

# Brabender®



ISO 712  
Norma ICC nº 110/1  
Reglamento (CE) Tabaco  
2182/2005

## Brabender® Medidor de humedad MT-CA

Determinación sencilla del contenido de  
humedad y disolventes



Calidad que se mide.

Rápido, preciso,  
reproducible



El Medidor de humedad Brabender MT-CA es un medidor de humedad electrónico que utiliza el principio de la cámara de secado con aire en movimiento. El instrumento determina la pérdida de peso del material de muestra resultante del secado.

Gracias al flujo de aire continuo dentro de la cámara de secado, el proceso de secado requiere bastante menos tiempo que en una cámara de secado convencional sin ventilación.

El MT-CA proporciona una determinación individual y en serie del contenido de agua y disolventes, de forma rápida, precisa y reproducible.

## La diferencia

Disfrute de las ventajas del MT-CA en comparación con otros instrumentos y métodos para la determinación de la humedad (por ejemplo NIR, básculas de secado, instrumentos dieléctricos):

- El método de cámara de secado es el método de referencia: no se requiere calibración especial para muestras diferentes
- Un secado suave y uniforme garantiza resultados precisos
- Mide hasta 10 muestras a la vez
- Determina el contenido de agua con una precisión del 0,1 %

# Medidor de humedad MT-CA



## Descubra el MetaBridge de Brabender

Este nuevo software se caracteriza por su manejo sencillo e intuitivo. Tras iniciar sesión, el usuario encontrará toda la información sobre el dispositivo y una serie de opciones en la pantalla de inicio.



El MetaBridge permite el manejo del MT-CA desde una tableta o teléfono móvil inteligente. Haga el seguimiento de los resultados de los ensayos desde su laboratorio, su casa, su oficina o desde cualquier otro lugar.

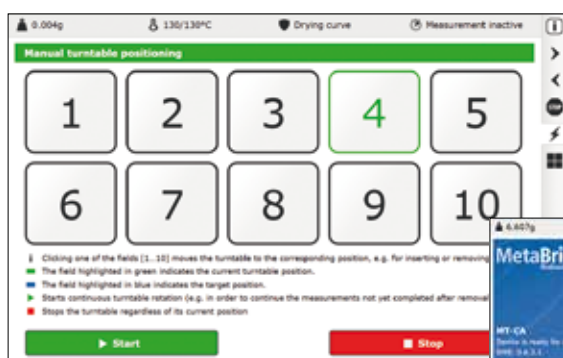
## Las ventajas

- Manejo sencillo por pantalla táctil
- Seguimiento de ensayos independientemente del dispositivo final y su ubicación
- Diseño web adaptable: la resolución de la pantalla se ajusta automáticamente
- Listo para usar, no requiere instalación
- El usuario sólo tiene que iniciar sesión
- Soporte táctil para tabletas y teléfonos móviles inteligentes
- Seguimiento de ensayos desde múltiples dispositivos finales al mismo tiempo
- Seguridad de ensayos y datos: protección contra accesos no autorizados
- Actualizaciones rápidas de software disponibles en línea

## Funciones de medición, evaluación y administración

Beneficiarse de sus nuevas y optimizadas funciones:

- Modo administrador para los derechos de acceso de los usuarios
- Administración centralizada de los ensayos
- Seguimiento directo de los ensayos con indicación de fin del tiempo
- Registra, evalúa, imprime y exporta los resultados de los ensayos
- Edición interactiva de los datos de medición
- Modo de almacenamiento automático de los datos de medición
- Programación de hasta 10 métodos de secado distintos
- El protocolo de ensayo incluye nombres de productos y condiciones de ensayo tales como el peso inicial de la muestra, la temperatura de secado y el tiempo de secado



El MetaBridge permite un fácil posicionamiento de la rueda de posicionamiento (de forma manual o automática).



Con un clic del ratón o tocándolos, el usuario puede elegir uno de los recuadros, que se distinguen fácilmente por el color.

## Procedimiento

Seleccione el método de secado deseado a partir de una lista de métodos, incluyendo en cada método la temperatura de secado, el tiempo de secado y el peso de la muestra con rango de tolerancia incluido. Pese sus muestras con la báscula electrónica de precisión incorporada.

Coloque sus muestras en la rueda de posicionamiento en la cámara de secado. El proceso de secado se ejecuta de forma automática. En cualquier momento pueden añadirse muestras en la cámara de secado, aunque haya otras muestras que aún no se hayan secado.

## Salida de datos por impresora como opción

Si conecta una impresora opcional, podrá presentar fácilmente sus ensayos: con imprimir tan solo los resultados y el protocolo de ensayo completo en esta impresora independiente, dispondrá de una documentación completa de sus mediciones.

Los datos también pueden entregarse a través de un puerto Ethernet (conexión LAN) a un sistema de adquisición de datos.



Análisis de muestras

## Pesaje preciso directamente en la cámara de secado

La cámara de secado del MT-CA es fácilmente accesible a través de una puerta con una ventana de inspección. Coloque hasta 10 muestras en la rueda de posicionamiento dentro de la cámara de secado: usted marca los tiempos.

Un ventilador insufla aire a través de un calentador eléctrico a la cámara de secado. La temperatura dentro de la cámara se controla mediante un controlador de temperatura electrónico y un sensor PT100.

