

# JOT

## Journal für Oberflächentechnik

### **Virtuelle 3D-Oberflächen**

Pulverlacke als digitale Zwillinge  
realitätsgetreu darstellen

### **Prozessoptimierung**

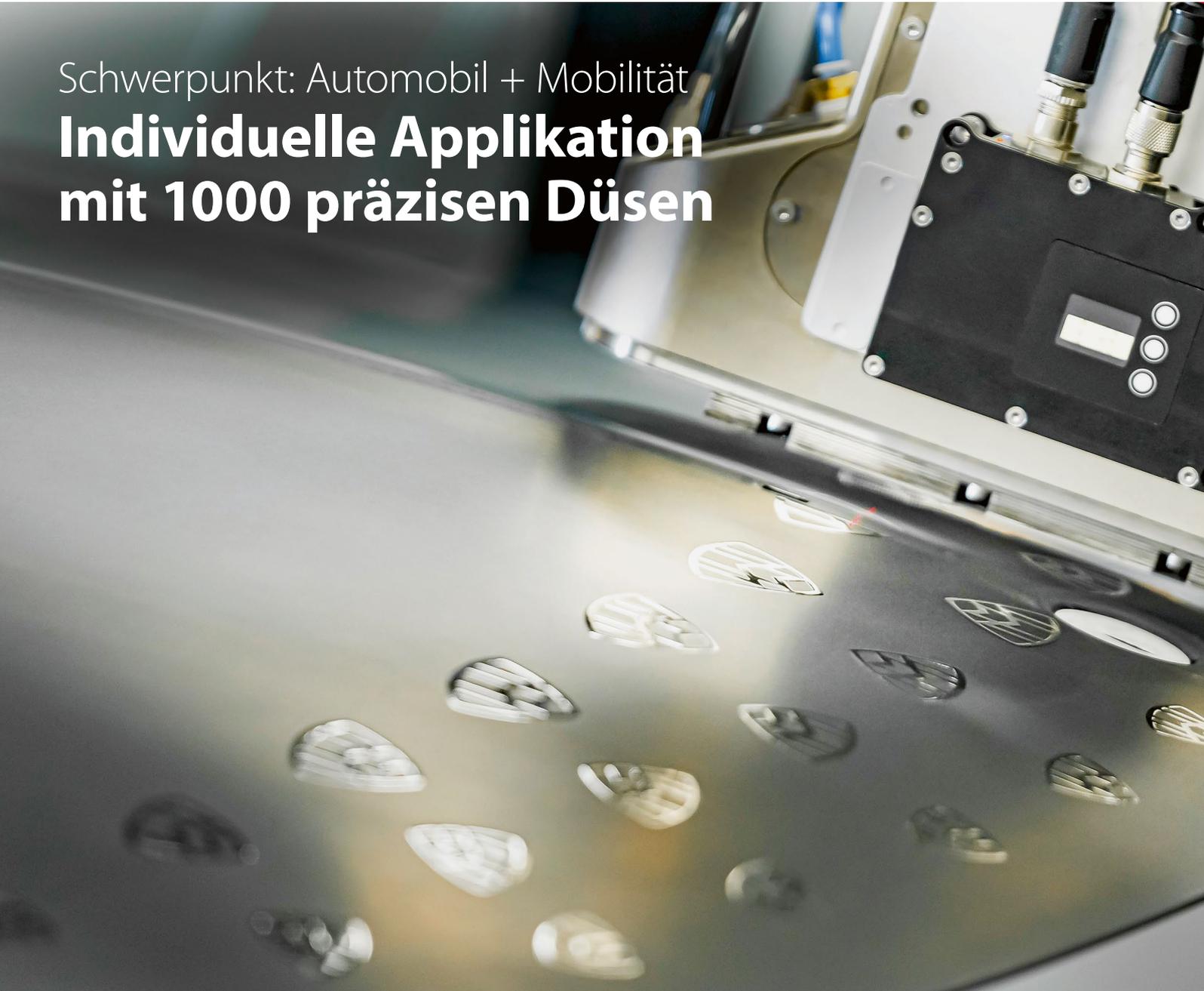
Die Rolle von Schnittstellen  
in der Digitalisierung

### **Elastomer-Oberflächen**

Das gilt es bei der Auswahl  
PFAS-freier Lacke zu beachten

Schwerpunkt: Automobil + Mobilität

## **Individuelle Applikation mit 1000 präzisen Düsen**



# Was gilt es, bei der Auswahl PFAS-freier Lacke zu beachten?

Seitdem die jahrelang als unantastbar geltende Schmierstoffbasis PFAS eingeschränkt wird, läuft die hektische Suche nach Alternativen. Was zunächst als unlösbar galt, verliert sein Panikpotenzial, seit nach und nach Ersatzstoffe präsentiert werden. Die versprechen zum Teil genauso viel wie die Beschichtungsunternehmen, die sie anwenden. Aber was können sie wirklich? Welche Eigenschaften stecken in ihnen? Gibt es den einen Allroundstoff, der alles kann?

