Lacksystem mit integriertem Insektenschutz

Der Pulverlack vertreibt nach dem Verarbeiten Gelbfiebermücken

Der spanische Hersteller Adapta Color hat einen Pulverlack mit hitzebeständigem Insektenschutz entwickelt. Das Produkt hat die Entwicklungsphase erfolgreich abgeschlossen, wartet aber noch auf seinen ersten Praxiseinsatz.

Stechmücken gehören zu den gefährlichsten Krankheitsüberträgern. Besonders die Gelbfiebermücke, die auch Dengue-Fieber und andere Viruserkrankungen übertragen kann, ist gefürchtet. Der spanische Pulverlackspezialist Adapta Color hat nun mit Hilfe des Forschungsförderungsinstituts Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) einen neuen Ansatz entwickelt. Dabei werden Insektenschutzmittel direkt in den Pulverlack integriert, die dann nach dem Lackiervorgang langsam an die Umwelt abgegeben werden und die Gelbfiebermücke wirksam vertreiben. Problematisch war bislang der Herstellungsprozess insektenabweisender Pulverlacke wie auch deren Verarbeitung, da die meisten üblicherweise verwendeten Substanzen thermisch nicht stabil sind. Daher verfolgte das Unternehmen zunächst den Ansatz, die Wirkstoffe in Nanokapseln einzuschließen. Doch erwies sich dieses Vorgehen als Sackgasse. Die Lösung bestand aus einer Kombination von Lackharzen und ausgewählten Zusatzstoffen, die die Insektenschutzmittel binden, den Temperaturen bei der Produktion und Verarbeitung widerstehen und schließlich dafür sorgen, dass diese nur langsam wieder freigegeben werden.

Mit Insektenschutzmitteln lackierte Fenster sollen die Gelbfiebermücke fernhalten.

Quelle (drei Fotos): Adapta Color

Erfolgsrate 62%

In Versuchsreihen im eigenen wie auch in einem externen Fachlabor erreichte das Produkt eine Wirksamkeit von 62% gegen Gelbfiebermücken. Weitere Forschung soll dazu führen, möglichst viele der restlichen 38% ebenfalls vergrämen zu können. Die Charakterisierung von Materialien mittels Thermogravimetrie, Infrarotspektroskopie und der chromatographischen Analyse der Endprodukte zeigte, dass ein hoher Prozentsatz der abstoßenden Substanz vorhanden bleibt. Nach derzeitigem Stand entfaltet der fertige Lack mehr als zwei Jahre lang seine Wirkung. Er soll dabei auch üblichen Reinigungsmethoden widerstehen. Die Wirkstoffe sind laut Adapta Color Chef David Pellicer für Menschen ungefährlich.

Der nächste Schritt soll nun im Praxiseinsatz bestehen. Pellicer hat vor allem Hersteller von Gartenmöbeln im Blick. Daher wurde die erste Serie in brillantweiß und Außeneinsatz-Qualität entwickelt. Später sollen weitere Farben und Qualitäten für die verschiedensten Einsatzfelder hinzukommen.

Es ist möglich, dass das Verfahren auch mit Wirkstoffen gegen andere Insekten wirksam ist, bislang wurde allerdings nur mit der Gelbfiebermücke getestet. *dsc*

Das Fenster mit der Speziallackierung hielt die meisten Mücken fern.

Die Forscher sammeln die Mücken ein, die es trotz Insektenschutz in den Testraum geschafft haben.

Adapta Color
E-Pontsrofa (Castellbisbal)
David Pellicer
Tel. +34 964 467020
dpellicer@adaptacolor.com
www.adaptacolor.com

HDLV-Technik für Griffner von Nordson

Pulverlackierer setzt auf Dichtstrom-Technologie

Die Kabinen- und Anlagentechnik für das Pulverlackieren im neuen Werk kommt von dem amerikanischen Hersteller Nordson.

Während Eisenmann die Vorbehandlungs- und KTL-Anlage für das neue Griffner-Werk in Lebring/Österreich liefert (➥ **besser lackieren.** 9 /2015 auf Seite 11), konnte sich Nordson den Auftrag für die Pulverbeschichtungsanlage sichern. Kern der Anlage ist die „High Density Low Volume"-Technologie, die auch als Dichtstromtechnik bekannt ist. Da in diesem Werk KTL-beschichtete Teile verarbeitet werden, eignet sich diese Technologie besonders gut für die Beschichtung. Die Gründe liegen hierfür bei der deutlich langsameren Pulverförderung, dem effektiven Auftragswirkungsgrad und dem exzellenten Eindringen bei komplexen Bauteilen dank der weicheren Wolke. Das Pulver wird nicht aus den schwierigen Bereichen herausgeblasen, wie bei der klassischen Injektortechnologie. Speziell Griffner vertraut hier auf die enorme Prozesskontrolle der HDLV Technologie, bei der nicht regelmäßig Verschleißteile getauscht werden müssen.

Wichtigste installierte Komponenten sind die „Colormax3" Schnellfarbwechsel-Pulverkabine, das „Twin Zyklon"-Pulverrückgewinnungssystem und das „Powder Pilot" HD-Steuerungssystem. Bei den Lackierpistolen kommt die „Encore"-HD-Technik zum Zuge. Ebenfalls kommt bei Griffner das neue Spectrum HD Pulverzentrum zum Einsatz. Die Ultraschall-Siebtechnologie, bei der die Prozessparameter ständig überprüft werden, gewährleistet hochqualitative Beschichtungen, wie sie bei Griffner im Automobilzulieferbereich gefordert werden. Außerdem waren der verschleppungsfreie und einfache Farbwechsel, bei dem der Pulverbehälter und das Ultraschallsieb durch die HDLV Pumpen nahezu vollautomatisch reinigt werden, Gründe für die Wahl dieser Konfiguration. Das Pulverzentrum liefert alle Verbrauchs- und Prozessdaten, die in das firmeneigene Netzwerk übertragen werden können.

Nordson Deutschland GmbH,
Ekrath,
Michael Lazin,
Tel +49 162 2324 705,
michael.lazin@nordson.com,
www.nordson.de/
beschichtung

Griffner stattet sein neues Werk mit einer Dichtstrom-Lackieranlage von Nordson aus. Quelle: Nordson

BENSELER
Oberflächentechnik Entgratung Beschichtung
BENSELER-Firmengruppe
Zeppelinstraße 28
71706 Markgröningen
www.benseler.de

NASA entwickelt neuen Lack für Flugzeugflügel

Der Flugzeughersteller Boeing und die amerikanische Raumfahrtagentur NASA entwickeln in einem gemeinsamen Projekt einen neuen Flugzeuglack, der an der Vorderkante der Flügel, Anhaftungen von Insektenresten verhindern soll. Insbesondere beim Start und bei der Landung eines Flugzeugs zerschellen in Bodennähe unzählige Insekten an den Flügelkanten. Ihre Überreste bleiben teilweise an der Maschine kleben, führen zu Vorwirbelungen und bremsen den Luftstrom. Das verursacht wiederum einen höheren Treibstoffverbrauch. 200 Lacke entwickelten die Forscher und untersuchten sie dann im nächsten Schritt in Windkanalexperimenten. Fünf Lacke kamen am Ende in die engere Wahl und wurden an einer Boeing 757S als Versuchsmaschine getestet. Nach 15 Testflügen auf einem besonders insektenreichen Flughafen in Louisiana zeigte sich, dass einer der Lacke die Anhaftungen um 40% verringern konnte. Die Auswertung der Versuchsergebnisse ergab, dass der geeignete Lack eine Oberfläche ähnlich der eines Lotusblattes aufweisen muss, um wirksam zu sein. Lotusblätter haben eine mikroskopisch feine, aber sehr rauе Oberfläche mit Spitzen-Erhebungen, die verhindern, dass sich Flüssigkeiten ausbreiten und anhaften. Das Forschungsprojekt wird derzeit noch weiter geführt. *ll*

Boeing Commercial
Airplanes
Seattle
Washington 98124
Tel. +1 206 655-6000
Insekten in Kontakt bringen
http://www.youtube.com/watch?v=gqvc