



Innovative Processes for Sustainable Inspiring Insulation Solutions

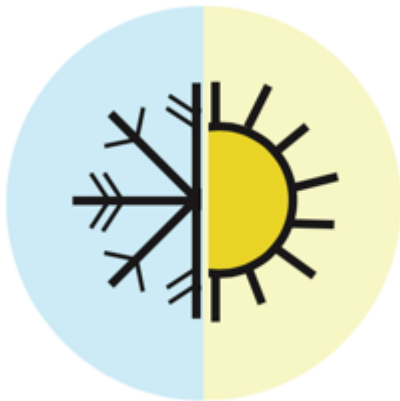
IPSIIS

Mousse minérale isolante réfractaire

INFORMATION GENERALE

- IPSIIS est une jeune entreprise (création octobre 2014) qui développe une proposition produit / procédé de mousses minérales isolantes réfractaires.
- 2 Brevets européens

Produit



Mousses minérales
isolantes réfractaires

Procédé



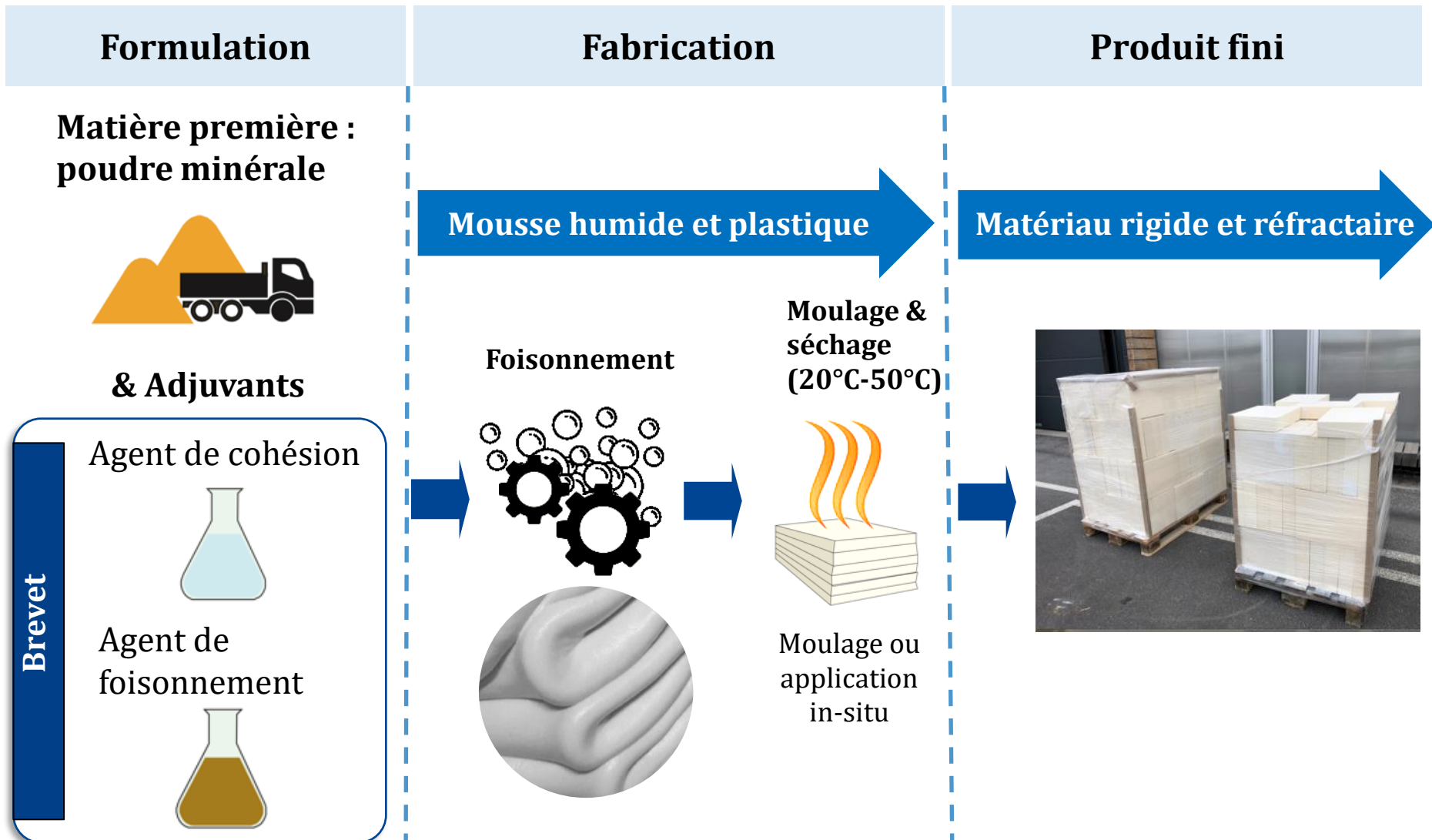
Simple & sécuritaire
Faible CAPEX

Modèle d'affaires



Production dédiée
Vente de licences

PROCEDE DE FABRICATION



Brevet

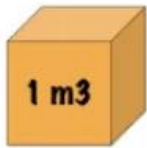
CONSIDERATIONS ENVIRONNEMENTALES

Produit :

- Très faible contenu carbone
- Très faible contenu énergétique
- Absence de contenu fibreux
- Pas de dégagement de COVs, pas de retardateurs de flamme

Procédé :

