

Vidrio para Evaporación de Laboratorio

**Décadas de experiencia  
en la producción de vidrio**



## Piezas de vidrio fabricadas por BUCHI

### Beneficiarse de un alto grado de calidad y precisión

La experiencia de BUCHI en la producción de vidrio, que garantiza el más alto nivel de seguridad y una mayor eficiencia gracias a nuestros rigurosos estándares de precisión, tiene como resultado unas piezas de vidrio con una calidad extraordinaria.

### Ventajas de las piezas de vidrio de BUCHI



#### El más alto grado de eficiencia

- Máxima estabilidad de vacío gracias a la estanqueidad de las uniones
- Transmisión del calor idónea gracias a la optimización del espesor de las paredes de los matraces de evaporación
- Elevado rendimiento de evaporación gracias a la forma de pera del matraz de evaporación
- Alta productividad gracias al avanzado diseño de los condensadores



#### Máxima seguridad

- El uso de un vidrio altamente resistente ofrece los más altos niveles de seguridad
- Estanqueidad y protección frente a vapores peligrosos garantizadas gracias a las uniones de alta precisión
- Máxima estabilidad gracias a su sofisticado revestimiento de seguridad



#### Confiabilidad demostrada

- Más de 75 años de experiencia en la producción de vidrio
- Productos resistentes fabricados con materias primas de la mejor calidad
- Desarrollados y producidos por personal experimentado y comprometido

### Datos sobre la calidad de las piezas de vidrio para evaporación de laboratorio



#### Materiales de alta calidad

- Uso exclusivo del vidrio de borosilicato 3.3 DURAN®
- Alta resistencia química frente a los ácidos, álcalis y sustancias orgánicas
- Resistentes a los choques térmicos y las altas temperaturas en combinación con una baja expansión térmica



#### Precisión

- Control constante de la uniformidad del espesor de la pared de vidrio
- Especial atención a la esfericidad de los componentes de vidrio giratorios
- La tensión de los componentes de vidrio se libera a 560 °C



#### Buen hacer

- Máquinas únicas desarrolladas a escala interna para automatizar los procesos de fabricación repetitivos con el fin de garantizar un alto grado de reproducibilidad
- Décadas de experiencia garantizan piezas de vidrio de gran calidad

### Revestimiento de seguridad



#### Máxima seguridad

- Evita el contacto con sustancias químicas en caso de rotura del vidrio
- Evita el riesgo de lesiones al entrar en contacto con el vidrio roto
- Evita los impactos de fragmentos de vidrio en caso de implosión

#### Mayor solidez

- Protege las piezas de vidrio de los daños físicos
- Recubrimiento de alta calidad resistente a las sustancias químicas

#### Retención de sustancias

- Conserva las sustancias valiosas en caso de rotura del vidrio
- Las muestras valiosas o los vapores del disolvente tóxico permanecen dentro de la pieza de vidrio

### Propiedades del revestimiento de seguridad

REVESTIMIENTO DE SEGURIDAD	Para aplicaciones estándar. Disponible para condensadores, matraces de evaporación y de receptor. Intervalo temp. funciona.: -30 – 60 °C
REVESTIMIENTO DE SEGURIDAD BAJA TEMPERATURA	Los matraces de receptor de baja temperatura se utilizan para trampas de condensación y otras aplicaciones de baja temperatura. Intervalo temp. funciona.: -70 – 40 °C

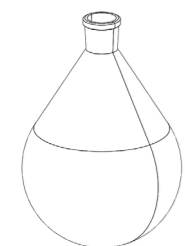
## Amplia gama de piezas de vidrio BUCHI de alta calidad

Para cualquier evaporador rotatorio

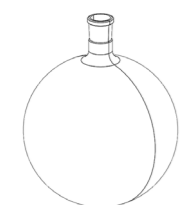
### Matraces de evaporación

Matraces en forma de pera de alto rendimiento para la destilación de disolventes.

