

INNOVATION!



STABILE UND SICHERE
BEFESTIGUNG
VON KOMPONENTEN AN
METALLSCHAUM-SANDWICHES!

FH FoamConnectors

FH FoamConnectors sind die neuen mechanischen Verbindungselemente für hoch innovative Metallschaum-Sandwiches. Mit den FH FoamConnectors lassen sich Komponenten an Metallschaumplatten mit Stahl- bzw. Aluminiumdecklagen schnell, vielseitig und kosteneffizient verbinden.

FH FoamConnectors:

Metallschaum-Verbindungselemente hochfest und lösbar verbinden!



Flaig + Hommel

Die sichere Anbindung von Komponenten an Metallschaum-Bauteilen!

Metallschaum hat durch seine herausragenden Materialeigenschaften das Potenzial, in wichtigen industriellen Serienanwendungen eine führende Rolle einzunehmen.

Metallschaum ist enorm leicht und bietet eine erstklassige Absorptionsfähigkeit von Schwingungen, Stößen und Schallwellen. Im Verbund mit Stahl- oder Aluminiumblechen weisen Metallschaum-Sandwiches eine vielfach höhere Biegesteifigkeit als massive Bleche auf. Metallschaum eignet sich deshalb überall dort, wo Gewichtsoptimierung, Crashabsorption, Akustikoptimierung oder Karosserieversteifungen gefordert sind.

Im industriellen Einsatz dieser Bauteile nimmt die neue Verbindungstechnologie als Alternative zu stoffschlüssigen Verfahren wie das Kleben, Schweißen oder Löten eine entscheidende Funktion ein.

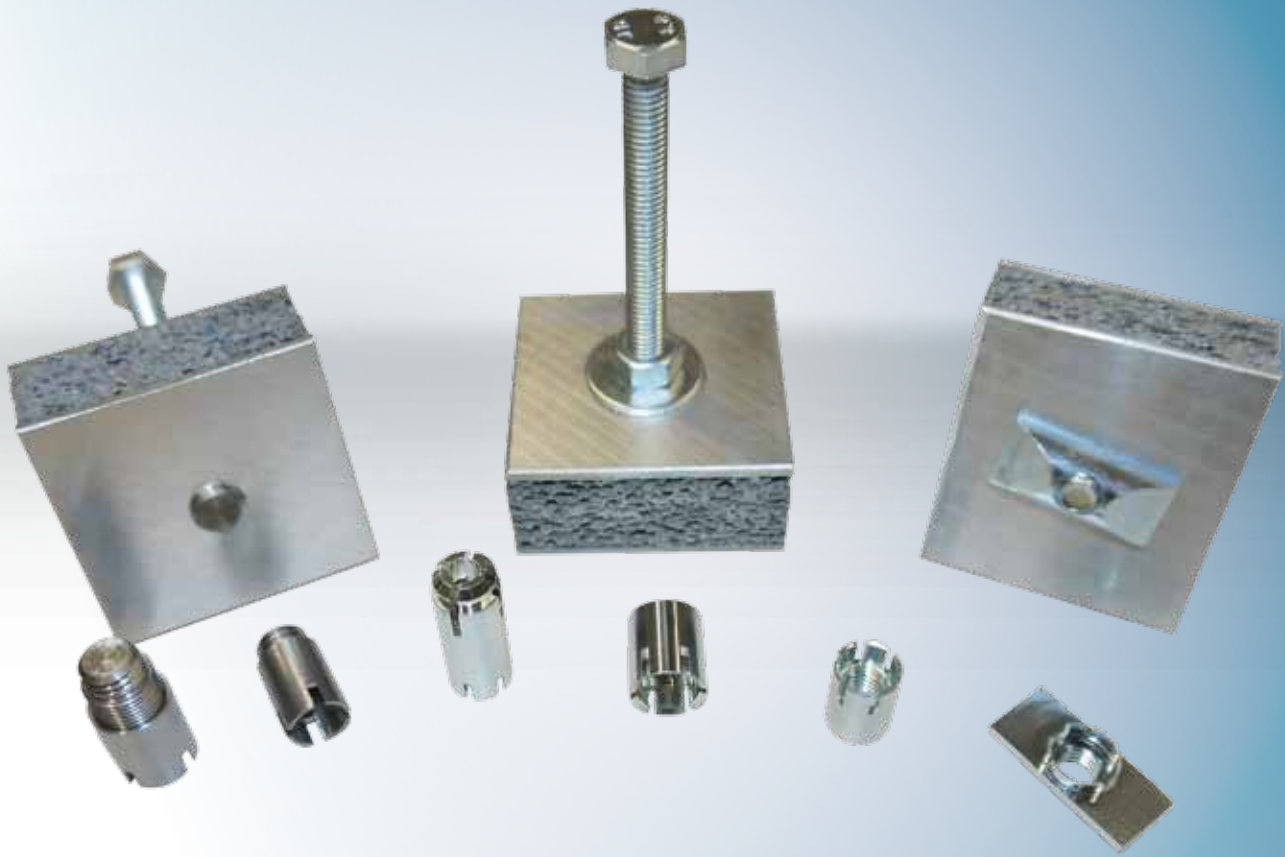
Dabei sind beide mögliche Füge-Optionen perfekt zu erfüllen:

