

# Fehler vermeiden

Podcast über Schadensfälle, Gutachtertätigkeit und Herausforderungen für Beschichter

„Lackierfehler sind generell vermeidbar“, sagt Dr. Herrmann im jetzt veröffentlichten Podcast, in dem er die Aufgaben eines Gutachters und die Herausforderungen bei der Suche und Analyse von Fehlern erläutert. Nach fast 20 Jahren Gutachtertätigkeit auf dem Gebiet des Korrosionsschutzes sowie der Pulverbeschichtung hat der Experte jetzt gemeinsam mit seinen Labor-Spezialisten mehr als 1150 Schadensfälle analysiert. Die mit unterschiedlichsten Mess- und Analyse-Verfahren objektiv ermittelten Schadensursachen sind in neun Bereiche der Beschichtungstechnologie geordnet und kategorisiert. Ebenso einbezogen sind die Nasslackierung und Oberflächenveredelungen wie Emaillierung, Eloxierung sowie die Erzeugung von Metallüberzügen, bevorzugt auf Stahl.



Gutachter Dr. Thomas Herrmann im **BESSER LACKIEREN**-Studio: Im Podcast erläutert er die Aufgaben eines Gutachters, welche drei Schadensfälle besonders in Erinnerung geblieben sind und welchen Herausforderungen sich industrielle Lackierbetriebe stellen müssen.

Foto: Redaktion

## VON MARKO SCHMIDT

„Bei Vorträgen, Schulungen und bei praxisorientierter Beratungstätigkeit werde ich immer wieder gefragt, wie sich Beschichtungsschäden und daraus resultierende Reklamationen vermeiden lassen bzw. wie damit bezüglich Reparaturen zu verfahren ist. Das Hauptproblem besteht vor allem darin, die Ursachen für das Auftreten von Schäden klar zuzuordnen und mögliche Schuldzuweisungen objektiv darzustellen, insbesondere bei Gerichtsstreitigkeiten,“ so Dr. Herr-

mann. Ein eindeutiges Ergebnis sei manchmal schwer zu analysieren. Es gäbe auch Fälle, wo die Ursache nicht ermittelbar sei. Dennoch lassen sich viele Beschichtungsfehler in Verbindung mit Korrosionsschutzversagen schon frühzeitig am zu lackierenden Substratwerkstoff erkennen. Dabei sind fehlende konkrete Auftragsvorgaben, wie die zu erwartenden Korrosionsbeanspruchungen, kritisch einzuschätzen. Weitere Schadensursachen resultieren aus schwer umsetzbaren Design-Vorstellungen von Architekten- und Planungsbüros hinsichtlich

Konstruktion, Farbe, Materialeinsatz und Oberflächeneffekte, die sich häufig nicht realistisch umsetzen lassen und zum frühzeitigen Versagen der Beschichtung führen können. Nur durch ein enges Zusammenwirken zwischen Architekt, Metallbauer, Beschichter und Lackhersteller lassen sich Schäden schon bei der Konstruktion und Projektierung und durch geeignete Ausführungsmaßnahmen vermeiden. „In diesem Prozess spielt die Gutachtertätigkeit hinsichtlich der fachlich fundierten Beratung eine wesentliche Rolle. Leider werden diese Probleme häufig unterschätzt und somit sind Streitfälle zu notwendigen Qualitätsanforderungen sowie deren Bewertung und Einordnung immer wieder auf der Tagesordnung“, so Dr. Herrmann.

Bei den untersuchten Schadensfällen entfallen bei den Fehlerursachen fast zwei Drittel auf die Vorbehandlung und Applikation. Gerade bei der Vorbehandlung gilt das geflügelte Wort, dass „eine optimale Oberflächenvorbehandlung und -vorbereitung die halbe Beschichtung“ ausmacht. „Schäden einer mangelhaften nasschemischen Oberflächenvorbehandlung sind meist in einer ungenügenden Entfettung und/oder Reinigung der Metalloberfläche begründet. Auf den zu beschichtenden Bauteilen können sich im Anliefe-

## NEUE FOLGE

Der Podcast mit Dr. Thomas Herrmann ist ab sofort unter [www.besserlackieren.de/Podcast27](http://www.besserlackieren.de/Podcast27) zu finden.



rungszustand artfremde Verunreinigungen wie Öle, Fette, Wachse, Staub, Asche, Salze und Altbeschichtungen oder arteigene Beläge wie Oxide, Zunder oder schweißbedingte Anlauffarben befinden. All diese Kontaminationen müssen vor der Beschichtung gründlich entfernt werden“, so Dr. Herrmann.

Im Podcast erfahren Zuhörer darüber hinaus, was die Aufgaben eines Gutachters auszeichnet, welche drei Schadensfälle besonders in Erinnerung geblieben sind und welchen Herausforderungen sich industrielle Lackierbetriebe stellen müssen.

