



5MS.006

Festes Dämmmaterial SIZAL®CELL

Anwendung

- Dämmplatten für Industrieanlagen oder Labore.
- Ofenauskleidungen (Elektro- und Gasöfen)
- Ofen-, Brenner- oder Turbinenbauteile
- Mechanische Teile, Auflagen usw.

Die physikalischen Größen in dieser Dokumentation sind unverbindliche Richtwerte. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an unsere technische Abteilung.

Final Advanced Materials GmbH
Basler Strasse 115
79115 Freiburg – Deutschland
Tel: + 49 (0) 761 47 87 336

Final Advanced Materials Sàrl
4 avenue de Strasbourg
68350 Didenheim – France
Tel : +33 (0) 3 67 78 78 78

www.final-materials.com

Einführung

Unsere SIZAL®-Palette ist eine umfassende Produktreihe von Wärmedämmungen, die zahlreichen Anwendungen bis 1.650 °C in Industrie und Laboren neue Wege eröffnen. Die mechanischen und thermischen Eigenschaften der SIZAL®-Produkte sorgen für erhebliche Einsparungen von Energie und somit von Kosten.

SIZAL®CELL ist eine Palette nichtfaserhaltiger Isolierprodukte aus Aluminiumoxid-Mikrokugeln. Die Hauptkomponente des Isoliermaterials ist eine Mikrokugel aus Aluminiumoxid. Ein exklusives und innovatives Verfahren ermöglicht die industrielle Herstellung dieses einzigartigen Werkstoffs. Die interne Zellstruktur ist ein mit einer „Bienenwabe“ vergleichbares Raster, das ungeachtet der Einsatztemperatur für die mechanische Qualität des Isoliermaterials sorgt.

Ein Spezialbindemittel gewährleistet die Homogenität der Verbindung; diese besondere Konstruktion ist leicht und porös und somit isolierend und mechanisch leistungsfähig. Aufgrund des Herstellungsverfahrens kann das Material lose oder in Form gegossener oder bearbeiteter Formteile geliefert werden.

5MS.006

Festes Dämmmaterial

SIZAL®CELL

Hauptmerkmale

- Einsatzfähigkeit garantiert bis zu 1.650 °C
- Effizient in jeder Atmosphäre
- Geringe Wärmeleitfähigkeit
- Geringe Dichte, ultraleichtes Isoliermaterial
- Lange Haltbarkeit, keine Schrumpfung
- Exzellente Beständigkeit gegen Temperaturschocks
Ausgezeichnete thermische Schockbeständigkeit
- Gute Beständigkeit gegen Abrieb und Brennergasströme.
- Stabilisierte chemische Zusammensetzung
- Ohne Fasern oder organische Bindemittel
- keine Gefahr für Gesundheit und Umwelt
- Keine krebserregende Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – REACH.

Verfügbarkeit

Verfügbare Größe

- Platten oder Halbplatten
- Zuschnitte

Die physikalischen Größen in dieser Dokumentation sind unverbindliche Richtwerte. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an unsere technische Abteilung.

Produkt	Sortiment	Standard Größe	Maximale Größe*
1260-380	Platte	900 x 600 x 50 mm	650 x 480
1430-380			x 70 mm
1540-380			
1650-420			960 x 650
1705-420			X 50 mm

Maßanfertigung möglich *Minimalbestellmenge

Final Advanced Materials GmbH
Basler Strasse 115
79115 Freiburg – Deutschland
Tel: + 49 (0) 761 47 87 336

Final Advanced Materials Sàrl
4 avenue de Strasbourg
68350 Didenheim – France
Tel : +33 (0) 3 67 78 78 78

