



Megalam® EnerGuard™



# Megalam® EnerGuard™

Fabricado para Proteger las Operaciones y Ahorrar Energía

El primer cambio revolucionario en décadas para la filtración HEPA en salas limpias.



**PROPERTIES**

- SOLID PARTICLE LOADING
- OIL PARTICLE LOADING
- CHEMICAL RESISTANCE
- PHYSICAL RESISTANCE
- PRESSURE DROP
- LIFETIME
- EFFICIENCY CLASS FIDELITY
- OUTGASSING

**PLEATED METHOD**

- CAMFIL METHOD
- ENERGUARD**

**MEDIA**

- GLASS FIBRE
- ENERGUARD**

**ACCESSORIES**

- PROTECTION GRID
- GASKET

OPTIMIZED ACCEPTABLE

File v View v Search v Edit v Chromatogram v Study v Help

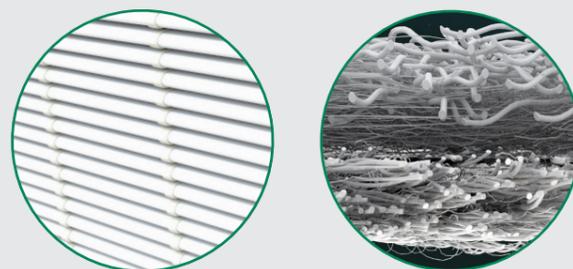
**EVOLUTION SUCCESSFUL**

## ¿QUÉ ES MEGALAM ENERGUARD?

**Megalam EnerGuard** es el último filtro terminal HEPA/ULPA desarrollado por Camfil específicamente para la industria de salas limpias, tras años de investigación y pruebas en diferentes aplicaciones.

### LA MAGIA ESTÁ EN LA MEDIA

Megalam EnerGuard utiliza las mejores características de todos los tipos de medias filtrantes HEPA. EnerGuard incorpora las propiedades de larga vida útil de la fibra de vidrio junto a un bajo consumo energético de las medias sintéticas para garantizar un rendimiento óptimo.



### MEDIA FILTRANTE ÚNICA CREADA DESPUÉS DE AÑOS DE CONTINUA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La media filtrante EnerGuard de Camfil es resistente al daño durante la manipulación y la operación, a la vez que proporciona la eficacia necesaria para mantener los niveles de clasificación ISO de salas limpias.

### SE AJUSTA A CUALQUIER CONFIGURACIÓN EXISTENTE

Inmediatamente sustituible en configuraciones de filtración existentes, que no requieran el cambio de otros componentes o materiales de filtración, instalación o procesos de prueba y validación, o equipos de HVAC.

## ¿QUÉ CONVIERTE AL ENERGUARD EN LA ÚNICA OPCIÓN?

### CONSTRUCCIÓN ROBUSTA

**Puede alcanzar fácilmente una tasa de rotura de instalación del 0%.**

La naturaleza robusta del filtro reduce significativamente las posibilidades de rotura del producto y el tiempo de inactividad de las salas limpias, también están protegidos contra daños durante el transporte, la instalación, la manipulación y el servicio.



### LARGA VIDA ÚTIL

La vida útil de los filtros de fibra de vidrio es uniforme. **La vida útil de las medias filtrantes de membrana es entre 2 y 3 veces superior cuando se prueba periódicamente con aerosol.** Las medias filtrantes de carga profunda aumentan la efectividad del área de captura de partículas para mantener una pérdida de carga baja constante y aumentar el período entre reemplazos de filtro.



### AHORRO DE COSTES ENERGÉTICOS

**Ahorro energético un 30-50% superior en comparación con los filtros de fibra de vidrio.**

El nuevo filtro Energuard de Camfil está específicamente diseñado y probado para garantizar el menor consumo energético posible.



### PROTEGER OPERACIONES

Gama completa de eficacias para adaptarse a todas las operaciones actuales. **Disponible en eficacias H13, H14 y U15.** Grados específicos desarrollados para las demandas individuales de las industrias de Ciencias de la Vida y Microelectrónica.



