

Emissionen auswaschen

Die ABL-Technic Entlackung hat ein innovatives Verfahren zur thermischen und chemischen Entlackung entwickelt

DR. ASTRID GÜNTHER

„Für die Entlackung braucht man viel Erfahrung“, sagt Stefan Jost, Geschäftsführer der ABL-Technic Entlackung GmbH. „Die haben wir bei uns im Haus. Durch den gezielten Erfahrungsaustausch unserer 25 Werksleiter stoßen wir auf die verschiedensten Probleme und Herausforderungen. Für diese finden wir gemeinsam Lösungen, die wir innovativ weiterentwickeln.“

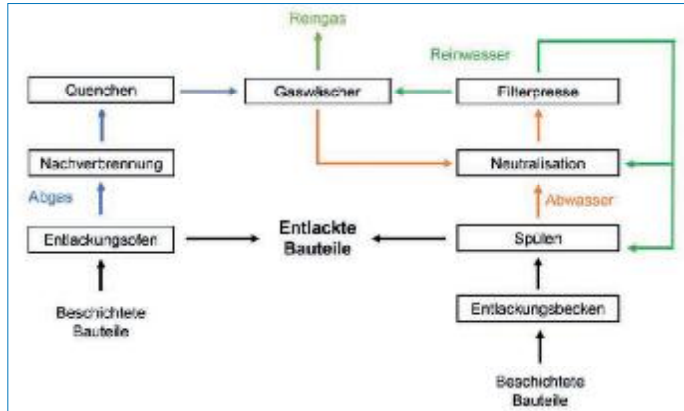
Thermisch und chemisch

Ein wichtiger Schritt in Richtung Emissionsverringering ist mit dem „Super Low Emission Plant“-Verfahren, kurz „SULEP“, gelungen. Das Verfahren ist eine ideale Erweiterung für Werke, in denen sowohl thermisch als auch chemisch entlackt wird, da das Verfahren beides abdeckt.

Dabei bedient der Prozess auch Anwendungen, in denen sehr hohe Anforderungen an die Emissionen gestellt werden oder die entstehenden Abwässer nicht einleitbar sind.

Einsatzgebiet

Das „SULEP“-Verfahren wird in einem europäischen und einem chinesischen Werk von ABL-Technic bereits erfolgreich eingesetzt. Es erlaubt die Entlackung fehlackier-



Eine „SULEP“-Anlage nimmt bei vollem Ausbau eine Fläche von ca. 1000 m² ein.

Schema: Redaktion

ter Teile und Tragegestänge sowohl auf chemischem als auch auf thermischen Weg. Die thermische Entlackung eignet sich für robuste Substrate wie Stahl. Die Werkstücke sollten zudem keine filigrane Struktur aufweisen, um den hohen Ofentemperaturen ohne Verformung widerstehen zu können. Alle gängigen Lacke lassen sich mit dem Verfahren entfernen.

Thermisch entlackt

Der Ofen nimmt die zu entlackenden Bauteile chargenweise auf. Im 6 m x 3 m x 3 m großen Heizraum werden die Lacke bei ca. 430 °C schonend entfernt. Nach der Pyrolyse gelangen die Abfallprodukte

als organisches Gas in die thermische Nachverbrennung. Bei über 800 °C zersetzen sich die enthaltenen organischen Substanzen zu CO₂ und H₂O. Um die Bildung von Dioxinen und Furanen zu verhindern, erfolgt im nächsten Schritt ein Quenchvorgang zur Abkühlung des Prozessgases.

Dieses tritt anschließend in den Gaswäscher ein. Über Sprühdüsen eingetragenes Prozesswasser trennt Reststäube aus dem Gasstrom. Dabei verdampft ein Teil der Flüssigkeit. Das Gas kann mit einer Endreinheit von über 99% direkt an die Umgebung abgegeben werden.

