

zehnder

FRAMGÅNG TACK VARE DEN LÅNGVARIGA EFFEKTEN MED INNOVATIVA LUFTRENARE



KUND

Polytec Car
Styling GmbH



ORT

Hörsching (AT)



BRANSCH

Underleverantör inom
fordonsindustrin



DAMM-
REDUKTION

Upp till 85 %

ÖVERSIKT

"Tack vare luftreningssystemen från Zehnder Clean Air Solutions har vi inte längre något problem med damm: Vi har använt luftrenare i flera år nu och är mycket nöjda."

Horst Kolar, produktionschef

UTMANINGAR

POLYTEC Car Styling GmbH förser renommerade bilmärken världen över med originaltillbehör av plast. Företagets framgång beror bland annat på de utmärkta produktionsprocesserna som lackering och polering. Vid de här arbetena genereras dock mycket damm. Detta syntes på lång håll och dammet lagrades på de nyligen lackerade och polerade produkterna. Produkterna behövde efterbehandlas, vilket begränsade produktiviteten och företagets höga kvalitetsstandarder. En möjlig lösning: luftrenare för fordonsindustrin.

OM POLYTEC CAR STYLING GMBH

Damm är ett problem för POLYTEC Car Styling GmbH i Hörsching, som levererar originaltillbehör av plast till välkända märken inom fordonsbranschen. POLYTEC GROUP är specialist på plast och finns på 21 platser med 3 500 anställda världen över. Formsprutning, glasfiberförstärkt plast samt kundanpassade lösningar av polyuretan är några av företagets huvudområden. Företaget är börsnoterat se-

FÖRDEL

Hos POLYTEC minskar luftrenare från Zehnder Clean Air Solutions dammet med upp till 85 % och luften är nu ren och klar. Företaget behöver inte längre utföra tidskrävande rengöringsarbeten på arbetsområdena och defekter på lackerade ytor kan förebyggas. Produkterna behöver inte längre efterbehandlas, till exempel slipas och lackas om. Resultatet: effektivare arbetsprocesser, höga kvalitetsstandarder uppfylls och nöjdare kunder tack vare utmärkt produktkvalitet.



dan 2006. POLYTEC GROUP har bland annat sitt utmärkta arbete i efterföljande produktionsprocesser som lackering, polering och "just in time-" och "just in sequence-leverans" att tacka för sin framgång.



"Den som väntar på något gott väntar aldrig för länge" – Nej, med luftreningstekniken från Zehnder Group slipper du vänta. Med affärsgrenen "Clean Air Solutions" agerar Zehnder framgångsrikt som ledare på den europeiska marknaden för industriell luftrening sedan många år. En nyligen utförd studie hos Polytec GmbH i Hörschling, Österrike, bekräftar tydligt hur effektiv Zehnders luftrening är. **Även sex år efter installationen renar och håller den fortfarande findammsbelastningen på en mycket låg nivå.** En undersökning visar tydligt att den genomsnittliga findammsbelastningen effektivt och långsiktigt har kunnat sänkas med ca 85 % sedan installationen av Zehnder Clean Air Solutions.

"Hållbarhetskontrollen var ett bevis på att luftreningen i våra produktionshallar fortfarande fungerar felfritt", säger Horst Kolar, underhållschef hos POLYTEC. "Tack vare Zehnder Clean Air Solutions är vi även sex år efter installationen av luftreningsutrustningen på den säkra sidan när det gäller findammsbelastning. Särskilt i vår ca 8 000 m³ stora lackerings- och torktunnel försäkras den effektiva luftreningen att våra kvalitetsstandarder uppfylls och att vårt arbete blir perfekt för kunden. På ett tillförlitligt sätt förhindrar vi nu att det finns damm i våra lackerade produkter. Tidskrävande och dyra efterarbeten som omslipning och omlackering behövs inte längre och kunden får dammfria, perfekt lackerade varor", sammanfattar Kolar de konkreta fördelarna med Zehnders luftreningssystem i arbetsprocessen: **"Damm finns inte hos oss"**, betonar teknikern.

