

Proteja su tecnología
de primera clase
con la nuestra

Clean air solutions

Costosa Energía de Ventilación Reducida por Camfil

Eficiencia del Uso de la Energía

La eficiencia del uso de la energía, por sus siglas en inglés: PUE (Power Usage Effectiveness), es una importante herramienta de medida que mide y controla dónde y cómo se puede mejorar el nivel de eficiencia de la infraestructura eléctrica y mecánica: cuanto menor sea el ratio, mayor será la eficiencia. Un ratio PUE puede reducirse drásticamente mediante la reducción del consumo de energía eléctrica o de la energía de los ventiladores en el sistema de refrigeración del centro de datos.

Las curvas de energía y eficiencia de los ventiladores empleados en los sistemas de refrigeración no son constantes ni mucho menos. En el rango de trabajo del ventilador puede haber una diferencia del 30% o más entre la eficiencia máxima y mínima. La pérdida de carga a través de los filtros es la fuerza motriz del gasto energético de los ventiladores. Si se instalan filtros de bajo coste, la pérdida de carga hará que el sistema pierda eficiencia, disparando los costes de energía de los ventiladores, lo que a su vez hará que aumente el ratio PUE.

Eficacia de los filtros y TCO

Independientemente del tipo de sistema de refrigeración o UTA (Unidad de Tratamiento de Aire) que se instale en una planta, para gestionar la pérdida de carga y mantener el máximo rendimiento posible del ventilador, es imprescindible evaluar la elección de los filtros utilizados. Cuando se piensa en el número de filtros que se necesitan anualmente en un sistema, la eficacia ga-

La mayor parte del consumo energético de sus instalaciones corresponde al centro de datos. Esta tabla representa el estudio energético de un edificio de oficinas de 21 plantas.

	Centro de Datos	Edificio de Oficinas Total	Centro de Datos como % del Edificio Total
Área	300 m ²	35,000 m ²	0,8%
Demanda real media mensual	189 kW	1,889 kW	10%
Consumo medio mensual	140,000 kWh	701,300 kWh	20%

“Es un hecho demostrado - Los centros de datos consumen una cantidad exorbitante de energía. Con productos Camfil, los centros de datos han registrado ahorros de seis cifras en el coste total de funcionamiento.”

rantizada y el Coste Total de Propiedad (TCO) deberían ser los factores clave para determinar qué selección de filtros es la mejor solución.

Sin cargas electrostáticas

Los filtros Hi-Flo y Opakfil de Camfil han sido certificados por Eurovent para asegurar la máxima eficiencia energética y un rendimiento garantizado. Camfil emplea una mezcla patentada de fibras finas que utiliza un principio de captura mecánica de partículas que no requiere de una carga eléctrica. Esto ofrece la mayor vida útil y la menor pérdida de carga media durante la vida útil del filtro... ¡Garantizado!

Los filtros de fibra gruesa de bajo coste, que llevan incorporada una carga eléctrica para funcionar, pueden perder eficacia y su pérdida de carga aumentar en un corto período de tiempo, lo que se traduce en un mayor consumo de energía del ventilador y una menor vida útil del filtro. Aunque el coste inicial de estos filtros puede ser

menor, el Coste Total de Propiedad (TCO) es mayor porque se encuentran en la zona negativa de los valores del Coste del Ciclo de Vida (LCC – Life Cycle Cost) en comparación con las medias filtrantes de fibra fina utilizadas en los productos Camfil.

Los filtros de baja pérdida de carga media de Camfil permiten reducir el tamaño de las UTAs y los ventiladores, ahorrando costes de funcionamiento y costes de capital en la instalación inicial. A la inversa, si el diseño de un sistema no está optimizado, filtros de calidad inferior pueden sustituirse por filtros Camfil para una recuperación de la inversión a corto plazo.

Software LCC

Estos son sólo algunos de los factores que se tienen en cuenta en el software LCC de Camfil (véase la página 3).

