

Neuentwicklung gibt mehr Gestaltungsspielraum

Thermoplastische Kunststoffe ersetzen immer mehr Bauteile, die traditionell aus Metallen gefertigt wurden. Einziger Nachteil bislang: Die äußerst aufwändige Lackierung in mehreren Schritten sowie die wenig zufrieden stellende Beschichtungsqualität und Lackhaftung.

Als Spezialist für die Entwicklung und Herstellung komplexer Extrusionsprofile für technische Anwendungen bietet die Technoform Kunststoffprofile GmbH (TKP), 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.

Kunststoffe werden häufig im Primerverfahren lackiert, wobei die Werkstückoberfläche mit einem (Leit-)Primer vorbehandelt werden muss. Auch bei Kunststoff-Metallverbunden sind in der Regel mindestens zwei separate Prozessschritte erforderlich: Die Metallteile werden pulverbeschichtet, die Kunststoffteile nass lackiert. Kunststoffe, nicht selten Teil eines zu lackierenden Verbunds, bilden kein elektrisches Feld aus und können daher kaum zuverlässig mit einer gleichmäßig deckenden Pulverlackerschicht versehen werden. 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 zufrieden stellende Lackhaftung sorgen. Dennoch sind die Probleme der Lackqualität damit nicht endgültig gelöst.

Mit der neuen serienreifen Rezeptur wird nun eine Pulverbeschichtung ermöglicht, ohne die für viele Anwendungsbereiche relevanten technischen Eigenschaften, wie Sprödigkeit oder Festigkeit negativ zu beeinflussen. Damit ist es nun machbar, nicht nur Kunststoffteile aus diesem Material in einem Prozessschritt zu beschichten, sondern ebenso Kunststoff-Metall-Verbunde. Versuche haben gezeigt, dass auf dem neu entwickelten Polyamid Pulverlack zuverlässig, gleichmäßig und haftfest aufgebracht wer-

den kann. Ob es bei verschiedenen Pulverlacken Einschränkungen gibt, konnte aufgrund der Vielzahl Pulverlacke am Markt bislang noch nicht geprüft werden. Definitiv noch ausgeschlossen 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.

Für Sichtteile geeignet

Kunststoffprofile von TKP finden unter anderem in der Automobilindustrie und im Flugzeugbau Anwendung – vor allem dort, wo Bauteile höchste Anforderungen an Präzision erfüllen müssen. Sie werden als Kolbenführungen im Maschinenbau ebenso eingesetzt wie als Clips- und Scharnierprofile oder Gleitschienen für Sonnenschutzsysteme im Automobilbereich. Mit der neuen Möglichkeit der Pulverbeschichtung empfehlen sich die Profile nun ausdrücklich auch für den Einsatz in Bereichen, in denen es neben Funktion und Genauigkeit auch auf die Optik ankommt.

*Technoform Kunststoffprofile GmbH
Otto-Hahn-Str. 34, 34253 Lohfelden
Tel. 0561/9583-900, www.tkp.biz*



Lackierfähige Kunststoffe. Links: Standard Materialmischung mit schlechter Pulverdeckung; rechts: neue Technoform-Materialmischung erzielt im Gitterschnitttest geschlossene Pulverschicht mit sehr guter Haftung.

Bild: Technoform