



Bild: CB

Neues aus der Welt der Pulverlackierung

26. Dresdner Pulversymposium mit rund 300 Besuchern

Grundlagen, Erfahrungsberichte und aktuelle Entwicklungen in Technologie und Gesetzeslage standen auf dem Programm des Dresdner Pulversymposiums.

Den Auftakt des 26. Dresdner Pulversymposiums am 28. und 29. Januar bildete ein Vortrag zu den Grundlagen der Vorbehandlung und den Besonderheiten der Nano-Vorbehandlungen. „Die alternativen Verfahren sind relativ sensibel. Wer eine Gelbchromatierung gewöhnt ist, unterschätzt leicht die notwendige Sauberkeit“, konstatiert Sascha Olbrich von SurTec. Gerade bei der Multi-Metallvorbehandlung rät er, wenn es zu nachhaltigen Problemen bei der Vorbehandlung kommt, zu prüfen, ob der pH-Wert für den jeweiligen Grundwerkstoff in einem günstigen Bereich liegt. Weiter empfiehlt Olbrich täglich eine einfache Prüfung: Eine frische Badprobe nehmen und zehn Minuten warten. Ist bei einem demulgierenden Reiniger eine deutliche Phasentrennung zu sehen, ist das ein Indikator, dass das Bad in einem guten Zustand ist. In diesem Kontext warnte er vor blindem Vertrauen auf eine automatische Nachdosierung: „Bei defekten Sensoren oder anders gelagerten Fehlmessungen kann ein schlechtes Bad sonst unnötig lange unentdeckt bleiben.“

Nicht in die Sonne stellen!

Hochinteressant war ein Vortrag von Matthias Krämer, dem Geschäftsführer von Metob, der Überlegungen und Untersuchungen zur Ursache von Transportschäden präsentierte. Die Untersuchungen zeigen beispielsweise, dass Vliesabdrücke von Verpackungsmaterial auf beschichteten Teilen durch Ausschwitzen von Glycerinmonostearat bei Temperaturen über 55°C entstehen können. Die Gefahr von Eindruckstellen besteht ab Temperaturen von 60°C durch Überschreiten der Glastemperatur des Lackes. Wie können so hohe Temperaturen beim Transport entstehen? „Nach unseren Messungen erreicht die Luft innerhalb einer vollständig mit Kunststoffolie eingeschweißten Palette sogar im Frühling unter mäßiger Sonneneinstrahlung schon nach 40 Minuten über 60°C“, berichtet Krämer. Deshalb rät er von einem vollständigen Einschweißen ab, sobald eine Zwischenlagerung ohne Dach wahrscheinlich ist. Auch ein Temperaturindikator zum Beweis einer

Thema der Podiumsdiskussion waren Probleme bei der Verarbeitung von Metallic-Pulvern.

etwaigen Temperaturüberschreitung sowie entsprechende Hinweise an den Transporteur und Kunden helfen in diesem Kontext, Reklamationsärger zu vermeiden.

Zielkonflikt beim Bonding

Bonding für Anwender – unter diesem Motto erläuterte Dr. M. Wittig von Pulver Kimya das Prinzip und die Zielkonflikte beim Bonding von Metallpulvern: die Pigmente verkleben durch Reibungswärme an den Pulverpartikeln. Je länger und intensiver gebondet wird, desto stärker leiden unausweichlich die Pigmentpartikel. Laut Wittig haften auch in einem gut gebondeten Metallic-Pulver nur 40 bis 60 Prozent der Effektartikel an den Pulverlackpartikeln. „Glauben Sie niemandem, der Ihnen deutlich mehr oder gar 100 Prozent verspricht“, rät der Lackspezialist. Weiterhin stellte er Prüfverfahren zur Abschätzung des Anteils ungebundener Pigmente vor – betonte jedoch, dass eine exakte Bestimmung schwierig und das geschulte Auge eines Lackentwicklers oft das beste Instrument sei.

Hohe Bahngeschwindigkeit

Thema war weiterhin die Dichtstromtechnik in Verbindung mit Roboterapplikationen. Hier verspricht das Verfahren einen niedrigen Applikationsabstand und geringe Abpralleffekte, so dass laut Michael Lazin von Nordson inzwischen Bahngeschwindigkeiten möglich sind, die an Nasslackapplikationen heranreichen. Insbesondere können bei einer Automatisierung durch mit der Bewegung koordinierte Programmparameter-Steuerung der Overspray gegenüber Automatik- oder Handbeschichtung erheblich reduziert werden. Unter Berücksichtigung dieser Effekte ist es vorstellbar, dass eine Dichtstrom-Roboterpistole bis zu vier Standard-Pistolen ersetzt und gleichzeitig den Pulverumlauf gegenüber konventionellen Automatik-Anlagen deutlich reduziert. Lazin berichtete von 75 Kunden, die bereits mit Roboter und HD-Technologie arbeiten.

Alternative zum Verdampfer?

Reimar Enhardt von OKO-Tech stellte die Hochleistungsflotation vor – ein in der Oberflächenbranche bisher wenig bekanntes Verfahren zur Abwasseraufbereitung.