Los filtros de fibra fina de larga duración de Camfil prolongan la vida útil del equipo y reducen el mantenimiento. Camfil ha constatado ahorros energéticos significativos en nuestros clientes de centros de datos, en algunos casos, de hasta seis cifras anuales.

Más información en www.camfil.es:



“Filtración de aire en centros de datos”

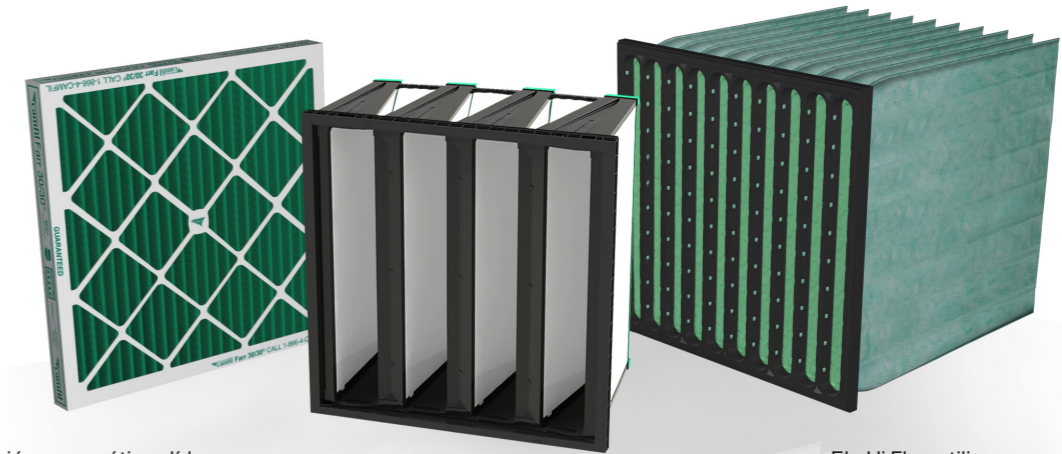
“Mantener despejada la superautopista de la información”



Según las estadísticas del Departamento de Energía de EE.UU., el uso de electricidad de los centros de datos se disparó de 30.000 millones de kilovatios hora en 2001 a 100.000 millones de kilovatios hora en 2013.

Las empresas usan plataformas de apoyo a su actividad que cada vez requieren más acceso a la nube. - este auge ha hecho que la producción de mega centros de datos se multiplique por ocho en el año 2018.

Productos Premium = Ahorro en costes



30/30®

Con su clasificación energética líder en el sector, el Camfil 30/30® establece el estándar para la filtración de aire de eficacia media. Cuando se utiliza como pre-filtro, como filtro independiente de HVAC o como filtro principal en unidades de aire acondicionado de salas de datos, el 30/30 eliminará el polvo no deseado y las partículas de suciedad, y aumentará la vida útil de los filtros finales situados aguas abajo, eliminando los contaminantes que acortan la vida útil de los filtros finales. Utilizando una eficiencia mecánica para proporcionar niveles de rendimiento ISO ePM10 50% (MERV 8 y 8A), el 30/30 mantendrá su eficacia durante toda la vida del filtro.

OPAKFIL

El Opakfil ofrece una alta eficacia de eliminación de partículas hasta niveles sub-micrónicos para proteger a los equipos electromecánicos y de semiconductores más sensibles ante la contaminación. La eficacia de su material de vidrio se mantiene durante toda la vida útil del filtro y su mayor superficie garantiza una baja pérdida de carga y una mayor vida útil del filtro. El Opakfil puede ahorrar un 40% o más en gastos de energía en comparación con productos de la competencia.

HI-FLO

El Hi-Flo utiliza una media filtrante de vidrio micro fino de gran altura exclusivo de Camfil para capturar partículas hasta un nivel sub-micrónico y así proteger los equipos del centro de datos frente a la contaminación. El Hi-Flo puede utilizarse como único filtro en un sistema de una sola etapa, eliminando la pérdida de carga y los requisitos de mantenimiento asociados a los sistemas de filtración de dos etapas que requieren un pre-filtro. Los Hi-Flo están disponibles en las clases de filtro ISO ePM10 60% a ISO ePM1 85% (MERV 9 a MERV 15). Sus valores de prueba MERV y MERV-A relativos son equivalentes, lo que garantiza que el rendimiento se mantenga durante toda la vida útil del filtro.



