

# Gestión responsable de los residuos

## con las unidades de filtración EZ-Fit™

Estamos comprometidos con la sostenibilidad. Reconocemos que todos los productos que fabricamos tienen también un impacto medioambiental. Por este motivo investigamos soluciones de gestión de residuos nuevas y alternativas para nuestros productos. Esto es lo que hemos hecho para la unidad de filtración EZ-Fit™, un filtro desechable para el análisis microbiológico de muestras líquidas: agua, materias primas, muestras del proceso y productos finales.

La unidad lista para usar y esterilizada está diseñada, fabricada y envasada para optimizar la recuperación microbiológica y reducir al mínimo la contaminación

cruzada, estableciendo a la vez nuevos estándares de facilidad de uso. Sin embargo, esto plantea enormes restricciones al diseño de la unidad y, en particular, a los materiales de fabricación que son adecuados.

No obstante, nos hacemos responsables de nuestros productos durante todo su ciclo vital. En esta ficha técnica le proporcionamos sugerencias para que considere cómo desechar con responsabilidad las unidades de filtración EZ-Fit™ después de su uso, teniendo en cuenta diferentes niveles de acceso a prácticas adecuadas de gestión de residuos.

### ¿Cómo desechar con responsabilidad las piezas de plástico del producto?

Los aspectos más importantes que hay que considerar son los materiales de los que está hecho el producto, qué partes se convierten en un riesgo biológico durante el uso y los métodos de gestión disponibles para los componentes.

### Los materiales de los componentes

A continuación se enumeran los diferentes tipos de materiales utilizados y por qué fueron seleccionados para las unidades de filtración EZ-Fit™.

#### Poliestireno (PS)

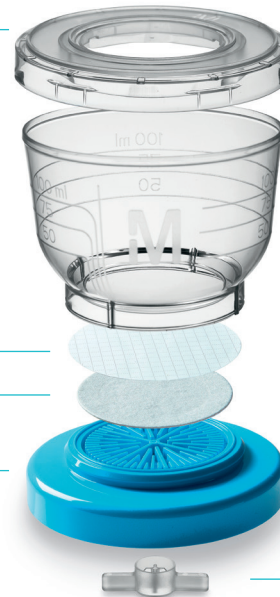
- **Gran transparencia** para un recuento cómodo (cuando se cultiva en medios líquidos)
- **Rigidez** para asegurar la fácil separación del embudo.
- **Compatibilidad con el copolímero de estireno-butadieno (SBC)** para un fácil reciclado

#### Ésteres mezclados de celulosa (EMC)

#### Cartón de celulosa (sólo en la unidad azul)

#### Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)

- **Fuerza y rigidez** para una separación segura y fácil de la unidad
- **Ajuste preciso para cierre hermético con la unidad**



#### Copolímero de estireno-butadieno (SBC)

- **Gran transparencia** para comprobar el nivel del líquido
- **Ultrahidrofobicidad** para evitar restos líquidos después de la filtración
- **Flexibilidad** para asegurar estanqueidad y separación fácil del embudo

#### Polietileno de baja densidad (LDPE)

(sólo en la unidad azul a granel)

- **Fuerza y rigidez** para una separación segura y fácil del embudo
- **Ajuste preciso para cierre hermético con la unidad**

### Materiales: El reto

El diseño de la unidad de filtración EZ-Fit™ tiene como finalidad facilitar en la mayor medida posible el análisis microbiológico mediante filtración por membrana. Los materiales de los que está fabricada la unidad EZ-Fit™ no deben influir en la fiabilidad del resultado y, al mismo tiempo, deben permitir una manipulación cómoda y ergonómica por el técnico de laboratorio.

## Clasificación de los residuos del producto y reducción de los residuos biopeligrosos

Los residuos biopeligrosos requieren precauciones de seguridad específicas y procedimientos de control para la manipulación, el transporte y la incineración que los hace mucho más caros de desechar que los residuos no biopeligrosos.

Una forma de reducir la cantidad de residuos biopeligrosos es identificar las piezas de la unidad de filtración EZ-Fit™ que no entran en contacto con el material biopeligroso, separarlas y desviarlas a métodos de evacuación menos costosos.

