



Referentie

# Succes met langetermijneffect door innovatieve Luchtreinigers



**Klant**

POLYTEC Car Styling GmbH



**Locatie**

Hörsching (AT)



**Branche**

Toeleverancier van de auto-industrie



**Stofreductie**

tot 85%

## In één oogopslag

*"Dankzij de luchtzuiveringssystemen van Zehnder Clean Air Solutions heeft stof bij ons geen bestaansrecht, en dat al sinds lange tijd: de luchtreinigers doen hun werk al jaren betrouwbaar."*

Horst Kolar, Hoofd Onderhoud

### Uitdagingen

POLYTEC Car Styling GmbH is voor gerenommeerde automerken over de hele wereld toeleverancier van originele onderdelen van kunststof. Het bedrijf heeft zijn succes onder andere te danken aan de uitstekende prestaties in productieprocessen zoals spuiten en polijsten. Maar bij al deze activiteiten ontstaat een enorme hoeveelheid stof, die van verre zichtbaar was en zich op de net gespoten en gepolijste producten afzette. Producten waar stof op gekomen was, moesten worden nabewerkt, wat de productiviteit vermindert en het hoge kwaliteitsniveau van het bedrijf in gevaar bracht. Een mogelijke oplossing: luchtreinigers voor de automobielenindustrie.

### Over Polytec Car Styling GmbH

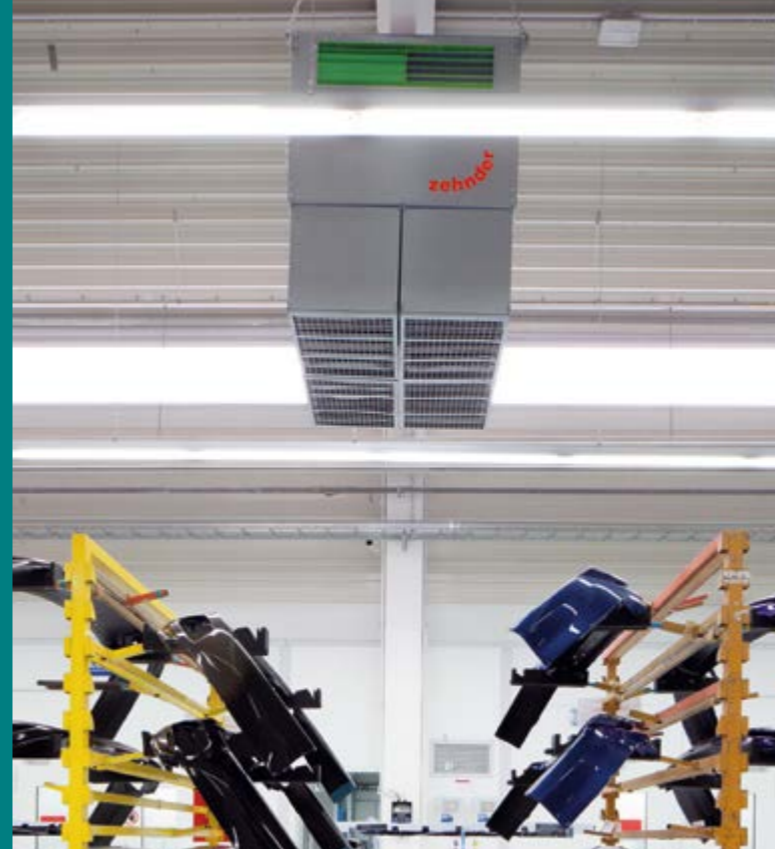
Stof is een hot topic voor de POLYTEC Car Styling GmbH in Hörsching, die OEM-onderdelen van kunststof levert aan de bekende merken in de auto-industrie. Als specialist in kunststof is de POLYTEC GROUP wereldwijd actief in 21 vestigingen met 3.500 medewerkers. Spuitgegoten producten, vezelversterkte kunststoffen en klantspecifieke industriële oplossingen op basis van polyurethaan behoren tot de kerncompetenties van het bedrijf dat sinds 2006 aan de beurs is genoteerd. Dit succes heeft de POLYTEC GROUP onder andere te

