

Description du produit

Les plaques d'isolation KEMI-ALU sont des panneaux dont le cœur est composé de polystyrène expansé type EPS 60 (PS 15) (SE) ou EPS 100 (PS 20) (SE), et recouvert sur ses deux faces d'une feuille d'aluminium laquée blanc de 40 microns d'épaisseur, repliée de 10 mm sur les bords.

L'âme isolante (EPS) est disponible en qualité normale ou auto-extinguible.

Application

KEMI-ALU est un matériau d'isolation intérieur très rationnel pour les murs et les toitures de bâtiments agricoles ou industriels tels que des chambres froides, des remises pour bouteilles de gaz, des garages, des hangars, des ateliers, des magasins et des entrepôts, etc.



Dimensions

- Largeur: 1000 mm et 1200 mm (recouvrement net)
- Longueur: minimum 2000 mm maximum 8000 mm (par pas de 10 mm)
- Épaisseur: 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 100 / 120 / 150 / 160 / 180 / 200 / 240 et 300 mm (autres épaisseurs sur demande)

Finition

- Bords droits
- Battée (à partir de 40 mm)
- Emboîtement par tenon et mortaise (à partir de 50 mm)
- Rainuré sur les côtés longs avec languettes indépendantes (à partir de 50 mm)

Avantages KEMI-ALU

- Panneau livré sur mesure et disponible en grandes longueurs (maximum 8 m) c.à.d. que le nombre de joints est réduit.
- Recouvert d'une feuille d'aluminium, l'absorption d'humidité peut être considérée comme nulle; les propriétés isolantes sont donc constantes.
- La couleur blanche de la feuille d'aluminium assure une réflexion maximale de la lumière et donc des économies d'énergie.

- Le panneau est très stable et supporte des contraintes importantes sans se déformer.
- Très léger, il peut être manipulé et travaillé aisément.
- Le nettoyage et la désinfection peuvent être effectués simplement à l'aide d'un jet d'eau à haute pression (distance minimale 30 cm).
- Le revêtement est constitué d'une feuille d'aluminium pur.
- Outre ces avantages, nous vous offrons 10 ans de garantie sur le matériau et sur l'adhérence de la feuille d'aluminium.

Propriétés

La résistance à la chaleur (valeur R) des panneaux est liée à leur épaisseur (e):

Épaisseur (mm)	Valeur R _c (m ² K/W)		Valeur R (m ² K/W)		Valeur k (W/m ² K)	
	EPS 60 (PS 15) (SE)	EPS 100 (PS 20) (SE)	EPS 60 (PS 15) (SE)	EPS 100 (PS 20) (SE)	EPS 60 (PS 15) (SE)	EPS 100 (PS 20) (SE)
40	1,05	1,11	1,30	1,36	0,77	0,74
50	1,32	1,39	1,57	1,64	0,64	0,61
60	1,58	1,67	1,83	1,92	0,55	0,52
70	1,84	1,94	2,09	2,19	0,48	0,46
80	2,11	2,22	2,36	2,47	0,42	0,41
100	2,63	2,78	2,88	3,03	0,35	0,33
120	3,16	3,33	3,41	3,58	0,29	0,28
150	3,95	4,17	4,20	4,42	0,24	0,23
160	4,21	4,44	4,46	4,69	0,22	0,21
180	4,74	5,00	4,99	5,25	0,20	0,19
200	5,26	5,56	5,51	5,81	0,18	0,17
240	6,32	6,67	6,57	6,92	0,15	0,15
300	7,89	8,33	8,14	8,58	0,12	0,12

La valeur R = valeur R_c + 0,25 m²K/W = 1/(valeur k).

Ce calcul est fait dans l'hypothèse que la valeur d'isolation de la couverture, la paroi ou la toiture est négligeable. La résistance de l'air à l'intérieur et à l'extérieur (R_e et R_i) est égale à 0,125 m²K/W parce que l'on suppose que la face extérieure est peu ou moyennement ventilée, ou que les panneaux d'isolation sont placés en totalité à l'intérieur du bâtiment.

Ces indications sont basées sur la valeur déclarée du coefficient de conductibilité thermique.

Feuille d'aluminium

- La résistance à la diffusion est infiniment grande quand l'alu est intact. La résistance totale à la diffusion des vapeurs est principalement déterminée par l'étanchéité des joints.
- La surface de la feuille d'aluminium n'est pas lisse mais possède une structure grenelée.