- Absence de risques spécifiques et de flux polluants



120-250 kg/m³



100 kWh



< 10 kg CO₂ eq



APPLICATIONS

Intégrées dans une chaîne de production

- remplissage de corps creux
 - Briques (P.O.C.)
 - Parpaings (P.O.C.)

Pré-fabrication en usine

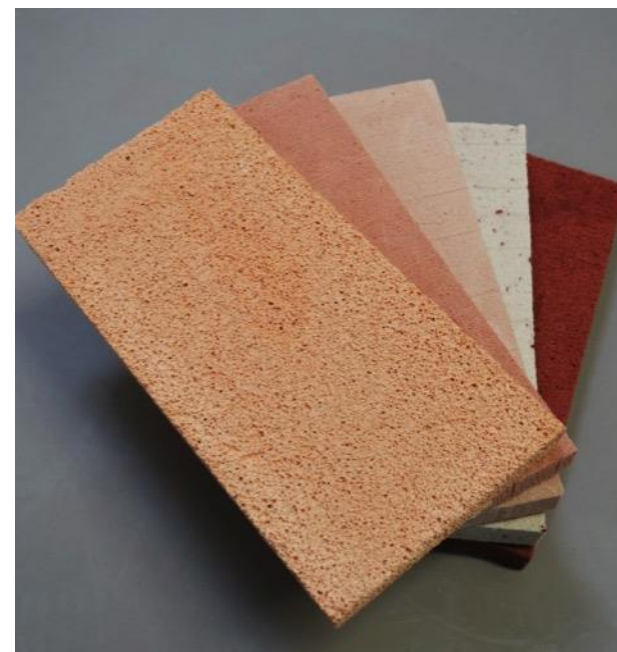
- isolation protection feu
 - Isolation alambics, chaudières, colonne à distiller (Vente de matériaux)
 - Gaines techniques (Vente de matériaux)
 - Barrières coupe feu :
 - portes (P.O.C.)
 - encadrements d'ouvertures/ modénatures (P.O.C.)
 - blocs coupe feu à insérer dans une autre isolation (P.O.C.)
 - Parking (P.O.C.)
- panneaux isolant préfabriqués (Tests labo)
- parements de façade & carreaux décoratifs isolants (P.O.C.)
- matériaux composites intégrant ou recouvrant un autre isolant (P.O.C.)
- granulats légers (Vente de matériaux)

