

10 SITES DE PRODUCTION. LATTONEDIL GRANDIT CHAQUE JOUR AVEC TOI.



SOLE ET PROTÈGE DANS LE TEMPS

FONDÉE EN 1969 DANS LA RÉGION DE LA BRIANZA, TERRITOIRE CARACTÉRISÉ PAR UNE CULTURE FORTE DU TRAVAIL COMME VALEUR SOCIALE, LATTONEDIL A GRANDI DANS LES ANNÉES JUSQU'À DEVENIR UN GROUPE INFLUENT QUI COMPTE AUJOURD'HUI 10 USINES DE PRODUCTION : 6 EN ITALIE. 1 EN ALLEMAGNE. 1 EN ESPAGNE, 1 EN BOSNIE-HERZÉGOVINE ET UNE PROCHAINE OUVERTURE EN FRANCE. L'USINE DE CARIMATE (CO) S'ÉTEND SUR UNE SUPERFICIE TOTALE DE 126.000M2. SITUÉE DANS LA VALLÉE DE LA RIVIÈRE SEVESO. ELLE DISPOSE DE 3 LIGNES DE PRODUCTION GRÂCE AUXQUELLES ELLE EST CAPABLE DE SATISFAIRE LES BESOINS EN PANNEAUX SANDWICH POUR LE MARCHÉ DU NORD DE L'ITALIE. DANS L'USINE DE CANTÙ (CO), SPÉCIALISÉ DANS L'ASSEMBLAGE DES PANNEAUX SPÉCIAUX REVÊTUS EN PIERRE, EN GRÈS CÉRAME ÉMAILLÉ OU CREUX. IL EST POSSIBLE DE VISITER LE SHOWROOM LATTONEDIL. LE PÔLE DE PRODUCTION DE VENZONE (UD) EST SPÉCIALISÉ DANS LA PRODUCTION DES PANNEAUX AVEC ISOLANT EN FIBRE MINÉRALE ET LAINE DE VERRE.

ALORS QUE L'USINE DE CORTONE, SUR LE VERSANT ORIENTAL DE LA CALABRE FOURNIT LES PANNEAUX POUR L'ARCHITECTURE INDUSTRIELLE DESTINÉS AUX MARCHÉS MÉDITERRANÉENS. DANS LE SUD DE L'ITALIE, LATTONEDIL EST PRÉSENT AUSSI À BATTIPAGLIA (SA) AVEC UNE USINE POUR LA PRODUCTION DE PLAQUES EN POLYCARBONATE. SUR LE NOUVEAU SITE DE FROSINONE, LATTONEDIL RÉALISE AVEC SES PROPRES INSTALLATIONS DES PANNEAUX COURBES. LE SIÈGE DE DINKELSBÜHL, EN ALLEMAGNE, EST DÉDIÉ À LA PRODUCTION DE PANNEAUX POUR LE MARCHÉ DU NORD DE L'EUROPE, ALORS QUE L'USINE D'HUERTA SALAMANCA, EN ESPAGNE ET LA PORTE DE LATTONEDIL SUR LES MARCHÉS DE LANGUE ESPAGNOLE ET PORTUGAISE.

AVEC L'INAUGURATION DE L'USINE DE NOVA TOPOLA, EN BOSNIE-HERZÉGOVINE, ET LA PROCHAINE OUVERTURE DU SIÈGE FRANÇAIS, LATTONEDIL SE CONFIRME UN DES PLUS IMPORTANTS GROUPES DE PRODUCTION DE PANNEAUX SANDWICH AU NIVEAU EUROPÉEN.



1







UNE PRODUCTION DEDIEE À LA QUALITÉ MAXIMALE

LATTONEDIL® OBSERVE, ÉTUDIE ET ASSIMILE UN PATRIMOINE DE CONNAISSANCE DES CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES, AU POINT DE PROPOSER UNE MÉTHODE DE CONSTRUCTION QUI EXPLOITE AU PLUS HAUT POINT LES POSSIBILITÉS DE L'INDUSTRIALISATION. DANS SON PROCESSUS DE FABRICATION, TOUT EST AUTOMATISÉ POUR QUE LE PRODUIT SOIT PARFAIT DANS TOUS SES COMPOSANTS ET POUR QU'UNE QUALITÉ SUPÉRIEURE SOIT TOUJOURS GARANTIE. CHEZ LATTONEDIL, LES PERSONNES SONT IMPORTANTES ET FONDAMENTALES. GRÂCE À LA COMPÉTENCE ET À L'EXPÉRIENCE DE SES COLLABORATEURS, TOUTES LES ÉTAPES DE LA PRODUCTION SONT SUIVIES AVEC GRANDE ATTENTION, SOUS LE REGARD VIGILANT ET EXPERT DE TOUS LES TECHNICIENS, DE LA CONCEPTION À LA PRODUCTION JUSQU' À LA LIVRAISON.

4



DE L'ACIER PRÉLAQUÉ, À L'ALUMINIUM, AU CUIVRE, AU GRÈS CÉRAME ÉMAILLÉ OU À LA PIERRE : LE REVÊTEMENT DU PANNEAU S'ADAPTE AUX NÉCESSITÉS DU CONCEPTEUR ET DU CLIENT. UNE LIGNE DE PRODUCTION IMPORTANTE, ASSOCIÉE À UN CYCLE D'USINAGE CONSTANT, PERMETTENT DE RÉALISER CHAQUE COMMANDE AD HOC ET DANS DE COURTS DÉLAIS. DES BOBINES D'ACIER À L'EMBALLAGE, TOUT EST FAIT AVEC DES RYTHMES DE PRODUCTION CONTINUS.

AINSI QUE LA PRODUCTION DU PANNEAU AVEC UN SYSTÈME ISOLANT EN FIBRE MINÉRALE : TOUT LE PROCESSUS EST AUTOMATISÉ.

LA FIBRE EST COUPÉE SUR MESURE AVANT D'ÊTRE INSÉRÉE DANS LE PANNEAU ET LE PASSAGE DU DOUBLE RUBAN CHAUFFÉ ACTIVE LES COMPOSANTS CHIMIQUES DE LA COLLE, GARANTISSANT AINSI LA MEILLEURE MISE EN PLACE DU PANNEAU.





LABORATOIRE TESTS

LATTONEDIL® PORTE UNE GRANDE ATTENTION À LA QUALIFICATION DE SES PRODUITS. LA QUALITÉ DES MATIÈRES PREMIÈRES UTILISÉES DÉTERMINE LE HAUT DEGRÉ ESTHÉTIQUE QUI CARACTERISE SA PRODUCTION. LA VÉRIFICATION DU CONTRÔLE QUALITÉ EN DETERMINE AUSSI SES HAUTS STANDARDS QUALITATIFS.

LATTONEDIL INTÈGRE UN LABORATOIRE INTERNE CRÉÉ POUR ASSURER UN CONTRÔLE CONSTANT DE LA QUALITÉ DU PRODUIT.

SUR CHAQUE COMMANDE, NOUS POUVONS CERTIFIER LE MOINDRE ÉCART PAR RAPPORT AUX VALEURS DÉCLARÉES : PORTÉE, NIVEAU D'ISOLATION OU ÉTANCHÉITÉ. LE CERTIFICAT QUI ACCOMPAGNE LE PRODUIT LIVRÉ (CONFORMÉMENT AUX NORMES CE ET AUX AUTRES CERTIFICATIONS EXTRA-EUROPÉENNES) CONFIRME TOUS LES TESTS FOURNIS PAR NOTRE LABORATOIRE.



LE PRODUIT LATTONEDIL SUR MESURE. DEMANDE LE AU CENTIMETRE.

NOUS AVONS CRÉÉ LE PLUS GRAND LABORATOIRE SUR MESURE D'ITALIE, PRÊT À TRANSFORMER CHAQUE PRODUIT LATTONEDIL, EN UN PRODUIT EXTRÊMEMENT SOIGNÉ ET GARANTI POUR SATISFAIRE TOUTE EXIGENCE « SUR MESURE » POUR TON PROJET.

SARIORIA

 $oldsymbol{\pi}$

ACIER AVEC DES PRESTATIONS ÉLEVÉES CONTRE LA CORROSION

lacksquare

EXÉCUTION SUR MESURE

 \mathbf{T}

CONCEPTION AVEC BIM

 \mathbf{T}

COULEURS ET FINITIONS RÉALISÉES COMME SELON VOTRE PROJET

FABRICATION PERSONNALISÉE

 $oldsymbol{\pi}$

INTÉGRATION PANNEAUX ET PASSAGES DE LA LUMIÈRE

T

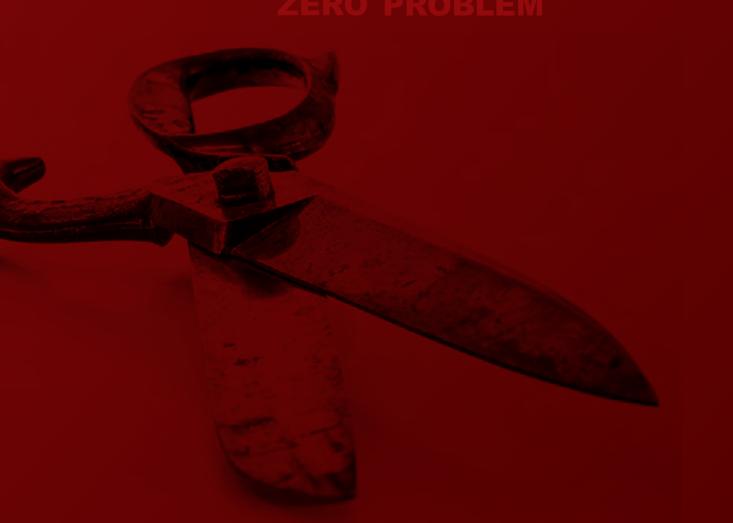
SUPERVISION EN PHASE DE MONTAGE

INGÉNIERISATION DU SYSTÈME DE POSE

lacksquare

GARANTIE SUR LE PRODUIT

LES IMAGES QUI SUIVENT EXPLIQUE LE TRAVAIL SUR MESURE OFFERT PAR LATTONEDIL.



















LE POLYURÉTHANE EXPANSÉ ET TOUTES SES QUALITÉS ISOLANTES À PETIT COÛT ET AVEC DES RÉSULTATS EXCELLENTS

CHAPITRE 1

PANNEAUX SANDWICH EN POLYURÉTHANE









LE PREMIER ET UNIQUE PANNEAU AU MONDE POUR LES TOITURES PLATES

Positionner le premier panneau de la toiture





Fixation par le systeme « fixing bracket » qui permet le glissement des dilatations avec la possibilite de choisir entre une fixation laterale ou superieure. Avec la fixation superieure, le panneau presente un espace pour contenir le boulon Approcher le deuxieme panneau en le faisant glisser jusqu'a ce qu'il adhere completement au premier panneau fixe





Union complete quand on entend le « TTack »





TOUS LES AVANTAGES DE TTACK:

REDUCTION DES COUTS DE LA STRUCTURE EN CHANGEANT LA TOITURE INCLINEE EN TOITURE PLATE OU EN AUGMENTANT LE VOLUME INTERNE

UTILISER AU MIEUX LES HAUTEURS MAXIMALES PREVUES PAR LES REGLEMENTATIONS COMMUNALES

EPARGNE ENERGETIQUE GRACE A LA RECUPERATION DU VOLUME NON UTILISE

EPARGNE DE TEMPS
GRACE A LA FACILITE DE POSE AVEC LE JOINT PARTICULIER
A EMBOITEMENT









Les accessoires de TTack : des systemes de fixation pour contenir et serrer le panneau, aux systemes de montage des modules photovoltaiques





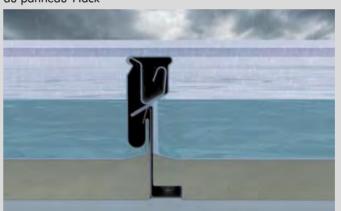
La decision de prendre une fixation frontale plutot qu'une fixation superieure determine aussi le choix du panneau TTack. Voir les dessins aux pages suivantes



LE COMPORTEMENT PAR RAPPORT A L'EAU EST INCROYABLE

L'EMBOITEMENT PARTICULIER DE TTACK CREE 2 CANAUX NATURELS DE SECURITE PER L'EVENTUEL ECOULEMENT DE L'EAU

Avec une pluie de forte intensite, le niveau de l'eau pourrait atteindre la partie superieure de la nervure du panneau TTack



Pour une securite majeure, un DEUXIEME CANAL
a ete concu afin de garantir
l'etancheite totale de la toiture



La pression de l'eau fait etancheite sur la nervure. Mais si la pluie persiste, elle peut filtrer par capilarite l'eau est alors recueillie dans le PREMIER CANAL de securite



Les canaux porteront l'eau dans la goutiere des que la charge d'eau le permettra





 18





la onedi



LE SEUL PANNEAU AU MONDE POUR TOITURES PLATES

Typologie de revêtement métallique

Acier galvanisé par immersion à chaud, système SENDZIMIR (UNI EN 10346) et prélaqué sur des lignes en continu avec des cycles à base de résine polyester, polyester à haute résistance, PVDF (polyfluorure de vinylidène), sur la face visible. Un primer est appliqué sur la face interne du panneau.

Isolatio

Réalisé avec la mousse de polyuréthane rigide qui respecte les normes européennes en vigueur pour la réaction au feu.

- Composition de la formule type résine de polyuréthane (PUR, PUR B2 o PIR sur demande)
- Coefficient de conductivité thermique $\lambda = 0.023 \text{ W/Mk}$
- Densité moyenne 40 kg/m³ ± 10%
- Résistance à la compression ≥ 0,11 Mpa (à 10 % de déformation)
- Résistance à la traction ≥ 01 Mpa
- Résistance au cisaillement ≥ 0,1 Mpa
- Anhygroscopique à cellules fermées pour plus de 95%
- Valeur d'adhérence aux supports 1 kg/cm²
- Coefficient de transmittance U selon la norme EN 14509

Joint

Le joint du panneau TTACK est étudié pour empêcher toute infiltration et la présence de ponts thermiques. En phase de production, un joint d'étanchéité continu est inséré.

Caractéristiques statiques

La norme UNI EN 14509 : « ... panneau capable de supporter, en vertu de ses matériaux et de sa forme, son poids propre, et dans le cas de panneaux fixés sur des appuis structuraux distancés, toutes les charges appliquées (neige, vent, pression de l'air) et de transmettre ses charges aux supports. » le définit comme panneau autoportant. Les valeurs de portée se réfèrent au panneau monté horizontalement et sujet à l'action d'une charge distribuée, sans tenir compte des effets thermiques, dont la vérification est à charge du concepteur.

L'effet « creep » pour le matériau isolant, dû aux surcharges accidentelles, est en effet considéré lors du calcul statique.

Propriétés statiques (kg/m²)

TRAVÉE SIMPLE

Face EXTERNE: Acier 0,6 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	POIDS (Kg/m²)
50	260	195	155	105	75		10,84
80	415	315	255	205	155	120	12,04
100	520	390	315	260	215	170	12,84
120	625	470	380	310	265	220	13,64
150	785	590	470	390	335	290	14,84
					rmale : 1/200 l		

Face EXTERNE: Acier 0,8 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	POIDS (Kg/m²)	
50	275	210	169	131	90		13,23	
80	435	325	269	215	170	135	14,43	
100	540	410	335	275	230	185	15,23	
120	645	485	395	335	285	235	16,03	
150	795	605	485	410	345	310	17,23	
	Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ							

U transmittance	50	80	100	120	150
$W/m^2 K$	0,44	0,28	0,22	0,19	0,15
Kcal/m² h °C	0,38	0,24	0,19	0,16	0,13

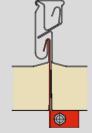
TOLERANCES (voir norme UNICIM)

Epaisseur des revêtements : selon la norme de référence pour les produits utilisés.

- Longueur : si ≤ 3000 mm ± 5 mm, si > 3000 mm ± 10 mm
- Epaisseur du panneau : si ≤ 100 mm ± 2 mm, si > 100 mm ± 2 %
- Déviation de la perpendicularité : éh= écart horizontal éh ≤ 0,6% de la largeur nominale couverte
- Défaut d'équerrage : max 3 mm

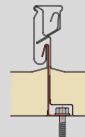
PROTECTION DES REVETEMENTS METALLIQUES

Tous les panneaux réalisés avec les matériaux métalliques prélaqués, décrits ci-dessus, sont fournis sur demande avec un film de protection adhésif en polyéthylène pour éviter d'abîmer la couche prélaquée. Si le panneau est fourni sans ce film de protection, LATTONEDIL ne répond pas des éventuels dommages sur la peinture. Le film de protection devra être complètement enlevé durant la pose des panneaux et, en tous cas maximum dans les 30 jours de la production et mise à disposition des panneaux. Les panneaux, encore revêtus du film de protection, ne doivent pas être exposés à l'action directe des rayons du soleil pour longue période de temps.



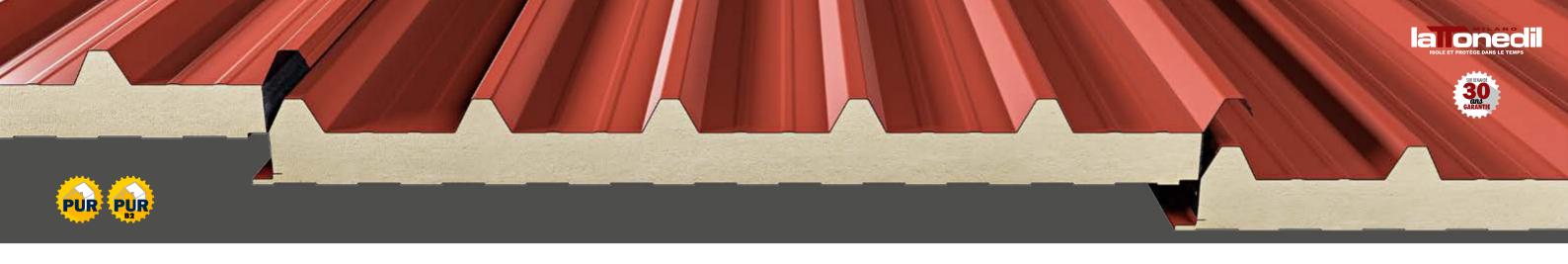
PANNEAU TTACK POUR FIXATION FRONTALE





PANNEAU TTACK POUR FIXATION SUPERIEURE LE PANNEAU FACONNE A UN PETIT VOLET SUR TOUT LA LONGUEUR

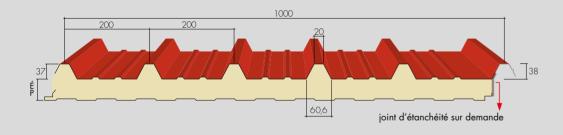






Le panneau isolant pour toiture est devenu un composant important de la construction contemporaine. Du panneau, le concepteur exige surtout la solidité, l'isolation thermique, des économies de pose et un bon résultat esthétique. Fruit d'une technologie d'avant-garde, ISOCOPRE® interprète ces valeurs en les synthétisant dans une formule : six nervures, un mètre de large.

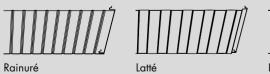
Ce n'est donc pas par hasard si ce modèle est l'un des plus appréciés des opérateurs du bâtiment civil et industriel. ISOCOPRE® se compose de supports rigides prélaqués, en acier ou en aluminium et d'une âme isolante en mousse de polyuréthane expansé haute densité, sans CFC et, de ce fait, respectueuse de l'environnement. La gamme d'épaisseurs et de supports externes fournie sur demande permet de répondre aux multiples exigences des projets.







Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)





Propriétés statiques (kg/m²)

↑ C TRAVÉE SIMPLE

Face EXTERNE:
Acier 0,4 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

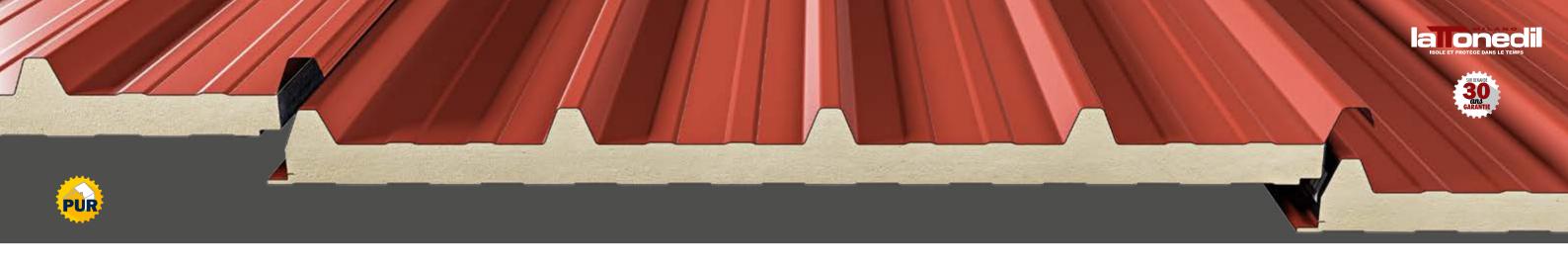
	ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
	30	260	205	120	85	55						7,62
Ī	40	315	225	150	110	80	50					8,00
	50	380	270	190	135	100	75	50				8,38
	60	450	320	225	165	125	95	65	50			8,76
	80	580	425	305	225	175	135	105	80	60		9,52
Ī	100	710	530	390	290	225	175	140	115	85	65	10,28
						atique réal 1509. Limi						

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	270	185	140	100	70						6,05
40	342	235	185	130	95	65	50				6,43
50	396	285	225	170	125	90	65	50			6,81
60	450	335	265	210	155	110	80	60			7,19
80	580	435	345	285	220	165	120	95	70	55	7,95
100	715	535	425	350	285	220	170	130	100	80	8,18
	C		dimension a norme U								

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19

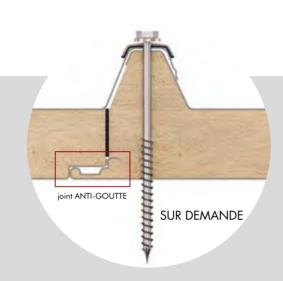


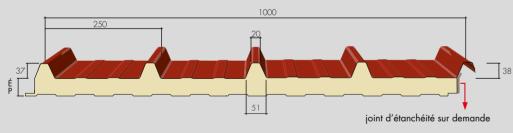




LA TOITURE POUR UNE UTILISATION INDUSTRIELLE ET CIVILE

EUROCINQUE® est le panneau de couverture d'immeubles aussi bien civils qu'industriels à cinq nervures, composé de deux revêtements en tôle métallique liés entre eux par une couche d'isolant en polyuréthane. Il présente un grand rendement esthétique et une bonne résistance statique, ainsi que des performances de charge importantes. Soulignons que la polyvalence de son utilisation, alliée à son bon rendement visuel, en font le panneau le plus vendu et recherché sur le marché.









Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)







Propriétés statiques (kg/m²)

TRAVÉE SIMPLE

Face EXTERNE:
Acier 0,4 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	250	195	105	70							7,42
40	290	200	135	90	65						7,80
50	315	230	160	115	85	65					8,18
60	370	275	195	145	110	85	60				8,56
80	485	360	265	200	155	120	95	70	50		9,32
100	595	445	340	260	200	160	125	105	80	60	10,08
120	710	530	420	320	250	195	160	130	105	85	10,84
150	880	655	520	410	325	260	210	170	145	120	11,98
160	935	700	555	445	350	280	225	185	155	130	12,36
180	975	725	580	480	400	320	260	215	180	150	13,12
200	1000	745	595	495	420	360	295	245	205	170	13,88
	C						les exigen he normale				

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE:
Aluminium 0,6 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	260	150	115	80	55						5,88
40	332	196	150	110	80	60					6,26
50	386	245	185	145	105	80	60				6,64
60	435	295	220	180	135	100	75	55			7,02
80	485	360	285	235	195	150	110	85	65	50	7,78
100	600	445	355	295	250	200	155	120	95	75	8,54
120	710	530	420	350	300	250	200	155	125	95	9,30
150	880	660	525	435	370	320	260	215	175	140	10,44
160	940	700	560	460	395	345	280	230	190	155	10,82
180	975	725	580	480	410	355	315	265	220	185	11,58
200	1000	750	595	495	420	365	325	290	250	210	12,34

U transmittance	30	40	50	60	80	100	120	150	160	180	200
$W/m^2 K$	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15	0,14	0,12	0,11
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10



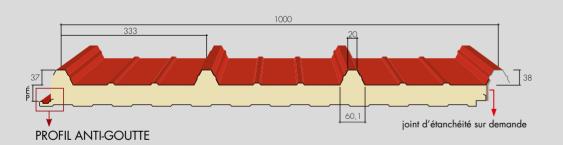


EUROCOPRE®

TOITURES ISOLANTES POUR LES BÂTIMENTS INDUSTRIELS

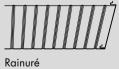
Le secteur du bâtiment industriel sélectionne les produits sachant allier la qualité et l'économie. Face à ces exigences, Lattonedil a conçu EUROCOPRE®, le panneau isolant à quatre nervures, qui peut être utilisé aussi bien pour des toitures d'immeubles

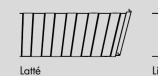
civils et industriels, que pour les bardages de bâtiments industriels. EUROCOPRE® est disponible dans la même gamme d'épaisseurs et de revêtements que le panneau ISOCOPRE®, confirmant ainsi ses caractéristiques de polyvalence.





Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)







Propriétés statiques (kg/m²)

C TRAVÉE SIMPLE

ÉPAISSEUR

Face EXTERNE:
Acier 0,4 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
30	205	135	90	60						
40	265	175	120	85	60					
50	315	220	155	110	80	60				
60	360	265	190	140	105	80	55			
80	475	355	255	195	150	115	90	70	50	
100	585	435	335	255	200	155	125	100	80	60
	C						les exigend he normale			
_										_

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE :
Aluminium 0,6 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

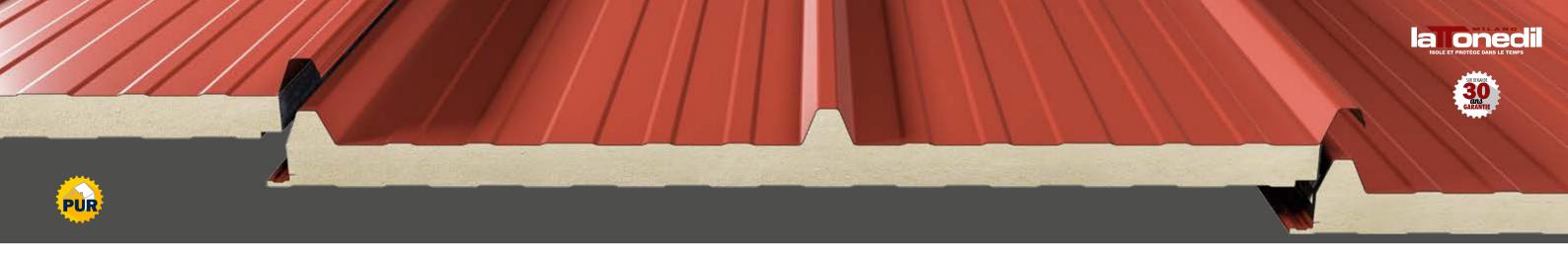
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	210	155	100	70	50						5,79
40	270	186	145	100	75	55					6,17
50	330	235	1 <i>7</i> 5	135	100	75	55				6,55
60	390	290	210	170	125	95	70	55			6,93
80	510	350	275	225	185	145	110	80	65	50	7,69
100	595	435	345	285	240	195	150	115	90	70	8,45
	C	Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 $\mathring{\ell}$									

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19

POIDS

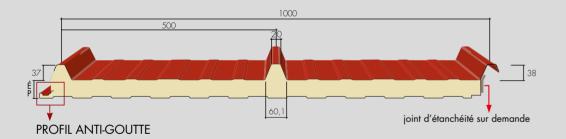
(Kg/m²)

7,26 7,64 8,02 8,40 9,16 9,92

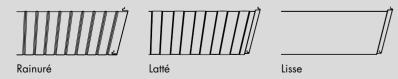




EUROTRE®, le panneau de Lattonedil à trois nervures, disponible en six épaisseurs, pour assurer la polyvalence de son utilisation, présente des performances esthétiques, de fiabilité et de solidité. L'avantage essentiel d'EUROTRE® concerne aussi ses caractéristiques extrêmement économiques et accessibles, à exploiter surtout en l'absence de contraintes lourdes.



Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)



Propriétés statiques (kg/m²)

TRAVÉE SIMPLE

Face EXTERNE:
Acier 0,4 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

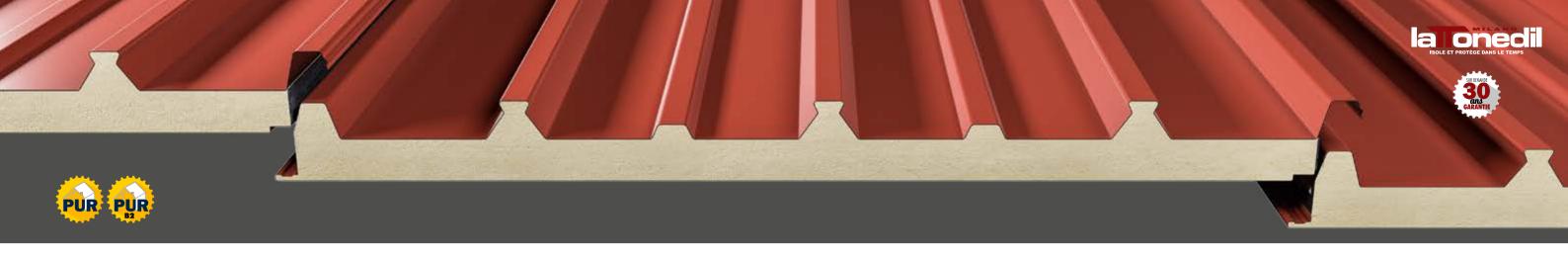
ÉPAISSEUR PANNEAU POIDS (Kg/m²) 30 190 120 75 7,09 45 40 250 160 105 70 7,47 50 300 205 140 90 65 7,85 250 170 120 90 60 345 8,23 65 460 340 240 180 135 100 80 8,99 100 570 410 320 240 185 140 110 9,75 Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : $1/200~\ell$

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE :
Aluminium 0,6 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	195	140	95	55							5,67
40	255	171	130	85							6,05
50	315	230	160	120	85						6,43
60	375	275	195	155	110	80					6,81
80	495	335	260	210	170	130	95				7,57
100	580	420	330	270	225	180	135				8,33
	C	Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 $\mathring{\ell}$									

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19



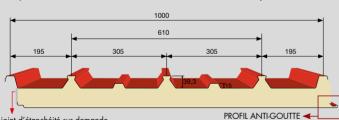
SOLARPAN® PLUS

LE LOGEMENT 5 ÉTOILES POUR LES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

Lattonedil présente le système révolutionnaire pour l'installation du module photovoltaïque. Voici la solution complète SOLARPAN PLUS®

- son avantage : la réduction essentielle
- aucune structure porteuse coûteuse
- aucune garniture supplémentaire
- aucune utilisation de profils en aluminium inutiles et coûteux
- une installation rapide des modules photovoltaïques : la fixation des éléments s'effectue par emboîtement avec les étriers
- une toiture déjà isolée, ne nécessitant aucun perçage pour le
- le faible poids du système SOLARPAN PLUS® par rapport aux toitures traditionnelles, offre de meilleures performances dans toutes ses applications. Avec une économie sur le matériel et les temps de montage, SOLARPAN PLUS® offre une solution complète à un coût de réalisation peu élevé. En outre, le système SOLARPAN PLUS® fournit tous les accessoires à utiliser pour l'installation des modules photovoltaïques.

Aujourd'hui, un toit SOLARPAN PLUS®, demain le système





au panneau Solarpan® Plus avec fixation simple pour modules

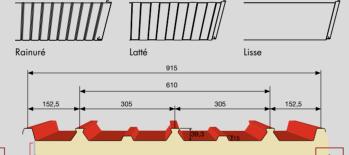




au panneau Solarpan® Plus avec fixation double pour modules

photovoltaïque. Regardant au futur, nous avons pensé à tout : aujourd'hui, vous pouvez recouvrir un toit ou une façade avec le panneau SOLARPAN PLUS® et par la suite décider d'installer un système photovoltaïque. Il est l'idéal pour une pose en façade ou en toiture. En outre, grâce à l'utilisation d'une structure inclinée, les modules pourront être insérés également sur les versants non exposés au sud qui, normalement, ne sont pas utilisables. Les temps de pose sont très rapides, grâce à l'utilisation d'accessoires tels que les profils d'appui, les étaux et les triangles de jonction, qui tous peuvent être accrochés à la toiture sans nécessité de perçage. Cela fait du système SOLARPAN PLUS® la solution optimale pour les toitures montant des modules photovoltaïques.

Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)





Bride en aluminium d'accrochage au panneau Solarpan® Plus avec fixation OMEGA pour

structures au panne Solarpan® Plus



Bride d'ancrage pour échelle au pannea Solarpan® Plus

Bride en aluminium

d'accrochage au panneau Solarpan® Plus avec fixation ZETA





Bride d'accrochage pour

PROFIL ANTI-GOUTTE

pour changement de pente (contactez nos bureaux

Propriétés statiques (kg/m²)

TRAVÉE SIMPLE





Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	330	245	175	105	65						8,84
40	420	315	225	145	90	60					9,22
50	510	380	280	190	125	85	60				9,60
60	605	450	335	240	160	110	80	55			9,98
80	785	585	450	340	240	170	125	90	70	50	10,74
100	965	720	570	435	335	240	180	135	100	80	11,50
120	1000	855	680	535	420	320	240	180	140	110	12,26
	C				atique réal 1509. Limi						

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE: Aluminium 0,8 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	330	245	155	100	65						6,85
40	420	315	210	135	95	65					7,23
50	515	385	275	180	125	85	65				7,61
60	605	450	340	225	155	110	80	60			7,99
80	785	585	465	325	230	165	125	95	70	55	8,75
100	970	725	575	435	310	225	170	130	100	80	9,51
120	1000	860	685	555	400	295	220	170	135	105	10,27
	C	Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ									

Largeur efficace арриі : 120 mm

U transmittance	30	40	50	60	80	100	120
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16



SOLARPAN® PLUS HOUSE

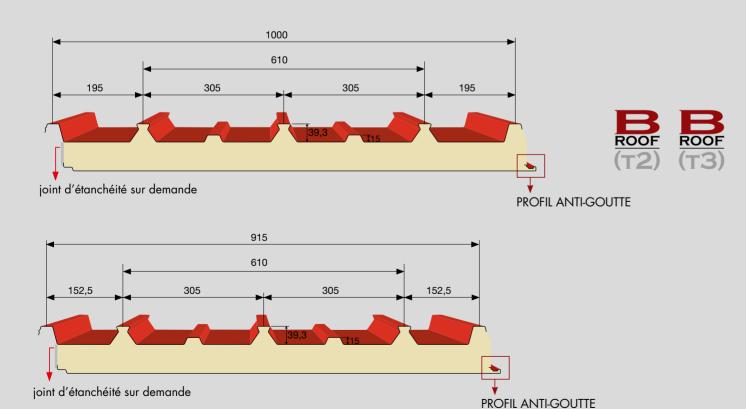
LE LOGEMENT 5 ÉTOILES POUR LES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES, EXCELLENT POUR LES SOLUTIONS INTÉGRÉES

Née de l'expérience acquise dans la production du panneau SOLARPAN® PLUS, cette solution innovante permet de grandes économies lors de l'installation de modules photovoltaïques sur les toitures des immeubles civils.

En effet, il suffit de retirer la partie de la toiture en tuiles concernée par l'installation du système photovoltaïque et d'appliquer SOLARPAN® HOUSE sur les supports déjà présents de la toiture précédente, en conservant ainsi l'isolation inaltérée.

Cela permet d'obtenir une distribution des panneaux au ras de la toiture, avec un meilleur résultat esthétique. Mais ce n'est pas tout : l'installation de SOLARPAN® HOUSE garantit une fixation plus sûr des modules photovoltaïques, l'absence totale de toute infiltration d'eau, une bonne ventilation entre le panneau et les surfaces d'appui et un temps d'installation inférieur.

En cas de nouvelles constructions, on pourra monter des panneaux sandwich SOLARPAN® PLUS HOUSE avec isolation en polyuréthane expansé, de manière à renforcer toutes les qualités de l'installation et de la toiture. Ces panneaux pourront aussi être revêtus de tuiles traditionnelles ou rondes, voir le détail ci-dessus.



Propriétés statiques (kg/m²)

P

C TRAVÉE SIMPLE

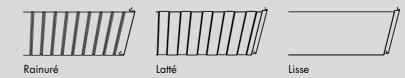
Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

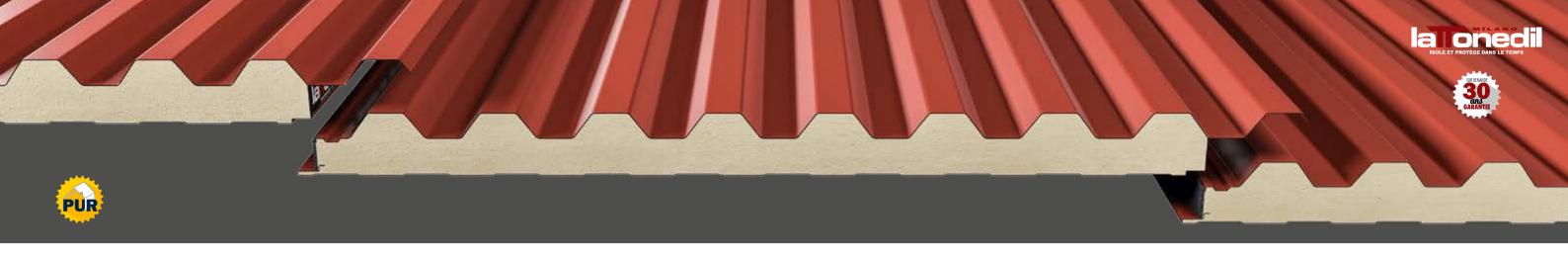
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)	
30	330	245	175	105	65						8,84	
40	420	315	225	145	90	60					9,22	
50	510	380	280	190	125	85	60				9,60	
60	605	450	335	240	160	110	80	55			9,98	
80	785	585	450	340	240	170	125	90	70	50	10,74	
100	965	720	570	435	335	240	180	135	100	80	11,50	
120	1000	855	680	535	420	320	240	180	140	110	12,26	
	C	Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

Largeur efficace appui: 120 mm

U transmittance	30	40	50	60	80	100	120
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16

Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)



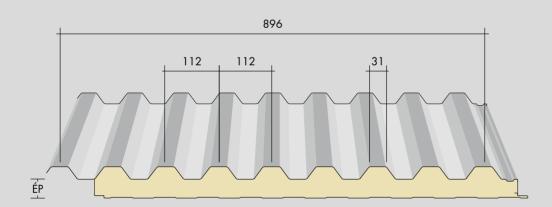




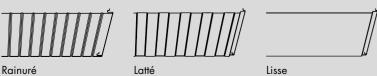
G9® PLUS est le panneau de toiture pour édifices civils ou industriels à 9 nervures.

Constitué de 2 revêtements en tôle métallique et couplé par une couche isolante de polyuréthane.

Très esthétique, il a une bonne résistance statique pour des prestations de charges optimales.



Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)



Propriétés statiques (kg/m²)

TRAVÉE SIMPLE

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
20	313	262	170	115	85	64	49	37			10,50
40	411	360	245	180	135	105	83	66			11,30
60	531	480	335	248	192	150	122	100			12,10
80	651	600	425	320	250	203	163	136			12,90
100	<i>77</i> 1	720	515	400	320	255	210	175			13,70
120	891	830	595	470	380	297	247	204			14,50
	(atique réal 1509. Limi						

Face EXTERNE : Aluminium 0,7 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
20	356	305	194	133	96	71	54	42			7,50
40	463	412	273	196	136	112	89	71			8,30
60	571	520	359	265	204	151	129	106			9,10
80	689	638	449	338	264	211	163	142			9,90
100	809	758	531	412	326	264	218	181			10,70
120	901	840	623	476	378	307	253	210			11,50
_	(Calcul du de la	dimension a norme U	nement st NI EN 14	atique réa 1509. Limi	lisé selon te de flècl	les exigen ne normale	ces de l'A e : 1/200	Annexe E		

U transmittance	20	40	60	80	100	120
W/m² K	0,79	0,46	0,33	0,25	0,21	0,18
Kcal/m² h °C	0,68	0,39	0,28	0,21	0,18	0,15



ENERGY ROOF® FV





Le système ENERGY ROOF® FV se compose du panneau isolant, adapté au type de module qui sera installé, et des profils d'insertion du module photovoltaïque.

Les avantages de cette solution sont multiples, ils permettent :

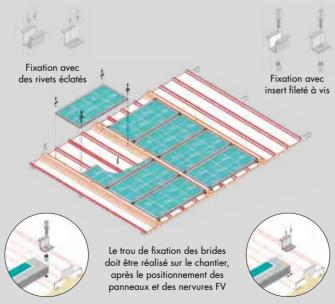
- Garantie absolue d'étanchéité à l'eau de la toiture intégrant le système photovoltaïque;
- Système pouvant être utilisé avec n'importe quel système photovoltaïque standard en vente sur le marché;
- Installation simple, rapide et économique des modules photovoltaiques, avec un système de fixation indépendant de celui de la toiture (les modules peuvent être installés en un second temps, par rapport au montage du toit);
- Système d'ancrage des modules intégré dans la toiture ;
- Profils de fermeture latérale du toit déjà intégrés dans le support des modules;
- Ventilation des modules photovoltaïques favorisée par la hauteur des nervures permettant aux modules d'optimiser la production d'énergie;
- Appui des modules photovoltaïques sur plusieurs nervures avec une amélioration sensible des performances de portée pour la charge de neige;
- Augmentation de l'isolation thermique du panneau grâce à l'effet du toit ventilé réalisé grâce à la combinaison du panneau de toiture avec le module photovoltaïque encaissé; cette ventilation réduit sensiblement la température de la tôle externe du panneau, ce qui permet d'améliorer remarquablement la performance énergétique des édifices;
- Possibilité de s'éloigner des parcours praticables pour favoriser le nettoyage du toit et des modules ou leur entretien éventuel.