SOFTWARE LCC

La selección de los filtros de aire para las instalaciones de procesamiento de datos es una decisión crítica cuando se evalúa la eficacia del filtro en ofrecer un ambiente limpio. Un factor casi igualmente crítico es el coste de un filtro durante su vida útil en el sistema, o su Coste Total de Propiedad (TCO). Los filtros de aire tienen costes ocultos, siendo el consumo de energía el más alto de ellos. Le siguen la mano de obra asociada al mantenimiento de los filtros, los costes de eliminación de residuos y la huella de carbono.

Camfil puede predecir coste total de funcionamiento de su sistema utilizando nuestro software exclusivo de cálculo del Coste del Ciclo de Vida (LCC). También podemos predecir el punto óptimo de cambio de filtro para optimizar el uso de energía y la vida útil del filtro en función de los parámetros de funcionamiento reales de su instalación.

El software LCC es una herramienta de modelado exclusiva de Camfil y desarrollada por Camfil que permite a los usuarios evaluar y optimizar la selección de filtros de aire y los puntos de cambio para reducir el coste total de funcionamiento.

EJM. AHORRO DE COSTES	1 UTA	45 UTAS
Ahorro energético	48,408€	2,178,360€
Ahorro de emisiones CO ₂ (1)	217 TONS	9,765 TONS
Coste total cambio de filtros (2)	11,616€	522,720€
Ahorro mano de obra & desechos (3)	14,520€	653,400€

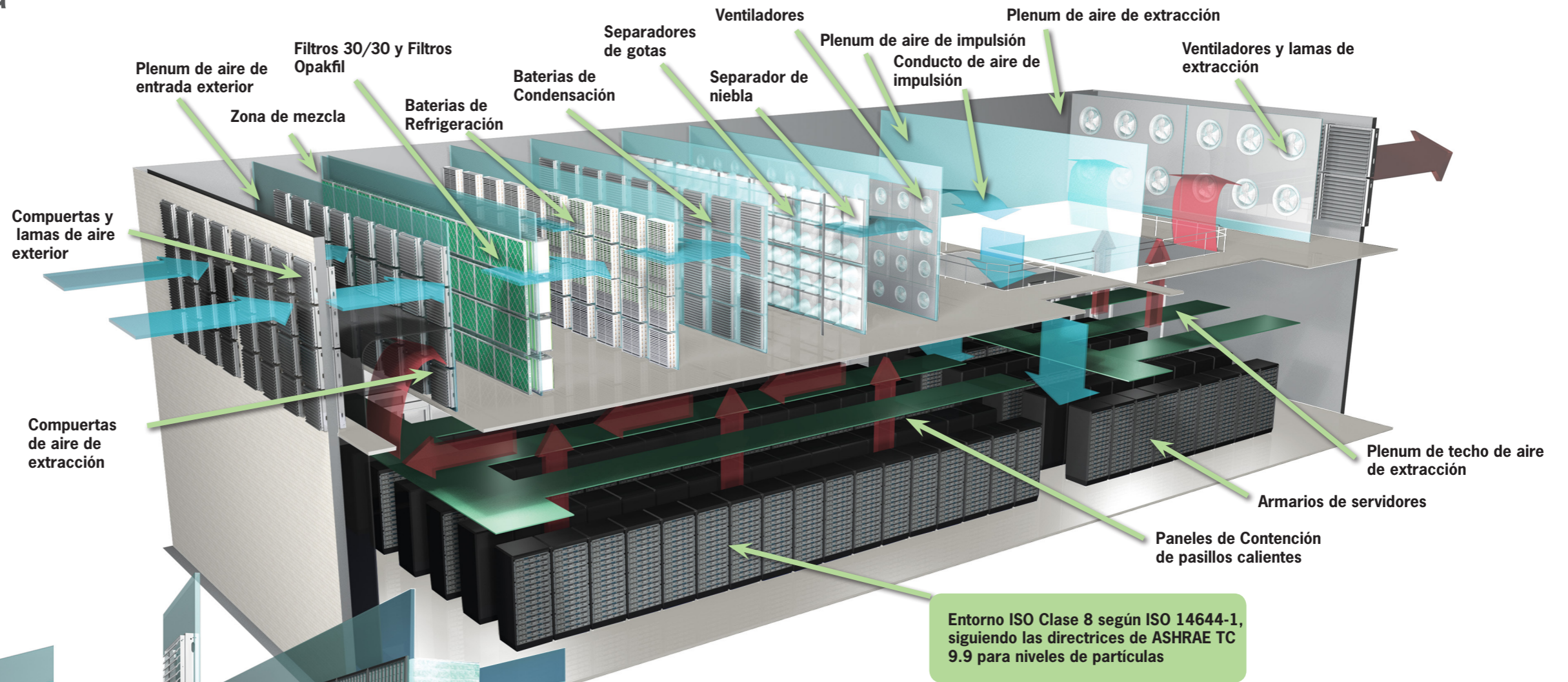
(Durante 10 años) (1) Basado en 600g/kwh, (2) Coste medio durante 10 años, (3) Costes medios durante 10 años por cambio

