



Caso de éxito

Cómo reducir un 78 % el polvo y un 60 % las tareas de limpieza



Cliente

Kruppert Wäsche-
Dienst KG



Localización

Hünfeld-Michels-
rombach (DE)



Sector

Lavandería
industrial



Reducción de polvo

Hasta el 78 %

De un vistazo

“Gracias a los innovadores sistemas de purificación de aire, ahora somos aún más competitivos. Además, mantener nuestros altos estándares de limpieza e higiene es mucho más sencillo. Al fin y al cabo, la limpieza es nuestro negocio.”

Frank Kruppert, Managing Director

Retos

Kruppert Wäsche-Dienst KG ofrece alquiler de textiles para hoteles y restaurantes, y gestiona un centro de lavandería industrial que procesa unas 30 toneladas diarias. Esta carga suponía un reto para la limpieza del aire.

Durante el planchado y secado, se liberaban partículas de algodón que se acumulaban en las máquinas y en el ambiente, afectando al personal y a los visitantes. Para cumplir los estándares de higiene, era necesario limpiar las planchadoras dos horas antes de empezar la producción.

Sobre Kruppert Wäsche-Dienst KG

Kruppert Wäsche-Dienst KG ofrece desde hace más de 40 años un servicio de alquiler de ropa para hoteles y restaurantes en Hünfeld-Michelsrombach (Hesse, Alemania). Desde 2011, también gestiona una lavandería industrial con más de 70 empleados, centrada en la gestión profesional de textiles a gran escala para hoteles y restaurantes.

Beneficios

Los equipos de purificación de aire de Zehnder Clean Air Solutions redujeron significativamente la concentración de partículas. Las tareas de limpieza se optimizaron en un 60 %, con un importante ahorro de tiempo y costes. También favoreció la salud del personal, mejorando el ambiente laboral y la satisfacción general. El nuevo nivel de limpieza garantizó una apariencia impecable, algo clave para la imagen del centro, ya que Kruppert es una empresa modelo para fabricantes de planchadoras industriales y suele recibir visitas.



Máxima higiene para una empresa especializada en limpieza

La empresa debe su éxito y reconocimiento de marca a sus altos estándares de higiene y calidad. Mike Hoppe, responsable de Producción en Kruppert, resume el lema de la compañía: “La limpieza es nuestro negocio.”

Altos niveles de polvo, más costes en limpieza

El centro de lavandería industrial de Kruppert Wäsche-Dienst procesa diariamente unas 30 toneladas de ropa de algodón puro en unas instalaciones de más de 4500 m². Aunque este material resulta muy agradable para los huéspedes, supone todo un reto para la calidad del aire en el interior: **las partículas de algodón se desprenden en las planchadoras y se acumulan en las máquinas y en todo el espacio.**

Este polvo fino también se deposita en los sensores que miden la ropa en las planchadoras, y que permiten doblarla con precisión. Si los sensores están cubiertos de polvo, la calidad del proceso puede verse afectada. **El aire llegaba a estar tan cargado de partículas de algodón que incluso se podían “saborear”**, lo que tenía un impacto negativo tanto en los empleados como en las numerosas visitas organizadas por el fabricante de las máquinas que utilizamos.

Frank Kruppert, director general del centro de lavandería industrial, explica: “El fabricante de nuestras máquinas organiza visitas a nuestras instalaciones al menos una vez por semana. Eso significa que debemos actuar como una empresa modelo.” Mike Hoppe, responsable de proyectos en Kruppert, añade: **“El hecho de que somos una empresa dedicada a la higiene debería ser evidente para todo el mundo.”**

Era necesario eliminar a fondo las partículas de algodón de forma regular para cumplir con los altos estándares establecidos por Kruppert. Esta limpieza se realizaba antes del inicio del proceso de producción “oficial”. Durante las dos horas que requería la puesta en marcha de las instalaciones, el personal aprovechaba para limpiar el polvo fino de dos de las cinco planchadoras. El resto de las máquinas se limpiaban en los días siguientes.

