

# Qualität und Flexibilität vereint

Um die Produktqualität zu steigern und wirtschaftlicher zu produzieren, realisiert Solarlux, Hersteller von Glas-Faltwänden und Glasanbauten, die Oberflächenbeschichtung seiner Aluminiumprofile seit einem Jahr am neuen Standort selbst. Eine neue, hochflexible Power+Free-Fördertechnik sorgt für den passgenauen Materialfluss.

Ob exklusive Stadionverglasungen oder ganze Fassadenlösungen, lichtdurchflutet Wintergärten oder Glashäuser – Solarlux liefert seine Systemlösungen mit hochwertigen Aluminium- oder Holz-Profilen an Kunden in der ganzen Welt. Rund 790 Mitarbeiter sind an mehr als 50 Standorten in-

ternational für das Familienunternehmen tätig, 600 davon am neuen Firmensitz in Melle bei Osnabrück. Seit gut einem Jahr realisiert Solarlux die Pulverbeschichtung der Aluminiumprofile und Bauteile seiner edlen Glasprodukte selbst, die vorher externe Dienstleister von drei Stand-

orten zulieferten. Das Leitprinzip „Immer einen Schritt voraus“ realisierte der Premium-Anbieter mit der Investition in moderne Fertigungstechnik. Dazu zählt unter anderem eine Power+Free-Förderanlage (Typ 323) von Louis Schierholz. Die leistungsfähige, langlebige Technik ver-



© Schierholz

Die kompakte Bauweise der neuen Power+Free-Anlage bei Solarlux erlaubt den Betrieb auf engstem Raum.



Ergonomisches Be- und Entladen durch Versenkung der Traversen im Bodenschacht.

© Schierholz

bindet auch eine Zone zur Wärmerückgewinnung mit der Produktion. Sie senkt den Energiebedarf und trägt zum Heizen der großen Fertigungshallen bei.

### Passgenaue und intelligente Fördertechnik

Um die Beschichtung möglichst vieler Aluminiumprofile und Komponenten gleichzeitig zu ermöglichen, passte Schierholz seine Fördertechnik individuell an: ungeführte Hub-Senkstationen an den drei Auf- und Abgabestationen sorgen für ein ergonomisches Be- und Entladen der Lasttraversen. Ausgelegt sind sie auf Teile mit den Maßen von maximal drei Meter Höhe und sieben Meter Länge. Bis zu 600 Kilogramm Gewicht kann die Förderanlage bewegen und schafft eine höhere Effizienz in der Produktion. Mit einem Fußtaster positionieren die Mitarbeiter die Traversen mit drei Meter langen Staffeln zum Beladen in der richtigen Höhe. Um sie von oben bis unten zu bestücken, werden sie in einem schmalen Bodenschacht versenkt.

Auch auf eine optimale Vorbehandlung der Aluminiumprofile ist der Power + Free-Förderer abgestimmt. Ein Klappmechanismus sorgt durch Schrägstellung der beladenen Traversen für die nötige Neigung der Fördergüter um fünf Grad. Das verhindert ein Vermischen der unterschiedlichen Chemikalien in den Kammern, entfernt das restliche Haftwasser und alle feinen Partikel in der Abblaszone aus den schöp-



© Schierholz

Die Neigung der Traversen reduziert die Medienverschleppung in den Bereichen Vorbehandlung, Haftwassertrockner und Abblaszone.

### Die Anlage im Überblick

<b>Fördergut</b>	Aluminium-Profile für Wintergärten, Glas-Faltwände
<b>System</b>	Schierholz Power & Free, System Duomatic PF Typ 323
<b>Kapazität</b>	15 Laufwagen pro Stunde
<b>Größe Fördergut</b>	7000 (7300 inklusive Staffeln) × 300 × 3000 mm (Länge × Breite × Höhe)
<b>Gewicht Fördergut</b>	circa 600 kg
<b>Kettenlänge</b>	circa 1.400 m
<b>Anzahl Antriebe</b>	8
<b>Anzahl Kettenkreise</b>	8
<b>Geschwindigkeiten</b>	Vorbehandlung/Pulverkabine 2,7 m/min, frequenzgesteuert Transportbereiche 8 m/min, frequenzgesteuert
<b>Anzahl Laufwerke</b>	85





© Schierholz

Hub-Senk-Stationen für lange Traversen durch zwei parallele, ungeführte Gurtheber.

fenden Bauteilen. Zur Prozessoptimierung in den Pulverkabinen integrierte Schierholz einen Reversier- und Einrichtbetrieb mit eigenem Kettenkreis in seine Fördertechnik. Dadurch kann Solarlux in seinen Beschichtungsprozess eingreifen und bei Bedarf optimieren. Sollte die Schichtdicke der Bauteile nicht ausreichen oder fehlerhaft sein, fährt die Traverse nach der Qualitätskontrolle durch die Pulverkabine zurück und startet zum zweiten Beschichtungsdurchlauf. Auch neue Werkstücke mit anderen Formen können so flexibel und kostensparend eingefahren werden.

