

**zehnder**



# SUKSESS MED LANGVARIG EFFEKT AV INNOVATIVE LUFTRENSERE



KUNDE

Polytec Car  
Styling GmbH



STED

Hörsching (AT)



BRANSJE

Leverandør til  
bilindustrien



STØVREDUK-  
SJON

Opptil 85 %

# MED ETT BLIKK

*“Med luftrensesystemene fra Zehnder Clean Air Solutions har støv ikke lenger livets rett hos oss, og sånn har det vært lenge: Luftrensene har jobbet samvittighetsfullt for oss i mange år nå.”*

Horst Kolar, produksjonsleder

## UTFORDRINGER

POLYTEC Car Styling GmbH leverer originale tilbehørsdeler av kunststoff til velrenommerte bilmerker over hele verden. Foretakets suksess kommer bl.a. fra den utmerkede ytelsen ved produksjonsprosesser som lakkering og polering. Ved alle disse aktivitetene genereres det imidlertid store mengder støv, som var godt synlig på lang avstand og la seg på de nylakkerte og polerte produktene. Støvete produkter måtte etterbehandles, og dette reduserte produktiviteten og satte foretakets høye kvalitetsstandarder i fare. En mulig løsning: Luftrensere for bilindustrien.

## OM POLYTEC CAR STYLING GMBH

Støv er et aktuelt tema for POLYTEC Car Styling GmbH i Hörsching, som leverer originale tilbehørsdeler av kunststoff til renommerte verdensomspennende merkevarer innen bilindustrien. Som spesialist innen kunststoff opererer POLYTEC GROUP på 21 steder verden over med 3500 medarbeidere. Sprøytetøping, fiberforsterkede kunststoffer så vel som individualiserte industriløsninger av polyuretan regnes som kjernekompetansene til foretaket, som ble børsnotert i 2006. Suksessen til POLYTEC GROUP beror

## FORDELER

Ved POLYTEC reduserer luftrensere fra Zehnder Clean Air Solutions partikkelmengden med opptil 85 % og sørger for ren, klar luft. På denne måten sparer foretaket omfattende rengjøringsarbeider i arbeidsområdene og forebygger støvansamlinger på de lakkerte gjenstandene. Etterbehandling av støvete produkter, f.eks. ny sliping og lakkering, er ikke lenger nødvendig. Resultatet: mer effektive arbeidsprosesser, sikring av høye kvalitetsstandarder og tilfredse kunder takket være utmerket produktkvalitet.



blant annet på den fremragende kvaliteten i etterfølgende produksjonsprosesser som lakkering, polering samt “just-in-time-” og “just-in-sequence-levering” av produktene.



“Det som varer lenge, forblir også langsiktig godt” – kunne være den moderne varianten fritt etter et tysk ordspråk, i det minste hvis man tenker på luftrenseteknologien til Zehnder Group. Med sitt forretningsområde “Clean air solutions” opptrer Zehnder som europeisk innovasjonsleder innenfor området industriell luftrensing, noe de har gjort med suksess i mange år. En aktuell måling av støvinnholdet i produksjonsområdet til POLYTEC Car Styling GmbH i det østerrikske Hörsching bekrefter den imponerende effektiviteten til luftrensingen foretatt med Zehnder luftrensesystemer: **Selv seks år etter at de ble installert, fjerner de fortsatt støv fra luften på en pålitelig måte og reduserer finstøvbelastningen til et minimum.** En undersøkelse bekrefter på en meget oversiktlig måte at den gjennomsnittlige finstøvbelastningen kunne reduseres både effektivt og langsiktig med i alt ca. 85 % etter installasjon av Zehnder Clean air solutions.

“Denne testen var for oss beviset på at luftrensingen i våre produksjonshaller fremdeles fungerte feilfritt”, forteller Horst Kolar, leder for vedlikehold ved POLYTEC. “Takket være Zehnder Clean Air Solutions er vi, seks år etter at luftrenseapparatene ble installert, fortsatt på den sikre siden når det gjelder finstøvbelastning. Fremfor alt i våre ca. 8 000 m<sup>3</sup> store lakkerings- og tørketunnelovn sikrer den effektive luftrensingen kvalitetsstandarder vår og perfektionerer våre leveranser overfor kundene. For vi unngår nemlig at støv tas opp i lakken på våre lakkerte produkter. Tids- og kostnadsintensivt etterarbeid, som for eksempel ny sliping og lakkering, er dermed overflødig, og kunden mottar en støvfri, perfekt lakkert vare”, sammenfatter Kolar den konkrete nytteverdien med

luftrensesystemer fra Zehnder i arbeidsprosessen. **“Støv finner ikke noe eksistensgrunnlag hos oss”**, betoner teknikeren.

