

Metaldecken und Wandpaneele hochwertig beschichten

Suckow & Fischer Systeme setzt mit neuer Pulverstraße auf Wachstum

2,5 Mio. Euro hat Suckow & Fischer Systeme in eine neue Pulveranlage investiert. Der Hersteller von qualitativ hochwertigen Decken- und Wandpaneelen aus Metall beschichtet damit eigene Produkte und bietet sein Know-how jetzt auch als Lohnbeschichter an.

„Wir haben uns darauf spezialisiert, Sonderdecken herzustellen und architektonische Wünsche umzusetzen“, erklärt Rainer Fischer, Geschäftsführer der Suckow & Fischer Systeme, Biebesheim. Ist das nicht mit besonders kniffligen Anforderungen verbunden? Fischer lächelt: „Doch. Und genau das ist unsere Stärke.“

Die Verkleidungselemente bestehen aus verzinktem Stahl, Edelstahl oder Aluminium und wurden bislang von Lohnbeschichtern gepulvert. „Wir haben einen extrem hohen Anspruch an die Qualität der Beschichtung und waren in der Vergangenheit nicht immer zufrieden. Weil außerdem unser Produktionsvolumen erheblich gewachsen ist, haben wir uns entschieden, in eine eigene Pulverbeschichtungsanlage zu investieren.“ Ende 2010 startete die Planung, im September 2011 ging die Anlage in Betrieb. Geplant und realisiert wurde sie von der Noppel Maschinenbau GmbH, die Applikationstechnik stammt von ITW Gema.

Die neue Lackieranlage eignet sich für Werkstücke mit folgenden Maximalmaßen: 6400 mm x



Die Pulverkabine ist mit acht elektrostatischen Automatikpistolen und einer vollautomatischen Lückenerkennung ausgestattet. **Quelle: Redaktion**

1800 mm x 800 mm (Länge x Höhe x Tiefe). Die Förderung der Substrate erfolgt über eine rund 220 m lange P+F-Anlage mit insgesamt 28 Warenträgern. Sie sind 6,40 m lang, haben eine max. Traglast von 330 kg und werden in Abhängigkeit der Geometrie der Werkstücke mit Wechselgehängen bestückt. Die Fördergeschwindigkeit liegt bei 6 m/min. „Um die von uns geforderte Oberflächenqualität sicher zu stellen, haben wir für die Pulverkabine eine separate Förderkette mit einer Geschwindigkeit bis zu 2 m/min installiert“, stellt Michael Schäfer, Leiter der Pulverbeschichtung, klar. Bahnhöfe

gibt es vor der Vorbehandlungsanlage und in der Abkühlzone nach dem Angelier- und Einbrennofen. Hier gibt es auch einen Rück-Bypass zur Pulverkabine, um für besonders hohe Ansprüche an die Oberflächenqualität auch eine Doppelbeschichtung durchführen zu können.

Die Werkstücke werden nach der Aufnahme zur 5-Kammer-

Vorbehandlung (Entfetten, Spülen 1+2, Beizen, Spülen 3+4, Passivieren, VE-Wasser) gefördert, die aufgrund der unterschiedlichen Werkstück-Materialien als Multi-Metall-Anlage konzipiert worden ist. Die Anlage ist so konzipiert, dass unterschiedliche Vorbehandlungen für die verschiedenen Verzinkungsarten (elektrolytisch, Sendzimir oder Feuerverzinkung) sowie für Aluminium und Stahl realisiert werden können. Die Vorbehandlung arbeitet u.a. durch den Einsatz einer Kreislaufanlage für das VE-Wasser und einer Vakuum-Destillationsanlage abwasserfrei. Sind die Werkstücke vorbehandelt, erfolgt der Durchlauf durch den Haftwassertrockner. Er ist direkt gasbeheizt (Lufttemperatur 120 °C) und ermöglicht aufgrund seiner Ausführung einen optimierten Energieverbrauch. Danach werden die Substrate zur Pulverkabine gefördert. Sie ist mit insgesamt acht elektrostatischen Automatikpistolen und für den wirtschaftlichen Pulvereinsatz mit einer Lückenerkennung zwischen den Gehängen ausgestattet. „Wir legen Wert auf Umwelt schonende Verfahren und visieren den Einsatz von Niedrigtemperaturpulver an“, erklärt

Michael Schäfer, Leiter Pulverbeschichtung

» Mit der Anlage können wir auch Doppelbeschichtungen durchführen und somit Salzsprüh-Testwerte von über 1400 Stunden erreichen. «



