

Cámaras de testado de material con convección forzada

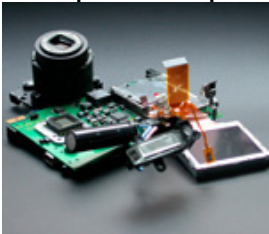
La convección forzada de una cámara BINDER de la serie FP garantiza de un modo fiable tiempos de secado breves, así como también un calentamiento especialmente rápido, incluso en cámaras con carga plena.



Ventajas:

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

Campos de aplicación:



Industria electrónica / de semiconductores



Industria del plástico



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 • 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
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 altamente automatizada • 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 MP con 2 programas de 10 secciones cada uno o 1 programa de 20 secciones
- La duración de las secciones individuales del programa se puede ajustar hasta un máximo de 99,59 horas o 999,59 horas, según se desee. Este ajuste se aplicará a todas las secciones del programa.
 - Reloj programador semanal integrado con función de tiempo real.
 - Funciones de rampa ajustables a través del editor del programa
- Ajuste digital de la temperatura con una exactitud de un grado
- Revoluciones del ventilador ajustables
- Intercambio de aire ajustable a través del regulador de aire en la parte frontal y el tubo de salida de aire de Ø 50 mm en la parte posterior
- Contador de horas de funcionamiento
- Controlador de selección de temperatura clase 2 (DIN 12880) con alarma óptica de temperatura
- Interfaz RS 422 para software de comunicación APT-COM™ DataControlSystem o conmutable a impresora a través del convertidor de interfaz RS 232 / RS 422
- Posibilidad de apilar equipos de hasta 115 litros
- 2 bandejas cromadas
- Certificado de homologación BINDER

FP 400

▶ Dimensiones exteriores	
Anchura (mm)	1234
Altura (incl. patas) (mm)	1022
Fondo (mm)	765
Más asa de la puerta y tubo de salida de aire (mm)	105
Distancia a la pared trasera (mm)	100
Distancia a la pared lateral (mm)	160
Tubo de salida de aire (Ø exterior mm)	52
Volumen de la cámara de vapor (l)	498
Número de puertas (unidad)	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)	145

▶ 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)	1
a 150 °C (± K)	2,5
a 300 °C (± K)	4,8
Desviación momentánea de la temperatura (± K)	0,3
Tiempo de calentamiento 1)	
a 70 °C (min)	18
a 150 °C (min)	35
a 250 °C (min)	60
Tiempo de recuperación tras 30 s con la puerta abierta 1)	
a 70 °C (min)	2

a 150 °C (min)	17
a 300 °C (min)	21

FP 400

▶ Datos de intercambio de aire	
Intercambio de aire	
a 70 °C (x/h)	17
a 150 °C (x/h)	18
a 300 °C (x/h)	16

▶ 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
Consumo energético	
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 corresponden a los valores medios de aparatos de serie. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.



Numerosos pasamuros

Con tapones de silicona para introducir en la cámara sistemas de medición externos, pasamuros de 10, 30, 50, 100 mm de diámetro.



Medición de temperatura de la muestra

Sensor de temperatura adicional PT 100 para medir la temperatura exacta de la muestra con indicación digital del valor medido. Registro de datos de medición a través de la interfaz RS 422.



Certificados de calibración + validación

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

FP 400

Pasamuros con tapones de silicona, 10, 30, 50, 100 mm	<input type="radio"/>
Filtro HEPA de aire fresco, clase de filtrado H 14 (según EN 1822, mín. 99,999% con 0,3 µm)	<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"/>
Medición de intercambio de aire conforme a ASTM D5374 con definición y protocolo según la temperatura ambiente (medición de fábrica)	<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"/>
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"/>
Controlador de selección de temperatura clase 3.1 (DIN 12880) con alarma óptica	<input type="radio"/>
Salida analógica para temperatura de 4 - 20 mA con enchufe DIN de 6 polos (salida no ajustable)	<input type="radio"/>
Salidas de conmutación sin potencial a través de enchufe DIN de 6 polos. Módulo adicional para el control de 2 salidas de conmutación a través de 2 contactos de control del regulador programable. Permiten una conexión y desconexión controladas por programa de las salidas de conmutación sin potencial en funcionamiento manual y programado.	<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"/>
Cámara interior reforzada, incluyendo 2 bandejas reforzadas (capacidad de carga máx. 250 kg, capacidad de carga máx. por bandeja 70 kg)	<input type="radio"/>
2 puertas, cada una con una ventana de 470 x 290 mm e iluminación interior (30 W)	<input type="radio"/>
Intercambio de aire aumentado gracias a la turbina de aire reforzada	<input type="radio"/>