

Aceite de motor

Una de las tareas más importantes del aceite de motor es lubricar los componentes mecánicos. Esto reduce la fricción entre las piezas móviles y minimiza el desgaste.

Protección del medio ambiente

Los aceites de motor modernos mejoran la eficiencia global del motor y contribuyen así a reducir las emisiones. Además, los modernos aceites de motor de combustión sin cenizas contribuyen a la fiabilidad funcional de los sistemas de postratamiento de gases de escape, como el filtro de partículas diésel. Los aceites de motor actuales no contienen cloro ni metales pesados y pueden reciclarse fácilmente. Esto significa que se pueden conservar los recursos.

Función



El aceite de motor cumple numerosas funciones en los motores de combustión. Una de las más importantes es la lubricación de los componentes mecánicos. Esto reduce la fricción entre las piezas

móviles y minimiza el desgaste. El aceite de motor también es responsable de lo siguiente:

- Refrigeración
- Limpieza
- Protección contra la corrosión
- Sellado de las cámaras de combustión

También se utiliza como medio de transmisión de potencia en los sistemas hidráulicos del motor, como el tensor de la cadena y la fase del árbol de levas.

Composición de los aceites de motor

En función de su tipo y rendimiento, los aceites de motor modernos se basan en distintos aceites base o mezclas de aceites base. Además, se utilizan aditivos que cumplen distintas funciones. Sólo una formulación equilibrada (aceite base y componentes aditivos) da como resultado un aceite de motor de alto rendimiento.

Un aceite de motor típico consta de los siguientes componentes:

- 78% de aceite base
- 10% de mejoradores del índice de viscosidad (mejoradores de fluidez)
- 5% de dispersantes (mantienen las partículas de suciedad en suspensión)
- 3% de detergentes (sustancias activas que limpian el motor)
- 1% de protección contra el desgaste
- 3% de otros ingredientes

Viscosidad del aceite del motor

La viscosidad se refiere a la fluidez de un líquido. Es una de las propiedades más importantes del aceite de motor y figura en la etiqueta de cada envase de aceite. Viene determinada por la fricción interna, que contrarresta las diferencias de velocidad entre partículas líquidas vecinas. Ya en 1911, la viscosidad constituyó la base del primer sistema de clasificación de aceites de motor y se definió en el sistema de clasificación SAE (Society of Automotive Engineers). En la actualidad, predominan los aceites multigrado. Un ejemplo de la designación de viscosidad de un aceite multigrado es SAE 5W30.

Al analizar la viscosidad, se distinguen dos variables de medición:

Viscosidad dinámica

La viscosidad dinámica se refiere a la fluidez del aceite de motor a bajas temperaturas. Se divide en las siguientes clases de viscosidad invernal: 0W, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W. Cuanto menor es el número que precede a la W, más fluido es el aceite a bajas temperaturas. Entre otras cosas, la viscosidad dinámica influye en la velocidad del motor de arranque cuando el motor está frío. Cuanto menor sea el índice de viscosidad en frío, más fácil será revolucionar el motor frío al arrancar.

Viscosidad cinemática

La viscosidad cinemática describe la relación entre la viscosidad dinámica y la densidad del aceite de

motor a una temperatura determinada. Aquí se clasifican las clases de viscosidad SAE de verano a una temperatura de prueba de 100 °C. Las clases típicas de viscosidad son 20, 30, 40, 50 y 60. Cuanto mayor sea el número, más viscoso será el aceite a 100 °C.

HTHS

Además de las clases de viscosidad mencionadas para verano e invierno, también existe la denominada "viscosidad HTHS". HTHS significa High Temperature High Shear y describe la viscosidad dinámica medida a 150 °C y bajo la influencia de elevadas fuerzas de cizallamiento. Se especifica en milipascales-segundo (mPas). Al establecer valores límite para el HTHS, se pretende garantizar que los aceites de motor también tengan la fiabilidad de lubricación necesaria en la zona de los cojinetes (donde prevalecen las elevadas fuerzas de cizallamiento y las altas temperaturas del aceite).

El valor límite para los aceites de motor con la especificación ACEA A2/A3 y ACEA B2/B3 es un HTHS de 3,5 mPas. Las calidades de aceite de motor de la categoría ACEA A1/B1 tienen un HTHS reducido de hasta 2,9 mPas. Con la reducción del HTHS se pretende conseguir un ahorro de potencia.

Miscibilidad de los aceites de motor



En general, los aceites de motor pueden mezclarse entre sí, independientemente de que sean productos sintéticos o a base de aceite mineral. Así lo exigen las empresas automovilísticas. Sin embargo, los aceites de motor de diferentes marcas o composiciones sólo deben mezclarse si el requisito de repostaje no puede cumplirse de otra manera.

Sin embargo, no todos los aceites de motor pueden mezclarse sin problemas. No es aconsejable mezclar aceites de motor sintéticos o semisintéticos con aceites de motor a base de aceite mineral, ya que esto rebaja el mayor nivel de calidad de los aceites sintéticos. Esto se debe a que la calidad resultante sólo es tan buena como el eslabón más débil de la cadena.

La ampliación de los intervalos de cambio de lubricante impone exigencias cada vez mayores a los aceites. Los aceites de motor modernos deben garantizar lo siguiente

- una funcionalidad constante durante el periodo de uso
- alta estabilidad térmica y oxidativa para una larga vida útil
- condiciones de fricción optimizadas para reducir las pérdidas de energía.

Seguridad

El aceite de motor es responsable de la lubricación segura de todos los componentes del motor. Garantiza un funcionamiento fiable del motor y contribuye así a la seguridad vial.

Conservación del valor

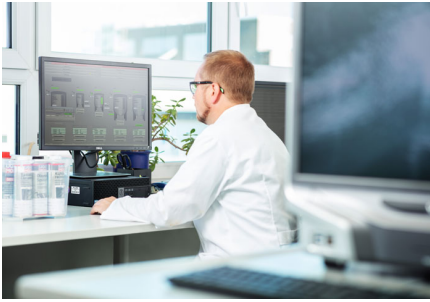
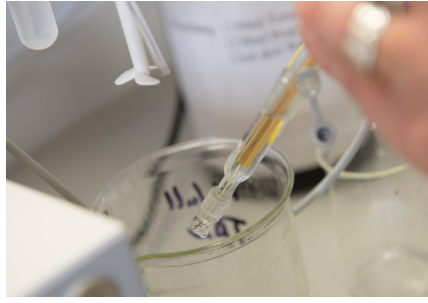
El nivel de aceite debe comprobarse periódicamente para garantizar la seguridad de funcionamiento del motor y evitar daños causados por la falta de aceite.



Si el nivel de aceite es bajo, debe rellenarse inmediatamente la cantidad de aceite que falte. El aceite es una pieza de desgaste y debe sustituirse en los intervalos especificados por el fabricante del vehículo. Si no se respetan los intervalos de cambio de , existe el riesgo de que los componentes mecánicos del motor se desgasten más rápidamente. Esto puede provocar reparaciones costosas o daños en el motor.

Al cambiar y rellenar el aceite, utilice siempre la calidad de aceite especificada por el fabricante del vehículo. De este modo se garantiza que el motor funcione de forma fiable y eficiente durante toda su vida útil y emita pocos contaminantes.

Bilder



Hersteller



LIQUI MOLY



Febi



Magneti Marelli



MANN-FILTER

Quelle:

<http://www.mi-lexicon-coche.eshttps://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario-de-coches/hybrid/producto/aceite-de-motor.html>