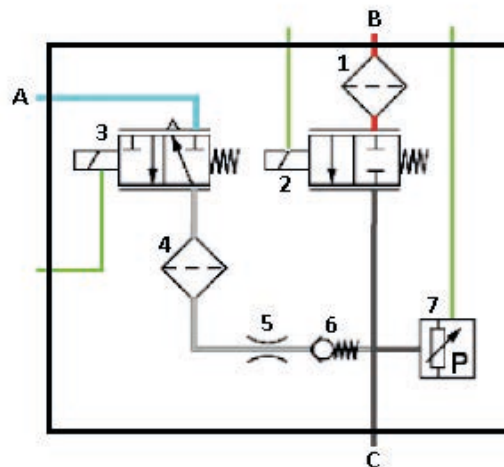
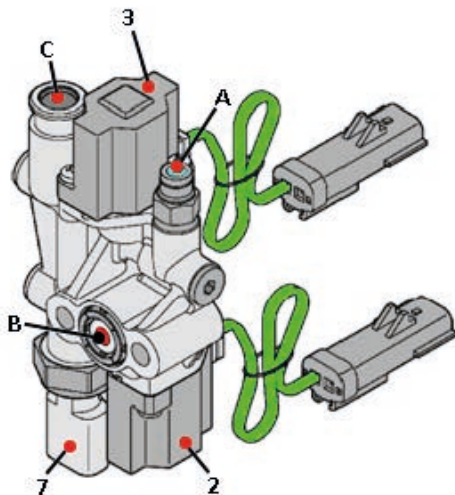
- Sistema SCR, Selective Catalytic Reduction.
- Sistema DPF, Diesel Particulate Filter.

Objetivo



Conocer y analizar los sistemas de postratamiento de gases de escape Euro 6

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas



3.5 Caja de Cambios

■ C0501 · Caja de cambios ZF AS Tronic. Desmontaje, montaje y comprobación de averías.....	30
■ C0502 · Caja de cambios Volvo I-Shift / Renault Optidriver. Desmontaje, montaje y comprobación de averías.....	31
■ C0503 · Caja de cambios Scania Opticruise. Desmontaje, montaje y comprobación de averías 	32
■ C0504 · Caja de cambios Mercedes-Benz Powershift. Desmontaje, montaje y comprobación de averías 	33





C0501

CAJA DE CAMBIOS ZF AS TRONIC. DESMONTAJE, MONTAJE Y COMPROBACIÓN DE AVERÍAS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Curso de formación donde se describen las principales cajas de cambios con control electrónico que equipan las siete grandes marcas europeas de Vehículos Industriales.

Estudio de la caja de cambios ZF AS-Tronic.

Se realiza el desmontaje y montaje de una caja de Cambios ZF AS-Tronic, donde se identifica de forma práctica cada uno de los sensores y principales componentes electrónicos y los principales componentes mecánicos.

Se analiza de forma práctica la potencialidad de Jaltest en ZF AS-Tronic (Diagnos, actuación de electroválvulas y medición de señales).

Objetivo

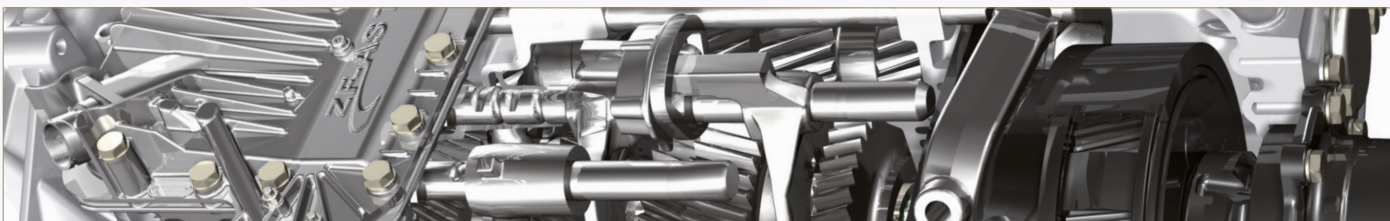
Conocer el funcionamiento de la caja de cambios ZF AS-Tronic y sus principales averías.

