



# HOHE QUALITÄTSSTANDARDS DURCH LUFTREINIGUNG IN DER DRUCKEREI



KUNDE

BÖ-LA Siebdruck-  
technik GmbH



STANDORT

Radevormwald  
(DE)



BRANCHE

Siebdrucktechnik



STAUB-  
REDUKTION

Bis zu 87 %

# AUF EINEN BLICK

„Bereits die ersten Messergebnisse übertrafen unsere Erwartungen. Denn das Partikelauftreten konnte durch den Einsatz von Luftreinigern um bis zu 87 % reduziert werden.“

Mike Böing-Messing, Geschäftsführer

## HERAUSFORDERUNGEN

Luftreinigung in Druckereien ist nicht ganz einfach zu bewerkstelligen, so auch bei BÖ-LA. Denn in den Anlagen der Siebdruckerei und den Bereichen Spritzguss und Verformung lassen sich ein hohes Partikelauftreten und verschmutzte Luft kaum vermeiden. Zudem herrscht hier reger Personen- und Warenverkehr, eine weitere Staubquelle. Die Folge: Qualitätseinbußen durch partikelbehaftete Produkte, hohe Ausschussquoten und ein enormer Reinigungsaufwand, um den Staub nur annähernd in den Griff zu bekommen.

## ÜBER BÖ-LA SIEBDRUCKTECHNIK GMBH

Die BÖ-LA Siebdrucktechnik GmbH ist eine der größten technischen Siebdruckereien weltweit und führender Spezialist für industrielle Siebdruckanwendungen.

## NUTZEN

Dank der Luftreinigungssysteme von Zehnder Clean Air Solutions konnte die Partikelkonzentration um bis zu 87 % reduziert werden. Das minimiert staubbedingten Ausschuss und sorgt für höhere Qualitätsstandards. Weitere Pluspunkte sind verkürzte Reinigungszeiten ebenso wie die repräsentative Optik der Hallen. Damit stärkt BÖ-LA seine Position als Technologieführer und schafft eine optimale Ausgangssituation, um neue Märkte zu erschließen.





## Hochkarätige Siebdruckprodukte für innovative Anwendungen

Tag für Tag sind bei BÖ-LA knapp 300 Mitarbeiter für Kunden aus unterschiedlichen Branchen im Einsatz. Zu den Schlüsselfaktoren des Unternehmenserfolgs zählen Innovationskraft, ein Ohr am Markt und umfassende Kompetenz. Als eines von wenigen Unternehmen bietet BÖ-LA alle Leistungen rund um das Folienhinterspritzen, wie Siebdruck, Verformung und Spritzguss, aus einer Hand. Für die Kunden bedeutet dies: weniger Schnittstellen, reibungslose Abläufe und ein hohes Maß an Sicherheit.

## Die Siebdruckerei auf dem Prüfstand

BÖ-LA fertigt Siebdruckartikel in drei Werken: In Werk 1 werden die Bauteile bedruckt, in Werk 2 stehen Verform- und Spritzgussmaschinen der neuesten Generation; und in Werk 3 befindet sich die Endkontrolle sowie das Montage- und Logistikzentrum. Zwar arbeitete BÖ-LA in allen Bereichen auf hohem Niveau, doch wollte man immer besser werden, um die Technologieführerschaft weiter auszubauen.

Vor allem in Werk 1, der Druckerei, bestand Handlungsbedarf. Schließlich nehmen die Anforderungen an Siebdruckprodukte permanent zu. Ein Trend, der sich zum Beispiel immer mehr durchsetzt, sind hochglänzende Bauteile in Klavierlack-Optik. **Während matte Oberflächen das ein oder andere Staubkorn eher „verzeihen“, stören auf diesem so genannten Pianoschwarz bereits kleinste Partikel.**

Darüber hinaus steigt die Nachfrage nach Printed-Electronics-Produkten (Gedruckte Elektronik). Dabei werden elektronische Leiterbahnen direkt auf Oberflächen aufgedruckt. So können in einem einzigen Arbeitsgang intelligente, selbstleuchtende und berührungsempfindliche Kunststoffbauteile gefertigt werden, für die zuvor mehrere Produktionsschritte erforderlich waren. Für Printed-Electronics-Produkte sind Staubpartikel jedoch Gift. Gelangen während des Druckens Fein- und Grobstäube auf die Leiterbahnen, so ist deren Funktionalität nicht mehr gewährleistet.

## Um Premium-Qualität sicherzustellen, ist es daher essenziell, während des Druckprozesses Staub fern zu halten.

Darüber hinaus kamen bei BÖ-LA noch ungünstige, bauliche Bedingungen hinzu. Die Druckerei war aufgrund wachsender Nachfrage Stück für Stück erweitert worden, sodass hier viel Personen- und Warenverkehr herrschte. Das bedeutete: viele Staubquellen in einer Halle, in der eine minimale Partikelkonzentration eigentlich ein Muss ist. Denn die Staubpartikel werden in der feuchten Farbe eingeschlossen und lassen sich nicht mehr entfernen. Da nur zu 100 % einwandfreie Produkte ausgeliefert werden, mussten die partikelbehafteten Artikel aussortiert werden. Dies wiederum führte zu einer erhöhten Ausschussquote, die für BÖ-LA nicht mehr tragbar war.