Volumen del matraz	29/32	24/40	24/29	29/42
50 mL	000431	008750	000472	008736
50 mL P+G	033405			
50 mL P+G-LT*	11066585			
100 mL	000432	008751	000473	008737
100 mL P+G	033404			
100 mL P+G-LT*	11066586			
250 mL	000433	008754	008753	008738
250 mL P+G	025520			
250 mL P+G-LT*	11066587			
500 mL	000434	008758		008739
500 mL P+G	025322	025261		
500 mL P+G-LT*	11066588			
1000 mL	000435	000440	008761	008762
1000 mL P+G	020729	020730		025517
1000 mL P+G-LT*	11066589			
1000 mL ámbar	11069664	11069667		
2000 mL	000436	008765	008764	008769
2000 mL P+G	025323	025262		
2000 mL ámbar	11069665	11069668		
3000 mL	000437	008767		008770
3000 mL P+G	025324	025263		027346
3000 mL ámbar	11069666	11069669		
4000 mL	047991	047990		
4000 mL P+G	047993	047992		
5000 mL <sup>1</sup>	046573	046586		
5000 mL P+G <sup>1</sup>	046583	046596		



Matraz de evaporación



Matraz de evaporación, 5 L

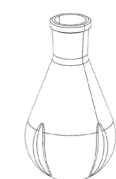
<sup>1</sup>Esférico

\*Matraces de evaporación con recubrimiento P+G-LT resistente a temperaturas bajas para aplicaciones de liofilización usando contenedores Dewar. Rango de operación de 70°C a -40°C.

### Matraces de secado

Matraces en forma de pera con muescas para una mayor eficiencia en el secado de polvo mediante la reducción de las acumulaciones en las paredes de vidrio.

Volumen del matraz	29/32	24/40
500 mL	000452	011579
1000 mL	000453	000420
2000 mL	000454	011580

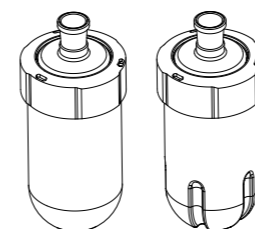


Matraz de secado

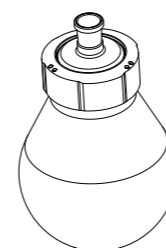
### Matraz de vaso

Matraces de vaso con una amplia abertura con tapa roscada para retirar fácilmente las sustancias. El matraz de vaso de secado consta de muescas para una mayor eficiencia en el secado de polvo. Ambas variaciones

pueden utilizarse en el rango de temperatura que va desde -40 hasta 100 °C.



Fondo redondo / Secado



Forma de pera

Tamaño del matraz	Para evaporación		Para secado	
	29/32	24/40	29/32	24/40
500 mL <sup>1</sup> Fondo convexo (Ø=75 mm)	11063154	11063155	11063158	11063159
1500 mL <sup>2</sup> Fondo convexo (Ø=110 mm)	11063156	11063157	11063160	11063161
1500 mL <sup>2</sup> Fondo redondo (Ø=110 mm)	11065718	11065719	-	-
4000 mL Forma de pera (Ø=110 mm)	11065690	11065691	-	-

<sup>1</sup>Volumen de trabajo de 150 mL <sup>2</sup>Volumen de trabajo de 450 mL Ø=Diámetro de la abertura del matraz

Matraces de repuesto	500 mL <sup>1</sup> Fondo convexo (Ø=75 mm)	1500 mL <sup>2</sup> Fondo convexo (Ø=110 mm)	1500 mL <sup>2</sup> Fondo redondo (Ø=110 mm)	4000 mL Forma de pera (Ø=110 mm)
Para evaporación	11059185	11059186	11065716	11065689
Para secado	11059268	11059269	-	-

### Matraces de receptor

Matraces esféricos con rótula rectificada C720 (35/20) para la recepción de los disolventes condensados.



Matraz receptor

Volumen del matraz	Estándar	P+G	P+G-LT
50 mL	000421		
100 mL	000422		
250 mL	000423	11060907	11060908
500 mL	000424	025264	040774
1000 mL	000425	020728	040775
2000 mL	000426	025265	040776
3000 mL	000427	025266	040777

### Soporte del matraz

Soporte para matraces de receptor y de evaporación de 50 mL – 5000 mL.



Soporte del matraz

Cantidad	
1	048618
5	11059916

## Accesorios de Rotavapor®

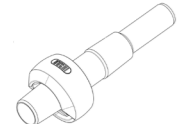
Amplia gama de piezas de vidrio y accesorios

### Conductos de vapor

Componentes de vidrio para conectar el matraz de evaporación al Rotavapor®. Todos los conductos de vapor incluyen combi-clip.