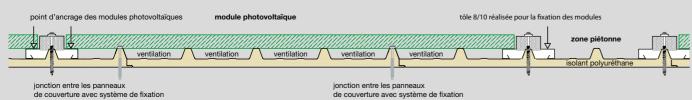
La toiture avec le panneau FV permet de réaliser des systèmes photovoltaïques avec :

- Modules sur la totalité du toit :
- Modules sur une partie du toit ;
- Modules sur une partie du toit avec prééquipement pour un agrandissement futur de l'installation;
- Modules sur la totalité du toit avec passage horizontal ou vertical pour l'accès à l'entretien et au nettoyage du toit et des modules photovoltaïques.

L'isolation du panneau ENERGY ROOF® FV se compose d'une épaisseur de polyuréthane expansé pouvant varier selon les exigences du client.

NE sont PAS inclus dans le système ENERGY ROOF FV tous les types de fixation. Ces accessoires doivent être expressément demandés lors de la commande.





EURODUE ENERGY®

LE PANNEAU IDÉAL POUR LE MODULE PHOTOVOLTAÏQUE EN FILM MINCE



47

EURODUEENERGY® est le panneau sandwich en polyuréthane, étudié pour être intégré avec les modules photovoltaïques en film mince. Utilisé comme toiture esthétiquement simple et économique, il est aussi fiable sur le plan de la solidité, comme toutes les autres toitures Lattonedil. EURODUEENERGY® peut aussi être complété, par la suite, avec un système photovoltaïque en silicium amorphe. EURODUEENERGY® en synthèse :

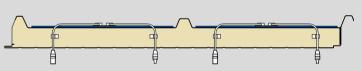
 Système de toiture pour grandes surfaces, totalement intégré dans les modules photovoltaïques.

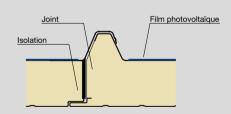


Support supérieur en ALUZINC® naturel ép. 0,7 mm (minimum) Support inférieur en ACIER galvanisé prélaqué ép. 0,5 mm

- Flexibilité de conception et de réalisation du point de vue de l'inclinaison et de la longueur.
- Facilité de pose et coûts nets relatifs correspondants.
- Résistance aux agents atmosphériques.
- Poids/mètre carré inférieur par rapport aux systèmes photovoltaïques traditionnels.
- Compétitivité en termes de coût par kW/h d'énergie produite.
- Entretien facilité grâce à sa praticabilité
- La solution idéale pour l'élimination des toitures en amiante, sans nécessité d'intervenir sur les structures existantes.

Utilisable pour des toitures qui ne prévoient pas de contraintes lourdes.





Propriétés statiques (kg/m²)

Acier 0.7 mm

Face INTERNE:
Acier 0,5 mm

Largeur efficace

TRAVÉE SIMPLE

FORCE EXTERNE:

ÉPAISSEUR **POIDS** PANNEAU (Kg/m^2) 30 190 120 7,26 40 160 125 100 7,64 50 205 160 125 105 8,02 250 200 150 130 60 8,40 460 345 255 210 175 150 80 9,16 100 415 330 270 230 190 9,92 Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ

U transmittance	30	40	50	60	80	100
$W/m^2 K$	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0.61	0.47	0.38	0.32	0.24	0.19

D'AUTRES SUPPORTS METALLIQUES ET EPAISSEURS SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE.



TTCOPPO®

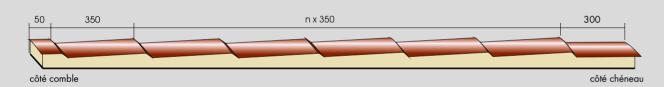
TTCOPPO® est un panneau isolant calorifuge utilisé dans les constructions civiles pour son côté esthétique. La pose terminée, son aspect est celui d'une véritable toiture de tuiles. Ce produit est proposé de série dans la même couleur que les tuiles traditionnelles, mais il est aussi disponible avec une finition vieillie. TTCOPPO® satisfait aux contraintes environnementales et est également utilisé dans les centres historiques. TTCOPPO® garantit une excellente isolation thermique, du fait de la haute épaisseur de sa section particulière.

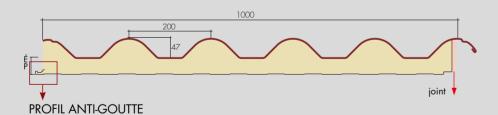
Caractéristiques techniques

Panneau sandwich métallique avec isolant en mousse de polyuréthane expansé.

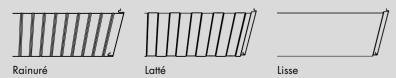
Largeur utile: 1.000 mm

Support supérieur : acier zingué prélaqué, aluminium et cuivre Support inférieur : acier zingué prélaqué. D'autres supports et d'autres couleurs sont disponibles sur demande. La longueur du panneau est déterminée par le module du dessin de la tuile, voir schéma ci-contre, avec une dimension constante de 350 mm.





Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)



Propriétés statiques (kg/m²)

	P		Р	Р	
TRAVÉE SIMPLE	l	TRAVÉE DOUBLE	l	l	

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	POIDS (Kg/m²)	ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5
30	271	190	108	47	41	8,78	30	307	248	196	139	99
40	339	249	156	82	58	9,16	40	366	295	228	162	120
50	406	307	202	117	86	9,54	50	442	342	260	183	141
60	472	366	250	153	111	9,92	60	484	389	293	206	162
80	607	487	345	224	1 <i>7</i> 8	10,68	80	629	502	361	253	202
100	715	597	440	305	250	11,44	100	759	710	470	340	260
			niforméme cice : flèch							niforméme cice : flèch		

Face EXTERNE : Aluminium 0,7 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	POIDS (Kg/m²)	ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5
30	231	162	82	36	31	6,60	30	249	185	146	105	74
40	253	186	117	64	44	6,98	40	275	219	171	122	90
50	305	231	152	87	64	7,36	50	318	256	196	136	106
60	353	275	187	115	83	7,74	60	276	293	220	155	121
80	455	366	258	168	120	8,50	80	471	382	276	190	151
100	545	446	328	228	1 <i>7</i> 0	9,26	100	570	426	303	235	185
			niforméme cice : flèch				p = kg/m² uniformément distribu Limite d'exercice : flèche 1/200					

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m² K	0,71	0,44	0,37	0,29	0,27	0,18
Kcal/m² h °C	0,61	0,38	0,32	0,25	0,24	0,16



Moulure en forme de tuile



Emboîture avec garniture et larmier



Tuile de chevauchement

49



TTONDA® LA TOITURE AU NOUVEAU DESIGN

TTONDA® est un panneau isolant calorifuge au nouveau design ondulé, utilisé tant pour les revêtements verticaux qu'horizontaux.

TTONDA® garantit une excellente isolation thermique, du fait de la grande épaisseur de sa section particulière.

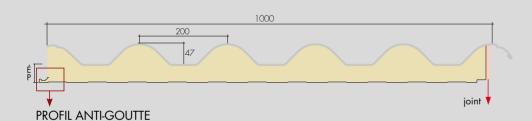
Caractéristiques techniques

Largeur utile: 1000 mm

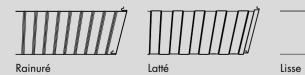
Support supérieur : acier zingué prélaqué,

aluminium prélaqué et Aluzinc®.

Support inférieur : acier zingué prélaqué.



Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)



Face inférieure également disponible en :

50



Propriétés statiques (kg/m²)

	P		P	P	
TRAVÉE SIMPLE	l	TRAVÉE DOUBLE	l	l	

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE:

Acier 0,4 mm

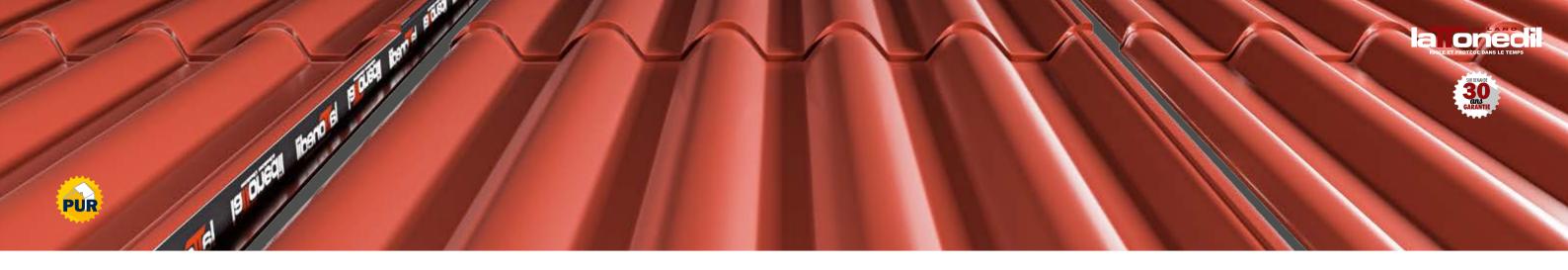
Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	POIDS (Kg/m²)	ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5
30	271	190	108	47	41	8,78	30	307	248	196	139	99
40	339	249	156	82	58	9,16	40	366	295	228	162	120
50	406	307	202	117	86	9,54	50	442	342	260	183	141
60	472	366	250	153	111	9,92	60	484	389	293	206	162
80	607	487	345	224	178	10,68	80	629	502	361	253	202
100	715	597	440	305	250	11,44	100	759	710	470	340	260
			niforméme cice : flèch							niforméme cice : flècl		

Face EXTERNE : Aluminium 0,6 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	POIDS (Kg/m²)	ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5
30	231	162	82	36	31	6,60	30	249	185	146	105	74
40	253	186	117	64	44	6,98	40	275	219	171	122	90
50	305	231	152	87	64	7,36	50	318	256	196	136	106
60	353	275	187	115	83	7,74	60	276	293	220	155	121
80	455	366	258	168	120	8,50	80	471	382	276	190	151
100	545	446	328	228	170	9,26	100	570	426	303	235	185
_			niforméme cice : flèch							niforméme cice : flèch		

U transmittance	30	40	50	60	80	100
$W/m^2 K$	0,71	0,44	0,37	0,29	0,27	0,18
Kcal/m² h °C	0,61	0,38	0,32	0,25	0,24	0,16



TTONDAFIBRO®

LA TOITURE AU DESIGN RÉTRO

TTONDAFIBRO® est le panneau sandwich métallique avec un isolant au polyuréthane expansé au design rétro, utilisé dans le secteur du bâtiment civil, qui permet aux concepteurs d'assainir les vieilles toitures en conservant les contraintes paysagistes du

TTONDAFIBRO® garantit une excellente isolation thermique, du fait de la haute épaisseur de sa section particulière.

Caractéristiques techniques

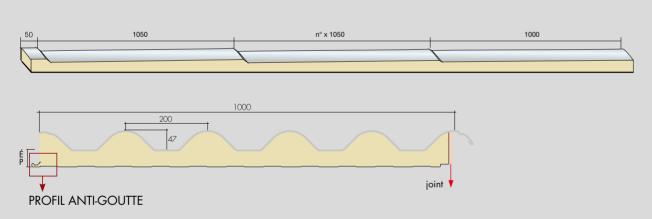
Largeur utile: 1000 mm

Support supérieur : acier zingué prélaqué, aluminium prélaqué et Aluzinc®.

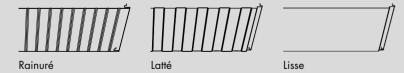
Support inférieur : acier zingué prélaqué.

La longueur de l'anneau est déterminée par le module scandé par le dessin TTONDAFIBRO®, voir schéma, avec une

dimension multiple de 1050 mm.



Profils disponibles pour le parement INTERNE du panneau (à indiquer au moment de la commande)



Face inférieure également disponible en :



Propriétés statiques (kg/m²)

•	P		Р	Р	
TRAVÉE SIMPLE	l	TRAVÉE DOUBLE	l	l	

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm

Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	POIDS (Kg/m²)	ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5
30	271	190	108	47	41	8,78	30	307	248	196	139	99
40	339	249	156	82	58	9,16	40	366	295	228	162	120
50	406	307	202	117	86	9,54	50	442	342	260	183	141
60	472	366	250	153	111	9,92	60	484	389	293	206	162
80	607	487	345	224	178	10,68	80	629	502	361	253	202
100	715	597	440	305	250	11,44	100	759	710	470	340	260
			niforméme cice : flèch							iforméme ice : flèch		

Face EXTERNE: Aluminium 0,6 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	POIDS (Kg/m²)	ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5
30	231	162	82	36	31	6,60	30	249	185	146	105	74
40	253	186	117	64	44	6,98	40	275	219	171	122	90
50	305	231	152	87	64	7,36	50	318	256	196	136	106
60	353	275	187	115	83	7,74	60	276	293	220	155	121
80	455	366	258	168	120	8,50	80	471	382	276	190	151
100	545	446	328	228	170	9,26	100	570	426	303	235	185
	p = kg/m² uniformément distribué Limite d'exercice : flèche 1/200 ℓ							niforméme cice : flèch				

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,44	0,37	0,29	0,27	0,18
Kcal/m² h °C	0,61	0,38	0,32	0,25	0,24	0,16



ISOCURVO®

AVEC UN RAYON DE COURBURE FIXE: 3.3 - 6 M

ISOCURVO® 2 est le panneau isolant et autoportant à 5 nervures, à la ligne courbe, avec un rayon de 3,3 mètres ou de 6 mètres, destiné aux toitures sur poutres à section constante ou en « Y » préfabriquées. Grâce à sa légèreté et à ses hautes performances mécaniques, ISOCURVO® 2 permet de maximiser le pas des poutres préfabriquées.

Extrados

Réalisé avec :

- plaque métallique, nervurée, courbe en tôle d'acier protégée avec un alliage aluminium-zinc-silice (Aluzinc), épaisseur
- plaque métallique, nervurée, courbe en aluminium naturel ou prélaqué, épaisseur 7/10 mm
- plaque métallique, nervurée, courbe en tôle galvanisée prélaquée, épaisseur 5/10 mm

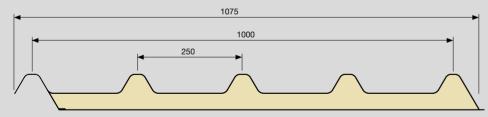
Ame isolante

En mousse rigide de polyuréthane expansé à cellules fermées, densité ≥ 35 kg/m³, épaisseur 40-60-80-100 mm. Composition du polyuréthane :

- a) Polyols à haut poids moléculaire plus stabilisants, agent expansif et catalyseur
- b) Diisocyanate de diphénylméthylènene et ses dérivés polymères

Intrados:

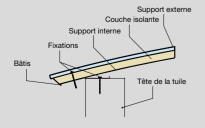
- tôle galvanisée prélaquée, épaisseur 4/10 mm (standard)

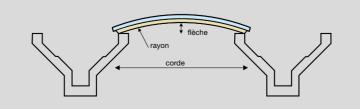


Développement maximum panneau rayon 3,30 m 4300 mm - rayon 6,0 m 5200 mm



SCHÉMA DE MONTAGE





DÉTAIL POUR LE

CHEVAUCHEMENT

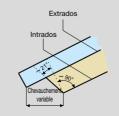


TABLEAU DES PORTÉES ISOCURVO® 2 Rayon de courbure 3.30 m

I TPE - Aluz	ITPE - Aluzinc 5/10 - Tole prelaquee 5/10 (Kg/m²)										
L Lumière libre (cm)	40	Épaisseur (mm) 40 60 80 100									
150	355	426	511	613							
200	281	337	404	485							
250	243	292	349	419							
300	206	247	296	354							
350	168	201	241	289							
	Charge uniformément distribuée kg/m² COEFFICIENT DE SÉCURITÉ 3										

TYPE - Aluminium 6/10 (Kg/m²)										
L Lumière libre (cm)	Épaisseur (mm) 40 60 80 100									
150	243	292	349	419						
200	206	247	296	354						
250	178	213	255	306						
300	150	179	215	258						
350	122	145	174	209						
	Charge uniformément distribuée kg/m² COEFFICIENT DE SÉCURITÉ 3									

TABLEAU
DES PORTÉES
ISOCURVO® 2
Rayon de courbui
6.00 m

TYPE - Aluzinc 5/10 - Tôle prélaquée 5/10 (Kg/m²)												
L Lumière libre (cm)	40											
150	275	329	394	473								
200	217	255	306	367								
250	188	225	270	324								
300	159	190	228	273								
350	130	156	186	223								
400	102	122	146	175								
450	77	92	110	131								
	Charge uniformément distribuée kg/m² COEFFICIENT DE SÉCURITÉ 3											

TYPE - Aluminium 6/10 (Kg/m²)										
L Lumière libre (cm)	40	Épaisse 60	ur (mm) 80	100						
150	194	273	327	393						
200	168	228	273	327						
250	146	190	228	273						
300	128	159	190	228						
350	111	133	159	190						
400	94	105	126	150						
450	71	84	100	120						
	Charge uniformément distribuée kg/m² COEFFICIENT DE SÉCURITÉ 3									

- Les informations contenues dans ce tableau se basent sur une méthode interne et font suite à des tests de charge effectués sur une simple tôle (pour de plus amples informations, faire référence à la fiche technique du produit). manca la parentesi finale in italiano
 Le choix du matériau de toiture doit satisfaire les dispositions de la Loi (NTC) relatives aux charges et surcharges.
 Durant les phases de montage, il faut pévoir les dispositifs de sécurité (ex: ligne de vie anti-chute) comme prévu dans la norme pour les travaux en

CARACTERISTIQUES	U.M.		VALE	URS		
Réaction au feu : (D.M. 26/06/1984 e D.M. 03/09/01)	Classe 0-2	Homologation M1380A60DO-200005 del : (Ministère de l'Itérieur)			de	
Conductivité thermique λ_i (UNI EN 12667):	W/mk	$\lambda_i \ge 0.0225 \ (t_m 10^{\circ}C)$				
Transmittance thermique U _i (±5%):	VA// 2K	40 mm	60 mm	80 mm	100 mm	
Transmittance thermique U_i (±5%): $(\lambda_i/d):d \rightarrow \text{Épaisseur moyenne isolant en mètre}$	W/m²K -	0,42	0,29	0,23	0,19	
Résistance thermique R _i (±5%):	2V /\A/	40 mm	60 mm	80 mm	100 mn	
Résistance thermique R _i ($\pm 5\%$): $(d/\lambda_i)d \rightarrow \text{Épaisseur moyenne isolant en mètre}$	m ² K/W -	2,38	3,45	4,35	5,20	

d'isolation donnée par la mousse de polyuréthane présente à l'intérieur de la nervure.

ISOFACTOR® ISOCOPRE





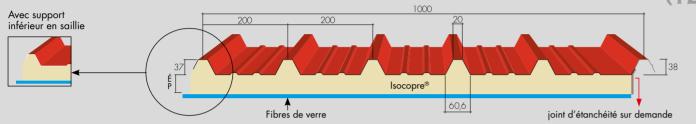
La ligne de panneaux de toiture ISOFACTOR® est conçue pour une utilisation dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage, lorsque des prestations particulières et spécifiques sont requises. ISOFACTOR® garantit non seulement une haute isolation thermique, mais aussi l'hygiène et une grande résistance aux actions mécaniques, aux moisissures, aux acides, à la rouille et à n'importe quel autre type de corrosion. Grâce à l'application d'une plaque en fibres de verre sur la plaque interne, la toiture isolée ISOFACTOR® peut être lavée et nettoyée, en remédiant ainsi aux problèmes de détérioration. C'est une toiture

innovante, destinée à durer dans le temps et à sauvegarder votre investissement, ISOFACTOR® ISOCOPRE est un panneau sandwich autoportant, composé d'une âme isolante en mousse de polyuréthane expansé haute densité, sans CFC et, de ce fait, respectueuse de l'environnement, d'une tôle externe rigide en acier ou en aluminium prélaquée à 6 nervures.

Elle présente une excellente résistance statique et un support en fibres de verre. Ce support peut subir des altérations de couleur.

Épaisseur de production maximum 100 mm.





