FINAL ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

5MS.009
Composite technique en silicate de calcium

Applications

- Protection feu (application aux bâtiments)
- Isolant électrique
- Pièces pour la sidérurgie : contact avec les métaux liquides non ferreux
- Isolant thermique – pièce mécanique
- Isolant thermique hautes performances
- Protection d'étincelle
- Supports de conduites chaudes
- Coussinets de supports
- Supports de roulements

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

info@final-materials.com

Présentation

Le silicate de calcium est une poudre de composition Ca_2SiO_4. Ce produit est essentiellement utilisé pour ses excellentes propriétés à haute température.

Le silicate de calcium est un matériau de faible densité et de couleur blanche. Il n'a pas d'odeur et ne présente pas de risque connu pour la santé. Ses dérivés sont appréciés pour leur faible conductivité thermique, leur haute résistance à la chaleur et leur faible retrait dimensionnel.

Principales caractéristiques :

- Conductivité thermique faible
- Bonne tenue aux hautes températures
- Isolation électrique
- Faible retrait
- Bonne résistance à la compression
- Ininflammable
- Matériau inerte
- Facile à usiner

Mise en œuvre :

Sous forme de bloc, le silicate de calcium peut facilement être scié, biseauté, percé, vissé et usiné avec des centres d'usinages de métaux, ou même à l'aide d'outils et de techniques traditionnelles de menuiserie.

Les opérations de découpe et de mise en œuvre imposent un équipement d'aspiration de poussières et des outils à pointe en métal dur.

FINAL
ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

5MS.009
Composite technique en silicate de calcium

Descriptif produit : LUX

Ce produit se présente sous la forme d'un panneau. Il bénéficie d'une conductivité très faible et est incombustible. Il peut être utilisé dans la construction pour assurer une résistance au feu jusqu'à 240 minutes.

Sa composition à base de silicate de calcium garanti son insensibilité à la corrosion ainsi que l'absence de fibres organiques et d'amiante. LUX ne réagit pas non plus avec d'autres matériaux.

Principales caractéristiques :

- Faible conductivité thermique
- Résistance au feu jusqu'à 240 minutes
- Résistance à l'humidité
- Résistance à la corrosion
- Résistance aux solvants
- Facile à usiner
- Sans amiante et fibres organiques

Applications:

- Plaque d'isolation de presse
- Fours et séchoirs
- Protection de chaleur
- Pièce mécanique de barrière thermique
- Séparateur de chaudière

info@final-materials.com

FINAL ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

5MS.009
Composite technique en silicate de calcium

Descriptif produit : DXP

Le produit DXP est un composite de silicate de calcium renforcé de fibre de verre ce qui accroît ses performances mécaniques. Il ne contient pas d'amiante. Il assure une très bonne isolation thermique et électrique et reste stable jusqu'à 700 °C.

Principales caractéristiques :

- Stable jusqu'à 700 °C (900 °C en pointe)
- Résistance mécanique élevée
- Facile à usiner
- Isolant électrique performant
- Ne rejette pas de poussière
- Sans amiante
- Peu fragile
- Isolant thermique

Applications :

- Composants de four industriel : fonte et chauffage
- Isolation électrique : protection contre les arcs (boîte de soufflage)

info@final-materials.com

FINAL ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

5MS.009
Composite technique en silicate de calcium

Descriptif produit : M1 et M1A

Les produits M1 et M1A sont typiquement utilisés dans les fonderies, pour la construction de fours et pour d'autres applications industrielles. Ils sont conçus pour résister aux métaux en fusion jusqu'à 850 °C (M1) ou 1 000 °C (M1A) avec un retrait très faible.

Principales caractéristiques :

- N'est pas mouillé par les métaux en fusion*
- Insensible à la corrosion*
- Non réactif aux lubrifiants graphite ou nitrure de bore
- Faible conductivité thermique
- Chimiquement stable dans les milieux neutres et alcalins (réagit dans les milieux acides)
- Haute résistance thermique et mécanique
- Sans amiante
- Facile à usiner

*métaux non ferreux et alliages (Al, Mg, Zn, Sn, Pb)

Applications :

- **Installation de fusion et moulage des métaux non ferreux :** pour le transport, la distribution et le contrôle de flux dans les procédés de coulage de métaux, le moulage continu ou cyclique, les flotteurs, les conduites et les arrosoirs, les butées, les injecteurs et les écumeurs.