Aprender a realizar el desmontaje y montaje mediante la utilización del utillaje adecuado.

Aprender el significado de los valores medidos con Jaltest en diagnosis.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0502

CAJA DE CAMBIOS VOLVO I-SHIFT / RENAULT OPTIDRIVER. DESMONTAJE, MONTAJE Y COMPROBACIÓN DE AVERÍAS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Curso de formación donde se describen las principales cajas de cambios con control electrónico que equipan las siete grandes marcas europeas de Vehículos Industriales.

Estudio de la caja de cambios I-Shift. Desmontaje y montaje de una caja de cambios I-Shift, donde se identifica de forma práctica cada uno de los sensores y principales componentes electrónicos y los principales componentes mecánicos.

Se realiza de forma práctica la actuación de electroválvulas, medición de señales y calibración de la caja de cambios.

Precio Neto:

500 €

Objetivo

Conocer el funcionamiento de la caja de cambios I-Shift y sus principales averías.

Aprender a realizar el desmontaje y montaje mediante la utilización del utillaje adecuado.

Aprender el significado de la medida de desgaste del embrague.

Aprender el significado de los valores medidos con Jaltest referentes al desgaste de un disco de embrague.

Duración_16 Horas





C0503

CAJA DE CAMBIOS SCANIA OPTICRUISE. DESMONTAJE, MONTAJE Y COMPROBACIÓN DE AVERÍAS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Curso de formación donde se describen las principales cajas de cambios con control electrónico que equipan las siete grandes marcas europeas de Vehículos Industriales.

Estudio de la caja de cambios Scania Opticruise. Se realiza el desmontaje y montaje de una caja de cambios Scania Opticruise, donde se identifica de forma práctica cada uno de los sensores y principales componentes electrónicos y los principales componentes mecánicos.

Se analiza de forma práctica la potencialidad de Jaltest en Scania Opticruise (Diagnosis, actuación de electroválvulas y medición de señales).

Objetivo

Conocer el funcionamiento de la caja de cambios Scania Opticruise y sus principales averías.

Aprender a realizar el desmontaje y montaje mediante la utilización del utillaje adecuado.

Aprender el significado de los valores medidos con Jaltest en diagnosis.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0504

CAJA DE CAMBIOS MERCEDES-BENZ POWERSHIFT. DESMONTAJE, MONTAJE Y COMPROBACIÓN DE AVERÍAS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Curso de formación donde se describen las principales Cajas de Cambios con control electrónico que equipan las siete grandes marcas europeas de Vehículos Industriales.

Estudio de la caja de cambios Mercedes-Benz Powershift. Se realiza el desmontaje y montaje de una caja de cambios Mercedes-Benz Powershift, donde se identifica de forma práctica cada uno de los sensores y principales componentes electrónicos y los principales componentes mecánicos.

Se analiza de forma práctica la potencialidad de Jaltest en Mercedes-Benz Powershift (Diagnosis, actuación de electroválvulas y medición de señales).

Objetivo

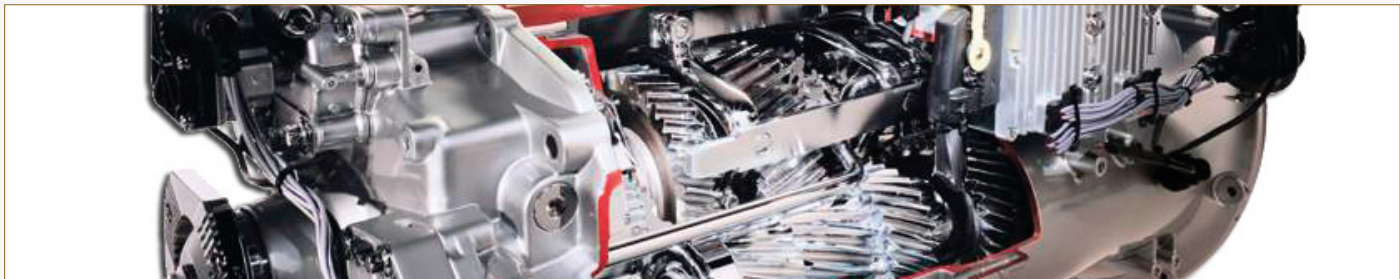
Conocer el funcionamiento de la caja de cambios Mercedes-Benz Powershift y sus principales averías.