### SEGURIDAD EN EL PROCESO

Certificado para uso en las Industria de las Ciencias de la Vida y en la Industria Alimentaria. Cuando vea el símbolo **ProSafe**, puede estar seguro de que los materiales del filtro y las pruebas realizadas en el mismo cumplen con los requisitos de seguridad, trazabilidad y control. Consulte la **página 6** para obtener más información sobre **ProSafe**.



# MEGALAM ENERGUARD COSTE TOTAL DE PROPIEDAD

## DURABILIDAD ENERGÉTICA, MANIPULACIÓN PARA MAYOR EFICACIA DE OPERACIÓN

Proteja su proceso, producto, costes y personal, de daños accidentales en el filtro. Los filtros Megalam EnerGuard ofrecen una robustez excepcional para reducir el riesgo de fugas de partículas en el aire por desgarros, pinchazos y roturas en las medias filtrantes, lo que es común por el uso indebido durante la instalación y validación. Por lo general, **entre el 3% y el 20% de los filtros de fibra de vidrio se reemplazan en la instalación debido a una manipulación inapropiada**. Megalam EnerGuard no solo eliminará el gasto del cambio de filtros y reducirá la necesidad de repuestos, sino que también reducirá el tiempo de inactividad de las salas limpias mientras espera la reinstalación y la revalidación.

## COMPARACIÓN DEL COSTE DEL CAMBIO DE FILTRO

(Basado en la instalación de 100 filtros)

	Megalam EnerGuard <1%	Otros filtros HEPA 5% 10% 20%		
Tasa de fallo	0%	5%	10%	20%
Filtros fallidos	0	5	10	20
Coste del cambio de filtros	0	1,250€	2,500€	5,000€
Inactividad (durante el cambio de filtros)	*0 semanas	1-2 weeks	1-2 semanas	1-2 semanas
Coste de instalación y certificación por filtro	** 240€	** 240€	** 240€	** 240€
Costes totales de reinstalación y recertificación	0	1,200€	2,400€	4,800€
<b>Costes totales de reinstalación</b>	<b>0€</b>	<b>** 2,450€</b>	<b>** 4,900€</b>	<b>** 9,800€</b>

\* Suponiendo que 1 repuesto estará disponible en el momento de la instalación inicial \*\* Instalación 120/filtro; Certificación n.o 120/filtro

# MEGALAM ENERGUARD VS ALTERNATIVAS

## EL ENFOQUE HOLÍSTICO DE TCO

Cuando se habla del Coste Total de Propiedad de un filtro, consideramos que no sólo debemos tener en cuenta el coste del filtro y su sustitución, sino también el coste energético, así como los costes de mano de obra/laborales y costes de gestión y eliminación de residuos. Megalam EnerGuard ofrece el menor TCO de cualquier filtro HEPA en el mercado.



### COSTE DE CONSUMO ENERGÉTICO

Megalam EnerGuard ofrece un ahorro de hasta el 50% en comparación con otros filtros planos HEPA del mercado. El Megalam EnerGuard mantiene una baja pérdida de carga durante más tiempo que otros filtros en el mercado. Esto garantiza que la duración del filtro esté optimizada.



### COSTE DEL FILTRO

A menudo los costes del filtro suponen aproximadamente de un 10% a un 15% del Coste Total de Propiedad del filtro HEPA. Las tecnologías holísticas pero adaptadas pueden aumentar sustancialmente estos costes para llegar a ser significativos si la vida real no coincide con la esperada: el filtro Megalam EnerGuard ha sido diseñado para ofrecer una vida útil larga dadas las aplicaciones de la Industria de Ciencias de la Vida para un comparación más fácil entre filtros.



### COSTES LABORALES Y DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Al observar el TCO de su filtro, normalmente el coste laboral y el coste de gestión de residuos son elementos que no se tienen en cuenta. Nuestro filtro Megalam EnerGuard los minimiza facilitando la manipulación por parte de los operarios eliminando el riesgo de reelaboración, y ofreciendo una larga vida útil.

