Referenz

Erfolg mit Langzeit-Effekt durch innovative Luftreiniger

Kunde

POLYTEC Car Styling GmbH

Standort

Hörsching (AT)

Branche

Automobil-zulieferer

Staubreduktion

Bis zu 85 %

Auf einen Blick

„Dank der Luftreinigungssysteme von Zehnder Clean Air Solutions hat Staub bei uns keine Existenzberechtigung und das schon seit langem: Seit Jahren verrichten die Luftreiniger bei uns zuverlässig ihren Dienst.“

Horst Kolar, Produktionsleiter

Herausforderungen

Die POLYTEC Car Styling GmbH verdankt seinen Erfolg u. a. seiner exzellenten Performance bei Produktionsprozessen wie Lackierung und Polierung. Doch bei all diesen Aktivitäten fällt eine große Menge Staub an, der von weitem sichtbar war und sich auf den frisch lackierten und polierten Produkten absetzte. Staubbehaftete Produkte mussten jedoch nachbearbeitet werden, das schmälerte die Produktivität und gefährdete die hohen Qualitätsstandards des Unternehmens. Eine mögliche Lösung: Luftreiniger für die Automobilindustrie.

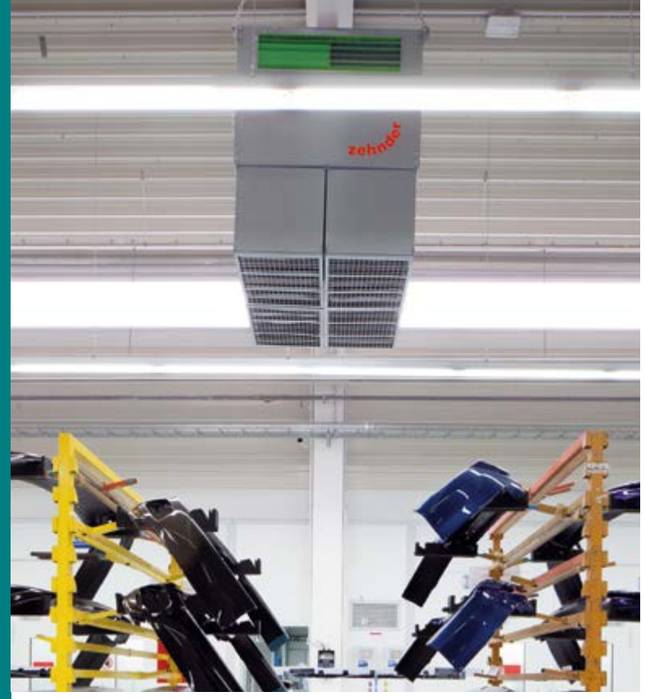
Nutzen

Bei POLYTEC reduzieren Luftreiniger von Zehnder Clean Air Solutions Partikel um bis zu 85 % und sorgen so für saubere, klarere Luft. Dadurch erspart sich das Unternehmen aufwändige Reinigungsarbeiten in den Arbeitsbereichen und beugt Staubeinschlüssen auf den lackierten Objekten vor. Die Nacharbeitung staubbehafteter Produkte, z. B. erneutes Abschleifen und Lackieren, entfällt. Das Ergebnis: effizientere Arbeitsprozesse, Sicherung der hohen Qualitätsstandards und letztendlich zufriedene Kunden dank exzellenter Produktqualität.

Polierung sowie „just-in-time-„ und „just-in-sequence-Lieferung“ ihrer Produkte.

