

SONDERDRUCK AUS JOT 11.2007



NEUE PULVERBESCHICHTUNG BEI LOHNBESCHICHTER

Für Serien- und Einzelteile

Ein Dienstleister für Pulverbeschichtungen investierte in eine weitgehend automatisierte Durchlaufanlage. Jetzt können Serienteile effizient beschichtet werden und für Spezialfälle ist die Anlage besonders flexibel ausgelegt.

Die Heinz Huber GmbH & Co.KG betreibt schon seit den 90er-Jahren eine Pulverbeschichtung in Blaustein-Herrlingen. Dort werden vor allem Sonderkonstruktionen und Rahmen bis 6 Meter Länge händisch bearbeitet — dies gilt auch für die Vorbehandlung. An diesem Standort gab es keine weiteren Ausbaumöglichkeiten.

Auf Grund der guten Marktlage und der steigenden Nachfrage entschloss sich die Inhaberfamilie im Frühjahr 2006, ihre Kapazitäten auszubauen und im neuen Werk 2 in Blaubeuren-Ger-

hausen in eine Durchlaufanlage für Serienteile zu investieren.

Anlage nach Maß

Auf der Suche nach einem passenden Partner für die Realisierung des Vorhabens stieß Huber auf die Firma Meeh GmbH in Wimsheim. Meeh ist selber auch Lohnbeschichter und verfügt über langjährige Erfahrung im Bau von Spezialanlagen. „Wir standen mit Heinz Huber schon länger in Kontakt“, so der Projektleiter Helmut Schultheiß, „und damit verfügten wir gegenseitig über

eine stabile Vertrauensbasis. Durch unsere eigenen Erfahrungen als Lohnbeschichter verstanden wir sehr gut, was gewünscht, was möglich und was sinnvoll war. Mit anderen Worten, wir realisierten das, was dem Anwender am meisten dient, auch wenn dies kein Produkt von der Stange für uns war.“

Automatische Vorbehandlung

Heute beschichtet Huber zu 70 % Stahl und zu 30 % Aluminiumteile. Um Serien in reproduzierbarer Qualität vorbehandeln zu können, entschloss man sich für eine Durchlaufanlage. In den vier Kammern lassen sich Stahlteile entfetten und phosphatieren (Kammer 1), Aluminiumteile mit saurer Lösung beizentfetten (Kammer 2) und alle Teile in drei Schritten spülen (Kammer 3), Spülen I/II und VE-Kranz im Auslauf.

Nach diesen Prozessen erfolgt ein offener Leertakt als Abtropfplatz. Hier werden auch schöpfende Teile ausgeblasen beziehungsweise abgesaugt, um die Trockenzeiten zu minimieren. Bei Aluminiumteilen vermeidet man so Verschleppungen in die nachgeschaltete No-Rinse-Passivierung, die über einen offenen Sprühkranz erfolgt.

Auch nach diesem letzten Schritt besteht wiederum die Möglichkeit, die Teile in den schöpfenden Bereichen auszublasen. Dadurch wird eine gleichbleibend hohe Vorbehandlungsqualität sichergestellt. Die Anlage ist mit Verdampfer- und einer Osmoseanlage ausgestattet und arbeitet abwasserfrei.



Bilder: Meeh

Serien in Aluminium wie auch massige und komplexe Stahlteile lassen sich in der neuen Anlage wirtschaftlich und flexibel beschichten

Flexible Fördertechnik

Der Transport der Teile erfolgt weitgehend über eine Power+Free-Anlage. Das bedeutet, dass die Werkstücke die verschiedenen Behandlungsstufen zwar im vorgewählten Takt durchlaufen, die Einspeisung der Gehänge in diesen Kreislauf wird aber manuell vorgenommen. Damit ist die Flexibilität sichergestellt, so dass aus dem großzügigen zweibahnigen Puffer für Auf- und Abhängen immer Nachschub kommt, auch wenn dickwandige Teile nach dem Einbrennen längere Kühlzeiten brauchen.

Die Tragfähigkeit des Systems beträgt 400 Kilogramm pro Gehänge bei einer maximalen Teilelänge von 3 Metern. Damit lassen sich auch große und schwere Objekte abarbeiten. Bei einem Takt von 6 bis 8 Minuten verfügt man bei Huber im 1-Schicht-Betrieb über eine maximale Kapazität von 100 m² Oberfläche oder 3 Tonnen pro Stunde.

Manuelle Pulverbeschichtung

Die Anlagenplanung wurde so ausgelegt, dass nach dem Haftwassertrockner eine Kühlstrecke besteht und die Werkstücke danach in die Großraumkabine für die Beschichtung laufen. Der Pulverauftrag erfolgt mit ein bis zwei Handgeräten. Auch hier ist genügend Platz vorhanden, um zu einem späteren Zeitpunkt und bei entsprechendem Bedarf eine automatische Beschichtung realisieren zu können.

„Wir haben in unserer Halle, inklusive Lagerplatz und Verwaltung, zwar nur 1200 m² zur Verfügung“, so Heinz Huber, „trotzdem ist das Konzept ausbaubar, ohne dass mehr Platz gebraucht würde. Außerdem verfügen wir über genügend Platzreserven, um die Logistik bei Bedarf noch weiter zu optimieren.“

Die Handkabine ist als reine Verlostkabine ausgelegt. Über einen Gitterrost erfolgt die Absaugung der Kabinenluft nach unten. Die Zuluft



Die Takt-Vorbehandlung stellt reproduzierbare Qualität sicher



Die Beschichtung erfolgt von Hand und erzeugt nur wenig Abfallpulver



Die Fördertechnik ist eine Mischung aus Handschiebebahn und Power+Free-Technik

strömt über eine Längsöffnung in der Kabinendecke nach, somit hat der Beschichter immer optimale Luftverhältnisse.

Für die Applikation kommen zwei Handbeschichtungsgeräte zum Einsatz, über die der Dienstleister schon vorher verfügte.

„Obwohl wir nur etwa drei bis sechs Farbwechsel pro Tag machen müssen“, erläutert der technische Leiter Friedo Huber, „haben wir durch die gezielte manuelle Beschichtung zu wenig Abfallpulver, als dass sich eine Rückgewinnungskabine bedingt durch die Reiningenszeit rechnen würde.“

Eine Ofenkammer für Spezialfälle

Nach dem Pulverauftrag fahren die Objekte in den L-förmigen Ofen ein, in dem sie für vier Takte verweilen. Die Taktzeit lässt sich an die Masse der Teile flexibel anpassen. Der Ofen, wie der Haftwassertrockner indirekt beheizt, weist eine zweite Kammer für zeitlich unabhängige Temperprozesse auf. Hier können extrem dickwandige Teile separat eingebrannt oder Gussteile getempert werden.

Für Spezialbeschichtungen kann wiederum manuell direkt in der separaten Linie gepulvert werden. Die produzierte Qualität bei Huber fällt zur großen Zufriedenheit der Betreiber so gut aus, dass man sich schon jetzt mit guten Aussichten auf Erfolg für das Qualitätszeichen QIB, Qualitätsgemeinschaft Industriebeschichtung, beworben hat.

Die Produktionsaufnahme im Januar 2007 bezeichnet der Lohnbeschichter als „Markstein“ in der Firmengeschichte. Mit insgesamt nur zehn Mitarbeitern produziert der Betrieb geprüfte Qualitätsbeschichtungen und stellt die Logistik mit eigenen Transportmitteln sicher. —|

Kontakt:

Meeh Jumbo-Coat GmbH,
Wimsheim, Tel. 07044 95151-0,
info@jumbo-coat.de, www.jumbo-coat.de