Mousse produites sur chantier

- ravaillage & isolation sous dalles (Tests labo)
- mousse projetée ou déposée (Tests labo)
- toits & murs végétaux (P.O.C.)
- Protection chemin de câbles (Tests labo)
- Isolation des canalisations – chauffage urbain (Tests labo)

VALORISATION MATIÈRE

- Le procédé IPSIIS permet la valorisation de matières premières (type ardoise, argile, calcaire, cendres, pouzzolane, laine de verre ...)
- Ces matières premières représentent plus de 90% de la masse du produit fini
- Le recyclage matière permet d'obtenir une proposition matériau très compétitive en terme de prix



RÉSISTANCE INCENDIE



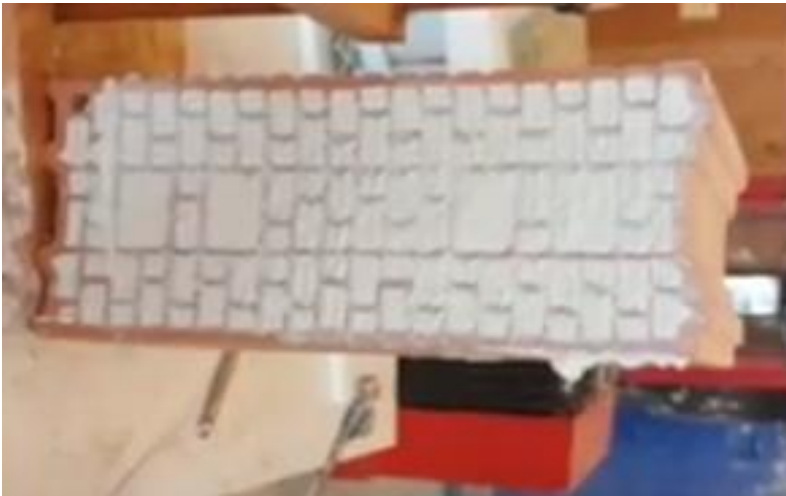
- La mousse IPSIIS est totalement incombustible
- Le matériau est utilisé en tant que bouclier thermique face à des flammes atteignant 2000°C
- Pas de dégagement de fumées
- Classement Euroclasse A1



REPLISSAGE DE CORPS CREUX



- IPSIIS propose une solution de remplissage de mousse minérale *IPSIIS W* pour les alvéoles parpaings et briques creuses.
- Isolation accrue et conservation des propriétés respirante des blocs
- Facilité de remplissage en usine ou sur site
- Utilisation de déchets minéraux (fines de briques ou de béton) rendant la solution économiquement compétitive



MURS ET TOITS VEGETALISES



- La mousse minérale IPSIIS : 90% de porosité
- IPSIIS décline ses produits sous forme de granulats
- Très forte capacité de rétention d'eau
- Plantes et sébum enracinés sur mousse minérale IPSIIS