Pese sus muestras de forma rápida y fiable en la báscula electrónica de alta precisión montada bajo la cámara de secado, fuera de la cámara de secado antes del secado, y de forma automática dentro de la cámara de secado inmediatamente después del secado, con las muestras aún calientes.

Beneficiarse de las ventajas técnicas y de proceso de esta configuración:

- Evita el enfriamiento prolongado de sus muestras en un desecador y los fallos resultantes por la medición directa después del secado
- Evita errores de pesaje

## Ejemplos de tiempos de secado y temperaturas de varios materiales

Material	Peso [g]	Temperatura [°C]	Tiempo [min]
<b>Productos alimenticios</b>			
Avena	10	130	60
Fideos	10	130	60
Pan	10	130	90
Almidón*	10	130	30
Harina*	10	130	60
Centeno*	10	130	60
Trigo*	10	130	60
Cebada*	10	130	60
<b>*Método rápido</b>	<b>10</b>	<b>155</b>	<b>20</b>
Chocolate	10	105	45
Cacao	10	105	40
Café (verde)	10	105	60
Tabaco	5	123	30
Harina de malta	10	105	60
Lúpulo	5	105	180
<b>Piensos</b>			
Residuos de extracción	10	130	50
Colza	10	105	160
Fibra celulósica	5	130	50
Pulpa de remolacha azucarera	10	130	60
<b>Productos de celulosa</b>			
Madera	5	130	30
Pasta de papel	10	130	70
Celulosa de haya	5	130	15
<b>Fibras</b>			
Lana de cordero	10	105	100
Algodón	5	130	15
Yute	10	105	120
Seda artificial	10	130	60
<b>Minerales</b>			
Lignito	10	130	45
Fosfatos	10	100	180
Arena de fundición	10	130	20
Nitrato de potasio	10	130	60
<b>Agentes de lavado</b>			
Jabón básico	5	120	60
Jabón suave	5	150	60
Detergentes	5	130	90
<b>Polímeros</b>			
PVC	10	130	150
PE	10	130	125
PP	10	130	150
<b>Otros</b>			
Corcho	10	90	60
Cuero	5	105	60
Caseína	10	130	180

Hay disponibles más métodos previa solicitud

# Medidor de humedad MT-CA

## Fácil manejo

- Entrada de producto y/o especificaciones de carga
- Tara automática
- Selección libre del tiempo de secado para cada muestra individual
- Lector de código de barras
- Reconocimiento automático de la posición de la muestra seleccionada mediante un sensor de posición
- Entrada de cualquier peso de muestra entre 1 g y 20 g con preestablecimiento de rangos de tolerancia: evitamos pesar a un peso constante, ahorrando tiempo
- Posicionamiento automático de la rueda de posicionamiento
- Re-pesaje completamente automático después del secado
- Registro automático de las curvas de secado

- Cálculo automático de la pérdida absoluta en peso y/o del porcentaje de humedad

## Homologado según la legislación alemana

El MT-C/Z es una versión específica del MT-CA, que está homologada por el PTB, Braunschweig, responsable de la normalización en Alemania.

Esta homologación es válida para trigo, cebada, centeno, avena, triticale, maíz, colza y girasoles en el rango de ciertos contenidos de humedad.

### Accesorios especiales para el MT-C/Z:

- Tamices de ensayo
- Termómetro Maxima
- Software

## Preparación de la muestra



### Molino Triturador SM 4

El Molino Triturador SM 4 es un molino de laboratorio certificado para preparar muestras para ensayos de humedad.

El manejo es fácil y orientado al campo. El diseño del molino evita la pérdida de humedad. La muestra se recoge en un recipiente sellado que se puede cerrar con una tapa..



**CHILE**  
**THERA LTDA**  
Phone: + 22417 7700  
info@theraltda.com  
www.theraltda.com

## Medidor de humedad MT-CA

<b>Conexión de red</b>	1x 220/230 V; 50/60 Hz + N +PE; 7,5 A 115 V; 50/60 Hz + PE; 14 A
<b>Dimensiones</b> (An x Al x Pr)	550 x 680 x 630 mm (sin pantalla táctil) 820 x 680 x 630 mm (con pantalla táctil)
<b>Peso</b>	80 kg
<b>Temperatura de secado</b>	máx. 200 °C en la cámara de secado
<b>Capacidad de calentamiento</b>	1100 W
<b>Peso de la muestra</b>	mín. 1 g, máx. 20 g (ajuste opcional de un margen de tolerancia)
<b>Número de muestras</b>	máx. 10 a la vez
<b>Rango de medición</b>	de 0,1 a 99,9 % de contenido de agua
<b>Precisión</b>	< 0,1% de contenido de agua
<b>Resolución de pantalla</b>	0,001 g
<b>Reproducibilidad (báscula)</b>	± 0,002 g
<b>Parámetros de memoria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posición de la muestra en la cámara de secado</li><li>• Especificaciones de la muestra</li><li>• Peso de la muestra</li><li>• Pérdida de peso relativa</li><li>• 10 métodos</li></ul>
<b>Entrada / salida de datos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pantalla táctil</li><li>• Puerto USB para impresora</li><li>• Conexión de red (Ethernet)</li></ul>
<b>Condiciones ambientales</b>	Temperatura: 10 – 40°C



Representaciones de Brabender a nivel mundial.  
© 2018 Brabender® GmbH & Co. KG

Todas las marcas están registradas.  
Sujeto a cambios de diseño y modificaciones técnicas sin previo aviso.