

FOLLETO DE SEGMENTO DE MERCADO

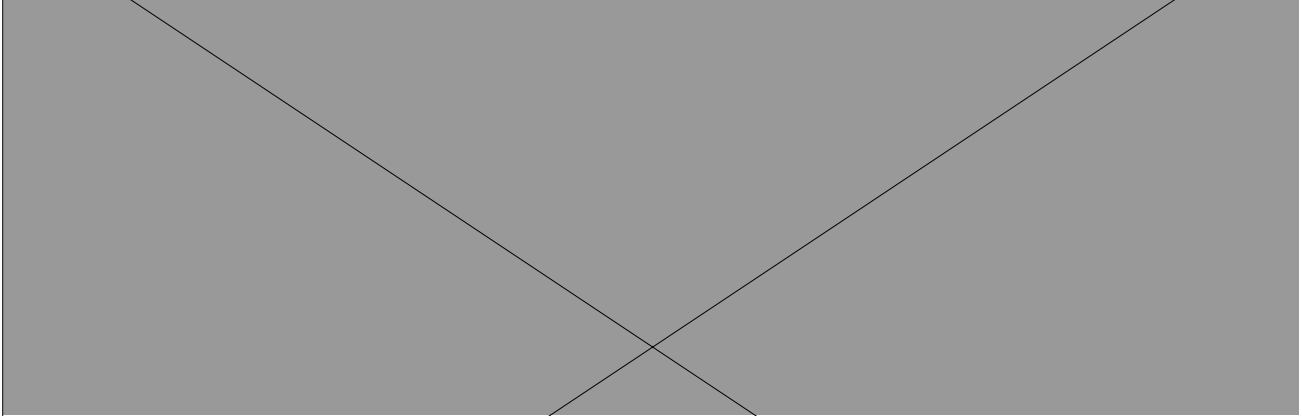
MANTENIMIENTO DE LA PLENA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN EN LA FÁBRICA MEJORANDO LA FIABILIDAD DE LOS PROCESOS

ELIMINACIÓN DE LA CORROSIÓN COMO FUENTE
DE FALLAS EN EL EQUIPO



purafil
Filtration Group®

ASEGURAMOS EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN



¿CÓMO DETERMINAR LA CALIDAD DEL AIRE EN SU SALA DE CONTROL ANTES DE QUE CAUSE FALLAS EN EL EQUIPO?

Los dispositivos electrónicos se están volviendo cada vez más avanzados y miniaturizados. La RoHS, comúnmente denominada la «directiva libre de plomo», se ha creado con miras a reducir el uso de sustancias peligrosas en equipos electrónicos. Sin embargo, las investigaciones en curso han demostrado que las placas de circuito impreso fabricadas con materiales sin plomo pueden ser más susceptibles a la corrosión. Un programa pasivo de control del aire que utiliza Cupones para Clasificar la Corrosión (CCC) ofrece un indicador de bajo costo de la calidad del aire para detectar posibles fallas relacionadas con la corrosión.

Solución de Purafil: Cupones para Clasificar la Corrosión (CCC)

¿LE PREOCUPA EL TIEMPO DE INACTIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN?

Los gases corrosivos tales como el ácido sulfhídrico (H_2S), el dióxido de azufre (SO_2) y el cloro (Cl_2) que se liberan durante la producción de papel pueden causar estragos en la fiabilidad del equipo electrónico. La corrosión de contactos y componentes en las placas de circuitos representa de un 30 a un 40% de todas las fallas de equipo y es probable que se produzca por una combinación de temperatura, humedad y gases corrosivos dañinos no controlados dentro de las salas de equipo electrónico. Prevenga el tiempo de inactividad, reduzca los costos de mantenimiento y evite los gastos por recambios protegiendo sus salas de control y los centros de control de motores. Los depuradores fabricados por encargo pueden mantener un entorno limpio y presurizado para asegurar que no se detenga la producción debido a la corrosión.

Soluciones de Purafil: Depuradores de Cuba, Unidades de Presurización Positiva y Unidades de Aire Corrosivo

CÓMO GARANTIZAR LA PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN CON EL PASO DEL TIEMPO

Recabar datos a largo plazo sobre la calidad del aire es la manera más eficaz de predecir y prevenir las fallas en equipos electrónicos causadas por la corrosión. Un monitor capaz de proporcionar datos en tiempo real sobre la corrosión, la temperatura, la presión ambiente y la humedad relativa en su entorno protegido proporciona una lectura completa y continua de la calidad del aire, lo que permite tomar medidas correctivas antes de que se ocasionen daños graves. Esto también puede utilizarse para asegurar que sus depuradores de aire sigan funcionando al máximo de eficacia.