Propriétés statiques (kq/m^2)

TRAVÉE SIMPLE

Face EXTERNE: Acier zingué

prélaqué Face INTERNE: Fibres de verre

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,4	364	241	167	123	95	75					
0,5	519	338	235	173	133	98	72				
0,6	625	400	278	205	155	117	85	64			
0,8	835	533	371	272	208	156	113	85	66	51	
1	1045	677	463	340	260	196	142	106	82	65	53
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ									



Face EXTERNE :

Acier zingué prélaqué Face INTERNE: Fibres de verre

Largeur efficace appui: 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,4	474	311	209	153	118	94	76				
0,5	676	437	293	215	166	132	107	87	69	55	
0,6	781	500	347	255	195	154	125	102	82	65	49
0,8	1044	668	463	339	260	205	167	137	110	86	69
1	1303	834	579	425	326	257	207	172	137	107	87
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ									

Tableau POIDS (Kg/m^2)

ÉPAISSEUR TÔLE		ÉĮ	paisse	ur (mi	m)	
(mm)	30	40	50	60	80	100
0,4	3,90	5,42	6,16	6,54	6,60	7,36
0,5	5,68	6,06	6,44	6,82	7,58	8,34
0,6	6,66	7,04	7,42	7,80	8,56	9,32
0,8	8,62	9,00	9,38	9,76	10,52	11,28
1	10,58	10,96	11,34	11,72	12,48	13,24

transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19

ISOFACTOR® EUROCINQUE UN TOIT POUR LES ZONES DESTINÉES À L'ÉLEVAGE



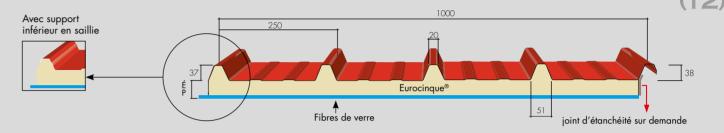
PUR

ISOFACTOR® est la ligne de panneaux Lattonedil conçue pour une utilisation dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage, grâce à l'intégration d'un support en fibres de verre qui apporte au panneau une haute résistance aux agents chimiques et bactériens (en particulier l'urée et l'ammoniaque) et une bonne résistance à

La toiture isolée ISOFACTOR® permet d'être lavée et nettoyée à l'intérieur, en remédiant ainsi aux problèmes de détérioration. Elle est ainsi destinée à durer dans le temps et à sauvegarder

votre investissement. ISOFACTOR® EUROCINQUE est un panneau sandwich autoportant, composé d'une âme isolante en mousse de polyuréthane expansé haute densité, respectueuse de l'environnement, d'une tôle externe rigide en acier ou en aluminium prélaqué à 5 nervures. Elle présente une excellente résistance statique et d'un support en fibres de verre. Ce support peut subir des altérations de couleur.

Épaisseur de production maximum 120 mm.



Propriétés statiques		Р	
(kg/m²)	TRAVÉE SIMPLE	l	

Face EXTERNE: Acier zingué prélaqué Face INTERNE: Fibres de verre

l'abrasion.

Largeur efficace

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,4	340	225	156	114	88	65					
0,5	495	322	224	164	126	93	68				
0,6	595	381	265	195	148	111	81	61			
0,8	795	508	353	259	198	149	108	81	63	49	
1	995	645	441	324	248	187	135	101	78	62	50
						iforméme e normale					



Face EXTERNE: Acier zingué prélaqué Face INTERNE: Fibres de verre

Largeur efficace

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,4	450	291	195	143	110	88	70				
0,5	644	417	279	205	158	126	101	83	66	52	
0,6	744	476	330	243	186	147	119	97	78	62	49
0,8	994	636	441	323	248	195	159	130	105	82	66
1	1241	794	551	405	310	245	197	164	130	102	83
				p = k Limite	g/m² un de flèch	iforméme e normale	nt distrib e : 1/20	oué 00 l			

Tableau POIDS (Kg/m^2)

ÉPAISSEUR TÔLE		ÉĮ	paisse	ur (mi	m)		
(mm)	30	40	50	60	80	100	120
0,4	4,69	4,87	5,25	5,63	6,39	7,15	7,73
0,5	5,45	5,83	6,21	6,59	7,35	8,11	8,49
0,6	6,41	6,79	7,17	7,55	8,31	9,07	9,45
0,8	8,32	8,70	9,08	9,46	10,22	10,98	11,36
1	10,24	10,62	11,00	11,38	12,14	12,90	13,28

transmittance	30	40	50	60	80	100	120
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16

57

56

ISOFACTOR® EUROCOPRE



UN TOIT POUR LES ZONES DESTINÉES À L'ÉLEVAGE



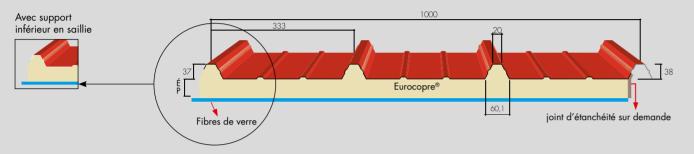
Économie, bonnes performances de portée, résistance aux agents agressifs, hygiène et sécurité, sont quelquesuns des avantages des panneaux de toiture ISOFACTOR®, spécifiquement étudiés pour les structures destinées à l'élevage. ISOFACTOR®, le panneau dont la surface inférieure est en fibres de verre, est particulièrement adapté à une utilisation dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage, puisqu'il est résistant aux acides et aux produits chimiques communément

> TRAVÉE SIMPLE

employés pour le nettoyage et l'hygiène des locaux destinés à l'élevage. ISOFACTOR® EUROCOPRE est un panneau sandwich autoportant, composé d'une âme isolante en polyuréthane expansé haute densité, d'une tôle externe rigide en acier ou en aluminium prélaqué à 4 nervures et d'un support en fibres de verre. Ce support peut subir des altérations de couleur.

Épaisseur de production maximum 100 mm.





Propriétés statiques (kg/m²)



prélaqué Face INTERNE :

Face INTERNE : Fibres de verre

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	445	290	202	148	113	83	61				
0,6	536	343	239	176	133	100	73	54			
0,8	716	457	318	233	178	134	97	73	57	44	
1	896	581	397	292	223	168	122	91	70	56	
						niforméme ne normale					



Face EXTERNE: Acier zingué prélagué

prélaqué
Face INTERNE:
Fibres de verre

Largeur efficace appui: 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	580	376	251	185	143	113	90	74	59	47	
0,6	670	428	297	219	167	132	107	87	70	56	
0,8	895	572	397	291	223	176	143	117	95	74	
1	1117	715	496	365	279	221	177	148	117	92	
						iforméme e normale					

Tableau POIDS (Kg/m²)

ÉPAISSEUR Tôif		É	paisse	ur (mi	m)	
(mm)	30	40	50	60	80	100
0,5	5,45	5,83	6,21	6,54	7,35	8,11
0,6	6,37	6,75	7,13	7,51	8,27	9,03
0,8	8,21	8,59	8,97	9,35	10,11	10,87
1	10,05	10,43	10,81	11,19	11,95	12,71
_						

30	40	50	60	80	100
0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19
	0,71	0,71 0,55	0,71 0,55 0,44	0,71 0,55 0,44 0,37	0,71 0,55 0,44 0,37 0,28 0,61 0,47 0,38 0,32 0,24

TTFACTOR®

UN TOIT POUR LES ZONES DESTINÉES À L'ÉLEVAGE



Le panneau TTFACTOR® constitue la plus haute évolution esthétique d'un panneau isolé destiné aux toitures en milieu rural. Son dessin en forme de tuile permet de créer des toitures esthétiquement de qualité, mais aussi pratiques, légères, imperméables et surtout adaptées à l'environnement agricole et à l'élevage où elles trouvent leur emploi.

TTFACTOR® est un panneau sandwich autoportant, composé d'une âme isolante en polyuréthane expansé haute densité, qui fournit de hautes valeurs d'isolation thermique, d'une tôle externe rigide en acier ou en aluminium prélaqué en forme de tuile ronde et d'un support interne en fibres de verre, facilement nettoyable. Ce support peut subir des altérations de couleur. Épaisseur de production maximum 100 mm.

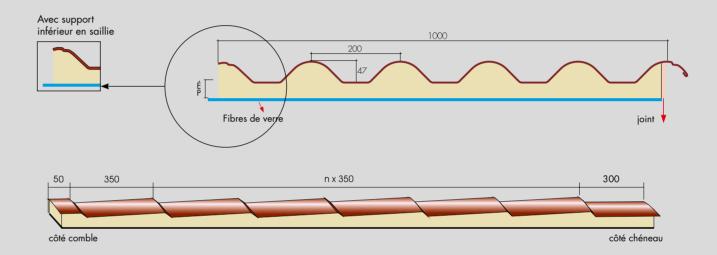


Tableau POIDS (Kg/m²)	ÉPAISSEUR TÔLE	30	Ép 40	aisse 50	ur (mi 60	•	100
	(mm) 0,5	6.04			7,18		
	0,6	-/	7,38	•			
	0,8	8,91	9,29	9,67	10,05	10,81	11,57

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,44	0,37	0,29	0,27	0,18
Kcal/m² h °C	0,81	0,38	0,32	0,25	0,24	0,16

59

58

SOLARPAN® FACTOR



UN TOIT ÉNERGÉTIQUE POUR VOTRE ENTREPRISE AGRICOLE

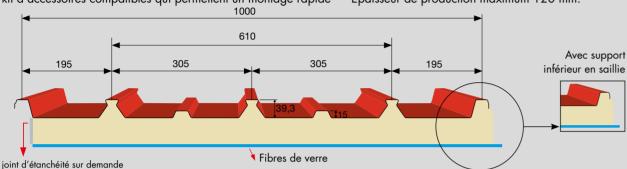


ROOF

Pour les aires agricoles et destinées à l'élevage, Lattonedil conçoit aussi le panneau isolant et calorifuge de toiture dont la caractéristique est de pouvoir se transformer, le moment venu, en un toit véritable, conformément à la thèse désormais significative de la rénovation énergétique.

En effet, SOLARPAN FACTOR®, révolutionne l'installation du module photovoltaïque dans le secteur de l'élevage, grâce au kit d'accessoires compatibles qui permettent un montage rapide du photovoltaïque, sans besoin de modifier ou de percer la toiture en acier zingué, en remédiant ainsi aux problèmes dus aux infiltrations. En outre, SOLARPAN FACTOR® respecte les canons d'hygiène, d'inaltérabilité et d'inattaquabilité exigés par les entreprises d'élevage, grâce au support en fibres de verre présent à son intérieur.

Ce support peut subir les altérations de couleur. Épaisseur de production maximum 120 mm.



Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE: Acier zingué prélaqué Face INTERNE: Fibres de verre

Largeur efficace appui: 120 mm

TRAVÉE SIMPLE	ℓ	

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	480	311	220	159	121	90	66				
0,6	577	370	257	189	144	108	79	58			
0,8	<i>77</i> 1	493	342	251	192	145	105	79	61	47	
1	965	626	428	314	241	181	131	98	76	60	
						iforméme e normale					



Face EXTERNE: Acier zingué

prélaqué Face INTERNE: Fibres de verre

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	623	404	270	198	153	122	97	80	63	50	
0,6	722	462	320	236	180	143	115	94	76	60	
0,8	964	617	428	313	241	189	154	126	102	80	
1	1204	770	534	393	301	238	191	159	126	99	
						iforméme e normal					

Tableau POIDS (Kg/m^2)

60

EPAISSEUR TÔLE	Épaisseur (mm)													
(mm)	30	40	50	60	80	100	120							
0,5	6,11	6,49	6,87	7,25	8,01	8,77	8,95							
0,6	<i>7</i> ,15	7,53	7,91	8,29	9,05	9,81	9,99							
0,8	9,22	9,6	9,98	10,36	11,12	11,88	12,06							
1	11,30	11,68	12,06	12,44	13,20	13,96	14,14							

transmittance	30	40	50	60	80	100	120
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16
_							

ISOFACTOR 15 ISOCOPRE®











ISOFACTOR 15® est la ligne de panneaux Lattonedil réalisée à l'intrados avec COLORFARM® 15, une tôle garantie 15 ans, adaptée pour être installée à l'intérieur des constructions agricoles, vu son excellent niveau de résistance contre de nombreux agents chimiques propres des environnements agricoles. COLORFARM® 15 est le résultat d'un processus de

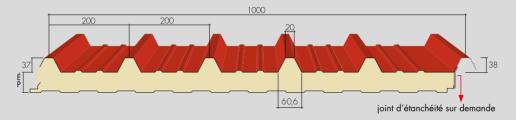
production attentif, testé et contrôlé, qui garantit une qualité constante et durable (15 ans de garantie anti-perforation, à condition que les édifices aient été conçus de manière adéquate et qu'ils soient bien ventilés).

Un entretien approprié prolongera considérablement la

durée de vie du produit. ISOFACTOR 15 ISOCOPRE®, est un panneau sandwich autoportant, composé d'une âme isolante en polyuréthane expansé haute densité, sans CFC et de ce fait respectueux de l'environnement, d'une tôle rigide externe en acier ou en aluminium prélaqué à 6 nervures, qui présente une résistance statique excellente alliée à de hautes performances de portée, et d'un support interne marqué COLORFARM® 15. Épaisseur de production maximum 100 mm.







Proprié (kg/m²

Face EXTERNE: Acier 0,4 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

Largeur efficace

étés statiques		P
²)	TRAVÉE SIMPLE	e

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	260	205	120	85	55						7,62
40	315	225	150	110	80	50					8,00
50	380	270	190	135	100	75	50				8,38
60	450	320	225	165	125	95	65	50			8,76
80	580	425	305	225	175	135	105	80	60		9,52
100	710	530	390	290	225	175	140	115	85	65	10,28
	C		dimension a norme U								

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19

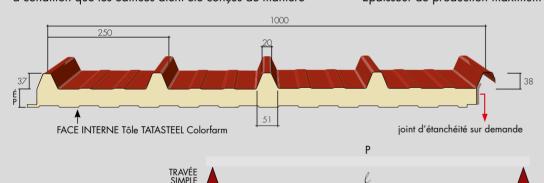
D'AUTRES SUPPORTS METALLIQUES ET EPAISSEURS SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE.



ISOFACTOR 15 EUROCINQUE® ENFIN LA TÔLE PRÉLAQUÉE MÊME POUR L'ÉLEVAGE

ISOFACTOR 15[®] est la ligne de panneaux Lattonedil réalisée à l'intrados avec COLORFARM® 15, une tôle garantie 15 ans, adaptée pour une installation à l'intérieur des constructions agricoles, vu son excellent niveau de résistance contre de nombreux agents chimiques propres des environnements agricoles. COLORFARM® 15 est le résultat d'un processus de production attentif, testé et contrôlé, qui garantit une qualité constante et durable (15 ans de garantie anti-perforation, à condition que les édifices aient été conçus de manière

adéquate et qu'ils soient bien ventilés). Le recours à un entretien approprié prolongera considérablement la durée de vie du produit. ISOFACTOR 15 EUROCINQUE®, en particulier, est un panneau sandwich autoportant, composé d'une âme isolante en polyuréthane expansé haute densité, respectueuse de l'environnement, d'une tôle rigide externe en acier ou en aluminium prélaqué à 5 nervures, très polyvalente, et du support interne garanti 15 ans, COLORFARM® 15. Épaisseur de production maximum 200 mm.







SUR DEMANDE

Face EXTERNE: Acier 0,4 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Largeur efficace

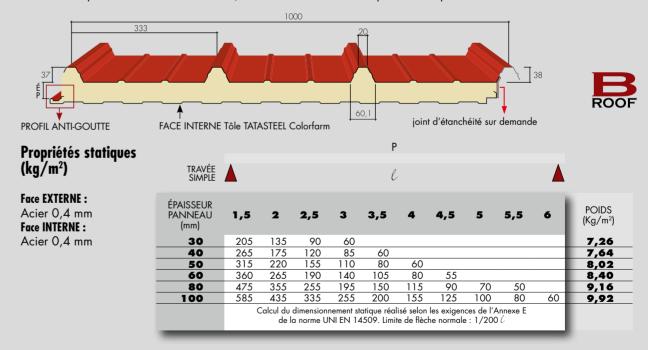
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)	
30	250	195	105	70							7,42	
40	290	200	135	90	65						7,80	
50	315	230	160	115	85	65					8,18	
60	370	275	195	145	110	85	60				8,56	
80	485	360	265	200	155	120	95	70	50		9,32	
100	595	445	340	260	200	160	125	105	80	60	10,08	
120	710	530	420	320	250	195	160	130	105	85	10,84	
150	880	655	520	410	325	260	210	170	145	120	12,15	
160	935	700	555	445	350	280	225	185	155	130	12,36	
180	975	725	580	480	400	320	260	215	180	150	13,12	
200	1000	745	595	495	420	360	295	245	205	170	13,88	
		Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

160 180 200 W/m² K 0,71 0,55 0,44 0,37 0,28 0,22 0,19 0,15 0,14 0,12 0,11 Kcal/m² h °C 0,61 0,47 0,38 0,32 0,24 0,19 0,16 0,13 0,12 0,11 0,10

ISOFACTOR 15 EUROCOPRE®

ISOFACTOR 15[®] est la ligne de panneaux Lattonedil réalisée à l'intrados avec COLORFARM® 15, une tôle garantie 15 ans, adaptée pour une installation à l'intérieur des constructions agricoles, vu son excellent niveau de résistance contre de nombreux agents chimiques propres des environnements agricoles. COLORFARM® 15 est le résultat d'un processus de production attentif, testé et contrôlé, qui garantit une qualité constante et durable (15 ans de garantie antiperforation, à condition que les édifices aient été conçus de manière

adéquate et qu'ils soient bien ventilés). Le recours à un entretien approprié prolongera considérablement la durée de vie du produit. ISOFACTOR 15 EUROCINQUE®, en particulier, est un panneau sandwich autoportant, composé d'une âme isolante en polyuréthane expansé haute densité, respectueuse de l'environnement, d'une tôle rigide externe en acier ou en aluminium prélaqué à 4 nervures, très polyvalente, et du support interne garanti 15 ans, COLORFARM® 15. Épaisseur de production maximum 100 mm.



U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19



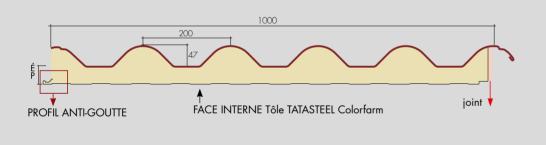
ISOFACTOR 15 TTCOPPO®

LE TOIT GARANTI POUR L'ÉLEVAGE EN MILIEU RURAL

ISOFACTOR 15[®] est la ligne de panneaux Lattonedil réalisée en collaboration avec Tatasteel, producteur de COLORFARM® 15, une tôle garantie 15 ans, adaptée pour une installation à l'intérieur des constructions agricoles, vu son excellent niveau de résistance contre de nombreux agents chimiques propres des environnements agricoles. COLORFARM® 15 est le résultat d'un processus de production attentif, testé et contrôlé, qui garantit une qualité constante et durable (15 ans de garantie anti-perforation, à condition que les édifices aient été conçus

de manière adéquate et qu'ils soient bien ventilés). Un entretien approprié prolongera considérablement la durée de vie du produit. ISOFACTOR 15 TTCOPPO® est un panneau sandwich autoportant, composé d'une âme isolante en polyuréthane expansé haute densité, qui fournit de hautes valeurs d'isolation thermique, d'une tôle rigide externe en acier prélaqué en forme de brique et d'un support interne garanti 15 ans, COLORFARM® 15.

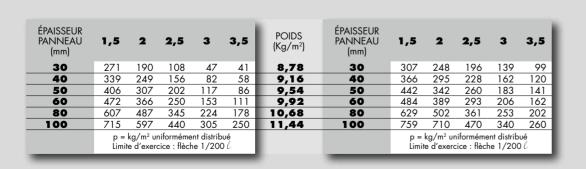
Épaisseur de production maximum 100 mm.



Propriétés statiques (kq/m^2)

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

appui : 120 mm



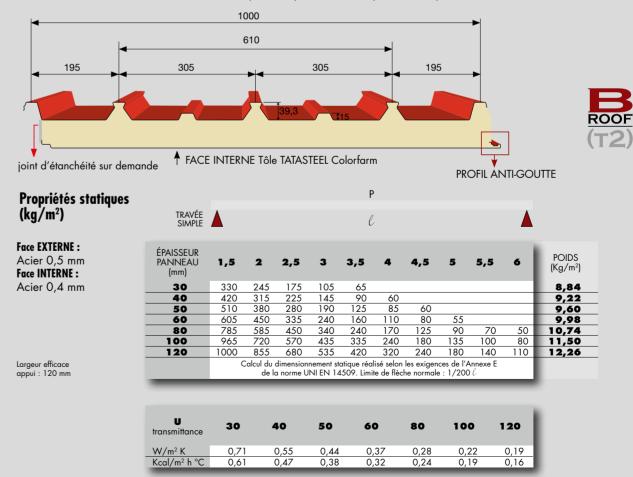
U transmittance	30	40	50	60	80	100
$W/m^2 K$	0,71	0,44	0,37	0,29	0,27	0,18
Kcal/m² h °C	0,61	0,38	0,32	0,25	0,24	0,13

ISOFACTOR 15 SOLARPAN®

ISOFACTOR 15® est la ligne de panneaux Lattonedil réalisée en collaboration avec Tatasteel, producteur de COLORFARM® 15, une tôle garantie 15 ans, adaptée pour une installation à l'intérieur des constructions agricoles, vu son excellent niveau de résistance contre de nombreux agents chimiques propres des environnements agricoles.

