

Cámaras de testado de material con programación individual

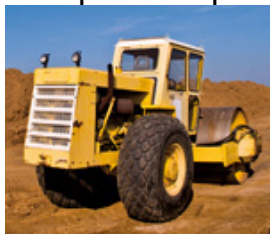
Con una temperatura máxima de 300 °C y versátiles posibilidades de programación, la serie M de BINDER resulta idónea para pruebas de material y de envejecimiento. La turbina de aire de alto rendimiento garantiza un calentamiento rápido.



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

- 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 400

▶ Dimensiones exteriores	
Anchura (mm)	1234
Altura (incl. patas) (mm)	1184
Fondo (mm)	765
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)	498
Número de puertas	2

▶ Dimensiones interiores	
Anchura (mm)	1000
Altura (mm)	800
Fondo (mm)	500
Volumen interior (l)	400
Bandejas (n.º serie/máx.)	2 / 10
Carga por rejilla (kg)	35
Carga total admisible (kg)	90
Peso (vacío) (kg)	173

▶ 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)	0,7
a 150 °C (± K)	1,5
a 300 °C (± K)	5
Desviación momentánea de la temperatura (± K)	0,3
Tiempo de calentamiento 1)	
a 70 °C (min)	6
a 150 °C (min)	18
a 250 °C (min)	44
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 400

▶ Datos de intercambio de aire	
Intercambio de aire	
a 70 °C (x/h)	51
a 150 °C (x/h)	54
a 300 °C (x/h)	48

▶ Datos eléctricos	
Tipo de protección IP según EN 60529	IP 20
Tensión nominal (±10%) 50/60 Hz (V)	400, 3 N ~
Potencia nominal (kW)	3,4
a 70 °C (W)	520
a 150 °C (W)	1200
a 300 °C (W)	2340

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.



Cámara interna reforzada

Incluye 2 bandejas reforzadas para cargas pesadas. (Carga total máx. 250 kg)



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 400

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 reforzada, en acero inoxidable, con 1 juego de seguros (4 unidades), carga máx. 70 kg	<input type="radio"/>
Bandeja perforada, acero inoxidable	<input type="radio"/>
Puerta con llave	<input type="radio"/>
Junta de puerta FKM (Vitón)	<input type="radio"/>
2 puertas, cada una con una ventana de 470 x 290 mm e iluminación interior (30 W)	<input type="radio"/>
Cámara interior reforzada, incluyendo 2 bandejas reforzadas (capacidad de carga máx. 250 kg, capacidad de carga máx. por bandeja 70 kg)	<input type="radio"/>