### Maximal flexibel im Handling

Ein vollautomatisches Hochregallager ist die Ausgangsbasis für die Oberflächenbeschichtung bei Solarlux. Verschiedene Bauteile lagern hier in bis zu 23 Metern Höhe, sortiert in 3140 Fächern. Von dort gelangen die bis zu sieben Meter langen Aluminiumprofile, Eckverbindungen und andere Teile auftragsorientiert zu einer der drei Aufgabestationen in der Fertigungshalle. Hier werden sie von Solarlux-Mitarbeitern manuell an eine von insgesamt 85 Traversen zwischen zwei herabhängenden Staffeln befestigt. Von einer Software über den Leitreechner gesteuert, erhält jedes Bauteil vorab exakte Informationen zu Startort, Tag, Uhrzeit und Farbe. Monitore an den Aufgabestationen informieren die Mitarbeiter jeweils über den aktuellen und die zwei folgenden Aufträ-

ge. Mit Eckverbindungen und Aluminiumprofilen in den Abmessungen bis zu 310 x 250 x 7000 mm behängt, werden die Lasttraversen dann horizontal in Längsrichtung durch die vier Kammern der Vorbehandlung transportiert. Hier erfolgt das Beizen, Spülen, VE-Spülen und chromfreie Passivieren der Bauteile. Um für zukünftige Anforderungen gerüstet zu sein, hat Solarlux insgesamt sechs Kammern eingeplant. Ein integrierter Vakuumverdampfer sorgt für eine nahezu abwasserfreie Vorbehandlung. Anschließend werden die Bauteile zu den manuellen und automatischen Abblasstationen transportiert. Falls ersteres erforderlich ist, erhält der Mitarbeiter ein Signal von einer integrierten Blitzleuchte an der Förderanlage. Weiter geht es durch die Sauberräume zu den nachfolgenden Stationen.

### Hitzebeständig und flexibel steuerbar

Nach dem automatischen Durchlauf durch den Haftwassertrockner fahren die wieder horizontal ausgerichteten Bauteile in die Abkühlzone. Im darauffolgenden Pufferbereich werden die Traversen gesammelt und nach Farben sortiert. Anschließend erfolgt die automatische Pulverbeschichtung in zwei schmalen Kabinen mit jeweils zehn vertikal angeordneten Elektrostatik-Pistolen auf jeder Seite. Ein Platz zur manuellen Vorbeschichtung mit Hub-Scherenbühne und ein nachgelagerter

Kontrollplatz schließen die vollautomatische Pulverkabine ein. Je nach gewünschtem Farbton werden die Aluminiumteile in Kabine 1 mit einer Hauptfarbe oder in Kabine 2 mit allen übrigen Farben versehen. „Wir beschichten mit bis zu 650 Farben. 30 Farbwechsel sind bei uns pro Tag durchschnittlich üblich“, so Sebastian Göpel, Leiter Beschichtungstechnik bei Solarlux. Die hitzebeständige Power+Free-Fördertechnik erlaubt auch den Transport der gepulverten Bauteile durch die 150 Grad heiße Anglerzone und den bis zu 230 Grad heißen Einbrennofen. Die Transportgeschwindigkeit der Fördergüter ist frequenzgesteuert und exakt auf den Produktionsprozess abgestimmt: mit 2,7 Metern pro Minute fahren die Traversen mit den Alu-Bauteilen bewusst sehr langsam durch Vorbehandlung und Pulverbeschichtung. Auf den Transportwegen werden sie mit acht Metern pro Minute deutlich schneller befördert. Nach der Oberflächenbeschichtung erfolgt die Weiterbearbeitung der Bauteile für die bis zu sechs Meter großen Glaselemente von Solarlux.

### Investition bewährt sich

Ein umfangreiches und detailliertes Pflichtenheft ging der Realisierung der Förderanlage voraus. Schon während der zweimonatigen Montage der Power+Free-Anlage machte Schierholz die Solarlux-Mitarbeiter mit der neuen Fördertechnik vertraut. Explizite Schulungen für Bedienung und Wartung folgten. Bis ins kleinste Detail planten Ingenieure die Fördertechnik speziell für Solarlux, automatische Schienenschmiereinrichtungen inklusive. Die spezielle Schrägstellung der Lasttraversen für die Vorbehandlungsstufe testete Schierholz bereits vorab in seinem Technikum in Bremen. Mit Erfolg, wie sich insgesamt zeigte: „Von der Inbetriebnahme an hat die gesamte Fördertechnik bei uns sofort bestens funktioniert“, resümiert Frank Heise, Produktionsleiter bei Solarlux. Das neue Qualitätsniveau von Solarlux wurde bereits ausgezeichnet mit dem GSB Qualitätssiegel für Premium-Beschichter. //

### Kontakt

#### Louis Schierholz GmbH

Michael Seeger, Vertriebsleiter  
Tel. 0421 8406211, m.seeger@schierholz.de  
www.schierholz.de