- Befestigung des Schaumbauteils direkt an einer Struktur.
- Integration von Befestigungspunkten für spätere Fügeoperationen.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes mit dem Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU) in Chemnitz hat Flaig + Hommel sowohl die Verbindungstechnologie als auch die erforderlichen Montagewerkzeuge entwickelt und zur Serienreife geführt. Damit ist der Weg frei für den gewichtsoptimierten Einsatz von innovativen Metallschaum-Sandwichbauteilen in wichtigen Schlüsselindustrien.

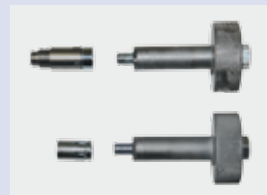
- Höchste Festigkeit und Sicherheit der Verbindungen.
- Universell einsetzbar für eine Vielzahl mechanischer Fügeverbindungen.
- Einfache Montage mit speziellen Montagewerkzeugen.
- In allen metrischen Größen und für beliebige Halbzeugdicken verfügbar.
- Anziehdrehmomente für die Festigkeitsklasse 8 realisierbar. Berechnung der Verbindung nach VDI 2230.
- Wirtschaftlichste Fertigung durch das F+H Kaltfließpressverfahren.
- Höchste Anbindungssicherheit durch Einsatz der F+H Vario-Lock Sicherungsschraube.

	Branchen:	Anwendungsbeispiele:
	Automotive	Knotenbereiche, Längsträger, Crashabsorber...
	Maschinenbau	Knotenbereiche, Maschinentische, Schlitten, Greiferarme, Werkzeugwechsler...
	Bauindustrie	Leichte Decken- und Wandelemente mit integrierten Komfortfunktionen wie Wärmespeicherung oder Sicherheitsaspekten wie Brandschutz...
	Schiffsbau	Luken, Türen, Spanten, Aufbauten...
	Schienefahrzeuge	Bodenplatten, Crashabsorber, komplette Frontmodule...
	Raumdesign	Trennwände, Schmuck, dekorative Elemente...



Einfache und schnelle Montage.

Die FH FoamConnector lassen sich schnell, sicher und einfach montieren. Sowohl mit der Positionierhilfe als auch mit dem Einpresswerkzeug sind absolut zuverlässige Montageergebnisse garantiert.



Verbindermontage
mit FH-Positionierhilfe



Verbindermontage
mit FH-Einpresswerkzeug

Alu-Deckblech / Aluminiumschaum-Sandwiches

	Sprezhülse mit Gewinde und Toleranzausgleich BFE2	Sprezhülse mit Gewinde BFE3	Durchsteckmutter BFE4	Einseitige Sprezhülse BFE5
				
Ausreißkraft	10 kN		19 kN	10 kN

- Versagensart: Deckblechversagen
- Anziehdrehmomente für M8: > 26 Nm möglich

Stahl-Deckblech / Aluminiumschaum-Sandwiches

	Sprezhülse mit Gewinde und Toleranzausgleich BFE2	Sprezhülse mit Gewinde BFE3	Durchsteckmutter BFE4	Einseitige Sprezhülse BFE5	Einschlag-Sprezhülse BFE6
					
Ausreißkraft	15 kN		21 kN	14 kN	15 kN

- Versagensart: Deckblech-/Schaumkernversagen
- Anziehdrehmomente für M8: > 44 Nm möglich

INNOVATION!

In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IWU hat Flaig + Hommel mit den neuen **FH FoamConnectors** die perfekte Verbindungslösung für Metallschaum-Sandwiches geschaffen.

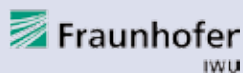
Nutzen Sie die Kompetenz des Fraunhofer IWU in Chemnitz für Metallschaum-Lösungen. Und setzen Sie für Ihren industriellen Einsatz auf die innovative Verbindungstechnologie **FH FoamConnectors** von Flaig + Hommel.

Wir freuen uns auf Ihren Anwendungsfall!



Flaig + Hommel

In Zusammenarbeit mit



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie