Eliminación eficaz de gases corrosivos, contaminantes y olores en el aire con los módulos filtrantes Camcarb VG



CAMFIL

Los módulos CamCarb VG de lecho fino y relleno suelto son soluciones robustas adecuadas para sistemas de renovación de aire (aire exterior) y de recirculación de aire. El uso principal es el control de los gases ácidos que son responsables de la corrosión de los equipos electrónicos y eléctricos en las industrias de procesos pesados, como las fábricas de pulpa y papel, las refinerías petroquímicas, las operaciones de minería y refinado de metales y las plantas de tratamiento de aguas residuales. También son adecuados para aplicaciones más ligeras, como la eliminación de humos nocivos y olorosos generados en el exterior de aeropuertos, helipuertos de hospitales, edificios del patrimonio cultural y oficinas comerciales situadas en el centro de las ciudades. Los módulos pueden llenarse con diferentes tipos de medias para la

filtración molecular de Camfil para adaptarse a la aplicación específica del cliente.

Existen dos tipos de configuración para los módulos Cam-Carb VG: VG300 y el VG440. El formato VG300 es el más adecuado para aplicaciones de servicio moderado (normalmente, renovación de aire), y el VG440 es el más adecuado para aplicaciones de servicio ligero (recirculación de aire). Los filtros CamCarb VG pueden instalarse en carcasas especialmente diseñadas, con opciones de carga frontal, carga lateral o acceso lateral con cierre positivo (PSSA). También pueden utilizarse como recambios en carcasas y sistemas de carriles producidos por otros fabricantes.

Los módulos CamCarb VG están totalmente soldados y construidos sin adhesivo para eliminar la posibilidad de des-

22 Industria Química Junio 2021

prendimiento de gases. Incluyen una malla moldeada única que permite el uso de una gama completa de medias de relleno suelto sin desprendimiento. Muchas aplicaciones requerirán múltiples fases filtrantes con diferentes medias moleculares para tratar distintos contaminantes. Este enfoque por capas proporcionará la mayor eficacia de eliminación, la mayor vida útil y el menor Coste Total de Propiedad (TCO), ya que cada media puede cambiarse cuando llegue al final de su vida útil. En cambio, las medias mixtas requieren la sustitución de todas ellas cuando falla un solo componente.

CAMCARB VG: MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR MEDIANTE EL CONTROL DE LA CORROSIÓN Y LA ELIMINACIÓN DE OLORES

- **Metalurgia:** La principal fuente de gases corrosivos es la fundición. La fundición es un proceso de aplicación de calor al mineral para extraer un metal base. El dióxido de azufre se produce a partir de la fundición de minerales.
- -Tratamiento de aguas residuales: El gas de Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) suele formarse en los sistemas de tratamiento de aguas residuales que favorecen la creación de condiciones sépticas. Las condiciones sépticas se producen cuando las bacterias utilizan todo el oxígeno disponible mientras descomponen la materia orgánica de las aguas residuales para obtener energía. El dióxido de azufre (SO₃) es un subproducto común de este proceso y puede ser extremadamente oloroso y corrosivo. Los compuestos de cloro son eficaces para controlar las grandes concentraciones de (H₂S) en los sistemas de tratamiento de aguas residuales, pero pueden tener consecuencias corrosivas. Todos estos contaminantes enumerados anteriormente pueden corroer los equipos de control electrónico y eléctrico. Si no se aplican medidas de protección, la consecuencia probable será un tiempo de inactividad no programado causado por un fallo del equipo. Los módulos filtrantes CamCarb VG300 pueden instalarse en unidades de renovación de aire para evitar que los gases corrosivos entren en un espacio, y los módulos CamCarb VG440 pueden instalarse en la recirculación para hacer frente a los contaminantes generados en el interior.
- Museos e instituciones culturales: La función principal de los museos, las galerías de arte, los archivos y las bibliotecas es preservar los objetos para las generaciones futuras. El control de la temperatura, la humedad relativa, la iluminación, la contaminación por partículas (polvo) y los contaminantes moleculares (gases) es fundamental para esta conservación. Los contaminantes gaseosos en concentraciones muy bajas pueden causar daños irreversibles. El dióxido de nitrógeno (NO₂) y el ozono (O₃) son contaminantes habituales en los entornos de los centros urbanos que se consideran amenazas corrosivas para las colecciones. La instalación de los módulos CamCarb VG300 en unidades de aire exterior puede controlar fácilmente esta amenaza. Los ácidos orgánicos y el formaldehído se generan en el interior a partir de los propios artefactos. La instalación de módulos CamCarb

VG440 en unidades de recirculación de aire controlará estos contaminantes generados en el interior.

- Industrias de procesos pesados: Muchas instalaciones dependen de los equipos eléctricos para el funcionamiento seguro y eficaz de procesos de fabricación complejos y valiosos. En ciertas industrias es probable que el aire exterior que rodea las instalaciones esté contaminado con gases ácidos. Estos gases proceden de las materias primas utilizadas en la producción o de los productos químicos añadidos a un proceso.
- Aceite, gas y productos químicos: Los gases ácidos proceden de las impurezas de azufre presentes en el petróleo crudo. El sulfuro de hidrógeno (H₂S) está presente de forma natural en el petróleo crudo (crudos agrios) y puede generarse en los procesos de refinado.
- Industria papelera: El proceso de degradación es el principal generador de sulfuro de hidrógeno, dióxido de azufre, metil mercaptano. Además, el líquido negro desprende terpenos que provocan olores. Si una fábrica tiene una planta de blanqueo, el cloro y el dióxido de cloro estarán presentes en la planta y en las zonas de las máquinas de papel.
- Aeropuertos: El medioambiente que rodea a los aeropuertos está muy contaminado con partículas y gases. La contaminación molecular procede de fuentes como los humos de los reactores, los humos de los helipuertos, que contienen hidrocarburos, acetaldehídos, óxidos de nitrógeno y ozono. Estos contaminantes gaseosos provocan una serie de problemas de salud que van desde el ardor temporal en los ojos hasta daños cardíacos y pulmonares de por vida. También hay contaminantes generados por fuentes interiores como las cocinas, los productos de limpieza, los materiales de construcción y los viajeros. Estos contaminantes pueden variar, pero en su mayoría se considerarían irritantes y olores. La instalación de módulos CamCarb VG en las unidades de aire exterior y/o interior mejorará drásticamente la Calidad del Aire Interior (CAI) en los aeropuertos.
- Hospitales: El ambiente del aire exterior alrededor de un hospital tendría contaminantes moleculares similares a los de un aeropuerto: hidrocarburos, acetaldehídos, óxidos de nitrógeno y ozono; sin embargo, las fuentes de estos contaminantes provendrían de las plataformas para helicópteros y de los muelles para ambulancias. En algunos casos, aunque las concentraciones de estos contaminantes podrían ser bajas, los ocupantes de los hospitales son mucho más susceptibles debido a afecciones cardíacas, problemas pulmonares preexistentes y/o la edad. Proteger a los pacientes y empleados de estos gases irritantes es fundamental. Esto puede conseguirse instalando módulos CamCarb VG en el sistema de aire exterior y, en algunos casos, sistemas dedicados al helipuerto. Los contaminantes también pueden generarse en el interior a partir de fuentes internas, como las cocinas, los suministros de limpieza, la lavandería, las unidades de quemados y la radiofarmacia. La instalación de módulos CamCarb VG en los sistemas de recirculación puede tener un impacto continuo en la mitigación de estos gases nocivos.

www.industriaquimica.es Industria Química 23