

Flexibel beschichten bei hoher Teilevielfalt

Neue Pulverbeschichtungsanlage ermöglicht Max Knobloch individuelle Fertigung von Briefkastenanlagen

Die Max Knobloch Nachf. GmbH aus Döbeln hat im Zuge einer Standortzusammenlegung in eine neue Pulverbeschichtungsanlage investiert. Das modulare System vereint bewährte Handlackierung mit moderner Automatiktchnik und meistert die Herausforderung einer enormen Farbvielfalt.

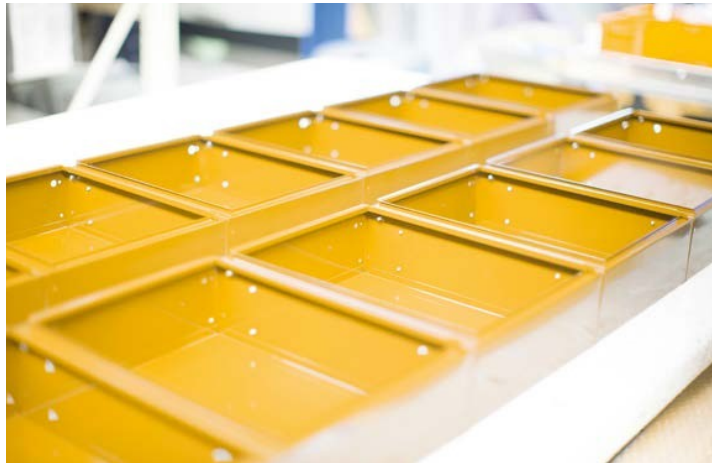
VON JAN GESTHUIZEN

Als ältester deutscher Briefkastenhersteller blickt Max Knobloch auf über 150 Jahre Firmengeschichte zurück. Das Unternehmen ist seiner Linie treu geblieben und produziert heute vorrangig individuelle Briefkastenanlagen für Wohn- und Geschäftshäuser. „Unser Kundenstruktur ist breit gestreut, der Fokus liegt jedoch bei maßgeschneiderten Anlagen etwa für Wohnquartiere und andere individuelle Projekte“, erklärt Andreas Quellmalz, Leiter Technik bei Knobloch.

Die neue Anlage entstand im Rahmen einer umfassenden Standortzusammenlegung. Zwei bisher getrennte Produktionsstätten wurden vereint. „Wir haben hier eine komplette Sanierung durchgeführt und in dem Zusammenhang auch die früheren beiden Lackieranlagen, die jeweils etwas kleiner waren, auf eine neue moderne große Anlage von der Firma Noppel Maschinenbau zusammengeführt“, erläutert Quellmalz.

Angepasstes Aufstellungskonzept

Durch ein vorhandenes Kellergeschoss waren keine Möglichkeiten für Bodengruben zur Aufstellung der



Max Knobloch hält bis zu 800 Farben für individuelle Kundenbedürfnisse vor.

Foto: Knobloch

Vorbehandlungs- und Pulverbeschichtungsanlage vorhanden. Sämtliche Anlagenteile mussten daher Überflur aufgestellt werden. „Somit müssen die Transportwagen vor der Vorbehandlungsanlage steigen“, ergänzt Quellmalz. Die neue Anlage verfügt über eine 3-Kammer-Vorbehandlung mit speziellen Zirkon-Phosphatierung. In Zusammenarbeit mit der Firma Haug wurde ein Prozess entwickelt, der bei nur 45 °C und drei Minuten Vorbehandlungszeit arbeitet. „Das war uns wichtig, darum haben wir uns jemanden gesucht, der auch Niedertemperatur-Chemie liefern kann“, erläutert Jüngling. Die Anlage ist mit automatischen Mess- und Dosiertechnik-Einheiten zur pH-Wert- bzw. Leitwert-gesteuerten Nachdosierung ausgestattet, wird aber zusätzlich täglich manuell kontrolliert.

Ausgestattet ist die Vorbehandlungsanlage mit einem manuellen Absaug-/Abblas-



Haftwasser und Einbrennofen sind in energieeffizienter Blockbauweise ausgeführt.

Foto: Noppel

Platz, um die vielen komplexen und schöpfenden Teile vor dem Trockner auskippen oder absaugen/ausblasen zu können. Diese hatte Noppel-Geschäftsführer Peter Singer empfohlen. Diese Empfehlung erwies sich als goldrichtig.