### Voordelen

Bij POLYTEC reduceren luchtreinigers van Zehnder Clean Air Solutions de deeltjes met 85% en zorgen er zo voor dat de lucht zuiverder en helderder is. Dit bespaart het bedrijf gecompliceerde reinigingswerkzaamheden in de werkruimtes en voorkomt stofinsluitingen op de gespoten voorwerpen. Het nabewerken van stoffige producten, bijvoorbeeld opnieuw schuren en spuiten, is niet meer nodig. Het resultaat: efficiëntere werkprocessen, waarborgen van het hoge kwaliteitsniveau en uiteindelijk tevreden klanten dankzij een uitstekende productkwaliteit.



danken aan de uitstekende performance in navolgende productieprocessen zoals spuiten en polijsten en aan de "just-in-time-" en "just-in-sequence" levering van haar producten.



"Kwaliteit rendeert zich op lange termijn" – dit kan gezegd worden wanneer men verwijst naar de luchtzuiveringstechnologie van de Zehnder Group. Met de divisie "Clean Air Solutions" is Zehnder al sinds vele jaren actief als Europese innovatieleider op het gebied van industriële luchtzuivering. Een actuele meting van het stofgehalte in de productieafdelingen van POLYTEC Car Styling GmbH in het Oostenrijkse Hörsching bevestigde op indrukwekkende wijze de effectiviteit van de Zehnder luchtzuiveringssystemen: **Ook zes jaar na installatie "ontstoffen" de systemen de lucht nog altijd op betrouwbare wijze en reduceren ze de concentratie fijnstof tot een minimum.** Een onderzoek bevestigt duidelijk dat sinds de installatie van de Zehnder luchtzuiveringssystemen de gemiddelde concentratie fijnstof effectief en langdurig met ca. 85% kon worden verminderd.

"Deze duurzaamheidscontrole was voor ons het bewijs dat de luchtzuivering in onze productieruimten nog steeds feilloos werkt", aldus Horst Kolar, Hoofd Onderhoud bij POLYTEC. "Dankzij Zehnder Clean Air Solutions zijn wij ook zes jaar na de installatie van de luchtzuiveringssystemen aan de veilige kant qua fijnstofbelasting. Vooral in onze 8.000 m<sup>3</sup> grote spuit- en droogtunnel waarborgt de efficiënte luchtzuivering ons kwaliteitsniveau en perfectioneert zij onze prestaties in het belang van de klant. Want wij voorkomen op betrouwbare wijze dat stofdeeltjes worden ingesloten in onze gelakte producten. Tijd- en kostenintensieve nabewerkingen zoals bijv. het opnieuw slijpen en spuiten zijn overbodig en de klant ontvangt stofvrije, perfect gespoten producten", zo vat Kolar de concrete voordelen van de Zehnder luchtzuiveringssystemen in het werkproces

samen: **"Stof heeft bij ons geen bestaansrecht"**, benadrukt de technicus.

Het tegendeel was het geval vóór de installatie van de Zehnder luchtzuiveringssystemen. "Toen kon je van veraf al stof zien", vertelt Kolar. De productiemanager kon vanuit zijn kantoor in de productiehal bij een bepaalde lichtinval het stof op de producten zien. Dit was reden genoeg voor hem om over het thema "stof" en "fijnstofbelasting" na te denken en te zoeken naar een effectieve en praktische oplossing voor de luchtzuivering. Bij het verkennen van de markt naar geschikte leveranciers werd hij attent gemaakt op de gerenommeerde binnenklimaat-specialist Zehnder met zijn luchtzuiveringssystemen.

### Bij professionele fijnstofmeting komt het stof voor de dag

De experts van Zehnder voerden bij POLYTEC eerst uitvoerige metingen uit van het stofgehalte in de spuit- en droogtunnel en in de polijstafdeling. Deze lieten zien hoe hoog de PM10 fijnstofbelasting in de beide productieruimten daadwerkelijk was. Een gecertificeerd meetapparaat analyseerde gedurende zes dagen de blootstelling aan fijnstof met een diameter van 0,1 tot 10 µm (= micrometer = 1000ste millimeter) en leidde daaruit het gemiddelde af. Volgens internationale grenswaarden gelden gemiddelde waarden van maximaal 50 µg/m<sup>3</sup> lucht als bovengrens voor de belasting met fijnstof buiten gebouwen. In de droogzone van POLYTEC werd een concentratie fijnstof van PM10 bereikt met piekwaarden van 700 µg/m<sup>3</sup>. De statistische gemiddelde waarde berekend over de zesdaagse meetperiode bedroeg 96 µg/m<sup>3</sup> en overschreed daarmee de grenswaarde voor de buitenlucht met bijna 100%.

