

Qualität bei der Pulverbeschichtung nachhaltig optimieren

Diese Fragen bewegen die Branche der Pulverlackierer

Erstmals fand im Rahmen des 17. Dresdner Pulversymposiums eine Expertenrunde statt, die gezielt die Fragen der Teilnehmer beantwortete.

Sowohl die Auswahl der unabhängig agierenden Fachexperten zu den Themen Oberflächenvorbehandlung, Pulverapplikation, Qualitätsbewertung sowie Rechtsfragen als auch die vorangegangene und teilweise anonyme Frageerfassung in Verbindung mit reger Diskussion führten zu einem praxisorientierten und lebhaften Erfahrungsaustausch. Diese Fragen bewegten die Pulverlackierer:

Fragen zur Oberflächenvorbehandlung:

Wie weit muss Walzzunder für nachfolgende Pulverbeschichtung entfernt werden?

Walzzunder muss aus Qualitätsgründen vollständig entfernt werden, d.h. die blanke Metalloberfläche muss sichtbar sein.

Wie weit darf beim Feinputz für Feuerzinküberzüge

(Stückverzinkung) der Abtrag erfolgen?

Der Abtrag sollte 10 bis 15 µm betragen. Dabei ist zu beachten, dass die verbleibende Restzinkauflage mindestens 60 bis 65 µm beträgt.

Gibt es z. Z. eine wirksame Multimetallvorbehandlung mit GSB-Freigabe für Feuerzink, Aluminium und Stahl?

Bisher sind nur separate Freigaben für die einzelnen Werkstoffe realisiert, nicht für alle drei Materialien.

Wie werden unter Sauerstoff erzeugte Laserschnittkanten gesichert entfernt?

Durch mechanisches Strahlen oder inhibiertes Beizen.

Fragen zur Pulverapplikation: Welchen Einfluss hat die Applikationstechnik bei der möglichen Wolken- und Streifenbildung bei der Verarbeitung sensibler Metallic-Pulver?

Gerade bei schlecht gebundenen Metallic-Pulvern hat die Applikationstechnik einen entscheidenden Einfluss und

muss optimal eingestellt sein. Anwender müssen vor allem auf das Verhältnis von Frisch- und Rückgewinnungspulver achten, einen optimalen Pistenabstand zum Substrat herstellen, die Gesamtluft-Hochspannungseinstellungen sowie die Erdung beachten und Verschleißteile kontrollieren und rechtzeitig auswechseln.

Wie können Anwender kurzfristig ihre Pulverbeschichtungsanlagen optimieren?

Hier bieten sich mehrere Lösungen an, z.B. die Anwendung der Ultraschall-Siebung und Dichtstromförderung. Auch mit dem „Atimix“-Verfahren (► S.4) können Verbesserungen erzielt werden. Ebenso ist darauf zu achten, nur geerdete Pulverschläuche einzusetzen. Das Pulverzentrum sollte mit einer Füllstandsüberwachung ausgerüstet sein.

Fragen zu Pulverlacken: Sind Feinstrukturpulver beim Einbrennverhalten besonders temperatursensibel?

Möglicherweise können bei Verwendung entsprechender strukturgebender Additive veränderte Feinstrukturausbildungen (Sandpapier-Effekt) bei höheren Einbrenntemperaturen auftreten.

Welche Erfahrungen gibt es zur Sprödigkeit von Strukturpulvern?

Sprödigkeit kann verstärkt auftreten bei bestimmten Struktur-Additiven sowie bei hohen Schichtdicken von deutlich über 100 µm.

Fragen zu Schadensfällen und Reklamation:

Welche Erfahrungen gibt es bei der Zuordnung der Ursachen von Oberflächenstörungen hinsichtlich des visuellen Erscheinungsbildes (z.B. Grater, Stippen und Blasen)?

Dann sind gutachterliche Untersuchungen auf Basis von metallographischen Querschliffen und makroskopischen Auflichtanalysen notwendig, um einen Nachweis auf Beschichtungsfehler oder auf Oberflächenstörungen des

Substratwerkstoffes zu erbringen. Mit einer visuellen Prüfung sind Oberflächenstörungen meist nicht eindeutig zuzuordnen, da verschiedene Fehler ein gleiches oder ähnliches Erscheinungsbild ausweisen.

Welche praktischen Erfahrungen gibt es bei Schadensfällen aufgrund der Spannungsris-Anfälligkeit beim Einsatz von transparenten Pulverlacken?

Schadensfälle sind hier durchaus bekannt, die Ursachen sind aber durch das zeitlich verzögerte Auftreten von mehr als sechs Monaten nach der Beschichtung bisher nicht eindeutig nachweisbar.

Welche Gewährleistungen müssen durch den Pulverbeschichter gegenüber dem Auftraggeber gegeben werden?

Abhängig von der schriftlichen Vereinbarung beider Parteien können bei VOB fünf Jahre bzw. nach BGB zwei Jahre vereinbart werden. Die Gewährleistungsfrist beginnt bei

VOB bei Abnahme durch den Bauherren, bei einer BGB-Vereinbarung wie z.B. dem Werkvertrag mit der Lieferung. ■

► Dr. Herrmann GmbH, Dresden, Dr. Thomas Herrmann, Tel. +49 351 4961-103, dr.th.herrmann@t-online.de, www.pulverlack-gutachter.de

Infos im Internet

Schweizer Lohnbeschichter

pulvert MDF in hoher Qualität:

► Nr. 7/2006, www.besserlackieren.de/archiv/

Tipps und Tricks zum Pulverbeschichten:

► Nr. 17/2005, www.besserlackieren.de/archiv/

► www.wagner-group.de/portal/powder_tt00_de_wag,684,,,pfad_seite+1.html

► www.kabe-farben.ch/typo3/index.php?id=84

► www.tiger-coatings.com/index.php?id=745&L=0%20target%3D_blank (Troubleshooting Guide)

► www.pulverlack-gutachter.de/html/veroeffentlichung.htm