



## ATTREZZATI AL MEGLIO PER GLI AUDIT GRAZIE A PURIFICATORI D'ARIA EFFICACI



CLIENTE



SEDE



SETTORE



RIDUZIONE DELLA  
POLVERE

Frigosuisse AG

Moehlin (CH)

Logistica dei  
prodotti surgelati

78,6%

# IN SINTESI

**"Le nostre operazioni di pulizia si sono ridotte notevolmente, in certi casi fino a oltre il 50%, grazie ai purificatori d'aria di Zehnder Clean Air Solutions. Questa pulizia è un tema importante anche nell'ispezione degli alimenti, poiché ora superiamo persino i requisiti generali"**

Christian Schneider, responsabile ufficio tecnico

## SFIDE

Un'elevata presenza di polvere è all'ordine del giorno nella logistica, ad es. a causa del forte logoramento del pavimento o della movimentazione di cartoni sporchi. Per tenere sotto controllo queste particelle, la pulizia dei capannoni di Frigosuisse AG comportava costi ingenti e molto lavoro. Inoltre, l'elevata concentrazione di particelle comprometteva l'aspetto e la qualità dei prodotti, il benessere dei dipendenti nonché la funzionalità e la durata delle macchine. I responsabili si sono messi alla ricerca di purificatori d'aria efficaci per la logistica.

## FRIGOSUISSE AG

Con oltre 80 anni di esperienza in stoccaggio, manipolazione e distribuzione di prodotti surgelati, la ditta svizzera Frigosuisse AG gestisce a Möhlin, nel Canton Argovia, un avanzato centro di servizi per la logistica dei prodotti surgelati per il commissionamento e l'appontamento di fino a 40.000 unità al giorno e di 34.400 posti pallet termoregolati.

## BENEFICI

Con i purificatori d'aria di Zehnder Clean Air Solutions, la Frigosuisse AG riduce la concentrazione di polvere fino al 78 % e crea un ambiente lavorativo pulito. In questo modo non solo aumenta la soddisfazione dei dipendenti ma riduce notevolmente anche le operazioni di pulizia: di oltre il 50 % nel solo impianto di smistamento. Inoltre, grazie alla presenza ridotta di particelle nell'aria ambiente, l'impresa logistica è sempre preparata per eventuali controlli delle autorità e audit dei clienti. Un ulteriore vantaggio è dato dalla "nuova" pulizia, che offre un'immagine positiva dell'azienda sia come datore di lavoro che come fornitore di servizi.



## Operazioni di pulizia ingenti per garantire la qualità di merci e macchinari

L'elevata presenza di polvere, dovuta allo spostamento delle merci, al commissionamento nonché all'accumulo di polvere causato da merce e pallet consegnati o di fuliggine prodotta dai camion durante il trasbordo, ha indotto l'azienda a cercare una soluzione efficace per mantenere pulito il proprio centro logistico. D'altra parte la pulizia a umido è irrealizzabile in quest'ambito per via delle temperature vicine al punto di congelamento.

Le polveri sottili e a particelle grosse si trovano in tutti gli ambienti di lavoro commerciali e industriali e in ambito logistico possono portare a inquinamenti dell'aria con conseguenti operazioni di pulizia ingenti e compromettere anche l'aspetto e la qualità delle merci, il benessere dei collaboratori e non da ultimo la funzionalità e la durata dei macchinari. La Frigosuisse AG, con competenza centrale nella gestione logistica di generi alimentari surgelati, incluso il commissionamento fino a livello di pezzi singoli, cercava pertanto una soluzione al problema con la polvere. **Le cause principali dell'elevato accumulo di polveri sottili e a particelle grosse erano il forte logoramento del pavimento, il lavoro con cartoni e pallet, spesso consegnati già impolverati e sporchi, nonché l'accumulo di particolato di fuliggine e polveri sottili dall'esterno, ad es. dal luogo di trasbordo dei camion.** "Abbiamo installato saracinesche e teloni sigillanti, ma la polvere continuava ad arrivare all'interno", spiega Christian Schneider, responsabile ufficio tecnico di Frigosuisse. "Naturalmente c'è della polvere in qualsiasi magazzino, ma la logistica dei prodotti surgelati deve affrontare delle sfide particolari per quanto riguarda la pulizia, dal momento che il lavaggio non è realizzabile a temperature che arrivano fino a meno 26 °C, come nei nostri magazzini per prodotti surgelati. Avevamo inoltre un'elevata esposizione alla polvere nell'intero capannone, anche i nastri trasportatori per il confezionamento si sporcavano sempre rapidamente."

La pulizia degli impianti e dell'infrastruttura di Frigosuisse avveniva ogni due o tre mesi e **comportava costi elevati e un carico di lavoro ingente**. Molte aree sono difficilmente accessibili e i collaboratori dovevano essere periodicamente spostati dalle loro attività specifiche, ad esempio, per pulire gli impianti di trasporto. Inoltre nei gruppi refrigeranti lo scambiatore di calore attirava la polvere e richiedeva una pulizia onerosa poiché, durante lo sbrinamento regolare e completamente automatizzato dei gruppi, l'acqua di disgelo

raccoglieva la polvere depositata. Quest'ultima si accumulava nella vasca di raccolta, di conseguenza gli scarichi si sporcavano molto e in parte si otturavano completamente. Inoltre i ventilatori dei gruppi refrigeranti disperdevano la polvere. Rimanendo costantemente in funzione per intervalli di circa tre, fino a quattro ore, durante le pause la polvere si depositava sui lunghi flessibili in tessuto e veniva sparpagliata nuovamente nel locale durante il funzionamento, comportando anche ingenti operazioni di pulizia. In aggiunta anche l'immagine dell'azienda doveva essere migliorata: "In definitiva qui lavoriamo con generi alimentari", spiega il responsabile tecnico Schneider. "Avere un sistema pulito dà inoltre una buona impressione!"