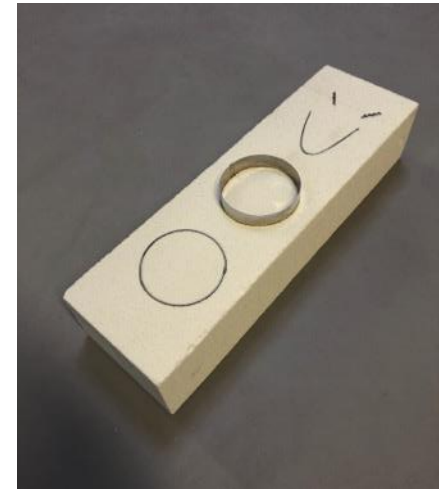
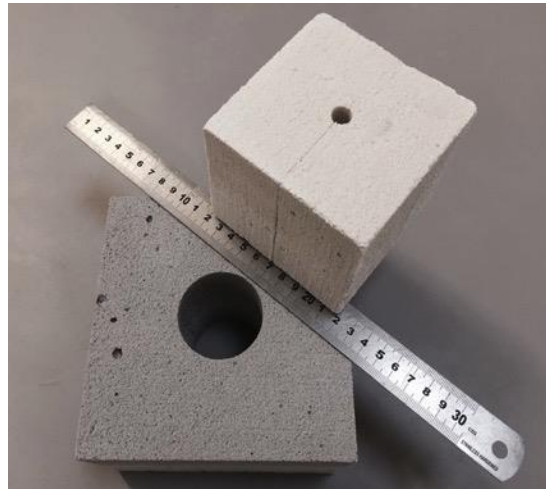
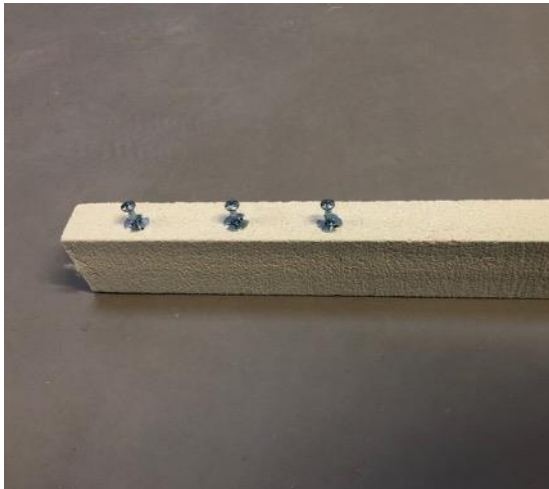
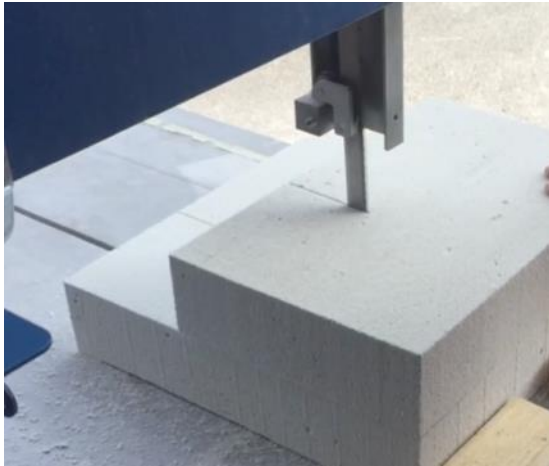


MISE EN ŒUVRE PAR DÉPÔT OU PROJECTION

- La mousse humide IPSIIS peut être coulée dans un moule, déposée sur un matériau existant ou projetée par flocage.



USINAGE CONVENTIONNEL, USINAGE CNC, DÉCOUPE AU JET D'EAU

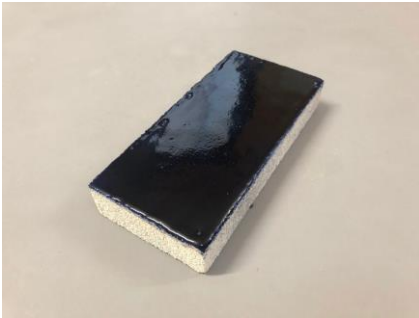


PAREMENTS DE FACADE /CARREAUX DECORATIFS ISOLANTS



En plus de leur caractère isolant et ininflammable, les mousses IPSIIS, ont selon le matières première utilisée un aspect élégant qui peut prendre l'allure d'une pierre reconstituée.