- **Construction de four :** plaque de chargement, revêtement en contact direct avec le métal, pièce mécanique.

- **Industrie chimique :** pièces mécaniques.

info@final-materials.com

FINAL
+ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

5MS.009
Composite technique en silicate de calcium

Descriptif produit : P1100S

Le produit P1100S se démarque de la gamme grâce à ses propriétés thermiques supérieures. Il propose des solutions pour des applications normalement inadaptées aux produits en silicate de calcium conventionnels.

Ces panneaux isolants de grande taille ont une structure légère à matrice minérale et stable. Cette particularité de fabrication assure une taille de pores plus petite et contrôlées. L'introduction d'agents opacifiants permet de réduire encore plus la conductivité thermique.

Principales caractéristiques :

- Conductivité thermique extrêmement basse
- Faible retrait
- Bonne résistance mécanique
- Très bon isolant thermique
- Haute stabilité à haute température
- Léger
- Facile à usiner

Applications :

- Pétrochimie
- Fours
- Industrie sidérurgique
- Industrie alimentaire
- Industrie du verre
- Industrie de l'aluminium

info@final-materials.com

FINAL
+ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

5MS.009
Composite technique en silicate de calcium

Descriptif produit : D1000CS HD

Le produit D1000CS HD est garanti sans amiante ni liants organiques. Ce composite en silicate de de calcium constitue un bon isolant thermique stable jusqu'à 1 000 °C. Il bénéficie d'une résistance diélectrique et d'une résistance à l'arc élevées et offre d'excellentes possibilités d'isolation électrique.

Principales caractéristiques :

- Isolant thermique
- Stable jusqu'à 1 000 °C
- Résistance mécanique élevée
- Isolant électrique performant
- Chimiquement stable dans les milieux alcalins (réagit dans les milieux acides)
- Bonne résistance à l'arc
- Résistivité diélectrique élevée
- Ne rejette pas de poussières
- Non combustible
- Sans amiante
- Pas de liants organiques
- Facile à usiner

Applications :

- Pièces de support pour fours industriels
- Isolants pour la fusion de métaux
- Isolants électriques
- Protection à l'arc électrique dans les appareillages de connexion
- Séparateurs thermiques et électriques

info@final-materials.com

FINAL ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

5MS.009
Composite technique en silicate de calcium

Descriptif produit : PRO-H

Le PRO-H est un panneau incombustible à base de silicate de calcium renforcé par des fibres et matériaux de remplissage spécifiques.

Le produit a une couleur blanc cassé et une finition lisse d'un côté et poncée de l'autre. Il peut être laissé sans revêtement ou être recouvert de peinture ou d'un revêtement.

Il est résistant à l'humidité et ne détériore pas lorsqu'il est utilisé en conditions potentiellement humides. Ses performances ne sont dégradées ni par l'âge ni par l'humidité.

Principales caractéristiques :

- Résistant à l'humidité
- Performances insensibles au temps et à l'humidité

Applications :

- Revêtement de tunnel
- Protection de murs et de sols en béton
- Compartiments de service
- Panneaux et trappes d'accès
- Portes coupe-feu
- Protection de structures en acier
- Membranes de plafond
- Revêtement de conduits en acier
- Conduits autoportants
- Gaines techniques
- Cloisons (EI)
- Protection de structures béton (R)
- Remplissage de châssis fixes
- Châssis de cloisons vitrées (EI)