## ZUM NETZWERKEN:

Dr. Herrmann GmbH & Co. KG, Dresden, Dr. Thomas Herrmann, Tel. +49 351 4961-103, [office@dr-herrmann-gmbh.de](mailto:office@dr-herrmann-gmbh.de), [www.dr-herrmann-gmbh.de](http://www.dr-herrmann-gmbh.de)

## IMPULS

### Sparen, sparen, sparen

Europa muss 15% Erdgas bis zum nächsten Frühjahr einsparen, besonders importabhängige Länder wie Deutschland am besten noch mehr. Strom wird zudem immer teurer und hat in Süddeutschland sogar das Potenzial, ähnlich knapp zu werden wie Erdgas. Für Lackierbetriebe bedeutet das eine immense Herausforderung. Viele reagieren und investieren in Effizienzmaßnahmen, um zu sparen. Andere weichen von Erdgas auf andere Energieträger aus oder investieren in die eigene Energieerzeugung. Kurzfristig kann der Umstieg auf Flüssiggas oder Öl eine Lösung sein, da die Umrüstung vergleichsweise schnell vonstatten geht und den Betrieb über die nächsten Monate sichert (siehe Seite 3). Als fossile Energiequellen sind Öl und LPG-Flüssiggas jedoch keine Lösung für die Ewigkeit.

Doch steht noch eine große Auswahl an weiteren Maßnahmen zur Verfügung, etwa die Investition in die eigene Energieerzeugung mittels Blockheizkraftwerken oder Solaranlagen. Beide Technologien haben Vor- und Nachteile. Solaranlagen produzieren im Sommer viel Energie und sparen so Kosten, im Winter aber nur wenig. Beim BHKW stellt sich die Frage nach dem eingesetzten Brennstoff? Kommt doch wieder knappes Erdgas zum Einsatz oder steht ein nachhaltiger Brennstoff zur Verfügung? Die günstigste Energie ist bekanntlich diejenige, die nicht verbraucht wird. Egal aus welcher Quelle sie stammt. Effizienzmaßnahmen sollten daher immer ganz oben auf der To-Do-Liste stehen. Eine große Auswahl an Möglichkeiten finden Sie auf den Seiten 8 und 9. Viel Spaß bei der Lektüre. **jh**

## ZUM NETZWERKEN:

[jan.gesthuizen@vincenz.net](mailto:jan.gesthuizen@vincenz.net)



## NETZWERK WISSEN

### Richtig vorbehandeln

Die nasschemische Vorbehandlung schafft die Voraussetzung dafür, dass der Nass- oder Pulverlack langfristig auf einem Werkstück haftet. Auch wenn die Mehrzahl der industriellen Lackierbetriebe diesen Prozessschritt einwandfrei durchführt, zeigen sich nach den Erfahrungen von Patrick Knoll, Anwendungstechniker bei Kluthe Austria GmbH, in der Praxis vielfach die gleichen Fehlerbilder. Das Spektrum reicht dabei von Anwendungsfehlern über unzureichende Prozessüberwachung bis hin zu Mängeln in der Anlagentechnik und der falschen Vorbehandlung. „Grundsätzlich müssen Chemie und Prozess zum Werkstück passen. In einem Fall hatte ein Anwender Bauteile aus Aluminium für eine Beschichtung in GSB-Qualität in einer 3-Zonen-Eisenphosphatierung vorbehandelt und konnte dadurch nicht geforderten Korrosionsschutz erreichen.“

Zu den häufigsten Mängeln zählt die Badpflege, die meist aus Kostengründen vernachlässigt wird. Das hat zur Folge, dass in verbrauchten oder verschmutzten Bädern die Bauteile nicht mehr richtig gereinigt und vorbehandelt werden können. „Das ist Sparen an der falschen Stelle, denn die Kosten, die durch eine Reklamation entstehen, schlagen mehr zu Buche als der zeitliche und finanzielle Aufwand für ein sauberes Bad.“ Knoll empfiehlt, die Badparameter in festgelegten Intervallen zu untersuchen und sicherzustellen, dass bei veränderten Werten die notwendigen Korrekturen durchgeführt bzw. eingeleitet werden. Auch die regelmäßige Kontrolle der Überwachung ist sinnvoll. „So kann die Temperatur laut Messung zwar stimmen. Doch wenn der Messfühler nicht richtig funktioniert, ist das Bad tatsächlich zu kalt oder zu warm und der Anwender kann Probleme mit der Lackhaftung bekommen.“ **jh**

## ZUM NETZWERKEN:

Kluthe Austria GmbH, Wien, Patrick Knoll, Tel. +43 6644 340958, [p.knoll@kluthe.com](mailto:p.knoll@kluthe.com), [www.kluthe.com](http://www.kluthe.com)



Fehlerursachen liegen sehr häufig in der Vorbehandlung: Hier sind beispielhaft Fettreste nach der nasschemischen Oberflächenvorbehandlung auf der zu beschichtenden Stahloberfläche zu erkennen. Die Ursachen liegen in einer hohen Ausgangsverfettung und ungenügender Badpflege in einer Durchlaufanlage.

Fotos: Dr. Herrmann GmbH