

Mittels FDM 3-D Druck wurden EL-Halbzeuge für die Einstiegsleiste des BMW 6er in ABS gekapselt

FUSED DEPOSITION MODELLING (FDM) UND ELEKTROLUMINESZENZ (EL)

Integration von EL-Folie in individuell generativ gefertigte Produkte

Die EL-Technik erzeugt blend- und schattenfreie homogene Leuchtflächen bei minimaler Leistungsaufnahme. Diese Leuchtflächen können in Form von Folien mit beliebigen Abmessungen und Konturen hergestellt werden und in Kombination mit dem In-Mould-Verfahren sogar dreidimensional angeordnet werden.

Mithilfe der generativen Produktionsverfahren kann eine werkzeuglose, kostengünstige und nachhaltige Lösung bezüglich der Funktionsintegration mit EL-Folie in Kunststoffprodukten entwickelt werden. Der Fokus liegt auf Fused Deposition Modelling Verfahren, bei dem hauptsächlich Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) als Modellmaterial genutzt wird.

Damit das ABS wieder eingeschmolzen und wiederverwendet werden kann, muss eine saubere Trennung von ABS und EL-Folie gewährleistet werden. Dazu wurde die Kapselung so angelegt, dass die Materialien sich nicht durch Wärmeeinwirkung verbinden können. Zusätzlich wird durch die Integration der EL-Folie eine scheinbare Erhöhung der Flexibilität erreicht.

Die Begrenzungen bei der Formgebung der Bauteile sind auf die momentane Verwendung von Standard FDM Druckköpfen und klassischer Achsanordnungen zurückzuführen. An diesem Punkt soll die Entwicklung weitergeführt werden.



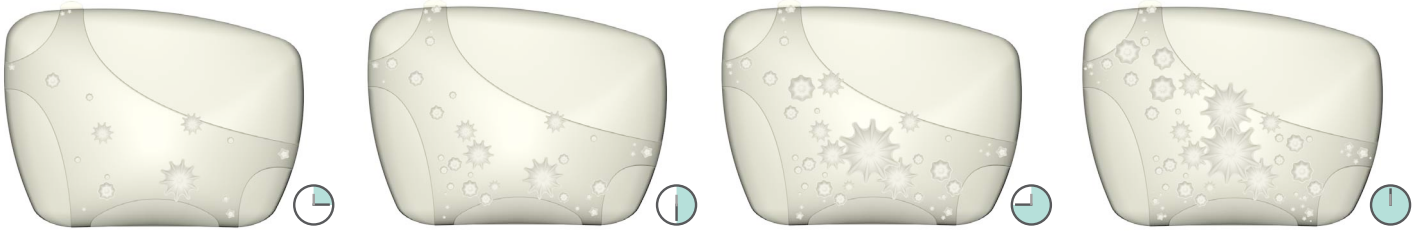
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Nobelstr. 12
70569 Stuttgart

Ansprechpartner
Fischer Andreas
Telefon +49 (0) 711 970 1280
Andreas.Fischer@ipa.fraunhofer.de

<http://www.ipa.fraunhofer.de>;
<http://rpd.ipa.fraunhofer.de>





1 *Mustergenerierung anhand der Uhrzeit: der Generierungszeitpunkt beeinflusst das Aussehen der Handtasche*

INDIVIDUALISIERUNG DURCH GENERIERUNG

Zeige mir deine Handtasche und ich sage dir, wann du generiert hast

Bereits in frühester Menschheitsgeschichte tauchen Ornamente und Muster als Dekoration, aber auch als Mittel zur Individualisierung auf. Der Einsatz des Musters hat sich genau wie dessen Erzeugung mit der Zeit gewandelt. So erlauben es z.B. die

digitalen Technologien immer komplexer werdende Muster in kürzester Zeit zu erschaffen und zu produzieren.

Das allgemeine Bedürfnis nach Individualität und Einzigartigkeit bietet in Verbindung mit den generativen Fertigungsverfahren eine effiziente Lösung für Mass Customisation (individualisierte Massenproduktion).

Dieser Ansatz bietet im Bereich der Accessoires eine ideale Einsatzmöglichkeit.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Nobelstr. 12
70569 Stuttgart

Ansprechpartner
Fischer Andreas
Telefon +49 (0) 711 970 1280
Andreas.Fischer@ipa.fraunhofer.de

<http://www.ipa.fraunhofer.de>;
<http://rpd.ipa.fraunhofer.de>

