

BRANCHE

Pulverlacke onDemand bestellen

Mit dem OnDemand-Service bietet AkzoNobel Powder Coatings neben einer großen Auswahl an Produkten jetzt zusätzlich den gewünschten Liefertermin. Der neue Service bietet vier Bestelloptionen:

- die Lieferung innerhalb eines Tages bei Lagerware
- den Express-Service für die schnelle Produktion und Lieferung bei einer Bestellung bis zu zwei Kartons
- den Rapid-Service für auszuarbeitende Produkte innerhalb von fünf Tagen
- den Ausarbeitungs- und Musterservice, der innerhalb von fünf Tagen ein Musterblech liefert

Damit hat das Unternehmen einen Bestellservice, der laut Akzo auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet ist.

► Akzo Nobel Powder Coatings GmbH, Bensheim, Jeannine Bieth, Tel. +49 6251 1306-0, jeannine.bieth@akzonobel.com, www.akzonobel.com

Dürr jetzt IFR-Mitglied

Dürr, Hersteller von Lackierrobotern, wird Partner der 1987 gegründeten International Federation of Robotics (IFR), der Roboterorganisation mit Mitgliedern aus über 15 Ländern. Ziel der IFR ist die Unterstützung von Forschung & Entwicklung, Anwendungen und Förderung internationaler Kooperationen auf dem gesamten Feld der Robotertechnik.

► Dürr Systems GmbH, Bietigheim-Bissingen, Harald Voigtländer, Tel. +49 7142 782248, apt@durr.com, www.durr.com

„Praktisch für alle Oberflächen“

Olaf Meyer über das Reinigen mit Trockeneis als alternatives Verfahren

Das Reinigen mit Trockeneis wird zunehmend für industrielle Prozesse eingesetzt, da Anwender damit Zeit und Kosten sparen können. Über die Einsatzgebiete, automatisierte Verfahren, Investitions- und Betriebskosten sowie Trends sprach besser lackieren! mit Olaf Meyer, Geschäftsführer der Dry-Ice-Tec GmbH.

Die Reinigung mit Trockeneis gilt als modernes Verfahren. Wodurch zeichnet es sich aus?

Die Reinigung mithilfe von Trockeneis hat mehrere Vorteile gegenüber den klassischen Reinigungsmethoden, wie zum Beispiel Hochdruck- oder Sandstrahlreinigung.

Als ersten, und wichtigsten Punkt, ist die niedrige Härte des Strahlmittels von weniger als 2 Mohs zu nennen. Dadurch wird das zu reinigende Substrat während des Bestrahls mit Trockeneis nicht, oder nur geringfügig geschädigt. Zusätzlich sublimiert das Trockeneis CO₂ beim Auftreffen auf die Oberfläche, dadurch entfällt das Reinigen und Entsorgen von Sekundärabfällen. So entfällt das Demontieren von Maschinen, da sie nicht mit Wasser oder anderen Reini-

gungsmitteln in Berührung kommen. Auch für den Anwender hat die CO₂-Reinigung entscheidende Vorteile, da er nicht mit Chemikalien oder Strahlmaterialien in Berührung kommt.

Unter welchen Voraussetzungen bietet sich das Trockeneisverfahren als alternative Vorbehandlung in der industriellen Lackiertechnik an?

Das Reinigen mit Trockeneis bietet sich immer dann an, wenn das zu lackierende Teil sofort nach der Reinigung dem Lackierprozess zu Verfügung stehen soll. Dadurch, dass keine Feuchtigkeit oder sonstige Ablagerungen vorhanden sind, kann das Teil sofort in den Lackierprozess integriert werden. Dies spart dem Anwender Zeit und Geld.

Für welche Einsatzgebiete, Substrate und welches Teilespektrum eignet sich das Verfahren?

Das Verfahren eignet sich für praktisch alle Oberflächen, wie Metall oder die meisten Kunststoffarten. In der Automobilindustrie werden z.B. Stoßfänger nach dem Formen mit Trockeneis vorbehandelt, um eine



Olaf Meyer

gleichmäßige Oberflächenstruktur für die weiteren Prozesse zu erreichen. Gleichzeitig wird das Verfahren auch häufig für die Reinigung der Formen benutzt, um eine gleich bleibende Qualität der zu lackierenden Teile zu haben.

Geringerer Ausschuss

Ebenso bietet sich das Verfahren zum Reinigen von Produktionshilfsmitteln an, die die zu lackierenden Teile während des Lackiervorganges befestigen bzw. halten. Dies verhindert das Ablösen von Lackresten während des Lackierens, und erhöht somit wesentlich die Qualität der Lackoberfläche und verringert den Ausschuss.

Für die Trockeneisreinigung gibt es manuelle und automatisierte Verfahrenstechnik. Wann lohnt sich eine Automatisierung des Prozesses?