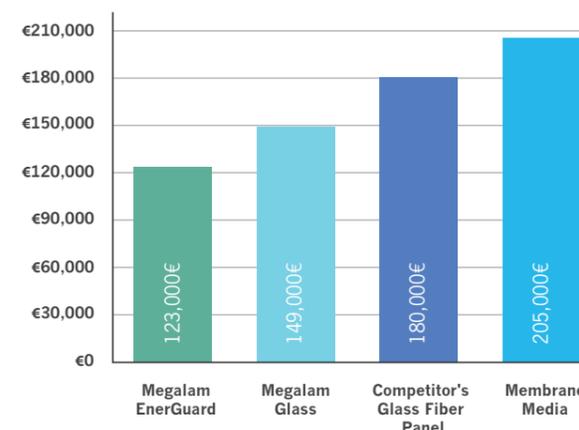


### COSTE DE REEMPLAZO DE FILTRO

Como resaltamos en la **página 4**, el coste de reemplazo del filtro a menudo puede ser un gasto para la instalación. El Megalam EnerGuard **combina las características de larga vida útil de los filtros de fibra de vidrio al tiempo que permite la manipulación y el transporte** a través de medias filtrantes más duraderas.

## COSTE TOTAL DE PROPIEDAD DESPUÉS DE 10 AÑOS DE VIDA ÚTIL

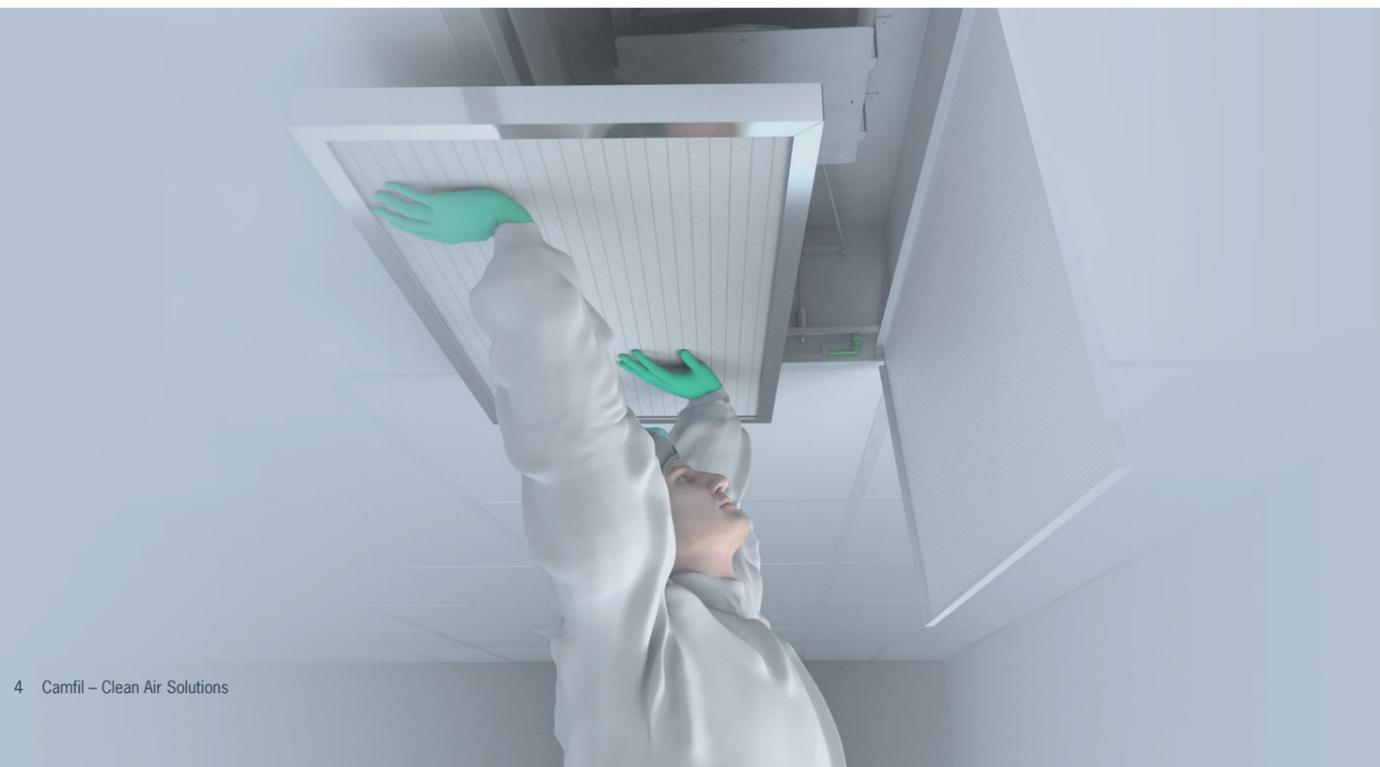
(Basado en la instalación de 100 filtros)