Optimización de la Filtración de Aire

Conformidad ASHRAE TC 9.9

Para cumplir con la norma ASHRAE TC 9.9 (directrices sobre contaminación de gases y partículas para centros de datos), Camfil recomienda filtros ISO ePM1 60% (MERV 13 / F7) para obtener el mejor equilibrio entre la eficacia de eliminación de partículas, el bajo gasto de energía y una larga vida útil del filtro. Dependiendo de las consideraciones particulares de cada instalación, configuraciones comunes pueden incluir el Hi-Flo como única etapa de filtrado o un Camfil 30/30® con un Opakfil para diseños de dos etapas.

Los centros de datos tienen requerimientos críticos de limpieza, por lo que Camfil recomienda que los filtros sigan los requisitos de la norma ISO 16890 o tengan un MERV-A equivalente a su clasificación MERV publicada según la norma ASHRAE 52.2-2017. Esto garantiza un rendimiento sostenido del filtro durante toda su vida útil. La fibra gruesa, o los productos de medios sintéticos, pierden eficacia con el tiempo y a menudo se sacrifica la eficacia del filtro, lo que da lugar a un ambiente más sucio.



CERTIFICACION EUROVENT

Utilizar el filtro de aire adecuado no sólo le ayudará a mantener una calidad del aire interior ISO clase 8, sino que además le ayudará a ahorrar energía y dinero. Eurovent combina una estricta norma de eficiencia con el consumo de energía para obtener soluciones óptimas y transparencia para el usuario.

Con el nuevo y objetivo sistema de Eurovent para clasificar la eficiencia energética, ahora le resultará más fácil encontrar el filtro de aire adecuado para lograr el menor consumo de energía y la mayor calidad del aire interior.

En la actualidad, todos los filtros de aire pueden clasificarse de la categoría A+ a la categoría E. La categoría A+ corresponde al menor consumo energético y la E al mayor. La clasificación, basada en la norma ISO 16890, le permitirá conocer mejor el consumo energético anual, la eficacia inicial y la eficacia mínima de un filtro.



CAMFIL
Hi-Flo XLT7/670
HFGX-F7-0592/0592/0670-10-25
www.eurovent-certification.com

ISO ePM₁ 60%
EN-ISO16890-1:2016

Nominal airflow:	0.944 m ³ /s
Efficiency:	ePM ₁ 62 %
Minimum efficiency:	ePM _{1min} 62 %
Annual Energy Consumption:	838 kWh/annum

A+ 2019

Control de la corrosión de sistemas electrónicos sensibles

La degradación de los equipos de control eléctrico por gases corrosivos es un efecto bien conocido. De hecho, prácticamente todos los fabricantes de equipos electrónicos/eléctricos sensibles especifican las condiciones ambientales requeridas para sus equipos como parte de las condiciones de garantía. Estas especificaciones establecen límites de temperatura, humedad relativa y contaminantes químicos, ya que todos ellos influyen en la tasa de corrosión.