- Elle sont compatibles avec des finitions en terre cuite, glaçure ou autre.
- Le produit se décline selon différentes gamme de couleur par emploi de colorants naturels additionnés lors de la phase de formulation. Des trames et toiles autocollantes sont également compatibles avec le matériau.
- Le caractère inerte et minéral de la mousse assure une compatibilité avec la quasi totalité des peintures et enduits



COMPOSITES

- Le dépôt de mousse sur un support (type bois, acier, polystyrène, laines minérales, panneaux bio-sourcés...) permet la création d'un composite post-séchage.
- La mousse peut également servir de liant minéral incombustible pour fabrication de panneaux à partir de fibres de bois, paille, billes polystyrène...
- Les trames de renfort sont compatibles avec la mousse minérale IPSIIS



PROJETS INDUSTRIELS HAUTE TEMPERATURE

Ingénierie Chimique (France)

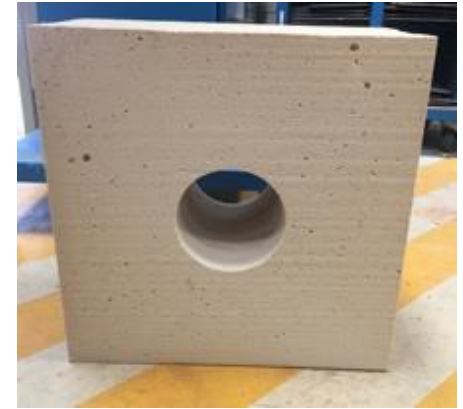
- Echangeur haute température
- Chambre de combustion
- Ouvreau de bruleur
- Boîte à fumées

Aciérie (Belgique/Italie)

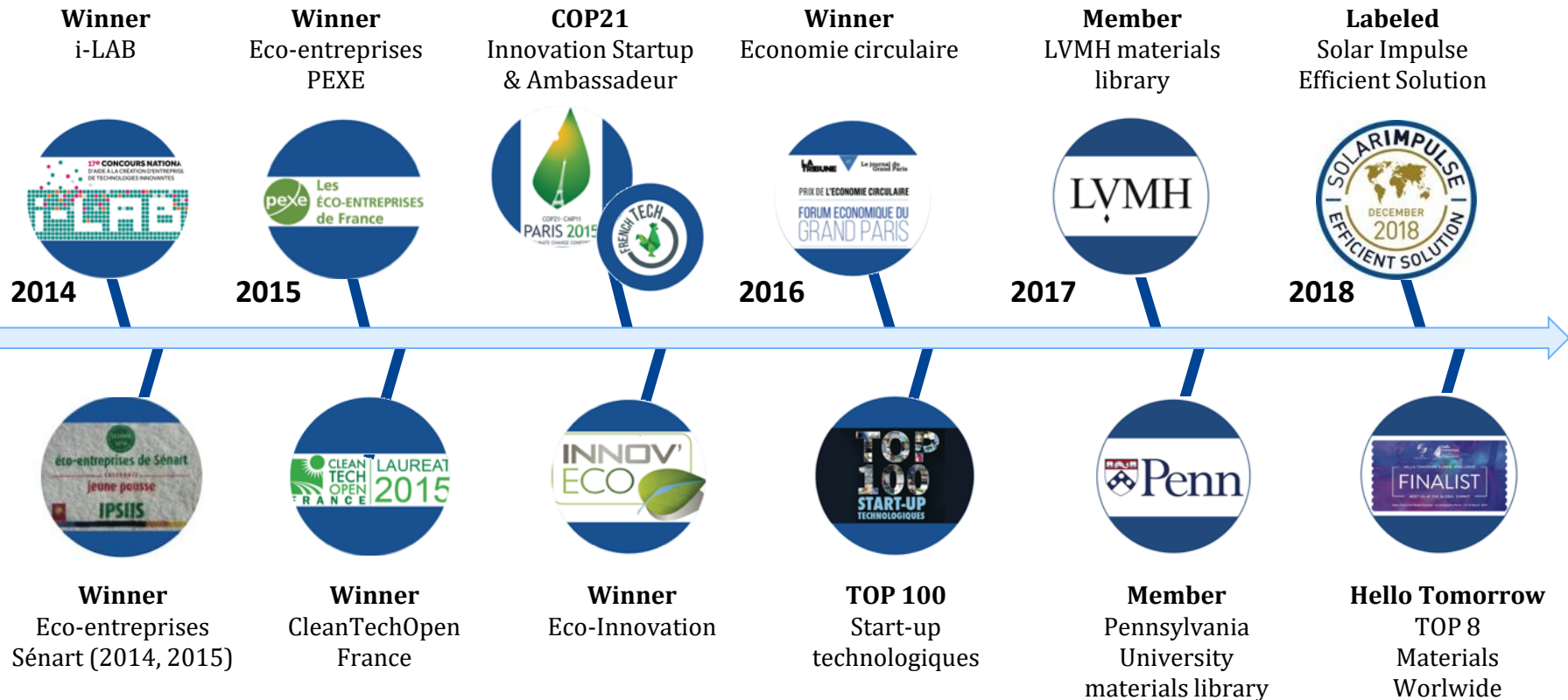
- Manchon isolant réfractaire haute température
- Bouclier thermique
- Couvercle de répartiteur

