

besser lackieren!

Für Entscheider in der industriellen Lackiertechnik

6 m lange Aluminium-Profile effizient vertikal pulvern

Schlotterer nimmt Kabine für vertikale Pulverapplikation und schnelle Farbwechsel in Betrieb

Die Schlotterer Sonnenschutz Systeme GmbH produziert außenliegenden, nicht textilen Sonnenschutz. Seit Februar beschichtet das österreichische Unternehmen die bis zu 6 m langen Profile in einer 10 m hohen Vertikalanlage.

„Wir sind in den letzten Jahren überdurchschnittlich gewachsen und haben unseren Umsatz von 2006 bis 2011 auf 47,2 Mio. Euro verdoppelt“, berichtet Robert Wagner, Produktions- und Betriebsleiter der Schlotterer Sonnenschutz Systeme GmbH.

Zum Angebotsspektrum des Unternehmens zählen Raffstores, Rollläden, Insektenschutzgitter und Fensterläden aus Aluminium. Knapp 320.000 Sonnen- und Insektenschutz-elemente stellte Schlotterer im Jahr 2011 her. Beschichtet wurden die Aluminiumprofile auf einer Handanlage für Kleinteile (1996 in Betrieb genommen) und seit 2006 auch auf einer automatischen Horizon-



Die Beschichtungskabine besteht aus drei Vertikalbändern und einem unten laufenden Horizontalband. Bei einem Farbwechsel werden die Bänder, der Zyklon und die Pistolen im Ausblasschacht vollautomatisch gereinigt.

Quelle: Redaktion

talanlage. Weil die vorhandenen Kapazitäten nicht mehr ausreichten, fiel die Entscheidung, in Adnet ein neues Produktionsgebäude zu errichten, das neben einem Hoch-

regallager und weiterer Fertigungsfläche die dritte Pulverbeschichtungsanlage (PB 3) beherbergt.

Die Anforderungen an PB 3 lauteten: vollautomatische ver-

tikale Beschichtung für 2 bis 6 m lange, 20 cm breite und 20 cm hohe Alu-Strangpressprofile und -Bleche, schnelle Farbwechsel, Applikation mit Pulverrückgewinnung

Industrielle Lackierpraxis

und natürlich die Einhaltung der hohen Qualitätsstandards.

Anlagen- und Gebäudeplanung war die vertikale Beschichtung der 6 m langen Profile. „Wir haben deshalb zuerst die Anlagentechnik geplant und dann das Gebäude“, erklärt Robert Wagner. PB 3 ist 10 m hoch, hat eine Gesamtlänge von 84 m und für die Aufträge mit einem Umfang von mehr als 30 Profilen konzipiert. Bei der Aufgabe werden die Werkstücke in den Aufrichtförderer eingehängt.

500 m lange Förderkette

An der rund 500 m langen Förderkette durchlaufen sie als erstes die Vorbehandlung (Anlage: Wurster; Badchemie: NABU, Abwasseraufbereitung: KMU). Sie umfasst mit dreimal Entfetten und Beizen, viermal Spülen, VE-Spüle und chromfreier Konversionsbehandlung insgesamt neun Verfahrensschritte. Die VE-Spüle ist 2-straßig ausgeführt, dadurch ist es möglich, eine Spüle im Arbeits- und die andere im Re-

generationsmodus zu fahren. An die Vorbehandlung schließt sich die Trocknung im Haftwassertrockner an. Danach werden die Profile zur Beschichtung transportiert.

Die Pulverapplikation ist das Herzstück der Anlage und zusammen mit der Pulverküche sowie den Big Bags mit den vier Hauptfarben in einer separaten Kabine eingehaust. Sie ist mit einer eigenen Luftversorgung ausgestattet und wird ständig mit Überdruck gefahren, damit kein Staub ins Innere gelangen kann.

Die Beschichtungskabine selbst besteht aus drei Vertikalbändern und einem unten laufenden Horizontalband und ist von MS Oberflächentechnik speziell für die vertikale Beschichtung und schnelle Farbwechsel entwickelt worden. Während der Applikation wird der Overspray über die Endlosbänder zu einer unten liegenden Absaugung transportiert und dann zu einem der beiden Zyklone sowie den beiden Filtern geführt.



Der Pulverpaternoster steht im Bereich der Werkstückaufgabe und kann 800 20-kg-Kartons aufnehmen. Links befindet sich die Aufgabe mit dem Aufrichtförderer.

Breites Farbspektrum

Die Förderkette durchläuft die Kabine mit einer Geschwindigkeit von 1,5 m/min. Die daran hängenden Profile werden über eine Sinuskurve und Drehungen von 90 ° bzw 180 ° an

den Pistolen vorbeigeführt. Die Applikation erfolgt elektrostatisch mit 20 vollautomatischen Pistolen, die mit einem Hubgerät und einem Hub von ca. 7 m an den Profilen entlang laufen.