COLORFARM® 15 est le résultat d'un processus de production attentif, testé et contrôlé, qui garantit une qualité constante et durable (15 ans de garantie anti-perforation, à condition que les édifices aient été conçus de manière adéquate et qu'ils

soient bien ventilés). Un entretien approprié prolongera considérablement la durée de vie du produit. En effet, ISOFACTOR 15 SOLARPAN®, révolutionne l'installation du module photovoltaïque dans le secteur de l'élevage, grâce au kit d'accessoires compatibles, qui permettent un montage rapide du photovoltaïque, sans besoin de modifier ou de percer la toiture en acier zinqué, en remédiant ainsi aux problèmes dus aux infiltrations. En outre, ISOFACTOR 15 SOLARPAN® est garanti 15 ans, grâce à son support interne COLORFARM® 15 Épaisseur de production maximum 150 mm.

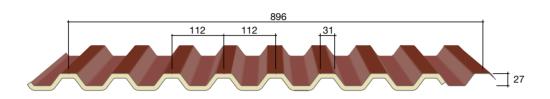












G9® est un panneau de toiture sandwich pouvant être réalisé en acier, en aluminium prélaqué ou en cuivre, disponible dans toute la gamme du nuancier Ral.

Ce produit garantit à la fois la diminution du bruit, l'élimination de la vapeur de condensation et une meilleure résistance à la

grêle que la tôle nervurée traditionnelle, grâce à sa couche de polyuréthane expansé. G9® est l'idéal pour une installation sur de nouvelles constructions et lors de la rénovation des bâtiments, en particulier dans les locaux qui ne nécessitent pas un haut niveau d'isolation.

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE:

Acier zingué prélaqué Face INTERNE :

Polyuréthane visible

Largeur efficace appui : 120 mm

										ℓ						TRAVÉE A		
ÉI	PAISSEUR TÔLE (mm)	POIDS (kg/m²)	J _y (cm ⁴ /m)	W _{e,inf} (cm ³ /m)	W _{e,sup} (cm ³ /m)	W _p (cm³/m)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	0
	0,4	4,11	5,36	3,83	3,83	4,50	350	180	100	60								П
	0,5	4,89	7,14	5,10	5,10	5,89	495	250	140	140	85	55						
	0,6	5,99	8,63	6,16	6,16	7,16	615	310	175	175	105	70						_
	0,8	8,09	11,35	8,11	8,11	9,53	860	435	245	245	150	95	65					
							$p=kg/m^2\ uniformément\ distribué$ Limite de flèche normale : 1/200 - Limite de flèche coulissement : 1/200 ℓ											

Face EXTERNE :

Acier zingué prélaqué Face INTERNE : Polyuréthane visible

Largeur efficace appui : 120 mm

								l						l	DOL	JBLE A
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	POIDS (kg/m²)	J _y (cm ⁴ /m)	W _{e,inf} (cm ³ /m)	W _{e,sup} (cm ³ /m)	W _p (cm ³ /m)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,50
0,4	4,11	5,36	3,83	3,83	4,50	215	150	115	90	70	55					
0,5	4,89	7,14	5,10	5,10	5,89	450	305	220	170	125	100	75	55			
0,6	5,99	8,63	6,16	6,16	7,16	595	405	290	225	170	130	90	65	50		
0,8	8,09	11,35	8,11	8,11	9,53	895	605	430	335	255	175	125	90	70	50	
							Limite o	e flèche	p = l normale	kg/m² un : 1/200	iforméme - Limite d	ent distrik e flèche	oué coulissem	ent : 1/2	200 l	

Face EXTERNE :

Acier zingué prélaqué Face INTERNE : Polyuréthane visible

Largeur efficace appui : 120 mm

							(l		1	l			(TR. MUI	AVÉE A TIPLE A
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	POIDS (kg/m²)	J _y (cm ⁴ /m)	W _{e,inf} (cm ³ /m)	W _{e,sup} (cm ³ /m)	W _p (cm ³ /m)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,50
0,4	4,11	5,36	3,83	3,83	4,50	255	180	135	110	85	55					
0,5	4,89	7,14	5,10	5,10	5,89	550	380	275	175	115	80	55				
0,6	5,99	8,63	6,16	6,16	7,16	725	500	350	215	140	95	70	50			
0,8	8,09	11,35	8,11	8,11	9,53	1095	750	480	300	195	135	95	70	50		
							Limite o	le flèche			iforméme - Limite de		oué coulisseme	ent : 1/2	200ℓ	



G9® peut être réalisé avec le maxi-cintre répondant à vos exigences ou il peut être cintré avec le rayon que vous souhaitez.



Finition sur demande pour face interne :



U transmittance	
W/m² K	1,44
Kcal/m² h °C	1,24

TRAVÉE A

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE:

Aluminium prélaqué Face INTERNE : Polyuréthane visible

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	POIDS (kg/m²)	J _y (cm ⁴ /m)	W _{e,inf} (cm ³ /m)	W _{e,sup} (cm ³ /m)	W _p (cm³/m)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,50
0,6	1,88	9,06	6,47	6,47	7,53	225	115	65								
0,8	2,58	11,77	8,40	8,40	9,89	300	150	85	50							
							limite d	e flèche		g/m² uni			oué coulisseme	nt · 1/2	200 (

Face EXTERNE :

Aluminium prélaqué Face INTERNE :
Polyuréthane visible

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	POIDS (kg/m²)	J _y (cm ⁴ /m)	W _{e,inf} (cm ³ /m)	W _{e,sup} (cm ³ /m)	W _p (cm ³ /m)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,50
0,6	1,88	9,06	6,47	6,47	7,53	420	280	160	100	65						
0,8	2,58	11,77	8,40	8,40	9,89	605	370	210	130	85	60					
							Limite d	e flèche			iforméme - Limite de		oué coulisseme	ent : 1/2	200 l	

P P P

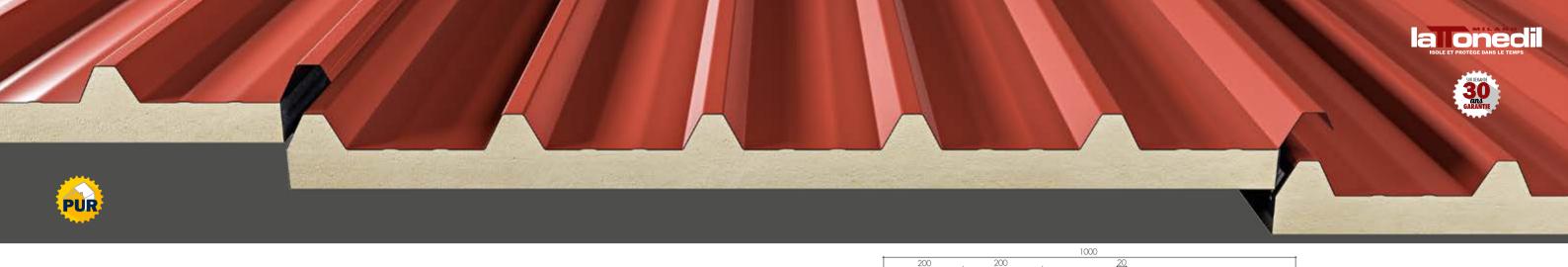
TRAVÉE

MULTIPLE

Face EXTERNE: Aluminium prélaqué

Face INTERNE :
Polyuréthane visible

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	POIDS (kg/m²)	J _y (cm ⁴ /m)	W _{e,inf} (cm³/m)	W _{e,sup} (cm ³ /m)	W_p (cm ³ /m)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,50
0,6	1,88	9,06	6,47	6,47	7,53	430	220	125	80	60						
0,8	2,58	11,77	8,40	8,40	9,89	565	290	165	105	65						
							Limite d	e flèche			niforméme - Limite d		oué coulisseme	ent : 1/2	200 l	



MONOLAMIERA ISOCOPRE®

LE PANNEAU LEGER POUR TOITURE

La principale caractéristique des tôles simples réside dans leur finition inférieure légère, réalisée avec un support flexible, au choix entre le carton-feutre, l'aluminium centésimal ou le voile de verre

 Le carton-feutre est une feuille bitumineuse, de couleur noire, semi-respirante

> TRAVÉE SIMPLE

- L'aluminium centésimal, de couleur brillante naturelle, est laqué et gaufré et il n'est pas respirant.
- Le voile de verre, réalisé en tissu non tissé de couleur blanche, retient toute formation éventuelle de condensation.

Le panneau MONOLAMIERA ISOCOPRE® nécessite d'appuis structurels espacés d'un mètre maximum. En outre, étant donné

PRE®



Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE:
Acier zingué
prélaqué
Face INTERNE:
Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,4	364	241	167	123	95	75					
0,5	519	338	235	173	133	98	72				
0,6	625	400	278	205	155	117	85	64			
0,8	835	533	371	272	208	156	113	85	66	51	
1	1045	677	463	340	260	196	142	106	82	65	53
						iforméme e normal					

Face EXTERNE:
Acier zingué
prélaqué
Face INTERNE:
Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,4	474	311	209	153	118	94	76				
0,5	676	437	293	215	166	132	107	87	69	55	
0,6	781	500	347	255	195	154	125	102	82	65	49
0,8	1044	668	463	339	260	205	167	137	110	86	69
1	1303	834	579	425	326	257	207	172	137	107	87
				p = k Limite	g/m² un de flèch	iforméme e normale	nt distrik e : 1/20	oué 10 ℓ			

Tableau POIDS (Kg/m²)

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	30	É _l 40	paisse 50	ur (mi	•	100
0,4	3,90	5,42	6,16	6,54	6,60	7,36
0,5	5,68	6,06	6,44	6,82	7,58	8,34
0,6	6,66	7,04	7,42	7,80	8,56	9,32
0,8	8,62	9,00	9,38	9,76	10,52	11,28
1	10,58	10,96	11,34	11,72	12,48	13,24

transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19

les caractéristiques des supports flexibles, le joint entre les panneaux est dépourvu de dentelure façonnée. Ce produit est indiqué pour les surtoitures en Eternit, pour des pans avec semelle en maçonnerie ou pour recouvrir directement les tuiles préfabriquées. L'utilisation de MONOLAMIERA ISOCOPRE® est conseillée pour les toitures dont la partie interne est visible.

Comme support métallique supérieur, MONOLAMIERA ISOCOPRE® est disponible dans les mêmes profils, les mêmes matériaux et la même gamme de couleurs que les panneaux classiques : ISOCOPRE®. Il est disponible dans des épaisseurs de 30 à 100 mm. La perfection esthétique de la face interne n'est pas garantie.

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE :
Aluminium
Face INTERNE:
Carton-feutre

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	195	126	95	64	39						
0,6	296	189	127	80	54	36	29				
0,8	395	252	169	106	72	51	37				
1	492	315	212	133	90	63	46				
						niforméme he normale					

Largeur efficace appui : 120 mm

	Р	Р	Р	
TRAVÉE MULTIPLE	l	l	l	

Face EXTERNE:
Aluminium
Face INTERNE:
Carton-feutre

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	269	173	123	95	66						
0,6	370	236	165	121	91	60	45				
0,8	494	315	219	162	120	84	61				
1	616	395	274	202	150	105	77				
	p = kg/m² uniformément distribué										

Tableau	POI
(Kg/m ²	2)

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	Épaisseur (mm) 30 40 50 60 80 100							
0,5	2,78	3,16	3,54	3,92	4,68	5,44		
0,6	3,12	3,50	3,88	4,26	5,02	5,78		
0,8	3,79	4,17	3,95	4,93	5,69	6,45		
1	4,47	4,86	5,24	5,62	6,38	7,14		



MONOLAMIERA EUROCINQUE®

La principale caractéristique des tôles simples réside dans leur finition inférieure légère, réalisée avec un support flexible, en option entre le carton-feutre, l'aluminium centésimal ou le voile de verre.

- Le carton-feutre est une feuille bitumineuse, de couleur noire, semi-respirante.
- L'aluminium centésimal est de couleur brillante naturelle, laqué et gaufré, non respirant.
- Le voile de verre, réalisé en tissu non tissé de couleur blanche, retient toute formation éventuelle de condensation.

Le panneau MONOLAMIERA EUROCINQUE® nécessite d'appuis structurels espacés d'un mètre maximum. En outre, étant donné les

Propriétés statiques (kq/m^2) TRAVÉE SIMPLE Face EXTERNE: ÉPAISSEUR TÔLE Acier zingué 1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5 prélaqué Face INTERNE: 340 225 156 114 88 65 0,4 Carton-feutre 495 322 224 164 126 93 0,5 595 381 265 195 148 111 81 0,6 795 508 353 259 198 149 108 81 0,8 995 645 441 324 248 187 135 101 78 62 50 Largeur efficace p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 (appui : 120 mm Face EXTERNE: ÉPAISSEUR TÔLE Acier zingué 1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5

450 291 195 143 110 88 70

10,24 10,62 11,00 11,38 12,14 12,90 13,28

644 417 279 205 158 126 101 83

744 476 330 243 186 147 119 97 78 62 49

994 636 441 323 248 195 159 130 105 82 66 1241 794 551 405 310 245 197 164 130 102 83

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 (

prélaqué Face INTERNE: Carton-feutre

efficace 120 mm

ableau POIDS Kg/m²)	ÉPAISSEUR TÔLE		Ép	aisse	Jr (mi	m)		
1.9/ 111 /	(mm)	30	40	50	60	80	100	120
	0,4	4,69	4,87	5,25	5,63	6,39	7,15	7,73
	0,5	5,45	5,83	6,21	6,59	7,35	8,11	8,49
	0,6	6,41	6,79	7,17	7,55	8,31	9,07	9,45
	0,8	8,32	8,70	9,08	9,46	10,22	10,98	11,36

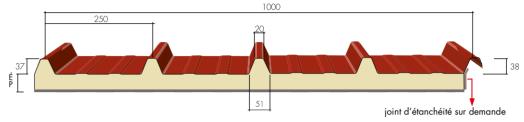
0,4

0,5

0,6

0,8

	eur (mm) 60 80 100 120				U transmittance	30	40	50	60	80	100	120
	00	80	100	120	a							
)	5,63	6,39	7,15	7,73	W/m ² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
	6,59	7,35	8,11	8,49	Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16
7	7.55	8.31	9.07	9.45								





caractéristiques des supports flexibles, le joint entre les panneaux est dépourvu de dentelure façonnée. Ce produit est indiqué pour les surtoitures en Eternit, pour des pans avec semelle en maçonnerie ou pour recouvrir directement les tuiles préfabriquées. L'utilisation de MONOLAMIERA EUROCINQUE® est conseillée pour les toitures dont la partie interne est visible. Le support supérieur de

MONOLAMIERA EUROCINQUE®, à 5 nervures, est construit avec les mêmes matériaux de revêtement externes et dans la même gamme de couleurs que les panneaux EUROCINQUE®. Pour ce qui concerne l'épaisseur, le panneau peut être réalisé dans des épaisseurs allant de 30 à 120 mm. La perfection esthétique de la face interne n'est pas garantie.

Propriétés statiques (kg/m²)	TRA	VÉE NPLE			P l							
Face EXTERNE : Aluminium Face INTERNE :	ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
Carton-feutre	0,5	188	120	90	60	29						
	0,6	282	180	121	76	51	34	27				
	0,8	376	240	161	101	69	49	35				
-	1	469	300	202	127	86	60	44				
Largeur efficace appui : 120 mm							niforméme he normale					
	_											
			Р		Р		Р					

	MULI	IPLE _		_	• 0			_	1			
Face EXTERNE : Aluminium Face INTERNE :	ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
Carton-feutre	0,5	258	165	120	90	60						
	0,6	352	225	157	115	86	57	43				
	0,8	470	300	209	154	114	80	58				
	1	587	376	261	192	143	100	73				
Largeur efficace appui : 120 mm							niforméme ne normale					

TRAVÉE A A A A

au POIDS /m²)	ÉPAISSEUR TÔLE			Épais	seur (mm)		
' 111)	(mm)	30	40	50	60	80	100	120
	0,5	2,82	3,20	3,58	3,96	4,72	5,48	5,86
	0,6	3,15	3,53	3,91	4,29	5,05	5,81	6,19
	0,8	3,81	4,19	4,57	4,95	5,71	6,47	6,85
	1	4,47	1,85	5,23	5,61	6,37	7,13	7,51



MONOLAMIERA EUROCOPRE®

LE PANNEAU LEGER POUR TOITURE

La principale caractéristique des tôles simples réside dans leur finition inférieure légère, réalisée avec un support flexible, en option entre le carton-feutre, l'aluminium centésimal ou le voile de verre.

- Le carton-feutre est une feuille bitumineuse, de couleur noire, semirespirante.

ÉPAISSEUR TÔLE

0,5

0,6

0,8

TRAVÉE A

Le panneau MONOLAMIERA EUROCOPRE® nécessite d'appuis structurels espacés d'un mètre maximum. En outre, étant donné

- L'aluminium centésimal est de couleur brillante naturelle, laqué et gaufré, non respirant. - Le voile de verre, réalisé en tissu non tissé de couleur blanche, retient toute formation éventuelle de condensation.

Propriétés statiques (kq/m^2) Face EXTERNE :

Acier zingué prélaqué Face INTERNE: Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm

SIM	PLE _	7		l							
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	445	290	202	148	113	83	61				
0,6	536	343	239	176	133	100	73	54			
0,8	716	457	318	233	178	134	97	73	57	44	
1	896	581	397	292	223	168	122	91	70	56	
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ									

1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5

580 376 251 185 143 113 90 74 59 47

1117 715 496 365 279 221 177 148 117 92 p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 (

670 428 297 219 167 132 107 87 70 895 572 397 291 223 176 143 117 95 74



Face EXTERNE: Acier zingué prélaqué Face INTERNE:

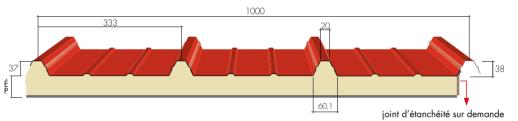
Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm

Tableau POIDS (Kg/m^2)

ÉPAISSEUR TÔLE		É	paisse	ur (mi	m)	
(mm)	30	40	50	60	80	100
0,5	5,25	5,63	6,01	6,34	7,15	7,91
0,6	6,17	6,55	6,93	7,31	8,07	8,93
0,8	8,01	8,39	8,77	9,15	9,91	10,67
1	9,85	10,23	10,61	10,99	11,75	12,51

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m ² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19



les caractéristiques des supports flexibles, le joint entre les panneaux est dépourvu de dentelure façonnée. Ce produit est indiqué pour les surtoitures en Eternit, pour des pans avec semelle en maçonnerie ou pour recouvrir directement les tuiles préfabriquées. L'utilisation de Monolamiera est conseillée pour les toitures dont la partie interne est visible. Le support supérieur

TRAVÉE

de MONOLAMIERA EUROCOPRE®, à 4 nervures, est construit avec les mêmes matériaux de revêtement externes et dans la même gamme de couleurs que les panneaux EUROCOPRE®. Pour ce qui concerne l'épaisseur, le panneau peut être réalisé dans des épaisseurs allant de 30 à 100 mm. La perfection esthétique de la face interne n'est pas garantie.

Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE:
Aluminium
Face INTERNE :
Carton-feutre

Largeur efficace

SIM	DIMPLE A							`				
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	
0,5	174	111	84	57	26							
0,6	268	171	115	73	48	32	26					
0,8	357	228	153	96	66	47	33					
1	446	285	192	121	82	57	42					
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

P P P TRAVÉE A C A C A C A

Face EXTERNE: Aluminium Face INTERNE: Carton-feutre

Largeur efficace

Tableau POI	
(Kg/m^2)	

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	240	153	113	84	56						
0,6	334	213	150	109	82	55	41				
0,8	447	285	199	146	108	76	55				
1	558	357	248	182	136	95	69				
						iforméme e normale					

Épaisseur (mm)									
30	40	50	60	80	100				
2,54	2,92	3,30	3,68	4,44	5,20				
2,86	3,24	3,62	4,00	4,76	5,52				
3,49	3,87	4,25	4,63	5,79	6,15				
4,12	4,50	4,88	5,26	6,02	6,78				
	2,54 2,86 3,49	30 40 2,54 2,92 2,86 3,24 3,49 3,87	30 40 50 2,54 2,92 3,30 2,86 3,24 3,62 3,49 3,87 4,25	30 40 50 60 2,54 2,92 3,30 3,68 2,86 3,24 3,62 4,00 3,49 3,87 4,25 4,63	30 40 50 60 80 2,54 2,92 3,30 3,68 4,44 2,86 3,24 3,62 4,00 4,76 3,49 3,87 4,25 4,63 5,79				



MONOLAMIERA TTCOPPO®

LE PANNEAU LÉGER AU DESIGN ESTHÉTIQUE

La principale caractéristique des tôles simples réside dans leur finition inférieure légère, réalisée avec un support flexible, en option entre le carton-feutre, l'aluminium centésimal ou le voile de verre.