Protection feu (Allemagne/France)

- Élément de protection porte coupe feu acier / porte coupe feu bois
- Panneaux isolants fumisterie
- Panneaux isolants distillerie



RECONNAISSANCES



MOUSSE MINERALE IPSIIS : 100–300 KG/M3

Technical Datasheet : IPSIIS FOAM R-100

Product code	IP1250-SA2-R-100
Designation	Mineral foam, insulating and refractory
Temperature resistance	Non-combustible
Characteristics	Mineral foam guaranteed without mineral fibres, Volatile Organic Compounds, classified substance vPvB (<i>very Persistent Very Bioaccumulative</i>) or CMR substance.

Composition	Kaolin clay Sodium silicate					
Chemical composition	Al ₂ O ₃	SiO ₂	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O

		Standard	Unit	Value
		ISO 22007-2 : 2008-12	mW/mK	45
Thermal conductivity	25°C			
Resistance to heat flow		ISO 5660-1	No inflammation, no heat output	
Smoke generation		ISO 5659-2	No smoke development	
Reaction to fire and classification		NF P 92-501	No inflammation	
Burning power		NF EN ISO 1716	MJ/kg	- 0,7
Porosity			%	89
Density			Kg/m ³	110
Cold crushing strength		EN ISO 8895	MPa	0,1
Permanent change in dimension	1000°C	ISO 2477	%	< 3
Maximum size available			mm	600 x 500 x 40 600 x 400 x 50 400 x 300 x 80

Technical Datasheet : IPSIIS FOAM R-300

Product code	IP1250-SA2-R-300
Designation	Mineral foam, insulating and refractory
Temperature resistance	Non-combustible
Characteristics	Mineral foam guaranteed without mineral fibres, Volatile Organic Compounds, classified substance vPvB (<i>very Persistent Very Bioaccumulative</i>) or CMR substance.

Composition	Kaolin clay Sodium silicate					
Chemical composition	Al ₂ O ₃	SiO ₂	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O

		Standard	Unit	Value
		ISO 22007-2 : 2008-12	mW/mK	90
Thermal conductivity	25°C			
Resistance to heat flow		ISO 5660-1	No inflammation, no heat output	
Smoke generation		ISO 5659-2	No smoke development	
Reaction to fire and classification		NF P 92-501	No inflammation	
Burning power		NF EN ISO 1716	MJ/kg	- 0,7
Porosity			%	87
Density			Kg/m ³	300
Cold crushing strength		EN ISO 8895	MPa	0,9
Bending strength		NF EN 310	MPa	0,45
Permanent change in dimension	1000°C	ISO 2477	%	< 6
Maximum size available			mm	600 x 500 x 40 600 x 400 x 50 400 x 300 x 80



Adresse:
42 rue de l'innovation
77550 Moissy-Cramayel
France

www.ipsiis.com



Bertrand Savatier

bertrand.savatier@ipsiis.com

+33 (0) 6 88 70 89 49