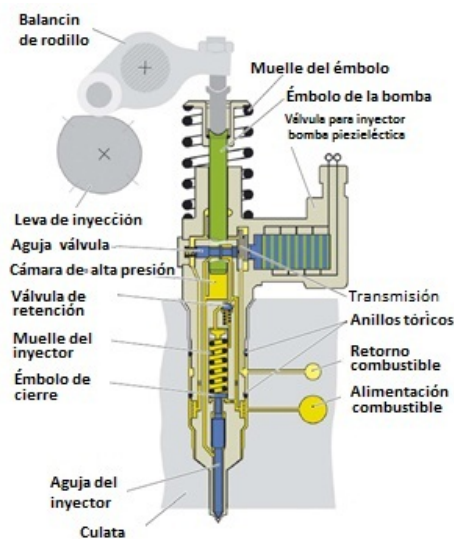


SPRAY ALQUITRAN + INYECTORES (05240)

Revisión 04/10/2017

1. PROBLEMÁTICA HABITUAL

En ocasiones, los inyectores pueden ser extraídos o desatornillados con intención de ver el grado de suciedad o incluso hacer un cambio de pieza o reajustado.



Representación de un inyector

Dichos inyectores forman un cuerpo compacto con el bloque motor ya que se encuentran fuertemente roscados. Si no se les aplica una correcta estanqueidad, cambiándoles la arandela, pueden perder combustible por la junta de metal. Este flujo puede observarse como un pequeño burbujeo alrededor del mismo inyector.

Este continuo burbujeo de combustible (habitualmente diésel) produce una evaporación continua de los compuestos más volátiles del carburante, dejando lo más pesados y viscosos sobre la superficie externa del inyector. Estos compuestos son considerados **Naftas Pesadas** o **Alquitranes**, por lo que no hay que confundir su naturaleza con la de la carbonilla aparecida en Turbos, colectores y EGR. Si este problema no se resuelve rápidamente puede acumularse y llegar a resultar un problema mayor que no permitiría extraer fácilmente los inyectores en un futuro.

En la imagen siguiente podemos observar un conjunto de cuatro inyectores, en los que en uno de ellos se produce una fuga que está acumulando compuestos alquitranados.

SPRAY ALQUITRAN + INYECTORES (05240)Revisión 04/10/2017

**2. ANTECEDENTES**

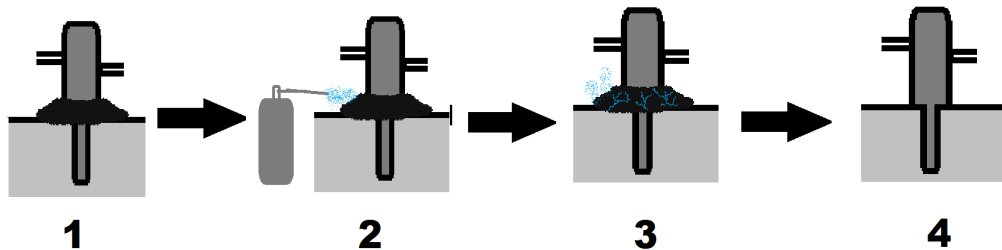
A lo largo de los últimos años han ido apareciendo vehículos con problemas en la superficie externa de los inyectores. El alto contenido en biodiesel en el combustible, el aumento constante de vehículos diesel y el aumento de la vida del parque móvil han propiciado que cada vez aparezca más esta problemática.

3. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

Los restos de alquitrán son compuestos poliméricos de cadena larga, que a altas temperaturas pueden comportarse como un betún espeso, pero que a temperatura ambiente se comportan como un sólido duro. La tecnología criogénica de AUXOL puede disminuir drásticamente la temperatura del material alquitrinado hasta los -42°C de forma extraordinariamente rápida, lo que facilita que el alquitrán quiebre por cambio térmico brusco y pueda ser separado de la superficie en la que se encuentra adherido.

