

Pulverlackschäden kennen und vermeiden

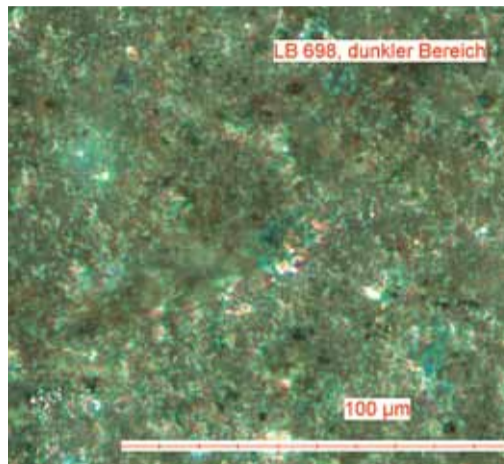
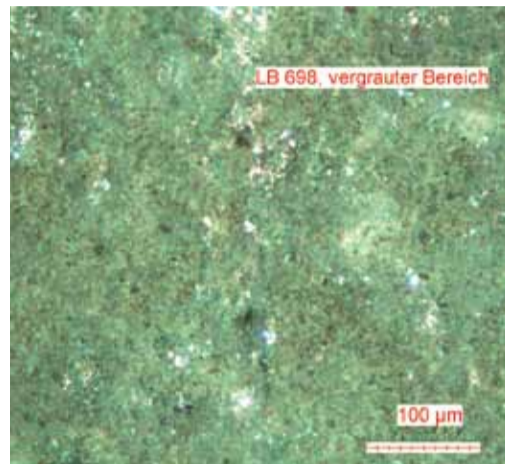
Praxisrelevante Schadensfälle im Fokus

Wie industrielle Pulverbeschichter Fehlerursachen aufdecken und Oberflächenfehler vermeiden

Fehlerhafte Oberflächen und Reklamationen verteuern die Produktion. Dr. Thomas Herrmann erläutert, wie bei Bleichflecken an Pulverbeschichtungen vorzugehen ist und welche Ursachen möglich sind.

Entscheider in der Lackiertechnik müssen das Qualitätsniveau ihrer Produkte gewährleisten und Schadensfälle vermeiden. Treten z.B. Bleichflecken auf, ist folgende Vorgehensweise sinnvoll und schützt vor unnötigen Folgekosten:

Ein pulverbeschichtetes Teil wird ausgeliefert. Nach einigen



Mikroskopische Auflichtuntersuchungen und metallographische Querschliffe machen Unterschiede in der Oberflächenstruktur der Pulverlackierung deutlich – links ist der geschädigte Bereich mit Aufhellungen, rechts der ungeschädigte Bereich zu erkennen.

Quelle (drei Fotos): Dr. Herrmann

„Vergrauung“. In umfassenden Laboruntersuchungen werden Unterschiede in der Oberflächenstruktur der Pulverlackierung erkennbar. Die orientierenden Laborbefunde deuten auf reversible Wassereinlagerung in den oberen Mikro-porenschichten der Pulverlackierung hin. Der Effekt konnte in einem dafür entwickelten „Staubtest“ unter Laborbedingungen und in einem statischen Wasser-Wasserdampfgleichgewicht simuliert werden.

Vergleichende Farb- und Glanzmessungen auf dem geschädigten Musterteil und dem Laborpräparat ergaben identische Befunde, so dass die Schadensursache – Staunässe – geklärt werden konnte. Der Beschichter hat seine Produktion inzwischen auf eine Pulverlackformulierung umgestellt, die diesen Bleicheffekt nicht aufweist. Hierzu hat unser Labor im Vorfeld unterschiedliche Lacksysteme getestet und dem Lackieranlagenbetreiber eine Anwendungsempfehlung ausgesprochen. Diese gestattet eine reklamationfreie Weiterführung der Produktion von Bauteilen, die unter Staunässebedingungen eingesetzt werden.

