Oberflächen mit Strahlmitteln aus Kunststoff schonend bearbeiten

Effizientes Strahlmittel der Fischer GmbH zeichnet sich durch hohe Standzeit und ein breites Anwendungsspektrum aus

Die Fischer GmbH aus Dillenburg hat mit „Jet plast“ ein Kunststoff-Strahlmittel entwickelt, das empfindliche Oberflächen schonend reinigt, entlackt oder für die Weiterverarbeitung vorbereitet.

Ein klassisches Anwendungsgebiet des Kunststoffstrahlmittels ist das Entlacken von Luftfahrzeugen. Speziell für die Flugzeugindustrie sieht der Hersteller weitere Einsatzmöglichkeiten. Quelle (drei Fotos): Fischer

Aus der ursprünglichen Idee, Duroplaste zu recyclen, entwickelte die Fischer GmbH aus dem hessischen Dillenburg ein Strahlmittel, um verschiedene empfindliche Oberflächen schonend zu reinigen, zu entlacken und für Weiterbehandlungen vorzubereiten: das Kunststoff-Strahlmittel „Fischer Jet plast“. „Volker Fischer entwickelte das Strahlmittel auf Basis von Duroplast (UREA) für die Firma U.S. Technology, die gemeinsam mit der U. S. Air Force alle Einsatzmöglichkeiten für Luftfahrzeuge erforschte. Die immer schärfer werdenden Richtlinien in der USA verlangten nach einer Alternative zum chemischen Entlacken“, berichtet Hans-Heiner Sochurek, Export-Manager des Unternehmens. Der Weg war bereitet und die Fischer GmbH lieferte ca. 100 t Kunststoff-Strahlmittel in die USA. „Nachdem die Einsatzfähigkeit und die Vorteile des Strahlmittels offensichtlich wurden, erstellte die US Air Force für Kunststoff-Strahlmittel eine neue, sehr stringente MIL- Norm. Diese ‚MIL-P-85891‘ stellt über 20 technische und sonstigen Anforderungen an das Produkt, die auch heute noch das ‚Maß aller Dinge‘ sind, so Sochurek weiter.

Hohe Anforderungen

Um alle Kriterien der „MIL-P-85891“ zu erfüllen, muss der Hersteller des Strahlmittels den gesamten Kreislauf von der Beschaffung des Ausgangsmaterials über Produktions- und Verpackungsanlagen, Anwendungsversuchen, Dokumentation bis hin zur Empfehlung an die Anwender, welche Maschinen und System für seine Art von Anwendung am geeignetsten sind, beherrschen. Das Ausgangsmaterial muss komplett ausgehärtet sein und darf keine Verunreinigungen enthalten. Die Mahl - und Siebtechnik muss perfekt sein, da die MIL sehr enge Grenzen bezüglich der Korngrößenspektren setzt.

Prozessdokumentation

Es müssen modernste Induktivabscheider und ultrastarke Permanentmagnete eingesetzt werden, um auch die geringste metallische Verunreinigung herauszufiltern. Für bestimmte Anwendungsfälle muss dem Material ein hochwertiges Antistatikum zugesetzt werden, um das Anhaften von Staubpartikeln an der zu behandelnden Oberfläche zu vermeiden und die elektrostatische Aufladung damit zu neutralisieren.

Die Verpackung muß solide und luftdicht sein, damit das Material unter allen Klimabedingungen lange Zeit gelagert und das Antistatikum nicht so schnell verdunsten kann. Nicht zuletzt muss der Hersteller über genügend eigene Prüf- und Testeinrichtungen verfügen, damit er einerseits die Qualität des Produktes ständig überprüfen und dokumentieren, andererseits Versuche und Tests, teilweise im Kundenauftrag, durchführen kann.

„Alle diese Voraussetzungen werden bei uns ausnahmslos erfüllt und unser Strahlmittel ist weltweit für verschiedene Anwendungen im Einsatz. Die klassischen Anwendungen liegen zum Beispiel im Entlacken von Luftfahrzeugen, von Felgen aus Aluminium oder Stahl, Oldtimern, Motorengehäusen oder Oberflächen aus Weich-oder Hartmetall sowie dem Entgraten von Leichtmetall-Gußteilen. Hochinteressant sind darüber hinaus neue Anwendungen der Kunststoff-Strahlmittel in der Wehrtechnik und in Flugzeugbau und - Service“, sagt Sochurek.

Da bei Hubschraubern die Beplankung des Rumpfes aus dünnerem Material (ca. 0,6mm) besteht – neuere Modelle auch aus Faserverbundwerkstoffen – muss das Kunststoff-Strahlmittel sehr schonend und gut do sierbar eingesetzt werden.

Hohe Standzeit

Im Allgemeinen wird für die zahlreiche Anwendungen das Kunststoff-Strahlmittel „Fischer Jet plast Typ II“ in neun verschiedenen Kornspektren zwischen 0,15 bis 3,15 mm eingesetzt. Dieses Material wird aus Harnstoff-Formteilen hergestellt und hat einen Härtegrad von 3,5 nach Mohs. Für robustere Oberflächen stellt die Fischer GmbH den „Typ III“ auf Basis von Melaminharz – Formteilen her. Dieses Material hat den Härtegrad 4,0. Für extrem empfindliche Oberflächen werden als Ausgangsstoff Formteile aus gegossenem Acryl verwendet. Dieses Strahlmittel wird als „Typ V“ bezeichnet und hat den Härtegrad 3,0 nach Mohs.

