

## Cámaras de testado de material con programación individual

Con una temperatura máxima de 300 °C y versátiles posibilidades de programación, la serie M de BINDER resulta idónea para pruebas de material y de envejecimiento. La turbina de aire de alto rendimiento garantiza un calentamiento rápido.



### Ventajas:

- Los especialistas para perfiles térmicos exigentes
- Tasa de intercambio de aire elevada y regulable
- Calidad "Made in Germany"

### Campos de aplicación:



Industria de materiales de construcción



Industria del metal / construcción de maquinaria



Técnica de superficies

Propiedades	Ventajas para el cliente	Características
Tecnología de temperatura APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones de testado idénticas en el espacio útil completo</li> <li>• Con independencia del tamaño y la cantidad de la muestra</li> </ul>	<b>Máxima precisión gracias a APT.line™</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulación homogénea del aire incluso con carga plena</li> <li>• Condiciones de temperatura homogéneas en la muestra completa</li> </ul>
Características de rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplia gama de aplicaciones</li> <li>• Tiempos de calentamiento breves</li> <li>• Apto para numerosos estándares industriales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de intercambio de aire elevada</li> <li>• Turbina de ventilador regulable</li> <li>• Grandes reservas de potencia</li> <li>• Aleta del ventilador programable</li> <li>• Rango de temperatura hasta 300 °C</li> </ul>
Concepto de cámara interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo seguro</li> <li>• Carga y descarga fáciles de la muestra</li> <li>• Limpieza sencilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara interior de acero inoxidable</li> <li>• Puerta del equipo sumamente estanca con cierre de 2 puntos</li> <li>• Pérdida de calor mínima gracias al aislamiento de 60 mm</li> <li>• Bandejas con protección antivuelco</li> <li>• Sin montajes fijos</li> </ul>
Regulador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cómoda HMI (interfaz hombre-máquina)</li> <li>• Cómoda documentación</li> <li>• Todos los valores de medición compilados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulador de pantalla MCS con display a color y 25 programas memorizables</li> <li>• Registrador de gráficos digital integrado para el control de los valores límite y la función de alarma</li> </ul>
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos fiables con vida útil prolongada</li> <li>• Plazos de suministro reducidos</li> <li>• Costes de funcionamiento y mantenimiento mínimos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad superior "Made in Germany"</li> <li>• Producción en serie con grado de automatización elevado</li> <li>• Materiales de alta calidad, técnica de producción de última generación</li> <li>• Estándar elevado de conformidad con DIN 12880 (medición de 27 puntos)</li> </ul>
Accesorios y servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución flexible en cuanto a tamaño, tipo y equipamiento</li> <li>• Numerosas opciones para aplicaciones especiales</li> <li>• BINDER INDIVIDUAL para soluciones específicas de cliente</li> <li>• Servicio BINDER internacional</li> </ul>	<b>Amplia oferta de productos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño de 53 a 720 litros</li> <li>• Líneas de productos complementarias: cámaras de secado, cámaras de secado de seguridad, cámaras de secado al vacío, cámaras climáticas</li> <li>• Variantes de tensión y certificados (UL)</li> <li>• Opciones versátiles: puerta con ventana de visión, pasamuros, versión reforzada para cargas pesadas, Data Logger Kits</li> <li>• Red de servicio internacional</li> </ul>

- La tecnología APT.line™ de cámara de precalentamiento regulada electrónicamente garantiza una alta precisión de temperatura con resultados reproducibles
- Rango de temperatura desde 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 300 °C
- Controlador MCS para almacenar 25 programas cada uno con 100 secciones para un máximo de 500 segmentos de programa
- Pantalla de LCD de fácil manejo
  - Guía clara de menú
  - Registrador de gráficos electrónico integrado
  - Diferentes posibilidades de representaciones gráficas de los parámetros de producto
  - Reloj a tiempo real
- Funciones de rampa ajustables a través del editor del programa
- Rejilla de ventilación controlada por el programa
- Elevado intercambio de aire gracias a turbina de alto rendimiento
- Revoluciones del ventilador ajustables
- Tubo de salida de aire de Ø 50 mm
- Controlador de selección de temperatura clase 2 (DIN 12880) con alarma óptica de temperatura
- Interfaz R 422 para el software de comunicación APT-COM DataControlSystem.
- Posibilidad de apilar equipos de hasta 115 litros
- 2 bandejas cromadas
- Certificado de homologación BINDER

**M 53**

▶ Dimensiones exteriores	
Anchura (mm)	634
Altura (incl. patas) (mm)	779
Fondo (mm)	575
Más asa de la puerta y tubo de salida de aire (mm)	150
Distancia a la pared trasera (mm)	100
Distancia a la pared lateral (mm)	160
∅ exterior del tubo de salida de aire (mm)	52
Volumen de la cámara de vapor (l)	77
Número de puertas	1