	R-300, R-215, R-210, R II (con Combi-Clip*)	Módulo de vidrio	29/32	24/40	29/42	24/29
	A		11062267	11062268	11062269	
Conducto de vapor	V, C, S, E, CR, BY		11062186	11062187	11062464	11062909
	V, C, S, E, CR, BY (analítico)		11062465	11062466	11062467	
Conducto de vapor (análisis)	Para altas temperaturas, corto Combi-clip, conducto de vapor HT, anillo NS 34/32 en 30/32		1061837			
	Conducto de vapor con frita SJ29/32, incl. Combi-Clip Para secado de polvo. Para evitar que el polvo entre en el condensador. Para módulo de vidrio V, C, S, E, BY y CR.		11057297			

\*Combi-Clip sencillo: 11075539

	R-80, R-100, R-3000, R-144, R-134, R-124, R-114		29/32	24/40
	Compatible con ensamblaje de vidrio		11075728	11075727
Conducto de vapor	V, C, V mini y C mini			

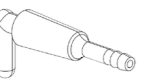
### Juntas de vacío

Juntas labiadas herméticas entre el conducto de vapor rotatorio y el condensador. Fabricado con material de sellado conforme a la FDA.

	Compatibilidad	Junta de vacío	
	R-300, R-215, R-210, R II	VS26, PTFE base, NBR O-ring	11069167
Junta de vacío	R-80, R-100, R-3	VS22, PTFE base, NBR O-ring	11075810

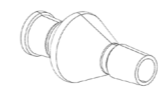
### Llaves de paso

Componentes de vidrio para ventilar el sistema del Rotavapor®.

	Llave de paso	18.8/38
	Llave de paso estándar	040627
Llave de paso estándar	Llave de paso, analítica, PTFE/25% fibra de vidrio, SJ18.8/38	11069607
	Para condensador C/CR, vidrio, SJ18.8/38	040628
	PTFE, incl. Válvula de 3 vías	11058814

### Adaptadores para bulbo

Los adaptadores de vidrio para las soluciones ligeramente espumosas evitan que la espuma se introduzca en el conducto de vapor y el condensador.

	Type	29/32	24/40	Longitud
	Reitmeyer	036576		135 mm
Reitmeyer	Reitmeyer		036577	150 mm
	Bulbo	11056920		160 mm
Bulbo	Bulbo		11056919	175 mm



### Arañas de destilación

Componentes de vidrio para destilación simultánea en 5, 6, 12 o 20 matraces de destilación (posible contaminación cruzada). Consulte el folleto "Soluciones de Evaporación Paralela" de BUCHI si desea una solución de evaporación paralela altamente eficiente sin contaminación cruzada.

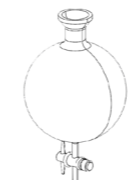
	Araña con matraces de evaporación	29/32 <sup>1</sup>	24/40 <sup>1</sup>	24/29 <sup>2</sup>
	Araña con matraces de 5 x 50 mL (24/29)	001332	011574	
Araña con matraces de evaporación	Araña con matraces de 5 x 100 mL (24/29)	001333	011575	
	Matraz de evaporación 1 x 50 mL (sin araña)			000472
	Matraz de evaporación 1 x 100 mL (sin araña)			000473
	Araña con matraces cilíndricos	29/32 <sup>1</sup>		14/23 <sup>2</sup>
Araña con matraces cilíndricos	Araña con matraces cilíndricos de 6 x 20 mL (14/23)	001334		
	Araña con matraces cilíndricos de 12 x 20 mL (14/23)	001335		
	Araña con matraces cilíndricos de 20 x 20 mL (14/23))	001336		
	Matraz cilíndrico 1 x 20 mL (sin araña)			000477

<sup>1</sup>Unión de la araña con el conducto de vapor <sup>2</sup>Unión del matraz con la araña

### Pieza intermedia

	Pieza de conexión con válvula de 3 vías, colocada entre el condensador y el matraz de recepción. Permite remover y vaciar el matraz de recepción durante el proceso de evaporación.	11063430
	Para poder combinar el Multivapor con el Rotavapor, se necesita un conector de vidrio en forma de T para el condensador del evaporador rotatorio. La pieza en forma de T cuenta con dos juntas esféricas para el montaje del condensador y una junta SVL 22 para el tubo de vacío. La longitud del tubo es de 400 mm.	048740

Matraz esférico con rótula rectificadora C720 (35/20) y válvula de escape manual para drenaje tras la ventilación sin retirar el matraz receptor.

