

## Medidor portátil de verificación de turbidez y bentonita

HI83749-01



## Descripción

El medidor portátil de control de turbidez y bentonita HI83749 garantiza la estabilidad de las proteínas antes del embotellado para obtener un vino de gran calidad. El HI83749 mide la turbidez de muestras de 0,00 a 1200 NTU (Unidades de turbidez nefelométricas) y cumple con la USEPA.

- Registre y transfiera hasta 200 mediciones.
- Función GLP (Buenas Prácticas de Laboratorio) para la trazabilidad de las condiciones de calibración.
- Ideal para bodegas pequeñas y medianas y aficionados avanzados.

El medidor portátil de turbidez y Bencotcheck HI83749 está especialmente diseñado para medir la turbidez en vino. El instrumento se basa en un sistema óptico de última generación que garantiza resultados precisos, asegura estabilidad a largo plazo y minimiza la luz parásita y las interferencias de color. También compensa las variaciones en la intensidad de la lámpara, aunque una calibración adecuada garantiza que las mediciones estén completamente validadas, sean comparables y cumplan con los requisitos reglamentarios. Las cubetas redondas de 25 mm compuestas de vidrio óptico

especial garantizan la repetibilidad de las mediciones de turbidez.

## Especificaciones

Nombre de la especificación	Detalle
referencia	HI83749-01
Rango NTU	0,00 a 9,99 NTU 10,0 a 99,9 NTU 100 a 1200 NTU
Resolución NTU	0.01 NTU de 0.00 a 9.99 NTU 0.1 NTU de 10.0 a 99.9 NTU 1 NTU de 100 a 1200 NTU
Precisión NTU	±2% de la lectura más 0,05 NTU
Selección de rango	Automático
Repetibilidad de turbidez	±1% de la lectura o 0,02 NTU, lo que sea mayor
Luz extraviada	< 0,05 UNT
Detector de luz de turbidez	Fotocélula de silicio
Método de turbidez	Método Nefelométrico de Razones.
Calibración	Calibración de dos, tres o cuatro puntos
Fuente de luz	Lámpara de filamento de tungsteno
Mostrar	LCD retroiluminada de 60 x 90 mm
Memoria de registro	200 registros
Interfaz de serie	RS232 o USB 1.1
Ambiente	0 a 50°C (32 a 122°F); máx. 95 % de humedad relativa sin condensación
Fuente de alimentación	4 pilas alcalinas AA de 1,5 V o adaptador de CA
Apagado automático	Después de 15 minutos de inactividad
Dimensiones	224 x 87 x 77 mm (8,8 x 3,4 x 3,0")
Peso	512 gramos (18 onzas)

## Accesorios

### REACTIVOS OPCIONALES

- **HI83749-11** Estándar de calibración de turbidez
- **HI 83749-20** Solucion Bencotcheck , 100 mL

### ACCESORIOS

- **HI 731312** Kit de Decolorizacion de vino rojo (25 pcs)
- **HI 93703-58** Aceite de silicona (15 mL)
- **HI 731331** Cubetas de vidrio (4)
- **HI 731335N** Tapa para cubetas (4)
- **HI 93703-50** Solución de limpieza de cubetas,230mL
- **HI 731318** Tela de limpieza de cubetas (4)
- **HI 740220** vial de vidrio con tapa 25 mL (2)
- **HI 731341** Pipeta automatica 1000 µL

- **HI 731351** pipeta
- **HI 740233** Filtro de papel tipo II (100)
- **HI 740142P** Jeringa graduada 1 mL (10)
- **HI 740144P** Puntas para jeringa 1 mL (10)
- **HI 740234** Lámpara de reemplazo para el turbidímetro EPA
- **HI 92000** Compatible con Windows®
- **HI 920011** Cable de conexión RS232
- **HI 920005** etiquetas iButton y sostenedores (5)

## Cómo pedir

- **HI 83749-01** (115V), **HI 83749-02** (230V) y **HI 83749-03** (AUS plug) se entregan con cubetas de muestra y tapas (6), cubetas de calibración (HI 83749-11)(4), reactivo bentocheck (HI 83749-0) aceite de silicona (HI 93703-58), 1000 µL pipeta automática con dos puntas y hoja de instrucciones, 2,5 mL viales de vidrio con tapa(s), 1 jeringa con dos puntas, embudo, papel de filtrado (25), Trapo limpiador, Adaptador VDC, baterías, instrucciones y estuche duro.

## Ventajas

### Funciones de un vistazo

**Estándar primario de turbidez AMCO AEPA-1** : los estándares suministrados por AMCO AEPA-1 están reconocidos como estándar primario por la USEPA. Estos estándares no tóxicos están hechos de esferas de polímero de estireno divinilbenceno que son uniformes en tamaño y densidad. Los estándares son reutilizables y estables con una larga vida útil.

**Calibración** : se puede realizar una calibración de turbidez de dos, tres o cuatro puntos utilizando los estándares suministrados (<0,1, 10, 100 y 500 NTU). Los puntos de calibración se pueden modificar si se utilizan estándares preparados por el usuario.

**Fast Tracker™** : para los usuarios que toman mediciones durante todo el proceso de elaboración del vino, el HI83749 está equipado con Fast Tracker™ - Sistema de identificación de etiquetas (TIS) que simplifica más que nunca la recopilación y gestión de datos. Fast Tracker™ permite a los enólogos registrar la hora y la ubicación de una medición específica o una serie de mediciones utilizando etiquetas iButton™ en tanques específicos para lecturas rápidas y fáciles. Cada etiqueta iButton® contiene un chip de computadora con un código de identificación único encerrado en acero inoxidable.