Anders verhielt es sich in Werk 2, dem Spritzgussbereich. Hier konnten Partikel in der Regel durch „Abstauben“ beseitigt werden. Allerdings entstand so großer Reinigungsaufwand, um die hohen Qualitätsstandards von BÖ-LA einzuhalten.

## Dennoch war das Ergebnis nicht immer überzeugend – einige Kunden hatten bereits reklamiert.

Aus all diesen Gründen waren die Verantwortlichen mit dem Status Quo unzufrieden. Eine Lösung musste her.

## Effektive Staubkiller für die neue Siebdruckerei

BÖ-LA erstellte für die 2.500 m<sup>2</sup> große Siebdruckerei ein neues Konzept. Im Rahmen dieses Projekts wurde die gesamte Druckerei abgekapselt und als Reinraum angelegt, der äußerst geringes Partikelauftreten gewährleistet und somit die Ausschussquote reduziert. Folgende wichtige Komponenten waren Teil des Optimierungskon-





zepts: Zugangsberechtigungssysteme, Luftbe-  
feuchter, Überdruckregelung – **vor allem aber  
Luftreinigungssysteme, die den Staub schon im  
Vorfeld auf ein Minimum beschränken.**

Um eine optimale Lösung zur Partikelreduktion  
zu finden, recherchierten die Projektverantwortli-  
chen bei BÖ-LA intensiv und stießen dabei auf die  
industriellen Luftreinigungssysteme von Zehnder  
Clean Air Solutions.

Man vereinbarte einen Termin mit dem Zehn-  
der-Experten, der die Technologie in Radevor-  
wald vorstellte und alle Details erläuterte. Die  
Systeme schienen den Bedarf der Siebdruckspezi-  
alisten passgenau zu erfüllen. Dabei wurde nichts  
dem Zufall überlassen. Böing-Messing: „Wir waren  
skeptisch, denn unsere Abläufe sind äußerst  
komplex. Daher haben wir eine Testphase verein-  
bart.“ Diesem Wunsch kam Zehnder gerne nach.  
Schließlich sind individuelle Lösungen eines der  
Markenzeichen des Raumklimaspezialisten.

Vereinbart, getan. Das Service-Team von Zehnder  
installierte die industriellen Luftreinigungssys-  
teme zunächst in Werk 1. Das Funktionsprinzip  
der Lösung: Dank der patentierten Filtertechno-  
logie „schlucken“ die Hochleistungs-Systeme von  
Zehnder Clean Air Solutions luftgetragene Partikel  
bereits an der Quelle, damit sie keine Chance  
haben, Produkte, Inventar oder die Mitarbeiter zu  
beeinträchtigen.

## Das Ergebnis: Bis zu 87 % Parti- kelreduktion, deutlich weniger Ausschuss

Bereits die ersten Messergebnisse übertrafen jegliche  
Erwartungen. BÖ-LA entschloss sich daher, die

Luftreinigungssysteme von Zehnder Clean Air Solu-  
tions auch in Werk 2 (Spritzguss und Verformung)  
installieren zu lassen. **Das Resultat: Das Partikelaufla-  
kommen konnte um bis zu 87 % verringert werden.  
Das minimiert staubbedingten Ausschuss, reduziert  
die Reinigungszeiten und sorgt für eine repräsentative  
Optik der Hallen.**

Wie effektiv die Zehnder-Luftreinigungssysteme  
arbeiten, verdeutlicht eine kleine Anekdote, die  
Böing-Messing erzählt: „Plötzlich hatten wir in einem  
Bereich der Druckerei ein auffallend hohes Staubauf-  
kommen. Wir forschten nach den Ursachen – und  
fanden schließlich den Übeltäter: Der Stecker eines  
der Luftreinigungssysteme war herausgezogen.  
Dies führte uns noch einmal deutlich vor Augen,  
wie leistungsfähig die Geräte sind.“ Darüber hinaus  
loben die Projektverantwortlichen bei BÖ-LA auch die  
reibungslose Zusammenarbeit mit Zehnder und die  
hohe Kundenorientierung. Denn die Geräte wurden  
installiert, ohne den laufenden Betrieb zu stören.

**Das Fazit:** Industrielle Luftreinigungssysteme von  
Zehnder Clean Air Solutions unterstützen die BÖ-LA  
Siebdrucktechnik GmbH dabei, ihre Vorreiterfunktion  
zu festigen, diese weiter auszubauen und sich neue  
Märkte zu erschließen.