Spätestens seit Ende letzten Jahres tauchen immer mehr PFAS-freie Lacke auf. Dabei gerät mitunter in den Hintergrund, dass manche Anbieter von Beschichtungen schon seit Jahren PFAS-freie Lacke einsetzen. Sie sind also keine Neuerscheinung. Dennoch ist die wachsende Vielzahl an Alternativen bemerkenswert. Denn – um es vorwegzunehmen: Den einen Universal-Beschichtungslack gibt es nicht – und gab es auch vorher nicht. Umso wichtiger ist es, dass der Beschichter der Wahl eine breite Palette an Lacken und die passende Expertise dazu anbieten kann, wie man sie anwendet und wofür sie am besten geeignet sind.

## Vorab sollten Beschichter wichtige Fragen klären können

So verfügt beispielsweise das Beschichtungsunternehmen OVE Plasmatec aus Weil im Schönbuch nicht nur über bald sieben PFAS-freie Lacke, sondern auch über viel Erfahrung in der Veredelung von elastomeren Oberflächen. Dabei geht es keineswegs immer um Großserien ab Stückzahlen von einer Million aufwärts. Die Schwaben haben auch schon einen einzelnen Dichtungsring mit 2m Durchmesser beschichtet. Entscheidend sind aber stets die passenden Lacke für die an-

wendungsspezifische Beschichtung von Elastomeren, vorwiegend von Dichtungen. Um das herauszufinden, sollten im Vorfeld wichtige Fragen gestellt und beantwortet werden: Handelt es sich um eine statische oder eine dynamische Anwendung? Lässt sich der Lack einfärben? Für welche Einsatztemperaturen ist der geeignet? Mit welchen niedrigen Reibwerten kann er aufwarten? Reduziert er Steckkräfte? Erleichtert er die Montage und die Vereinzelnung? All dies sind zum Beispiel elementare Fragen. Genauso wichtig ist häufig, ob die Automobilbranche die Lacke freigegeben hat, ob sie LABS-konform sind, oder ob eine



© OVE Plasmatec GmbH

Der Beschichtungsspezialist verfügt über sieben PFAS-freie Lacke und über viel Erfahrung in der Veredelung von elastomeren Oberflächen.



© OVE Plasmatec GmbH

Nicht immer lässt sich sofort sagen, welcher Lack für die Beschichtung des speziellen Anwendungsfalls der richtige ist. Tests im Technikum mit verschiedenen Versuchsanordnungen führen zur passenden Beschichtung.



© OVE Plasmatec GmbH

Es geht nicht immer um Großserien, die Spezialisten für die Veredelung von Elastomer-Oberflächen haben auch schon einen einzelnen riesigen Dichtungsring beschichtet.

FDA- oder Trinkwasserzulassung vorliegt. Sollte der Beschichter hierzu keine passenden Antworten haben und nicht beraten können, ist Vorsicht geboten.

### **Erfahrung mit unterschiedlichen Anwendungen ist wichtig**

Die Spezialisten von OVE Plasmatec kennen sich aus mit solchen Fragestellungen und Lacken. Schließlich feiert das Unternehmen dieses Jahr sein 25-jähriges Bestehen als GmbH. Die Erfahrungen mit der Veredelung von Elastomer-Oberflächen reichen sogar bis in die 1980er Jahre zurück. „Da ist uns kaum eine Anforderung und Anwendung fremd“, betont Geschäftsführer Heiko Friedrich. Mit dieser Expertise im Gepäck pflegen sie auch die Kontakte zu ihren Kunden, hören zu und geben auch hin und wieder Anwendungstipps, wie sich Prozesse erleichtern oder verbessern lassen. In solchen direkten Kontakten liegt eben auch der Vorteil eines kleinen familiengeführten Mittelständlers.

Nicht immer lässt sich sofort sagen, welcher Lack für die Beschichtung des speziellen Anwendungsfalls der richtige ist. Kann ein Beschichter dann auch Tests anbieten, stärkt das sicherlich eine vertrauensvolle Zusammenarbeit. Hierfür hat OVE Plasmatec seit Anfang 2024 ein eigenes Technikum im Einsatz. In verschiedenen Versuchsanordnungen begleiten die Experten einen möglichen Testprozess bis zur passenden Beschichtung.

### **Lacke verschiedener Hersteller im eigenen Technikum testen**

Für Beschichtungen setzt der Dienstleister vorwiegend Lacke von großen und namhaften Herstellern ein. Das sorgt für eine hohe und andauernde Liefersicherheit. Je nach Anwendungsfall sind die Lacke auch

frei konfigurierbar. Für viele Kunden ist das ein wichtiger Punkt in ihrer Entscheidung für eine Zwei-Lieferanten-Strategie. Aktuell kann OVE Plasmatec sechs PFAS-freie Lacke einsetzen. Ein siebter wird im zweiten Halbjahr 2025 verfügbar sein.