Aprender a realizar el desmontaje y montaje mediante la utilización del utillaje adecuado.

Aprender el significado de los valores medidos con Jaltest en diagnosis.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas



3.6 Sistemas confort

■ C0601 · Manipulación de sistemas frigoríficos que empleen refrigerantes fluorados destinados a confort térmico de personas instalados en vehículos.....35





C0601

MANIPULACIÓN DE SISTEMAS FRIGORÍFICOS QUE EMPLEEN REFRIGERANTES FLUORADOS DESTINADOS A CONFORT TÉRMICO DE PERSONAS INSTALADOS EN VEHÍCULOS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Estudio de los sistemas de aire acondicionado o climatización de vehículos en un sentido amplio (turismos, furgonetas, camiones, autobuses y maquinaria móvil de uso agrario o industrial), que usen como refrigerantes, gases fluorados (R 134a, etc. incluidas las sustancias que agotan la capa de ozono R12).

Este curso se divide en 2 partes fundamentales:

A.IMPACTO Y NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL DE LOS REFRIGERANTES FLUORADOS.

B.MANEJO DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN EN VEHÍCULOS.

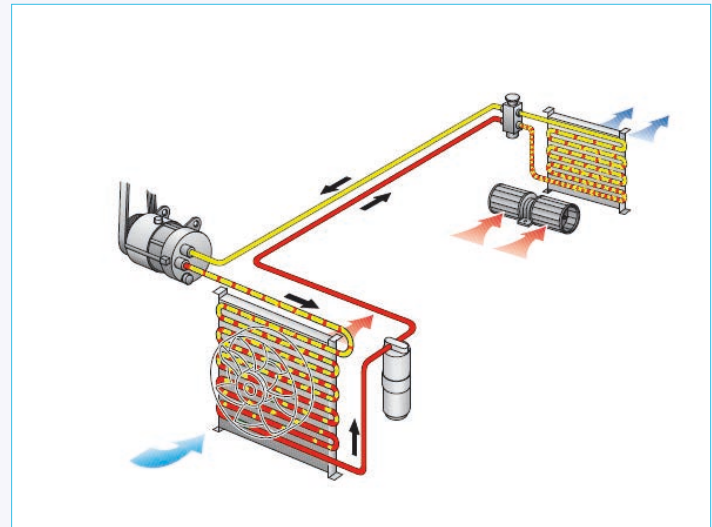
Precio Neto:

500 €

Objetivo

Capacitar al mecánico, para la manipulación de sistemas frigoríficos que empleen refrigerantes fluorados destinados a confort térmico de personas, instalados en vehículos.

Duración_16 Horas



3.7 Marcas

■ C0701 · Iveco. Diagnósis de sistemas EDC.....	37
■ C0702 · MAN TGA. Averías frecuentes.....	38
■ C0703 · Mercedes-Benz Actros 2/3. Averías frecuentes.....	39
■ C0704 · Iveco Stralis. Averías frecuentes.....	40
■ C0705 · Renault Premium DXi. Averías frecuentes.....	41
■ C0706 · MAN. Diagnósis de sistemas EDC.....	42
■ C0707 · Renault. Diagnósis de sistemas EDC.....	43





C0701

IVECO. DIAGNOSIS DE SISTEMAS EDC

Descripción

Se analizan las actuaciones y mediciones desarrolladas por Jaltest en los sistemas EDC de Iveco (EDC M7, EDC MS 6.2, EDC 7, EDC 7 UC 31 motor Cursor y EDC 7 UC 31 motor Tector), tales como:

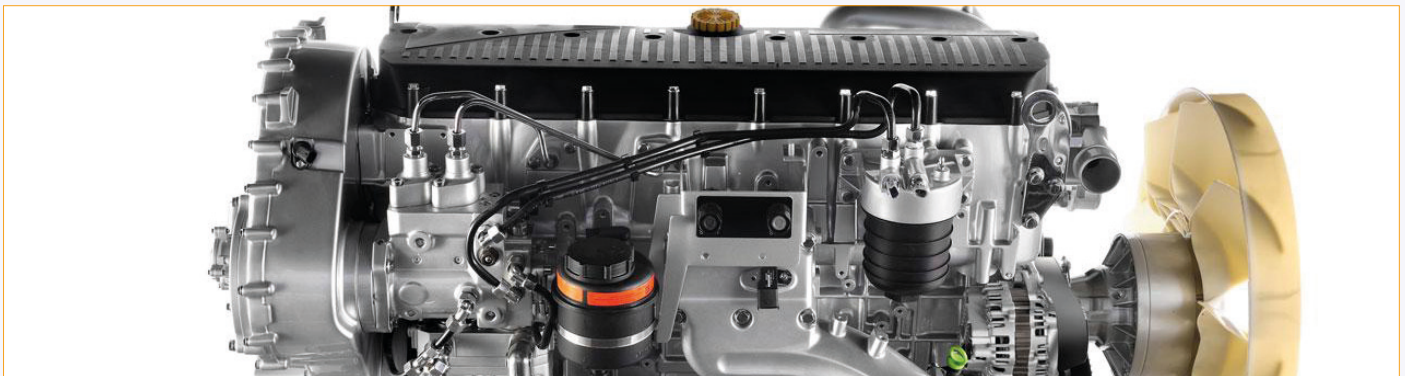
- PEDAL DE ACELERADOR
- TURBO
- ELECTROVÁLVULA DE FRENO MOTOR.
- RESISTENCIA DE PRECALENTAMIENTO

Objetivo

Comprender las actuaciones y mediciones en los sistemas EDC de Iveco.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0702

MAN TGA. AVERÍAS FRECUENTES

Descripción

Comprobación práctica de las averías frecuentes atendiendo a los síntomas en los principales sistemas:

- EDC
- ECAS
- AS-Tronic
- EBS

Objetivo

Descubrir de forma práctica las averías presentes en MAN TGA.



Duración_16 Horas





C0703

MERCEDES-BENZ ACTROS 2/3. AVERÍAS FRECUENTES

Descripción

Comprobación práctica de las averías frecuentes atendiendo a los síntomas en los principales sistemas:

- MR
- SCR BlueTec
- GS
- BS

Objetivo

Descubrir de forma práctica las averías presentes en Mercedes-Benz Actros 2/3.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0704

IVECO STRALIS. AVERÍAS FRECUENTES

Descripción

Comprobación práctica de las averías frecuentes atendiendo a los síntomas en los principales sistemas:

- *Gestión Motor*
- *Frenos*
- *Caja de cambios*
- *Climatización*
- *Módulo electrónico*

Objetivo

Descubrir de forma práctica las averías presentes en Iveco Stralis.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0705

RENAULT PREMIUM DXI. AVERÍAS FRECUENTES

Descripción

Comprobación práctica de las averías frecuentes atendiendo a los síntomas en los principales sistemas:

- Optidriver +
- EDC inyector bomba
- APM
- ECS (Sistema de suspensión)
- EBS

Objetivo

Descubrir de forma práctica las averías presentes en Renault Premium DXI.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0706

MAN. DIAGNOSIS DE SISTEMAS EDC

Descripción

Se analizan las actuaciones y mediciones desarrolladas por Jaltest en los sistemas EDC de MAN (EDC M7, EDC MS 5, EDC MS 6.1, EDC MS 6.4 y EDC 7), tales como:

