

Neue Lackieranlage optimiert Fertigungsablauf von STOPA Lagersystemen



Bis zu 60 Prozent der sonst nötigen Heizenergie lassen sich durch das Wärmerad einsparen.

Mit System in die Zukunft

Die Fa. STOPA, ein führender Hersteller von Lagersystemen für z. B. TRUMPF Laser-, Stanz- und Blechbearbeitungsanlagen, erwirtschaftet mit 230 Beschäftigten einen Umsatz von nahezu 70 Millionen Euro. Zur Steigerung des Durchsatzes wurde in eine neue Vorbehandlungs- und Lackieranlage investiert.

Zustimmung für das Noppel-Layout

Um eine leistungsfähige Vorbehandlungs- und Lackieranlage in bestehende Räume zu integrieren, erfordert es das Know-how eines erfahrenen Herstellers. Bei STOPA stand eine ehemalige Montagehalle zur Verfügung. Das Noppel-Layout mit seiner logischen Zusammenstellung und der optimal integrierten Fördertechnik hat schnell die Zustimmung der Geschäftsleitung und der Techniker von STOPA gefunden.

Die Aufgabe- und Abnahmestation

Das Handling in diesem Bereich erfolgt in Interaktion zwi-

schen Mitarbeitern und Hub-Senkstation. Die Aufgabe und Abnahme der Werkstücke erfolgt durch die Mitarbeiter, die mit der Hub-Senkstation die Werkstücke aufnehmen bzw. ablegen.

Reinigung auf Werkstückgröße abgestimmt

Der überwiegende Teil der Werkstücke, die bis 7.500 mm lang und 800 mm breit sind, werden automatisch in einer Reinigungskammer gereinigt. Größere Fertigungsteile reinigt STOPA manuell in einer Reinigungskabine. Der Reinigungsvorgang selbst besteht aus der eigentlichen Reinigung, dem Spülschritt

und dem Nachspülen mit VE-Wasser.

Die Versorgung der beiden Reinigungssysteme und der Multikabine mit den Reinigungs- und Spülmedien erfolgt aus denselben Vorlagebecken. Das vereinfacht die Bereitstellung und gewährleistet eine gleiche Qualität. Für die mechanische Vorbereitung der Werkstücke ist eine separate Kabine vorgesehen, in der die Werker die Werkstücke spachteln, schleifen oder maskieren können.

Lackierung in zwei Kabinen

Für die manuelle Nasslackierung sind zwei Lackierkabinen vorgesehen. Die Zuluft

wird zweifach gefiltert und vertikal über den Deckenbereich nach unten geführt. Zur Absaugung des Oversprays nutzt STOPA den mehrstufigen Filter-Zwischenboden.

Die beiden Lüftungsgeräte der Lackierkabinen sind mit Zu- und Abluftfilter-Einheiten sowie einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung mittels Rotationswärmetauscher ausgestattet. Die vorgewärmte Luft wird über Gas-Flächenbrenner nur noch nacherwärmt. So können bis zu 60 Prozent der sonst notwendigen Heizenergie eingespart werden.

Alle Werkstücke können mit der eingebauten Hub-/Senkstation durch einfaches

Heben und Senken in die richtige und für den Mitarbeiter zur Lackierung optimale Position gebracht werden. Durch Verwendung von lösemittelarmen 2-K-High-Solid- bzw. wasserverdünnbaren Lacken werden die Vorgaben der Lösemittelverordnung deutlich unterschritten.

Oberflächen und Lacke trocknen

In zwei gasbeheizten Umlufttrocknern werden die Werkstücke nach der Reinigung und Lackierung getrocknet. Jeder Trockner kann drei Gehängewagen aufnehmen.

Verbindendes Element Fördertechnik

Die zwei elektrischen Quer-Verfahrbrücken der Hängebahnanlage sind mit jeweils zwei Schienen ausgerüstet. Dadurch können sie gleichzeitig zwei Gehängewagen mit Teilen bis 1.500 kg oder einen Gehängewagen mit schweren Werkstücken und einem Gewicht von 3.000 kg aufnehmen.

Mit einer ebenfalls möglichen Wechselbeschickung lässt sich eine fast unterbrechungsfreie Versorgung der Arbeitsplätze und damit eine nahezu vollständige Entkopplung der Arbeits- und Transportzeiten realisieren.

Für den Längstransport der Gehängewagen steht wahlweise ein motorischer Antrieb zur Verfügung. Insofern können auch schwere Teile einfach und ohne Kraftaufwand transportiert werden.

Frisch- und Schmutzwasser-Nachhaltigkeit auf hohem Niveau

Das für die Reinigung der Werkstücke benötigte VE-Wasser erzeugt eine Enthärtungs- und Umkehr-Osmoseanlage. Eine Verdampferanlage bereitet das anfallende Schmutzwasser wieder auf. So werden bis zu 95 Prozent des Schmutzwasser-

servolumens als Spülwasser zurückgewonnen.

Für große Brocken – die Multikabine

Für Werkstücke mit einer Länge bis zu 12 Metern und einer Breite von 3 Metern ist die Multikabine vorgesehen. In der Multikabine werden alle nötigen Reinigungs-, Lackier-, Abdunst- und Trocknungs-Schritte nacheinander vorgenommen.

Den Werkstücktransport und das Handling übernimmt bei den Großteilen der Hallenkran. Bei der manuellen Reinigung mittels Hochdruck-Reinigungslanze und Spüllanze erfolgt die Medien-Versorgung aus den gemeinsamen Vorlagebehältern der Reinigungssysteme.

Für die Nasslackierung mit 2-K-High-Solid-Lacken und wasserverdünnbaren Lacken ist eine Misch- und Applikationstechnik vor Ort aufgebaut.

Auch in der Multikabine ist eine Zu- und Abluftanlage mit Zu- und Abluft-Filtertechnik und Wärmerückgewinnung mittels Rotationswärmetauscher/Wärmerad vorgesehen. Für die Trocknung kann die Lüftungstechnik auf Umluftbetrieb umgeschaltet werden.

Ziele erreicht

Das gesetzte Ziel, die Lackierkapazität zu steigern, wird erreicht. Der heutige 2-Schicht-Durchsatz erreicht Werte, die früher nur in drei Schichten möglich waren.

Der Beitrag zum Umweltschutz kann sich ebenfalls sehen lassen. Die Reinigung ist abwasserfrei, Lack- und Lösemittel werden effizient eingesetzt und Wärmeenergie wird zurückgewonnen. Durch all diese Maßnahmen werden Betriebskosten, Energiebedarf und CO₂-Emissionen deutlich reduziert.

■ www.noppel.de

SBS ECOCLEAN GROUP

Saubere Werkstücke

Wirtschaftlich und nachhaltig

www.ecoclean-group.net

ECOCLEAN
technology that inspires

Surface Finishing
is our DNA

Gleitschlifftechnik

Strahltechnik

AM Solutions

Rösler Oberflächentechnik GmbH
Hetmanekgasse 15
A-1230 Wien

Tel.: +43 1 / 6 98 51 80
rosler-at@rosler.com
www.rosler.com

RÖSLER
finding a better way ...