- Le carton-feutre est une feuille bitumineuse, de couleur noire, semirespirante.
- L'aluminium centésimal est de couleur brillante naturelle, laqué et gaufré, non respirant.
- Le voile de verre, en tissu non tissé, de couleur blanche, retient toute formation éventuelle de condensation.

Le panneau MONOLAMIERA TTCOPPO® nécessite d'appuis structurels espacés d'un mètre maximum. En outre, étant donné les caractéristiques des supports flexibles, le joint entre les panneaux est dépourvu de dentelure façonnée. Ce produit est indiqué pour les surtoitures en Eternit, pour des pans avec semelle en maçonnerie ou pour recouvrir directement les tuiles préfabriquées. L'utilisation de MONOLAMIERA TTCOPPO® est conseillée pour les toitures dont la partie interne n'est pas visible. MONOLAMIERA TTCOPPO® est construite avec les mêmes matériaux de revêtement externes et dans la même gamme de couleurs que les panneaux TTCOPPO®. Pour ce qui concerne l'épaisseur, le panneau peut être réalisé dans des épaisseurs allant de 30 à 100 mm. Il trouve une application dans le cas spécifique des toitures civiles présentant des semelles en béton, qui ne nécessitent donc pas d'une finition visible interne, mais ayant l'exigence de toujours préserver un grand aspect esthétique paysager.

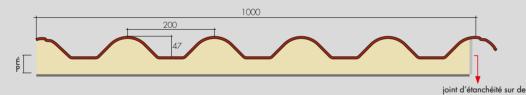
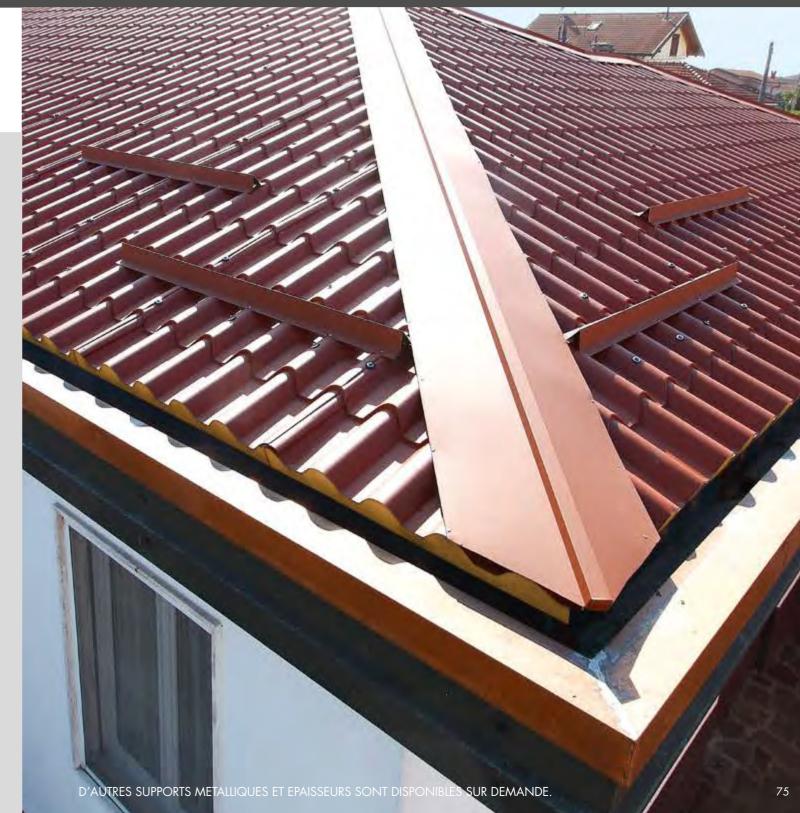
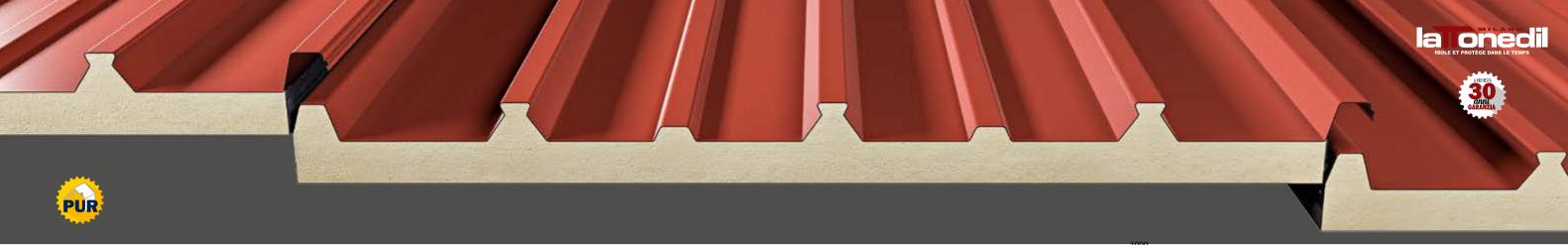


Tableau	POIDS
(Ka/m	2)

TÔLE		Ép	aisse	ur (mn	n)	
(mm)	30	40	50	60	80	100
0,8	3,92	4,30	4,68	4,96	5,82	6,58
1	4,63	5,01	5,39	5,77	6,53	7,29

transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m² K	0,71	0,44	0,37	0,29	0,27	0,18
Kcal/m² h °C	0,61	0,38	0,32	0,25	0,24	0,16





MONOLAMIERA SOLARPAN®

LE PANNEAU LÉGER POUR LES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES

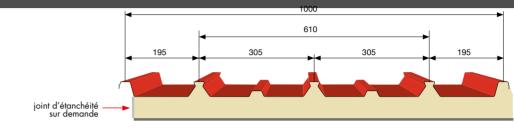
La principale caractéristique des tôles simples réside dans leur finition inférieure légère, réalisée avec un support flexible, en option entre le carton-feutre, l'aluminium centésimal ou le voile de verre.

 Le carton-feutre est une feuille bitumineuse, de couleur noire, semi-respirante.

TRAVÉE

- L'aluminium centésimal est de couleur brillante naturelle, laqué et gaufré, non respirant.
- Le voile de verre, en tissu non tissé, de couleur blanche, retient toute formation éventuelle de condensation.

Le panneau MONOLAMIERA SOLARPAN® nécessite d'appuis structurels espacés d'un mètre maximum. En outre, étant donné





Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE:
Acier zingué
prélaqué
Face INTERNE:
Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm

31//	IFLE _	_		U			_	١			
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	480	311	220	159	121	90	66				
0,6	577	370	257	189	144	108	79	58			
0,8	<i>77</i> 1	493	342	251	192	145	105	79	61	47	
1	965	626	428	314	241	181	131	98	76	60	
						niforméme ne normal					



Face EXTERNE :
Acier zingué
prélaqué
Face INTERNE :
Fibres de verre

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	623	404	270	198	153	122	97	80	63	50	
0,6	722	462	320	236	180	143	115	94	76	60	
0,8	964	617	428	313	241	189	154	126	102	80	
1	1204	770	534	393	301	238	191	159	126	99	
						niforméme ne normal					

Tableau POIDS

 (Kg/m^2)

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE			Épai	sseur	(mm)		
(mm)	30	40	50	60	80	100	120
0,5	5,91	6,29	6,67	7,05	7,81	8,57	8,95
0,6	6,95	7,33	7,71	8,09	8,85	9,61	9,99
0,8	9,02	9,40	9,78	10,16	10,92	11,68	12,06
1	11,10	11,48	11,86	12,24	13,00	13,76	14,14

71 0	,55 0,	44 0,3	37 0,28	0,22
,61 0	,47 0,	38 0,3	32 0,24	0,19
				71 0,55 0,44 0,37 0,28 61 0,47 0,38 0,32 0,24

les caractéristiques des supports flexibles, le joint entre les panneaux est dépourvu de dentelure façonnée. Ce produit est indiqué pour les surtoitures en Eternit, pour des pans avec semelle en maçonnerie ou pour recouvrir directement les tuiles préfabriquées. L'utilisation de MONOLAMIERA SOLARPAN® est conseillée pour les toitures dont la partie interne est visible.

TRAVÉE

MONOLAMERA SOLARPAN® révolutionne l'installation du module photovoltaïque, lorsqu'une finition visible interne n'est pas nécessaire. Grâce au kit d'accessoires compatibles, le photovoltaïque peut être monté rapidement, sans besoin de modifier ou de percer la toiture en acier zingué, en remédiant ainsi aux problèmes dus aux infiltrations. Il peut être réalisé dans des épaisseurs de 30 à 120 mm.

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE: Aluminium Face INTERNE: Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,8	365	233	156	98	67	48	34				
1	455	291	196	123	83	58	43				
						niforméme ne normale					

P P P TRAVÉE A C A C A

Face EXTERNE: Aluminium Face INTERNE: Fibres de verre

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,8	456	291	203	149	111	78	56				
1	569	365	253	186	139	97	<i>7</i> 1				
				p = k Limite	g/m² ur de flèch	niforméme e normale	nt distril e : 1/20	oué 00 l			

Tableau POIDS (Kg/m²)

Épaisseur (mm)										
30	40	50	60	80	100	120				
3,92	4,30	4,68	5,06	5,82	6,58	6,96				
4,63	5,01	5,39	5,77	6,53	7,29	7,67				
	3,92	30 40 3,92 4,30	30 40 50 3,92 4,30 4,68	30 40 50 60 3,92 4,30 4,68 5,06	30 40 50 60 80 3,92 4,30 4,68 5,06 5,82	• • •				

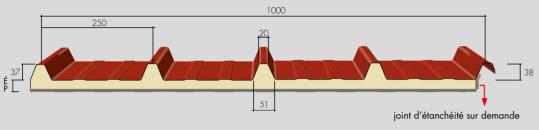
G5 MONOLAMIERA®

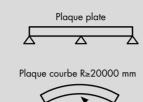




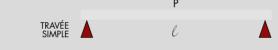


La principale caractéristique du panneau G5 Monolamiera réside dans sa capacité d'autocintrage, à partir d'un rayon de courbure minimum de 20 m. Cela est rendu possible par la faible épaisseur de 2 cm du panneau et par une finition inférieure légère, réalisée avec un support flexible, en option entre le carton-feutre, l'aluminium centésimal ou l'alutex.





Propriétés statiques (kg/m^2)



495 322 224 164 126 93 68

1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5

p = kg/m² uniformément distribué

1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5

644 417 279 205 158 126 101 83 66 52

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 (

Face EXTERNE: Acier zingué prélaqué Face INTERNE:

Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm



0,5

ÉPAISSEUR TÔLE

Face EXTERNE: Acier zingué prélaqué

Face INTERNE: Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm





transmittance	20	
W/m ² K	1,03	
Kcal/m² h °C	0,89	



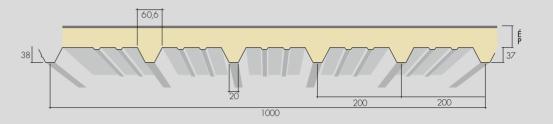
POUR LES TOITURES PLATES AUTOPORTEUSES





DECK® est un panneau spécial composé d'un support inférieur en tôle nervurée et d'une finition supérieure plate en carton-feutre bitume. Il est employé pour réaliser des toitures plates autoportantes, généralement destinées à recevoir un revêtement supérieur en membrane imperméabilisante (bitume-polymère, PVC ou élastomère), à appliquer sur

chantier. Le pas étroit de sa nervure (200 mm) et la gamme d'épaisseur de la tôle permettent d'affronter les situations les plus disparates du projet. La particularité importante réside dans le choix de la méthode de fixation structurelle à la charpente et le scellement du bord libre de carton-feutre.



Propriétés statiques (kg/m^2)



Face INTERNE: Acier zingué prélaqué Face EXTERNE: Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5		
0,5	519	338	235	173	133	98	72						
0,6	625	400	278	205	155	117	85	64					
0,8	835	533	371	272	208		113	85	66	51			
1	1045	677	463	340	260	196	142	106	82	65	53		
		$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$											



Face INTERNE: Acier zingué prélaqué

Face EXTERNE: Carton-feutre

Largeur efficace appui : 120 mm

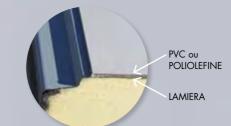
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5		
0,5	676	437	293	215	166	132	107	87	69	55			
0,6	781	500	347	255	195	154	125	102	82	65	49		
0,8	1044	668	463	339	260	205	167	137	110	86	69		
1	1303	834	579	425	326	257	207	172	137	107	87		
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ											

Tableau POIDS (Kg/m^2)

ÉPAISSEUR TÔLE		Épaisseur (mm)										
(mm)	30	40	50	60	80	100						
0,4	4,69	5,07	5,45	5,83	6,59	7,35						
0,5	5,68	6,06	6,44	6,82	7,58	8,34						
0,6	6,66	7,04	7,42	7,80	8,56	9,32						
0,8	8,62	9,00	9,38	9,76	10,52	11,28						
1	10.58	10 96	11 34	11 72	12 48	13 24						

U transmittance	30	40	50	60	80	100
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19











MONO DECK®

Le panneau MONO DECK® a un support supérieur réalisé avec un revêtement synthétique en PVC ou en POLYOLEFINE d'une épaisseur de 1,2 ou 1,5 mm (à spécifier lors de la commande), résistant aux agents atmosphériques et aux rayons UV. Ces membranes accouplées avec un

tissus non tissé de polyester composent la partie supérieure du panneau MONO DECK®. La superficie possède l'Agrement Certificate BBA (qui conclut une durabilité de 30 ans du revêtement). Ce produit est fourni avec une lisière latérale d'environ 60 mm à souder sur chantier.



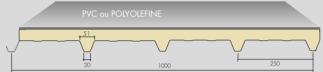
TRAVÉE SIMPLE

ÉPAISSEUR TÔLE

(mm)

0,5

0,6



Avec LISIERE ou SANS LISIERE à spécifier lors de la commande

Propriétés statiques (kq/m^2)

Face INTERNE:

Acier zingué
prélaqué
Face EXTERNE :
PVC-P

Largeur efficace appui: 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	495	322	224	164	126	93	68				
0,6	595	381	265	195	148	111	81	61			
0,8	795	508	353	259	198	149	108	81	63	49	
1	995	645	441	324	248	187	135	101	78	62	50
						iforméme e normale					

1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5

744 476 330 243 186 147 119 97 78 62 49

994 636 441 323 248 195 159 130 105 82 66 1241 794 551 405 310 245 197 164 130 102 83

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ

644 417 279 205 158 126 101 83 66 52

Face INTERNE: Acier zingué Face EXTERNE:

prélaqué PVC-P

Largeur efficace appui : 120 mm

Tableau POIDS (Kg/m^2)

ÉPAISSEUR TÔLE		Épaisseur (mm)											
(mm)	30	40	50	60	80	100	120						
0,5	5,45	5,83	6,21	6,59	7,35	8,11	8,49						
0,6	6,41	6,79	7,17	7,55	8,31	9,07	9,45						
0,8	8,32	8,70	9,08	9,46	10,22	10,98	11,36						
1	10,24	10,62	11,00	11,38	12,14	12,90	13,28						

TRAVÉE A C A C A

U transmittance	30	40	50	60	80	100	120
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16

ULTRA DECK®

POUR LES TOITURES PLATES AUTOPORTEUSES

Le panneau ULTRA DECK® a un support supérieur réalisé avec un revêtement synthétique en PVC ou en POLYOLEFINE d'une épaisseur de 1,2 ou 1,5 mm (à spécifier lors de la commande), résistant aux agents atmosphériques et aux rayons UV. Ces membranes accouplées avec un tissus non tissé de polyester composent la partie supérieure du



TRAVÉE SIMPLE

panneau ULTRA DECK®. La superficie possède l'Agrement Certificate BBA (qui conclut une durabilité de 30 ans du revêtement). Ce produit offre des crédits pour la certification LEED. Le panneau est fourni avec une lisière latérale d'environ 60 mm à souder sur chantier.



Avec LISIERE ou SANS LISIERE à spécifier lors de la commande

Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE : Acier 0,4 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	250	195	105	70							7,42
40	290	200	135	90	65						7,80
50	315	230	160	115	85	65					8,18
60	370	275	195	145	110	85	60				8,56
80	485	360	265	200	155	120	95	70	50		9,32
100	595	445	340	260	200	160	125	105	80	60	10,08
120	710	530	420	320	250	195	160	130	105	85	10,84
150	880	655	520	410	325	260	210	170	145	120	11,98
160	935	700	555	445	350	280	225	185	155	130	12,36
180	975	725	580	480	400	320	260	215	180	150	13,12
200	1000	745	595	495	420	360	295	245	205	1 <i>7</i> 0	13,88
	(Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ									

Largeur efficace appui: 120 mm

U transmittance	30	40	50	60	80	100	120	150	160	180	200
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15	0,14	0,12	0,11
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10



ISOPAR®

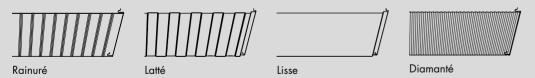
PANNEAU ISOLANT POUR BARDAGE

Dans le secteur du bâtiment, l'économie d'énergie est un thème de plus en plus important. L'attention de ce secteur s'est donc tournée vers des produits qui intègrent déjà des composants à haut pouvoir isolant. ISOPAR® est le panneau plat autoportant spécifique pour réaliser cloisons mobiles, garages préfabriqués, chambres froides, stands d'exposition, portails

coulissants et faux plafonds. C'est un composant idéal pour des projets nécessitant un produit léger, solide et isolant. Avec ses versions « lattée », « rainurée », « lisse » et « diamantée », ISOPAR®, participe au design d'une nouvelle architecture claire, simple et régulière.



Profils disponibles (à indiquer au moment de la commande)



U transmittance	25	30	35	40	50	60	80	100	120	150	180	200	220	240
$W/m^2 K$	0,84	0,71	0,62	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15	0,12	0,11	0,10	0,09
Kcal/m² h °C	0,73	0,61	0,53	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08

ISOPAR® ÉLITE

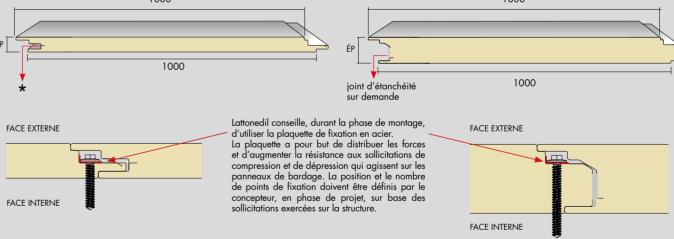
PANNEAU ISOLANT POUR BARDAGE AVEC FIXATION CACHEE

Nombreux sont les cas où la valeur esthétique d'une bardage est importante. Après des études poussées, ISOPAR® ÉLITE est maintenant également présenté avec la fixation cachée. L'ancrage des panneaux a lieu à l'aide d'une emboîture particulière, visible dans le dessin.

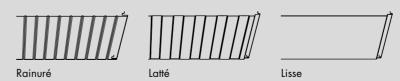
À la praticité et aux qualités ISOPAR® ÉLITE s'ajoute la beauté d'une bardage réalisée avec la fixation cachée. ISOPAR® ÉLITE est disponible dans les profils « rainuré », « lisse », « diamanté » et latte 500 mm. Disponible dès les plus petites épaisseurs : 25-30-35-40-50-60-80-100-120 mm

ÉPAISSEUR DE 25 À 35 MM

ÉPAISSEUR DE 40 À 120 MM



Profils disponibles (à indiquer au moment de la commande)



U transmittance	25	30	35	40	50	60	80	100	120
W/m² K	0,84	0,71	0,62	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
Kcal/m² h °C	0,73	0,61	0,53	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16



Diamanté

Vis à tête hexagonale avec clé de 8 mm.

*Dans le panneau ISOPAR® ÉLITE en 25 et 30 mm d'épaisseur, la garniture latérale n'est pas de série. Sur demande, garniture mono-adhésive applicable sur le chantier avant la pose (à indiquer sur la commande).



ISOPAR® ÉLITE 500

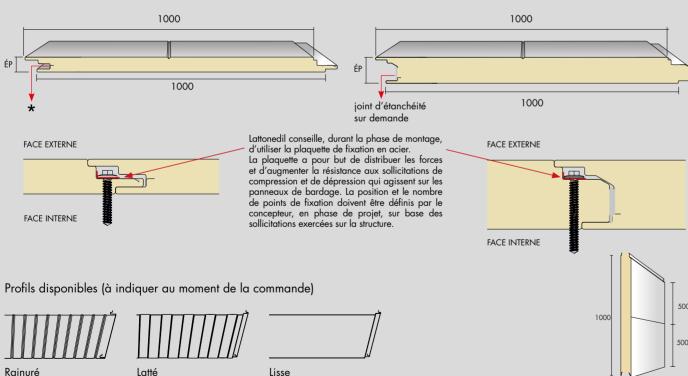
PANNEAU ISOLANT POU BARDAGE A FIXATION CACHEE AVEC EFFET LATTE

Nombreux sont les cas où la valeur esthétique d'une bardage est importante. Après des études poussées, ISOPAR® est maintenant également présenté avec la fixation cachée. L'ancrage des panneaux a lieu à l'aide d'une emboitement particulier, visible dans le dessin.