Vom Luftstrom mitgerisene Wassertropfchen werden

in einem Agglomerator zu größeren Tropfen zusammengeführt und im nachgeschalteten Demister abgetrennt. Das separierte Wasser wird danach wieder als Prozesswasser verwendet. Die verdampften Wasseranteile werden einem Neutralisationstank zugeführt. Das Prozesswasser bildet einen Kreislauf, der sowohl die thermische als auch die chemische Entlackung einschließt.

Chemische Entlackung

Mit dem chemischen Prozess sind weniger widerstandsfähige Substrate, wie beispielsweise Aluminium, behandelbar. Die Bauteile tauchen zunächst für mehrere Stunden in einem Prozessbecken. Ent-



ANZEIGE



Essentielle Bestandteile des „SULEP“-Verfahrens sind der Gaswäscher (links) und der Ofen (rechts) zur thermischen Entlackung

Foto: ABL-Technic Entlackung

lackungs-Chemikalien lösen dort die Lackverbindung zum Substrat. Im nächsten Schritt tauchen die Bauteile in ein Spülbecken. Die verbleibenden Chemikalien werden anschließend abgespült.

Die Abwässer aus der chemischen und thermischen Entlackungsschiene treffen in einem Neutralisationstank zusammen. Danach durchlaufen sie eine Filterpresse und werden anschließend wieder in den Reinigungsreis-

lauf eingeschleust. Im Prozess sind so alle Ressourcen optimal nutzbar. Die gesamte Anlage mit chemischer und thermischer Entlackung nimmt bei vollem Ausbau ca. 1000 m² ein.

Zum Netzwerken:

ABL-Technic Entlackung GmbH, Leutkirch, Sonja Brauchle, Tel. +49 7561 8268 80, brauchle@abl-technic.de, www.abl-technic.de

ANZEIGE

Zuwachs im Votteler Technikum

Mit der Reaction Injection Moulding (RIM)-Technologie lassen sich Kunststoff- und Compositebauteile während des Spritzgießprozesses im One-Shot-Verfahren wirtschaftlich beschichten.

Um die Entwicklung von RIM-Lacklösungen zu forcieren, erweiterte die Votteler Lackfabrik ihr Anwendertechnikum um eine RIM-Hochdruckanlage. Eine Besonderheit des Beschichtungssystems ist der Mischkopf für vier Komponenten.

Er ermöglicht die Zudosierung zweier weiterer Komponenten zu den beiden Lack-Grundbestandteilen. So sind Oberflächen im Prozess

nicht nur transparent, sondern auch uni und metallic colorierbar.

Zudem ist es möglich, mit Polyolen und Polyol-Mischungen zu arbeiten, um mit einem entsprechenden Werkzeug ein strukturiertes Bauteil herzustellen. Eine weitere Option stellt die Zudosierung von Additiven dar, beispielsweise für die optimierte Entformung oder spezielle Oberflächeneigenschaften. Weiterhin ermöglicht die neue Anlage Versuche im Automatik- und freien Verguss, bei denen selbst kleinste Mengen an Farbe, unterschiedlichen Polyolen oder Additiven zudosiert werden können.



Das neue Votteler Beschichtungssystem hat einen Mischkopf für vier Komponenten.

Foto: Votteler Lackfabrik

Zum Netzwerken: Votteler Lackfabrik GmbH & Co. KG, Kornal-Münchingen, Hans-Albert Binder, Tel. +49 711 9804 637, ha.binder@votteler.com, www.votteler.com

JUMBO-COAT[®] MEEH
PULVERBESCHICHTUNGSTECHNOLOGIE

- Vorbehandlung
- Nasslackierung
- Pulverbeschichten
- Fördertechnik

JUMBO-COAT[®]
Pulverbeschichtungs- und Nasslackier-Anlagen auch für Großteile bis 8000 kg

MEEH Pulverbeschichtungs- und Staubfilteranlagen GmbH
Tel. 07044 95151-0 · www.jumbo-coat.de