Aanleiding genoeg voor POLYTEC om samen met Zehnder een stappenplan voor luchtzuivering te maken: In de spuit- en droogtunnel van 8.000 m<sup>3</sup> werden twee Zehnder luchtzuiveringssystemen van het type Zehnder CleanAir 12 geïnstalleerd, welke beschikken over een luchtreinigingscapaciteit van 12.000 m<sup>3</sup>/h. In de grote polijstruimte van 2.200 m<sup>3</sup> was één model Zehnder CleanAir 12 voldoende. Hier worden de pas gepolijste producten ook "gebufferd" – d.w.z. opgeslagen tot de volgende handeling, respectievelijk tot ze worden verpakt of geleverd. Vooral wanneer de gepolijste producten 's nachts blijven staan, kan er stof op komen – iets wat de luchtzuiveringssystemen van Zehnder nu gelukkig

effectief voorkomen. POLYTEC bespaart hierdoor per afdeling een verder reinigingsproces, omdat de luchtzuiveringsapparatuur na productiesluiting om 15.00 uur tot aanvang van het werk de volgende morgen om 6.00 uur voor zuivere en stofvrije lucht zorgt.

## Indrukwekkende resultaten

In de spuiterij- en droogtunnel en in de polijstruimte werden de luchtzuiveringssystemen snel en professioneel aan de plafonds gemonteerd. Ieder apparaat werd binnen twee uur met behulp van de aanwezige vorkheftruck en een speciaal kettingbevestigings-systeem van Zehnder aan de plafonds bevestigd. Een half jaar na de installatie van de luchtzuiveringssystemen en na de eerste filtervervanging bij deze apparaten, behaalden de metingen van de concentratie fijnstof PM10 een piekwaarde van 100 µg/m<sup>3</sup> en een statistische gemiddelde waarde van 14 µg/m<sup>3</sup> gedurende een meetperiode van zeven dagen. **De fijnstofbelasting PM10 was dus bij de piekwaarden met ca. 86% en bij de gemiddelde waarden met ca. 85% verlaagd.** Ook in de polijstruimte kon een vermindering van de piekwaarden met ca. 80% en een vermindering van de statistische gemiddelde waarde met ca. 60% worden bevestigd.

Deze enorme verlagingen van het stofgehalte kunnen dankzij uiterst krachtige fijnstoffilters worden gerealiseerd, die als kern van de Zehnder filtertechnologie functioneren en gebruik maken van de innovatieve Flimmer-technologie. Anders dan bij standaardfilters vindt bij de Flimmer-filters de stofafscheiding niet plaats door een afzetting aan vezelmateriaal, maar wordt gebruik gemaakt van 200 mm lange en extreem fijne vezels van polypropyleen. Door de elektrostatich opgeladen polypropyleen vezels 'klevan' de fijne en grove stofdeeltjes aan de vezels. Een verder voordeel van het luchtzuiveringssysteem van



Zehnder Clean Air Solutions is de hoge stofcapaciteit van de filters. Daardoor hebben de filters een lange levensduur en een laag stroomverbruik, omdat het drukverlies binnen het filter zeer laag wordt gehouden.

## Succes op de lange termijn

"Sinds zes jaar doen de Zehnder luchtzuiveringssystemen zeer betrouwbaar hun werk", aldus een tevreden Horst Kolar. "De filters worden tweemaal per jaar vervangen. – dit gaat praktisch en snel. **Voor het overige gaat de luchtzuivering helemaal vanzelf, dankzij Zehnder Clean Air Solutions**", besluit Kolar. Wegens de grote tevredenheid met de technologie van Zehnder zal POLYTEC Car Styling GmbH ook bij de bouw van extra productiehallen van begin af aan rekening houden met het thema "luchtzuivering".