Über Polytec Car Styling GmbH

Die POLYTEC Car Styling GmbH beliefert renommierte Automarken weltweit mit Original-Zubehörteilen aus Kunststoff.Als Spezialist agiert das Unternehmen weltweit an 21 Standorten mit 3.500 Mitarbeitern. Spritzguss, faserverstärkte Kunststoffe sowie individualisierte Industrielösungen aus Polyurethan zählen zu den Kernkompetenzen des Unternehmens, das seit 2006 börsennotiert ist. Ihren Erfolg verdankt die POLYTEC GROUP unter anderem auch ihrer exzellenten Performance in nachgelagerten Produktionsprozessen wie Lackierung,



„Was lange währt, bleibt langfristig gut“ – könnte die moderne Variante eines altbekannten Mottos lauten, zumindest wenn man es auf die Luftreinigungstechnologie der Zehnder Group bezieht. Mit ihrem Geschäftsbereich „Clean Air Solutions“ agiert Zehnder als europäischer Innovationsführer seit vielen Jahren erfolgreich im Bereich industrieller Luftreinigung. Eine aktuelle Staubgehaltmessung im Produktionsbereich der POLYTEC Car Styling GmbH im österreichischen Hörsching bestätigte dabei eindrucksvoll die Effektivität der Luftreinigung durch die Zehnder Luftreinigungssysteme: **Auch sechs Jahre nach ihrer Installation „entstauben“ sie immer noch zuverlässig die Luft und reduzieren die Feinstaubbelastung auf ein Minimum.** Eine Untersuchung bestätigt sehr anschaulich, dass seit der Installation der Zehnder Clean Air Solutions die durchschnittliche Feinstaubbelastung effektiv und langfristig insgesamt um ca. 85 % reduziert werden konnte.

„Diese Nachhaltigkeitsprüfung war für uns der Beweis, dass die Luftreinigung in unseren Produktionsräumen nach wie vor einwandfrei funktioniert“ berichtet Horst Kolar, Leiter Instandhaltung bei POLYTEC. „Dank Zehnder Clean Air Solutions sind wir auch sechs Jahre nach Installation der Luftreinigungsgeräte auf der sicheren Seite in puncto Feinstaubbelastung. Vor allem in unserem ca. 8.000 m³ großen Lackier- und Trockentunnel sichert die effiziente Luftreinigung unseren Qualitätsstandard und perfektioniert unsere Performance gegenüber den Kunden. Denn wir vermeiden zuverlässig Staubeinschlüsse auf unseren lackierten Produkten. Zeit- und kostenintensive Nacharbeiten wie ein erneutes Abschleifen und Lackieren werden dadurch überflüssig und der Kunde erhält staubfreie, perfekt lackierte Ware“, fasst Kolar den konkreten Nutzen der Zehnder Luftreinigungssysteme im Arbeitsprozess zusammen: „**Staub hat bei uns keine Existenzgrundlage“,** betont der Techniker.

Ganz im Gegenteil zur Situation vor der Installation der Zehnder Luftreinigungssysteme. „Damals war der Staub sogar von Weitem schon sichtbar“, schildert Kolar. Der Produktionsleiter konnte von seinem Büro in der Produktionshalle aus bei entsprechender Sonneneinstrahlung den Staub auf den Produkten sehen. Grund genug für ihn, sich dem Thema „Staub“ bzw. „Feinstaubbelastung“ anzunehmen und nach einer effektiven und praktikablen Lösung für die Luftreinigung zu suchen. Bei der Sondierung des Marktes nach geeigneten Anbietern wurde er schließlich auf den renommierten Raumklimaspezialisten Zehnder mit seinen Luftreinigungssystemen aufmerksam.

Professionelle Feinstaubmessung bringt es zu Tage

Die Experten von Zehnder führten bei POLYTEC zunächst ausgiebige Staub-gehaltmessungen im Lackier- und Trockentunnel sowie im Polierraum durch. Diese zeigten auf, wie hoch die PM10 Feinstaubbelastung in den beiden Produktionsräumen tatsächlich war. Ein zertifiziertes Messgerät erfasste über einen Zeitraum von sechs Tagen die Belastung mit Feinstaub der Größe 0,1 bis 10µm (= Mikrometer = 1000stel Millimeter) und stellte sie als Mittelwert dar. Internationalen Richtwerten zur Folge gelten Mittelwerte von maximal 50 µg/m³ Luft als Belastungsobergrenze für Feinstaub im Außenbereich. Im Trockenbereich von POLYTEC wurde eine PM10 Feinstaubbelastung mit Spitzenwerten bis zu 700 µg/m³ erreicht. Der statistische Mittelwert über die sechstägige Messperiode betrug 96 µg/m³ und überschritt damit die Richtwerte im Außenbereich um fast 100 %.