Solución de Purafil: Purafil OnGuard® Smart (OGS)

PURAFIL OFRECE LA SOLUCIÓN



AYUDAR A UNA FÁBRICA DE CARTÓN A MANTENER CAPACIDAD PLENA

Uno de los principales fabricantes de cartón y embalaje apto para la industria alimentaria con sede en Georgia enfrentaba dificultades para identificar y resolver un problema de calidad del aire en una sala de equipo. Una sala de control crítica en el extremo húmedo de las máquinas de papel indicaba continuamente un entorno ISA «GX» grave y corrosivo que a la larga detendría la producción. El tiempo de inactividad en esta fábrica puede superar los 100,000 USD en ingresos perdidos por hora. Tras varios años de intentos fallidos de su proveedor anterior, Purafil sugirió una solución nueva. Se obtuvo un índice ISA «G1» limpio y sostenible al dimensionar correctamente y supervisar la instalación de un Depurador de Cuba de Purafil con *media* filtrante Puracarb, y al ayudar a resolver varios problemas de construcción. Al aportar una solución a su problema de filtración más difícil después de que otros habían fallado, Purafil se convirtió en el proveedor de aire limpio para el resto de las salas de control y centros de control de motores en toda la fábrica.

«Desde que utilizamos Purafil, el entorno de esta sala de control crítica se ha mantenido libre de corrosión por más de diez años consecutivos».

Purafil, Inc. es el fabricante líder en *media* filtrante de químico seco, depuradores y monitores en las industrias de la pasta y el papel. Nuestros productos y soluciones identifican y eliminan del ambiente partículas, gases, olores, bacterias y virus dañinos y desagradables. Los resultados se traducen en mayor comodidad, mejor fiabilidad del equipo y la confianza de que se están cumpliendo y superando las normas de seguridad medioambientales.

VENTAJAS DE UTILIZAR LA **MEDIA** FILTRANTE DE DEPURADO EN SECO DE PURAFIL



MEDIA FILTRANTE DISEÑADA POR PURAFIL

Utilizando la *media* filtrante de depuración del aire de Purafil usted puede mejorar considerablemente la fiabilidad de los procesos de producción. Asimismo, puede evitar gastos por sistemas nuevos y pérdidas de ingresos debidas a reparaciones y otros costos relacionados con el tiempo de inactividad. Nuestras fórmulas patentadas de *media* filtrante se fabrican utilizando químicos especiales que reaccionan con los gases corrosivos y los eliminan de la corriente de aire. Los gases contaminantes se transforman por reacción química en sólidos inocuos que permanecen atrapados dentro de la *media* filtrante. Conocido como quimisorción, este proceso convierte los contaminantes dañinos en sales inocuas.

La *media* filtrante de Purafil funciona bien a todos los niveles de temperatura y humedad, es no inflamable, cuenta con la certificación UL y elimina una amplia gama de contaminantes. Nuestra *media* filtrante ofrece más del doble de la capacidad de eliminación que los productos equivalentes de competidores para gases clave específicos. Como un servicio de cortesía, nuestros técnicos de laboratorio analizan muestras de su(s) sistema(s) y proporcionan un informe en el que se indica la fecha prevista de recambio de la *media* filtrante con base en las condiciones específicas de su planta. La *media* filtrante de Purafil se llena ya sea a granel dentro de nuestro equipo diseñado, o se embala en nuestros módulos MediaPAK™ y los filtros PuraGRID®.

Purafil ofrece la siguiente *media* filtrante granular para sus desafíos de gas específicos:



PURACARB®

Fabricado específicamente para la eliminación en ambientes industriales de gases ácidos, incluido el ácido sulfhídrico y el dióxido de azufre.



PURAFIL® SP

Mayor capacidad de funcionamiento para la oxidación de amplio espectro de contaminantes, en lugares con exposición a múltiples gases.



PURAKOL®

Utilizado en combinación con otra *media* filtrante de Purafil para asegurar la eliminación de un amplio espectro de contaminantes.

Filtro PuraGRID™ con tecnología GridBLOK™

El GridBLOK es un medio de filtración de aire en fase gaseosa en forma de un compuesto de carbono extruido con una gran cantidad de celdas o canales pequeños y paralelos. El GridBLOK está compuesto esencialmente por materiales 100% adsorbentes que permiten a toda la estructura compuesta funcionar como un filtro de gas. Debido a la gran cantidad de celdas en cada GridBLOK, la superficie de contacto entre la *media* filtrante adsorbente y la corriente de aire que atraviesa las celdas es muy grande. Estas celdas son paralelas para que no se obstruya el flujo y la presión no caiga a un punto extremadamente bajo. El PuraGRID está disponible en varias fórmulas de *media* filtrante patentadas específicas para sus necesidades.



EQUIPO FABRICADO POR ENCARGO DE PURAFIL



SISTEMA DE DEPURADORES DE CUBA (TSS, por sus siglas en inglés)

Localizado fuera de entornos protegidos para presurizar y suministrar aire de Clase ISA G1. Cuenta con un único lecho de *media* filtrante, de tres pies de profundidad y llenado a granel, el cual está diseñado para mitigar las altas concentraciones de un gas específico. Flujos de aire de 500 a 6,000 pies cúbicos por minuto (CFM, por sus siglas en inglés).