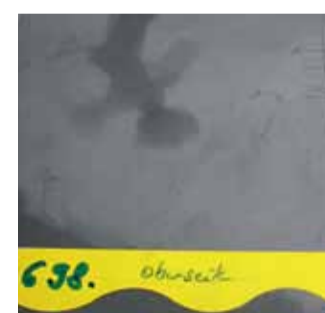
Dr. Thomas Herrmann,
Dresden

Monaten schickt der Kunde eine Reklamation an den Beschichter – mit einem Foto des Schadensbilds. Dieses zeigt die deutliche Ausbildung von Bleichflecken auf pulverlackierten Metalloberflächen unter einer Schrumpffolie oder einer Kunststoffabdeckung bei Lagerung der Gegenstände im Außenbereich. Der Untersuchungsansatz: Nach Abklärung der auf die Pulverlackoberfläche einwirkenden Einflüsse werden mehrere Ursachen als Auslöser der Schädigungen vermutet:

- Feuchtigkeit
- Eventuelle Weichmacher in den Kunststoffolien
- Temperatureinwirkungen

Staunässe als Ursache

Anhand von orientierenden Versuchen ist abzuklären, welche der vermuteten Parameter einflussrelevant sind. Das Phänomen muss dann in Laborversuchen nachgestellt werden. Die Untersuchungen ergaben in diesem konkreten Fall, dass die Bleichflecken bei Wärmeinwirkung verschwinden. Die Einwirkung der Weichmacher (Phthalate) verursacht vergleichbare Hellfärbungen. Allerdings ist die Einwirkung konzentrationsabhängig, hat starken Einfluss auf die Pulverlackstabilität und mindert den Glanz erheblich – diese Faktoren entsprechen messtechnisch nicht der reklamierten



Auf der pulverlackierten Metalloberfläche ist die Ausbildung von Bleichflecken deutlich erkennbar.

Stellenangebot

COGNITIVE SAFETY SYSTEMS

FORTSCHRITTLICHES DENKEN / VORAUSSCHAUENDES DENKEN / UMWELTFREUNDLICHES DENKEN

LACKIERSPEZIALIST/MEISTER

m.w

ASCHAFFENBURG

Sicherheit für Mensch und Umwelt – das ist die Stärke der kognitiven Sicherheitssysteme von TRW. Mit weltweit mehr als 64.000 Mitarbeitern an über 185 Standorten erwirtschaftete TRW im Jahr 2010 einen Umsatz von mehr als 14 Mrd. U.S. \$ und zählt somit zu den größten Automobilzulieferern der Welt.

In Aschaffenburg befindet sich der Sitz der global tätigen Produktlinie Lenkstrahlsysteme. Als weltweiter Marktführer entwickeln und produzieren wir am Standort Aschaffenburg mit ca. 670 engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für nahezu alle europäischen Fahrzeughersteller.

Ihr Profil:

- Abgeschlossene Ausbildung zum Verfahrensmechaniker bzw. Lackierer, Lackiermeister, staatlich geprüften Techniker (Schwerpunkt: Farb- und Lacktechnik)
- Mehrjährige Berufspraxis im Bereich Produktion (Nasslackierung von Kunststoffteilen)
- Know-how im Bereich Anlagentechnik mit Schwerpunkt Roboterlackieranlagen
- Fachwissen der Lackchemie mit dem Schwerpunkt Interieur-Automobilserienlackierung
- Kenntnisse in der Programmierung von Lackieranlagen und Lackierrobotern von Vorteil (B+M T1)
- Sicherer Umgang mit MS Office und SAP
- Gutes Englisch in Wort und Schrift wünschenswert
- Ausgeprägtes technisches Verständnis
- Organisationsgeschick sowie Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Ziel- und Qualitätsorientierung

Ihre Aufgaben:

- Führung und Koordination des Bereiches Roboterlackierung inkl. Montage
- Ausarbeitung von Applikationsprogrammen

- Dokumentation von Applikationsparametern und Prozessdaten
- Beurteilung von Applikationsergebnissen (insbesondere Farbmetrik)
- Produktionsplanung in Abstimmung mit der Logistik
- Reduktion des Nachbearbeitungsaufwands sowie des Ausschusses
- Durchführung von Kostensenkungsprogrammen
- Maßnahmen zur Einhaltung von Arbeitssicherheit, Umwelt- und Brandschutz sowie Ordnung und Sauberkeit
- Prozessoptimierung, insbesondere im Hinblick auf OEE
- Überwachung von Prozesskontrollen mit Kontakt zu Lieferanten

Erkennen Sie sich im Anforderungsprofil wieder? Dann würden wir Sie gerne kennen lernen und freuen uns auf Ihre aussagefähige Bewerbung unter Angabe des frühestmöglichen Eintrittstermins und Ihrer Gehaltsvorstellung an unsere Personalabteilung, z. H. Wolfgang Fink, der Ihnen für Fragen vorab gerne unter Tel. 06021 / 314 1319 zur Verfügung steht.