Muchos componentes electrónicos individuales gozan de cierta protección

contra agentes corrosivos debido a que están encapsulados dentro de un cuerpo hermético de plástico o resina. Los componentes más susceptibles de sufrir daños son las placas de circuito impreso (PCB), los contactos expuestos y los conductores.

Hay varias técnicas establecidas para la producción de PCBs. Difieren en cuanto a coste, planicidad de la superficie, vida útil y resistencia a la corrosión.

El método que está ganando más popularidad tras la introducción de la legislación RoHS (restricción de

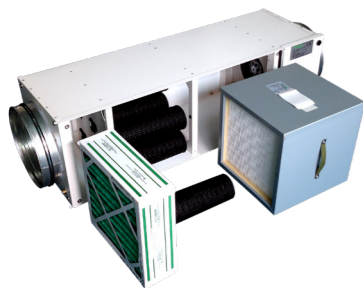
sustancias peligrosas), que exigía la eliminación del plomo de las soldaduras, es la "plata por inmersión" (iAg o IM Ag). En este método, las pistas de cobre de la placa del circuito impreso se recubren con una fina capa de plata (< 0,25 micras) antes de añadir los componentes de la placa. Sin embargo, los bordes expuestos de la sub-pista de cobre y el recubrimiento de plata son susceptibles a la corrosión.

La filtración molecular mediante técnicas de adsorción es el método aceptado por la industria para eliminar los agentes corrosivos del aire.

PURIFICADORES DE AIRE

La gama de purificadores de aire Camfil proporciona aire limpio a las zonas del centro de datos que requieren un nivel de limpieza superior al del resto de las instalaciones. Se utiliza para complementar los sistemas HVAC que carecen del suministro de aire limpio necesario para mantener la integridad del centro de datos. Las unidades están disponibles como unidades móviles independientes, o en una configuración horizontal que se suspende dentro de una sala o se conecta a un sistema de distribución de aire por conductos por encima de un techo.

Disponible en caudales de aire de 300 m³/h a 6000 m³/h, el purificador de aire acepta una variedad de eficacias de filtros de aire de partículas, desde la pre-filtración ISO ePM10 (MERV 8), varias configuraciones y filtración final de alta eficacia, hasta la filtración de nivel HEPA H13 para eliminar contaminantes a nivel de sala limpia ISO. Todas las unidades pueden incorporar funciones de filtración molecular CamCarb o GigaPleat para instalaciones con problemas de gases corrosivos.



CC Concealed



CC1700



CC6000

FILTROS MOLECULARES

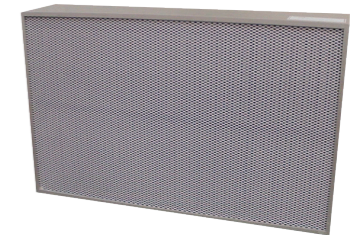
GIGAPLEAT – SOLUCIONES DE ALTO NIVEL DE LIMPIEZA

GigaPleat es la línea de productos de filtros moleculares de bajo consumo energético de Camfil, dedicada específicamente a ambientes de salas limpias de microelectrónica con elevados requisitos de limpieza de partículas. Los adsorbentes quedan atrapados dentro de 2 telas no tejidas para garantizar la Clase 6 de ISO (según ISO 14644-1) durante toda la vida útil del filtro, muy por debajo del nivel de Clase 8 de ISO recomendado por ASHRAE TC 9.9 para los centros de datos.

GigaPleat NXPH también está disponible para un funcionamiento combinado de partículas y gases corrosivos, lo que lo convierte en una solución ideal para ampliar sistemas existentes con espacio limitado.