### Las principales consideraciones son:

- normativa sobre residuos vigente
- el tipo de muestra analizada
- el tipo de microorganismos analizados
- el modo de cultivo
- el resultado de la prueba
- la gestión vigente de residuos

### Le recomendamos

que comente sus prácticas de separación con el responsable de calidad, seguridad e higiene y medio ambiente para garantizar el cumplimiento de la normativa local sobre residuos.

## Ejemplo: Cómo clasificamos en Merck las piezas del producto después de su uso

El proceso de gestión de residuos en nuestros laboratorios de I+D y Control de calidad en Molsheim, Francia.

La muestra analizada suele ser agua a la que normalmente añadimos microorganismos conocidos que pueden encontrarse en el entorno natural.

Dado que el material del embudo reduce al mínimo el residuo de muestra líquida después de la filtración, clasificamos los embudos como residuos no peligrosos y los derivamos a reciclaje.

### Cómo clasificamos las otras piezas de plástico depende del método de cultivo:

- Cultivo en medios sólidos: no hay contacto entre la tapa y el líquido analizado; los microorganismos quedan retenidos en la membrana, de modo que la tapa y la base las clasificamos como no peligrosas.
- Cultivo con medios líquidos directamente en la unidad: la base, la tapa y el tapón están en contacto con los medios de cultivo y, por tanto, posiblemente también con los microorganismos. Por esta razón, los clasificamos como residuos biopeligrosos.

Nota: este proceso no es necesariamente aplicable en otras regiones.

### Hemos reducido los residuos de plástico biopeligrosos




en más de 1 tonelada desde que implantamos este proceso de clasificación para las unidades de filtración EZ-Fit™.

# Formas responsables para desechar los componentes del producto

Separar los componentes no peligrosos de los peligrosos es ya una etapa importante hacia la gestión responsable del producto utilizado.

La siguiente etapa consistiría en intentar desviar los productos dirigidos a **eliminación**, por ejemplo, **recuperación** o incluso **reciclado**.

## Principales métodos de gestión de residuos de plástico

Método	Destino	Características principales		
 <p><b>Residuos no peligrosos</b></p> <p>Reutilización de los residuos Clasificación</p>	<b>Reciclado del material</b>	Las piezas de plástico se clasifican por tipo de resina. Son trituradas y luego a menudo fundidas y extruidas en forma de bolitas que luego se utilizan para fabricar otros productos.	<b>RECICLADO</b>	<b>Más preferible</b>
	<b>Utilizadas como combustible alternativo en la industria del cemento</b>	Los residuos de plástico se mezclan con residuos de otros materiales seleccionados para crear un combustible alternativo que reduce el uso del carbón en fábricas de cemento.	<b>RECUPERACIÓN</b>	
	<b>Residuos a energía (incineración u otra tecnología)</b>	El calor del proceso de incineración puede utilizarse para generar energía eléctrica o para calefacción.	<b>RECUPERACIÓN</b>	
 <p><b>Residuos de plástico</b></p> <p>Eliminación de residuos Sin clasificación</p>	<b>Incineración</b>	Cuál de estos métodos se elige suele depender de las infraestructuras disponibles cerca.	<b>EVACUACIÓN</b>	<b>Menos preferible</b>
	<b>Vertido</b>	Los residuos de plástico se mezclan con otros residuos no peligrosos.		
 <p><b>Residuos peligrosos</b></p>	<b>Pretratamiento para conversión en residuos industriales no peligrosos</b>	Los residuos bio-peligrosos se muelen y desinfectan.	<b>EVACUACIÓN</b>	<b>Menos preferible</b>
	<b>Incineración</b>	Precauciones de seguridad específicas y procedimientos de control para la manipulación, el transporte y la incineración.		

**Cuando se buscan formas para desechar con más responsabilidad las piezas del producto debe considerarse:**

**Su región:** la infraestructura disponible y los costes de evacuación pueden variar considerablemente de un lugar a otro.

**Gestión de residuos existentes:** si ya existe una gestión de reciclado de plástico en su ubicación, la implantación debe de ser más fácil.

**Volumen total de residuos de plástico:** los volúmenes sustanciales hacen que merezca más la pena una gestión de reciclado del plástico. Incluya en su valoración otros productos de plástico que sean utilizados en el laboratorio o en la planta.

Podemos ayudarle valorando sus opciones de gestión de residuos.