Die automatisierte Reinigung lohnt sich immer dann, wenn eine hohe Stückzahl zu reinigen ist, die in einem kontinuierlichen Lackierprozess integriert wird. Dann macht eine vollautomatische Reinigung mithilfe von flüssigem CO₂, welches direkt aus einer Tankanlage entnommen wird, und beim Austreten aus der Strahl-

düse zu feinem Schnee wird, Sinn. Diese Reinigung kann fortwährend laufen, während die manuelle Reinigung mit Trockeneispellets dann Sinn macht, wenn es die Form der Teile nicht ermöglicht dies zu automatisieren, oder aber die Stückzahl zu klein ist.

Mit welchen Investitions- und Betriebskosten müssen Firmen rechnen, die das Trockeneisreinigungsverfahren manuell oder automatisiert einführen wollen?

Die Investitionskosten bei der automatisierten Reinigung sind stark abhängig von der Anbindung in den Produktionsablauf. Hier sind der Aufstellort des CO₂-Behälters sowie die steuerungstechnische Einbindung der Reinigungs-lanze zu nennen. Je nach Verbrauch des CO₂, der von den Betriebsstunden abhängt, sind diese Kosten nur im Einzelfall zu kalkulieren. Aus der Erfahrung sind aber Investitionskosten im unteren sechsstelligen Bereich zu erwarten. Bei der manuellen Trockeneisreinigung wird zuerst das Reinigungsgerät benötigt, das ca. 25.000 Euro kostet. Zusätzlich muss ausreichend Druckluft zu Verfügung stehen, die getrocknet und sauber sein muss. Hier ist bei einer stationären Druckluftversorgung mit ca. 30.000 Euro zu rechnen, bei einer mobilen Druckluftversorgung mit ca. 17.500 Euro. Hier kann man Betriebskosten von ca. 180 bis 200 Euro einplanen. Hierin enthalten ist Trockeneis,

Druckluftversorgung sowie das Personal zur Bedienung des Gerätes.

Welche Weiterentwicklungen und Trends wird es Ihrer Meinung nach auf dem Gebiet der Trockeneisreinigung geben?

Ein neuer Trend ist das Zusetzen von Additiven, um die Vorteile des Trockeneisreinigens mit den Vorteilen des abrasiven Reinigens zu verbinden. Durch Zugabe von ca. 10% der speziellen Additive wird eine Reinigung ermöglicht, die im Vergleich zu den klassischen Methoden mehrere Vorteile bietet. Es ergibt sich einmal der Vorteil der Kaltverpöndung der Oberfläche und der abrasiven Reinigung, gleichzeitig verringert sich der Strahlmittelabfall, es wird weniger Druckluft benötigt, und es kann mit weniger Druck als bei den herkömmlichen Strahlverfahren gearbeitet werden. In der Erprobung befindet sich momentan das Lasertrockeneisverfahren, welches den Vorteil bietet, dass durch das kurzzeitige Erhitzen des zu reinigenden Teiles der thermische Effekt deutlich erhöht wird. Dieses System bietet sich, aufgrund der Gefahren des Laserstrahls, aber nur für automatisierte Reinigungen an.

smi

► Dry-Ice-Tec GmbH, Verden, Olaf Meyer, Tel. +49 4231 8000877, Olaf.Meyer@Dry-Ice-Tec.de, www.Dry-Ice-Tec.de

Mit Trockeneis reinigen - Das Verfahren in Kürze

Strahlmethoden wie z.B. das Sandstrahlen zum Entfernen von Lacken, Schmutz, Fetten und ähnlichen Beschichtungen auf Oberflächen sind hinlänglich bekannt. Seit einigen Jahren werden auch Trockeneispellets als effektives Strahlmittel industriell eingesetzt. Hauptvorteil: die eiskalten Pellets sublimieren nach dem Strahlen vollständig. Zurück bleibt nur der entfernte Schmutz – damit wird Abfall erheblich reduziert und Zeit gespart. Durch die entstandene Thermoenergie löst sich die Schicht vom Grundmaterial. Mit Hilfe der

Geschwindigkeit der nachfolgend auftreffenden Pellets wird die Beschichtung dann vollständig abgetragen. Der Erfolg hat also zwei Ursachen: zum einen den Thermo-Effekt, zum anderen den mechanischen Effekt. Im Gegensatz zum bekannten Sandstrahlen wird die Grundoberfläche hier jedoch nicht beschädigt. Sofort nach dem Auftreffen lösen sich die Trockeneispellets vollständig in Gas auf und gehen zurück in die Atmosphäre, aus der sie ursprünglich gewonnen wurden. Dabei wird keine Flüssigkeit hinterlassen.

Schematische Darstellung des Prinzips der Trockeneisreinigung.