Gigapleat NXPH para UTAs



Gigapleat NXPP para Purificadores de Aire

CAMCARB – SOLUCIONES DE ALTA CAPACIDAD

Los filtros CamCarb son los productos moleculares insignia de Camfil para aplicaciones de uso moderado en ambientes corrosivos. Cuando se montan en sus marcos de montaje o housings específicos, se eliminan todas las fugas internas y se consiguen valores de eficacia muy elevados. Los CamCarb son ideales para su uso en unidades de aire de renovación o en purificadores de aire Camfil, en aplicaciones en las que se prevén concentraciones de gas moderadas.



Adsorbentes CamCarb y CamPure para el control de la corrosión



Housing Camfil PSSA libre de fugas con módulos CamCarb VGs



Filtros CamCarb CG

Pruebas in situ

REQUISITOS DE CONTROL DE LA CORROSIÓN

El uso de la filtración molecular para la prevención de la corrosión en equipos eléctricos o electrónicos es una aplicación crítica. El funcionamiento seguro y fiable de los bienes y procesos del usuario final depende del rendimiento de los filtros moleculares.

Camfil ofrece a sus clientes servicios de asistencia para supervisar la eficacia continua de sus filtros. El impacto de la calidad del aire se evalúa mediante la supervisión de la reactividad o la medición de la tasa de corrosión de los sensores de cobre y plata.

Esto se puede hacer mediante una técnica pasiva (cupones) o continua en tiempo real (unidad ISA Check II), para determinar los niveles de corrosión según ISA 71.04-2013.

CLASIFICACIÓN DE AMBIENTES REACTIVOS SEGÚN ISA (ANSI/ISA 71.04-2013)

	Ambiente suficientemente controlado como para que la corrosión no sea un factor determinante de la fiabilidad del equipo	Ambiente en el que los efectos de la corrosión son medibles y pueden ser un factor determinante de la fiabilidad del equipo	Ambiente en el que existe una alta posibilidad de que se produzca un ataque por corrosión. Estos niveles de agresividad deben conducir a una evaluación más profunda que derive en controles ambientales	Ambiente en el que sólo se prevé que sobrevivan los equipos especialmente diseñados y empaquetados
Nivel de seguridad	G1 (SUAVE)	G2 (MODERADO)	G3 (FUERTE)	GX (SEVERO)
Nivel de reactividad del cobre *	<300	<1000	<2000	≥2000
Nivel de reactividad de la plata*	<200	<1000	<2000	≥2000

*En angstroms, normalizado a una exposición de 30 días

Nivel requerido según ASHRAE TC 9.9, directrices sobre contaminación por gases y partículas para centros de datos.

NIVELES DE REACTIVIDAD DEL COBRE (A/mes)		G1 (SUAVE)	G2 (MODERADO)	G3 (FUERTE)	G4 (SEVERO)
		<300	<1,000	<2,000	>2,000
GRUPO	GAS	CONCENTRACION DE GAS (partes por billón)			
A	Acido sulfhídrico (H ₂ S)	<3	<10	<50	>50
	Dióxido de azufre (SO ₂)	<10	<100	<300	>300
	Trióxido de azufre (SO ₃)	<1	<2	<10	>10
	Cloro (Cl ₂)	<50	<125	<1,250	>1,250
	Óxidos de nitrógeno (NOx)	<1	<2	<10	>10
B	Acido fluorhídrico (HF)	<500	<10,000	<25,000	>25,000
	Amoniaco (NH ₃)	<2	<25	<100	>100
	Ozono (O ₃)				