À la praticité et aux qualités ISOPAR® s'ajoute la beauté d'une bardage réalisée avec la fixation cachée. Disponible dès les plus petites épaisseurs : 25-30-35-40-50-60-80-100-120 mm On conseille d'utiliser un support en acier de 0,6 mm d'épaisseur pour la face externe.

ÉPAISSEUR DE 40 À 120 MM

ÉPAISSEUR DE 25 À 35 MM



25 30 35 40 50 60 80 100 120 0,84 0,71 0,62 0,55 0,44 0,37 0,28 0,22 0,19 $W/m^2 K$ Kcal/m² h °C 0,73 0,61 0,53 0,47 0,38 0,32 0,24 0,19 0,16

84

Vis à tête hexagonale avec clé de 8 mm.

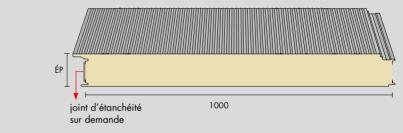
*Dans le panneau ISOPAR® ÉLITE 500 en 25 et 30 mm d'épaisseur, la garniture latérale n'est pas de série. Sur demande, garniture mono-adhésive applicable sur le chantier avant la pose (à indiquer sur la commande).

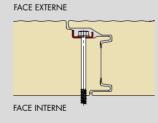
ISOPAR® ELEGANT

La valeur esthétique d'une bardage est importante. Lattonedil® allie la beauté d'une bardage architecturale réalisée avec la fixation cachée et la praticité des constructions modulaires. Sa configuration en labyrinthe et son emboitement à coupe thermique, dotée d'un logement spécial pour la fixation, offrent un résultat esthétique de grande valeur, donné par sa fixation

complètement escamotée, qui empêche à la fois le passage de l'air et les ponts thermiques. C'est le produit idéal pour les faux plafonds et le revêtement de bardages isolantes. Pour une finition "lisse", il est conseillé d'utiliser un support en acier de 0,6 mm.

ÉPAISSEUR DE 50 À 240 MM





 $W/m^2 K$

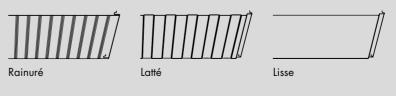




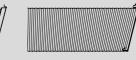
Montage des panneaux

Lattonedil conseille, durant la phase de montage, d'utiliser la plaquette de fixation en acier. La plaquette a pour but de distribuer les forces et d'augmenter la résistance aux sollicitations de compression et de dépression qui agissent sur les panneaux de bardage. La position et le nombre de points de fixation doivent être définis par le concepteur, en phase de projet, sur base des sollicitations exercées sur la structure.

Profils disponibles (à indiquer au moment de la commande)



Kcal/m² h °C 0,38 0,32 0,24 0,19 0,16 0,13 0,11 0,10 0,09 0,08



Diamanté

Vis à tête hexagonale avec clé de 8 mm. 60 80 100 120 150 180 200 220 240 0,44 0,37 0,28 0,22 0,19 0,15 0,12 0,11 0,10 0,09

D'AUTRES SUPPORTS METALLIQUES ET EPAISSEURS SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE.

ISOPAR® / ISOPAR® ÉLITE / ISOPAR® ÉLITE 5 00 / ISOPAR® ELEGANT



Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE : Acier 0,4 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE: Acier 0.4 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui: 120 mm

Face EXTERNE: Acier 0,4 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

					Р						
TRAVÉE SIMPLE					l						
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
25	165	90	70								6,68
30	190	110	85	65							6,86
35	215	125	100	80	55						7,04
40	236	145	115	90	65	50					7,22
50	297	185	150	115	85	65	50				7,61
60	357	225	180	140	105	80	60	50			8,00
80	460	305	245	190	140	105	85	65			8,78
100	515	385	305	240	175	135	105	85			9,56
120	620	465	370	290	215	165	130	105			10,34
150	775	580	465	365	270	205	160	130			11,51
180	935	700	560	440	325	245	195	155			12,68
200	1000	780	625	490	360	275	215	175			13,46
220	1000	860	685	540	395	305	240	195			14,22
240	1000	940	750	590	435	330	260	210			14,98
	C						les exigen ne normale				

TRAVÉE DOUBLE			l			\		l			
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
25	125	75	55								6,68
30	151	90	70	60	50						6,86
35	170	105	85	70	60						7,04
40	195	125	95	80	65	50					7,22
50	245	160	130	100	80	65	50				7,61
60	295	195	155	125	95	75	65	50			8,00
80	395	270	210	165	120	95	75	65	50		8,78
100	495	340	265	195	145	115	95	75	65	55	9,56
120	600	415	310	225	170	135	110	90	75	65	10,34
150	735	515	365	270	205	160	130	110	90	80	11,51
180	770	560	415	310	240	190	155	125	105	90	12,68
200	1000	590	450	335	260	205	170	140	115	100	13,46
220	1000	620	485	365	280	225	180	150	130	110	14,22
240	1000	650	510	390	305	240	195	165	140	120	14,98
					atique réal 1509. Limit						

TRAVÉE MULTIPLE		l			ℓ				l		
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
25	125	75	60	50							6,68
30	151	90	70	60	50						6,86
35	170	110	85	70	60	50					7,04
40	195	125	100	80	70	60	50				7,22
50	245	160	125	105	90	75	60	50			7,61
60	295	195	155	125	110	85	70	55	50		8,00
80	395	265	210	170	135	105	85	70	60	50	8,78
100	495	335	265	205	160	125	105	85	75	65	9,56
120	600	410	310	235	180	145	120	100	85	75	10,34
150	735	505	360	275	215	170	140	120	100	90	11,51
180	770	570	410	310	245	200	165	140	120	100	12,68
200	1000	605	445	335	265	215	180	150	130	110	13,46
220	1000	635	475	360	285	230	190	160	140	120	14,22
240	1000	665	505	385	305	250	205	175	150	130	14,98
							les exigen ne normale				

Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE: Aluminium 0,6 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

					Р						
TRAVÉE SIMPLE					l						
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
25	130	185	70								5,53
30	160	120	100	75							5,71
35	185	140	115	85	65						5,89
40	210	160	130	95	75						6,07
50	265	200	165	115	90	70	50				6,46
60	315	240	195	140	105	85	70	50			6,85
80	420	320	260	185	140	110	90	75			7,63
100	530	400	320	225	170	135	110	90			8,41
120	635	480	385	270	205	160	115	105			9,19
150	790	595	480	335	250	195	155	130			10,36
180	950	715	575	405	300	230	185	155			11,53
200	1000	780	625	430	315	245	200	170			12,31
220	1000	860	690	455	345	280	220	195			13,10
240	1000	940	755	480	375	315	240	220	,		13,87
			dimension a norme U								

Face EXTERNE : Aluminium 0.6 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Face EXTERNE : Aluminium 0,6 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Largeur efficace

DOUBLE			l		_	1		l			
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²
25	115	85	65								5,53
30	135	105	75	60	50						5,71
35	160	120	85	65	60						5,89
40	185	135	95	70	65	50					6,07
50	230	165	110	80	65	65	50				6,46
60	280	190	125	95	75	75	65	50			6,85
80	380	235	160	115	90	70	75	65	50		7,63
100	465	280	185	135	105	85	70	75	65	55	8,41
120	530	320	215	155	120	95	80	70	75	65	9,19
150	620	380	255	185	140	115	95	80	70	68	10,36
180	705	440	300	215	165	130	110	90	80	70	11,53
200	745	480	325	235	180	145	115	110	85	75	12,31
220	785	520	365	245	200	155	125	115	90	80	13,10
240	825	560	405	275	220	165	135	120	95	85	13,87
	(atique réa 1509. Limi						

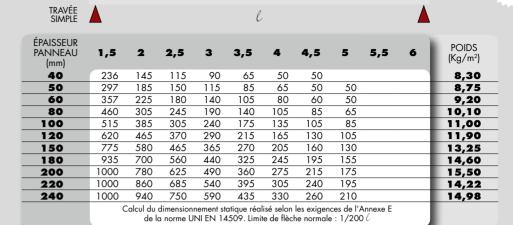
TRAVÉE ÉPAISSEUR POIDS PANNEAU 3,5 4 4,5 5 5,5 (Kg/m^2) 5,53 5,71 5,89 6,07 6,46 6,85 7,63 8,41 530 320 215 155 9,19 10,36 11,53 12,31 13,10 825 560 405 275 220 165 135 13,87 Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ



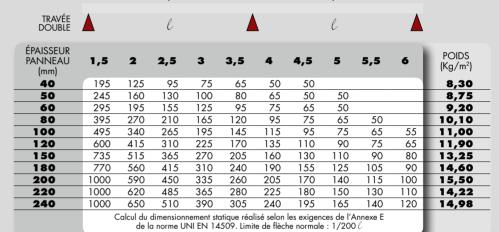
SUR DEMANDE

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE:
Acier 0,4 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm



Face EXTERNE:
Acier 0,4 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm



Face EXTERNE:
Acier 0,4 mm
Face INTERNE:
Acier 0,4 mm

										_	,
		Р			Р				Р		
TRAVÉE MULTIPLE		l			l				l		
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
40	195	125	100	80	70	60	50				8,30
50	245	160	125	105	90	75	60	50			8,75
60	295	195	155	125	110	85	70	55	50		9,20
80	395	265	210	170	135	105	85	70	60	50	10,10
100	495	335	265	205	160	125	105	85	75	65	11,00
120	600	410	310	235	180	145	120	100	85	75	11,90
150	735	505	360	275	215	170	140	120	100	90	13,25
180	770	570	410	310	245	200	165	140	120	100	14,60
200	1000	605	445	335	265	215	180	150	130	110	15,50
220	1000	635	475	360	285	230	190	160	140	120	14,22
240	1000	665	505	385	305	250	205	175	150	130	14,98

Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ

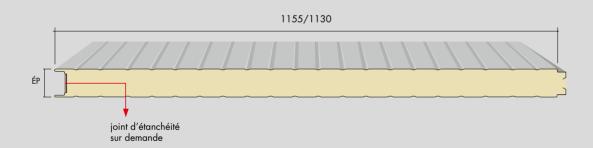
U transmittance	40	50	60	80	100	120	150	180	200	220	240
W/m² K	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15	0,12	0,11	0,10	0,09
Kcal/m² h °C	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08

ISOPAR® 1155/1130 LE PANNEAU DE BARDAGE EXTRA LARGE

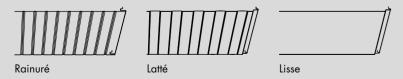
d'un produit léger, solide et isolant.

ISOPAR® 1155/1130 est le panneau plat extra large ou hors mesure, spécifique pour réaliser cloisons mobiles, garages préfabriqués, stands d'exposition, portails coulissants ou faux plafonds. C'est le composant idéal pour les projets nécessitant

Dans les versions « latté », « rainuré » et « lisse », ISOPAR® 1155/1130 optimise la pose sur chantier ses dimensions majorées permettent une économie de temps et de coûts. La largeur de 1155 mm ou de 1130 mm doit être demandée au moment de la commande.



Profils disponibles (à indiquer au moment de la commande)

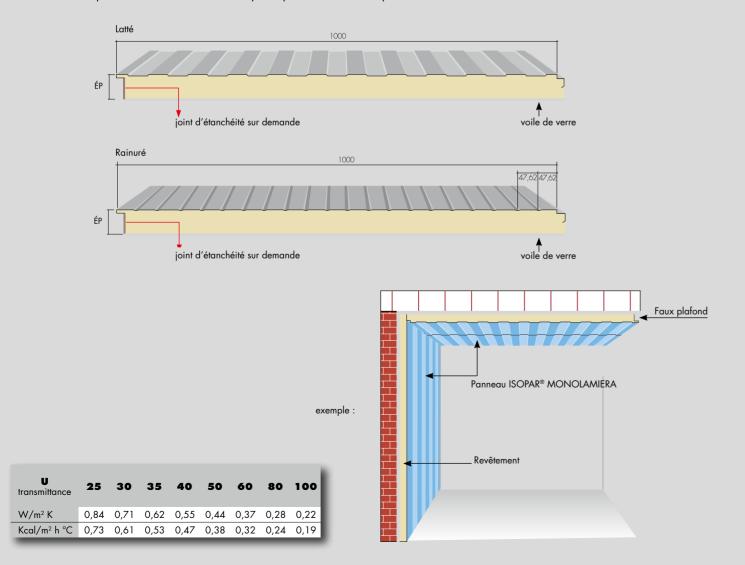




ISOPAR® MONOLAMIERA

C'est le produit idéal pour les faux plafonds et les revêtements de bardages isolantes. ISOPAR® MONOLAMIERA est un panneau sandwich composé d'un support rigide en tôle réalisé dans les mêmes profils et les mêmes couleurs que le panneau

ISOPAR® en garantissant ainsi un excellent résultat visuel, alors que le support interne peut être choisi entre le voile de verre, le carton-feutre ou l'aluminium centésimal. La longueur maximum des panneaux ISOPAR® MONOLAMIERA est de 4 m.

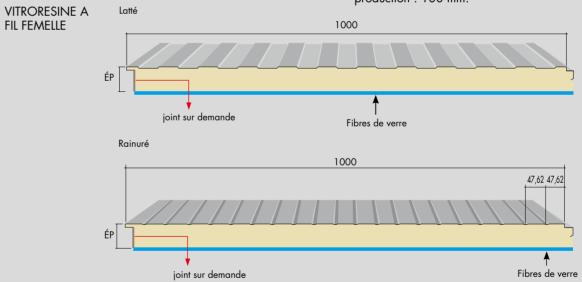


ISOPARFACTOR®

PANNEAUX ISOLANTS POUR LES BARDAGES DE VOTRE ENTREPRISE AGRICOLE

Economie, résistance aux agents agressifs, hygiène et sécurité sont seulement quelques-uns des avantages des panneaux pour bardage ISOPARFACTOR®, étudiés de manière particulière pour les structures agricoles. ISOPARFACTOR®, le panneau avec la face interne en vitrorésine : comme il est résistant aux acides et aux produits chimiques communément utilisés pour

le nettoyage et l'hygiène des locaux destinés à l'élevage, il est particulièrement adapté pour l'utilisation dans le domaine agricole. ISOPARFACTOR® est un panneau sandwich composé d'une âme isolante en polyuréthane expansé à haute densité, d'une tôle rigide externe en acier ou en aluminium prélaqué et d'un support en vitrorésine. Epaisseur maximale de production: 100 mm.



VITRORESINE AVEC SUPPORT INFERIEUR EN SAILLIE



U transmittance	25	30	35	40	50	60	80	100
$W/m^2 K$	0,84	0,71	0,62	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,73	0,61	0,53	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19

Il est possible de demander isoparfactor avec vitrorésine refilée à mesure du panneau ou non (à spécifier lors de la commande).

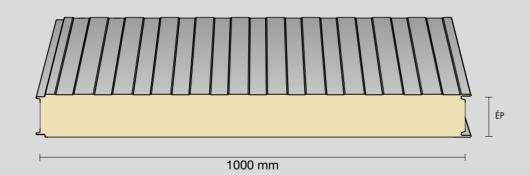
D'AUTRES SUPPORTS METALLIQUES ET EPAISSEURS SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE. 90



ISOPAR® FRIGO / JOINT À LABYRINTHE PANNEAU ISOLANT POUR DES ENVIRONNEMENTS RÉFRIGÉRÉS

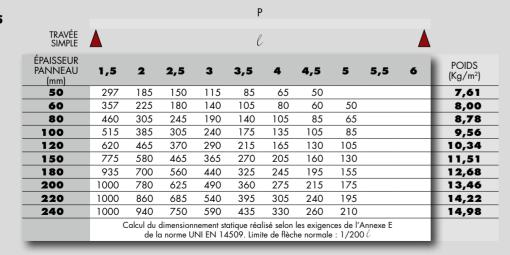
Panneau isolant à double revêtement métallique, isolé en polyuréthane, de grande polyvalence et facilité de montage. Ses très hautes prestations d'isolation thermique et la qualité du système de joint le rendent particulièrement apte pour la

réalisation d'environnements dans lesquels est requise une température contrôlée, comme les cellules frigo et les chambres



Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE: Acier 0,4 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm









JOINT A SEC

Indiqué pour les environnements à températures positives et non inférieures à 4°C; (en cas d'environnements avec des températures inférieures à 4°C, il est opportun de vérifier thermohygrométriquement le joint, car il pourrait générer des problèmes de condensation et/ou la formation de glace) la géométrie du joint est à emboitement mâle/femelle et est doté d'un joint d'étanchéité standard en PVC inséré en phase de production.

JOINT AVEC BANDE THERMO-EXPANDABLE

Indiqué pour les environnements avec des températures non inférieures à -1°C (en cas d'environnements avec des températures inférieures à -1°C, il est opportun de vérifier thermo-hygrométriquement le joint, car il pourrait générer des problèmes de condensation et/ ou la formation de glace) ; le joint est constitué du joint d'étanchéité standard en PVC auquel viennent s'ajouter deux bandes termo-expandables en phase de montage dans les deux cavités de la femelle sur toute la longueur du panneau, ceci permet une bonne étanchéité au passage de l'air.

JOINT AVEC MASTIC D'ETANCHEITE THIXOTROPE

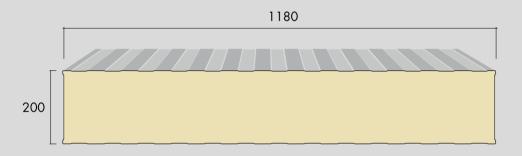
Indiqué pour les environnements avec des températures négatives ; le mastic est inséré dans les deux cavités de la femelle sur toute la longueur du panneau, ce mastic permet une excellente étanchéité à l'air.

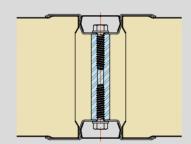


ISOPAR® FRIGO / JOINT INJECTÉ PANNEAU ISOLANT POUR DES ENVIRONNEMENTS RÉFRIGÉRÉS

Panneau isolant à double revêtement métallique, isolé en polyuréthane, de grande polyvalence et facilité de montage.
Ses très hautes prestations d'isolation thermique et la qualité du système de joint le rendent particulièrement apte pour la réalisation d'environnements dans lesquels est requise une température contrôlée, comme les cellules frigo et les chambres froides.

L'absence de fissure et la continuité du matériau isolant, moussé directement sur chantier à l'intérieur des joints, fait en sorte qu'on garantit une étanchéité à l'air optimale et la minimisation des ponts thermiques.





Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE : Acier 0,4 mm Face INTÉRNE : Acier 0,4 mm

TRAVÉE SIMPLE					l						
ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	297	185	150	115	85	65	50				7,61
60	357	225	180	140	105	80	60	50			8,00
80	460	305	245	190	140	105	85	65			8,78
100	515	385	305	240	175	135	105	85			9,56
120	620	465	370	290	215	165	130	105			10,34
150	775	580	465	365	270	205	160	130			11,51
180	935	700	560	440	325	245	195	155			12,68
200	1000	780	625	490	360	275	215	175			13,46
220	1000	860	685	540	395	305	240	195			14,22
240	1000	940	750	590	435	330	260	210			14,98
	C				atique réal 1509. Limit						



JOINT INJECTE

Indiqué pour les environnements avec des températures négatives très basses qui imposent des exigences restrictives du point de vue des pont thermiques et de la perméabilité à l'air.







GRANDE ISOLATION AVEC LE MAXIMUM DE L'ISOLATION AU FEU

CHAPITRE 2 PANNEAUX EN POLYISOCYANURATE





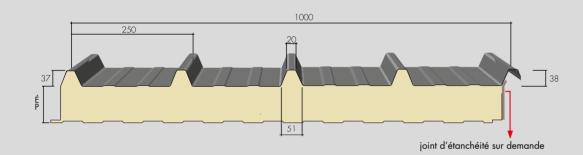
EUROCINQUE® HP



EUROCINQUE® HP est un panneau isolant autoportant pour toiture réalisé en polyisocyanurate (PIR), matériel chimiquement et thermiquement très stable : la rupture du lien isocyanurate, en effet, se produit au-delà de 200°C.

Il peut être défini comme ignifuge ou retardant. EUROCINQUE® HP, propose, avec une grande qualité esthétique, une toiture industrielle ou civile à 5 nervures, pour une bonne résistance statique.