	Volumen del matraz	P+G
	1000 mL	036919

## Módulos de vidrio de Rotavapor®

La más amplia gama de condensadores altamente eficientes



	A	C	C-mini	V-mini	V	BF	S	CR	E	HP
	Diagonal	Trampa de condens.	Trampa de frío mini	Vertical mini	Vertical	Retroalimentación	Reflujo	Reflujo de trampa de condens.	Expansión	Alto desempeño
<b>Aplicaciones</b>										
Reacción de reflujo							•	•		
Extracción Soxhlet							•			

### Propiedades del disolvente/muestra

	M – H	L – M	L – M	M – H	M – H	M – H	M – H	L – M	M – H	L – M
Intervalo del punto de ebullición										
Vibración o formación de espuma	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	•	• <sup>1</sup>

### Características

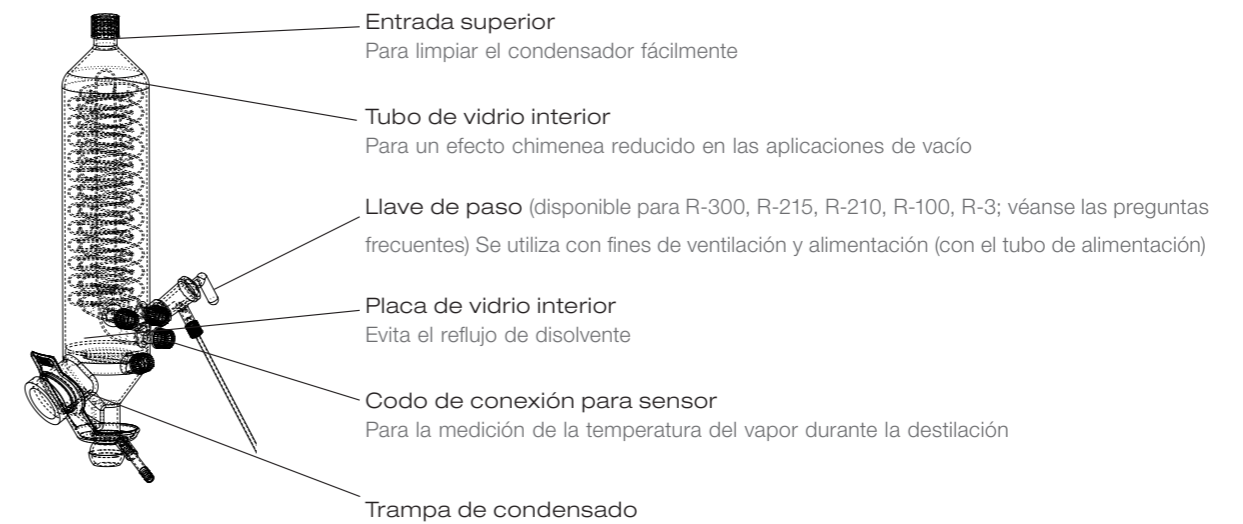
Refrigeración	CL	CM	CM	CL	CL	CL	CL	CM	CL	CL
Sensor de temperatura del vapor					•	•	•		•	•
Sensor para espuma		•			•	•				•
Destilación automática					• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>			• <sup>2</sup>
Apto para espacios reducidos	VS	HS	HS & VS	HS & VS	HS	HS	HS	HS	HS	HS

H = Alto M = Medio L = Bajo VS = Adecuado para espacio vertical limitado HS = Adecuado para espacio horizontal limitado  
CL = Líquido refrigerante CM = Mezclas refrigerantes (ej. hielo seco/acetona)

<sup>1</sup> Adaptador de sifón <sup>2</sup> Sólo posible con sensor AutoDest

## Condensador vertical (V)

Las siguientes características se aplican al condensador compatible con el Rotavapor® R-300.



## Módulos de vidrio

Los módulos de vidrio incluyen un matraz receptor (1 L), necesitan tubos y una abrazadera de rótula rectificada C720. No incluidos: matraz de evaporación, junta de vacío, conducto de vapor y soporte del condensador.

