

E-MOBILITY

Las baterías de iones de litio y otras soluciones de almacenamiento de energía de alta capacidad para sistemas de transmisión con motor eléctrico son el futuro del sector del transporte



POR QUÉ ELEGIR CAMFIL PARA SUS NECESIDADES DE AIRE LIMPIO

Nuestra organización se especializa en el campo de las soluciones de filtración de aire. Nos centramos en la investigación y el desarrollo, la fabricación de vanguardia y la comercialización de productos y servicios de filtración de aire a nivel mundial.

El grupo de empresas Camfil es el mayor diseñador y fabricante del mundo de filtros de aire y productos asociados, incluyendo soluciones de extracción y reducción de humos, polvo y disolventes, con 33 instalaciones de fabricación en la actualidad y planes para invertir en más unidades de producción en todo el mundo, ya que nuestra base de clientes sigue creciendo. Camfil se enorgullece de que nuestros productos sean de la más alta calidad, ofreciendo a nuestros clientes filtros de aire con la mayor vida útil y los menores costes de funcionamiento y mantenimiento. Durante los últimos 55 años hemos sido un proveedor líder de soluciones y servicios de filtración de aire para instalaciones que utilizan aire limpio para crear salas blancas y proteger a las personas y/o los productos y todas las áreas interiores que requieren una buena calidad del aire interior.

Muchos de los mayores fabricantes industriales consideran a Camfil como un socio, ya que estamos bien posicionados para apoyar sus demandas de filtración de aire a nivel local y global. **Se han realizado importantes inversiones en nuestros departamentos de I+D situados en todo el mundo para desarrollar productos específicos para la industria de procesos limpios.** Es habitual que nos asociemos con nuestros clientes y sus asesores o contratistas para satisfacer y, a menudo, superar sus requisitos de filtración de aire más exigentes.

CAMFIL EN EL MUNDO



EL CRECIMIENTO DE E-MOBILITY

La ecología y la sostenibilidad son los axiomas para las generaciones futuras a medida que nos alejamos de los combustibles fósiles y pasamos a las tecnologías renovables. Las baterías recargables son consideradas una fuente de energía regenerativa y hoy en día se utilizan para alimentar desde relojes de pulsera hasta automóviles. Dado que tanto los vehículos puramente eléctricos como los híbridos ofrecen la posibilidad de reducir las emisiones y la dependencia del petróleo importado, estos tipos de vehículos han despertado un gran interés entre los ecologistas y otros grupos en los últimos 20 años. Aunque existen múltiples tipos, como el hidruro metálico de níquel (NiMH) y diversas configuraciones de la batería de iones de litio, los iones de litio parecen estar llamados a dominar el mercado por su alta densidad de energía y potencia. También tienen el potencial de durar toda la vida útil del vehículo, (los consumidores esperan 240.000 kilómetros). En este período de utilización podrían darse cientos de miles de ciclos de carga/descarga. Con el aumento de la demanda de estas baterías, es necesario prestar atención a los entornos donde se fabrican. Comprender los requisitos de calidad del aire y las implicaciones de estos procesos de producción es clave para un futuro sostenible.

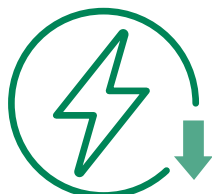
Consideraciones sobre la calidad del aire



Los diferentes tipos de baterías de iones de litio utilizan distintas composiciones químicas y tienen diferentes características de rendimiento, coste y seguridad. Las celdas de una batería de iones de litio contienen separadores que impiden que los ánodos y los cátodos, o polos positivo y negativo, se toquen. Si un trozo de metal se acerca demasiado al separador, puede perforarlo y provocar un cortocircuito. **El control de la calidad del aire durante el proceso de fabricación reduce esta costosa contaminación, aumenta el rendimiento y garantiza que el usuario reciba un producto de calidad.** Las soluciones de aire limpio de Camfil protegerán sus procesos reduciendo los contaminantes en el aire que ensucian o cortocircuitan las baterías. El rendimiento aumenta y se obtiene un producto de calidad para el usuario.

