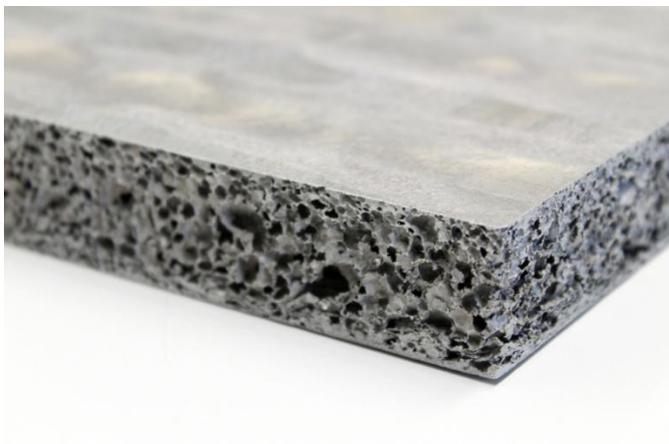


PRESSEINFORMATION

von Sylke Becker
Telefon +49 69 756081-33
E-Mail s.becker@vdw.de

Bildmaterial zur Presseinformation

„Innovative Materialien steigern Nachhaltigkeit in der Fabrik“



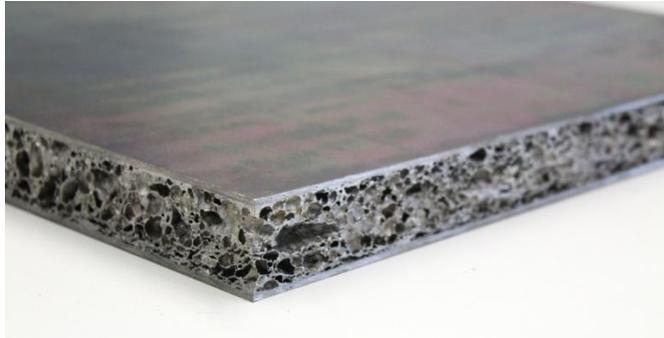
((1_Aluminiumschaumplatte.jpg))

Metallschaum enthält bis zu 90 Prozent Luft und hilft, Maschinen effizienter, leichter und gleichzeitig stabiler zu gestalten. Aluminiumschaum kann in einem Verfahren hergestellt werden, das im Prinzip ähnlich abläuft wie Brotbacken. Nötig sind Pulver, Treibmittel und Wärme.

Foto: Fraunhofer IWU

Innovate Manufacturing.

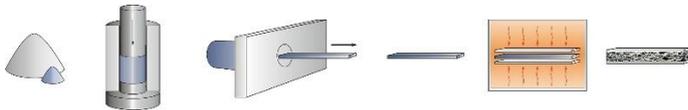
www.emo-hannover.de



((2_SAS_geschäumt.jpg))

Aluminiumschaum wird in Form von Sandwiches gefertigt. Die Bindung der Materialien besteht vollständig aus Metall, ohne Klebung. Dadurch können Metallschäume problemlos recycelt werden.

Foto: Fraunhofer IWU



((3_PM-Schäumverfahren.jpg))

Für die Herstellung von Aluminiumschäumen werden ein Aluminiumlegierungs- und ein Treibmittelpulver miteinander vermischt und meist durch Axialpressen vorkompaktiert. Anschließend werden sie durch Strangpressen zu schäumbaren Strängen verdichtet. Für die Herstellung von Aluminiumschaum-Sandwiches werden zugeschnittene, schäumbare Aluminiumstränge zwischen zwei im Abstand zueinander positionierte Deckbleche gelegt. In der nachfolgenden Wärmebehandlung expandiert das schäumbare Aluminium um ein Vielfaches. Der entstehende Schaum verbindet sich stoffschlüssig mit den beiden Deckblechen zu einem Sandwich.

Abbildung: Fraunhofer IWU



((4_Carsten Lies.jpg))

Die konkreten Vorteile beim Einsatz von Metallschaum in der Maschine sind „deutlich verbesserte Dämpfung durch den Schaumkern und deutliche Gewichtsersparnis“, sagt Carsten Lies, Abteilungsleiter Funktionsintegrierter Leichtbau am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU) in Chemnitz.

Foto: Fraunhofer IWU



((5_Thomas Hassel.jpg))

Bauteile aus Metallschaum lassen sich auch im 3D-Druck fertigen. „Die additive Fertigung ermöglicht eine endkonturnahe Herstellung von Bauteilen“, sagt Thomas Hassel vom Institut für Werkstoffkunde der Leibniz Universität Hannover (LUH).

Foto: Universität Hannover



((6_Frank Schönberger.jpg))

Der Ersatz von per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) in der Produktionstechnik ist oft schwierig. „Chancen können sich in Anwendungen ergeben, in denen das volle Potenzial der Fluorpolymere nicht erforderlich ist und in Situationen, in denen beispielsweise ein Redesign möglich ist“, sagt Frank Schönberger, Abteilungsleitung Synthese und Formulierung am Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF.

Foto: Fraunhofer LBF