Quelle: Dry-Ice-Tec

BRANCHENTREFFS

Lackiervorrichtungen entwickeln und einsetzen (S)
Neuss 8.9.2008
DFO-Service GmbH, Neuss
Tel. +49 2131 40811-23
friedrich@dfo-service.de
www.dfo-service.de

Energiekosten sparen in der Lackiererei (S)
Neuss 9.9.2008
DFO-Service GmbH, Neuss
Tel. +49 2131 40811-23
friedrich@dfo-service.de
www.dfo-service.de

Elektrisch leitfähige Kunststoffe (S)
Regensburg 10./11.9.2008
Otti e.V., Regensburg
Tel. +49 941 2968811
hannelore.skobjin@otti.de
www.otti.de

Kunststoffbeschichtung - kompakt (S)
Neuss 10./11.9.2008
DFO-Service GmbH, Neuss
Tel. +49 2131 40811-23

friedrich@dfo-service.de
www.dfo-service.de

7. TAW-DFO-Gesprächskreis: Lösemittelverbrauch - Gesetzliche Vorgaben und tägliche Praxis (K)
Wuppertal 11.9.2008
Technische Akademie Wuppertal e.V., Wuppertal
Tel. +49 202 7495-230
taw@taw.de
www.taw.de

Industrielle Lackiertechnik in Theorie und Praxis (S)
Paderborn 15. - 19.9.2008
DFO-Service GmbH, Neuss
Tel. +49 2131 40811-23
friedrich@dfo-service.de
www.dfo-service.de

► Von Ihrer Firmenveranstaltung erfahren Lackanwender hier. Nähere Informationen bei: Frauke Hallwaß, Anzeigendisposition, Tel. + 49 511 9910-340, frauke.hallwass@besserlackieren.de

Fehler im Beschichtungsprozess sicher zuordnen, beheben und vermeiden (S)
Neuss 15./16.9.2008
DFO-Service GmbH, Neuss
Tel. +49 2131 40811-23
friedrich@dfo-service.de
www.dfo-service.de

Industrielle Kunststoff-Lackierung - Grundkurs (S)
Lüdenscheid 16.9.2008
Kunststoff-Institut Lüdenscheid, Lüdenscheid
Tel. +49 2351 1064-116
mail@kunststoff-institut.de
www.kunststoff-institut.de

Energiemanagement (S)
Berlin 17./18.9.2008

TÜV Saarland, Hattingen
Tel. +49 2324 5658-72
info@tuev-seminare-hat.de
www.tuev-seminare.de

Industrielle Kunststoff-Lackierung - Aufbaukurs (S)
Lüdenscheid 17.9.2008
Kunststoff-Institut Lüdenscheid, Lüdenscheid
Tel. +49 2351 1064-116
mail@kunststoff-institut.de
www.kunststoff-institut.de

Zerstäubung von Flüssigkeiten und Suspensionen (S)
Altdorf 18.9.2008
Technische Akademie Wuppertal e.V., Tel. +49 202 7495-207
taw@taw.de, www.taw.de

Einführung in die Lacktechnik (S)
Esslingen 18./19.9.2008
Fachhochschule Esslingen, Esslingen
Tel. +49 711 3973117
peter.thometzek@hs-esslingen.de
www.thometzek.de

Beschichten von Kunststoffoberflächen (S)
Regensburg 22./23.9.2008
OTTI e.V., Regensburg
Tel. +49 941 29688-26
hannelore.skobjin@otti.de
www.otti.de

Prüftechnik für den Lackverarbeiter (T)
Stuttgart 23.9.2008
Fraunhofer IPA, Stuttgart
Tel. 049 711 970-1753

ulh@ipa.fhg.de
www.ipa.fhg.de
ALUMINIUM 2008 (M)
Essen 23. - 25.9.2008
Reed Exhibitions Deutschland GmbH, Düsseldorf
Tel. +49 211 90191-265
uhuelbach@reedexpo.de
www.aluminium-messe.com

Unterschiede im Korrosionsverhalten metallischer Werkstoffe und ihre Auswirkungen auf den praktischen Einsatz (S)
Essen 23./24.9.2008
Haus der Technik, Essen
Tel. +49 201 1803-0
hdt@hdt-essen.de
www.hdt-essen.de

K = Konferenzen, Tagungen, Kongresse
M = Messen, Ausstellungen
S = Seminare, Lehrgänge
W = Web-Seminar

Weitere Branchentreffs unter
► www.besserlackieren.de/branchentreffs/index.cfm

September 2008	Woche	36	37	38	39	40
Mo	1	8	15	22	29	
Di	2	9	16	23	30	
Mi	3	10	17	24		
Do	4	11	18	25		
Fr	5	12	19	26		
Sa	6	13	20	27		
So	7	14	21	28		

Oktober 2008	Woche	40	41	42	43	44
Mo	6	13	20	27		
Di	7	14	21	28		
Mi	1	8	15	22	29	
Do	2	9	16	23	30	
Fr	3	10	17	24	31	
Sa	4	11	18	25		
So	5	12	19	26		

November 2008	Woche	44	45	46	47	48
Mo	3	10	17	24		
Di	4	11	18	25		
Mi	5	12	19	26		
Do	6	13	20	27		
Fr	7	14	21	28		
Sa	1	8	15	22	29	
So	2	9	16	23	30	