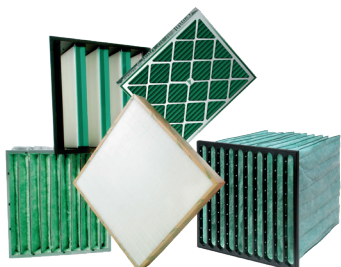


Durante la producción de baterías de iones de litio se generan diferentes partículas, gases y toxinas que pueden suponer un riesgo tanto para las personas de su fábrica como para terceros externos a las instalaciones. **Velar por la salud de todas las partes interesadas garantizará un entorno de trabajo seguro.** Las soluciones de aire limpio de Camfil ayudan a capturar y eliminar estos contaminantes potencialmente dañinos en el aire para garantizar un entorno de trabajo seguro y limpio.



Reducir los costes energéticos y llegar a tener “Cero Emisiones” es una iniciativa clave de muchas de las principales empresas del mundo. **¿Sabía que los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) pueden suponer más del 50% del consumo total de energía de sus instalaciones y que, de este porcentaje, el 30% puede estar directamente relacionado con el filtro de aire?** Las soluciones de aire limpio de Camfil están diseñadas para garantizar la optimización energética de su planta sin comprometer la calidad del aire.

RECOMENDACIONES DE CAMFIL



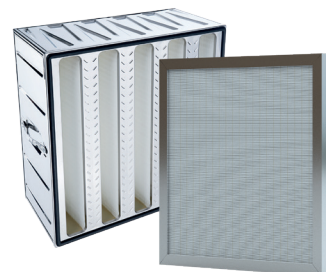
Filtros HVAC

Los filtros de aire HVAC de bajo consumo se utilizan para controlar la calidad del aire de impulsión en los sistemas de ventilación. La elección del filtro de aire adecuado puede reducir el consumo de energía y prolongar la vida útil del filtro HEPA.



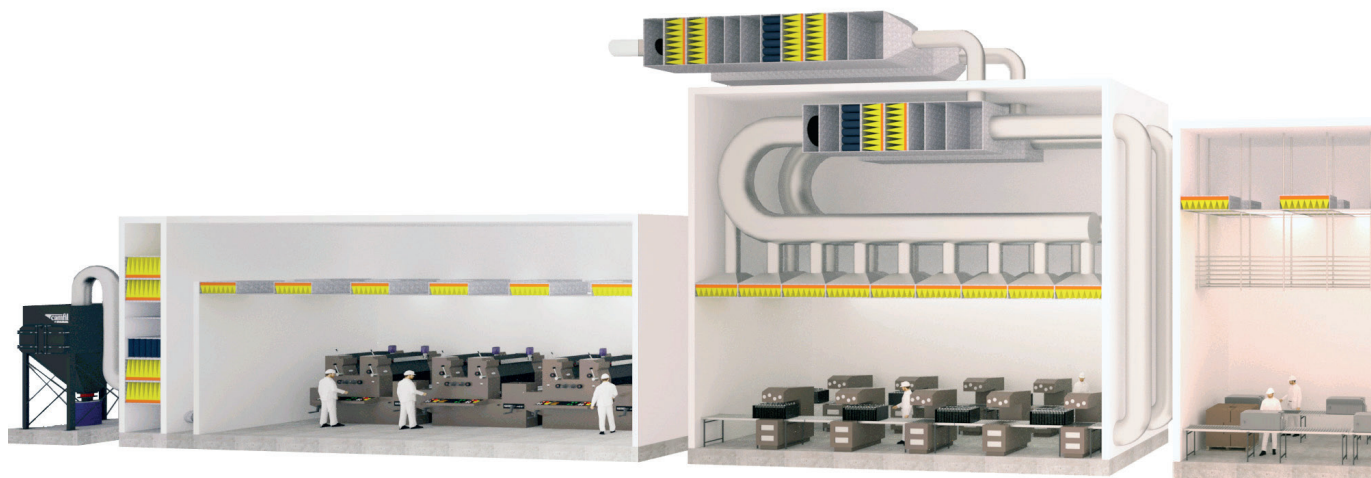
Gama CamCarb

Las soluciones moleculares se utilizan para controlar los olores, las toxinas y los gases que entran y salen de sus instalaciones. Así se protegen a los productos y a las personas de los peligros presentes en los entornos de producción industrial.



