

PRAXIS

„Großer Schritt für den Umweltschutz“

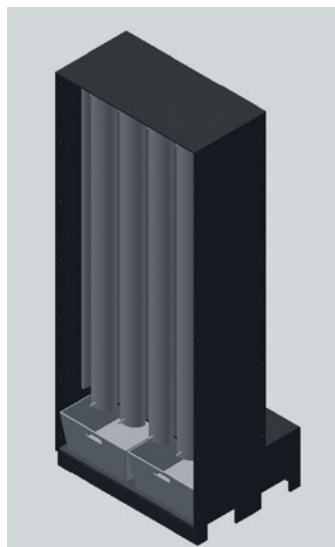
Trockenabscheidesystem ersetzt Nassauswaschung und minimiert Abfallvolumen

✎ ANDREA HUBER

Das rheinland-pfälzische Unternehmen Haas Kunststofftechnik hat ein innovatives System zur Nasslackabscheidung entwickelt. Das Hybridsystem verringert die laufenden Kosten durch wiederverwendbare Abscheiderlamellen, leicht austauschbare Feinfilter und reduziertes Abfallvolumen, so der Hersteller. **BESSER LACKIEREN** hat jetzt Anwender nach ihren Erfahrungen gefragt.

Einsatz bei allen Lackierprozessen

Zu ihnen gehört die im bayrischen Regensburg ansässige Maschinenfabrik Reinhausen (MR). MR-Produkte regeln 50% des weltweit erzeugten Stroms. Laut Markus Wendler, bei MR in der Arbeitsvorbereitung/Assembly Engineering, zuständig für Oberflächenbeschichtung-/lackierung und den daraus resultierenden Korrosionsschutz, werden die Stufenschalter zur Regelung von den Hochspannungstransformatoren selbst lackiert: „Das Nasslackabscheidesys-



Das Modul besteht aus folgenden drei Komponenten: dem aus Kunststofflamellen bestehenden Vorabscheider, den nachgeschalteten Filterkassetten und einer Auffangwanne.

Foto: Haas Kunststofftechnik

tem kommt bei all unseren Lackierprozessen bzw. -anlagen zum Einsatz. Die Bauteile werden mit einer so genannten ‚Power-‘ und ‚Free-Kette‘ durch die Lackieranlage und die dazugehörigen Vorbehandlungskammern getaktet. Wir lackieren manuell und je nach Korrosivitätskategorie bis hin zu Offshore in mehreren unter-



Die extrem verschmutzte Halbschale von Haas Kunststofftechnik vor dem Reinigen zeigt die Effektivität des Hybridsystems.

Foto: Maschinenfabrik Reinhausen

schiedlichen Durchläufen.“ Bis 2018 wurde der Overspray über ein Nasslackabscheidesystem, Koagulierung mittels Chemieeinsatz und Flottierung gebunden, ausgetragen und entsorgt. Mit Umstellung auf das Trockenlackabscheidesystem werden nun die Lackreste trocken ohne Chemiezusatz beseitigt. Es müssen

nur noch reine Lackreste entsorgt werden. Wendler bestätigt dabei die vom Hersteller versprochene Anwendungsfreundlichkeit: „Das Lacksystem lässt sich, je nachdem aus welchem Bereich der Unterbodenabsaugung die Lamelle stammt, einfach abziehen oder abspachteln. Wir reinigen im wöchentlichen Rhythmus.“

FUNKTIONSWEISE

Bei diesem System erfolgt die Abscheidung des Oversprays beim Durchströmen der halbröhrlförmigen Abscheiderlamellen, die Labyrinth ähnlich angeordnet sind. Auf den Lamellen baut sich eine Lackschicht auf, die langsam durchtrocknet. Die Lamellen können mehrere Wochen im Einsatz sein, bevor sie gereinigt werden müssen. Das Entfernen des getrockneten Lacks erfolgt außerhalb der Lackieranlage. Den restlichen Overspray nehmen die dahinter angeordneten Filter auf. Die Auffangwanne ist für Lacke, die nicht so schnell oder nur durch Nachbehandlung trocknen.

Hintergrund für die Umstellung bei der Overspray-Entsorgung: Mit Inkrafttreten der Änderungen in der Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider (42. BImSchV) sind wesentliche Punkte für entsprechende Anlagenbetreiber geändert und aufgenommen worden. Um einen regelmäßi-

gen Einsatz von Bioziden und die mögliche daraus resultierende Resistenz von Erregern und Labor-Prüfungen zu vermeiden, wurde die Umstellung auf den Trockenaustrag forciert. Die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) werde zu jeder Zeit erfüllt, betont Lackier-Experte Wendler: „Weil wir auf Chemikalien verzichten können, ist dies ein großer Schritt für den Umweltschutz. Das Abfallvolumen konnte halbiert werden. Über die Lebensdauer können wir in Anbetracht der kurzen Zeit zwar noch keine Aussage treffen, aber es gibt bislang jedoch keine negativen Auffälligkeiten. Die Amortisation ist mit weniger als einem Jahr zu bewerten.“

Pilotkunde

Auch bei der Siemens AG im Bereich Digital Industries und Motion Control setzt man auf das System von Haas. In den beiden Werkteilen in Bad Neustadt und Brendlorenzen werden Servo-, Haupt-, Linear-, Torque- und Getriebemoto-

ren hergestellt und größtenteils auch farbbehandelt. Dabei sind in den überwiegenden Fällen Handlackierstände im Einsatz, für das stärkste Segment – die Servomotorenreihen – fiel die Wahl jedoch auf eine Roboterlackieranlage der Firma b+m. Für die Nasslackabscheidesysteme entschied man sich vor einiger Zeit zugunsten des Hybridsystems und gegen Edrizzi-Filter, so Martin Fiedler, zuständig für Production Technologies & Industrial Engineering. Er erinnert sich: „Wir waren sozusagen ein Pilotkunde der Firma Haas. Die Vorstellung, ein wiederverwendbares Abscheidesystem mit einfachem Aufbau und Wechselsystem bei gleichzeitig verringertem Abfallvolumen zu installieren, hat uns letztendlich nach einer vorangehenden Testphase überzeugt.“

Auf die Frage nach weiteren Details der Anwendung ergänzt er: „Für unsere Standardreihen und -anwendungen werden überwiegend wasserlösliche 2K-EP-Lacke eingesetzt, für Sonderanforderun-

gen aber auch noch lösemittelhaltige 2K-EP- oder PU-Lacke. Overspray können wir zwar nicht als gummiartige Lackschicht wie eine Folie von den Abscheidelamellen abziehen. Aber er lässt sich relativ leicht mit entsprechenden Spachteln manuell entfernen.“ ■

Zum Netzwerken:
Maschinenfabrik Reinhausen GmbH,
Regensburg,
Markus Wendler,
Tel. +49 941 4090-1703,
m.wendler@reinhausen.com,
www.reinhausen.com

Siemens AG, Digital Industries,
Motion Control,
Bad Naustadt an der Saale,
Martin Fiedler,
Tel. +49 174 3110709,
martin.fiedler@siemens.com,
www.siemens.com

Haas Kunststofftechnik GmbH,
Rennerod,
Max Haas,
Tel. +49 2664 911-246, info@
haas-kunststofftechnik.de,
www.farbnebelabscheider.com