



Caso de éxito

# La limpieza del aire, clave en logística de congelados



**Cliente**

Frigosuisse AG



**Localización**

Möhlín (CH)



**Sector**

Logística de congelados



**Reducción de polvo**

78,6 %

## De un vistazo

“Gracias a los purificadores de aire de Zehnder, hemos reducido las tareas de limpieza en más de un 50 %. Además, en las inspecciones alimentarias, ahora superamos con creces todos los requisitos.”

Christian Schneider, Director Técnico

### Retos

En logística, el polvo es parte del día a día: el desgaste del suelo o la manipulación de cajas de cartón son solo algunas de las causas. En Frigosuisse AG, mantenerlo a raya implicaba mucho trabajo y un coste elevado. Además, la acumulación de partículas afectaba a la calidad de los productos, al bienestar del personal y al buen estado de las máquinas. Por eso, la empresa decidió buscar una solución eficaz: purificadores de aire diseñados específicamente para entornos logísticos.

### Sobre Frigosuisse AG

La empresa suiza Frigosuisse AG, con más de 80 años de experiencia en almacenamiento, manipulación y distribución de productos congelados, gestiona un centro logístico de última generación en Möhlin, en el Cantón de Argovia. Desde allí se preparan y procesan pedidos de hasta 40.000 unidades al día, gracias a una capacidad de 34.400 palets en zonas de temperatura controlada.

### Beneficios

Gracias a los purificadores de aire de Zehnder Clean Air Solutions, Frigosuisse AG ha conseguido reducir el nivel de polvo hasta en un 78 %, lo que ha permitido crear un entorno de trabajo mucho más limpio. Esto no solo ha mejorado la satisfacción de los trabajadores, sino que también ha reducido significativamente las tareas de limpieza —más de un 50 % solo en la zona de clasificación—. Además, con un aire libre de partículas, la empresa está siempre preparada para auditorías de clientes e inspecciones oficiales. Y lo mejor: este nuevo nivel de limpieza ha reforzado la imagen de Frigosuisse, tanto como empleador como proveedor de servicios.



## Mantener la limpieza, todo un desafío

El movimiento de mercancías, la preparación de pedidos y la llegada constante de palets generaban grandes cantidades de polvo, a lo que se sumaba el hollín de los camiones en los muelles de carga. Como las temperaturas cercanas a los 0 °C no permitían realizar limpiezas en húmedo, la empresa buscaba una solución eficaz para mantener limpio su centro logístico.

El polvo fino y grueso está presente en todos los entornos laborales, especialmente en el sector logístico, donde puede contaminar el aire y provocar no solo un alto esfuerzo de limpieza, sino también afectar a la apariencia y calidad de los productos, al bienestar del personal y al correcto funcionamiento y vida útil de las máquinas. Por eso, Frigosuisse AG —especialista en logística de productos congelados y en picking hasta la unidad— necesitaba una solución para combatir el exceso de polvo. **Las principales causas eran el fuerte desgaste del suelo, el trabajo con cartón y palets — que a menudo llegaban con acumulaciones de polvo y suciedad—, así como la entrada de hollín y partículas finas del exterior a través de, por ejemplo, los camiones que atracaban en los muelles de carga.** “Hemos instalado puertas antipolvo y cortinas de aislamiento, pero el polvo seguía entrando en las instalaciones”, explica Christian Schneider, Director Técnico de Frigosuisse. “Está claro que en cualquier almacén hay polvo, pero en la logística de congelados el reto es mayor, ya que no podemos limpiar en húmedo en los almacenes donde llegamos a -26 °C. Además, teníamos polvo por todo el almacén: las cintas transportadoras de empaquetado se ensuciaban constantemente.”

En Frigosuisse, los sistemas e instalaciones se limpiaban cada dos o tres meses, lo que implicaba un **gran esfuerzo y costes elevados**. Muchas zonas eran de difícil acceso, y los empleados debían interrumpir su trabajo habitual para limpiar las cintas transportadoras. Los intercambiadores de calor de las unidades de refrigeración también acumulaban polvo y necesitaban una limpieza a fondo: el agua de deshielo arrastraba los depósitos de polvo, que se acumulaban en la bandeja de recogida, ensuciando los desagües e incluso llegando a obstruirlos por completo.

