



**Gehen Sie ins Netz!**  
**www.besserlackieren.de**

Praxisberichte, Problemlösungen und kompaktes Wissen rund um die organische Oberflächentechnik!



**Harter trockenet. Sicher.**

Erleben Sie Trocknungstechnik **LIVE** im HARTER Technikum.

# Altpulver stofflich verwerten: „Fast immer die günstigste und beste Lösung“



Dienstleister bietet kostengünstige Alternative zu Verbrennung oder Deponie

Das belgische Unternehmen Nelco GmbH hat sich auf den „Nischenmarkt“ Altpulverrecycling spezialisiert und bietet Pulverbeschichtern ein umweltgerechtes sowie preisgünstiges Verfahren an. **Besser lackieren. sprach mit Geschäftsführer Arnd Nelde über die Vorteile der stofflichen Verwertung und die praktischen Aspekte.**

**Wie sehen die Kosten der Weiterverarbeitung im Vergleich zu Verbrennung/Entsorgung des Altpulvers aus?**

Wir setzen in der Zusammenarbeit mit Beschichtern auf eine gesunde und langfristige Win-Win-Situation. Pulverbeschichter können Entsorgungskosten für Verbrennung oder Deponie sparen, da unsere Dienstleistung preiswerter ist – auch bei kleineren Mengen. Wie die Tabelle zeigt, haben wir für die meisten Pulver wirtschaftlich die beste Lösung. Wir teilen mit dem Kunden die Analysekosten und dieser trägt lediglich die Transportkosten.

**Was sind die hauptsächlichsten Beweggründe für Anwender, die die Weiterverarbeitung zu nutzen?**

Zusätzlich zur Berücksichtigung der Kosten fordern heute viele Kunden von den Herstellern, dass umweltmäßig der beste Weg gewählt wird. Die Entsorgung auf einer Deponie oder die Hausmüllverbrennung sind sehr teuer und belasten die Umwelt. Die Nachhaltigkeit ist sehr wichtig geworden.

Auch die Sicherheit ist ein wichtiger Faktor: Oft wurden Restpulver im Ofen ausgebacken, um sie dann dem Restmüll zuzuführen. Dieses Vorgehen ist nicht ohne Risiko – in einem Fall ist eine Beschichtungsanlage wegen Verpuffungen im Ofen komplett ausgebrannt.

Der Gesetzgeber sieht in dem neuen deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG von 2012 (§ 6) eine Abfallhierarchie vor. Hier wird bereits

vorgegeben, dass eine Wiederverwendung oder stoffliche Verwertung bevorzugt eingesetzt werden muss.

**Welches Pulver und in welcher Form muss das Altpulver angeliefert werden?**

Die Pulver sollten trocken und frei von Verunreinigungen, Schwermetallen und gefährlichen Stoffen sein. Für eine wirtschaftliche Verarbeitung sollten die Pulver bevorzugt in Bigbags verpackt sein. Die Partnerschaft mit unse-

nach Mischverhältnis. So können alle angelieferten Pulversorten so optimal wie möglich in den Endprodukten eingesetzt werden und eine konstante Qualität ist gewährleistet.

**Welche anlagen- oder prozesstechnischen Maßnahmen im Vorfeld können den Aufwand geringer halten?**

Wie oben erwähnt sollten Feinstäube bevorzugt in Bigbags verpackt werden. Die meisten Beschichtungsunternehmen arbeiten mit einem Zyklon oder Nachfilter, sodass die Pulver dort im Prinzip keine Verunreinigungen enthalten. Farbreine Pulver und überlagerte Waren sollten bevorzugt in der Originalverpackung angeboten werden, da diese wertvolle Informationen (Identifikation/Rückverfolgung) über das Pulver enthält. Wenn die Füllung kein geschlossener Kreislauf ist sollte beachtet werden, dass keine Abfälle mit in das Pulver gelangen können.

