



eco16
Aire limpio al menor
coste posible.

eco16

Gestión de aire limpio



Aunque la selección del filtro de aire puede parecer una tarea sencilla, muchas personas se limitan a sustituir el filtro existente por otro producto equiparable. Pero, ¿logran con ello la mejor relación calidad-precio? Además, ¿le ofrece esto la protección que necesita?

Esto lo reduce, al final, al grado de consideración dedicado a seleccionar el filtro original. A menudo, se instala sencillamente el filtro que está disponible en las existencias o de oferta en ese momento concreto. Rara vez se realiza un análisis para determinar si el filtro es el adecuado para un entorno operativo en particular.

Y esto, a la postre, puede salir mucho más caro de lo que se imagina.

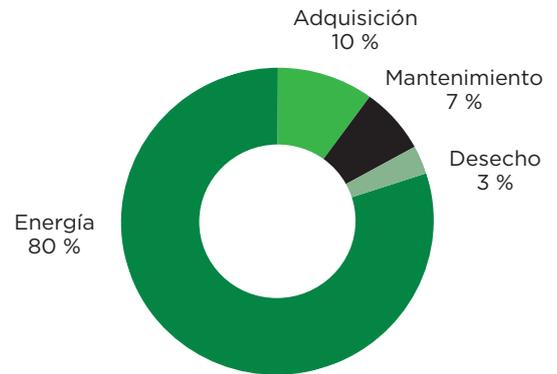
Ahora existe otra forma. eco16 es un método patentado que selecciona los filtros de aire HVAC en base a los datos de calidad del aire procedentes de cada edificio. Este método analiza el aire interno y externo de sus instalaciones e identifica cuál es la mejor configuración de filtros para dar respuesta a sus necesidades concretas. eco16 tiene en cuenta todos los costes asociados al filtro de aire y los sopesa con el nivel de filtración para que disfrute de niveles seguros de calidad del aire al precio más bajo posible (tanto para usted como para el medioambiente).

EL VERDADERO COSTE DE UN FILTRO DE AIRE: SU DINERO

Los filtros consumen energía al crear una resistencia al flujo de aire que encuentran. Este descenso de presión implica que el ventilador debe hacer un mayor esfuerzo para mover el volumen de aire requerido.

Dicho esfuerzo tiene relación directa con la energía que consume el motor del ventilador. En otras palabras, si se reduce el descenso de presión en el filtro, el ventilador debe hacer un menor esfuerzo y, en consecuencia, consume menos energía. Además, dado que en los edificios de oficinas los ventiladores representan aproximadamente entre el 15 y el 20 % de la demanda energética total del edificio, hablamos de una cantidad importante.

Lo mismo ocurre con el coste total de funcionamiento del filtro. La energía normalmente representa el 80 % del coste del ciclo de vida de un filtro, representando el precio de la adquisición tan solo un 10 %. Así pues, un filtro barato no tiene por qué hacerle ahorrar dinero.



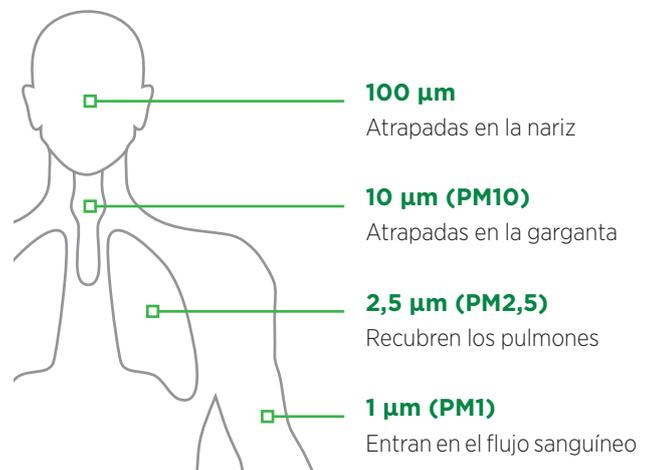
Costes del ciclo de vida de un filtro HVAC

EL COSTE DEL FILTRO DE AIRE INCORRECTO: SU SALUD

La Organización Mundial de la Salud clasifica la contaminación del aire como la principal causa ambiental de muerte prematura. Cada año, se estima que siete millones de personas mueren como resultado del aire que respiran. La contaminación del aire es un cóctel tóxico compuesto por diversas sustancias. Pero las partículas en suspensión (PM) son consideradas una de las principales causas de muerte por enfermedad relacionada con sustancias contaminantes.