▶ Dimensiones interiores	
Anchura (mm)	400
Altura (mm)	400
Fondo (mm)	330
Volumen interior (l)	53
Bandejas (n.º serie/máx.)	2 / 5
Carga por rejilla (kg)	15
Carga total admisible (kg)	40
Peso (vacío) (kg)	61

▶ Datos de temperatura	
Rango de temperatura desde aprox. 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta (°C)	300
Desviación de la temperatura ambiente	
a 70 °C (± K)	0,5
a 150 °C (± K)	1,3
a 300 °C (± K)	2,8
Desviación momentánea de la temperatura (± K)	0,3
Tiempo de calentamiento 1)	
a 70 °C (min)	5
a 150 °C (min)	15
a 250 °C (min)	35
Tiempo de recuperación tras 30 s con la puerta abierta 1)	
a 70 °C (min)	1

a 150 °C (min)	3
a 300 °C (min)	5

**M 53**

▶ Datos de intercambio de aire	
Intercambio de aire	
a 70 °C (x/h)	180
a 150 °C (x/h)	192
a 300 °C (x/h)	160

▶ Datos eléctricos	
Tipo de protección IP según EN 60529	IP 20
Tensión nominal (±10%) 50 / 60 Hz (V)	230, 1 N ~
Potencia nominal (kW)	1,2
a 70 °C (W)	145
a 150 °C (W)	300
a 300 °C (W)	720

1) hasta el 98 % del valor ajustado

Todos los datos técnicos son válidos exclusivamente para aparatos con equipamiento estándar a una temperatura ambiente de 25 °C y con una fluctuación de la tensión de red del ±10%. Los datos de temperatura se han calculado según el estándar de fábrica de conformidad con la norma DIN 12880 y se basan en las distancias recomendadas a la pared del 10% de la altura, la anchura y el fondo de la cámara interior. Todos los datos se han calculado al 100% de las revoluciones del ventilador. Todos los datos corresponden a los valores medios de aparatos de serie. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.



### Pasamuros

Con tapones de silicona para introducir en la cámara equipos de medición externos. Pasamuros de 10, 30, 50 mm de diámetro.

### Puerta con llave

Evita el acceso no autorizado a la cámara durante la realización de la prueba



### Certificados de calibración + validación

BINDER puede reducir considerablemente el trabajo necesario para la cualificación de equipos. Nadie conoce nuestros equipos como nosotros y nadie tiene tanta experiencia con certificaciones.



**M 53**

Pasamuros con tapones de silicona, 10, 30, 50, 100 mm	<input type="radio"/>
Seguro para fijación adicional de bandejas (1 juego de 4 unidades)	<input type="radio"/>
Bases de goma antideslizamiento (1 juego de 4 unidades) para las patas del aparato que garantizan un apilado seguro	<input type="radio"/>
Bloqueo de teclado	<input type="radio"/>
Filtro HEPA de aire fresco, clase de filtrado H 14 (según EN 1822, mín. 99,995% con 0,1-0,3 µm)	<input type="radio"/>
Medición de intercambio de aire conforme a ASTM D5374 con definición y protocolo según la temperatura ambiente (medición de fábrica)	<input type="radio"/>
Salida analógica para temperatura de 4 - 20 mA con enchufe DIN de 6 polos (salida no ajustable)	<input type="radio"/>
Sensor de temperatura adicional PT 100, con montaje flexible y conexión externa, incluyendo conector LEMO (de 3 polos)	<input type="radio"/>
Canal de medición adicional para indicación digital de la temperatura de la muestra con sensor de temperatura flexible PT 100, registro de los datos de medición a través de interfaz RS 422	<input type="radio"/>
Medición de temperatura ambiente según DIN 12880 (27 puntos de medición) a 150 °C o a temperatura de comprobación preindicada con protocolo de medición y certificado	<input type="radio"/>
Certificado de calibración, medición en el centro de la cámara a 150 °C o a temperatura de comprobación preindicada	<input type="radio"/>
Ampliación al certificado de calibración. Cada medición adicional con punto de medición adicional o temperatura de comprobación	<input type="radio"/>
Data Logger Kit T 350: para el registro continuo de la temperatura desde 0 °C hasta 350 °C. El kit incluye 1 registrador de datos, sensor PT 100 con cable de prolongación de teflón de 2 m y 1 soporte para la fijación en el equipo BINDER	<input type="radio"/>
Software Data Logger: software de configuración y evaluación para todos los BINDER Data Logger Kits, incl. cable de datos	<input type="radio"/>
Bandeja, cromada	<input type="radio"/>
Bandeja, acero inoxidable	<input type="radio"/>
Bandeja perforada, acero inoxidable	<input type="radio"/>
Puerta con llave	<input type="radio"/>
Junta de puerta FKM (Vitón)	<input type="radio"/>
Puerta con ventana de 230 x 230 mm e iluminación interior (15 W)	<input type="radio"/>
Conexión de gas inerte (entrada y salida de gas; Ø 10 mm). Para ello, le recomendamos adicionalmente la opción de versión ampliada estanca al gas	<input type="radio"/>
Versión ampliada estanca al gas	<input type="radio"/>