

„Prozesse optimieren und Betriebskosten senken“

INTERVIEW


Stefan Hajek über die Trockenabscheidung von Nasslacken

In der optimalen Ausnutzung des gesamten Lufthaushalts bei Lackierkabinen liegt ein großes Einsparpotenzial bei den Betriebskosten. Herding Filtertechnik befasst sich mit der Trockenabscheidung von Nasslacken und hat entsprechende Filtersysteme entwi-

ckelt. Über die Verfahrenstechnologie, Anwendungsgebiete und Vorteile sprach **besser lackieren!** mit Stefan Hajek, Leiter Forschung und Entwicklung bei Herding.

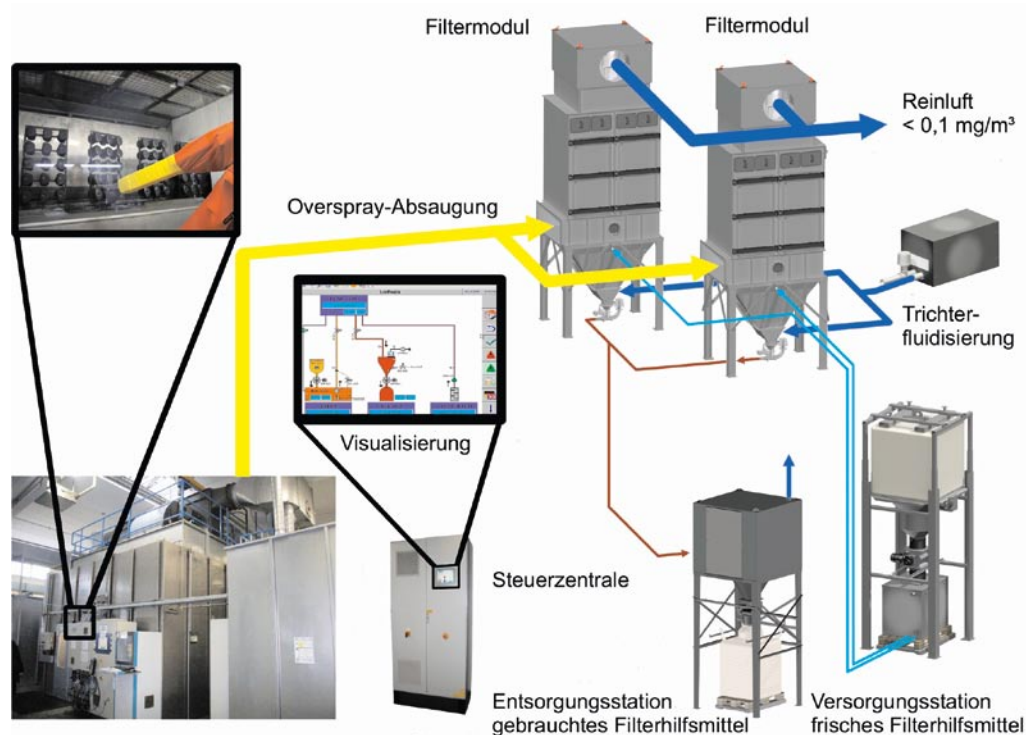
Welche Verfahrenstechnik hat Herding entwickelt, um Nassla-

cke trocken abscheiden zu können?

Bei der Abscheidung von Nasslacken gelangt das so genannte Overspray teilweise noch feucht und bei 2K-Lacken unreaktiert auf die Filteroberfläche. Hier kommt es im Laufe der Betriebszeit zum Antrock-



Stefan Hajek



Das übersichtliche Schema erklärt das System der Trockenabscheidung von Nasslacken.

Quelle: Herding GmbH Filtertechnik

nen des Lacks unter Bildung einer mehr oder weniger luft- und durchlässigen Schicht auf dem Filterelement. Die so entstandene Lackschicht verbindet sich mit der Oberfläche des Filters und kann daher durch die Druckluftabreinigung nicht mehr ausreichend abgeworfen werden. Dies muss durch den Einsatz geeigneter Verfahrenstechnik verhindert werden, um einen Filterbetrieb bei gleichbleibendem Differenzdruck zu gewährleisten. Erreicht wird dies durch die Zugabe eines Filterhilfsmittels. Dieses ist gegenüber dem Lack inert, trocken, rieselfähig, sehr kostengünstig

und schützt die Oberfläche der Filterelemente gegen den Lackkontakt. Damit aber nicht der gleiche Effekt der Schichtenbildung auf der Oberfläche dieser Schutzschicht erfolgt, wird das Filterhilfsmittel durch einen internen Materialkreislauf im Filtergerät ständig erneuert und mit einem vorgegebenen Zyklus auf die Filterelemente gebracht.

