

Anwendungsbeispiel

Abdeckungen für Schiffsmotoren: Thermoformen von Polyamid 6-Platten aus Durethan® BKV 315 Z H2.0



Bild 1 Thermoform aus Durethan® BKV 315 Z H2.0

Auch glasfaserverstärktes Polyamid 6 (PA 6) lässt sich durch Thermoformen verarbeiten. Dies beweisen verschiedene Schutzabdeckungen für Schiffsmotoren von der MTU Friedrichshafen GmbH. Die in Tett nang ansässige Reiss Kunststofftechnik GmbH fertigt die Abdeckungen aus den Halbzeugen SUSTAVACU® 6 GF. Diese Platten zählen zu den ersten thermoformbaren Halbzeugen aus Polyamid 6, die im Markt erhältlich waren. Sie werden von der Sustaplast KG, Lahnstein, hergestellt und bestehen aus Durethan BKV 315 Z H2.0 von LANXESS. Für den Einsatz in den Schiffsmotoren spricht unter anderem die im Vergleich zu gängigen Tiefziehwerkstoffen höhere Wärmeformbeständigkeit. Außerdem ist das Vakuum-Tiefziehen für diese Anwendung die wirtschaftlichste Lösung.

Weitere Gründe für die Verwendung der PA 6-Halbzeuge sind ihre hohe Zugfestigkeit und die hohe Steifigkeit. Wegen der hohen Steifigkeit können, verglichen mit anderen Tiefziehmaterialien, leichter geringe Wandstärken umgesetzt werden. Obwohl die Motorabdeckungen große Abmessungen haben, sind sie verzugsarm und dimensionsstabil. Außerdem zeigen sie eine hohe Bruchfestigkeit, weil das

Material: Durethan® BKV 315 Z H2.0
Hersteller: Reiss Kunststofftechnik GmbH,
Sustaplast KG
OEM: MTU Friedrichshafen GmbH

PA 6 schlagzäh modifiziert ist. Dies ist zusammen mit ihrem niedrigen Gewicht gerade im Hinblick auf die hohe dynamische Belastung durch Motorschwingungen wichtig. Dank der hohen Wärmeformbeständigkeit des Durethan BKV 315 Z H2.0 überstehen die Verkleidungsteile Dauergebrauchstemperaturen von 140 °C mit kurzzeitigen Temperaturspitzen von 170 °C. Für den Einsatz im Maschinenraum bringen sie zudem die notwendige Beständigkeit gegen Öle, Fette, Diesel und viele andere „schiffstypische“ Chemikalien mit.

Die Motorverkleidungen ersetzen teilweise frühere Blechkonstruktionen. Das größte Abdeckungsteil ist 920 mm lang und 400 mm breit bei einem Teilegewicht von 1,25 kg. Gefertigt wird es – wie die anderen Teile – aus fünf Millimeter dicken Platten, die in einem Tiefziehverhältnis von 1:2,5 verarbeitet werden.

Bei dem zur Herstellung der Halbzeuge verwendeten Durethan BKV 315 Z H2.0 handelt es sich um ein verzweigtes, mit 15 % Glasfasern verstärktes PA 6, das eine hohe Strukturviskosität aufweist. Diese sorgt für eine hohe Schmelzestefigkeit, die ein Thermoformen der Platten ermöglicht.



Durethan® ist eine eingetragene Marke der LANXESS Deutschland GmbH

Haftungsklausel für Verkaufsprodukte

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise - insbesondere unserer Sicherheitsdatenblätter und technischen Informationen - und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkten erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich.

Haftungsklausel für Versuchsprodukte

Es handelt sich um ein Verkaufsprodukt im Versuchsstadium (Versuchsprodukt), dessen Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Endgültige Aussagen über Typkonformität, Verarbeitungsfähigkeit, Langzeiterprobung unter verschiedenen Bedingungen o. ä. produktions- und anwendungstechnische Parameter können daher nicht gemacht werden. Eine endgültige Aussage über das Produktverhalten bei Einsatz und Verarbeitung kann nicht getroffen werden. Jegliche Verwendung des Versuchsprodukts erfolgt außerhalb unserer Verantwortung.

Die angegebenen Werte wurden, wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, an genormten Prüfkörpern bei Raumtemperatur ermittelt. Die Angaben sind als Richtwerte anzusehen, nicht aber als verbindliche Mindestwerte. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften durch die Werkzeuggestaltung, die Verarbeitungsbedingungen und durch die Einfärbung unter Umständen erheblich beeinflusst werden können.

Der Verkauf unserer Produkte und unsere Beratung erfolgen nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