„Die Vorteile der Oberflächenbehandlungen mit Kunststoff – Strahlmitteln sind inzwischen unbestritten und die Materialien sind weltweit im Einsatz. Diese Methode ist umweltfreundlich, zuverlässig und preiswert weil Kunststoff- Strahlmittel eine Standzeit von bis zu 20 Strahlzyklen besitzt. „Wir sind nicht nur Hersteller von Strahlmitteln aus Kunststoff, sondern auch Partner für Beratung und Tests, um gemeinsam mit unseren Kunden immer neue Anwendungsmöglichkeiten zu erschließen“, sagt Sochurek.

Fischer GmbH,
Dillenburg,
Tel. + 49 2771 82120,
info@fischer-durotech.de,
www.fischer-durotech.de

INFO

Hochinteressant sind neue Anwendungen der Kunststoff-Strahlmittel in der Wehrtechnik und in Flugzeugbau und - Service. Hier kommt es besonders darauf an, daß das Strahlmittel auf den zu behandelnden Oberflächen exakt den gewünschten und nur diesen Effekt hat. Je dünner das Objekt und je weicher die Oberfläche ist umso wichtiger ist, daß die Wirkung des Strahlmittels berechenbar, genau dosierbar und reproduktionssicher ist. Dies setzt nicht nur eine hohe Präzision bei den Strahlmaschinen-und Anlagen voraus sondern erfordert auch, daß das Strahlmittel innerhalb sehr enger Grenzen die spezifizierten Eigenschaften einhält. Einige dieser Anwendungsmöglichkeiten sind:

- Flugzeugbau: Oberflächenbehandlungen von Leichtmetallteilen
- Composite-Materialien
- Hubschrauber: Bau und Wartung

Das Lernbuch hat Verstärkung!

Das Lernbuch der Lackiertechnik stellt komplexe Zusammenhänge der industriellen Beschichtungstechnik kompakt und einfach dar und vermittelt so das notwendige Wissen.

Uta Schumacher, Thomas Feist, Dennis Lehmann
Das Lernbuch der Lackiertechnik
März 2009, 2. Auflage, 326 Seiten, 16 x 23 cm, gebunden, mit Lesezeichen,
69,- €, Bestell-Nr. 468

***Jetzt neu:* Das Arbeitsheft**

Jetzt ist Verstärkung da: Das Arbeits- und Aufgabenheft hilft angehenden Verfahrensmechanikern für Beschichtungstechnik ihr Wissen zu vertiefen und zu überprüfen. Speziell für die Vorbereitung auf Klassenarbeiten und Prüfungen sind alle relevanten Fragen aus den zahlreichen Bereichen zusammengestellt. An die Lackierpraxis angelehnte Fallbeispiele ergänzen das Heft.

Thomas Feist, Dennis Lehmann
Arbeits- und Aufgabenheft der Lackiertechnik
Vertiefende Fragen und Übungen zum Lernbuch. Mit Lösungsvorschlägen.
April 2010, 112 Seiten, DIN A4, geheftet,
24,80 €, Bestell-Nr. 554

Das unschlagbare Doppel für eine gelungene Ausbildung!

VINCENTZ

Vincentz Network
Postfach 62 47
30062 Hannover
Deutschland
Tel. +49 (0)511 9910-033
Fax. +49 (0)511 9910-029
buecher@besserlackieren.de
www.besserlackieren.de

IMPRESSUM

besser lackieren!
Für Entscheider in der industriellen Lackiertechnik

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

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

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

Redaktions-Assistenz:
Irmhild Trepte
Tel. +49 511 9910-324
Fax +49 511 9910-339
irmhild.trepte@vincentz.net

Herstellung, Layout:
Katharina Frantz (Leitung),
Nicole Unger

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

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

Henning-Lothar Litka
Tel. +49 511 9910-350
Fax +49 511 9910-342
henning-lothar.litka@vincentz.net

Anzeigenschluss jeweils vierzehn Tage vor Erscheinen.
Es gilt Preisliste Nr. 20.

Leser-Service:
Die Zeitung erscheint zweimal im Monat (Doppel-Ausgaben im Januar, Juli und August); Jahresabonnement Inland € 99,00 (inkl. Porto, zzgl. MwSt.), Ausland € 131,50 (inkl. Porto, zzgl. MwSt.).

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

Zusatzangebote:
Die Redaktion präsentiert ihren Lesern mehrmals im Jahr Tagungen, Seminare und Kongresse zu aktuellen Themen.

Nähere Information:
Maice Sandmann (Leitung)
Tel. +49 511 9910-380
maice.sandmann@vincentz.net

Druck:
BWH GmbH –
Medien Kommunikation, Hannover

© Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4 c
30175 Hannover
ISSN 1439-409X

www.besserlackieren.de

Die Zeitung sowie alle in ihr enthaltenen Abbildungen und Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg.

VINCENTZ