

Aktuell Zitiert: Michael Jablonski, Vertriebsleiter



„Ein Hersteller von Antriebstechnik spart durch die Umstellung von Nass- auf Trockenabscheidung pro Lackierkabine jährlich rund 27.000 Euro an Aufwendungen für Wasser, Koagulierungsmitel, Lackschlammensorgung und Strom.“ **→ S. 12**

edrizzi®
Wasserabscheidung kostengünstig ersetzen!

Wir bauen Ihre Anlage um.

www.edrizzi.de/vorteile

Flexibel mit hoher Qualität beschichten

HSM investiert in eine neue Oberflächentechnik mit Pulver- und Nassapplikation

HSM entwickelt Pressen für die Entsorgungswirtschaft. Im neuen Oberflächenzentrum hat das Unternehmen eine Pulverbeschichtungs- und eine Nasslackieranlage installiert. Die Anlage vereint Flexibilität und Umweltschutz mit berechenbarer Investition, Rentabilität und Betriebskosten.

Die Hermann Schwelling Maschinenbau GmbH (HSM) entwickelt und produziert Ballenpressen, Aktenvernichter sowie Schneidemaschinen und Schredder für PET-Flaschen, Autoreifen, CDs, Festplatten und Kreditkarten. Im badischen Salem ist die Herstellung der Ballenpressen angesiedelt und es zeichnete sich ab, dass das stetig wachsende Auftragsvolumen und die steigenden Umweltauforderungen mit der vorhandenen Nasslackierung nicht zu realisieren waren. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung, in eine komplett neue Lackieranlage zu investieren.

Den Auftrag für die Planung vergab HSM an das Ingenieurbüro für Oberflächentechnik (ibo) in Kirchheim-Teck. „Um die beste Lösung zu entwickeln, hatten wir bei der Konzeption und bei der Auswahl der Technologien vollkommen freie Hand“, berichtet Lackieranlagenplaner Franz-Georg Just. „Gleichzeitig standen wir vor der Herausforderung, die Verhältnismäßigkeit zu wahren. Damit meine ich, die Aspekte höchste Flexibilität und Umweltschutz sowie Investition, Rentabilität und Betriebskosten auf ideale Weise miteinander zu kombinieren.“

Mit der Realisierung der neuen Lackieranlage beauftragte HSM die Noppel Maschinenbau GmbH. „Das Konzept, das der Anlagenbauer anhand der Fachplanung erstellt hatte, überzeugte uns. Und die Referenzobjekte, die wir uns im Vorfeld angeschaut hatten, machten alle einen sehr ordentlichen Eindruck“, erzählt HSM-Produktionsleiter Gerhard Kästel. Zu den Zielen des Unternehmens zählen hohe Fertigungsflexibilität, große Fertigungstiefe und hohe Ansprüche an die Qualität der Bauteile. „Um diese Kriterien erfüllen zu können, haben wir im neuen Oberflächen-



In der Reinigungs- und Vorbehandlungskabine erfolgen die wässrige, nass-chemische Reinigung und Korrosionsschutz-Vorbehandlung. Quelle: Noppel

zentrum eine Pulver- und eine Nasslackieranlage installiert“, berichtet Gesamtproduktionsleiter Harald Schwelling.

„Alle Prozessschritte sind voneinander unabhängig und keiner muss auf den anderen warten.“

Mit welcher Technologie die Werkstücke beschichtet werden, hängt von ihrer Größe und ihrem Gewicht ab. Standard-Bauteile mit Abmessungen von 6 x 2 x 2 m (L x B x H) und einem Gewicht bis zu 2 t werden hängend transportiert und pulverbeschichtet. Gussteile, Maschinengehäuse und Sonder-Bauteile mit Abmessungen von 7 x 2,7 x 2,8 m (L x B x H) und einem Gewicht bis zu 15 t werden auf schienengebundenen Wagen transportiert.

