

Metall-Schaum-Sandwiches für Offshore & Schiffbau



Havel metal foam

Starke Struktur, leichter Kern

Die Havel metal foam ist Ihr Partner für die Serienfertigung von Metallschaum-Sandwiches. Kern unserer Produkte ist der extrem leichte und besonders stabile Aluminiumschaum, der mit Dichten um $0,5 \text{ g/cm}^3$ hervorragend für Leichtbaukonstruktionen geeignet ist. Wir produzieren Metallschäume im Verbund mit Stahl- (SAS) oder Aluminium-Decklagen (AAS) in Form von Sandwiches.

Gegenüber massiven Metallplatten glänzen die Metallschaum-Sandwiches durch eine vielfach höhere Biegesteifigkeit und sorgen für enorme Gewichtseinsparungen. Die zelluläre Struktur des Schaums sorgt dafür, dass Energie in Form von Schwingungen, Stoß oder Schall absorbiert werden kann, woraus sich eine Vielzahl von Anwendungsgebieten für Offshore & Schiffbau ergeben.

Anwendungsgebiete



- Inneneinrichtung: Luken, Türen, Spanten, Aufbauten, Decken- und Wandelemente, tragende Wände, Bodenplatten, Decks aus Metallschaum
- Unterkonstruktionen in Schiffsegmenten
- dekorative Elemente / Interieur
- Brandschutztüren
- Ballistische Schutzausstattung: beschussfeste Bauteile in Kombination mit Panzerstählen, Schutzcontainer /-kabinen für Rettungssysteme
- Auftriebskörper, Steganlagen
- kundenspezifische Legierungen und Beschichtungen (z.B. Lacke, Marmor, Holz, Tapete)

Innovationspotential und Produktvorteile von Metall-Schaum



- erhebliche Gewichtsreduktion
- hohe Stabilität
- hohe Biegesteifigkeit
- nicht brennbar (DIN EN 45545)
- korrosionsbeständige Legierungen
- gut schweißbar
- Einschäumbarkeit von Bauteilen
- reparaturfähig
- Schallschutz bzw. -dämmung
- Abschirmung gegen elektromagnetische Wellen
- Energieabsorption und Schwingungsreduktion
- 100 % recyclebar

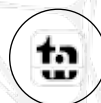
Referenzen

Schiffsrunder mit Metallschaum

Gewichtsreduktion um ca. 22% (ca. 300 kg)
einfachere Herstellung

Maschinen- / Getriebefundamente

Gewichtsreduktion um ca. 20 %
hohe Schwingungsdämpfung



DIN EN ISO 14001

Havel metal foam GmbH
Am Südtor 1b
14774 Brandenburg an der Havel

Telefon +49 3381 80 43 88 20
Fax +49 3381 80 43 88 40
eMail info@havel-mf.de

www.havel-mf.de

Mit Leichtigkeit **stark**

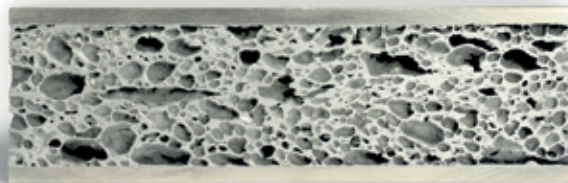
Auf Grund modernster Technologien produzieren wir die Sandwiches mit einer rein metallischen Bindung.

Wir fertigen AAS- und SAS-Platten nach Ihren Anforderungen hinsichtlich den geometrischen Abmessungen, den Decklagendicken und den Legierungskombinationen.

Standardprodukte und Produktoptionen entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle. Auf Wunsch können wir auch Sonderanfertigungen auf Umsetzbarkeit prüfen.

Deckbleche
mit Blechdicke s

Abmaße
AAS: max. 2750 mm x 1100 mm
SAS: max. 3000 mm x 1500 mm



Dicke
variabel laut Kundenvorgabe
bis zu max. 50 mm Schaumdicke

Produktions- und Liefermöglichkeiten

Produktlinie AAS

Maximale Abmaße: Länge x Breite: 2750 mm x 1100 mm

* alle Gewichtsangaben mit einer mittleren Schaumdichte von 0,7g/cm³ gerechnet

Bezeichnung	Decklagendicke (mm)	Sandwich-gesamt-höhe (mm)	Fläche (m ²)	Gewicht pro Platte (kg)*	Gewicht pro m ² (kg)*
AAS 8/10~0,75-0,75	0,75	8/10	3,025	26,01/30,25	8,62/10,08
AAS 10/12/13~1-1	1	10/12/13	3,025	33,27/37,51/39,62	10,99/12,40/13,09
AAS 15/20/25~1,5-1,5	1,5	15/20/25	3,025	49,91/60,50/71,08	16,49/20,00/23,49
AAS 30~2-2	2	30	3,025	87,72	28,99

Eckdaten

Plattengröße:

AAS: max. 2750 x 1100 mm
SAS: max. 3000 x 1500 mm

Dicken:

9 - 80 mm

Decklagendicke:

0,75 - 6 mm

Ebenheit der Platten:

1 mm/1000 mm

Dickentoleranz:

± 0,5 mm

Decklagenlegierungen:

Al 6082 (Standard), Al 3103, Al 5005, Al 5754

Schaumlegierungen:

AlMg3Si6 (Standard), AlSi6Cu6

Produktlinie SAS

Maximale Abmaße: Länge x Breite: 3000 mm x 1500 mm

Bezeichnung	Decklagendicke (mm)	Sandwich-gesamt-höhe (mm)	Fläche (m ²)	Gewicht pro Platte (kg)*	Gewicht pro m ² (kg)*
SAS 10/20/30/40~1-1	1	10/20/30/40	4,5	95,85/127/158/190	21,30/28,22/35,11/42,22
SAS 10/20/30/40~1,5-1,5	1,5	10/20/30/40	4,5	128/159/191/222	28,44/35,33/42,44/49,33
SAS 10/20/30/40~2-2	2	10/20/30/40	4,5	160/191/223/254	35,55/42,44/49,55/56,44
SAS 20/30/40~3-3	3	20/30/40	4,5	256/287/319	56,88/63,77/70,88
SAS 30/40~5-5	5	30/40	4,5	416/447	92,44/99,33