



BESSER LACKIEREN

NETZWERK FÜR INDUSTRIELLE LACKIERTECHNIK



NR. 13

8. AUGUST 2023

Nr. 1 in DACH*

ANLAGENTECHNIK

Wie Bösendorfer Klaviere nachhaltig und effizient nasslackiert.

Seite 04

ANLAGENPLANUNG

Worauf Unternehmen bei der Anlagenplanung achten sollten.

Seite 06

TRENDBAROMETER

Wie Lackierbetriebe auf den Fachkräftemangel reagieren.

Seite 16

ONLINE

www.linkedin.com/company/besser-lackieren

Stephanie Greber,
NABU Oberflächentechnik;
Sabine Galler,
König + Neurath AG

www.expertennetzwerk-besserlackieren.de

Karim Tugce,
MAN Truck Bus SE;
Joachim Jonuscheit,
Fraunhofer ITWM

www.besserlackieren.de

* Print (Verbreitung): 220.000
Digital (Aufrufe): 1.350.000
Event (Teilnehmer): 2.300

Zahlen gerundet für 2022.
Digital über alle Kanäle.



Inline-Messung

Für die Überwachung der Lackschichtdicke während der Produktion und um enge Toleranzen einhalten zu können, setzt Kunststoff Helmbrechts jetzt auf eine automatisierte Inline-Messung direkt nach der Applikation der Nasslacke.

Seite 03

Foto: Kunststoff Helmbrechts

BESSER LACKIEREN VOR ORT Mit Werksführung

Retrofit für effiziente und wirtschaftliche Prozesse

13.09.2023 in Karben (bei Frankfurt am Main)



Jetzt anmelden

In Kooperation mit
KÖNIG + NEURATH



84%

aller befragten Lackierbetriebe geben im aktuellen Trendbarometer von **BESSER LACKIEREN** an, Probleme dabei zu haben, Fachkräfte zu finden. Im Frühjahr 2022 lag dieser Wert bei 83%. Im Rahmen statistischer Schwankungen ist dies eine Stagnation. Deckungsgleich ist dabei, dass sowohl 2022 als auch jetzt vor allem ausgebildete Fachkräfte fehlen. Mehr zu diesem Thema lesen Sie auf Seite 16.

Oltrogge

Prozesssicher und ressourcenschonend

Schlüsselfertige Lackieranlagen für die Hand- und Automatikapplikation



Automatisierte Prozesskontrolle

Schichtdicke bei nasslackierten Kunststoffteilen direkt nach der Applikation mit Inline-Messung erfassen

Die Kunststoff Helmbrechts AG ist auf anspruchsvolle Kunststoffkomponenten mit High-End-Oberflächen spezialisiert und setzt stetig auf kontinuierliche Verbesserungen. Dazu nutzt sie innovative Verfahren und bietet die gesamte Produktionskette von der Entwicklung bis zur Montage einschließlich Beschichtung im eigenen Haus an. Für die Überwachung der Lackeschichtdicke während der Produktion und um enge Toleranzen einhalten zu können, setzt das Unternehmen jetzt auf die Technologie von coatmaster. So werden selbst kleinere Abweichungen von wenigen Mikrometern Lack auf den Bauteilen frühzeitig erkannt.

Um wesentliche Funktionen des Lacks zu erfüllen, muss die Schichtdicke in einem engen Toleranzbereich liegen. Die Schichtdicke wird neben der Anlageneinstellung auch durch Umgebungsbedingungen beeinflusst, deshalb muss der Lackauftrag der Anlage laufend kontrolliert werden. Insbesondere für Kunststoffteile stellt dies eine zeitliche Herausforderung dar, da die Messung im Labor oft erst Tage nach der Applikation des Lacks verfügbar ist.



