

# Lackierfähige Kunststoffe

Thermoplastische Kunststoffe ersetzen immer mehr Bauteile, die traditionell aus Metallen gefertigt wurden. Insbesondere im Automobilbau haben sich diese Leichtbauwerkstoffe längst etabliert. Einziger Nachteil bislang: Die äußerst aufwändige Lackierung in mehreren Schritten sowie die wenig zufriedenstellende Beschichtungsqualität und Lackhaftung.

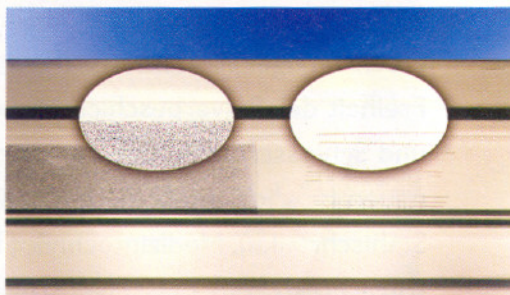
Als Spezialist für die Entwicklung und Herstellung komplexer Extrusionsprofile für technische Anwendungen bietet die Technoform Kunststoffprofile GmbH (TKP) aus Lohfelden bei Kassel jetzt hoch präzise Profile aus verstärktem Polyamid, die eine gleichmäßige und haltbare Pulverlackierung in nur einem Prozessschritt ermöglichen. Da keine Vor- oder Nachbehandlung erforderlich ist, werden die Produktionskosten damit erheblich gesenkt.

## Ein altes Problem

Kunststoffe, nicht selten Teil eines zu lackierenden Verbunds, bilden kein elektrisches Feld aus und können daher kaum zuverlässig mit einer gleichmäßig deckenden Pulverlack-schicht versehen werden. Lediglich das Pulver, das Schwerkraft bedingt auf einen Kunststoffsteg rieselt, bildet einen Lackauftrag, dessen Dicke und Gleichmäßigkeit jedoch nicht zuverlässig gesteuert werden kann. Es gibt zwar Möglichkeiten, Polyamide durch die Zugabe von Metallfasern oder Leitruß elektrisch leitfähig zu machen, für Kunststoff-Metall-Verbunde wurden sie jedoch nicht genutzt.

Ein anderer Lösungsansatz ist die heute übliche Beimischung von Haftvermittlern in Pulverlacke, die für eine immerhin zufriedenstellende Lackhaftung sorgen. Dennoch sind die Probleme der Lackqualität damit nicht endgültig gelöst. Denn Polyamide nehmen als hydrophile Kunststoffe mit der Zeit Feuchtigkeit aus ihrer Umgebung auf, die ausdampft, wenn die Pulverbeschichtung im Ofen gehärtet wird. Die Gase müssen die Lackschicht durchbrechen, so dass die Oberfläche Schaden nimmt.

Technoform hat für verstärktes Polyamid eine Rezeptur entwickelt, die eine Pulver-



Versuche bestätigen die Haftung von Pulverlacken auf dem Substrat. Bild: Technoform

beschichtung ermöglicht, ohne die für viele Anwendungsbereiche relevanten technischen Eigenschaften, wie Sprödigkeit oder Festigkeit negativ zu beeinflussen. Damit ist es nun möglich, nicht nur Kunststoffteile aus diesem Material in einem Prozessschritt zu beschichten, sondern ebenso Kunststoff-Metall-Verbunde (zum Beispiel Sektionaltore).

Wenngleich noch keine Langzeit-Testergebnisse vorliegen können, hat die neue Rezeptur Serienreife erreicht. Zumindest wurden zahlreiche Tests in einem genormten Gitterschnittverfahren, bei dem man die Oberfläche auf bestimmte Weise einritz, bestanden.

Die Versuche haben gezeigt, dass auf dem neu entwickelten Polyamid Pulverlack zuverlässig, gleichmäßig und haftfest aufgebracht werden kann. Ob es bei verschiedenen Pulverlacken Einschränkungen gibt, konnte man aufgrund der Vielzahl Pulverlacke, die der Markt zu bieten hat, bislang nicht prüfen. Definitiv noch ausgeschlossen – und auf diese Anmerkung legt TKP besonderen Wert – ist der Einsatz des Materials in der Produktion von Isolierstegen für die thermische Trennung, da es nicht eloxierfähig, sondern ausschließlich für die Pulverlackierung geeignet ist.

## Kontakt

Technoform Kunststoffprofile GmbH  
Otto-Hahn-Strasse 34  
D-34253 Lohfelden  
Tel.: +49 561 95839-28, Fax: -21  
Internet: [www.tkp.biz](http://www.tkp.biz)