SPRAY ALQUITRAN + INYECTORES (05240)

Revisión 04/10/2017



Proceso de aplicación del Spray Alquitrán + Inyectores sobre un inyector

En el dibujo puede observarse como un inyector situado encima de la culata de los inyectores, su posición habitual, se encuentra inicialmente con una capa gruesa de alquitrán (1), al aplicar el SPRAY ALQUITRAN + Inyectores (2) se produce la quiebra de dichos restos de material (3) pudiendo eliminarlo fácilmente (4).

4. PROBLEMÁTICA/S MÁS FRECUENTE/S

Habitualmente la problemática de aparición de alquitrán sobre los inyectores viene ocasionada por una extracción, meses o incluso años atrás, de dicho inyector. Una vez el inyector se extrae de su posición, las arandelas que procuran una estanqueidad perfecta en el inyector, suelen presentar fugas de gases/combustible. Dichas fugas de combustible van evaporándose y formando una pasta espesa sobre la fuga, lo que acaba desembocando en un depósito sólido difícil de extraer. Si a la presencia de este betún se le suman oxidaciones sobre el metal derivadas de la presencia de humedad, puede formarse una amalgama difícil de extraer.

5. ALTERNATIVA/S A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN: PRODUCTO AUXOL**a. PRINCIPIOS ACTIVOS Y COMO FUNCIONAN****Productor de frío**

El SPRAY Desalquitrado contiene moléculas productoras de frío. El proceso de expansión del gas comprimido produce una gran cantidad de frío, lo que permite una bajada drástica de temperatura sobre las superficies en las que se aplica. Pueden alcanzarse temperaturas inferiores a los -40°C en menos de 2 segundos. Lo que facilita la ruptura del material, produciéndose y facilitándose la extracción del material (betún) quebrado.

Disolvente universal AUXOL

**SPRAY ALQUITRAN + INYECTORES (05240)**

Revisión 04/10/2017

Las pequeñas partículas de betún, difíciles de quebrar por el frío, pueden fácilmente eliminarse con el disolvente contenido en el SPRAY. El betún es muy soluble en este tipo de mezcla de solventes, lo que facilita enormemente la limpieza absoluta de la culata de los inyectores.

Potenciador AUXOL

Para evitar que el solvente evapore rápidamente, formando deposiciones indeseables en otras zonas, el SPRAY ALQUITRAN + Inyectores contiene una molécula retardante del secado, lo que facilita su limpieza aplicando el producto directamente y secando con un trapo o un papel seco.

b. MODO DE EMPLEO

- 1) Con el vehículo parado y en frío aplicar de forma intensa sobre la zona con residuos el SPRAY ALQUITRAN + Inyectores, desde una distancia inferior a 5 cm.
- 2) Rápidamente aplicar presión sobre el residuo hasta eliminarlo.
- 3) En caso de dificultad en su extracción, esperar a que los restos alcancen de nuevo la temperatura ambiente para volver a producir el cambio térmico drástico. No aplicar de nuevo sin esperar unos minutos

c. PROPIEDADES FÍSICO-QUIMICAS

ASPECTO	FÍSICO:	Aerosol-líquido
	COLOR:	Incoloro
	OLOR:	Hidrocarburo
INFLAMABILIDAD:		< 23 °C
DENSIDAD (agua = 1):		0.801 g/ml +- 0.008 (granel).
PUNTO EBULLICIÓN:		-12 °C a 1 atm. (propelente).
PUNTO DE INFLAMACIÓN:		-104 °C (propelente).
HIDROSOLUBILIDAD:		Emulsionable
SOLUBILIDAD EN ACEITE:		Muy soluble
PRESIÓN DEL ENVASE:	4,	2 atm (20 °C)

6. RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE LA AVERÍA/S



SPRAY ALQUITRAN + INYECTORES (05240)

Revisión 04/10/2017

Se recomienda su uso de forma habitual, tras cada paso por el taller. Se deben eliminar los restos y solucionar el problema de fugas que suceden a través de las arandelas/junta del inyector. La acumulación de alquitrán sobre los inyectores puede suponer un problema grave en caso de tener que extraer los inyectores en un futuro.