**Zu welchen Produkten in welchen Industriezweigen werden die aufbereiteten Pulver verarbeitet?**

Hauptanwendung ist die Herstellung akustischer Formteile u.a. für die Automobilbranche. Unsere reaktiven Pulversysteme, in die wir Pulverlacke einarbeiten können, werden auf Textilien gestreut oder mit Fasern vermischt. Unter Zufügung von Druck und Wärme vernetzen die Pulver, sodass stabile Formteile entstehen. Die durch uns gefertigten Pulversysteme finden ihre Anwendungen ebenfalls als



ARND NELDE

ren Kunden basiert auf deren Produktinformationen. Bei Lohnbeschichtern sind oft diverse Farben und Sorten miteinander vermischt, was grundsätzlich kein Problem darstellt. Wir haben ein eigenes System entwickelt, um mit dieser Problematik umzugehen. Mischpulver werden bei uns zum Beispiel nicht in Epoxid und Polyester eingeteilt, sondern in zehn verschiedene Qualitäten eingestuft – von Polyester bis Epoxid, je



Das aufbereitete Pulver findet z.B. Einsatz bei der Herstellung von Formteilen für die Automobilindustrie – hier Vliesmatten im Innenbereich. Quelle: Nelco

Verfahren	Kosten pro Tonne (exkl. Transportkosten)
Deponie	180 Euro – inklusive 98 Euro Umwelttaxe – Deponiekosten OVMB, Gent (B)
Thermische Verwertung	220 Euro – zuzüglich Analysekosten 250 Euro
Stoffliche Verwertung	a) Überlagerte Ware, Acrylpulver, farbreine Pulver, Originalabgabe: kostenlos b) Epoxypulver, Mischpulver (Hybride) – 60 Euro Analysekosten c) Überwiegend Polyester-Außenqualitäten: je nach Typ zusätzlich 60-90 Euro Verwertungskosten

Ersatz von Latex und Phenol in diversen Klebeanwendungen wie zum Beispiel bei der Herstellung von Dämmmatten für die Weißindustrie.

**Pro Jahr 8000 t Altpulver**

Darüber hinaus findet sich eine Anwendung bei der Herstellung von wasserbeständigem Plattenmaterial aus Kunststoff als Baustoff z.B. für Küchen- und Badezimmermöbel. In Prinzip kann Altpulver nach der Aufbereitung sogar als Beschichtungspulver für nicht-kritische Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Farbe keine Rolle spielt.

**Welche Vorteile haben Beschichter von der vollständigen Transparenz und genauen Nachweisführung, die Sie bieten?**

Wir sind sehr stolz, weltweit das größte Unternehmen zu sein, das sich mit diesem Thema beschäftigt. Pro Jahr verwerten wir ungefähr 8000 t Altpulver. Daneben werden Produkte gefertigt, bei deren Herstellung sonst Umwelt belastende Phenole oder Latex eingesetzt werden würden. Zusätzlich sind unsere Produkte auch nach deren Einsatzdauer erneut verwertbar.

Wenn Beschichter sehen, dass wir sehr konkrete, brauchbare und umweltfreundliche Produkte mit dem Altpulver herstellen, dann reicht ihre Begeisterung oft schon aus, damit sie uns die Pulver trocken und sauber stellen. Wir fordern unsere Partner-Beschichter immer wieder auf, die Mengen der uns angelieferten Altpulver in ihren Betrieben ver-

brauchten Mengen gegenüber zu stellen. Vor allem mittelständische Unternehmen stauen oft über die Ergebnisse, die bei 1 bis hin zu 55% liegen können – je nach Anwendung.

**Wie weit reicht Ihr Kundenkreis? Bis zu welcher Entfernung rechnet sich ein Auftrag?**

Wir sind in ganz Europa tätig und auch außerhalb der EG aktiv: neben der Schweiz haben wir Lieferanten von der Karibik über Afrika bis nach Asien. Sobald es sich lohnt einen Container zu füllen, ist die Distanz untergeordnet. Für ein oder zwei Paletten rechnet es sich nur innerhalb Belgiens

und den direkt benachbarten Ländern wie Deutschland. Verschiedene Beschichter haben sich bereits zusammen getan; und auch Nelco organisiert Abholungen von Kleinmengen zu Rückfrachtpreisen. Da wir auch sehr viele Pulver annehmen, sind besonders für Mischpulver, Epoxid und Acryl auch Kleinmengen überaus wirtschaftlich. Zurzeit laufen Gespräche, um in Deutschland zukünftig ein weiteres Standbein zu errichten. ● sz

Nelco GmbH, B-Gent, Arnd Nelde, Tel. +32 9 237-0566, [anelde@nelco.be](mailto:anelde@nelco.be), [www.nelco.be](http://www.nelco.be)



**WAGNER**  
Industrial Solutions

Simply the Best:  
**Beschichtungslösungen von WAGNER**

Oberflächen sind Schutz und Gestaltungselement gleichzeitig. Ob Sie Gartenmöbel, Spielzeug, Motoren oder Autofelgen beschichten – Wagner bietet die jeweils optimale Lösung für Nasslack- und Pulverbeschichtung.

[www.wagner-group.com](http://www.wagner-group.com)