



Bild: DFO

Lichtmikroskopische Aufsicht in 100-facher Vergrößerung: So sieht man Schmutzeinschlüsse in der Beschichtung.

Verarbeitungshinweise zu Ungunsten der Produktivität

Um eine optimale Anwendung sicherzustellen, geben Lackhersteller in den Materialdatenblättern Verarbeitungshinweise an. Dieser Fall zeigt, dass man dabei nicht immer die optimale Beratung erfährt.

Bei einem mittelständischen Unternehmen, das unter anderem Kunststoffteile herstellt und beschichtet, kam es zum konstanten Auftreten von Schmutzeinschlüssen in der Beschichtung auf 100 Prozent der Bauteile. Die DFO Service GmbH wurde damit beauftragt, die Ursache des hohen Fehlerrates aufzuklären. Der Beschichtungsaufbau bestand klassisch aus einem Füller, einer Grundierung und einem Decklack. Die Einzelschichten wurden bei Raumtemperatur zwischentrocknet. Die Einzelbetrachtung der Fehlerstellen stellte

sich in diesem Fall als wenig hilfreich heraus, da eine Vielzahl unterschiedlichster Einschlüsse in den Bauteilen vorzufinden war.

Bei der Betrachtung des Lackierprozesses fiel jedoch besonders auf, dass die einzelnen Schichten jeweils 24 Stunden zwischentrocknet wurden. Dabei zwischenlagerten die Bauteile in Gestellen innerhalb des Lackierraums. Um nun zu prüfen, wie lange die Bauteile tatsächlich zwischentrocknet werden müssen, wog man die beschichteten Bauteile im halbstündigen Rhythmus mit einer Feinwaage. Sobald sich am Gewicht

nichts mehr änderte, war die Zwischentrocknung weitestgehend abgeschlossen. Dies war jedoch bereits nach einer Stunde der Fall. Die restlichen 23 Stunden trugen letztlich nur dazu bei, dass sich auf den Bauteilen Umgebungsschmutz absetzen konnte.

Der Lacklieferant hatte in diesem Fall vermutlich die hohen Zwischentrocknungszeiten empfohlen, um sicherzustellen, dass es in seinem Lacksystem nicht zu Kochern oder ähnlichem kommt. Dabei waren andere prozessbedingte Probleme und ökonomische Nachteile für den Beschichter nachrangig. Mit einer Anpassung der Zwischentrocknungszeiten von 24 Stunden auf eine Stunde konnte nicht nur die Fehlerrate reduziert, sondern auch die Produktivität um mehrere hundert Prozent gesteigert werden.

Fehlerbild des Monats

In dieser Rubrik berichtet die Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung (DFO) e.V. über aktuelle Schadensfälle aus der Praxis, die von der DFO aufgeklärt wurden. Ziel ist es, Anregungen zu geben, wie Fehlerbilder interpretiert werden können und welche Ursachen für außergewöhnliche Beschichtungsfehler infrage kommen.

Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung (DFO) e.V., Neuss
Nicole Dopheide
 Tel. +49 2131-40811-24
 dopheide@dfo-service.de
 www.dfo-service.de



L&S

OBERFLÄCHENTECHNIK

- » 2- und 3-Komponenten-Anlagen
- » Roboterapplikationstechnik
- » Lackier- und Pulveranlagen
- » Farbversorgungssysteme
- » Dosier- und Mischanlagen
- » Konventionelle Farbspritztechnik
- » Destilliergeräte
- » Airlessgeräte

www.ls-oberflaechentechnik.de