

Ansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Polymethylmethacrylat basierten Hartschäumen in Sandwichbauteilen zur Verwendung in Windkraftanlagen und dem Bootsbau mit einer Glasübergangstemperatur T_g über 110°C , ermittelt über DMTA Messung nach Norm ISO 6721-7, dadurch gekennzeichnet, dass die mit Treibmittel beladene Polymerisatzusammensetzung zu einem Schaummaterial mit einer mittleren Porengröße im Bereich von 50 bis $300\ \mu\text{m}$, gemessen nach ASTM D3576, geschäumt wird.
2. Verfahren zur Herstellung von Polymethylmethacrylat basierten Hartschäumen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Harzaufnahme des Schaummaterials zwischen $0,01$ und $0,03\ \text{g/cm}^2$, gemessen nach VARI, beträgt.
3. Verfahren zur Herstellung von Polymethylmethacrylat basierten Hartschäumen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aushärtung des Harzes bei der Herstellung der Sandwichbauteile bei Temperaturen $>110^\circ\text{C}$ durch Aufheizen oder Bestrahlung in einem Werkzeug durchgeführt wird.
4. Verfahren zur Herstellung von Polymethylmethacrylat basierten Hartschäumen gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aushärtung des Harzes in einem elektrisch beheizbaren Werkzeug erfolgt.
5. Verfahren zur Herstellung von Polymethylmethacrylat basierten Hartschäumen gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aushärtung des Harzes mittels IR-Strahlung durchgeführt wird.
6. Verfahren zur Herstellung von Polymethylmethacrylat basierten Hartschäumen gemäß der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaummaterial eine Dichte von $30\text{-}500\ \text{kg/m}^3$, gemessen nach DIN EN ISO 1183, aufweist.
7. Verwendung von Polymethylmethacrylat basierten Hartschäumen in Sandwichbauteilen hergestellt gemäß der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaum als Kernmaterial in Rotorblättern von Windkraftanlagen oder im Bootsbau, im Leichtbau, als Verpackungsmaterial, als Energieabsorber in Crashelementen, in architektonischen Bauelementen, als Diffusor in lichttechnischen Anwendungen, im Möbelbau, im Fahrzeugbau, in der Luftfahrtindustrie oder im Modellbau eingesetzt werden.