Während die vier Hauptfarben über eine ständige Verbindung zur Applikationstechnik

3 FRAGEN AN ...

Robert Wagner, Produktions- und Betriebsleiter der Schlotterer Sonnenschutz Systeme GmbH

Herr Wagner, wie viele Farbwechsel appliziert Schlotterer pro Tag auf PB 3 und wie lange dauert ein Farbwechsel?

Wir beschichten nur auftragsbezogen, in über 200 RAL-Farben und mit einer Lieferzeit von sieben bis zehn Tagen. Die Profile werden täglich vom Hochregallager aus auf die drei Pulveranlagen verteilt. Wir beschichten auf PB 3 durchschnittlich zehn Farbtöne pro Tag, die wir von hell

nach dunkel sortieren. Bei einem Farbwechsel werden die Bänder, der Zyklon und die Pistolen vollautomatisch gereinigt. Die Dauer eines Farbwechsels hängt vom Farbton ab und dauert ca. 10 min.

Wie stellen Sie die Einhaltung der Qualität sicher?

In jeder Schicht ist dafür ein Mitarbeiter zuständig. Er kontrolliert die Zusammensetzung der Vorbehandlungsbäder und

führt die Überprüfungen durch, die die Qualitätsgemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen (GSB) in ihren Richtlinien fordert.

Ist Schlotterer zertifiziert?

Nein, wir sind nicht zertifiziert, weil unsere Kunden das nicht fordern. Wir arbeiten in Anlehnung an die GSB und erfüllen die Anforderungen, die die GSB an Premiumcoater stellt.



Robert Wagner

Industrielle Lackierpraxis



Dreh- und Angelpunkt der Anlagen- und Gebäudeplanung war die vertikale Beschichtung der 6 m langen Profile. Im Vordergrund ist der Abnahmebereich zu sehen, hinten links der Pulverpaternoster, sowie der Aufgabebereich. Rechts vom Paternoster befindet sich die Applikationskabine, davor die 9-stufige Vorbehandlung. Die Förderkette hat eine Länge von 500 m und verfügt über 2500 Aufhängepunkte.

Quelle (sechs Fotos): Redaktion

verfügen, werden die anderen Farben bei Bedarf aus dem 10 m hohen Pulverpaternoster abgerufen. Um eine gleichmäßige Farbzuführung und damit einen gleichmäßigen Pulverausstoß zu gewährleisten, wird das Pulver in der Farbküche kontinuierlich mit Ultraschall gesiebt.

Angelieren und Vernetzen des Pulvers erfolgen im indirekt beheizten Umluftofen bei ca. 185°C und dauert etwa 45 min.

Dann werden die Profile über eine Abkühlstrecke, deren Abwärme für die Beheizung der Halle genutzt wird, zur Abnahme gefördert. Hier gibt es eine Teilung: Profile unter 3,50 m Länge werden vertikal zu einer Grube transportiert und dort abgenommen. Für die längeren Werkstücke gibt es eine spezielle Vorrichtung, mit der die Profile waagrecht auf Warenträgern abgelegt werden. Etwa 4,5 Stunden dauert der Durchlauf

von der Aufgabe bis zur Abnahme. Nach der Beschichtung werden die Profile zur weiteren Verarbeitung in die Fertigung transportiert.

Mitte Januar 2012 konnte Schlotterer das neue Gebäude beziehen, am 20. Februar erfolgte die Inbetriebnahme von PB 3. Angesichts des immensen Wachstums der letzten Jahre sind Gebäude und Anlagen auf Erweiterung vorbereitet. Im nächsten Jahr werden

PB 1 und PB 2 in den Neubau umziehen und die 4000 m² große Halle bietet genügend Platz für einen zweiten Pulverpaternoster sowie eine zweite Applikationskabine.

Jola Horschig, Springe

Schlotterer Sonnenschutz Systeme GmbH, A-Adnet, Robert Wagner, Tel. +43 6245 85591-330, robert.wagner@schlotterer.at, www.schlotterer.at



Die 10 m hohe Pulverapplikation ist das Herzstück der Anlage und zusammen mit der Pulverküche ...



... und den Big Bags mit den vier Hauptfarben in einer separaten Kabine eingehaust.



Das Pulver wird in der Farbküche kontinuierlich mit Ultraschall gesiebt.



Die Abnahme: Bis 3,50 m lange Profile werden in der Grube abgenommen, die längeren waagrecht auf Warenträgern abgelegt.