

Neue Studie für Trockenfilteranlagen

Filterwechsel ohne Anlagenstillstand

In einer aktuellen Studie wird ein komplettes, vollautomatisches Filterwechselsystem für Lackieranlagen mit Trockenabscheidung vorgestellt. Der Wechsel der standardisierten Filter soll während des Lackierbetriebes ohne Anlagenstillstand erfolgen.

Trockenabscheidesysteme sind auch aus großen Lackieranlagen, wie sie zum Beispiel in der Automobilindustrie zum Einsatz kommen, nicht mehr wegzudenken. Sie ermöglichen einen Umluftbetrieb in den Lackieranlagen und reduzieren dadurch erheblich die Energiekosten.

Um jedoch Farbnebel nicht nur trocken, sondern auch effizient abzuscheiden, bedarf es verschiedener Voraussetzungen. Gerade bei klebrigen Partikeln stellt die Verschmutzung bis zum eigentlichen Abscheidesystem ein großes Problem dar, das oft nur mit einem erheblichen Reinigungsaufwand in den Griff zu bekommen ist.

Dies ist auch der Grund, warum alle derzeit am Markt befindlichen Trockenabscheidungssysteme einen hohen technischen Aufwand voraussetzen, um die gewünschte Verfügbarkeit zu gewährleisten.

Einfache Systeme wie normale Trockenfilter, kommen (???in der Automobillackierung?????) als Ersatz zur Wasserabscheidung schon auf Grund ihrer kurzen Standzeit und den damit verbundenen häufigen Wechselintervallen nicht zum Einsatz. Hier wartet die Firma Brainflash mit einem innovativen Lösungsvorschlag auf.

Pufferung im Palettiersystem

Dieser soll als Anregung für Anlagenbauer und auch Anwender dienen, die eine einfache Alternative zum bestehen-



Die Filterwürfel werden nach und nach über einen Puffer in die Lackierkabine eingeschoben. Gesättigte Würfel fallen auf ein Förderband und gelangen in die Kartopresse. Die gepressten Würfel werden in einem Container gesammelt und entsorgt.

den System suchen. Konkret handelt es sich bei dieser Studie um ein vollautomatisches Filterwechselsystem, das einen Wechsel während des Lackierbetriebes ermöglichen soll. Basis dafür ist ein Wellpappefilter (Edrizzi), der eine quadratische Bauform besitzt. Diese standardisierte Würfelform ist Voraussetzung für die Funktion in einem Palettiersystem.

Palettiersysteme werden hauptsächlich in der Automatisierungstechnik zur Pufferung eingesetzt. Auch in diesem Fall soll der Puffer dazu dienen, Filter während der Betriebszeit ohne Anlagenstillstand in das System einzubringen.

Wechselsignal vom Sensor

Je nach Bauweise kann dies eine Bereitstellung für mehrere Wochen sein. Der Puffer befindet sich seitlich an der Ka-

bine und wird über eine Hub- und Querschleibestation bei Bedarf entladen. Dies geschieht, wenn die im Unterflurbereich der Kabine befindlichen Filterwürfel gesättigt sind und der Unterdrucksensor das Wechselsignal gibt.

Je nach Kabinenbreite und Ausführung wird dann so oft ein Filterwürfel nachgeschoben, bis die gesamte Fläche mit neuen Filterwürfeln ausgestattet ist. Die verschmutzten Würfel fallen auf ein Förderband, das sie zu einer Kartopresse bringt, um sie auf ein Minimum zusammen zu pressen. Anschließend fallen die gepressten Würfel in einen Container. Dieser Abfall kann in Verbrennungsanlagen der Entsorgung zugeführt werden.

Filterwechsel nach sieben bis zehn Tagen

Erfahrungen aus der Automobilbranche haben gezeigt, dass aufgrund der enormen Aufnahmekapazität der Edrizzi-Farbnebelabscheider von bis zu 100 kg/m², ein Wechsel nur alle sieben bis zehn Tage notwendig ist.

Zusätzliche Anlagenkomponenten wie seitliche Airboxsysteme, die mit Unterdruck seitlich Luft einblasen, sowie aufklappbare Gitterroste verhindern Lackablagerungen und tragen wesentlich zur Wirtschaftlichkeit bei.

Ein Kurzfilm unter www.edrizzi.com zeigt die Funktion und soll als Anreiz dienen, dieses System zu testen. ■

Kontakt:

Brainflash Patententwicklungs GmbH,
Lienz, Österreich, +43 4852 72674-12,
rebecca.lukasser@brainflash.at, www.brainflash.at