Si bien nuestro cuerpo es capaz de defenderse frente a contaminantes de mayor tamaño, las partículas más pequeñas (como PM10, PM2,5 y PM1) logran escapar. Dado que estas partículas viajan por nuestro sistema respiratorio, contribuyen al asma, enfermedades pulmonares y diversos cánceres. Cuando alcanzan el torrente sanguíneo, las PM pueden causar enfermedades cardiovasculares y problemas en otros órganos vitales (incluyendo el funcionamiento y la salud cerebral).

Los filtros de aire protegen a los habitantes de estos efectos sobre la salud al capturar las PM antes de que entren en ambientes interiores. Del mismo modo, es fundamental seleccionar los filtros destinados a proteger frente al tipo y la cantidad de partículas que entran en su unidad de tratamiento de aire.



¿Hasta dónde penetran las partículas de distintos tamaños en el cuerpo humano?

El reto: Realizar un acto de equilibrio con los filtros.

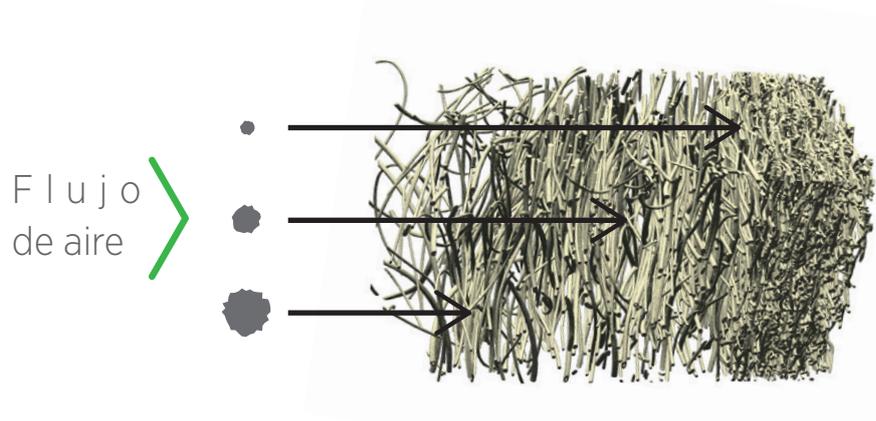
La protección frente a las partículas en suspensión es fundamental para proteger a los habitantes de un edificio. Además, también hay que seleccionar los filtros de aire en función de su eficiencia energética. El reto surge porque estos dos factores se encuentran en extremos opuestos del espectro; es decir, cuando uno aumenta, disminuye el otro.

Este acto de equilibrio se complica aún más por los sistemas mecánicos que actúan dentro del filtro de aire. Aunque puede parecer sencillo desde fuera, los filtros emplean multitud de diversos mecanismos para capturar las partículas que influyen entre sí y se combinan para crear un nivel de filtración acumulativo. Además, un número aún mayor de factores repercute en el grado de eficiencia (en términos energéticos) del rendimiento que puede ofrecer un filtro.

Por eso no es tan fácil identificar el filtro de aire ideal, si bien es importante.

Si se selecciona simplemente el filtro con el menor consumo energético, se puede poner en peligro la salud de las personas del edificio. Por otro lado, si se adopta una eficiencia de filtración con especificaciones excesivas, esto implicará que el consumo energético sea mucho mayor del que debería.

Encontrar la configuración de filtros ideal es un acto de equilibrio entre la eficiencia a la hora de filtrar partículas y el consumo energético.



Para obtener el rendimiento óptimo, hay que realizar el desarrollo de los filtros fibra a fibra y analizar la compleja estructura en 3D hasta niveles submicrónicos.



eco16 mantiene el equilibrio en todo su sistema HVAC para ofrecerle niveles seguros de calidad del aire al menor coste posible.

LA SOLUCIÓN: eco16

eco16 ofrece la respuesta para superar este reto. Encuentra el equilibrio ideal en el que el sistema de filtración proporciona niveles seguros de calidad del aire con la demanda energética más baja posible.

eco16 utiliza un proceso normalizado para identificar la configuración de filtros ideal, de manera que resulta repetible y adecuada para cualquier entorno.