Seit Herbst 2024 ergänzen drei Neuentwicklungen das Portfolio. So gibt es mit OVE20T eine PFAS-freie Wachsmischung, mit OVE25T einen PFAS-freien Polymerfestschmierstoff und mit OVE26T eine transparente PFAS-freie Silikonbeschichtung. Als OVE25X und OVE26X sind diese auch in den acht Farben gelb, orange, rot, grün, blau, weiß, violett und grau verfügbar. Für Differenzierungen, Identifizierungen oder die Erkennung durch Kameras in automatisierten Prozessen ist dies oft ein entscheidender Aspekt, erklärt der Anbieter. Seit Jahren kommen darüber hinaus die beiden PFAS-freien Beschichtungen OVE13T auf Schmierstoffbasis Silikon und OVE95T, auf Schmierstoffbasis Kunstharzsilikon zum Einsatz.

### **Leistungsfähige Beschichtungen für spezifische Fälle**

Alle diese PFAS-freien Lacke zeichnen sich durch ihre Eignung für besondere Einsatzzwecke aus. OVE20T ist ein universeller, wasserbasierter Gleitlack mit organischem Binder, der für die Beschichtung in einfachen Anwendungen eingesetzt werden kann. Laut dem Hersteller reduziert er Reibung und Störgeräusche, sorgt für dauerhafte Vereinzeln bei automatischer Zuführung, erleichtert die Montage und haftet gut auf Metallen, Kunststoffen und Elastomeren. Wenn keine unterschiedlichen Farben benötigt werden, bietet er sich als preiswerte Basisbeschichtung an.

Als ebenfalls neuer wasserbasierter Gleitlack mit organischem Binder soll OVE25T die Leistungsfähigkeit vieler Dichtungen erhöhen. Als Basismaterial dienen polymere Festschmierstoffe. So entsteht nach Angaben des Anbieters eine hochwertige elastische Oberfläche, die sehr gut auf Metall, Kunststoff und Elastomeren haftet, Reibung reduziert und über einen UV-Indikator für einfache Prüfungen verfügt. Damit erleichtert die PFAS-freie Neuentwicklung die Montage und findet vielfach Verwendung in automatischen Zuführungen, so OVE Plasmatec.

OVE13T, ein wasserbasierter PFAS-freier Gleitlack mit Graphit ist dagegen schon seit über 15 Jahren auf dem Markt. Er bietet dem Hersteller zufolge eine geschmeidige Oberfläche, die sehr beständig gegen

Chemikalien ist, Reibung reduziert, Dichtungsringe dauerhaft vereinzelt und Anhaftungen verhindert. Dadurch ist er für dynamische Anwendungen genauso geeignet wie für statische und wird deshalb seit Jahren für eine leichtere Montage und für automatische Zuführungen eingesetzt, erklärt OVE Plasmatec.

### **Erfüllt strenge Anforderungen von OEMs**

In der Automobilindustrie mit ihren besonders hohen Anforderungen werde vielfach OVE95T eingesetzt. Der lösemittelbasierte 3-Komponenten-Gleitlack mit Kunstharzsilikon bilde eine transparente, trockene und dünne Gleitschicht mit sehr niedrigen Reibwerten. Sie reduziere Steckkräfte und erleichtere die Montage. Darüber hinaus sei sie weitgehend beständig gegen Wasser, Kraftstoffe und Mineralöle. Das prädestiniere sie für Anwendungen im automotiven Umfeld. So lasse sich mit OVE95T beispielsweise auch die VW-Anforderung nach LABS-Konformität erfüllen.

### **Mitdenkende Partner unterstützen frühzeitig**

Trotz oder gerade wegen der großen Vielfalt, die es inzwischen bei PFAS-freien Lacken gibt, sollte jeder Einsatzbereich und Anwendungsfall ganz konkret geprüft und ein möglicher Lack getestet werden. Vertrauenswürdige Beschichtungsunternehmen lassen sich gerne auf ihre Kunden ein, um das richtige Produkt herauszufinden. Dabei sollten Unternehmen bei ihrer Suche nach der passenden Beschichtung für eine Leistungssteigerung ihrer Elastomerdichtungen kompetente Beschichtungspartner möglichst frühzeitig kontaktieren. Denn je früher wichtige Weichen gestellt werden können, desto besser für den Dichtungsanbieter, den Anwendungsfall und die nachhaltige, langlebige Funktionalität von Geräten, Aggregaten und Maschinen. //

*Jürgen Fürst, Fachredakteur, Stuttgart*

---

### **Kontakt**

#### **OVE Plasmatec GmbH**

Weil im Schönbuch  
info@ove-plasmatec.de  
www.ove-plasmatec.de