info@final-materials.com

FINAL ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

Dimensions disponibles

Produit	Type	Dimensions	Épaisseurs	Tolérances
Pro-H	**Plaque**	1 250 x 2 500 mm 1 200 x 3 000 mm à partir de 10 mm d'épaisseur	6, 8, 10, 12, 15, 20, 25 mm	/
DXP	**Plaque**	1 200 x 900 mm	4, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40 mm	Épaisseur : : ± 1 mm Linéaires : ± 4 mm
LUX	**Plaque**	2 500 x 1 200 mm	12,7 – 16 – 20- 25 – 30 – 40 – 50 – 60 mm	Largeur : ± 1 mm Longueur : ± 1 mm Épaisseur : : ± 0,4 mm
M1	**Plaque**	2 500 x 1 250 mm et 1 250 x 1 200 mm	13,1 – 19,5 – 25,8 – 38,5 – 51,2 – 76,6 – 102 mm	Épaisseur : ± 0,4 mm Linéaire : : ± 1 mm
M1A	**Plaque**	2 500 x 1 250 mm et 1 250 x 1 200 mm	13,1 – 19,5 – 25,8 – 38,5 – 51,2 – 76,6 – 102 mm	Épaisseur : ± 0,4 mm Linéaire : : ± 1 mm
P1100 S	**Plaque**	2 500 x 1 250 mm	20, 25, 30, 40, 50, 60 mm	Tolérances : Épaisseur : ± 1,3 mm Longueur et largeur : : ± 1,5 mm
D1000C	**Plaque**	1 500 x 1 250 mm	10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100 mm	Épaisseurs : 0 / + 0,8 mm Longueur : ± 2 mm Largeur : 0 + 20 mm

Emballage et Stockage

Stocker les produits au sec. Prévoir un séchage en étuve avant utilisation si le produit a été stocké longtemps.

FINAL ADVANCED MATERIALS

FICHE TECHNIQUE

Rev. N° 1 - 29.07.2026

Propriété		Unité	Pro-H	DXP	LUX	M1	M1A	P1100 S	D1000CS HD
N° Article			080-0033	080-0031	080-0032	080-0034	080-0035	080-0036	080-0039
Composition			Ca_2O_4Si	SiO_2 + CaO renfort : fibre de verre	SiO_2 + CaO : 97 %	SiO_2 : 45 à 55 % CaO : 38 à 52 % Al_2O_3 : 1,4 % Fe_2O_3 : < 1,1 %		SiO_2 + CaO	SiO_2 + CaO : 94 %
Masse volumique		kg/m³	870	1 800	950	850	970	300	1 300
			Propriétés thermiques						
Tenue en température		°C	-	700 continu 900 pointe	900 continue 1 000 pointe	1 000	1 000	-	1 000
Conductivité thermique	20 °C	W/mK	0,175	-	-	-	-	-	-
	200 °C		-	0,38	0,26	0,24	0,25	0,07	0,31
	400 °C		-	0,34	0,25	0,25	0,26	0,08	0,33
	600 °C		-	0,32	0,25	0,25	0,27	0,09	0,35
	750 °C		-	-	0,25	0,26	0,27	0,10	-
	800 °C		-	-	-	-	-	-	0,38
Classement au feu EN 13501			Incombustible	-	Incombustible	-	-	-	-
Capacité thermique		$kJ.K^{-1}.kg^{-1}$	-	1,05	1,03	0,96	0,97	1,03	1-1,2
Coefficient de dilatation thermique		10^{-6} m/mK	-	6,6	7,3 (20 - 800 °C)	6 à 7 (20 - 750 °C)	6 à 7 (20 - 750 °C)	5,4 (20 - 400°C)	5,6 ⊥ 5,8 //
			Propriétés mécaniques						
Résistance à la compression à 200 °C		MPa	9,3	185	25	18	30	2,5 ⊥.	43
Résistance à la flexion à froid		MPa	4,5	45	7	> 6	8	1,5 longit.	17
Dureté		Shore D	-	-	-	-	-	-	> 75
Retrait (L / l)	750 °C 12 h	%	-	0,5	-	0,02	0,01	-	0,15 à 0,9
	1 000 °C 12 h		-	-	0,8 (24 h)	-	-	< 1,5 %	0,2 à 1,5
			Propriétés électriques						
Rigidité diélectrique superficielle		kV/mm	-	1,8	-	-	-	-	4,5

Résistance à l'arc	**s**	-	> 420 (40 mA)	-	-	-	-	> 420
Teneur en eau	**%**	-	-	< 5	-	-	-	-