**Póngase en contacto con nosotros en: [responsibility@emdmillipore.com](mailto:responsibility@emdmillipore.com)**

## Compromiso con la sostenibilidad del producto

Los productos que creamos ayudan a nuestros clientes a diario a mejorar la vida de las personas; también reconocemos, sin embargo, que todos los productos que fabricamos tienen un impacto ambiental a lo largo de su ciclo vital completo. Este es el motivo por el que nos comprometemos a mejorar continuamente la sostenibilidad de nuestros productos. Nuestro objetivo es la creación de productos y soluciones de futuro que cumplan los requisitos de rendimiento, reduzcan los efectos en el ciclo vital y contribuyan a resolver los retos de sostenibilidad mundiales.

### Diseño para sostenibilidad

A través de este programa, los equipos de diseño incorporan principios de sostenibilidad en el proceso de desarrollo de nuestros productos, concentrándose en la facilidad de uso para el cliente y en la reducción del consumo de los materiales utilizados en su fabricación. Si desea más

información sobre cómo estamos implantando este proceso, lea [Diseño para sostenibilidad con nuestro sistema de filtración EZ-Fit™](#).

### Reciclado y final de la vida útil

Hemos colaborado constantemente con nuestros clientes y con empresas de reciclado para encontrar alternativas sostenibles para la evacuación de los productos. Gracias a esas colaboraciones, asociaciones y programas piloto, cada vez somos más capaces de diseñar soluciones de reciclado responsables.

Investigamos continuamente soluciones de eliminación de residuos nuevas y alternativas para estos y otros productos. No dude en ponerse en contacto con nosotros con sus preguntas o sugerencias sobre cómo podemos mejorar nuestros servicios. Nuestra dirección de correo electrónico: [responsibility@emdmillipore.com](mailto:responsibility@emdmillipore.com)

## Información para pedidos

Descripción	Pq/	Envase / formato	Referencia
<b>Base ROSA - sin cartón</b>			
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de PVDF blanca lisa, 0,45 µm, 100 ml	48	Bolsa individual	EFHVW10IS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC, cuadrículada blanca, 0,45 µm, 100 ml	48	Bolsas de 4 unidades	EFHAW10MS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC, cuadrículada blanca, 0,45 µm, 250 ml	48	Bolsas de 4 unidades	EFHAW25BS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada negra, 0,45 µm, 100 ml	48	Bolsas de 4 unidades	EFHAB10MS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada negra, 0,45 µm, 250 ml	48	Bolsas de 4 unidades	EFHAB25BS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada blanca, 0,22 µm, 100 ml	48	Bolsas de 4 unidades	EFGSW10MS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada blanca, 0,22 µm, 100 ml	48	Bolsa individual	EFGSW10IS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada blanca, 0,8 µm, 100 ml	48	A granel con bolsa protectora	EFAAW10BS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada blanca, 0,8 µm, 250 ml	48	A granel con bolsa protectora	EFAAW25BS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada negra, 0,8 µm, 100 ml	48	A granel con bolsa protectora	EFAAB10BS
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada negra, 0,8 µm, 250 ml	48	A granel con bolsa protectora	EFAAB25BS
<b>Base AZUL - con cartón</b>			
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC, cuadrículada blanca, 0,45 µm, 100 ml	48	A granel	EFHAW100B
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC, cuadrículada blanca, 0,45 µm, 100 ml	48	Bolsa individual	EFHAW100I
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC, cuadrículada blanca, 0,45 µm, 250 ml	48	A granel	EFHAW250B
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC, cuadrículada blanca, 0,45 µm, 250 ml	48	Bolsa individual	EFHAW250I
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada negra, 0,45 µm, 100 ml	48	A granel	EFHAB100B
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada negra, 0,45 µm, 100 ml	48	Bolsa individual	EFHAB100I
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada negra, 0,45 µm, 250 ml	48	A granel	EFHAB250B
Unidad de filtración EZ-Fit™, membrana de EMC cuadrículada negra, 0,45 µm, 250 ml	48	Bolsa individual	EFHAB250I

En [www.merckmillipore.com/offices](http://www.merckmillipore.com/offices) encontrará la información de contacto de su país

Para servicio técnico, visite: [www.merckmillipore.com/techservice](http://www.merckmillipore.com/techservice)

[www.merckmillipore.com/biomonitoring](http://www.merckmillipore.com/biomonitoring)