Filtros HEPA

Los filtros HEPA son necesarios para las áreas clasificadas como zonas controladas. Todos los filtros HEPA de Camfil están certificados según la norma EN1822:2019. Los filtros HEPA protegen al producto de los contaminantes que pueden afectar a su calidad.



Quantum Series

Diseñado para el tratamiento de polvo fino en aplicaciones de láser y soldadura. Su diseño compacto permite situar la serie Quantum lo más cerca posible de sus procesos para minimizar el recorrido de los conductos.



Depurador húmedo

Separación segura para aplicaciones con chispas, polvos o disolventes explosivos, pegajosos, húmedos o inflamables. Proporcionan el mayor grado de separación cuando se utilizan en procesos críticos con niveles de contaminación medios o altos.



APC Gold Series®

Los captadores de la Serie Gold utilizan tecnología de flujo cruzado y las configuraciones únicas de los deflectores crean un flujo de aire uniforme que prolonga la vida útil del filtro. Cumplen con las normas ATEX, OSHA y NFPA de protección en materia de seguridad.



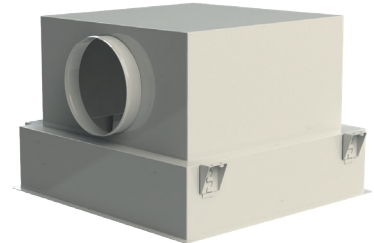
CamFFU

Nuestra gama de FFU (Fan Filter Units) se instala fácilmente para crear un entorno controlado y proteger sus procesos. Las FFU son la alternativa flexible a los sistemas de cajón fijo y ofrecen muchas ventajas de control e instalación.



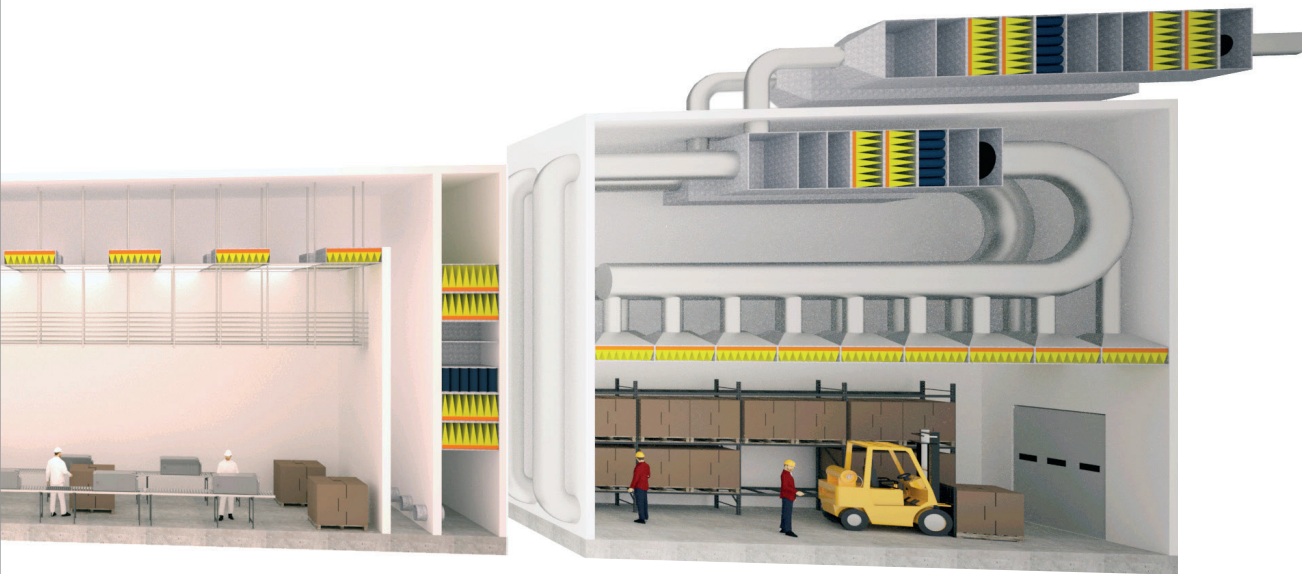
Silent Hood

Silent Hood es un sistema completo de cajón y filtro que ofrece un gran rendimiento a un coste inicial de instalación muy asequible. Es una solución rápida y fiable y es adecuada para una serie de aplicaciones en esta industria.