Men så var det inte innan Zehnders luftreningssystem installerades. "Då såg man damm på långt håll", säger

Kolar. Produktionschefen kunde se damm på produkterna i produktionshallen från sitt kontor när solen sken in. Det var tillräcklig anledning för honom att ta upp problemet med damm eller findammsbelastning och leta efter en effektiv och praktisk lösning för luftrening. När han letade efter lämpliga leverantörer på marknaden hittade han den välkända specialisten på inomhusklimat, Zehnder, med deras luftreningssystem.

Professionell mätning av findammet

Zehnders experter mätte dammhalten noggrant i POLYTECs lackerings- och torktunnel, samt i poleringshallen. De visade hur hög PM10-findammsbelastningen i de båda produktionshallarna var. Ett certifierat mätinstrument användes för att mäta findammsbelastningen under sex dagar. Partikelstorleken var mellan 0,1 och 10 µm (= mikrometer = 1000-dels millimeter) och medelvärdet beräknades. Internationella riktvärden på max. 50 µg/m³ luft gäller som högsta gräns för findammsbelastning utomhus. Hos POLYTEC nåddes en PM10-findammsbelastning med toppvärden upp till 700 µg/m³. Det statistiska medelvärdet under den sex dagar långa mätperioden var 96 µg/m³ och överskred därmed riktvärdena utomhus med nästan 100 %.

Det var en tillräcklig anledning för POLYTEC att sammanställa ett åtgärdskoncept för luftrening tillsammans med Zehnder: I den 8 000 m³ stora lackerings- och torktunneln installerades två Zehnder luftreningssystem av typen Zehnder CleanAir 12, som har en luftreningskapacitet på 12 000 m³/h. I den 2 200 m³ stora poleringshallen räckte det med en Zehnder CleanAir 12. Där lagras även de nypolerade produkterna, antingen fram till nästa arbetssteg eller tills de förpackas och levereras. Särskilt när polerade produkter lagras över natten kan damm samlas på dem, något som nu förhindras effektivt med Zehnders luftreningsutrustning. POLYTEC behöver därmed inte en ytterligare rengöringsprocess inom varje användningsområde eftersom luftreningssystemet fortsätter att gå från det att produktionen upphör kl. 15:00 tills det att arbetet börjar nästa morgon kl. 6:00 och renar luften från damm.

Imponerande resultat

Luftreningssystemen monterades snabbt och professionellt i taket i lackerings- och torktunneln samt i poleringshallen. Varje enhet monterades i taket på två timmar med hjälp av en gaffeltruck och ett särskilt fästsystem med kedjor från Zehnder. Sex månader efter det att luftreningssystemen hade installerats och efter det första filterbytet mättes PM10-findammsbelastningen igen och toppvärdet var $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och det statistiska medelvärdet under sju dagar var $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$. **PM10-findammsbelastningen hade minskat med ca 86 % när det gäller toppvärdet och med ca 85 % när det gällde medelvärdet.** Även i poleringshallen minskades toppvärdena med ca 80 % och det statistiska medelvärdet med ca 60 %.

Den här imponerande dammreduceringen är möjlig tack vare särskilt effektiva findammsfilter, som är kärnan i Zehnders filtertechnik tack vare innovativ flimmerteknik. Till skillnad från traditionella filter sker dammavskiljningen i flimmerfilter inte genom uppsamling i en fiberväv, utan längs 200 mm långa små fibrer av polypropen. Polypropenfibrerna laddas elektrostatiskt, vilket gör att dammpartiklar fastnar på dem. En annan fördel med luftreningssystemet Zehnder Clean Air Solutions är filtrens höga stoft-hållningsförmåga. Filtren håller därmed länge och förbrukar lite ström eftersom tryckfallet i filtret är mycket litet.



Framgångsrikt på lång sikt

"I sex år har Zehnders luftreningssystem fungerat säkert", säger Horst Kolar. "Vi byter filtren två gånger om året, något som går snabbt och enkelt.

Annars fungerar luftreningen i princip av sig självt tack vare Zehnder Clean Air Solutions", avslutar han. Eftersom de är så nöjda med Zehnders teknik kommer POLYTEC Car Styling GmbH att ta itu med problematiken kring luftrening redan från början när de bygger nya produktionshallar.