Anlass genug für POLYTEC, gemeinsam mit Zehnder ein Handlungs-Konzept zum Thema Luftreinigung zu erstellen: Im 8.000 m³ großen Lackier- und Trockentunnel wurden zwei Zehnder Luftreinigungsgeräte vom Typ Zehnder CleanAir 12 installiert, welche über eine Luftreinigungskapazität von 12.000 m³/h verfügen. Im 2.200 m³ großen Polierraum war ein Modell Zehnder CleanAir 12 ausreichend. Dort werden die frisch polierten Produkte auch „gepuffert“ – d.h. bis zum nächsten Arbeitsschritt bzw. bis zur Verpackung und Auslieferung zwischengelagert.

Gerade wenn die polierten Produkte über Nacht stehen bleiben, kann sich Staub darauf absetzen – was die Zehnder Luftreinigungsgeräte nun sehr effektiv verhindern. POLYTEC spart sich zudem je Einsatzbereich einen weiteren Reinigungsprozess, da die Luftreinigungsgeräte nach Produktionsschluss um 15:00 Uhr bis zum Arbeitsbeginn am nächsten Morgen um 6:00 Uhr durchlaufen und somit für eine saubere und staubfreie Luft sorgen.

Beeindruckende Ergebnisse

Im Lackier- und Trockentunnel und im Polierraum wurden die Luftreinigungssysteme schnell und professionell an den Decken montiert. Jedes Gerät war innerhalb von zwei Stunden mit Hilfe der vorhandenen Gabelstapler und mittels eines speziellen Zehnder Kettenbefestigungssystems an den Decken aufgehängt. Ein halbes Jahr nach der Installation der Luftreinigungssysteme und nach dem ersten Filtertausch an diesen Geräten erzielten die Messungen der PM10 Feinstaubbelastung einen Spitzenwert von 100 µg/m³ und einen statistischen Mittelwert über eine siebentägige Messdauer von 14 µg/m³. **Die PM10 Feinstaubbelastung hatte sich demnach bei den Spitzenwerten um ca. 86 % und bei den Mittelwerten um ca. 85 % reduziert.** Auch im Polierraum konnten eine Reduzierung der Spitzenwerte um ca. 80 % und eine Reduzierung des statistischen Mittelwerts um ca. 60 % bestätigt werden.

Diese erstaunlichen Staubreduzierungen lassen sich aufgrund besonders leistungsfähiger Feinstaubfilter erzielen, welche als Herzstück der Zehnder Filtertechnologie dank der innovativen Flimmer-Technologie funktionieren. Im Gegensatz zu herkömmlichen Filtern findet beim Flimmer-Filter die Staubabscheidung nicht durch eine Ablagerung in einem Fasergewebe statt sondern entlang 200 mm langer und sehr feiner Polypropylen-Fasern. Die elektrostatisch aufgeladenen Polypropylen-Fasern binden die Fein- und Grobstäube an sich. Ein weiterer Vorteil des Luftreinigungssystems Zehnder Clean Air Solutions ist die hohe Staubaufnahmefähigkeit der Filter. Dadurch haben die Filter eine lange Standzeit und einen geringen Stromverbrauch, weil der Druckverlust innerhalb des Filters sehr gering gehalten wird.

Erfolg auf lange Sicht

„Seit sechs Jahren verrichten die Zehnder Luftreinigungsgeräte sehr zuverlässig ihren Dienst“, freut sich Horst Kolar. „Wir tauschen nur zweimal pro Jahr die Filter aus – was schnell und praktikabel von statten geht. **Ansonsten läuft die Luftreinigung dank Zehnder Clean Air Solutions quasi von selbst“,** beschließt er sein Resümee. Aufgrund ihrer hohen Zufriedenheit mit der Zehnder Technologie wird die POLYTEC Car Styling GmbH auch beim demnächst anstehenden Bau zusätzlicher Produktionshallen das Thema „Luftreinigung“ von Anfang an berücksichtigen.