



ENTWICKLUNG DER IN-SITU-ERHITZUNG VON ORGANOBLECHEN

M.Sc. Raik Grützner

Fraunhofer IWU, Nöthnitzer Straße 44, 01187 Dresden, Telefon +49 351 4772-2415, raik.gruetzner@iwu.fraunhofer.de

PROBLEMSTELLUNG

Dreidimensionale Faserverbundbauteile mit einer thermoplastischen Kunststoffmatrix können aus Organoblechen durch die Abfolge von Erwärmen – Transport – Umformen – Abkühlen – Entformen und Besäumen hergestellt werden. Mehrere Nachteile, wie beispielsweise

- ein hoher Energiebedarf für die Erwärmung,
- aufwendiges Handling,
- hohe thermische Belastung oder
- eine geringe Pufferzeit nach der Erwärmung, schränken die großserientaugliche Verwendung des Thermoformverfahrens ein.

ZIEL

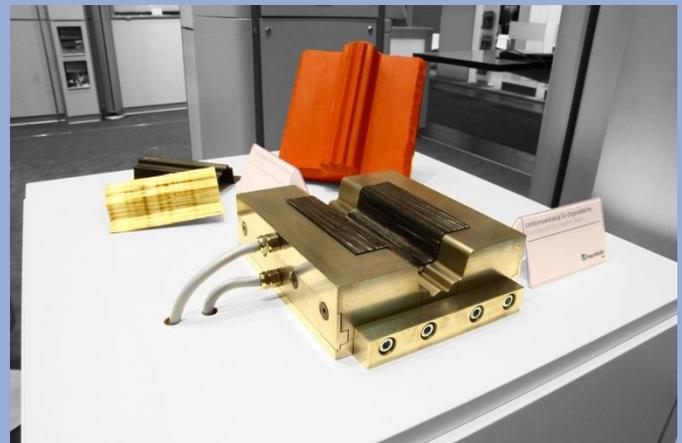
Im Vorhaben wird daher eine neue Technologie zur Herstellung von Hochleistungsbauteilen und -baugruppen aus endlosfaserverstärkten, thermoplastischen Kunststoffhalbzeugen im Rahmen der Großserienherstellung entwickelt. Diese Technologie basiert auf einem innovativen In-situ-Erheizungs- und Thermoformverfahren. Dessen Basis ist die In-situ-Erheizung von Organoblechen mittels integrierter elektrisch leitfähiger Metallfasern. Hierbei wird Strom durch die Metallfasern geleitet und das Organoblech von innen heraus aufgrund von Widerstandsverlusten erwärmt.

PARTNER

WESOM Textil GmbH

Die ökologische und ökonomische Alternative | Technische und intelligente Textilien aus Oibersdorf

ERGEBNISSE



Demonstratorwerkzeug



Demonstratorbauteil