

VISCOSIDAD: ¿QUÉ ES?

La viscosidad es una propiedad física de los fluidos que describe su resistencia a fluir. En términos más simples, es la medida de la "espesura" de un fluido, es decir, qué tan fácilmente se deforma y fluye. Los fluidos con alta viscosidad, como la miel o el aceite espeso, fluyen más lentamente que los fluidos con baja viscosidad, como el agua.

El desarrollo del concepto de viscosidad y su comprensión ha sido un proceso largo y complejo que ha involucrado a científicos y filósofos a lo largo de la historia. Algunos hitos importantes en el desarrollo de la comprensión de la viscosidad incluyen:

1. **Antigüedad:** Los antiguos filósofos griegos como Aristóteles y Arquímedes ya tenían cierta comprensión de las propiedades de los fluidos, aunque no utilizaron el término "viscosidad" en el sentido moderno.

2. **Siglo XVII:** Isaac Newton realizó algunos de los primeros trabajos científicos significativos sobre la viscosidad. En su obra "Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica", Newton describió cómo la viscosidad afecta el flujo de líquidos, aunque su enfoque principal estaba en los fluidos no viscosos.

3. **Siglo XIX:** El físico francés Claude-Louis Navier y el matemático británico George Gabriel Stokes realizaron investigaciones fundamentales sobre la viscosidad en fluidos. Stokes, en particular, formuló las ecuaciones que llevan su nombre, que describen el comportamiento del movimiento de un fluido viscoso.

4. **Siglo XX:** La comprensión de la viscosidad continuó desarrollándose con el avance de la física y la ingeniería. La teoría cinética de los fluidos proporcionó una base para comprender la viscosidad a nivel molecular, y la aplicación de la viscosidad en campos como la aerodinámica y la reología (el estudio del flujo y la deformación de la materia) condujo a avances significativos en la tecnología y la industria.

En resumen, el desarrollo del concepto de viscosidad ha sido un proceso gradual que ha implicado la contribución de numerosos científicos a lo largo de los siglos, desde los primeros filósofos hasta los físicos y matemáticos modernos. Su comprensión ha sido crucial en una amplia gama de campos, desde la ingeniería hasta la biología y la geología.

En el aceite automotriz, es una propiedad fundamental, dado que los aceites más modernos presentan características de alta o baja fluidez dependiendo de la temperatura de trabajo del equipo en donde se encuentren trabajando.

**Reología (Def): La reología es la rama de la física que se estudia el modo en que los materiales se deforman o fluyen en respuesta a fuerzas o tensiones aplicadas. Las propiedades de los materiales que rigen la forma específica en que se producen estos comportamientos de deformación o flujo se denominan propiedades reológicas.*



LA VISCOSIDAD EN EL ACEITE

La viscosidad del aceite es una propiedad extremadamente importante que afecta su rendimiento y su capacidad para lubricar y proteger los componentes de una máquina o motor. La viscosidad del aceite se refiere a su resistencia al flujo y se mide en unidades de viscosidad cinemática (por ejemplo, centistokes o cSt) o viscosidad cinemática a una temperatura específica, generalmente en grados Celsius o Fahrenheit.

Aquí hay algunos puntos clave sobre la viscosidad del aceite:



1. **Importancia de la viscosidad:** La viscosidad adecuada del aceite es esencial para garantizar una lubricación efectiva y una protección contra el desgaste en las partes móviles de un motor o maquinaria. Un aceite con la viscosidad incorrecta puede causar un desgaste prematuro, aumentar la fricción y reducir la eficiencia del sistema.

2. **Clasificación de viscosidad:** Los aceites se clasifican en diferentes grados de viscosidad según estándares establecidos por organizaciones como la Society of Automotive Engineers (SAE). Por ejemplo, un aceite SAE 10W-30 tiene una viscosidad específica a temperaturas de funcionamiento y en frío. El primer número (10W) representa la viscosidad en frío, mientras que el segundo número (30) representa la viscosidad a temperaturas de funcionamiento.

3. **Viscosidad en frío y en caliente:** La viscosidad del aceite varía con la temperatura. A bajas temperaturas, un aceite con una viscosidad baja es importante para garantizar un arranque suave y una lubricación efectiva en climas fríos. A altas temperaturas, un aceite con una viscosidad más alta es necesario para mantener una película lubricante adecuada y resistir el adelgazamiento debido al calor y la cizalladura.

4. **Índice de viscosidad:** El índice de viscosidad (IV) es una medida de la variación de la viscosidad de un aceite en función de la temperatura. Un aceite con un alto IV experimenta una variación mínima en la viscosidad con cambios de temperatura, lo que lo hace más adecuado para condiciones de funcionamiento variables.

En resumen, la viscosidad del aceite es una propiedad crucial que afecta su rendimiento y su capacidad para proteger y lubricar los componentes de una máquina o motor. La selección del aceite adecuado con la viscosidad correcta es fundamental para garantizar un funcionamiento óptimo y una vida útil prolongada de los equipos.

 **ROSHFRANS**
EL EXPERTO EN ACEITES MULTIGRADO



**PODER QUE
SE SIENTE**

¿QUÉ ES UN ENGRANAJE?

Un engranaje es una pieza de máquina giratoria con dientes cortados que engranan con otra pieza dentada para transmitir el esfuerzo de torsión. Los dispositivos con engranajes pueden cambiar el par, la velocidad y la dirección de la fuente de energía. Pueden montarse en ejes y sus líneas centrales pueden ser paralelas o angulares relacionados uno al otro o en más planos. Los engranajes se clasifican en cinco categorías básicas de diseño: rectos, helicoidales, cónico, de tornillo e hipoides. Generalmente, la orientación del eje, la eficiencia, la velocidad y el par determinan qué tipo se debe utilizar para una aplicación específica.

TIPS ROSHFRANS



¿QUÉ ES UN SINCRONIZADOR?

Un dispositivo sincronizador permite al engranaje llegar a la misma velocidad del engranaje helicoidal al que intenta engancharse. De esta forma, el conductor o piloto no ha de presionar el acelerador de una forma específica o presionar el embrague doblemente para cambiar una marcha. Este anillo ya hace todo el trabajo sucio. Hasta el año 2013, los ingenieros en Fórmula 1 configuraban la relación del cambio según las necesidades de cada pista. A partir de 2014, se usará una única relación para todo el año, pudiendo ser ajustada una vez por temporada si el equipo de ingenieros de cada piloto ve conveniente readaptarla por un funcionamiento poco correcto.

GEARTECH EUROFLEET

Es un producto 100% sintético de alto rendimiento para el servicio de diferenciales y de algunas cajas y transmisiones de servicio pesado a ligero.

Viscosidades:

SAE 75W-90

MÁS INFORMACIÓN, AQUÍ



- NUEVO -

MAGAZINE 41



DA CLICK AQUÍ