Características	R-100		R-80		R-300							
	V	C	V-mini	C-mini	A	V	BF	C	CR	S	E	HP
Entrada superior	•				•	•	•			•	•	•
Tubo de vidrio interior						•	•			•		•
Llave de paso (alim. posible)	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•
Placa de vidrio interior						•	•					•
Codo de conexión para sensor de temperatura del vapor						•	•			•	•	•
Soporte para condensador*	052893	052893				048180	048180	048180	048180	048180	Incluido	Incluido
Trampa de condensado						•	•					•
Superficie del condensador max [cm <sup>2</sup> ]	1500	500	1280	450	1500	1500	1500	500	500	1500	1500	3000
Altura del condensador	42.0	37.2	30.2	30.0	36.5	44.3	44.3	37.2	40	40.8	34.2	64.8
Ángulo de inclinación	30	30	35	35	30	30	30	30	30	30	30	30

\*Disponible opcionalmente

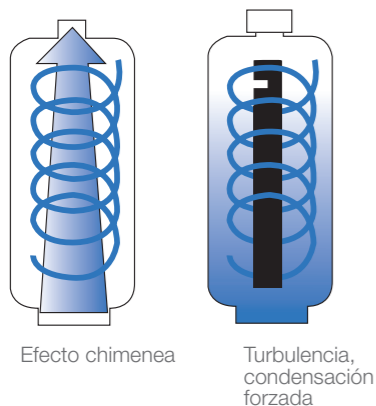
### Componente n.º de módulos de vidrio

	A	C	C-mini	V-mini	V	BF	CR	S	E	HP
P+G: R-300, R-2xx	048169	040642			11062433	11074662	048293	048291	11061113	11066562
P+G R-80			11075732	11074653						
P+G: R II	048171	040642			048173					
P+G: R-100, R-3		040642			11057057					
R-100, R-3 (sin revestimiento protector)		040640			11057056					

## Beneficiarse de la experiencia del líder del mercado

### Preguntas frecuentes

¿Qué es el efecto chimenea? ¿Afecta a la eficiencia de destilación?

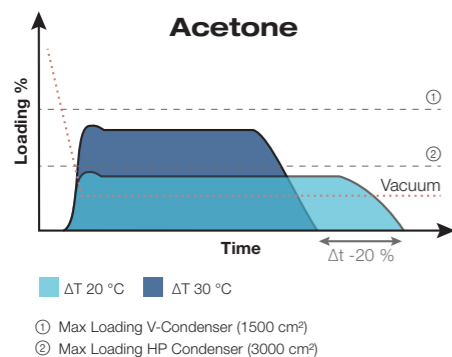


Al evaporarse (cambio del estado líquido al gaseoso), el volumen de la muestra se multiplica por hasta 20 000. En el condensador, el gas se recondensa, vuelve a un estado líquido y el volumen se reduce de inmediato. Durante este proceso de evaporación-condensación, la velocidad del vapor en los puntos más estrechos de la unidad de vidrio puede alcanzar hasta 150 km/h.

La eficiencia de destilación puede aumentar considerablemente si se reduce el denominado efecto chimenea.

Con el fin de maximizar la turbulencia dentro del condensador, se aplica vacío en la mitad superior a pesar de que las tuberías de vacío se encuentran por debajo. Esta estructura óptima maximiza el movimiento del vapor dentro del condensador, evitando así que los vapores se escapen de la fuente de vacío.

¿Cuándo se recomienda un condensador de alto desempeño de 3000 cm<sup>2</sup>?



Un condensador de alto desempeño se recomienda en los siguientes casos:

- Para reducir la emisión de solventes
- Para operar a una mayor diferencia de temperatura ( $\Delta T > 20^\circ\text{C}$ ) y menor valor de presión
- Para destilar solventes de bajo punto de ebullición
- Si se requiere que el proceso sea más rápido y mayor la tasa de destilación

¿Son los condensadores, mostrados en la página anterior, compatibles con la generación anterior de las líneas de Producto BUCHI Rotavapor® (R-215-R-210, R II, R-3)?

