



BAU 2011

Nachhaltiges Bauen mit NE-Metallen

BAU 2011, 17. bis 22. Januar, München

Die BAU präsentiert Architektur, Materialien und Systeme für Industrie- und Objektbau, Wohnungsbau sowie Innenausbau. Das Angebot der Messe ist nach Baustoffen, Produkt- und Themenbereichen gegliedert – zukunftsweisende Themen wie „Nachhaltiges Bauen“ spielen dabei quer durch alle Ausstellungsbereiche eine bedeutende

Rolle. Die BAU belegt mit über 1.900 Ausstellern aus 43 Ländern das gesamte Gelände der Messe München mit allen 17 Hallen und 4 Eingängen, insgesamt 180.000 m² Bruttoausstellungsfläche. Ein umfassendes Angebot erwartet Besucher im Bereich Metalle: Aluminium – Profile, Systeme, Fassaden, Sonnenschutz, Fenster, Türen/Tore/

Zargen, Maschinen/Werkzeuge zur Aluminiumbearbeitung, Kupfer/Halbleiter – Photovoltaik, Solarthermie, Heiztechnik, Klima-/Lüftungstechnik, Stahl/Edelstahl/Zink/Kupfer – Profile, Systeme, Fassaden, Sonnenschutz, Türen/Tore/Zargen, Maschinen/Werkzeuge zur Stahlbearbeitung. Information: www.bau-muenchen.com

Metalfoam – Stabilität vereint Leichtigkeit

Auf der Messe macht Aluminiumschaum für den Gebäudeschutz auf sich aufmerksam. Beim Aluminium Foam Sandwich (AFS) der pohltec metalfoam handelt es sich um ein flächiges, blechförmiges Material aus einem aufgeschäumten Aluminiumkern mit zwei Aluminiumdecklagen. Die Deckschichten sind metallisch mit der Kernschicht verbunden. Es können sowohl ebene als auch komplex geformte Sandwichstrukturen hergestellt werden. Für die Herstellung komplex geformter Sandwichstrukturen wird das dreischichtige Ausgangsmaterial zuerst umgeformt und dann anschließend dessen mittlere Schicht aufgeschäumt.

Durch die Einstellung der Parameter Kerndicke, Kernporosität und Dicke der Decklagen ist es möglich, die Materialkennwerte des AFS-Bauteils anforderungsspezifisch einzustellen.

Im Vergleich zu Bauteilen aus konventionellen Aluminiumblechen ist AFS bei gleichen Anforderungen an die Biegefestigkeit der Struktur wesentlich leichter. Weitere Vorteile sind die Energieaufnahme bei Verformung, akustische und thermische Isolationseigenschaften sowie Schadenstoleranz.

Bei der Bearbeitung von AFS-Produkten kann auf konventionelle aus der Blechbearbeitung bekannte Verfahren zurückgegriffen werden:

- Für 3D-Strukturen: Tiefziehen, Stanzen oder Pressen vor dem Aufschäumen,

- Beschnitt sowohl vor als auch nach dem Aufschäumen: Sägen, Laser- oder Wasserstrahlchneiden,

- Verpressen von Rändern oder Teilregionen des aufgeschäumten Bleches.

AFS lässt sich aufgrund seines metallischen Charakters wie herkömmliches Aluminium verbinden, z.B. in eine Schweißkonstruktion integrieren. Hierbei kommen für AFS-Strukturen Schweißen (der Deckbleche), Schrauben, Nieten und Kleben in Betracht. Verfahren für das Schweißen von AFS sind TIG / MIG / Laserschweißen. Es werden dabei jedoch nur die Decklagen verschweißt. Der Kern bleibt unberührt und dient als eine Art Schweißvorrichtung. Hierdurch vermindert sich der Verzug der Bau-

teile erheblich. Die Verbindung Kern / Decklagen bleibt vollständig intakt.

Da sich AFS sich sehr gut warm umformen lässt, ist es auch möglich, komplexe Schmiedeteile ohne Schädigung des Kerns oder der Verbindung Kern / Decklage herzustellen. Für hochpräzise und optisch ansprechende Oberflächen sind Decklagen aus EN AW 5754 zu wählen. Außer den konventionellen Randabdichtungsmethoden, wie Versiegeln mit Kleb- und Dichtstoffen, Klebebändern etc., bietet AFS die Möglichkeit, den Rand durch das Abfräsen einer Decklage und des Kerns sowie dem anschließenden Umbördeln der verbliebenen Decklage abzudichten. AFS kann im Randbereich verpresst werden, ohne dass eine Schädigung der Struktur entsteht.



BAU 2011 B1 238

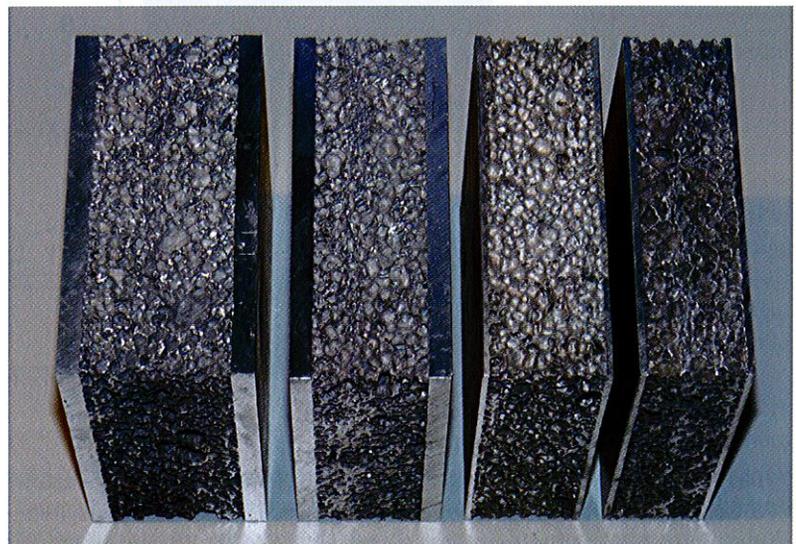


Foto: pohltec metalfoam

AFS mit verschiedenen Schaum- und Decklagendicken