Dette i motsetning til før installeringen av luftrensesystemene fra Zehnder. “Den gang var støvet til og med synlig på lang avstand”, forteller Kolar. Når sollyset skinte inn, kunne produksjonslederen se støvet på produktene fra kontoret sitt i produksjonshallen. Det var grunn nok til å ta for seg temaet “støv” eller “finstøvbelastning”, og å lete etter en effektiv og praktisk løsning for luftrensingen. Under sonderingen av markedet etter egnede leverandører ble han til slutt oppmerksom på den renommerte inneklimaspesialisten Zehnder og deres luftrensesystemer.

## Profesjonell finstøvmåling bringer det frem i lyset

Ekspertene fra Zehnder gjennomførte først omfattende målinger av støvinnholdet i lakkerings- og tørketunnelovnen og i poleringshallen hos POLYTEC. Disse påviste hvor høy PM10-finstøvbelastningen i begge produksjonshallene faktisk var. Over en tidsperiode på seks dager registrerte et sertifisert måleinstrument belastningen med finstøv i størrelsen 0,1-10 µm (= mikrometer = en tusendels millimeter) og fremstilte resultatet som et gjennomsnitt. I følge internasjonale normverdier gjelder snittverdier på maksimalt 50 µg/m<sup>3</sup> luft som øvre belastningsgrense for finstøv i uteområder. I tørkeområdet hos POLYTEC ble det oppnådd en PM10-finstøvbelastning med toppverdier på inntil 700 µg/m<sup>3</sup>. Den statistiske gjennomsnittsverdien over måleperioden på seks dager lå på 96 µg/m<sup>3</sup>, og lå dermed nesten 100 % over normverdien i uteområdet.

Grunn nok for POLYTEC til å opprette en handlingsplan for luftrensing i samarbeid med Zehnder: I den 8000 m<sup>3</sup> store lakkerings- og tørketunnelovnen ble det installert to Zehnder luftrensere av typen Zehnder CleanAir 12 med en renskapasitet på 12 000 m<sup>3</sup>/t. I den 2 200 m<sup>3</sup> store poleringshallen var det tilstrekkelig med én Zehnder CleanAir 12. Der blir de nypolerte produktene også “bufret” – dvs. mellomlagret frem til neste arbeidstrinn eller emballering og utlevering. Nettopp når de polerte produktene blir stående over natten, kan det legges seg støv på dem – hvilket nå Zehnders luftrensere effektivt kan forhindre. POLYTEC sparer i tillegg en ekstra rengjøringsprosess per område, da luftrenseapparatene går uavbrutt fra produksjonsslutt klokka 15.00 til arbeids-

start neste morgen klokka 06.00, og dermed sørger for en ren og støvfri luft.

## Imponerende resultater

I lakkerings- og tørketunnelovnen og poleringshallen ble luftrensesystemene montert raskt og profesjonelt i taket. Hvert apparat ble hengt opp i taket i løpet av to timer ved hjelp av gaffeltruck og et spesielt kjedefestesystem fra Zehnder. Et halvt år etter installasjon av luftrensesystemene og etter det første filterbyttet på apparatene, viste målingene av PM10-finstøvbelastningen en toppverdi på 100 µg/m<sup>3</sup> og en statistisk snittverdi på 14 µg/m<sup>3</sup> over en sjudagers måleperiode. **PM10-finstøvbelastningen hadde dermed blitt redusert med ca. 86 % for toppverdien og ca. 85 % for snittverdien.** Også i poleringshallen kunne det bekreftes en reduksjon av toppverdiene på ca. 80 % og en reduksjon av den statistiske snittverdien på ca. 60 %.

Denne utrolige støvreduksjonen oppnås på grunn av spesielt effektive finstøvfiltre, som takket være den innovative flimmer-teknologien fungerer som kjernen i Zehnders filterteknologi. I motsetning til slik det er med tradisjonelle filtre, finner støvutskillingen med flimmer-filtre ikke sted ved oppsamling på en fiberduk, men langs 200 mm lange og svært fine polypropylenfibre. De elektrostatisk ladde polypropylenfibre binder til seg både fint og grovt støv. En annen fordel ved luftrensesystemet Zehnder Clean air solutions er filterets høye støvopptaksevne. Dette gir filterene en lang brukstid og lavt strømforbruk, da trykkfallet inne i filteret holdes svært lavt.



## Kvalitet over tid

“I disse seks årene har luftrenseapparatene fra Zehnder pålitelig utført jobben sin”, sier en glad Horst Kolar. “Vi trenger bare bytte ut filterene to ganger i året – noe som skjer raskt og enkelt.

**Ellers går luftrensingen av seg selv, takket være Zehnder Clean Air Solutions”,** oppsummerer Kolar. Da de er så tilfredse med Zehnder-teknologien, kommer POLYTEC Car Styling GmbH til å ta temaet “Luftrensing” i betraktning allerede fra starten av ved den forestående byggingen av ytterligere produksjonshaller.