Herausforderung Teilevielfalt

Die größte Herausforderung bei der Anlagenplanung stellte das breite Produktspektrum dar. Eine Briefkastenanlage besteht aus Kästen, Türen, Klappen und weiteren Teilen, die gemeinsam aufgehängt werden müssen, um eine einheitliche Farbe zu gewährleisten. „Die Herausforderung an der neuen Anlage war natürlich, dass wir sehr kundenspezifisch beschichten. Wir haben bis zu 800 Farben in verschiedenen Strukturen auf Lager“, erklärt Frieder Jüngling und ergänzt: „Die Herausforderung war, dass wir schnelle Farbwechsel benö-

tigen, und dabei die Auslastung nicht leidet.“

Die Lösung fand Knobloch in einer zweigleisigen Strategie, die Anlagenbauer Noppel erdacht hat: Eine Automatikkabine von Gema übernimmt Standardfarben und größere Serien, während eine aus der alten Lackieranlage vorhandene Handkabine auf das nun größere Beschichtungsfenster von 1600 x 800 x 3000 (HBL) umgerüstet wurde. „Auf der Automatik läuft meistens eine Standardfarbe durch und vieles Kleines geht komplett über diese Handkabine“, so Quellmalz. Während ein Farbwechsel in der Automatik 10 bis 15 Minuten dauert, ist er in der Handkabine in einer Minute erledigt – bei etwa 25 Farbwechseln pro Schicht ein entscheidender Vorteil. Die neue Automatikkabine von Gema verfügt über einen Vor- und Nachbeschichtungsplatz. „Wir versuchen so wenig wie möglich vor- und nachzubeschich-



Die Lackierkabine steht, wie auch andere Anlagenkomponenten, erhöht. Die Höhenunterschiede gleichen flexible Gehänge von Emptmeyer aus.

Foto: Noppel

ten, aber die Briefkästen haben nur 90 Millimeter große Fenster, da kommt man schon kaum mit der Hand rein“, erklärt Jüngling. Um Energieeffizienz zu arbeiten, setzt Knobloch auf eine große Photovoltaikanlage auf dem Dach. „Um den Strom verwenden zu können, haben wir zwei elektrische Vorheizregister für den Ofen“, erklärt Quellmalz. Die noch fehlende Heizleistung bringt ein Direktbrenner von Weißhaupt.

Solarenergie für Eigenverbrauch

Für eine hohe Energieeffizienz sind Haftwasser- und Einbrennofen zudem in Blockbauweise konzipiert, um eine einfache Abwärmennutzung zu gewährleisten. Zusätzlich wurde ein eigene Sonderzone für schwere, große Teile integriert. „Wir können aus der Handkabine unsere Gehänge ausklinken und in die Sonder-Kammer fahren, wo sie eine längere Zeit verbleiben“, erläutert Quellmalz.

Für Kleinteile wie Scharniere gibt es ebenfalls eine weitere, separater, manueller Einhäng-/Einbrenn-Bereich Öffnung im Pulvereinbrennofen. Über eine Abwärme-Nutzung/Wärme-Rückgewinnung kann Abwärme aus dem Abgas des Pulverofens für die Heizungs-Unterstützung des

Pulverofens genutzt werden. Die Qualitätskontrolle umfasst Schichtdickenmessungen mit einem kontaktlosen Prüfsystem, Gitterschnitt- und Dornbiegeversuche.

Qualitätssicherung

Vierteljährlich werden zudem Bleche zur Firma Haug geschickt für Salzsprühtests. Seit März 2025 läuft die Produktion im Zwei-Schicht-Betrieb. Der erste Kontakt zu Noppel entstand auf dem Dr. Hermann Pulversymposium in Dresden. „2021 gab es einen Vortrag von Geschäftsführer Peter Singer und da ist mir die Marke Noppel aufgefallen“, erinnert sich Andreas Quellmalz. Nach intensiver Planung steht nun eine Anlage, die höchste Flexibilität bei der Beschichtung individueller Briefkastenanlagen ermöglicht.

ZUM NETZWERKEN:

Max Knobloch Nachf. GmbH, Döbeln, Andreas Quellmalz, Tel. +49 3431 6064-169, andreas.quellmalz@max-knobloch.com, www.max-knobloch.com

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

DIE NEUE LACKIERANLAGE

- Energieeffiziente Vorbehandlung (45 °C, 3 Minuten) senkt Betriebskosten und Ressourcenverbrauch.
- Kombination aus Automatik- und Handkabine ermöglicht schnelle Farbwechsel ohne Produktivitätseinbußen sowie Effizienzgewinn durch Automatisierung
- Photovoltaik und Abwärmennutzung verbessern die Nachhaltigkeit und reduzieren Energiekosten.
- Umfassende Qualitätskontrolle sichert gleichbleibend hohe Oberflächenqualität.