

# Kunststoffe

Werkstoffe ■ Verarbeitung ■ Anwendung

Kunststoffe · 103. Jahrgang · Heft 1/2013



## Polyamid

Neuartiger Modifikator verbessert Schlagzähigkeit und Steifigkeit 53



## Spritzgießen

In einem Schuss zur Bedienblende mit Dekor und Sensortasten 32



## SPECIAL

OBERFLÄCHEN REINIGEN  
UND MODIFIZIEREN  
ab Seite 20



Aus Alt wird Neu:  
Tumeltrockner von ProTec Polymer Processing erzeugen  
PET-Recyclat mit Eigenschaften wie Neuware!

## Wärmesensible Oberflächen behandeln

**UV-LED-Technologie.** Um wärmeempfindliche Kunststoffoberflächen energiesparend bearbeiten zu können, bietet die Easytec GmbH, Aachen, UV-LED-Strahler mit optischen Bestrahlungsstärken von  $2 \text{ W/cm}^2$  bis zu  $16 \text{ W/cm}^2$  an. Die Strahler ermöglichen im Vergleich zu herkömmlichen Gasentladungslampen eine Energieeinsparung von 75 %. Weitere Einsparpotenziale liegen im Handling der Technik: Über ein Bedienelement sind Arbeitsbreiten variabel einstellbar, nicht benötigte Segmente können ausgeschaltet werden. Der schnelle On-/Off-Betrieb des UV-LED-Strahlers in wenigen Millisekunden erlaubt es, bei jeder Lücke zwischen den Werkstücken abzuschalten und so Energie und Stromkosten zu sparen. Verschiedene Bauformen der Strahler ermöglichen eine flexible Anpassung für verschiedene Anwendungen. In einem definierten Gehäuse sind beliebige Bestrahlungsfenster möglich, die eine gesamte Fläche ohne Schnitt- oder Überlappungsstellen abdecken können. So werden Schatten oder Überbelichtungen,



**Die UV-LED-Technologie ermöglicht einfaches Beschichten und Aushärten von wärmesensiblen Kunststoffteilen** (Foto: Easytec)

wie dies aneinandergereihte kleinere UV-LED-Systeme mit sich bringen, vermieden. Die UV-Strahler lassen sich mit unterschiedlichen Wellenlängen-Peaks zwischen 365 und 410 nm betreiben. Auch bei unebenen Teilen ist eine Leistungs-

stärke von  $16 \text{ W/cm}^2$  möglich. Hinzu kommen spezielle Anwendungen mit größeren Abständen, wie zum Beispiel für 3D-Teile, die mit einer Leistungsstärke von bis zu  $24 \text{ W/cm}^2$  bearbeitet werden können.

Das herkömmliche Aushärten von UV-Beschichtungen auf temperaturempfindlichen Materialien wie Kunststoffteilen, Folien oder Papier ist bisher nur mit konventionellen Gasentladungslampen möglich. UV-LEDs hingegen emittieren sogenannte „Kalte Strahlung“. Diese besteht aus reinen UV-Wellenlängen in einem monochromatischen Spektrum, wodurch keine Hitze durch Infrarotstrahlung entsteht. Daneben ist die lange Lebensdauer der LEDs von bis zu 50 000 Stunden von Vorteil. Die Dioden können innerhalb weniger Millisekunden geschaltet werden, sodass keine Anlaufzeit des Strahlers erforderlich ist. Selbst kurze Lücken im Ablauf können zum Abschalten genutzt werden, um die Betriebskosten weiter zu senken.

→ [www.easytecgmbh.de](http://www.easytecgmbh.de)