

Índice de refracción de los aceites lubricantes usados para refrigeración

Introducción y uso

El índice de refracción es la propiedad física que mide la velocidad a la que la luz atraviesa un medio y la compara con la velocidad de la luz en el vacío. Esta propiedad está directamente relacionada con la composición química del aceite lubricante.

Es importante conocer el índice de refracción porque de esta forma se conoce la base de la cual proviene el Lubricante, además se pueden detectar adulteraciones en la formulación de un aceite, así como degradación y contaminación de este.

Objetivo

Determinar el índice de refracción de una muestra de aceite lubricante utilizando un refractómetro digital siguiendo la norma ASTM D1747.

Principio del método

El refractómetro utiliza una lámpara de sodio monocromática para medir el ángulo del haz de luz al pasar a través de una muestra de aceite.

Materiales

- Muestra de aceite.
- Refractómetro digital.

Procedimiento

1. Tomar una muestra de aceite y colocar una o dos gotas en el sensor del refractómetro.
2. Iniciar la medida.
3. Registrar el resultado.

4. Limpiar el sensor con tolueno para futuras mediciones.

Referencias

ASTM International. (2014). *Designation D1747-09. Standard Test Method for Refractive Index of Viscous Materials.*

doi:10.1520/D1747-09R14

EUROLAB. (2024). *DETERMINACIÓN DE ÍNDICE DE REFRACCIÓN.* Obtenido de

laboratuvar.cm:

<https://www.laboratuvar.com/es/gida-analizleri/fiziksel-analizler/kirilma-indisi-tayini>