Messe Karlsruhe

PaintExpo

Internationale Leitmesse für
industrielle Lackiertechnik

Ursprünglich wurde es im Bergbau zum Trennen von Erzen aus einer wässrigen Suspension eingesetzt. Bei dem physikalisch-chemischen Trennverfahren werden viele, feine Gasblasen erzeugt und durch die Flüssigkeit geleitet. Da sich die Gasblasen leicht an hydrophobe Oberflächen anlagern, verleihen sie diesen Auftrieb und bringen sie an die Oberfläche. OKO-tech hat nun Hochleistungs-Flotationsanlagen der dritten Generation im Programm, die mit Mikroblasen von nur 5 µm Durchmesser arbeiten und so auch feinste Teilchen, Biomasse und Öle aufschwemmen können. Das Verfahren verbraucht mit nur 0,6 kW/m³ nur einen Bruchteil der Energie im Vergleich zu Ultrafiltration oder Verdampfer, verspricht aber erstaunliche Leistungsdaten. Dazu gehören Restölgehalte unter 2 mg/l, eine Reduzierung der Keimzahl auf unter 1.000 Stück/m³ und Reststoffmengen von 0,5 Prozent bezogen auf die Behandlungsmenge.

ATEX: Kein Bestandsschutz für alte Pulveranlagen

Bernd Lutz von Gema schilderte eindringlich, wie ernst das Thema Explosionsschutz bei Pulverbeschichtungsanlagen zu nehmen ist. Ein großes Risiko sieht er beispielsweise in einer mangelhaften Unterweisung – insbesondere von abteilungsfremden Mitarbeitern. Laut Statistiken kommt es in mit Staub arbeitenden Industrien im Durchschnitt jeden Tag zu einer Staubexplosion. Zu berücksichtigen in diesem Zusammenhang ist, dass mit der ab April 2016 in Kraft tretenden ATEX-Richtlinie 2014/34/EU neue Pflichten für Händler, Importeure und Maßnahmen im Eigenbau entstehen. Modifikationen an Anlagen – auch wenn sie trivial erscheinen mögen – setzen dann Auflagen und Vorschriften des Herstellerrechtes in Kraft. Nichtbeachtung kann im Schadensfall gravierende strafrechtliche Konsequenzen für die Verantwortlichen nach sich ziehen. Häufigster Grund für Explosionen oder Verpuffungen in Pulverbeschichtungsanlagen sind naturgemäß elektrostatische Entladungen – zum Beispiel durch schlechten Kontakt der Werkstücke. Unterschätzt wird auch, dass sich beim Nachfüllen das rieselnde Pulver stark elektrostatisch aufladen und Überschläge verursachen kann. Insbesondere, wenn solche gefährdeten Bereiche außerhalb der Kabine nicht in die automatische Ex-Überwachung eingebunden sind, kann im Extremfall Notabschaltung und Löschvorgang nicht rechtzeitig ausgelöst werden. Diesbezüglich schilderte Lutz eine dramatische Fallstudie. Lutz betonte außerdem, dass es in der ATEX-Richtlinie keinen Bestandsschutz für bestehende Anlagen gibt, sondern eine Beurteilung und dann gegebenenfalls eine Ertüchtigung notwendig wird.

Vielfältiges Themenspektrum

Das Themenspektrum der Veranstaltung war breit gefächert. Jeweils ein Vortrag von H2O und KMU Loft vertieften die Abwasseraufbereitung. Auch Chrom(VI)-freie Vorbehandlungen und außerdem Grundlagen und Anwendungsbeispiele zum effizienten Strahlen standen auf der Agenda. Sehr viel Detailwissen vermittelte eine umfangreiche Darstellung der GSB zu Prüfverfahren zur Bewertung von Pulverlacken.

Als praktisches Anwendungsbeispiel stellte die Firma Meeh eine neue, flexible Inhouse-Beschichtungsanlage bei der Firma Reflexa vor, einem Hersteller von Markisen und Jalousien. Im Bereich der Lacktechnologie zeigte AkzoNobel Optimierungsmöglichkeiten des Eindringverhaltens durch ein verbessertes Aufladungsverhalten des Pulvers am Beispiel von Fahrwerksfedern auf. BASF präsentierte die auch auf der Baustelle einsetzbaren Reparaturverfahren Relest Repair. Ein wichtiges Element dafür sieht BASF in der T-Shade-Technologie. Dabei handelt es sich um eine homogenisierte Pigmentmischung, um Metamerie-Effekte zwischen Pulverlack und Nasslack zu minimieren. Alles in allem bot das diesjährige Pulversymposium wieder eine interessante Plattform zum Informationsaustausch für die Pulver-Branche.

CB



19. - 22. April 2016



Veranstaltet von:

FairFair

FairFair GmbH
Max-Eyth-Str. 19
D - 72644 Oberboihingen
Tel.: +49 7022 60255 0
E-Mail: info@paintexpo.de

www.paintexpo.com