



5MS.006

Isolant rigide

SIZAL[®]CELL

Applications

- Panneaux d'isolations pour les installations industrielles ou de laboratoires.
- Garnissages de fours (électrique et gaz)
- Composants de fours, de brûleur ou de turbine
- Pièce sur mesure

Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.

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

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

www.final-materials.com

Présentation

Notre gamme SIZAL[®] offre une ligne complète d'isolants thermiques qui ouvrent la voie à de nombreuses applications industrielles ou de laboratoires jusqu'à 1 650 °C. Les performances mécaniques et thermiques des produits SIZAL[®] garantissent des économies substantielles en énergie.

SIZAL[®]CELL est une gamme de produits isolants non-fibreux ultra légers, fabriqués à partir de microsphères d'alumine. Cette matière est fabriquée grâce à un procédé exclusif et innovant : la trame interne de la cellule forme des « nids d'abeilles ». Cette structure alvéolaire assure la qualité mécanique de l'isolant, quelle que soit la température d'usage. Un liant spécifique garantit l'homogénéité de l'assemblage. Le produit final est donc léger et poreux ce qui lui donne des propriétés isolantes et mécaniques performantes.

Principales caractéristiques

- Usage garanti jusqu'à 1 650 °C
- Efficace en toutes atmosphères
- Faible conductivité thermique
- Faible densité et ultra léger, facile à mettre en œuvre
- Longue durée de vie (pas de retrait ou de déformation)
- Excellente résistance aux chocs thermiques
- Bonne résistance à l'abrasion
- Bonne résistance aux flux de gaz de brûleurs
- Composition chimique stabilisée
- Sans fibre ou liants organiques
- Sans danger pour la santé et l'environnement
- Non-cancérogène (selon EC No 1907/2006 REACH)

info@final-materials.com

5MS.006

Isolant rigide

SIZAL®CELL

Produits disponibles

Formats disponibles

- Plaques ou demi-plaques
- Découpes

Produit	Type	Dimensions standards	Dimensions maximales*
1260-380 1430-380 1540-380 1650-420 1705-420	Plaque	900x600x50 mm	650x480x70 mm 960x650x50 mm

Réalisation sur mesure possible
*Soumis à un min. de commande

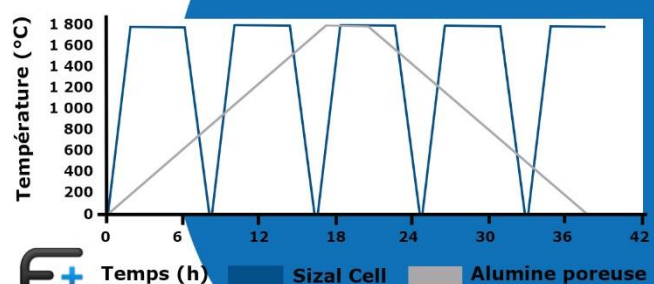
Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.

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

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

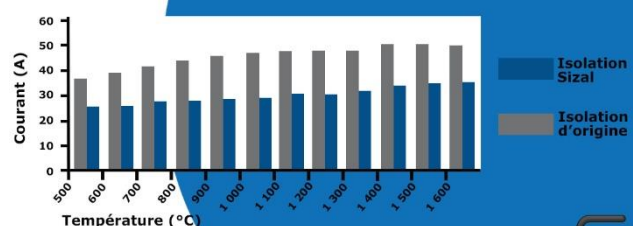
LIMITE DE RÉSISTANCE AUX CHOCs THERMIQUES

Comparaison des cycles «chaud-froid»



FAIBLE CONDUCTIVITÉ THERMIQUE

Économies d'énergie constatées après modification du four



info@final-materials.com

5MS.006

Mise en œuvre de l'isolant rigide SIZAL[®]CELL

Applications

Panneaux d'isolations

SIZAL[®] est une solution d'isolation haut de gamme pour la gestion thermique de vos installations industrielles ou de laboratoires.

Pièces sur mesure

Les produits SIZAL[®] peuvent être usinés facilement en pièces sur mesure : support mécaniques, support de cuisson, accessoires de fours, avec ou sans revêtements. Notre atelier d'usinage est équipé pour réaliser des pièces techniques de haute qualité dans les meilleures conditions possibles.

La structure des produits SIZAL[®]CELL garantit une bonne usinabilité grâce à sa nature homogène. Cependant, les tolérances sont de minimum $\pm 0,5$ mm à cause de la taille des porosités.

Garnissages et composants de fours

La qualité des produits SIZAL[®] autorise la construction et la rénovation de fours à gaz et électriques. Grâce à ce matériau, ils gagnent en compacité et deviennent plus efficace et plus économes en énergie.

Des tests de résistance mécanique réalisés dans des fours électriques de conception différente et sous des atmosphères tant réductrices qu'oxydantes attestent de la résistance exceptionnelle de SIZAL[®]CELL et plus particulièrement lors de cycles chaud – froid de grande amplitude, de 100 à 800 °C en moins d'une heure.

Réparation

En cas de problème, notre équipe vous propose des solutions adaptées dans le but d'améliorer la durée de vie de vos pièces actuelles. Si l'élément est irréparable, sa reproduction sur mesure est possible, avec livraison rapide.

Certains revêtements, ciments réfractaires et pâtes adhésives peuvent également améliorer les performances des pièces.

SIZAL[®]CELL permet de remplacer avantageusement les réfractaires classiques, briques en ciment réfractaire ou isolant fibreux, silico-alumineux, etc.

Propriété		Unité	1260-380	1430-380	1540-380	1650-420	1705-420
N° Article			223-2300	223-2600	223-2800	223-3000	223-3100
Composition chimique	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
	Autre		3,4	2,1	2,6	1,1	1,7
Phase minérale			Mullite Corindon Anorthite	Mullite Corindon Anorthite	Mullite Corindon	Mullite + Corindon	Mullite + Corindon
Masse volumique		kg/m ³	350	380	380	420	420
Porosité ouverte		%	88	87	86	86	87
Température de classification		°C	1 260	1 430	1 540	1 650	1 700
Tenue en température continue		°C	1 160	1 330	1 440	1 550	1 600
Tenue en température de pointe		°C	1 210	1 380	1 490	1 600	1 650
Conductivité thermique	200 °C	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,13	0,15	0,2	0,18	0,17
	400 °C		0,14	0,17	0,21	0,21	0,19
	600 °C		0,17	0,19	0,22	0,24	0,21
	800 °C		0,19	0,22	0,24	0,26	0,25
	1 000 °C		0,21	0,25	0,27	0,3	0,28
	1 200 °C		-	0,28	0,3	0,33	0,31
Résistance à la compression à froid		MPa	1,2	2,6	3,1	4,2	2,9
Résistance à la rupture à froid		MPa	0,7	0,9	2,0	2,6	1,8
Retrait linéaire après 24 h à température de pointe		%	0,3	0,33	0,12	0,43	0,29