Reimpreso con permiso de ANSI/ISA-71.04-2013, copyright © ISA 2013



Unidad ISA-Check II con sensores de cobre y plata



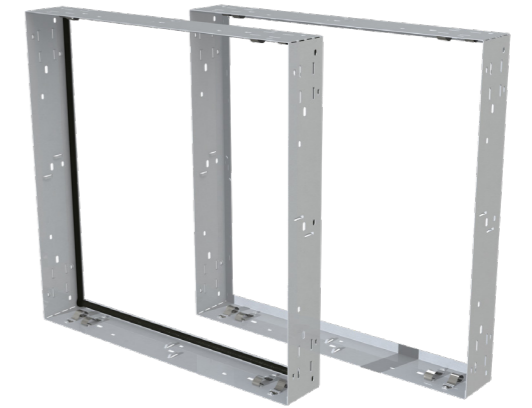
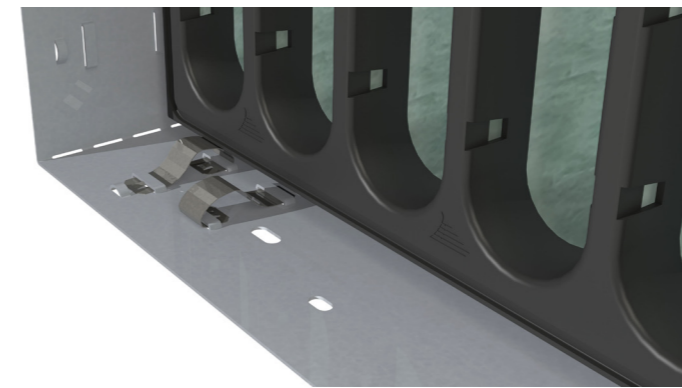
Cupón CamPure

Otros productos para Centros de Datos

FASTFRAME

En los centros de datos, las instalaciones de filtros y los cambios de filtros suelen causar paradas de los servidores. Durante los cambios de filtros no entra aire de refrigeración en la sala de servidores, por lo que los servidores deben apagarse para evitar el sobrecalentamiento.

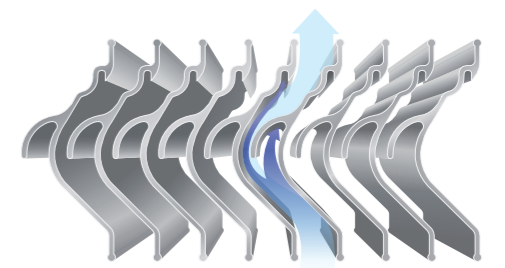
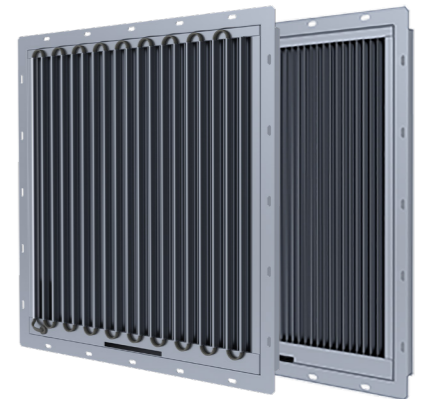
Con la tecnología Camfil FastFrame, los tiempos de cambio de filtros pueden reducirse drásticamente. Los centros de datos pueden experimentar una reducción del 30-50% en el tiempo de parada de los servidores gracias al uso de FastFrame en sus sistemas HVAC. Cada FastFrame puede incorporar niveles de filtración de una y dos etapas para permitir la ampliación de la filtración si se necesitara.



CAMVANE

Los centros de datos suelen construirse en zonas de baja temperatura para favorecer la refrigeración por aire libre. Aunque estos centros pueden beneficiarse de menores costes de refrigeración, los ambientes con baja temperatura suelen tener sus propios problemas. El aumento de lluvia, nieve y hielo pueden afectar al rendimiento de sus generadores de reserva y sistemas HVAC.

El CamVane ha sido diseñado para proteger sus equipos de los efectos del agua. Con una eliminación de casi el 100% de las gotas de agua del aire, el CamVane puede dar a su centro de datos la protección extra que necesita.



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.

EXPERIENCIA Y SERVICIO

Camfil puede ayudar a sus clientes a analizar la calidad del aire en sus instalaciones mediante el análisis de muestras tomadas in situ y enviadas a uno de nuestros laboratorios internacionales.

Podemos analizar estas muestras en relación con las normativas existentes o podemos seguir las directrices internas establecidas por nuestros clientes y basadas en sus circunstancias particulares.