CleanSeal

Los cajones terminales HEPA se utilizan en entornos controlados. El CleanSeal ofrece un concepto modular, un rendimiento y una fiabilidad líderes en el sector, con la posibilidad de modificar la selección de filtros HEPA después de la instalación.



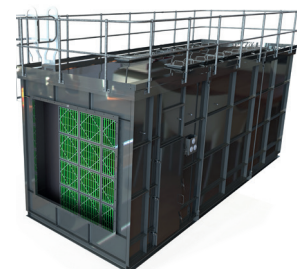
Cajones Flexibles

Los cajones de los filtros de aire se instalan para garantizar los correctos niveles de limpieza del aire en sus instalaciones. También se pueden utilizar para mejorar las instalaciones existentes o las UTA y así añadir más etapas de filtración.



Purificadores de aire

Los purificadores de aire ayudan a mejorar la calidad del aire y a reducir la presencia de contaminantes en el aire, como partículas, olores, toxinas y gases. Nuestros purificadores de aire utilizan filtración molecular y HEPA para garantizar su buen funcionamiento.



ProCarb

Los filtros de lecho profundo vertical u horizontal se utilizan para garantizar que no se emitan olores, toxinas o gases desde sus instalaciones. Las medias de filtración molecular se utilizan para asegurar que el contaminante de interés se elimina de la corriente de aire de manera eficiente.

REQUISITOS DE CALIDAD DEL AIRE SEGÚN LAS ZONAS

Aplicaciones de aire de impulsión

El elemento ambiental más crítico que hay que controlar en las instalaciones de producción de baterías es la humedad relativa, que a veces llega a los -70° centígrados. Para mantener este nivel, las salas deben estar selladas para evitar la introducción de cualquier humedad. La reducción de la contaminación en todos los niveles del proceso de fabricación aumentará significativamente la producción, que se sabe que es del 50% cuando los niveles de contaminantes no se controlan adecuadamente. El aumento de la producción y el mejor rendimiento de las baterías fomentarán la aceptación de esta nueva tecnología por parte del mercado. La mejora y el mantenimiento de la clase de aire en el interior del edificio aumentarán la producción y se generarán baterías de mayor rendimiento. Esto mejorará la productividad y promoverá una adaptación más rápida de este modo de transporte.

Aplicaciones de aire de extracción

Durante la producción de baterías de iones de litio se generan muchos contaminantes en el aire, incluidas las emisiones de COV, que pueden afectar a la salud de los trabajadores y dañar el medio ambiente. Asegurarse de que estos contaminantes en el aire se eliminan es fundamental para el funcionamiento seguro de su planta de producción. Los nuevos procesos de fabricación, como la soldadura por láser y la impresión 3D por láser, pueden aumentar los compuestos plásticos y metálicos en el aire. Además, durante la producción de baterías y las pruebas de las mismas, es imperativo eliminar los contaminantes moleculares en el aire, como el NMP y los carbonatos.

Aplicaciones de producción de motores

Considerada a veces como una industria aparte, la producción de motores eléctricos tiene una gran demanda de aire limpio. Debido a la existencia de diferentes actividades que generan contaminantes, las áreas de producción de motores pueden ser a menudo las más contaminadas dentro de esta industria. Un nuevo proceso de fabricación es la producción de horquillas para motores eléctricos usando tecnología láser, una tecnología emergente. Este proceso no sólo genera polvo seco, sino también polvo húmedo con disolventes y residuos oleosos. Como los contaminantes se generan a lo largo de todo el proceso de producción, la eliminación de estos contaminantes, a menudo nocivos, con nuestros sistemas de extracción de aire es clave para garantizar la seguridad de las personas, los productos, el medio ambiente y los procesos.