Schäfer. Die Zu- und Ablufttechnik der Kabine ist für einen Luftaustausch von 20.000 Nm³ pro Stunde ausgelegt. Die Absaugung des Oversprays erfolgt über eine Absolutfiltereinheit mit vorgeschalteter Zyklon-Pulverlack-Rückgewinnung und wird unterstützt durch eine automatische Abblaseeinrichtung. Im letzten Prozessschritt durchlaufen die Werkstücke den Einbrennofen, der – wie der Haftwassertrockner – über eine hochwertige Isolierung verfügt, um an den Gehäuseoberflächen die Wärmeverluste so weit wie möglich zu reduzieren. Der Einbrennofen selbst ist mit einer geprüften Brennkammer ausgestattet und zeichnet sich durch einen hohen Wärmewirkungsgrad aus. „Damit kombinieren wir optimale Energieausnutzung mit hohen Ansprüchen an die Qualität“, erläutert Ayhan Düzdöl, stellvertretender Leiter Pulverbeschichtung. Im Ofen wird das Pulver durch indirekte



Die Vorbehandlungsanlage arbeitet u.a. durch den Einsatz einer Kreislaufanlage für das VE-Wasser und einer Vakuum-Destillationsanlage abwasserfrei.

Quelle: Redaktion

Beheizung bei ca. 185 °C angehängt und anschließend eingebrannt. Im Ofen ist für fünf Gehänge Platz, die Durchlaufzeit hängt von der Materialstärke der Substrate ab. Nach dem Abkühlen werden die Werkstücke zur Abnahme gefördert, abgenommen und entweder für die Auslieferung verpackt oder zur Weiterverarbeitung in die Montage transportiert.

Suckow & Fischer Systeme verarbeitet verschiedene Lacke – vom Grundierpulver bis hin zu qualitativ hochwertigsten Pul-

verlacken. Sie stammen von unterschiedlichen Herstellern und entsprechen den Farbsystemen RAL und NCS. Hinzu kommen Sonderfarben. Momentan wird die Anlage mit zehn Mitarbeitern im Einschichtbetrieb betrieben. Rainer Fischer: „Wir wollen aber nicht nur für den Eigenbedarf beschichten, sondern auch als Lohnbeschichter für andere Unternehmen pulvern.“ Ziel ist, 30 Mitarbeiter zu beschäftigen und die Anlage im Mehrschichtbetrieb zu betreiben. Die Technik ist entsprechend

dimensioniert und kann für mehr Farb-Flexibilität und höheren Durchsatz mit einer zweiten Pulverkabine ergänzt werden.

Jola Horschig, Springe

Suckow & Fischer Systeme,
Biebesheim, Michael Schäfer,
Tel. +49 6258 802-210,
michael.schaefer@suckow-fischer.de,
www.suckow-fischer.de;

Noppel GmbH, Sinsheim,
Peter Singer,
Tel. +49 7261 934-210,
singer@noppel.de,
www.noppel.de

i 3 FRAGEN AN ...

Ayhan Düzdöl, stellvertretender Leiter Pulverbeschichtung

Herr Düzdöl, wie stellen Sie die hohe Qualität der Beschichtung sicher?

Dazu nutzen wir mehrere Möglichkeiten. Beim Pulver beispielsweise prüfen wir erst den Wareneingang und fertigen dann am Handlackierstand Musterbleche an. Erfüllen die Muster unsere Anforderungen, erfolgen ein Test mit Originalwerkstücken und ein Einbrennvorgang im Ofen. Erst wenn auch hier alles okay ist, setzen wir das Pulver in der Anlage ein.

Welche Tests führen Sie durch?

Wir überprüfen unter anderem Farbton und Glanzgrad, machen den Kugelfalltest, kontrollieren über den Gitterschnitttest die Lackhaftung und machen darüber hinaus mikroskopische Untersuchungen bezüglich Haarrissbildung, Benetzung und Dispergier-eigenschaften der Pigmente. In Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie (FEM) in Schwäbisch Gmünd führen wir Korrosionsschutzprüfungen durch. Außerdem werden unsere Prozesse regelmäßig vom FEM auf Basis der GSB- sowie Qualico-

at-Richtlinien zur Qualitätssicherung fremdüberwacht.

Überprüfen Sie auch an der Anlage selbst?

Wegen der intensiven Vorprüfungen haben wir uns hier für Sichtprüfungen entschlossen. Aus diesem Grund ist der Abnahmebereich mit einer Beleuchtung ausgestattet, die den Kriterien für natürliches Tageslicht entspricht. Ergänzend dazu nehmen wir noch Musterstücke, die im Labor überprüft werden. Ist alles in Ordnung, werden die Elemente ausgeliefert.



Ayhan Düzdöl