Für welche Nass-Lacksysteme eignet sich diese Filtertechnik?

Die Technologie ist für 1K- und 2K-Lacke, wasser- und lösemittelbasiert, und auch für UV-Lacke geeignet.

Lassen sich bestehende Lackierkabinen mit dieser Abscheidetechnologie nachrüsten und welche Anforderungen müssen erfüllt sein?

Ja, bestehende Lackierkabinen lassen sich umrüsten. Dies ist genau das Ziel dieser neu entwickelten Technologie und eine Umrüstung bestehender Lackierkabinen auf die Trockenabscheidung wurde bereits von der Fa. Herding realisiert.

Welche Vorteile entstehen Anwendern aus Ihrer Sicht beim Einsatz der Trockenabscheidung?

Bei der Nasslackierung von Oberflächen entscheidet in erheblichem Maße der Zustand der Kabinenluft über die spätere Güte der Lackoberfläche. Unter „Zustand“ versteht man die Temperatur, die Luftfeuchte und die Staubfreiheit. Entsprechend groß ist der Aufwand,



Der Sinterlamellenfilter besteht aus gesintertem Polyethylen mit einer PTFE-Beschichtung in der Oberfläche.

Quelle: Herding GmbH Filtertechnik

diese Parameter konstant zu halten. Bei der klassischen, nassen Abluftaufbereitung zwingt die hohe Luftfeuchte zu einer energieaufwändigen Klimatisierung der Abluft, wenn diese, wenn auch nur teilweise, im Kreis gefahren wird. Das begrenzte Abscheidevermögen der üblicherweise eingesetzten Venturiwäscher erfordert jedoch einen hohen Frischluftanteil für die Kabinenbelüftung, welche ebenfalls durch entsprechende Klimatisierung auf den notwendigen Eintrittszustand gebracht werden muss. In der

optimalen Ausnutzung des Lufthaushalts solcher Lackierkabinen liegt ein relativ großes Einsparpotenzial hinsichtlich der Betriebskosten des kompletten Systems. So können Anwender mit der trockenen Abluftreinigung eine Reihe von Prozessoptimierungen realisieren und Energie- und Betriebskosten sparen.

Keine Abwässer und kein Lackschlamm mehr

Die Vorteile liegen in den gleichbleibenden Kabinenluft-

strömen und der konstanten Luftfeuchte. Beim Einsatz der Trockenabscheidung entfällt eine aufwändige Abwasserbehandlung und damit die Entsorgungskosten für resultierende Lackschlämme. Die Technologie zeichnet sich durch extrem hohe Abscheidegrade und einen gleichbleibenden Differenzdruck der Filterelemente aus. Nachgeschaltete Speicherfilter sind nicht erforderlich. Damit können Anwender eine hohe Anlagen- und Produktionsverfügbarkeit sicherstellen. Insgesamt ist die Trockenabscheidung umweltfreundlich und zeichnet sich durch einen geringeren Wartungsaufwand aus. Betrachtet man die Trockenabscheidung in Zusammenhang mit den vorherigen Aufwendungen für Klimatisierung und Lackschlamm Entsorgung, amortisiert sich das System sehr schnell.

Welche Trends bestimmen Ihrer Meinung nach die industrielle Lackiertechnik mittelfristig?

Die aktuell besprochene Trockenabscheidung von Nasslacken ist aktuell in aller Munde und wird in Kürze in der Automobilindustrie mit der Herding Filtertechnologie und mit einem namhaften Anlagenbauer umgesetzt werden. *smi*

Herding GmbH Filtertechnik

August-Borsig-Str. 3,

92224 Amberg

Anton Ritter,

Tel. +49 9621 630-116

E-Mail: anton.ritter@herding.de

www.herding.de