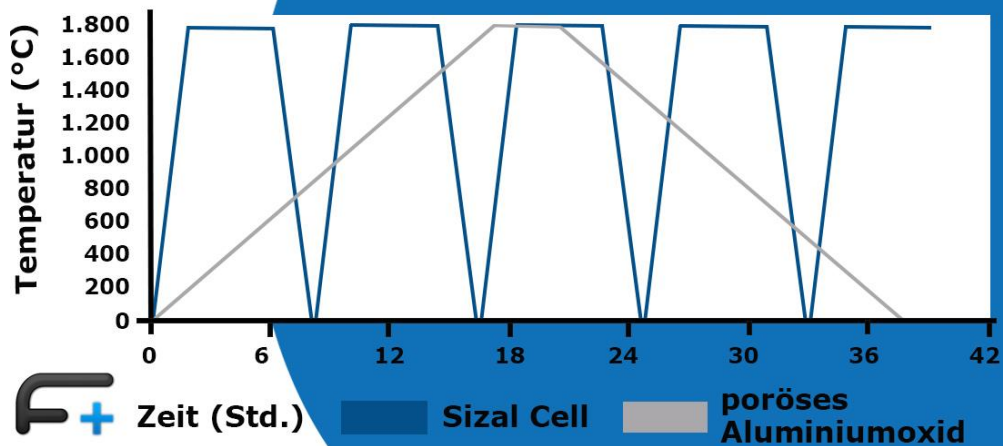
5MS.006

**Fertigungsberatung
SIZAL®CELL**

Graphik

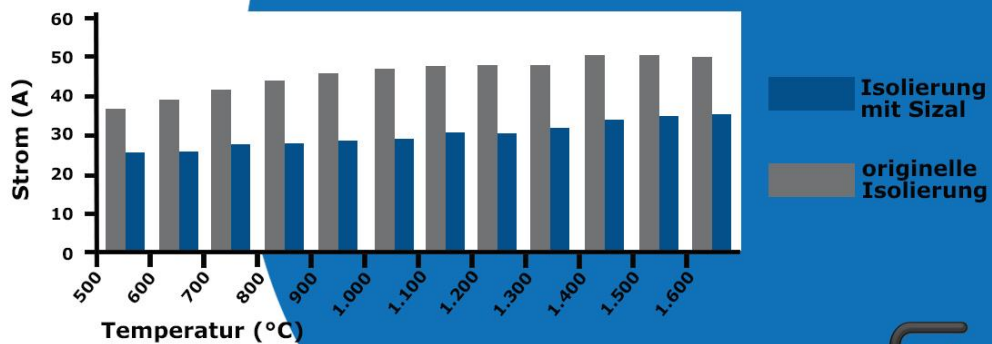
THERMISCHE SCHOCKBESTÄNDIGKEITSGRENZE

Komparativ von Heiß/Kalt-Zyklen



NIEDRIGE WÄRMELEITFÄHIGKEIT

geprüfte Energiesparungen
nach Änderung des Ofens



5MS.006

Fertigungsberatung

SIZAL[®] CELL

Anwendung

Dämmplatten

SIZAL[®] ist eine High-End-Dämmlösung für das Temperaturmanagement Ihrer Industrie- oder Laboranlagen.

Werkstücke nach Maß

Die SIZAL[®] Produkte können leicht zu kundenspezifischen Werkstücken verarbeitet werden: mechanische Träger, Brennträger, Ofenzubehör, mit oder ohne Beschichtung. Unsere Bearbeitungswerkstatt verfügt über die notwendigen Maschinen, um technische Werkstücke von hoher Qualität unter optimalen Bedingungen herstellen zu können.

Die Struktur der SIZAL[®] CELL-Produkte garantiert dank ihrer Homogenität eine gute Bearbeitbarkeit. Die Toleranzen betragen jedoch aufgrund der Größe der Poren mindestens $\pm 0,5$ mm.

Ofenauskleidungen und Komponenten

Die Qualität der SIZAL[®]-Produkte ermöglicht den Bau und die Renovierung von Gas- und Elektroöfen. Dank dieses Materials werden sie kompakter, effizienter und energiesparender.

Mechanische Festigkeitsprüfungen, die in Elektroöfen unterschiedlicher Bauart und sowohl unter reduzierenden als auch unter oxidierenden Atmosphären durchgeführt wurden, bestätigen die außergewöhnliche Beständigkeit von SIZAL[®] CELL, insbesondere bei Heiß-Kalt-Zyklen mit großer Amplitude, von 100 bis 800 °C in weniger als einer Stunde.

Reparatur

Im Problemfall bietet Ihnen unser Team geeignete Lösungen, um die Lebensdauer Ihrer aktuellen Teile zu verbessern. Wenn das Element irreparabel ist, kann es originalgetreu nachgebildet und schnell geliefert werden.

Bestimmte Beschichtungen, feuerfeste Zemente und Klebepasten können die Leistungsfähigkeit der Werkstücke ebenfalls verbessern.

SIZAL[®] CELL kann als vorteilhafter Ersatz für herkömmliche feuerfeste Materialien, Bausteine aus feuerfestem Zement oder Faserdämmstoff, Alumosilikat usw. verwendet werden.

Eigenschaft		Einheit	1260-380	1430-380	1540-380	1650-420	1705-420
Artikel Nummer			223-2300	223-2600	223-2800	223-3000	223-3100
Chemische Zusammensetzung	Al ₂ O ₃	%	50,2	59,8	65,3	70,4	80,5
	SiO ₂		46,4	38,1	32,1	28,5	17,8
	Sonstiges		3,4	2,1	2,6	1,1	1,7
mineralische Phase			Mullit Korund Anorthit	Mullit Korund Anorthit	Mullite Korund	Mullit + Korund	Mullit + Korund
Dichte		kg/m ³	350	380	380	420	420
Offene Porosität		%	88	87	86	86	87
Klassifikationstemperatur		°C	1.260	1.430	1.540	1.650	1.700
Dauertemperatur Beständigkeit		°C	1.160	1.330	1.440	1.550	1.600
Spitzentemperatur Beständigkeit		°C	1.210	1.380	1.490	1.600	1.650
Wärmeleitfähigkeit	bei 200 °C	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,13	0,15	0,2	0,18	0,17
	bei 400 °C		0,14	0,17	0,21	0,21	0,19
	bei 600 °C		0,17	0,19	0,22	0,24	0,21
	bei 800 °C		0,19	0,22	0,24	0,26	0,25
	bei 1.000 °C		0,21	0,25	0,27	0,30	0,28
	bei 1.200 °C		-	0,28	0,3	0,33	0,31
Kaltdruckfestigkeit		MPa	1,2	2,6	3,1	4,2	2,9
Kaltbruchfestigkeit		MPa	0,7	0,9	2,0	2,6	1,8
Lineare Schrumpfung nach 24 Std bei Spitztemperatur		%	0,3	0,33	0,12	0,43	0,29