



Graduador Digital de Miel de Arce – HI759

## Description

El HI83746 es un fotómetro para la determinación de azúcares reductores en el vino. Los fotómetros 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 Integrado** – 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.

**Tecla Cero** – Una simple presión de la tecla cero en la parte frontal del medidor reportará el color y las imperfecciones en la muestra de vino antes de agregar el 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 Medición** – La unidad de medición apropiada se muestra junto con la lectura.

El azúcar es un componente esencial en la producción del vino. Durante la fermentación alcohólica, la levadura consume azúcares que se encuentran en el jugo de uva, o mosto, y los convierte en alcohol etílico y dióxido de carbono. En el caso de ciertos estilos de vino, como los vinos semi dulces o de postre, se permite que quede algo de azúcar después de la fermentación. Este azúcar residual puede servir para proporcionar un carácter más dulce a la mezcla final o desempeñar un papel en la estabilidad microbiana.

Los principales azúcares fermentables que se encuentran en las uvas son la glucosa y la fructosa. Estos dos azúcares simples también se conocen como azúcares reductores porque contienen grupos funcionales que pueden oxidarse bajo ciertas condiciones. Después de la reacción con exceso de tartrato cúprico alcalino (reactivos Fehling), el contenido de

azúcares reductores puede determinarse colorimétricamente. El método Fehling no es una determinación exacta sino un índice de la concentración de azúcar reductor, ya que la reacción depende de la cantidad y el tipo de azúcares reductores presentes. Cuando se conoce el contenido de azúcar reductor al comienzo de la fermentación, el grado de alcohol potencial puede estimarse multiplicando la concentración de azúcar (en g/L) por 0,06.

El HI83746 utiliza el método de Fehling para determinar la concentración de azúcares reductores de menos de 50.00 g/L (ppt). Cuando las Soluciones Fehling A y Fehling B reaccionan con una muestra que contiene azúcares reductores, la muestra sufrirá un cambio de color, 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 de azúcares reductores, un filtro de interferencia de banda estrecha a 610 nm (naranja) permite que el fotodetector de silicio detecte solo la luz naranja y omite todas las demás 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.

#### Contenido típico de azúcares reductores en mosto y vino

Mosto	mosto dulce	20 a 25 %	200 a 250 g/L
	normal	10 a 20 %	100 a 200 g/L
	en fermentación	4 a 12.5 %	40 a 125 g/L
Vino	dulce	2.5 a 12.5 %	25 a 125 g/L
	semi dulce	0.8 a 2.5 %	8 a 25 g/L
	casi seco	0.2 a 0.8 %	2 a 8 g/L
	seco	0 a 0.2 %	0 a 2 g/L