

## Lubricantes de motor

### Lubricantes Sintéticos



Las nuevas tendencias y exigencias tecnológicas en la construcción de los motores de última generación, como son: nuevos motores más reducidos, compactos y potentes, incremento de la temperatura y presión de funcionamiento, la generalización de los sistemas de inyección directa, incrementos cada vez mayores de los periodos de cambio del aceite del motor, reducción de las emisiones contaminantes, menores consumos de combustible, ..., han originado el diseño, desarrollo y elaboración de nuevos aceites lubricantes para incrementar la calidad y prestaciones de los aceites lubricantes convencionales con el objetivo principal de superar los requerimientos de cualquier motor, como es el caso de los denominados "aceites sintéticos".

### LUBRICANTES SINTETICOS

Los aceites lubricantes de síntesis comúnmente denominados sintéticos no se obtienen mediante los procesos físicos convencionales de la destilación fraccionada del petróleo sino que se obtienen del petróleo pero en base a procesos químicos, es decir, no es un producto de refinería, es un producto elaborado en procesos especiales petroquímicos.

A diferencia de los aceites lubricantes convencionales, la propiedad más característica de los aceites sintéticos es su elevada estabilidad térmica, lo que permite una mayor resistencia lubricante en las zonas de mayor temperatura de los motores actuales. Esta es una realidad, de sus orígenes en aplicación a los motores de la alta competición, actualmente, los aceites sintéticos se han generalizado de forma habitual en el sector del automóvil.

La combinación de nuevas exigencias tecnológicas como una reducida variación de la viscosidad con la temperatura y óptimas propiedades lubricantes en un rango cada vez mayor de temperatura de trabajo, mayor estabilidad térmica, incremento de la resistencia al envejecimiento y a la oxidación, son algunas de las ventajas básicas de estos aceites lubricantes sintéticos.

Además, estos aceites sintéticos pueden tratarse para incrementar y optimizar sus propiedades características básicas por medio de compuestos químicos añadidos en forma de bases como pueden ser: poliolefinas, poliglicoles, ésteres, siliconas, parafinas, ..., así como la incorporación de nuevos aditivos especiales y cuyo resultado final obtenido son productos con diferentes prestaciones entre los aceites sintéticos ofrecidos y comercializados en el mercado actual.



### TIPOS DE ACEITES SINTETICOS

La utilización de la terminología de los lubricantes denominados como “**sintéticos**”, “**semisintéticos**”, “**aceites de síntesis**”, ..., puede crear una cierta confusión a los usuarios debido posiblemente a la falta de información.

Por lo general, se consideran **aceites sintéticos puros** a los lubricantes que contienen un aceite elaborado mediante un proceso químico de síntesis, como ya se ha definido anteriormente, y cuya composición sintética supera el 80% del aceite total.

Sobre esta composición de síntesis, debe señalarse que la mayoría de los aceites sintéticos se deben clasificar bajo la denominación de **aceites semisintéticos** ya que su composición se elabora en una formulación que contiene un 60% de base sintética y el 40% de base mineral.

En este apartado, destacar que los aceites semisintéticos son una composición a base de una mezcla de hidrocarburos sintéticos y minerales que ofrecen una combinación óptima de prestaciones lubricantes muy similar a los sintéticos puros.

### VENTAJAS E INCONVENIENTES

En la tabla adjunta se resume las características principales, ventajas técnicas y beneficios de este tipo de lubricantes sintéticos.

Posiblemente, el mayor de los inconvenientes de los aceites sintéticos sea el precio comercial de los mismos, lógicamente muy superior al precio de los aceites minerales.

Por otro lado, una de las mayores ventajas tecnológicas de los aceites sintéticos es la formación de una película lubricante muy untuosa que se adhiere firmemente a las superficies metálicas de los componentes dinámicos del motor, incluso en el caso de que el motor



haya estado parado durante un tiempo prolongado, circunstancia que no ocurre así en los aceites minerales.

Esta ventaja reduce notablemente los desgastes por fricción en el arranque y a baja temperatura, así como en regímenes de velocidad del motor muy altas y a bajas velocidades con frecuentes paradas y arranques.

Respecto a este tipo de aceites sintéticos debe señalarse una cuestión obvia que se puede presentar por un uso inadecuado y debido a una información errónea del usuario, interpretando que su utilización en el motor es equivalente a olvidarse del mantenimiento habitual y periódico de su automóvil.

Esta claro que la mayor duración de este tipo de aceites sintéticos, no evita la obligación a los usuarios de responsabilizarse de controlar periódicamente el nivel de aceite que se haya podido consumir durante el funcionamiento normal del motor. ■



Características	Ventajas Técnicas	Beneficios
Amplio rango de viscosidad	PE a.d.(polietileno alta densidad)	Consrva las prestaciones del motor (Potencia, aceleración...).
Asegura la lubricación a baja temperatura	Lubricación casi inmediata en los arranques	Acrecienta la vida del motor
Alto índice de viscosidad	Perfecta lubricación a altas temperaturas y en el arranque	Garantiza la limpieza del motor
Aditivación detergente y dispersante	La formación de depósitos en el motor es mínima	Ayudan a preservar el medio ambiente
Baja viscosidad en el arranque	Disminuye el consumo de combustible	
100 % sintético	Baja volatilidad. Estable térmicamente	
<b>LUBRICANTES SINTÉTICOS</b>		