



Referenza

Standard di qualità elevati grazie alla pulizia dell'aria nella stamperia



Cliente

BÖ-LA
Siebdrucktechnik
GmbH



Sede

Radevormwald (DE)



Settore

Serigrafia



Riduzione della polvere

Fino al 87 %

In sintesi

"Già le prime misurazioni hanno superato le nostre aspettative. La quantità di particelle è infatti diminuita fino all'87% grazie all'impiego dei purificatori d'aria."

Mike Böing-Messing, amministratore delegato

Sfide

La purificazione dell'aria nelle stamperie non è facile da gestire, neanche in BÖ-LA. Negli impianti di serigrafia e nei settori dello stampaggio a iniezione e della formatura è infatti praticamente inevitabile un'elevata presenza di particelle e di aria contaminata. Inoltre c'è un notevole traffico di persone e merci, ovvero un'ulteriore fonte di polvere. Ciò comporta perdite di qualità dovute a prodotti intaccati dalle particelle, aumento degli scarti e ingenti operazioni di pulizia per tenere anche solo minimamente sotto controllo la polvere.

BÖ-LA Siebdrucktechnik GmbH

BÖ-LA Siebdrucktechnik GmbH è una delle maggiori serigrafie tecniche al mondo, nonché tra i massimi specialisti nelle applicazioni serigrafiche industriali.

Benefici

Grazie ai sistemi di purificazione dell'aria di Zehnder Clean Air Solutions è stato possibile ridurre la concentrazione di particelle fino all'87%. Ciò minimizza lo scarto dovuto alla polvere e garantisce standard di qualità più elevati. Ulteriori vantaggi sono la riduzione dei tempi di pulizia e l'immagine rappresentativa dei capannoni. In questo modo BÖ-LA può rafforzare la propria posizione di leader tecnologico e creare una posizione di partenza ottimale per accedere a nuovi mercati.



Prodotti serigrafici eccezionali per applicazioni innovative

Presso BÖ-LA lavorano ogni giorno circa 300 collaboratori per clienti di diversi settori. Tra i fattori chiave del successo dell'azienda troviamo forza innovativa, conoscenza delle esigenze del mercato e vasta competenza. BÖ-LA è una delle poche aziende a fornire tutte le prestazioni riguardanti la retroiniezione di film, come serigrafia, formatura e stampaggio a iniezione. Per i clienti ciò significa meno interfacce, processi impeccabili e un elevato grado di sicurezza.

La serigrafia sul banco di prova

BÖ-LA produce i suoi articoli serigrafici in tre stabilimenti: nel primo vengono stampati i componenti, nel secondo ci sono le formatrici e le macchine per lo stampaggio a iniezione di ultima generazione, nel terzo avviene il controllo finale e funge da centro di montaggio e logistico. BÖ-LA lavora in tutti gli ambiti ad alti livelli, ma aspira comunque a migliorarsi per consolidare la propria leadership tecnologica.

Occorreva intervenire soprattutto nello stabilimento 1, cioè la stamperia. I requisiti imposti ai prodotti serigrafici sono in continuo aumento. Una tendenza che si sta affermando sempre più è ad esempio quella dei componenti lucidi con effetto laccatura a specchio. **Mentre sulle superfici opache qualche granello di polvere è "accettabile", in questo cosiddetto nero pianoforte anche le più piccole particelle sono di disturbo.**

Inoltre anche la domanda di prodotti "printed-electronics" (i prodotti elettronici stampati) aumenta. In tal caso gli elementi conduttori elettronici vengono impressi direttamente sulle superfici. In questo modo, in un'unica operazione, vengono prodotti componenti in plastica intelligenti, auto-illuminanti e sensibili al tatto, per i quali prima erano necessarie diverse fasi di produzione. Per i prodotti elettronici stampati le particelle di polvere sono molto nocive. Se durante la stampa polveri sottili o a particelle grosse si posano sui conduttori, la loro funzionalità non è più garantita.

Per assicurare una qualità assoluta è quindi essenziale tenere lontana la polvere durante il processo di stampa.