## Filtraggio di polvere e sporco direttamente dall'aria

Per risolvere i vari problemi, Frigosuisse era alla ricerca di un modo per ridurre nettamente la polvere in tutte le aree per il bene di collaboratori, merci e macchinari. "Poiché i nostri collaboratori sono già esposti a un'elevata sollecitazione dal freddo, volevamo ottimizzare anche l'ambiente lavorativo, migliorando nettamente l'aria e riducendo le operazioni di pulizia. **Un ambiente pulito rientra in quest'ottica e fa sì che le persone si sentano bene all'interno.** Desideriamo inoltre essere all'altezza non solo dei controlli delle autorità, bensì anche degli audit dei clienti con requisiti di qualità particolarmente severi come ad es. l'industria farmaceutica. Abbiamo discusso molto al nostro interno per cercare una soluzione al problema della polvere, abbiamo pensato ad es. di incrementare la pulizia a umido, ma sarebbe una misura critica in un'azienda che si occupa di prodotti surgelati. Abbiamo anche comprato dei macchinari che sollevano meno polvere, ma ciò non ha portato risultati soddisfacenti", racconta Schneider. "Quando siamo venuti a conoscenza del concetto dei sistemi per la pulizia dell'aria di Zehnder inizialmente eravamo scettici, poiché fino ad allora non avevamo mai sentito che fosse possibile filtrare polvere e sporco direttamente dall'aria, prima che questi potessero depositarsi. Una riduzione potenziale della polvere fino all'80% ci ha però convinti!"

In un primo momento Zehnder ha registrato con precisione l'accumulo di polvere presso Frigosuisse nell'arco di più giorni, con l'ausilio di una tecnica di misurazione di ultima generazione. Zehnder ha



sviluppato successivamente la soluzione per la depurazione ottimale dell'aria tenendo conto dei requisiti specifici di Frigosuisse.

I sistemi per la pulizia dell'aria sono stati installati direttamente nelle aree più esposte alla polvere con un montaggio a soffitto, nel caso di Frigosuisse nell'impianto di smistamento e nei luoghi di entrata e uscita della merce nel padiglione di approntamento. In questo modo le particelle sottili e grosse vengono filtrate dall'aria il più vicino possibile al luogo di emissione, prima che si depositino. Oltre all'installazione a regola d'arte dei sistemi per la pulizia dell'aria, l'assistenza fornita da Zehnder comprende anche la sostituzione dei filtri, la manutenzione e l'eventuale riparazione, garantendo così la funzionalità del sistema in qualsiasi momento. "Le operazioni di montaggio si sono svolte rapidamente e in maniera impeccabile senza interferire con la nostra attività lavorativa", sostiene Schneider. **"Troviamo il pacchetto di assistenza molto buono, non dobbiamo preoccuparci di nulla: manutenzione, sostituzione dei filtri, tutto avviene autonomamente. È fantastico."**

## Efficienza nettamente superiore e ispettori delle derrate alimentari più che soddisfatti

Un mese dopo l'installazione dei sistemi è stato effettuato un rilevamento del livello di polvere che ha registrato una **riduzione significativa fino al 76,6% delle particelle presenti nell'aria**.

Questi risultati di misurazione sono chiaramente percettibili anche in Frigosuisse: "Grazie all'impiego dei sistemi abbiamo raggiunto gli obiettivi prefissati:

accumulo di polvere nettamente inferiore sull'infrastruttura, sui gruppi refrigeranti e sugli scambiatori di calore; ora anche i tubi dell'ammoniaca risplendono. Non abbiamo nemmeno più problemi con la dispersione di polvere dovuta ai depositi nei ventilatori e nei flessibili di refrigerazione", afferma Schneider. "Le nostre operazioni di pulizia si sono ridotte notevolmente, **ora la pulizia del solo impianto di smistamento richiede meno del 50% rispetto a prima** e i nostri collaboratori possono occuparsi delle loro mansioni specifiche. Da sei mesi non abbiamo più dovuto pulire l'impianto di smistamento, i nastri trasportatori e l'infrastruttura in generale e tutto sembra ancora in buono stato. Questi sono veri vantaggi per il processo. La pulizia ovviamente è anche un tema significativo per l'Ispettorato delle derrate alimentari, per cui la pulizia professionale dell'aria è anche molto vantaggiosa, poiché ora superiamo persino i requisiti generali. Anche i collaboratori ci hanno confermato che l'aria è nettamente migliore. Naturalmente la pulizia serve anche a consolidare la reputazione dell'azienda, il sistema ha una risonanza molto positiva anche tra i visitatori e i nuovi collaboratori. Abbiamo già raccomandato ad altri i sistemi per la pulizia dell'aria e pensiamo di estendere la cooperazione con Zehnder. **Il pacchetto di assistenza completo e i risultati percettibili nella riduzione di polvere ci hanno convinto** e prevediamo di dotare altri padiglioni di sistemi per la pulizia dell'aria."