Nutzen Sie zur Bewerbung gerne unser Online-Portal unter www.karriere.trw.de.

TRW Automotive Safety Systems GmbH
Wolfgang Fink
Hefner-Alteneck-Straße 11
63743 Aschaffenburg
wolfgang.fink@trw.com
www.trw.com



i IMPRESSUM

**besser
lackieren!**
Für Entscheider in der industriellen Lackiertechnik



Chefredaktion:
Franziska Moennig (Moe)
Tel. +49 511 9910-320
franziska.moennig@vincenz.net

Redaktion:
Andrea Huber (hub)
Tel. +49 511 9910-322
andrea.huber@vincenz.net

Marko Schmidt (smi)
Tel. +49 511 9910-321
marko.schmidt@vincenz.net

Redaktionsvolontärin:
Geza-Marie Frahn (gmf)
Tel. +49 511 9910-323
geza-marie.frahn@vincenz.net

Redaktions-Assistenz:
Irena Witte
Tel. +49 511 9910-324
Fax +49 511 9910-339
irena.witte@vincenz.net

Ständig Freie Mitarbeiter:
Silvia Schweizer (sz),
Regine Krüger (rk)

Leserbeirat:
Simone Fischer
Ingenieurbüro Fischer, Lauterbach

Markus Kopp
Kopp Oberflächentechnik AG,
VS-Schwenningen

Matthias Speckesser,
CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH, Harsewinkel

Christian Styra
Bauknecht Hausgeräte GmbH/
Whirlpool Europe, Schorndorf

Markus Vüllers
Wincor Nixdorf International GmbH,
Paderborn

Oliver Weist
Weist + wienecke oberflächen-
veredelung GmbH, Alfeld

Herstellung, Layout:
Nicole Unger (verantwortlich),
Eugenia Bool, Andrea Boldt

Verlagsleitung:
Esther Friedebold
Tel. +49 511 9910-333
esther.friedebold@vincenz.net

Verkauf:
Frauke Hallwaß (Leitung)
Tel. +49 511 9910-340
frauke.hallwass@vincenz.net

Anzeigenschluss jeweils
vierzehn Tage vor Erscheinen.
Es gilt Preisliste Nr. 21.



Leser-Service:
Die Zeitung erscheint zweimal im Monat (Doppel-Ausgaben im Januar, Juli und August); Jahresabonnement Inland € 102,- (inkl. Porto, zzgl. MwSt.), Ausland € 135,- (inkl. Porto, zzgl. MwSt.).

Dirk Gödeke (Leitung)
Tel. +49 511 9910-025
Fax +49 511 9910-029
zeitschriftendienst@vincenz.net

Druck:
BWH GmbH, Hannover

© Vincenz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4 c
30175 Hannover
www.vincenz.net
ISSN 1439-409X

www.besserlackieren.de

Die Zeitung und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Einholung des Abdruckrechts für dem Verlag gesandte Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitungen und Kürzungen eingedachter Beiträge liegen im Ermessen der Redaktion. Beiträge, die mit vollem Namen oder auch mit Kurzzeichen des Autors gezeichnet sind, stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt auch die der Redaktion dar. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen und Handelsnamen in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um geschützte, eingetragene Warenzeichen.

Gerichtsstand: Hannover
Erfüllungsort: Hannover
und Hamburg.



Stellenangebot

SUCHE LOHNBESCHICHTER KTL+PULVER

Maschinengestelle 3 x 1 x 1,2 m – 300 kg

ca. 40 Einheiten/Monat

Kontakt: ibo-just@t-online.de