Nuestro propio personal técnico se encarga de la entrega e instalación in situ. Ofrecemos este servicio para asegurarnos de que nuestros filtros se instalan correctamente y dan el rendimiento esperado. El reto al que nos comprometemos es a ofrecer la máxima calidad de aire interior con el menor coste total de funcionamiento.

SERVICIOS OFRECIDOS

Gestión de filtros Camfil - Camfil Filter Management (CFM).

- Garantiza la correcta implantación y estandarización de los filtros
- Optimiza el coste operativo global de la filtración en todas las instala-

ciones del cliente

- Asiste en todas las actividades relacionadas con la filtración

QUE INCLUYEN ESTOS SERVICIOS

- Optimización de la vida útil del filtro
- Programación de los cambios de filtros
- Gestión de inventarios
- Opciones para entregas a tiempo
- Instalación
- Eliminación de filtros usados
- Análisis de los costes energéticos mediante el software de modelado Life Cycle Costing (LCC)

TRABAJOS - INSTALACIÓN

- Un único interlocutor desde la fase de diseño hasta la instalación del equipo
- Resultados garantizados en la puesta en marcha de la instalación
 - Modificación de la pared del filtro
 - Operaciones de cambio de filtros

- Reparación, limpieza y desinfección de conductos textiles

GESTIÓN DE RESIDUOS DE FILTROS

Podemos ayudarle en la gestión de sus filtros usados.

COMPROBACIÓN DE LOS SISTEMAS DE FILTRACIÓN EPA, HEPA Y ULPA

Comprobación de sus sistemas de filtración EPA, HEPA y ULPA, como garantía de que protegerán los productos, los operarios y el medio ambiente.

- Campanas de flujo laminar
- Estaciones de seguridad microbiológica
- Campanas cerradas
- Techos de ventilación
- Revisión de filtros en unidades de tratamiento de aire

CAMFIL ACADEMY

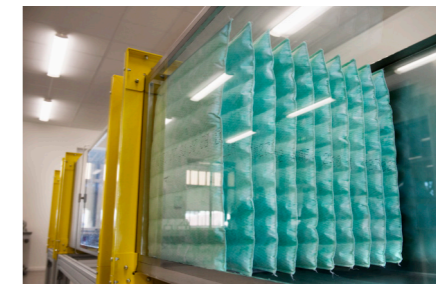
Camfil ofrece cursos de formación: "Práctica de la filtración de aire" en la Academia Camfil.

- Para un enfoque pragmático de la filtración de aire



1. LABORATORIO MOLECULAR

- Desarrollo de filtros moleculares
- Plataformas de prueba de clima controlado para medias de carbono y filtros moleculares de tamaño estándar
- Cromatografía de gases



2. GT/APC LAB

- Desarrollo de soluciones contra el polvo para filtros y turbinas de gas
- Alta velocidad de filtro para turbinas de gas
- Simulación climatológica



3. TALLER DE DESARROLLO DE PROCESOS

- Desarrollo de equipos de proceso para la fabricación de filtros
- Taller de máquinas totalmente equipado
- Impresora 3D para prototipos



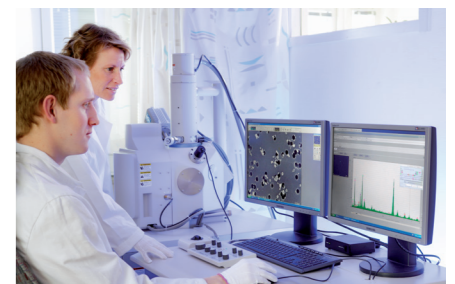
4. LABORATORIO DE PARTÍCULAS (1)

- Desarrollo de filtros HEPA y sector confort
- Investigación de aerosoles
- Plataforma 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



5. LABORATORIO DE PARTÍCULAS (2)

- Clasificación de filtros de acuerdo con la normativa EN 779:2012 y ASHRAE 52.2
- Clasificación energética de los filtros
- Plataforma de clasificación y plataforma de descarga IPA
- Laboratorios móviles de control remoto para poder probar los filtros de aire en el campo.



6. IAQ LAB

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

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