Además, los ventiladores de las unidades de refrigera-

ción contribuían a la dispersión del polvo. Entre cada ciclo de tres o cuatro horas, el polvo se acumulaba en los conductos textiles y se esparcía por toda la sala al volver a arrancar los ventiladores, lo que generaba aún más tareas de limpieza.

La empresa también quería mejorar su imagen. “Al fin y al cabo, trabajamos con productos alimentarios”, explica Schneider. “Y tener unas instalaciones limpias transmite una buena impresión.”

## Eliminando el polvo y la suciedad directamente del aire

Ante todos estos problemas, Frigosuisse buscaba **una forma de reducir significativamente la presencia de polvo en todas las áreas**, tanto por el bienestar de las personas como por la calidad de los productos y el buen estado de las máquinas. “Nuestros empleados ya trabajan en condiciones de frío extremo, así que queríamos mejorar su entorno reduciendo el polvo y la necesidad constante de limpieza. La limpieza forma parte de esa mejora: **queremos que nuestro equipo se sienta a gusto**. Además, no solo queremos cumplir con los requisitos de las autoridades, sino también con las auditorías de clientes especialmente exigentes, como las del sector farmacéutico”, explica Schneider.

“Durante un tiempo **estudiamos distintas opciones**. Pensamos en aumentar las limpiezas en húmedo, pero eso puede suponer un riesgo en operaciones con productos congelados. También invertimos en maquinaria que generaba menos polvo, pero los resultados no fueron los esperados.”

“Cuando oímos hablar del **sistema de purificación de aire de Zehnder**, al principio fuimos escépticos. Nunca habíamos considerado la posibilidad de capturar el polvo directamente del aire, antes de que llegara a depositarse. Pero la promesa de poder **reducir hasta un 80 % del polvo nos convenció.**”

Para empezar, Zehnder utilizó tecnología de medición avanzada para **registrar durante varios días la cantidad de polvo generada** en Frigosuisse. A partir de esos datos, desarrolló una solución a medida para garantizar una limpieza del aire óptima, adaptada a los requisitos específicos de la empresa. Los



purificadores de aire se instalaron en el techo, justo en las zonas con mayor concentración de polvo: la zona de clasificación y las áreas de entrada y salida de mercancías. De este modo, **las partículas finas y gruesas se filtran lo más cerca posible de su origen, antes de que lleguen a depositarse.**

Además de la instalación, el servicio de Zehnder incluye el cambio de filtros, el mantenimiento y cualquier reparación necesaria, lo que garantiza el funcionamiento continuo del sistema. “La instalación fue rápida y perfecta, sin afectar a nuestra operativa”, comenta Schneider. “El servicio todo incluido nos encanta. **No tenemos que ocuparnos de nada: el mantenimiento, el cambio de filtros... todo funciona de forma automática.** Es una maravilla.”

## Máxima eficiencia y controles superados con nota

Un mes después de la instalación de los purificadores, se realizó una nueva medición del nivel de polvo, que mostró **una reducción significativa de las partículas en el aire: hasta un 78,6 %.**

Los resultados de la medición marcaron un antes y un después en Frigosuisse: “Con la instalación de estos sistemas hemos conseguido justo lo que buscábamos: una reducción significativa de los depósitos de polvo en nuestra infraestructura, en las unidades de refrigeración y en los intercambiadores de calor... incluso las tuberías de amoníaco están relucientes. También hemos resuelto los problemas

de dispersión de polvo causados por la acumulación en los ventiladores y conductos de refrigeración”, explica Schneider. “El trabajo de limpieza se ha reducido de forma notable. **Solo en la zona de clasificación, el trabajo de limpieza se ha reducido a menos de la mitad** y los empleados pueden centrarse en su trabajo real. No hemos tenido que limpiar ni la zona de clasificación, ni las cintas transportadoras, ni la infraestructura general en los últimos seis meses... ¡y todo sigue estando impecable! Esto supone una auténtica mejora operativa.

La limpieza es clave en las inspecciones sanitarias, y el sistema de purificación de aire ha superado todas las expectativas: cumplimos de sobra los requisitos, el ambiente es mucho más agradable para el equipo y proyectamos una imagen impecable ante clientes, visitantes y nuevos empleados.

Ya hemos recomendado estos purificadores de aire a otras empresas y estamos valorando ampliar la colaboración con Zehnder. **El servicio todo incluido y los resultados tan visibles de la reducción del polvo nos han convencido por completo.** Nuestra idea es instalar estos sistemas también en otras áreas.”