



84% MINDER STOF DOOR LUCHTZUIVERING VAN DE EXPERTS



KLANT

Giovanelli
Fruchtimport AG



LOCATIE

Frauenfeld (CH)



BRANCHE

Groothandel in
fruit



STOFREDUCTIE

84%

IN ÉÉN OOGOPSLAG

“De lucht voor onze medewerkers is veel beter en ook de opslagbestendigheid van ons fruit is aanmerkelijk verbeterd. Op deze manier konden we onze positie als marktleider verstevigen, één van onze hoofddoelen bij de inbouw van de luchtreinigers van Zehnder Clean Air Solutions.”

Sergio Giovanelli, Hoofd Kwaliteitsborging

UITDAGINGEN

Giovanelli Fruchtimport AG is de grootste importeur van en handelaar in vers fruit en specialiteiten in Zwitserland.

Bij het verwerken en verpakken van het fruit ontstaan verschillende soorten stof die de kwaliteit en houdbaarheid van de kwetsbare producten kunnen beïnvloeden. Het stof belast ook de medewerkers en vermindert de productiviteit. Een ander manco: een hoge stofbelasting leidt tot een snellere slijtage van de machines en hogere onderhoudsinspanningen. Er moest een oplossing komen voor de luchtzuivering in de groothandel.

OVER GIOVANELLI FRUCHTIMPORT AG

Giovanelli Fruchtimport AG, ruim 80 jaar geleden opgericht en nog steeds in handen van de familie van de oprichters, is trots op de hard bevochten reputatie als de grootste importeur van en handelaar in vers fruit en specialiteiten in Zwitserland. Vanuit de hoofdvestiging in Frauenfeld wordt een ongelooflijke verscheidenheid aan producten geleverd aan de belangrijkste groot- en detailhandelaars in het hele land. Van appels en asperges voor de dagelijkse consumptie tot exotische tropische vruchten en luxeproducten zoals cantharellen en fijne groene asperges.

VOORDELEN

De luchtreinigers van Zehnder Clean Air Solutions vangen de stofdeeltjes in de lucht al op voordat ze door de medewerkers worden ingeademd of zich op de goederen of machines afzetten. Dit heeft het werkklimaat aanzienlijk verbeterd en de houdbaarheid van groente en fruit vergroot. Bovendien reduceert de zuivere werkomgeving het onderhoud aan de machines. Hierdoor kan de onderneming haar positie als marktleider in de groothandel versterken en verder uitbouwen.



Sergio Giovanelli is Chief Quality Officer van het bedrijf. Hij is verantwoordelijk voor de klanttevredenheid, geen eenvoudige opgave in de handel met kwetsbare verse producten. “De teelt en de inhoudsstoffen van het fruit dat we verkopen konden we altijd al controleren. Nu kunnen we ook de omstandigheden in ons magazijn en onze verpakkingruimtes beheersen. Onze investering in een hygiënische werkomgeving was een belangrijk onderdeel van onze inspanningen om onze positie als marktleider verder te versterken.”

Giovanelli AG koos ervoor om in totaal vijf Zehnder-luchtzuiveraars te laten monteren in het magazijn en de roosterij. De lucht moest permanent worden gereinigd van grof en fijn stof, omdat dit een direct effect kan hebben op de kwaliteit en houdbaarheid van het product en ook de medewerkers en machines belast.

De strijd tegen het stof

Fijn en grof stof horen bij het leven en komen voor op alle werkplekken en in alle industriële systemen. **Bij de verwerking en verpakking van allerlei verschillende soorten fruit worden uiteenlopende soorten stof geproduceerd, die de kwaliteit van de gevoelige producten in meer of mindere mate nadelig kunnen beïnvloeden.** Bovendien vervuult stof de werkomgeving van de medewerkers. Giovanelli AG zag zich geconfronteerd met drie problemen:

- Verminderde prestaties van werknemers, omdat ze werden blootgesteld aan een stoffige werkomgeving
- Aantasting van het uiterlijk van het fruit en verminderde houdbaarheid door het opnemen van stofdeeltjes
- Snellere slijtage van de machines en meer onderhoud

Zehnder kon Giovanelli AG met de innovatieve en gepatenteerde filtertechnologie beproefde oplossingen aanbieden die de stofdeeltjes in de lucht opvangen voordat ze worden ingeademd door medewerkers of zich afzetten op kostbare vruchten en machines.

Allereerst zijn de omstandigheden ter plaatse zorgvuldig geëvalueerd. Dit proces nam enkele dagen in beslag om nauwkeurige gemiddelde

waarden te verkrijgen. Met deze parameters kon de optimale oplossing voor de omgeving ontworpen worden.

De oplossing voor Giovanelli AG was gebaseerd op een combinatie van de beproefde E12000 en E3000 Flimmer®-filters. Toen de montage van het systeem met succes was afgerond - op tijd en natuurlijk binnen het budget - lieten de resultaten niet lang op zich wachten.

Gefundeerde resultaten voor een tastbare meerwaarde

Een latere vergelijkende studie van de luchtkwaliteit voor en na de montage toonde aan dat de Flimmer®-filters een groot deel van het stof van grootte PM10 absorbeerden. **Dit bestaat voornamelijk uit grof stof, pollen en kooldeeltjes.** De hoeveelheid kleinere deeltjes in de lucht werd ook aanzienlijk verminderd.

Over het geheel genomen lieten de resultaten van het onderzoek gemiddeld een 84% lagere fijnstofbelasting zien dan voorheen. Vóór de montage van de luchtzuiveringsinstallaties bedroegen de gemiddelde fijnstofwaarden $77 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na de montage was het gemiddelde slechts $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De situatie bij piekbelastingen was vergelijkbaar: die gingen omlaag van $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ naar $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Interessant is dat de gemiddelde huidige belasting van $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zelfs minder is dan een kwart van de normale $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die in de lucht buiten de bedrijfsgebouwen gemeten wordt!





De Flimmer®-filters binden ook grotere stofdeeltjes dan de PM10-klasse. Bovenstaande cijfers zijn gemiddelde waarden voor de gehele duur van het onderzoek, inclusief de weekeinden.

Sergio Giovanelli is zeer tevreden met de concrete voordelen die het bedrijf uit dit project heeft kunnen halen:

“Nu de systemen drie jaar in bedrijf zijn, is de hygiëne hard vooruit gegaan. **De lucht voor onze medewerkers is veel beter en ook de opslagbestendigheid van ons fruit is aanmerkelijk verbeterd.** Op deze manier konden we onze positie als marktleider verstevigen, wat een van onze hoofdoelen was voor de montage van de apparaten.”