Die Schichtdicke auf den Kunststoffbauteilen wird direkt nach dem Lackauftrag automatisiert gemessen. Foto: coatmaster

Deshalb wurden in der Vergangenheit für die Schichtdickenmessung Bauteile durch Aufkleben von metallischen Schichtdicken-Messplatten für die kontaktierende Messung mit dem magnet-induktiven Verfahren zerstört. Diese Messung ist jedoch auch erst im getrockneten Zustand möglich. Für die Prozesskontrolle der Nasslackapplika-

tion hat Kunststoff Helmbrechts nach einer effektiveren Methode gesucht. Die Einhaltung der Toleranzfenster einer Beschichtung kann je nach Geometrie des Werkstücks zu einer Herausforderung werden. Die eingesetzten Hochglanzlacke im Bereich „Piano Black“ tendieren bereits bei geringen Abweichungen der Schichtdicke

zu einer Fettkantenbildung im Kantenbereich oder zu einer stärkeren Strukturierung der Oberfläche. Um die geforderte Beschichtungsqualität erreichen zu können, ist ein zuverlässiges, schnelles, reproduzierbares und zerstörungsfreies Verfahren zur Messung der Schichtdicke daher ein notwendiger Bestandteil der Produktion. Bei der Suche stieß Marco Willeitner, Projektbetreuer Lackiertechnik bei Kunststoff Helmbrechts auf die coatmaster-Technologie.

Vorausberechnung der Trockenschichtdicke

Nach ausführlichen Tests zeigte sich, dass damit die Schichtdickenmessung des Klarlacks sowohl im getrockneten wie auch im nassen Zustand gut messbar ist. Mit der Messung im nassen Zustand ermöglicht die Technologie die Überwachung der Lackschichtdicke während der Produktion, um enge Toleranzen einhalten zu können. Selbst kleinere Abweichungen von wenigen Mikrometern auf den Bauteilen werden frühzeitig erkannt. Dank dem ATO-Messprinzip erfolgt die Messung zerstörungsfrei. Die Lösung

besteht aus einer automatisierten Inline-Messung des nassen Klarlacks direkt nach der Anwendung und der geschlossenen Steuerung der Lackausgabe auf Basis dieser Messung.

Das Ergebnis in der Praxis ist, dass der noch nasse Klarlack direkt nach der Lackierkabine auf den Kunststoffteilen gemessen und die Trockenschichtdicke vorausberechnet wird. Die Messwerte werden dann an die Steuerung der Lackieranlage übermittelt und diese vergleicht die IST-Werte mit den vorgegebenen Toleranzen. Bei einer Abweichung erfolgt automatisch eine Anpassung der Materialmenge. Ist die Abweichung zu groß oder treten mehrere Abweichungen in Folge auf, wird die Produktion gestoppt.

Der coatmaster trägt zu einer gleichbleibenden Schichtdicke über eine mehrere Stunden dauernde Produktion bei. Dadurch wird Ausschuss durch Über- oder Unterbeschichtung vermieden. Die automatisierte Prozesskontrolle erfolgt bei jedem einzelnen Skid und die Qualitätsdokumentation ist vollständig. Die Schichtdicke wird direkt nach der Appli-

kation kontrolliert und nicht erst zeitverzögert nach dem Trocknungsprozess. Dadurch kann auch die Prozessfreigabe bei einem Rüstwechsel auf der Anlage deutlich schneller erfolgen, weil die Durchlaufzeit von über einer Stunde durch die Anlage nicht abgewartet werden muss. So gewinnt die Kunststoff Helmbrechts AG Zeit und Effizienz in der Produktion.

„Durch den coatmaster können wir bereits direkt nach dem Lackauftrag die Schichtdicke automatisiert und zerstörungsfrei direkt auf den Kunststoffbauteilen messen. Dies erlaubt frühzeitige Korrekturen bei Abweichungen im Prozess und erhöht die Qualität der Bauteile“, so Willeitner.

ZUM NETZWERKEN:
Kunststoff Helmbrechts AG,
Helmbrechts, Marco Willeitner,
Tel. +49 9252 709 419,
marco.willeitner@kh.de,
www.kh.de;

coatmaster AG,
CH-Winterthur,
Andor Bariska,
Tel. +41 52 511 87 31,
andor.bariska@coatmaster.com,
www.coatmaster.com



LEADING IN
PRODUCTION
EFFICIENCY

DÜRR

Painting excellence for industries

Perfektionieren Sie Ihre Oberfläche.

Dürr bietet Lackierlösungen von der manuellen bis zur automatischen Applikation, qualitativ hochwertig und einfach zu integrieren.

www.durr.com