

## Cámaras de secado de seguridad

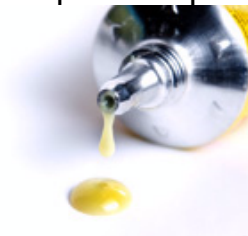
Los equipos de la serie FDL de BINDER, con su cámara interior libre de polvo y silicona, así como con conducción simétrica del aire, secan a la perfección muestras con disolventes. Estas cámaras cumplen con todos los requisitos de la norma EN 1539.



### Ventajas:

- Cantidad de disolvente definida según EN 1539
- Amplio rango de temperatura hasta 300 °C

### Campos de aplicación:



Química



Técnica de superficies

Propiedades	Ventajas para el cliente	Características
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 la tecnología de cámara de precalentamiento APT.line™</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulación homogénea del aire en la cámara interior completa</li> <li>• Condiciones de temperatura homogéneas en la muestra completa</li> </ul>
Concepto de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de disolvente definida</li> <li>• Secado seguro de conformidad con las normas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con la norma EN 1539:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de aire fresco con dispositivo automático de desconexión</li> <li>• Alarma acústica y óptica</li> <li>• Limitador de selección de temperatura de clase 2</li> </ul> </li> <li>• Clase de protección IP 33</li> <li>• Filtro de aire fresco fácilmente sustituible</li> </ul>
Características de rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos de calentamiento breves</li> <li>• Amplia gama de aplicaciones, p. ej. tests Coil Coating</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de intercambio de aire elevada</li> <li>• Caudal de intercambio de aire controlado</li> <li>• Grandes reservas de potencia</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>• Puerta del equipo 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>• Cámara interior completa de acero inoxidable</li> <li>• Sin montajes fijos</li> <li>• Sin silicona</li> <li>• Junta de la puerta de Vitón (FKM)</li> </ul>
Regulador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulador programable con regulación inteligente de temperatura y función de programación semanal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo y documentación cómodos</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 altamente automatizada</li> <li>• Materiales de alta calidad, técnica de producción de última generación</li> </ul>
Opciones de equipos y servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución óptima para numerosas aplicaciones</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>• Opciones versátiles: medición de la temperatura de la muestra, certificado de calibración</li> <li>• Software de control y documentación APT-COM™</li> <li>• Cámaras de secado, cámaras de secado al vacío, cámaras climáticas</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
- Cumple todas las condiciones de seguridad recogidas en la norma EN 1539
- 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 un programa con 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
- 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
- Posibilidad de apilar equipos de hasta 115 litros
- 2 bandejas cromadas
- Certificado de homologación BINDER

**FDL 115**

▶ Dimensiones exteriores	
Anchura (mm)	834
Altura (incl. patas) (mm)	800
Fondo (más asa de la puerta de 50 mm) (mm)	685
Distancia a la pared (mm)	100
Distancia a la pared con la puerta abierta (mm)	100
Tubo de salida de aire (Ø exterior mm)	100
Volumen de la cámara de vapor (l)	156

▶ Dimensiones interiores	
Anchura (mm)	600
Altura (mm)	435
Fondo (mm)	435
Volumen interior (l)	115
Bandejas (n.º serie/máx.)	2 / 5
Carga por rejilla (kg)	20
Carga total admisible (kg)	50
Peso (vacío) (kg)	90

▶ 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)	1,5
a 150 °C (± K)	2,5
a 300 °C (± K)	4
Desviación momentánea de la temperatura (± K)	0,3
Tiempo de calentamiento 2)	
a 70 °C (min)	7
a 150 °C (min)	17
a 300 °C (min)	44
Tiempo de recuperación tras 30 s con la puerta abierta 2)	
a 70 °C (min)	1
a 150 °C (min)	3
a 300 °C (min)	6

**FDL 115**

► Datos de intercambio de aire	
Intercambio de aire (aprox. x/min)	3
Circulación de aire (aprox. x/min)	40
Caudal de salida de aire (aprox. l/min. m³/h)	400 (24,0)
Velocidades de la corriente de aire (m/s)	0,8 - 1,2
Cantidad de disolvente máx. admisible (a T -180 °C, M-100g/mol, U-40g/m3, K=0,5) (g 1)	6,65

► Datos eléctricos	
Tipo de protección IP según EN 60529	IP 33
Tensión nominal (±10%) 50 / 60 Hz (V)	230
Potencia nominal (kW)	2,9
Consumo energético	
a 150 °C (W)	1098

1) T = temperaturas de secado

M = peso molecular

U = límite inferior de explosión

K = concentración de vapores disolventes como porcentaje del límite inferior de explosión

2) hasta el 98 % del valor de consigna

Todas las especificaciones técnicas son válidas para aparatos con equipamiento de serie a una temperatura ambiente de 25 °C y una fluctuación de la tensión de ±10 %. Los datos de temperatura se han determinado de acuerdo con la norma de fábrica según DIN 12880 en lo relativo a las distancias recomendadas a la pared del 10 % de la altura, anchura y fondo de la cámara interior. Todos los valores se han especificado a una velocidad del ventilador del 100 %. Todos los datos corresponden a valores medios típicos de aparatos de producción en serie. Nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones técnicas en todo momento.



### 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.



### 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 y validación de equipos. Nadie conoce nuestros equipos como nosotros y nadie tiene tanta experiencia con certificaciones.

**FDL 115**

Pasamuros con tapones de silicona, 10, 30 mm	<input type="radio"/>
Bandeja, cromada o en acero inoxidable	<input type="radio"/>
Bandeja perforada, acero inoxidable	<input type="radio"/>
Puerta con llave	<input type="radio"/>
Junta de la puerta, resistente a altas temperaturas, de silicona, para temperaturas de trabajo > 200 °C	<input type="radio"/>
Indicación de temperatura de la muestra con sensor de temperatura de pinzas y salida analógica de 4 - 20 mA (p. ej. para registrador) a través de enchufe DIN de 6 polos	<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"/>
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"/>