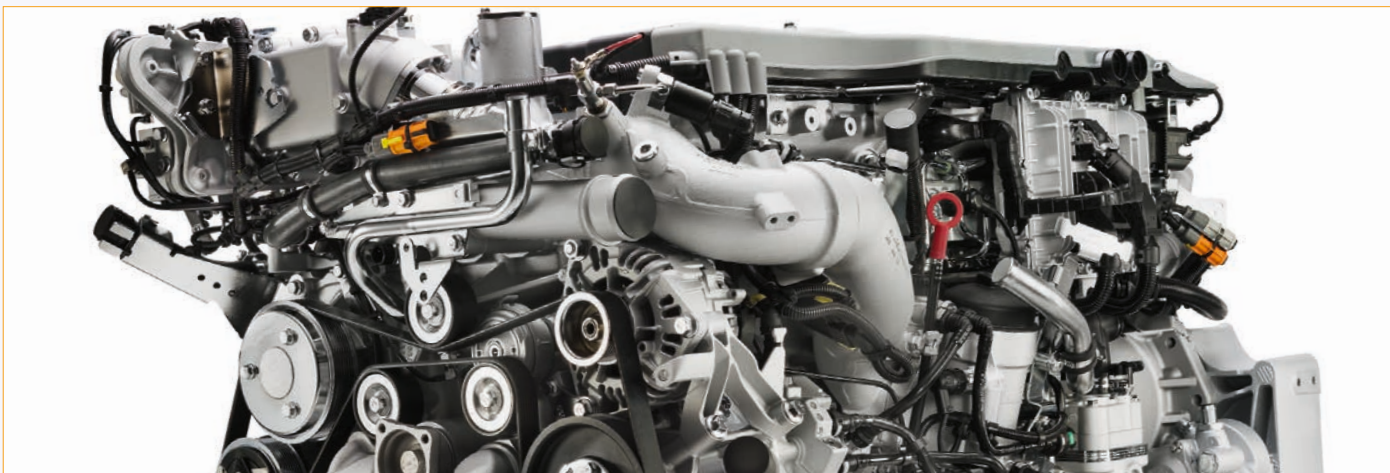
- Válvula EGR
- Turbo
- Test de cilindros
- Balance de cilindros

Objetivo

Comprender las actuaciones y mediciones en los sistemas EDC de MAN.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas





C0707

RENAULT. DIAGNOSIS DE SISTEMAS EDC

Descripción

Se analizan las actuaciones y mediciones desarrolladas por Jaltest en los sistemas EDC de Renault (VMAC, ITC, DCi, E-Tech y EMS), tales como:

- *Temperatura del aire de admisión*
- *Límite de velocidad*
- *Regulación del ventilador*
- *Test de compresión*
- *Balance de cilindros*

Objetivo


Comprender las actuaciones y mediciones en los sistemas EDC de Renault.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas



3.8 Tráiler

■ C1001 · Tráiler ABS. Diagnósis y configuración de parámetros.....	45
■ C1002 · Tráiler EBS. Diagnósis y configuración de parámetros 	46





C1001

TRÁILER ABS. DIAGNOSIS Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Se describen diferentes sistemas de freno ABS instalados en vehículos remolcados, tales como:

- ABS MODAL
- Modular/PLC
- KB3 TA
- KB4 TA
- VARIO C
- VCS
- VCS II
- e-ABS

Precio Neto:
500 €

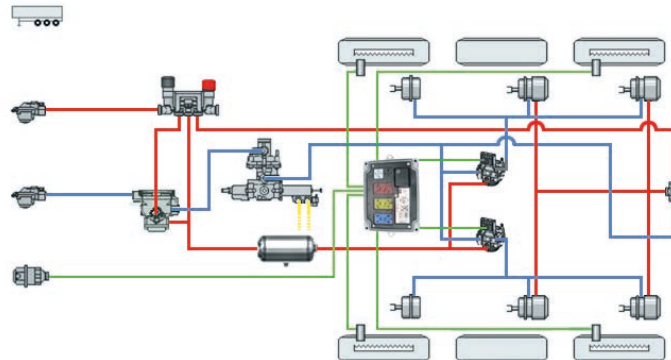
Se estudian de forma individual las válvulas y sensores que forman los sistemas anteriormente descritos, tales como:

- Modulador Relé ABS
- Válvula relé de urgencia

Objetivo

Capacitar al mecánico en el estudio de los sistemas ABS de tráiler fabricados por Wabco, Knorr y Haldex.

Duración_16 Horas





C1002

TRÁILER EBS. DIAGNOSIS Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

Descripción

Curso teórico-práctico.

Se describen diferentes sistemas de freno EBS instalados en vehículos remolcados, tales como:

- Tráiler EBS C,D y E
- Tráiler EBS TEBS4 y Gen 2
- Tráiler EBS Haldex EB+, Gen 2 y Gen 3

Se estudian de forma individual las válvulas y sensores que forman los sistemas anteriormente descritos, tales como:

- Modulador EBS
- Modulador Relé EBS
- Válvula relé de urgencia
- Válvula de eje elevable
- Sensor de presión de carga

Precio Neto:
500 €

Objetivo

Capacitar al mecánico en el estudio de los sistemas EBS de tráiler fabricados por Wabco, Knorr y Haldex.