Una decisión basada en datos: Zehnder Clean Air Solutions

Kruppert y su equipo buscaban una solución para reducir la concentración de polvo en el aire. Durante una exhaustiva búsqueda en internet, dieron con Zehnder, especialista en sistemas de purificación de aire para entornos industriales. Las características del sistema resultaron prometedoras para los responsables del proyecto: **reducción eficiente del polvo fino, tecnología de filtrado innovadora, dispositivos con distintos niveles de potencia según las necesidades, funcionamiento silencioso, entre otras ventajas.** Aun así, querían comprobarlo de primera mano y obtener información más detallada. Frank Kruppert y Mike Hoppe invitaron a un experto de Zehnder a sus instalaciones, quien resolvió sus dudas, explicó el rendimiento de los equipos y el servicio todo incluido de Zehnder.

Hoppe comenta: “La funcionalidad y el **servicio todo incluido** nos convenció desde el primer momento, y pudimos llegar a un acuerdo rápidamente. La **modalidad de suscripción del servicio** también nos pareció muy acertado. Al no tener que asumir un compromiso a largo plazo, tuvimos tiempo suficiente para probar a fondo el sistema de purificación de aire.” El proyecto podía comenzar.

El servicio todo incluido que “devora” el polvo fino

El primer paso para elegir el sistema adecuado fue recopilar información clave. Los ingenieros de Zehnder Clean Air Solutions **midieron los niveles de**





polvo durante una semana con tecnología de medición de última generación, instalada en cuatro puntos de las instalaciones. El resultado: una acumulación media de polvo de $52,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

A partir de estos datos y de los procesos de trabajo en Kruppert, Zehnder configuró una solución personalizada y adaptada a sus necesidades. Poco después, el sistema ya estaba listo para su instalación. El equipo técnico de Zehnder colocó los primeros dispositivos cerca del foco principal de polvo, logrando **filtrar las partículas antes de que se depositaran en las superficies**. El resto del sistema se instaló fuera del horario laboral, lo que permitió mantener el flujo de trabajo sin interrupciones.

Los equipos se programaron previamente en función de los datos del cliente y los valores medidos, teniendo en cuenta los procedimientos operativos. Esto permite, por ejemplo, que **el sistema de purificación de aire reduzca su actividad durante los periodos de inactividad de la lavandería**, lo que contribuye a disminuir el consumo energético.

El resultado: ahorro en tiempo y costes y una reducción del 60 % en las tareas de limpieza

Hoppe comenta: “Aunque teníamos ciertas expectativas, al principio no teníamos claro cómo iban a funcionar los sistemas de purificación de aire de Zehnder. Pero los datos hablaron por sí solos.” Tres meses después de la instalación, se volvieron a medir los niveles de polvo. El valor medio fue de $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$, frente a los $52,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ registrados anteriormente, lo que supone **una reducción media del 74,5 %, con picos de hasta el 78 %**.

Esta reducción del polvo acumulado se nota en varios aspectos de Kruppert, incluidos los procesos de trabajo. Ahora, los empleados pueden limpiar las cinco planchadoras antes de que empiece la producción, en lugar de solo dos. **Esto supone una reducción del 60 % en los costes de limpieza, además de un importante ahorro en tiempo y dinero.** También mejora la salud y el bienestar del personal. Hoppe explica: “Uno de nuestros empleados es alérgico al polvo doméstico y ha podido reducir su medicación. Además, quienes usan gafas nos han comentado que ahora las tienen que limpiar con mucha menos frecuencia.”

Otro punto a favor es el servicio integral de Zehnder: sus técnicos se encargan de todo, desde la instalación hasta el mantenimiento y el cambio de filtros. El cliente no tiene que preocuparse por nada.

Frank Kruppert, director general, concluye: “Queremos seguir colaborando con Zehnder Clean Air Solutions, porque la experiencia ha sido muy positiva. **Sus sistemas innovadores de purificación del aire nos hacen aún más competitivos.** Además, ahora nos resulta más fácil mantener nuestros altos estándares de limpieza e higiene.”