Gracias a que eco16 analiza las condiciones dentro y fuera de su edificio, la selección de su filtro se fundamenta en evidencias sólidas para sus necesidades, no en la opinión de un representante comercial o simplemente en sustituirlo por el filtro que siempre se utiliza.



El proceso de eco16

Del debate inicial al sistema completamente desarrollado.

CONSULTA INICIAL A LOS CLIENTES

El debate sobre la limpieza del aire actual y la deseada, así como los costes energéticos y los objetivos de conservación.

INSPECCIÓN PREVIA A LA EVALUACIÓN

Durante la evaluación para determinar la adecuación para las pruebas, comprobamos el estado actual de los filtros, la integridad de los bastidores y las puertas de acceso de los filtros, el estado general de la unidad de tratamiento de aire y la limpieza de las bobinas.

PRUEBAS Y MEDICIONES

Nuestros ingenieros utilizan contadores de partículas, manómetros y anemómetros para determinar los niveles de concentración de masa de polvo en todos los puntos críticos de su sistema. También establecemos parámetros para el caudal de aire, los descensos de presión y el control del sistema.

ANÁLISIS ASISTIDO POR ORDENADOR

Nuestro software personalizado analiza los datos brutos para obtener información precisa sobre el sistema actual y el entorno.

DISEÑO DE LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Gracias al marco de trabajo de eco16, determinamos la solución de filtración óptima para que disponga del aire limpio que necesita al coste de ciclo de vida más bajo posible y con la menor demanda energética.

INFORME DE PROBLEMAS Y RECOMENDACIONES

Se facilita un informe que detalla los resultados de las pruebas y los análisis, acompañado de un completo conjunto de recomendaciones y el diseño del sistema. Se identifica cualquier defecto o problema de mantenimiento, así como las medidas correctoras recomendadas.

MEJORAS/MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Se instala el nuevo sistema de filtros y se realiza cualquier posible trabajo corrector de los componentes de la unidad de tratamiento de aire. Los filtros y componentes antiguos se reciclan siempre que es posible o se desechan de acuerdo con la normativa local.

REVISIÓN POSTERIOR A LA INSTALACIÓN

Se somete a prueba el rendimiento del nuevo sistema para garantizar que cumple los resultados previstos en cuanto a calidad y cantidad del aire, así como consumo energético.

CERTIFICACIÓN

Una vez completada la prueba, el cliente recibe para su exhibición certificados con fecha que especifican la calidad del aire que genera el sistema.

SEGUIMIENTO Y SERVICIO POSVENTA

El análisis continuo del sistema garantiza que se alcanza el rendimiento o, de manera alternativa, se puede implementar un programa de gestión integral de filtros.

En este programa, MANN+HUMMEL gestiona todas las necesidades de sus filtros durante un periodo acordado mediante un único pago. Esto implica que nos encargamos de suministrar, instalar y realizar el mantenimiento de todos los filtros necesarios para mantener la calidad de aire al nivel acordado con el consumo energético más bajo posible. Esto también incluye todas las pruebas de partículas en suspensión y el desecho de los filtros caducados.

Ventajas

¿Qué puede hacer eco16 por usted?

2

AHORRAR TIEMPO

El proceso eco16 reduce el número de configuraciones de filtros que necesita. Gracias a la racionalización de las existencias, se optimiza la instalación, retirada y eliminación de los filtros.

También se simplifica la administración de las financiaciones, las existencias y las adquisiciones.



4

AUMENTO DEL BIENESTAR

Es importante preocuparse por las personas. Con eco16, puede estar seguro de que se mantienen los niveles seguros de calidad del aire. Además, el registro de auditoría que ofrece eco16 muestra las medidas proactivas que ha adoptado para proteger a su personal, sus clientes y sus visitantes.



1

REDUCIR COSTES

eco16 utiliza filtros con el descenso de presión más bajo posible, para que pueda reducir drásticamente su factura eléctrica. También se minimiza el número total de filtros para reducir los costes de adquisición y la carga de trabajo en las instalaciones. Además, instalando los filtros con la especificación y el tamaño correctos, aumenta la vida útil y se reduce el ensuciamiento de otros componentes HVAC.