Presso BÖ-LA si erano aggiunte anche condizioni architettoniche sfavorevoli. A causa della domanda in forte crescita, la stamperia era stata ampliata pezzo per pezzo, per cui vi era un grande traffico di persone e merci. Ciò aveva comportato un aumento delle fonti di polvere in un capannone dove la concentrazione di particelle deve essere minima. Le particelle di polvere, infatti, vengono inglobate nell'inchiostro umido e non si possono più rimuovere. Poiché vengono consegnati solo i prodotti perfetti e totalmente privi di difetti, quelli intaccati dalle particelle venivano eliminati. Questa situazione aveva portato a un aumento degli scarti che non era più sostenibile per la BÖ-LA.

Nello stabilimento 2, il settore dello stampaggio a iniezione, le cose erano diverse. Qui le particelle venivano di norma rimosse con la "spolveratura". Ciò generava tuttavia delle spese di pulizia troppo elevate per potere mantenere gli standard di qualità di BÖ-LA.

Inoltre il risultato non era sempre convincente e alcuni clienti avevano già reclamato. Per tutte queste ragioni i responsabili non erano soddisfatti di come stavano andando le cose. Era necessaria una soluzione.

Mangiapolvere efficaci per la nuova serigrafia

BÖ-LA ha ideato un nuovo sistema per la serigrafia di 2.500 m². Nell'ambito di questo progetto, l'intera serigrafia è stata isolata e allestita come camera sterile in modo da garantire un quantitativo estremamente ridotto di particelle di polvere



e ridurre gli scarti. Il processo di ottimizzazione comprende i seguenti importanti componenti: sistemi di accesso con autorizzazione, umidificatore, regolatore della sovrappressione, **ma soprattutto sistemi di purificazione dell'aria che riducono le povere al minimo già alla sorgente.**

Al fine di trovare una soluzione ottimale per la riduzione delle particelle, i responsabili del progetto presso BÖ-LA hanno cercato accuratamente e hanno trovato i sistemi industriali di purificazione dell'aria di Zehnder Clean Air Solutions.

È stato concordato un appuntamento con l'esperto Zehnder, che si è recato a Radevormwald per spiegare nel dettaglio la tecnologia. I sistemi sembravano soddisfare in pieno le esigenze degli specialisti della serigrafia. Ma nulla è stato lasciato al caso. Continua Böing-Messing: "Eravamo scettici perché le nostre procedure sono estremamente complicate. Perciò abbiamo concordato un periodo di prova". Zehnder ha soddisfatto questa richiesta. Le soluzioni personalizzate sono infatti il marchio di fabbrica degli specialisti del clima ambientale.

Concordato e presto fatto. Il team dell'assistenza di Zehnder ha installato i sistemi industriali di purificazione dell'aria dapprima nello stabilimento 1. Principio di funzionamento della soluzione: grazie alla tecnologia di filtraggio brevettata, i sistemi ad alta prestazione di Zehnder Clean Air Solutions hanno "assorbito" le particelle dell'aria alla fonte, in modo da non lasciare alcuna possibilità di compromettere i prodotti, l'inventario o la salute dei collaboratori.

Il risultato: riduzione di particelle fino all'87% e scarti nettamente inferiori

Già le prime misurazioni hanno superato ogni aspettativa. Per questo BÖ-LA ha deciso di installare i sistemi di purificazione dell'aria di Zehnder Clean Air Solutions anche nello stabilimento 2 (stampaggio a iniezione e formatura). **Risultato: la quantità di particelle è stata ridotta di un valore fino all'87%. Ciò minimizza lo scarto dovuto alla polvere, riduce i tempi di pulizia e dona un'immagine rappresentativa ai capannoni.**

Un piccolo aneddoto riferito da Böing-Messing spiega quanto siano efficaci i sistemi di purificazione dell'aria Zehnder: "Improvvisamente si era formata una notevole quantità di povere in un settore della stamperia. Abbiamo cercato la causa e alla fine abbiamo trovato il problema: la spina di uno dei sistemi di purificazione dell'aria era staccata. Ciò ci ha fatto rendere conto ancora una volta di quanto siano efficienti questi apparecchi". I responsabili del progetto di BÖ-LA lodano anche l'impeccabile collaborazione con Zehnder e l'elevato orientamento al cliente: gli apparecchi sono stati infatti installati senza interferire con l'attività lavorativa.

In sintesi: i sistemi industriali di purificazione dell'aria di Zehnder Clean Air Solutions supportano BÖ-LA Siebdrucktechnik GmbH nell'operazione di consolidamento della propria funzione di precursore, rafforzandola ancora di più e favorendo l'accesso a nuovi mercati.