

# Beschichtungen geflutet

Veredelung



VOTTELER Lackfabrik GmbH&Co.KG  
Schwieberdinger Straße 97 / 102  
70825 Korntal-Münchingen  
Deutschland  
Telefon + 49 711 9804-5  
Fax + 49 711 9804-643  
eMail [d.info@votteler.com](mailto:d.info@votteler.com)  
[www.votteler.com](http://www.votteler.com)

Sonderdruck



Hochglänzender  
Türeinsatz im  
Carbonlook

## Beschichtungen geflutet

**Veredelung.** Die Beschichtung mit Lacksystemen nach dem RIM-Verfahren schützt hochwertige Echtholzzierteile und verleiht Kunststoffoberflächen eine individuelle Haptik.

**B**ei den Puriflow-Gießlacken der Votteler Lackfabrik GmbH & Co. KG, Korntal-Münchingen, handelt es sich um zweikomponentige, lösemittelfreie, aliphatische Polyurethane, die in Hochdruckgießanlagen blasenfrei verarbeitet werden. Sie sind brillant, hochtransparent und verleihen der Oberfläche einen ansprechenden Tiefeneffekt.

Die Lacksysteme erfüllen die hohen Anforderungen der Automobil- und Konsumgüterindustrie hinsichtlich der Wärme- und UV-Beständigkeit. Falls das Substrat nicht UV-stabil ausgeführt werden kann, besteht die Möglichkeit, die Beschichtung zusätzlich mit einem UV-Absorbersystem auszurüsten, um die geforderte Beständigkeit zu erreichen.

Außerdem ist es gelungen, die anspruchsvolle Forderung der Automobilindustrie nach kratzbeständigeren Oberflächen mit einem passenden System zu beantworten. Sollte bei besonderer Beanspruchung trotzdem ein Kratzer entstehen, kommt die Selbstheilungskraft der

Beschichtung zum Tragen. Je nach Systemvariante startet diese Heilung bereits bei Raumtemperatur oder kann durch moderate Wärmezufuhr initiiert werden. Fachgerecht erzeugte Beschichtungen sind bei Emissionsprüfungen nach VDA-278 nahezu emissionsfrei. Keines der Gießlacksysteme ist gemäß der aktuellen GHS-Richtlinie (GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) als toxisch eingestuft.

### Veredelung von Kunststoffoberflächen

Ein weiteres Entwicklungsziel richtet sich auf die Beschichtung von Kunststoffsubstraten. Auch hier steht je nach Kundenwunsch und Anforderung ein umfassendes Produktportfolio aus dekorativen Farblacken, Effektlacken und Primern zur Verfügung.

Bei der Kunststoffbeschichtung spielen strukturierte Oberflächen eine bedeutende Rolle. Nur durch eine passende Haptik der Beschichtung kann eine Struktur ihre Wirkung entfalten. Die Puriflow-Produktfamilie basiert auf Kompo-

nen, die es ermöglichen, die Haptik individuell anzupassen. Eine Ledernarbung beispielsweise wirkt mit einer zu harten Beschichtung auf den ersten Blick zwar hochwertig, beim Berühren der Oberfläche erscheint diese jedoch plastikartig und fremd. Kommt hier ein zur Erwartung passendes, elastifiziertes Puriflow-System zum Einsatz, unterstreicht dies die optische Vorstellung der Struktur durch die Haptik und erzeugt somit einen verblüffend echten Eindruck.

Die Vielfalt dieses Baukastens reicht derzeit von weichelastisch, Shore-A 70, bis zur harten, hochvernetzten Einstellung, Shore-D 85. Auf diese Weise lassen sich auch offenporige Holzstrukturen darstellen. Im Gegensatz zu deren Original, besitzen optisch so erzielte Oberflächen keine zur Verschmutzung neigenden Poren und sind damit deutlich pflegefreundlicher.

Das Überfluten von dekorativen Folien mit Puriflow bietet viele Designmöglichkeiten. Durch die Beschichtung kann dem Dekor ein Tiefen- bzw. 3D-Effekt verliehen werden, zudem sind die Folien gegen mechanische Beanspruchung und

andere Einwirkungen von außen sicher geschützt. Puriflow-Beschichtungen eignen sich aufgrund ihrer Transparenz auch für lichtleitende Funktionen und dienen als Schutz über kapazitiven Sensoren.

### Schutz für Außenanwendungen

Derzeit steht zudem die Anwendung im Außenbereich in „piano-black“ im Fokus der Entwicklung. Durch spezielle Compounds kann zwar die Optik mit thermoplastischen Werkstoffen preisgünstig erzeugt werden. Die Freude an diesen Kunststoffteilen ist aber meist nur von kurzer Dauer, da die Oberfläche der unbeschichteten Compounds sehr schnell verkratzt und unansehnlich wird. Den Härtestest in Bezug auf die Oberflächenbeanspruchung stellt die „Waschstraßenprüfung“ nach Amtec-Kistler dar – ein Test, den mit Puriflow beschichtete Teile bestehen.