**Datos GLP** : el HI83749 presenta funciones GLP (Buenas Prácticas de Laboratorio) completas que permiten la trazabilidad de las condiciones de calibración. Los datos incluyen puntos de calibración, fecha y hora.

**Registro de datos** : se pueden almacenar hasta 200 mediciones en la memoria interna y recuperarlas en cualquier momento.

**Transferencia de datos** : para obtener más opciones de almacenamiento o análisis, los datos registrados se pueden

descargar a una PC compatible con Windows utilizando el puerto RS232 o USB y el software HI92000.

**Pantalla retroiluminada** : una pantalla LCD retroiluminada proporciona una interfaz fácil de entender y fácil de usar. Los códigos mostrados guían al usuario paso a paso a través de la operación y calibración de rutina.

### **Importancia del uso**

El vino sin refinar es bastante turbio y turbio debido a los sólidos en suspensión producidos durante la fermentación. El vino sin refinar se trata con agentes clarificantes para reducir la turbidez. Esta turbidez es lo que los enólogos llaman neblina proteica, o neblina para abreviar. Las proteínas similares a la taumatina (TLP) y las quitinasas son las principales proteínas de la uva responsables de la formación de turbidez. Estas proteínas cargadas positivamente se degeneran y se pegan, lo que da como resultado nubes floculantes indeseables y turbidez visible.

La prevención de la turbidez o depósito de proteínas en los vinos blancos embotellados es una preocupación universal y, a menudo, es necesario estabilizar el vino antes de embotellarlo. Un agente de estabilización comúnmente utilizado es la bentonita. La bentonita es un agente clarificante tipo tierra arcillosa volcánica (como el caolín) que actúa como estabilizador del vino. Mejora la claridad del vino pero también tiene aspectos negativos por el volumen de lías formadas, reducción de taninos y color. Dado que existen diferentes tipos y calidades de bentonita con diferente capacidad de eliminación de proteínas, es importante realizar pruebas de laboratorio con el mismo lote y grado de humectación de la bentonita que se utilizará en bodega.

La estabilización de proteínas normalmente no es un problema en los vinos tintos embotellados debido a la concentración relativamente alta de fenoles que se unen y precipitan con las proteínas inestables antes del embotellado. A menudo se añade bentonita a los vinos tintos a un nivel de aproximadamente 12 g/hL (1 lb/1000 gal), lo que reduce las partículas coloidales suspendidas y mejora así la filtrabilidad de la membrana.

Se debe comprobar la estabilidad de las proteínas de los vinos con bajo contenido de fenoles, como los rosados, los tintos claros y los blancos, antes de embotellarlos. Hanna ofrece una prueba rápida para verificar el riesgo de formación de turbidez de proteínas en el futuro. Si se detecta inestabilidad de las proteínas, una siguiente prueba puede ayudar a definir la cantidad correcta de bentonita que se debe agregar para mejorar la estabilidad de las proteínas. Es importante no sobredosificar con bentonita, evitando que el vino pierda sabor, cuerpo y pérdidas importantes de color, especialmente en vinos tintos jóvenes. Además, añadir sólo la cantidad necesaria de bentonita para obtener la estabilidad proteica deseada da como resultado una reducción de costes.

Los enólogos pueden determinar la turbidez inicial del vino sin refinar con el instrumento de medición de turbidez HI83749. Después de tomar una lectura de turbidez, se agrega la solución Bentocheck HI83749-20 prefabricada a la muestra de vino. Se toma una segunda medición de turbidez. Si la segunda lectura de turbidez es menor que la lectura de turbidez inicial más 2 NTU, el vino puede considerarse estable. De lo contrario, se puede realizar una prueba de clarificación para determinar la cantidad de bentonita que se debe agregar para estabilizar el vino.

### **Director de Operación**

Para medir la turbidez, el HI83749 pasa un haz de luz a través de la muestra que se dispersa en todas direcciones. La

intensidad y el patrón de la luz dispersada se ven afectados por muchas variables, como la longitud de onda de la luz incidente, el tamaño y la forma de las partículas, el índice de refracción y el color. El sistema óptico del HI83749 incluye una lámpara de filamento de tungsteno, un detector de luz dispersa (90°) y un detector de luz transmitida (180°).

El HI83749 cuenta con un potente microprocesador que calcula el valor NTU a partir de las señales que llegan a los dos detectores. Se utiliza un algoritmo eficaz para corregir y compensar cualquier interferencia de color. El sistema óptico y la técnica de medición también compensan las fluctuaciones en la intensidad de la lámpara, minimizando la necesidad de calibración frecuente.

Los estándares HI83749-11 AMCO AEPA-1 garantizan que las mediciones sean trazables hasta materiales de referencia primarios. Estos estándares se utilizan para la calibración y verificación del rendimiento del turbidímetro.

Se suministra con certificado de análisis.

- Número de lote
- Fecha de caducidad
- Valor estándar @ 25 °C
- Medidor de referencia trazable al NIST

Contenedores de almacenamiento proporcionados

- Ligeramente apretado
- Protege de roturas accidentales

## Video

[Ver Video](#)