

¿QUE ES UN ACEITE MULTIGRADO?

Los aceites multigrados se han utilizado en motores de combustión interna desde los años 50 del siglo pasado, y se desarrolló para lubricar motores en climas extremos, en donde se alcanzan temperaturas extremadamente frías en una temporada del año y muy calientes en otra temporada. Este uso inicial, no significa que los aceites multigrados sean exclusivos para climas extremos y que no puedan usarse en todo tipo de climas. El uso de los aceites de un solo grado de viscosidad (aceite monogrado, por ejemplo un SAE 40) cada vez es más raro y serán desplazados poco a poco por los aceites multigrados.

La Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE), establece que la viscosidad de aceites de motor, debe ser medida a 100 °C, esto para evitar el efecto de la temperatura en cualquier lugar de la tierra y simular las condiciones en las que estará el aceite dentro del motor en operación. Dependiendo de la viscosidad de los aceites de motor medidos a 100 °C, estos obtienen un grado de viscosidad SAE, que puede ser: 20, 30, 40, 50 ó 60. Así tenemos la familia de aceites monogrado, por ejemplo, SAE 50.

Estos aceites monogrado tienen la desventaja de no tener buena fluidez en frío, por lo que cuesta trabajo que la bomba los impulse, e inclusive, a temperaturas menores a -10 °C se pueden solidificar, con los problemas que esto acarrea. Para evitar estos problemas, se desarrollaron aditivos depresores del punto de congelación y mejoradores del índice de viscosidad, logrando de esta manera que los aceites puedan ser bombeados al momento de arranque, aún en climas muy fríos. A esta nueva generación de aceites se les denomina multigrados y la nomenclatura que les asigna la SAE es la de una letra W, precedida de un número que hace referencia a la fluidez del aceite en frío, denominada viscosidad de arranque, teniendo relación directa con la viscosidad de bombeo. Mientras más bajo es el número que precede a la W, la temperatura a la que puede ser bombeado ese aceite es menor. Después de la W se coloca la viscosidad SAE medida a 100 °C. La letra W viene de "Winter", que significa invierno en inglés.

De esta manera podemos tener aceites multigrados, por ejemplo SAE 0W-40 ó SAE 15W-40. Ambos aceites se comportan con la misma viscosidad a 100 °C (temperatura de operación normal del aceite dentro del motor), o sea de SAE 40, pero el 0W-40 tiene mayor fluidez a baja temperatura (al momento de arranque) que el 15W-40, y por lo tanto mayor capacidad de bombeo.

La gran ventaja de los aceites multigrado es la protección que brindan al motor en el momento de arranque, ya que puede ser bombeado rápidamente a todas las partes a lubricar y protegerlo contra el desgaste que se produce cuando las partes en movimiento se tocan. Una vez caliente el motor, la temperatura es regulada por el sistema de refrigeración y el aceite logra su viscosidad de trabajo.

Hay que recordar que cualquier aceite se adelgazará con el incremento de la temperatura, lo importante en los multigrados es que estos pierden menos su viscosidad inicial. Una comparación de viscosidad entre diferentes aceites a temperaturas de las piezas en movimiento dentro del motor

Entre 0° y 30°.-El SAE 40 es más viscoso y más difícil de bombear que todos los otros aceites. El motor andará en seco por varios segundos hasta que circule el aceite.

Entre 20° y 60°.-Mientras se calienta el motor, la viscosidad baja hacia la viscosidad ideal. No se debería forzar ni acelerar el motor.

Entre 40° y 80°.-En este rango de temperaturas se muestra mejor protección con mayor índice de viscosidad.

Entre 80° y 120°.-a partir de los 102°C un SAE 40 se ofrece menos viscosidad.

Entre 80° y 180°.-Esta es la zona de trabajo para el motor. Mientras la viscosidad ideal varía entre motores, en esta zona de temperatura el aceite protegerá las piezas.

Entre 140° y 180°.-A esta temperatura un SAE 40 está alcanzando la viscosidad del 5w-30. Esta es la zona donde trabaja y protege varias partes del motor, como los anillos y el turbo.

Derechos Reservados: LIQ-E, S.A. DE C.V. Puerto Tampico No. 345, Colonia La Fe, San Nicolás de los Garza, Nuevo León., México, CP 66477. TEL (52) 8181 316000. liqesa@liqesa.com www.liqesa.com