

# Metall-Schaum-Sandwiches für den Zivilschutz und die mobile Infrastruktur



## 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 den Zivilschutz und die mobile Infrastruktur ergeben.

### Anwendungsgebiete



- Lawinen-, Muren- und Hangschutz
- mobile Infrastruktur
- temporäre Bauwerke
- mobile Parkhäuser
- mobile Brücken
- Bodenplatten, Unterkonstruktionen
- Decken- und Wandelemente mit integrierten Komfortfunktionen, z.B. Wärmespeicherung, Heizen, Klimatisieren
- Brandschutz (z. B. Brandschutztüren)

### Innovationspotential und Produktvorteile von Metall-Schaum



- erhebliche Gewichtsreduktion
- hohe Stabilität
- hohe Biegesteifigkeit
- nicht brennbar (DIN EN 45545)
- gut schweißbar
- Einschäumbarkeit von Bauteilen (z. B. Fussbodenheizung, Ankerpunkte, Bewehrung)
- reparaturfähig
- Schallschutz bzw. -dämmung
- Beschichtungsmöglichkeiten (z. B. Lacke, Tapete, Emaille)
- Abschirmung gegen elektromagnetische Wellen
- Energieabsorption und Schwingungsreduktion
- 100 % recyclebar

### Referenzen

**Deutschland (Chemnitz), temporäres Parkhaus**  
Ausstattung mit Metallschaum-Sandwiches,  
enorme Gewichtsreduktion

gesamtes Parkhaus wog nur 1/3 eines  
vergleichbaren Parkhauses

**Spanien (Mallorca) Konferenz-Zentrum**

20.000 qm<sup>2</sup> Aluminiumschaum Sandwiches  
für die Außenfassade



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](mailto:info@havel-mf.de)

[www.havel-mf.de](http://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.

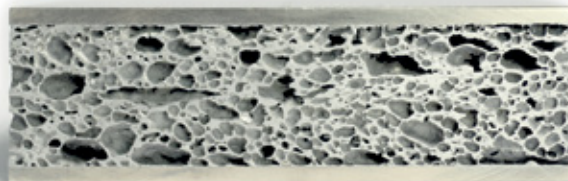
Standardprodukte und Produktoptionen entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle. Auf Wunsch können wir auch Sonderanfertigungen auf Umsetzbarkeit prüfen.

#### 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/cm<sup>3</sup> gerechnet

Bezeichnung	Decklagendicke (mm)	Sandwich-gesamt-höhe (mm)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Gewicht pro Platte (kg)*	Gewicht pro m <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> )	Gewicht pro Platte (kg)*	Gewicht pro m <sup>2</sup> (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