



Fotómetro Portátil para Determinación de Valor de Peróxido en Aceites – HI83730

## Description

El HI83730 es un fotómetro portátil para la determinación del índice de peróxido en aceites comestibles. Los fotómetros portátiles de Hanna cuentan con un sistema óptico avanzado. La combinación de una lámpara de tungsteno especial, un filtro de interferencia de banda estrecha y un fotodetector de silicio asegura lecturas fotométricas precisas en todo momento. El exclusivo sistema de bloqueo de cubetas garantiza que la cubeta se inserte en la celda de medición siempre en la misma posición para mantener una longitud de trayectoria uniforme.

## Características Generales

**Temporizador Incorporado** – Visualización del tiempo restante antes de tomar una medición. Asegura que todas las lecturas se tomen en los intervalos de reacción apropiados para la prueba que se realiza.

Una simple presión de la tecla cero en la parte frontal del medidor reportará el color y las imperfecciones en la muestra de aceite antes de la adición del reactivo.

**Apagado Automático** – Apagado automático después de 15 minutos de inactividad cuando el medidor está en modo de medición. Evita el desperdicio de baterías en caso de que el medidor se deje encendido accidentalmente.

**Indicador de Estado de la Batería** – Indica la cantidad de vida útil de la batería.

**Mensajes de Error** – Mensajes en la pantalla que alertan sobre problemas que incluyen ausencia de luz, muestra invertida y fuera de rango.

**Unidades de Medida** – La unidad de medida apropiada se muestra junto con la lectura.

Con el tiempo, los aceites comestibles pueden degradarse y deteriorarse. La causa principal de la degradación del aceite comestible es la oxidación. A medida que se produce la oxidación del aceite, los sabores y olores pueden cambiar, lo que resulta en un producto que es indeseable para los consumidores. Los ácidos grasos insaturados que se encuentran en los aceites reaccionan con el oxígeno, creando peróxido como un subproducto no deseado. Esta reacción de oxidación es más probable que ocurra en ciertas condiciones, incluyendo la exposición a la luz, la presencia de iones metálicos, la introducción de oxígeno o cuando no se mantienen las temperaturas de almacenamiento. Para determinar la calidad del aceite y el inicio de la oxidación, se determina el valor del peróxido. El valor del peróxido se define como la cantidad de oxígeno de peróxido por kilogramo de aceite, que se informa en unidades de miliequivalentes o meq. Un valor de peróxido más bajo indica aceite comestible de mayor calidad. El HI83730 utiliza una adaptación del método EC 2568/91 y las siguientes modificaciones para medir valores de peróxido de menos de 25.0 meq de O<sub>2</sub>/kg. Cuando se agrega el reactivo a una muestra que contiene peróxidos, la muestra adquiere un tono amarillo. Cuanto mayor es la concentración, más profundo es el color. El cambio de color asociado se analiza colorimétricamente según la Ley Lambert-Beer. Este principio establece que la luz es absorbida por un color complementario y la radiación emitida depende de la concentración. Para la determinación del valor de peróxido, un filtro de interferencia de banda estrecha a 466 nm (azul) permite que el fotodetector de silicio detecte solo la luz azul y omita todas las otras luces visibles emitidas por la lámpara de tungsteno. A medida que aumenta el cambio de color de la muestra reaccionada, la absorbancia de la longitud de onda de luz específica también aumenta, mientras que la transmitancia disminuye.