### AHORRO (TCO) HASTA UN 40% \*

El TCO hace referencia al Coste Total de Propiedad asociado con el filtro durante una vida útil establecida. El TCO no solo tiene en cuenta el coste del filtro, sino que incorpora: costes de sustitución de filtros, costes energéticos, costes de mano de obra y costes de gestión de residuos. El Megalam EnerGuard puede lograr un ahorro del 30% en comparación con la fibra de vidrio y del 40% con la fibra sintética.

\* Basado en condiciones de operación estándar incluyendo los test periódicos de integridad.



# PROSAFE SIGNIFICA SEGURIDAD EN EL PROCESO, LA SEGURIDAD EN SU PROCESO

Más que nunca, las industrias de salas limpias se enfrentan a duras demandas para lograr aire limpio. Tenga cuidado al elegir un filtro de aire. El filtro debe proteger sus productos de la contaminación por partículas y debe evitar que materiales indeseables entren en su proceso. Cuando vea el símbolo ProSafe, sabrá que el filtro se ha hecho con materiales calificados que ofrecen la máxima seguridad en el proceso. Existiendo una trazabilidad y control completos de los materiales y de los procesos de fabricación.



- Especialmente diseñado para la seguridad de procesos.
- Todos los filtros se prueban antes de salir de fábrica para eliminar fugas potenciales
- Totalmente compatible con EC1935: 2004 (contacto con alimentos).
- Totalmente compatible con ISO846 (microbiológicamente inerte)
- Resistente, a la humedad y a la corrosión para un sistema HVAC higiénico según VDI6022
- Químicamente inerte ante todos los agentes de limpieza comunes.
- Libre de componentes químicos dañinos como Bisfenol A, Ftalatos o Formaldehído

## EFICACIAS Y OPCIONES

Disponible en eficacias que van desde 99.95% (H13), 99.995% (H14) hasta 99.9995% (U15) @ 0.1-0.2 µm.

# DESARROLLO DEL MEGALAM ENERGUARD



## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO GLOBAL

La innovación es algo por lo que nos esforzamos todos los días. Nuestros seis centros de I+D en todo el mundo nos permiten trabajar en el desarrollo de la última tecnología de filtración. El desarrollo de Megalam EnerGuard utilizó las capacidades de I+D de Camfil para ofrecer a nuestros clientes la última innovación en filtración HEPA.



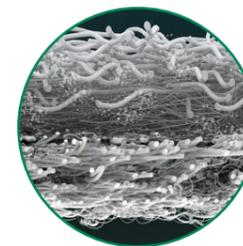
## PRUEBAS DE VIDA ÚTIL DEL FILTRO HEPA

Camfil ha creado una nueva prueba de vida útil del filtro HEPA, para ayudar al desarrollo de Megalam EnerGuard y proporcionar el análisis de filtro HEPA más avanzado científicamente en el mundo. Camfil puede controlar el flujo de aire, la concentración de contaminación de partículas, la temperatura, la humedad, la prueba de escaneo y las simulaciones de desafío de filtro, así como la mayoría de otras variables que afectan la vida útil de un filtro.