L'isolation n'a aucune "valeur nutritive" pour la vermine en général. La vermine peut cependant se nicher dans les matériaux d'isolation. Grâce à la feuille d'aluminium, il leur sera extrêmement difficile de provoquer des dégâts et une étanchéité parfaite est possible. La propreté de l'entreprise et la lutte contre la vermine sont des contraintes imposées à la plupart des matériaux d'isolation.

Placement

a. Les panneaux sandwich peuvent être calés entre les poutres et le toit. Pour cette application, on utilisera exclusivement la qualité EPS 100 (PS 20) (SE).
La portée maximale de la plaque profilée de toiture sera respectée, de même que les valeurs maximales applicables aux panneaux sandwiches en fonction de l'épaisseur.

d. Le nombre de clous est de 3 à 4/m².
Les clips Z sont surtout utilisés pour les applications murales et lorsque les panneaux ont une épaisseur suffisante (> 60 mm). Les panneaux de 40/50/60 mm peuvent être fixés à l'aide de clips tous les 30 cm. Ce n'est toutefois pas recommandé.

Bandes collantes

Nous disposons dans notre assortiment de bandes collantes en PVC. Elles sont d'un usage facile grâce à leur souplesse et présentent d'excellentes propriétés mécaniques, ainsi qu'un haut pouvoir d'adhérence.

- Épaisseur: 0,15 mm
- Largeur: 75 mm

Les directives pour l'application de bandes autocollantes sur les panneaux d'isolation KEMI-ALU sont les suivantes:

- la surface à couvrir d'autocollant doit être: DEGRAISSEE, DEPOUSSIEREE et SECHE !!!
- il convient de travailler à une température d'au moins +5°C
- la bande autocollante doit être PRESSEE SOIGNEUSEMENT sur son support
- la bande autocollante doit servir exclusivement à colmater les joints et NON À ACCROCHER LES PANNEAUX
- il est RECOMMANDE de couvrir les joints entre les panneaux KEMI-ALU avec la bande autocollante AU MOINS UN MOIS APRES LE PLACEMENT DES PANNEAUX EN QUESTION.

Comportement au feu

Pour des raisons de sécurité, il est recommandé d'utiliser uniquement du polystyrène expansé de qualité retardant au feu lors de travaux d'exécution, de réparation ou de rénovation.

Le polystyrène expansé est un matériau thermoplastique qui fond à des températures supérieures à 100°C.

Épaisseur (mm)	Portée (m)	
	En serrage aux extrémités	En serrage multiples (minimum 3)
40	1,00	1,30
50	1,15	1,50
60	1,35	1,60
70	1,45	1,75
80	1,60	1,90
90	1,80	2,00
100	1,85	2,10
120	2,15	2,30
150	2,50	2,55
160	2,60	2,60
180	2,80	2,80
200	2,95	2,95
240	3,20	3,20
300	3,55	3,55

b. Quand les panneaux sont posés dans des profilés dans le sens de la longueur ou fixés avec une latte de bois sous les poutres, on peut utiliser soit la qualité EPS 60 (PS 15) (SE) soit EPS 100 (PS 20) (SE).

La fixation se fait à chaque poutre avec une distance maximum de 1,25 m. Dans le cas de portées supérieures les clips peuvent casser par suite d'une fatigue du métal sous l'influence du courant d'air (dépression et surpression). Dans le cas de faux plafonds, on doit utiliser des clips d'accrochage qui peuvent supporter l'effet des courants d'air. Les côtés transversaux des panneaux doivent être soutenus.

c. Les panneaux peuvent également être fixés à l'aide de clous en aluminium et des rosaces en PVC ou d'entretoises en matière plastique. L'enclouage aveugle avec des clips Z pour panneaux dont l'épaisseur de languette maximale est de 80 mm est également possible. Les clous doivent pénétrer jusqu'à environ 20 mm dans la poutre ou la latte de fixation. La portée maximale est de 1,30 m.

Le panneau sandwich KEMI-ALU en polystyrène expansé retardant au feu (SE), couvert sur ses deux faces d'une feuille d'aluminium, satisfait aux critères de la classe B2 selon la norme DIN 4102 (normal entflammable Baustoffe) et la classe M1 selon la norme NF P 92 504 ou classe E selon EN 13501-1 (EN ISO 11925-2).