Sí, los módulos de vidrio V, C y A son compatibles con la actual generación de Rotavapor® de BUCHI. Los módulos de vidrio CR, S, E y BY solo son compatibles con las líneas de equipos R-300, R-210 / R-215 y R II. Se recomienda adquirir además una varilla de soporte (soporte de condensador) para los módulos de vidrio V, C, CR, S y BY.

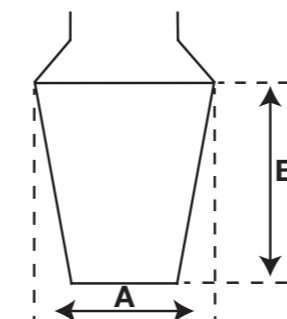
¿Qué factores influyen en la temperatura de choque del vidrio?

El vidrio de borosilicato 3.3 DURAN® destaca por su excelente estabilidad térmica. En la temperatura de choque influyen muchos factores de tensión que tienen un efecto acumulado. Los factores más comunes son las tensiones, el vacío, los daños mecánicos y la forma, así como el espesor del componente de vidrio correspondiente. Es preciso inspeccionar el vidrio visualmente antes de cualquier uso, sobre todo si se aplican vacíos.

¿Existen diferencias entre los matraces de evaporación de BUCHI y los de terceros?

Sí, los matraces de BUCHI de alta calidad pueden destacar por varias propiedades: espesor del matraz optimizado/uniforme, calidad de las uniones y esfericidad del matraz. Todas estas propiedades tienen importantes repercusiones sobre la eficiencia de la destilación.

¿Qué significan los números "29/32" que aparecen en las páginas anteriores?



El par de números (por ejemplo, 29/32) describe un tamaño de unión. El primer número hace referencia a la anchura de la unión (A). El segundo número (después de la barra) hace referencia a la longitud de la unión (B). Por lo tanto, 29/32 indica que la unión tiene una anchura de 29 mm y una longitud de 32 mm.

¿Suministra BUCHI piezas de vidrio adaptadas que no se mencionan en este documento?

Sí, contamos con una completa gama adicional de piezas de vidrio disponibles. BUCHI también ofrece componentes adaptados a sus necesidades, como por ejemplo piezas de vidrio de color ámbar para muestras sensibles a la luz. Si desea más información sobre nuestra gama de piezas de vidrio, póngase en contacto con su representante BUCHI local.

## Mensajes clave para nuestros clientes

### BUCHI crea un valor añadido

“Quality in your hands” (Calidad al alcance de su mano) es el principio guía de nuestra filosofía y nuestras acciones. Nos anima a proporcionar servicios sobresalientes que se ajustan a sus necesidades. Esto significa que debemos estar siempre en contacto directo con nuestros clientes. Por eso, nos mantenemos en contacto y seguimos esforzándonos por conocerle mejor y entender mejor su negocio.

Le ayudamos proporcionándole productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios de alta calidad que le ofrecen un valor añadido. Esto le permite centrarse completamente en sus procesos y en su trabajo.



#### **Sustentable**

Garantizamos la calidad y funcionalidad de nuestros equipos y continuaremos ayudándole de manera rápida y eficiente siempre que algo no funcione a su entera satisfacción.



#### **Ahorro en costos**

Nos esforzamos por crear un alto nivel de beneficio económico y máximo valor agregado para usted.



#### **Sencillo**

Lo apoyamos brindándole soluciones cuidadosamente diseñadas, así como instrumentos y sistemas que son fáciles de operar.



#### **Competente**

Tenemos la experiencia tecnológica y décadas de experiencia necesarias para proporcionar un soporte competente y trabajar con usted para mejorar continuamente nuestros servicios.



#### **Seguro**

Al colaborar estrechamente con usted, hacemos todo lo posible para que nuestros productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios sean lo más seguros posible para las personas y el medio ambiente.



#### **Mundial**

Como empresa familiar internacional con subsidiarias propias y distribuidores calificados, tenemos presencia donde sea que se encuentre.



#### **Sostenible**

Respaldamos procesos respetuosos con el medio ambiente y fabricamos productos que tienen una larga vida útil. Utilizamos tecnologías avanzadas para dejar la huella ambiental más pequeña posible.

---

Estamos representados por más de 100 distribuidores en todo el mundo.  
Encuentre su representante más cercano en:

[www.buchi.com](http://www.buchi.com)

Quality in your hands