Áreas de producción con recomendaciones para la filtración del aire y la niebla de emulsión y los disolventes peligrosos en el aire								
Área	Prefiltro HVAC	Filtro Secundario HVAC	ISO 8 (Clase 100,000)	ISO 7 (Clase 10,000)	ISO 6 (Clase 1,000)	ISO 5 (Clase 100)	Aplicación de aire de extracción	
Oficinas estándar	30/30® ePM10 50%+	Opakfil ES o Hi-Flo® ePM1 70%+	Áreas de Producción				Sistemas de polvo Paquete Quad Pulse, Quantum Series y Gold Series X-Flo	
Antesala/Cámara de aire			Cobertura del techo 5-15% ¹	Cobertura del techo 15-25% ¹	Cobertura del techo 25-40% ¹	Cobertura del techo 35-70% ¹		
Mezclado			5-60 CAH ²	60-150 CAH ²	150-240 CAH ²	240-600 CAH ²		
Acabado			CleanSeal/FFU	CleanSeal/FFU	CleanSeal/FFU	CleanSeal/FFU		
Compresión			Filtros HEPA Megalam / Absolute V y difusores asociados según sea necesario	Filtros HEPA Megalam y difusores asociados	Filtros HEPA Megalam y difusores asociados	Filtros HEPA Megalam y difusores asociados		
Secado			Opakfil ES o Hi-Flo® ePM1 60%+	N/A	N/A	N/A		N/A
Corte								
Producción de cajas								
Sub Montaje								
Soldadura			Opakfil ES o Hi-Flo® ePM1 70%+	N/A	N/A	N/A		N/A
Empaquetado								
Áreas de producción de motores						Sistemas de polvo Quad Pulse package, Quantum Series, Gold Series X-Flo, Lecho Profundo Vertical y Handte Oil Expert		

¹ Valores proporcionados a título orientativo, en relación con los parámetros típicos de la industria. La cobertura del techo se basa en una eficiencia de filtrado del 99,99%.

² CAH, o cambios de aire por hora. Siempre hay que tener en cuenta los modelos de circulación del aire y otros parámetros que podrían afectar negativamente al nivel de limpieza requerido.

LIDERANDO EL CAMINO EN TECNOLOGÍA DE AIRE LIMPIO

La solución es clara - proteja su tecnología de primera clase con la nuestra

Camfil es una empresa familiar con un interés inusitado por la tecnología. Desde los primeros días hemos invertido grandes cantidades de dinero en investigación y desarrollo. Creemos que I+D es uno de los factores más importantes de nuestro éxito. Al invertir constantemente en nuestro negocio nos hemos convertido en el principal fabricante de filtros del mundo. Y mediante la colaboración con universidades y organizaciones como el Instituto Karolinska, el Laboratorio Wallenberg y el Instituto Sueco de Investigación Medioambiental IVL, nos mantenemos siempre al día con la tecnología.

También tenemos representantes en varias organizaciones internacionales, como Eurovent, CEN, ISO y ASHRAE. Trabajamos continuamente para garantizar que nuestros productos finales sean los mejores del mercado. Y si nos mantenemos a la vanguardia, podremos satisfacer las necesidades del futuro.



1. Laboratorio IAQ

- Aire cuantitativo y cualitativo: Análisis de calidad
- Desarrollo de medias y fibras
- Investigación de la calidad del aire
- Microscopio electrónico de barrido (SEM)

2. Laboratorio HEPA

- Banco de prueba para filtros de tamaño estándar y filtros más pequeños
- Mediciones de nano partículas usando un clasificador electrostático con CPC
- Desarrollo y pruebas de filtros
- Clasificación de filtros según todas las normas internacionales
- Banco de clasificación y banco de descarga IPA



3. Laboratorio Molecular

- Desarrollo de filtros moleculares
- Plataformas de prueba de clima controlado para medias de carbono y filtros moleculares de tamaño estándar
- Porosimetría de adsorbentes (caracterización de superficies)

4. Laboratorio de Polvo

- Análisis del tamaño de las partículas
- Vídeo Microscopio
- Pruebas de abrasión
- Pruebas de humedad

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 4.880 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



camfil.es



[camfil_es](https://twitter.com/camfil_es)



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



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

Camfil España S.A.

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