..... Duración_16 Horas



3.9 Vehículo comercial ligero

- C2301 · ABS en vehículo comercial ligero. Diagnósis, esquemas y comprobaciones del sistema.....**48**
- C2401 · EGR, Filtros de partículas y AdBlue en vehículo comercial ligero. Diagnósis, reset y regeneraciones...**49**





C2301

ABS EN VEHÍCULO COMERCIAL LIGERO. DIAGNOSIS, ESQUEMAS Y COMPROBACIONES DEL SISTEMA

Descripción

Se describen los principales componentes de los sistemas de frenos hidráulicos convencionales y ABS, tales como:

- Cilindro maestro
- Servofreno
- Válvula reguladora de presión en función de la carga
- Frenos de tambor
- Frenos de disco
- Sensores de velocidad
- Moduladores hidráulicos ABS

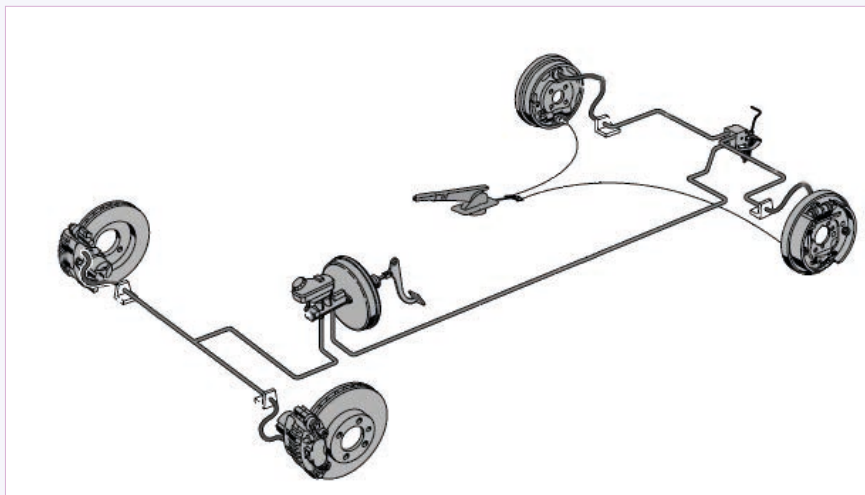
Precio Neto:

500 €

..... Duración_16 Horas

Objetivo

Capacitar al mecánico en los sistemas de frenos ABS de vehículo comercial ligero.





C2401

EGR, FILTROS DE PARTÍCULAS Y ADBLUE EN VEHÍCULO COMERCIAL LIGERO. DIAGNOSIS, RESET Y REGENERACIONES

Descripción

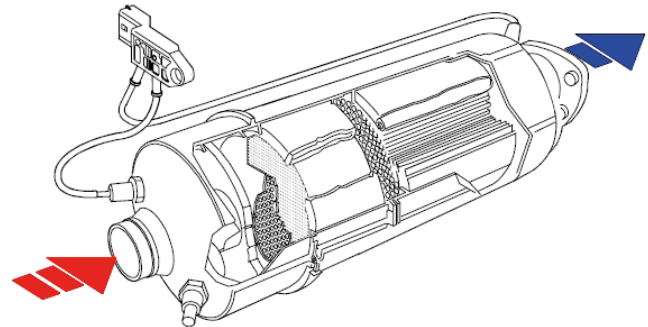
Estudio de sistemas EGR y postratamiento de los gases de escape en las principales marcas de vehículo ligero. Diagnóstico y posibilidades de reinicialización de los valores de adaptación, test de sistemas EGR, regeneración del filtro partículas, medición del sensor de presión diferencial del filtro de partículas, medición de sonda lambda...