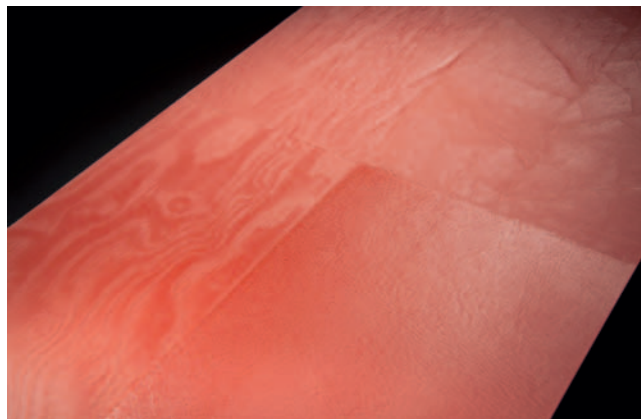
### Verfahrenstechnische Unterstützung

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Eigenschaftsprofil während der Verarbeitung. Seit Beginn der Entwicklung gibt es eine enge Zusammenarbeit mit allen wichtigen Anlagenherstellern dieser Technologie.

Votteler verfügt über ein eigenes Technikum mit Nieder- und Hochdruckgießanlage, mehreren Mischköpfen, Werkzeugträger und Prinzipwerkzeugen, die in Ausführung und Abmessungen dem aktuellen Stand der Serientechnik entsprechen. Diese umfangreiche Ausstattung bietet zum einen die Möglichkeit, in einem sehr frühen Entwicklungsstadium das Zusammenspiel zwischen Werkzeug, Substrat und Puriflow-Beschichtung zu ermitteln. Des Weiteren können Kundenversuche mit neuen Werkzeugen

oder Materialien/Substraten durchgeführt werden.

Die Entformung der Bauteile stellt einen sehr wichtigen Prozessschritt dar. Durch entsprechende Optimierungsmaßnahmen wurden die Entformzeiten deutlich verkürzt. Im Kunststoffbereich werden, abhängig von der Teilegeometrie und der Bauteilgröße, Entformzeiten unter einer Minute, bei Holzteilen von unter zwei Minuten im Serienbetrieb erreicht. Der Idealfall ist die Entformung ohne Verwendung eines Trennmittels. In-



Struktur-Musterplatte mit Gießlack beschichtet

nerhalb der Puriflow-Familie gibt es Varianten, die trennmittelfrei entformt werden können. Speziell bei hochvernetzten Einstellungen, komplexen dreidimensionalen Bauteilgeometrien und kritischen Werkzeugoberflächen lässt sich allerdings der Einsatz eines externen Trennmittels nicht gänzlich vermeiden. Durch den passenden Trennmitteltyp und die optimale Auftragsmenge lassen sich die Teile aber in solchen Fällen prozesssicher entformen und mit einem kurzen Polieren die perfekte Hochglanzfläche erzeugen. Um das ideale Trennmittel für die jeweilige Anwendung zu finden, besteht auch hier eine Zusammenarbeit mit den entsprechenden Herstellerfirmen.

Als Komplettanbieter entwickelt und produziert Votteler nicht nur das Deckmaterial (Puriflow), sondern auch sämtliche Einzelkomponenten der Beschichtungssysteme. Im Falle der Edelhölzerteile für Verkehrsmittel (Auto, Flugzeug, Schiff) kommt von der Furnierbehandlung über die Farbgebung bis zum Decklack somit alles aus einer Hand. Dabei wird Wert darauf gelegt, dass die Komponenten des Gesamtaufbaus mit ihrer jeweiligen Chemie qualitäts- und prozesssicher aufeinander abgestimmt sind.

Weitere Schwerpunkte in der künftigen Produktentwicklung liegen auf der Darstellung von pigmentierten Systemen und in der trennmittelfreien Entformung weiterer Puriflow-Typen.

→ [www.votteler.com](http://www.votteler.com)

#### SUMMARY FLOOD COATINGS

REFINEMENT. Coating systems applied by the RIM process provide protection for premium real wood trim parts and give plastic surfaces that individual touch.

Read the complete article in our magazine *Kunststoffe international* and on [www.kunststoffe-international.com](http://www.kunststoffe-international.com)



Qualität erfahren.  
**PURIFLOW®**  
DIE RIM-BESCHICHTUNGSSYSTEME  
VON VOTTELER.

Höchste Qualität und Effizienz bei der Oberflächenherstellung – dadurch überzeugt PURIFLOW® schon seit vielen Jahren. Denn die 2-komponentigen, lösemittelfreien, aliphatischen PURIFLOW®-Systeme stehen für brillante, hochtransparente, selbstheilende Beschichtungen mit faszinierendem Tiefeneffekt sowohl bei Holz als auch bei Kunststoff.

Erfolgreich angewendet werden PURIFLOW® Systeme in der Automobilindustrie, in der Konsumgüter- und Elektronikindustrie.

\*RIM = Reaction Injection Moulding

[www.votteler.com](http://www.votteler.com)

FASZINATION OBERFLÄCHE  
STUNNING SURFACES

 **VOTTELER**  
LACKE - COATINGS