Kabinen mit Hub- und Senkstation ausgestattet

Die neu errichtete Halle verfügt über eine Grundfläche von 2000 m² und beherbergt folgende Prozessschritte: In einer Strahlanlage (Lieferant: Kiess GmbH) werden Verzunderungen entfernt sowie Laserkanten und Schweißnähte für die nachfolgende Beschichtung bearbeitet. Zusätzlich steht eine Verputzkabine zur Verfügung. In der Reinigungs- und Vorbehandlungskabine erfolgen die wässrige, nass-chemische Reinigung und Korrosionsschutz-Vorbehand-

lung. Standardteile durchlaufen diesen Prozessschritt vollautomatisch. Sonderteile werden teilautomatisiert oder manuell vorbehandelt. Im anschließenden Haftwassertrockner trocknen die Werkstücke und gelangen anschließend zur manuellen Beschichtung.

In der Pulverkabine sorgt eine Hub- und Senkstation dafür, dass der Beschichter alle Werkstückbereiche optimal erreichen kann. Die Applikation der Lacke erfolgt dann manuell. Nach dem Durchlauf durch den Einbrennofen und die Abkühlzone werden die Werkstücke

weiter zur Montage transportiert. Für die Lackierung der besonders großen Maschinenkomponenten und Sonderbauteile steht eine kombinierte Lackier- und Trocknungskabine zur Verfügung. Hier ermöglicht eine Schwerlast-Hub- und Senkstation bis 15 t, dass die Werkstücke auf die ideale Arbeitshöhe gebracht werden können. Die Kabine ist so ausgestattet, dass bei Bedarf ein forcierter Trocknungsvorgang erfolgen kann. Zusätzlich steht ein separater Trocknungsraum mit mehreren Stellplätzen zur Verfügung. „Die neue Anlage weist in allen Bereichen einen konsequent qualitätsoptimierten Automatisierungs- und Über-

wachungsgrad auf“, erläutert Noppel-Geschäftsführer Peter Singer. „Standard-Bauteile werden automatisch gereinigt und getrocknet, und auch das Einbrennen der Pulverbeschichtung wird hinsichtlich Temperatur und Dauer überwacht.“

Maßnahme zum Grundwasserschutz

Besonderes Augenmerk schenken die Noppel-Techniker dem Grundwasserschutz, da rund um den Bodensee Trinkwasser gewonnen wird und Salem in dieser Region liegt. Um dauerhafte Sicherheit für die Umwelt und das Unternehmen zu erreichen, installierte HSM auf Anraten des Anlagenbauers anstelle der üblichen Schutzwanne aus beschichtetem Beton unter sensiblen Bereichen Schutzwanne aus Edelstahl.

Ende März hat HSM sein neues Oberflächenzentrum in Betrieb genommen. „Die Abläufe sind gut, die Anlage läuft zuver-

lässig“, resümiert Gerhard Kästel. „Ihr wirklich großer Pluspunkt“, ergänzt Franz-Georg Just, „ist die Flexibilität. Alle Prozessschritte sind voneinander unabhängig und keiner muss auf den anderen warten.“ **• jh**

HSM GmbH + Co. KG, Salem, Gerhard Kästel, Tel. +49 7554 2100-463, gerhard.kaestel@hsm.eu, www.hsm.eu

HSM GmbH + Co. KG, Salem, Harald Schwelling, Tel. +49 7554 2100-254, harald.schwelling@hsm.eu, www.hsm.eu

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

Ibo - Ingenieurbüro für Oberflächentechnik, Kirchheim-Teck, Franz-Georg Just, Tel. +49 7021 41447, ibo-just@t-online.de, www.ibo-just-lackieranlagenplanung.de

! Strom und Wärme mit Mikrogasturbine

Das neue Oberflächenzentrum von HSM wird mit einer energetisch effizienten Kraft-Wärmekopplung durch eine Mikrogasturbine ergänzt. Die Gasturbine, vergleichbar mit einer Flugzeugturbine, treibt einen Generator an, der Strom erzeugt und eine elektrische Leistung von 100 kW/h aufweist. Die elektrische Energie nutzt HSM u.a. für den Betrieb der Strahl-, Vorbehandlungs- und Beschichtungsanlage. Das Abgas der Turbine besitzt eine Temperatur von ca. 270 °C (= ca. 330 kW_{th}). HSM setzt die Wärme als Grundlast-Heizung von Pulverofen und Haftwassertrockner sowie, mit einem Abgas-/Wasserwärmetauscher, zur Beheizung der Reinigungsanlage und weiterer Wärmeverbraucher ein.

Ihre Erwartungen unsere Lösungen für automotive!

Beschichten, Kleben und Dichten. Effizienz und höchste Qualität.

www.wagner-group.com