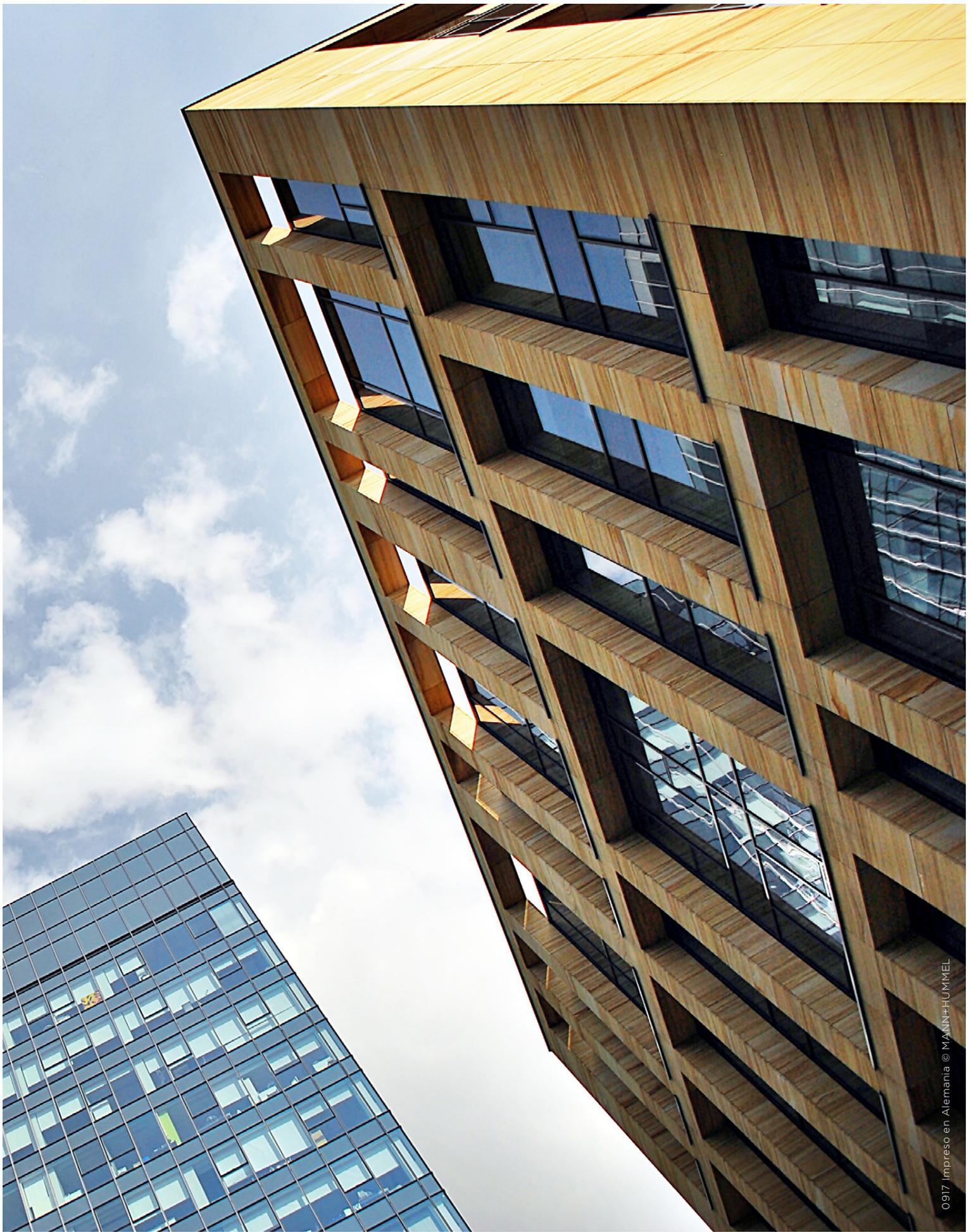


3

MEJORAR LA CALIDAD DE AIRE

Se seleccionan los filtros en base a una evaluación técnica repetible, de manera que se puedan fijar normas de calidad del aire que se cumplan y mantengan en todas sus instalaciones. Además, su sistema HVAC es más eficiente, gracias a que las bobinas limpias ofrecen mayores velocidades de calentamiento y enfriamiento, y los filtros correctamente configurados ofrecen mayores flujos de aire.





**MANN +
HUMMEL**

airfiltration.mann-hummel.com

0917 Impreso en Alemania © MANN+HUMMEL