

Halfoam Fused Silica™ I.1 – Faserfreier, nicht-staubender Isolationswerkstoff *Halfoam Fused Silica™ I.1 – Fibre-free, Non-Dusting Insulation Material*

Halfoam Fused Silica™ wurde von Morgan Advanced Materials Haldenwanger als Isolationswerkstoff speziell für den Einsatz im mittleren Temperaturbereich entwickelt. Bei Einsatztemperaturen bis 900 °C verfügt das Material neben sehr guten Isolationseigenschaften über eine hohe Temperaturstandfestigkeit. Wegen der vergleichsweise hohen Festigkeit sind hohe Standzeiten bei mechanischer Beanspruchung realisierbar. Die Schaumkeramik läßt sich sehr gut mit den gängigen Hartbearbeitungsverfahren bearbeiten und konturieren. Individuelle Anpassungen der Geometrie sind daher einfach zu realisieren. Die Standardausführung von Halfoam Fused Silica™ besitzt eine Porosität von ca. 50 %, was einem Raumgewicht von ca. 1,1 g/cm³ entspricht. Varianten dieses Werkstoffs mit höherer Porosität sind möglich.

Halfoam Fused Silica™ ist ein faserfreier Werkstoff. Stäube, die durch die Bearbeitung anfallen, sind unproblematisch. Ein Befall des Brennguts ist ausgeschlossen. Dies macht Halfoam Fused Silica™ zu einem universell und sehr flexibel einsetzbaren Isolationswerkstoff für den mittleren Temperaturbereich.

Halfoam Fused Silica™ was specially developed by Morgan Advanced Materials Haldenwanger for medium temperature applications. At temperatures of up to 900 °C, the material not only exhibits excellent insulation properties but also an elevated service life. Owing to the material's high strength level as compared to various other low density insulation materials, a long service life can be anticipated. The ceramic foam can be machined easily to custom shaped bodies if required. The standard grade of Halfoam Fused Silica™ has a porosity of approx. 50 % which results in a density of approx. 1.1 g/cm³. In addition, this material may be produced showing even higher porosities.

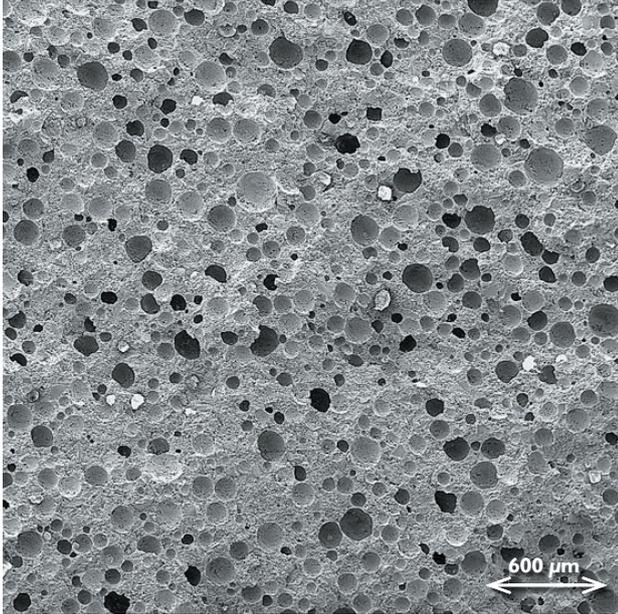
Halfoam Fused Silica™ is fibre-free, which offers benefits during the machining process. When firing articles, contamination by the insulation material as often observed is eliminated. Halfoam Fused Silica™ is a fully machineable and customizable medium temperature insulation material with a broad range of applications.



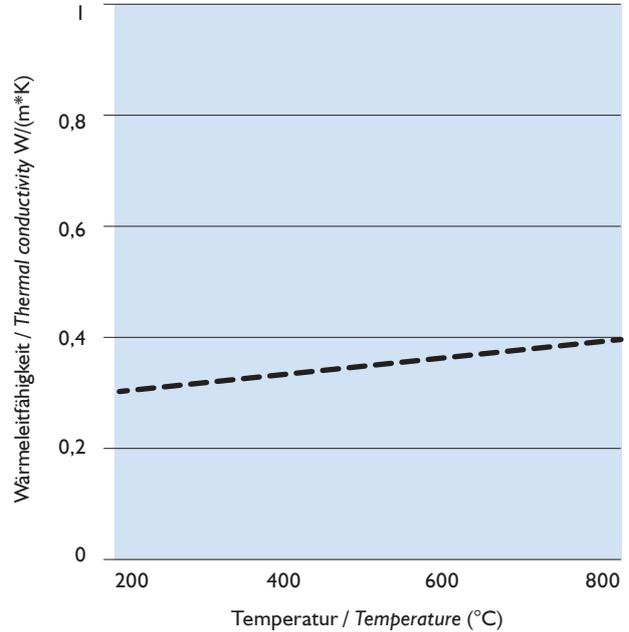
Konturgefräste Bauteile aus Halfoam Fused Silica™

Machined components made of Halfoam Fused Silica™

Mikrostruktur Halfoam Fused Silica™ I.1
Microstructure of Halfoam Fused Silica™ I.1



Wärmeleitfähigkeit Halfoam Fused Silica™
Thermal conductivity of Halfoam Fused Silica™



Physikalische Eigenschaften / Physical Properties	Einheit / unit	Werte / values
Einsatztemperatur / Service temperature	°C	900
Max. Einsatztemperatur / Max. short term temperature	°C	1000
Rohdichte / Bulk density	g/cm ³	1,1–1,2
Porosität / Porosity	%	50
KBF – 3-Punkt Kaltbiegefestigkeit / MOR – 3-point cold bending strength	MPa	> 5
Wärmeleitfähigkeit / Thermal conductivity	W/mK	0,32 @ 200°C
	W/mK	0,34 @ 400°C
	W/mK	0,36 @ 600°C
	W/mK	0,40 @ 800°C

Hauptbestandteile / Major Components	Einheit / unit	Werte / values
SiO ₂	Gew. %	99,7

Die vorstehenden physikalischen und chemischen Werte wurden entsprechend DIN-EN 60672 ermittelt. Sie gelten für die dort definierten normgerechten Prüfkörper. Aufgrund der materialspezifischen Eigenschaften von keramischen Werkstoffen können diese Werte nicht auf, von den Normalwertteilen in Größe und Form abweichende, Werkstücke unmittelbar übertragen werden. Die oben genannten Werte stellen keine zugesicherten Eigenschaften im Sinne des Gesetzes dar.

The physical and chemical values specified above have been determined acc. to standard DIN-EN 60672 and are applicable for the standard test specimens described in this norm. Given the material-specific properties of ceramic materials these values may not be applied directly to components deviating from the norm in size and shape. The values specified above do not constitute warranted properties as defined by law.