UNIDAD DE PRESURIZACIÓN POSITIVA (PPU, por sus siglas en inglés)

El diseño de sistema modular opera en paralelo con un equipo estándar de manejo del aire para eliminar los gases corrosivos y suministrar presión positiva continua dentro del entorno mientras recircula el aire. Flujos de aire de 500 a 4,000 CFM.



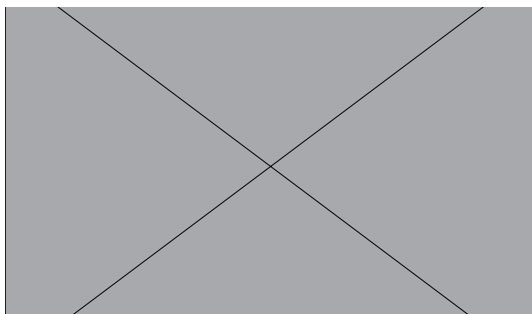
UNIDAD DE AIRE CORROSIVO (CA, por sus siglas en inglés)

Sistema autónomo modular de purificación de aire que limpia y recircula el aire dentro del entorno protegido. Flujos de aire de 500 a 4,000 CFM.



UNIDAD DE ARMARIO ELECTRÓNICO (ECU, por sus siglas en inglés)

Sistema modular montado lateralmente que protege los dispositivos electrónicos dentro de un armario sellado contra los gases ácidos a medida que limpia y recircula el aire y presuriza el entorno. Flujos de aire de menos de 500 CFM.



FILTRO DE ADMISIÓN DE AIRE DEL COMPRESOR (CIF, por sus siglas en inglés)

El diseño de sistema modular elimina los gases contaminantes de las corrientes de aire contaminadas que entran en el compresor a la vez que evita el daño por corrosión de los enfriadores intermedios, los difusores y las carcasas. Flujos de aire de 400 a 18,000 CFM.



SISTEMA DE ACCESO LATERAL (PSA, por sus siglas en inglés) DE PURAFIL®

El diseño de sistema modular incluye un montaje de doble pared aislante y filtra niveles moderados de gases ácidos en los entornos menos contaminados de la planta. También puede utilizarse como filtro en un circuito de recirculación. Flujos de aire de 250 a 50,000 CFM.

EVALUACIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

Un espacio controlado, tal como una sala de control o un centro de control de motores, se diseña de conformidad con criterios medioambientales estrictos para proteger los dispositivos electrónicos sensibles contra el daño causado por los gases corrosivos. Estos criterios fueron desarrollados por la Sociedad Internacional de Automatización (ISA, por sus siglas en inglés). La norma ISA 71.04-2013 llamada «Condiciones medioambientales para la medición de procesos y sistemas de control: contaminantes en el aire», se ha convertido en la directriz aceptada para las garantías de equipos electrónicos.

El Servicio de Evaluación de la Calidad del Aire de Purafil ofrece Cupones para Clasificar la Corrosión (CCC) preparados específicamente para entornos operativos críticos. La tasa de acumulación de corrosión sobre el cupón, medida en Angstroms, indica el nivel de severidad del entorno: G1, G2, G3 o GX. Purafil lleva a cabo este servicio como una herramienta de diagnóstico para determinar los tipos y los niveles de contaminantes en distintos entornos de su planta.

NORMA ISA 71.04-2013			
CLASE	NIVEL DE REACTIVIDAD DEL COBRE (EN ANGSTROMS)*	NIVEL DE REACTIVIDAD DE LA PLATA (EN ANGSTROMS)*	CLASIFICACIONES DE LA CALIDAD DEL AIRE
G1	<300	<200	LEVE <i>La corrosión no es un factor</i>
G2	<1,000	<1,000	MODERADO <i>La corrosión es medible</i>
G3	<2,000	<2,000	GRAVE <i>Alta probabilidad de que ocurran ataques corrosivos</i>
GX	>2,000	>2,000	SEVERO <i>No se espera que el equipo electrónico/eléctrico perdure</i>

*Normalizado a una exposición de 30 días. 1 Angstrom = cien millonésimas de centímetro, o 10⁻¹⁰ metros.

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

El monitor OnGuard® Smart (OGS) de Purafil ayuda a proteger su equipo midiendo y transmitiendo el nivel de corrosión en su planta, lo que permite tomar medidas preventivas antes de que ocurran los problemas. El OGS de Purafil puede transmitir datos en tiempo real a su sistema SCADA mediante una señal de salida de 4-20 mA, y es accesible por ethernet o wifi. Además, el OGS de Purafil contiene sensores internos de temperatura, humedad y presión ambiente. En aplicaciones remotas, puede operarse como un registrador de datos utilizando la energía de baterías. Todas las mediciones están directamente relacionadas con la norma ISA 71.04-2013.