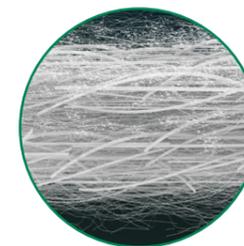
## PRUEBAS Y ACTUALIZACIONES

Durante décadas, la posición en el mercado de Camfil ha sido la de liderazgo a través de la ciencia y el análisis de aplicaciones. Además de las nuevas pruebas y centros de desarrollo indicados más arriba, Camfil ha aumentado su liderazgo técnico con recientes adquisiciones y actualizaciones.

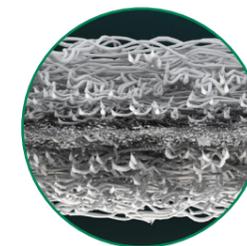
- **Aparato de carga de partículas sólidas y aceite en aerosol:** acelera la carga de muestras de medias filtrantes de lámina plana.
- **Cámara de descarga de lámina plana:** analiza el rendimiento de muestras de medias filtrantes de lámina plana.
- **Espectrómetro láser de aerosol:** caracteriza la contaminación por aerosoles y partículas.
- **Probador de filtro automatizado:** determina la eficacia del filtro y los tamaños de partículas más penetrantes.
- **Microscopio electrónico de barrido (SEM):** examina materiales hasta tamaños nanométricos
- **Cromatógrafo de gases:** espectrómetro de masas con desorción térmica y capacidad de espacio superior. Analiza materiales para características de desgasificación.



Megalam EnerGuard



Fibra de vidrio



Fibra sintética

Representaciones microscópicas fotorrealistas de medias filtrantes y que representan al Megalam EnerGuard, medias filtrantes tradicionales de fibra de vidrio y de fibras sintéticas. Como se ilustra aquí, el diseño multifuncional de la fibra de Megalam EnerGuard permite la carga en profundidad de la contaminación por partículas, un contraste significativo si lo comparamos con la fibra sintética.

## CAMFIL - LÍDER MUNDIAL EN FILTRACIÓN DE AIRE Y SOLUCIONES DE AIRE LIMPIO

Durante más de medio siglo, Camfil ha ayudado a las personas a respirar un aire más limpio. Como líder mundial en la industria de la filtración de aire, ofrecemos soluciones comerciales e industriales para la filtración de aire y el control de la contaminación, que mejoran la productividad del trabajador y de los equipos, minimizan el uso de energía y benefician a la salud humana y al medio ambiente.

Creemos firmemente que las mejores soluciones para nuestros clientes son las mejores soluciones para nuestro planeta. Es por eso que en cada paso del camino - desde el diseño hasta la entrega y durante todo ciclo de vida del producto - consideramos el impacto de lo que hacemos en las personas y en el mundo que nos rodea.

A través de un nuevo enfoque ante la resolución de problemas, un diseño innovador, un control de proceso exacto y una gran orientación hacia el cliente, pretendemos conservar más, utilizar menos y encontrar mejores caminos, para que todos podamos respirar mejor.

El Grupo Camfil tiene su sede en Estocolmo, Suecia, cuenta con 33 plantas de fabricación, seis centros I+D, oficinas locales de ventas en 30 países y 4.800 empleados que siguen creciendo.

Estamos orgullosos de servir y apoyar a los clientes en una amplia variedad de industrias y comunidades de todo el mundo, para descubrir cómo Camfil puede ayudarle a proteger a las personas, los procesos y al medio ambiente.

[www.camfil.es](http://www.camfil.es)



[camfil.es](http://camfil.es)



[camfil\\_es](https://twitter.com/camfil_es)



[camfil  
españa](https://www.youtube.com/c/camfil_espana)



[camfil.es](https://www.linkedin.com/company/camfil.es)

[www.camfil.es/energuard](http://www.camfil.es/energuard)

Para más información, póngase en contacto con la oficina de Camfil más cercana.

**Delegación Madrid (Central):** Avd. Juan Carlos I, 13, 4ª Planta - 28806 Alcalá de Henares - Madrid  
Tel: +34 91 654 35 73 - Fax :+34 91 653 69 92

**Delegación Barcelona:** P.I. El Plá, Carrer Lleida 8, Nau 1 - 08150 Lliçà de Vall - Barcelona  
Tel: +34 93 863 44 39 - Fax: +34 93 843 77 15