Objetivo



Capacitar al mecánico en el EGR y los sistemas de postratamiento de gases de escape en vehículo comercial ligero.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas



3.10 Vehículos Agrícolas

■ C3101 · Jaltest AGV. Manejo de la herramienta y diagnosis 	51
■ C3201 · Electricidad en vehículo agrícola. Interpretación de esquemas eléctricos 	52





C3101

JALTEST AGV. MANEJO DE LA HERRAMIENTA Y DIAGNOSIS

Descripción

Curso donde se adquieren los conocimientos necesarios en los principales sistemas con control electrónico, con el fin de interpretar de forma correcta la diagnosis en vehículo agrícola.

Se realiza de forma práctica la diagnosis en los diferentes sistemas con control electrónico.

- *Sistemas de frenos: BRC, Sistema de frenos*
- *Sistema gestión motor: HPCR CP3, Common rail*
- *Caja de cambios: EPC, Transmisión / PTI, Transmisión*
- *Sistemas hidráulicos: HCU, Elevador hidráulico*
- *Módulos electrónicos: TEC, Controlador de aperos*
- *Powertrain: PTO, Toma de fuerza.*

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas

Objetivo

Capacitar al mecánico para diagnosticar los sistemas principales de un vehículo agrícola.





C3201

ELECTRICIDAD EN VEHÍCULO AGRÍCOLA. INTERPRETACIÓN DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Descripción

Estudia los conceptos básicos de electricidad, tales como: tensión, corriente continua, corriente alterna, resistencia, potencia, cortocircuitos, circuitos abiertos, señales cuadradas...

Interpretación y comprobación de esquemas eléctricos, sensores y componentes eléctricos de diferentes marcas en vehículos agrícolas, con ayuda de documentación y material apropiado.

Objetivo

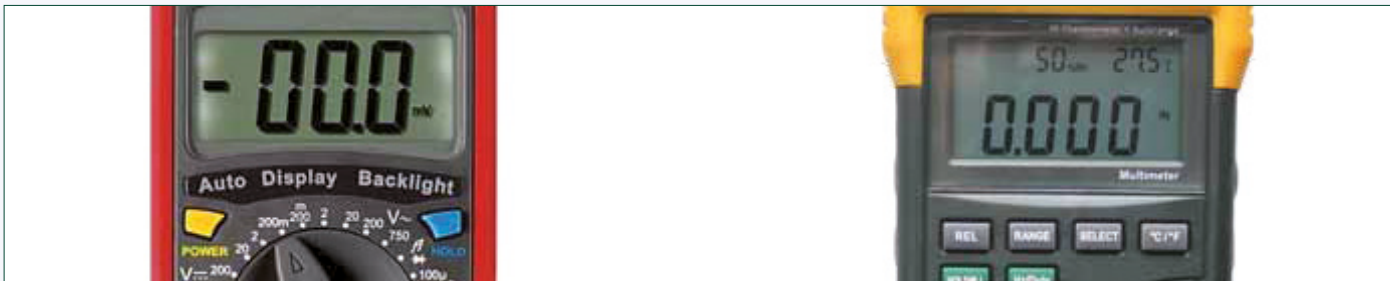
Manejo del multímetro de forma avanzada, abordando averías reales provocadas en bancos de prueba.

Diferenciar entre las principales unidades de medida y parámetros eléctricos.

Analizar señales eléctricas, tanto de forma teórica, como práctica, con ayuda del osciloscopio.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas



3.11 Especialista Jaltest

■ C9901 · Métodos de reparación en vehículo industrial.....54





C9901

MÉTODOS DE REPARACIÓN EN VEHÍCULO INDUSTRIAL

Descripción

Curso práctico.

Pruebas prácticas en diferentes vehículos y sistemas realizando diagnosis con Jaltest. Curso 100% práctico.

Objetivo

Capacitar al mecánico en la resolución de averías de forma totalmente práctica.

Precio Neto:
500 €

Duración_16 Horas



e-LEARNING



**TODA LA AMPLITUD DE LA FORMACIÓN
DESDE CUALQUIER LUGAR**





PF_sp_16.1.2

Cojali S.L.
Avenida de la Industria, S/N · 13610
Campo de Criptana · Ciudad Real · Spain
Tel. +34 926 589 670 / 671 · Fax: 926 589 672
cojali@cojali.com · www.cojali.com · www.jaltest.com