SUR DEMANDE



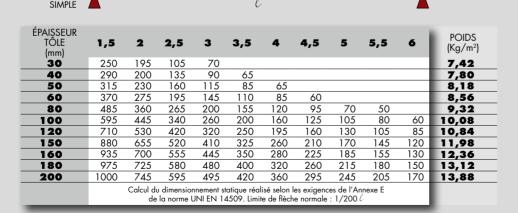




Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE: Acier 0,4 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm



U transmittance	30	40	50	60	80	100	120	150	160	180	200
$W/m^2 K$	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15	0,14	0,12	0,11
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10

SOLARPAN® PLUS HP

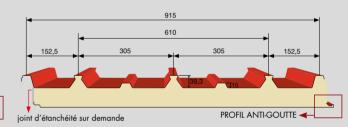
LE SYSTEME 5 ETOILES POUR LES MODULE PHOTOVOLTAIQUES EN POLYISOCYANURATE



Lattonedil® présente le panneau SOLARPAN® PLUS HP qui à partir d'aujourd'hui est aussi réalisé en PIR (polyisocyanurate) : avec les mêmes caractéristiques et

PROFIL ANTI-GOUTTE joint d'étanchéité sur demande

accessoires que le panneau SOLARPAN® PLUS mais avec en plus la réaction au feu B-s2,d0. Pour plus d'information, voir page 40 de ce catalogue.



Lisse



TRAVÉE SIMPLE

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	330	245	175	105	65						8,84
40	420	315	225	145	90	60					9,22
50	510	380	280	190	125	85	60				9,60
60	605	450	335	240	160	110	80	55			9,98
80	785	585	450	340	240	170	125	90	70	50	10,74
100	965	720	570	435	335	240	180	135	100	80	11,50
120	1000	855	680	535	420	320	240	180	140	110	12,26
					tatique réa 4509. Limi						

Largeur efficace appui : 120 mm

U transmittance	30	40	50	60	80	100	120
$W/m^2 K$	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16



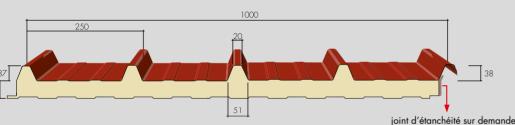
ISOFACTOR 15 EUROCINQUE® HP LA TOITURE POUR UTILISATION CIVILE ET INDUSTRIELLE EN POLYISOCYANURATE



SUR DEMANDE

ISOFACTOR 15 EUROCINQUE HP® est le panneau pour toiture d'édifices civils ou industriels à 5 nervures, constitué de deux parements en tôle métallique couplés par une âme isolante de polyuréthane. Très esthétique, il offre une bonne résistance statique

pour des prestations de charge optimales. Il est à noter que sa polyvalence et son bel effet esthétique en font le panneau le plus vendu et le plus recherché sur le marché.

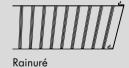


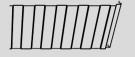
Lisse

ROOF ROOF

Joint ANTI-GOUTTE

Profil du parement INTERNE du panneau (à spécifier lors de la commande)







Face EXTERNE: Acier 0,4 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
30	250	195	105	70							7,42
40	290	200	135	90	65						7,80
50	315	230	160	115	85	65					8,18
60	370	275	195	145	110	85	60				8,56
80	485	360	265	200	155	120	95	70	50		9,32
100	595	445	340	260	200	160	125	105	80	60	10,08
120	710	530	420	320	250	195	160	130	105	85	10,84
150	880	655	520	410	325	260	210	170	145	120	11,98
160	935	700	555	445	350	280	225	185	155	130	12,36
180	975	725	580	480	400	320	260	215	180	150	13,12
200	1000	745	595	495	420	360	295	245	205	170	13,88
							les exigenc ie normale				

Largeur efficace appui: 120 mm

U transmittance	30	40	50	60	80	100	120	150	160	180	200
W/m² K	0,71	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15	0,14	0,12	0,11
Kcal/m² h °C	0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10

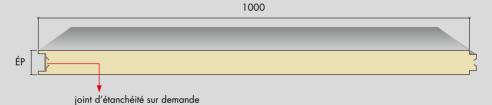
ISOPAR® HP

PANNEAU ISOLANT POUR BARDAGE EN POLYISOCYANURATE

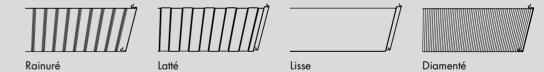


ISOPAR® HP est un panneau isolant pour bardages réalisé en polyisocyanurate, matériel chimiquement et thermiquement très stable : la rupture du lien isocyanurate, en effet, se produit au-delà de 200°C.

Il peut être défini comme ignifuge et retardant. ISOPAR® HP est disponible avec 4 profils de finition externe



Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



Face EXTERNE : Acier 0,4 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

POIDS (Kg/m²)	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	ÉPAISSEUR TÔLE (mm)
6,86							65	85	110	190	30
7,04						55	80	100	125	215	35
7,22					50	65	90	115	145	236	40
7,61				50	65	85	115	150	185	297	50
8,00			50	60	80	105	140	180	225	357	60
8,78			65	85	105	140	190	245	305	460	80
9,56			85	105	135	175	240	305	385	515	100
10,34			105	130	165	215	290	370	465	620	120
11,51			130	160	205	270	365	465	580	775	150
12,68			155	195	245	325	440	560	700	935	180
13,46			175	215	275	360	490	625	780	1000	200
14,22			195	240	305	395	540	685	860	1000	220
14,98			210	260	330	435	590	750	940	1000	240
_			es de l'An		isé selon le	atique réal	nement st	dimension	Calcul du	1000	240

Largeur efficace appui: 120 mm

U transmittance	30	35	40	50	60	80	100	120	150	180	200	220	240
$W/m^2 K$	0,71	0,62	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15	0,12	0,11	0,10	0,09
Kcal/m² h °C	0,61	0,53	0,47	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08







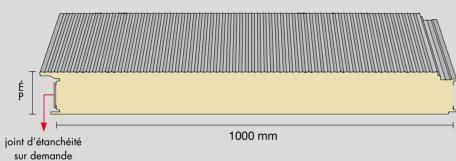
ISOPAR® ELEGANT HP

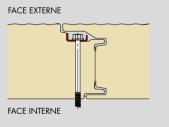
B-s2,d0

PANNEAU ISOLANT POUR BARDAGE EN POLYISOCYANURATE AVEC FIXATION CACHEE

ISOPAR® ELEGANT HP est un panneau sandwich isolant conçu pour l'utilisation en bardages qui nécessitent un haut niveau de réaction au feu. ISOPAR® ELEGANT HP est le panneau en polyisocyanurate réalisé dans ses versions "rainuré, latté" et "lisse".

ÉPAISSEUR DE 50 À 240 MM





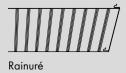


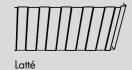


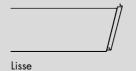
Montage des panneaux dans le sens horizontal

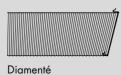
Lattonedil conseille, durant la phase de montage, d'utiliser la plaquette de fixation en acier. La plaquette a pour but de distribuer les forces et d'augmenter la résistance aux sollicitations de compression et de dépression qui agissent sur les panneaux de bardage. La position et le nombre de points de fixation doivent être définis par le concepteur, en phase de projet, sur base des sollicitations exercées sur la structure.

Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)









Face EXTERNE : Acier 0,4 mm Face INTERNE : Acier 0,4 mm

Propriétés statiques (kg/m²)

argeur efficace	
120 mm	

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	297	185	150	115	85	65	50				7,61
60	357	225	180	140	105	80	60	50			8,00
80	460	305	245	190	140	105	85	65			8,78
100	515	385	305	240	175	135	105	85			9,56
120	620	465	370	290	215	165	130	105			10,34
150	775	580	465	365	270	205	160	130			11,51
180	935	700	560	440	325	245	195	155			12,68
200	1000	780	625	490	360	275	215	175			13,46
220	1000	860	685	540	395	305	240	195			14,22
240	1000	940	750	590	435	330	260	210			14,98
					tatique réal 4509. Limit						

U transmittance	50	60	80	100	120	150	180	200	220	240
W/m² K	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15	0,12	0,11	0,10	0,09
Kcal/m² h °C	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08

TRAVÉE SIMPLE



EUROCINQUE® REI LA TOITURE RESISTANTE AU FEU - POLYISOCYANURATE

pour toiture réalisé en polyisocyanurate (PIR), matériel chimiquement et thermiquement très stable : la rupture du lien

EUROCINQUE® REI est un panneau isolant autoportant

isocyanurate, en effet, se produit au-delà de 200°C.

EUROCINQUE® REI propose, avec une grande qualité

Il peut être défini comme ignifuge ou retardant.

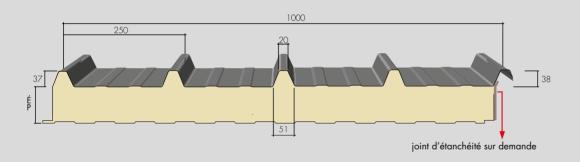




esthétique, une toiture industrielle ou civile à 5 nervures, pour une bonne résistance statique.

Classe Bs1,d0 ; la résistance au feu, par contre, dépend de l'épaisseur du panneau :

REI 15 pour un panneau ép. 50 mm REI 30 pour un panneau ép. 100 mm



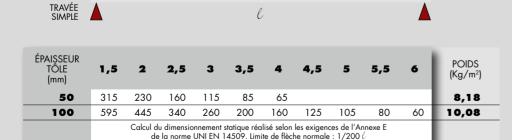




Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE: Acier 0,4 mm Face INTERNE: Acier 0,4 mm

Largeur efficace appui : 120 mm



U transmittance	50	100
W/m² K	0,44	0,22
Kcal/m² h °C	0,38	0,19

ISOPAR® EI

PANNEAU ISOLANT POUR BARDAGE RESISANT AU FEU - POLYISOCYANURATE





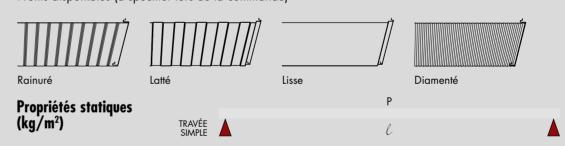
ISOPAR® El est un panneau isolant plat réalisé avec une âme isolante en polyisocyanurate (PIR), conçu pour être utilisé en bardages nécessitant un haut degré de résistance au feu.

Classe Bs1,d0 ; la résistance au feu, par contre, dépend de l'épaisseur du panneau :

REI 15 pour un panneau ép. 60 mm REI 30 pour un panneau ép. 100 mm



Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
60	357	225	180	140	105	80	60	50			9,56
100	515	385	305	240	175	135	105	85			8,00
Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 ℓ											

U transmittance	60	100
W/m² K	0,37	0,22
Kcal/m² h °C	0,32	0,19



LA FIBRE MINERALE EST UN MATERIAU INORGANIQUE QUI FOND A UNE TEMPERATURE SUPERIEURE A 1000°C.

CET ISOLANT NATUREL NE CONTRIBUE NI AU DEVELOPPEMENT / PROPAGATION DE L'INCENDIE NI A L'EMISSION DE GAZ TOXIQUES.

CHAPITRE 3 PANNEAUX EN FIBRE MINÉRALE



AFIN D'ÉVALUER LE COMPORTEMENT AU FEU D'UN MATERIAU, IL FAUT CONSIDERER ET EN TESTER LA REACTION ET LA RESISTANCE. LA REACTION, MALGRE QU'ELLE SOIT DE PREMIERE IMPORTANCE POUR LA PROTECTION DE LA VIE HUMAINE EN CAS D'INCENDIE, ELLE EST SOUVENT SOUS-EVALUEE EN FAVEUR D'UN PLUS GRAND INTERET POUR LA RESISTANCE AU FEU. LA RESISTANCE AU FEU EST EXPRIMEE EN TERMES DE PRODUCTION DE FUMEE ET DE PRESENCE DE PARTICULES ENFLAMMEES. LA NOUVELLE CLASSIFICATION EUROPEENNE SELON LES EUROCLASSES DEFINIES DANS LA NORME EN 13501-1 PREVOIT LES LETTRES A1, A2, B, C, D ETC, AUXQUELLES S'AJOUTENT LES SUFFIXES: S = SMOKE; D= DROPPING. COMME PREVU DANS LE DECRET MINISTERIEL 16/02/2007 LATTONEDIL PROCEDE A L'EXECUTION DE TESTS EN LABORATOIRE SELON LES METHODES DE TEST EUROPEENNES. IL EST IMPORTANT DE NOTER QU'EN CE QUI CONCERNE LES BARDAGES NON PORTANTS, LA NORME APPLICABLE EST LA UNI EN 1364-1, EN PLUS DE LA NORME GENERALE UNI EN 1363-1. LA RESISTANCE AU FEU, CEPENDANT EST EVALUEE EN TERMES DE STABILITE « R », ETANCHEITE « E » ET ISOLATION « I », DONNANT ORIGINE A L'ABREVIATION REI. DANS LE DETAIL, LA STABILITE « R » EST L'APTITUDE D'UN ELEMENT DE CONSTRUCTION A CONSERVER SA PROPRE RESISTANCE MECANIQUE SOUS L'ACTION D'UN INCENDIE ; L'ETANCHEITE « E » EST LA CAPACITE D'UN **ELEMENT DE CONSTRUCTION A NE PAS LAISSER PASSER -**

ET ENCORE MOINS A PRODUIRE - DES FLAMMES, VAPEURS ET GAZ CHAUDS DU CÔTE EXPOSE VERS CELUI NON EXPOSE; L'ISOLATION « I » EST L'APTITUDE D'UN ELEMENT DE CONSTRUCTION A REDUIRE, DANS DES LIMITES DETERMINEES, LA TRANSMISSION DE LA CHALEUR. SEULS LES TESTS REALISES SELON LA NORME EUROPEENNE SONT CONSIDERES COMME UTILISABLES POUR LA PREVENTION D'INCENDIES. NE SERONT MARQUES PAR LE SIGLE REI SEULEMENT LES ELEMENTS DE CONSTRUCTION PORTANTS; POUR TOUS LES ELEEMENTS DE CONSTRUCTION NON PORTANTS DE CLOISONNEMENT COMME PORTES OU BARDAGES, IL FAUDRA CONSIDERER LES SIGLES EI 30, EI 60, EI 90, SELON L'EPAISSEUR DU PANNEAU SANDWICH. EN CE QUI CONCERNE LE CHAMPS D'APPLICATION, IL EST OPPORTUN DE NOTER QUE, AVEC LES ANCIENS TESTS (CEUX QUI NE CORRESPONDENT PAS A LA NORME EUROPEENNE), LE PROFESSIONNEL QUI CERTIFIE LA RESISTANCE AU FEU DE L'ELEMENT DE CONSTRUCTION (VOIR LE DECRET MINISTERIEL 04/05/1998 ANNEXE II) ASSUME LA RESPONSABILITE DE N'IMPORTE QUELLE DIFFERENCE PAR RAPPORT A L'ECHANTILLON TESTE, ALORS QU'AVEC LA NORME EUROPEENNE, IL AURA LE SUPPORT DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE FOURNIE DIRECTEMENT PAR LE PRODUCTEUR. LES NOUVELLES CONDITIONS DE TEST SONT BEAUCOUP PLUS SEVERES, C'EST POURQUOI ON **OBTIENDRA SOUVENT DES PRESTATIONS INFERIEURES PAR** RAPPORT A CELLES HABITUELLEMENT RECONNUES.

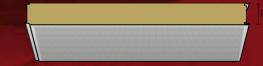
PANNEAUX EN FIBRE MINERALE PLUS LEGERS DENSITE 75 KG/M³

EUROFIRE® LIGHT

ISOPARFIRE® SOUND LIGHT

ISOPARFIRE® LIGHT







EUROFIRE® SOUND LIGHT

ISOPARFIRE® ELEGANT LIGHT





ISOPARFIRE® ELEGANT SOUND LIGHT



EUROFIRE®

PANNEAUX DE TOITURE EN FIBRE MINÉRALE







SUR DEMANDE AVEC DENSITÉ DE 120 À 180 KG/M³

EUROFIRE® est un panneau sandwich résistant au feu, de classe A2-s1,d0, réalisé avec une couche d'isolant composé de bandes de fibre minérale biosoluble, décalées dans le sens de la longueur, c'est-à-dire dont les fibres sont disposées à 90° par rapport au plan des deux supports de 0,5 mm en acier zingué prélaqué ou plastifié, en acier inox ou en aluminium prélaqué. Les nervures de la tôle externe sont elles aussi remplies de bandes façonnées en fibre minérale.

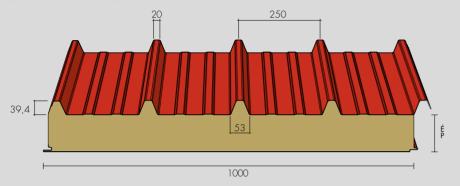
Masse isolante

Densité: 100 kg m³ ±10%.

TRAVÉE SIMPLE

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande.

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.





Propriétés statiques (kg/m²)

ÉPAISSEUR TÔLE **POIDS** 1,5 (Kg/m^2) (mm) 50 270 210 150 105 13,72 60 250 170 125 80 14,72 310 80 290 220 165 125 90 16,72 100 330 260 205 160 125 80 18,72 120 430 370 300 245 185 140 110 20.72 8.5 150 390 315 260 195 150 115 90 23,72 80 170 270 152 82 460 400 320 200 117 92 25,72 275 85 70 16,72 180 405 205 155 120 285 210 160 90 75 28,72 200 485 420 340 125 100 Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 (

Acier 0.5 mm Face INTERNE: Acier 0.5 mm

Face EXTERNE:

Largeur efficace appui: 120 mm

λ =	0.039	Watt/	mK
,, –	U, UU ,		

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200
W/m ² K	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19
Kcal/m² h °C	0.62	0.52	0.40	0.32	0.17	0.22	0.19	0.18	0.16

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200
W/m ² K	0,76	0,64	0,49	0,39	0,33	0,27	0,24	0,22	0,20
Kcal/m² h °C	0,65	0,55	0,42	0,33	0,28	0,23	0,20	0,19	0,17

Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



EUROFIRE® REI

PANNEAUX DE TOITURE EN FIBRE MINÉRALE RÉSISTANTS AU FEU





SUR DEMANDE AVEC DENSITÉ DE 120 À 180 KG/M³

Fiabilité, garantie et sécurité, en un mot : EUROFIRE® REI, le haut de gamme des toitures au comportement au feu extraordinaire. En effet, la réaction au feu de ce panneau peut être

considérée de classe A2-s1,d0, alors que la résistance au feu est en fonction de l'épaisseur, soit :

REI 30 pour panneau ép. 50 mm REI 90 pour panneau ép. 80 mm

REI 120 pour panneau ép. 100 mm

REI 240 pour panneau ép. 180 mm

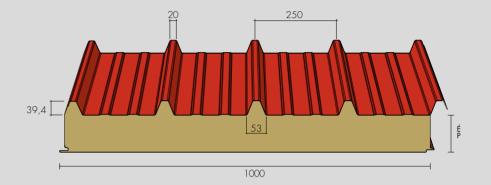
Pour une bonne résistance statique, les fibres minérales sont disposées à 90° par rapport à deux supports en acier à 5

Masse isolante

Densité: 100 kg/m³ ±10%.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.





Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE:

Acier 0,5 mm

Largeur efficace

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	270	210	150	105							13,72
80	350	290	220	165	125	90					16,72
100	390	330	265	205	160	125	80				18,72
180	470	405	330	275	205	155	120	95	85	70	26,72
	C						les exigend ne normale				

$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

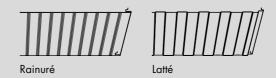
U transmittance	50	80	100	180
W/m² K	0,72	0,47	0,38	0,21
Kcal/m² h °C	0,62	0,40	0,32	0,18

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

TRAVÉE SIMPLE

U transmittance	50	80	100	180
W/m² K	0,76	0,49	0,39	0,22
Kcal/m² h °C	0,65	0,42	0,33	0,19

Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



EUROFIRE® SOUND REI



PANNEAUX DE TOITURE ABSORBANTS ET ISOLANTS ACOUSTIQUES EN FIBRE MINÉRALE





Pour les édifices nécessitant incombustibilité et isolation thermique, mais aussi isolation et absorption acoustiques, Lattonedil a conçu EUROFIRE® SOUND REI. Grâce aux microperforations présentes sur la tôle interne, il offre de hautes performances tant pour limiter la transmission de sources sonores vers l'extérieur, que pour réduire l'effet de l'écho et la réverbération à l'intérieur et, de ce fait, améliorer l'acoustique et obtenir un bon confort sonore. EUROFIRE® SOUND REI est un panneau sandwich résistant au feu, de classe A2-s1,d0, réalisé avec une couche d'isolant en fibre minérale, associée à deux supports de 0,5 mm, en acier galvanisé prélaqué ou plastifié, en acier inox, en aluminium naturel gaufré ou prélaqué ou en cuivre. Le support externe présente 5 nervures pour une bonne résistance statique et celui interne est microperforé.

Masse isolante

Densité: 100 kg/m³ ±10%.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

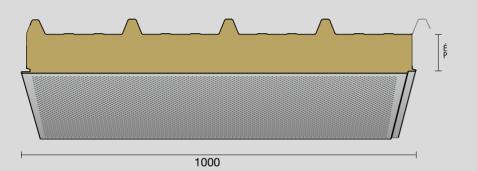
Absorption acoustique

Épaisseur mm 100 : AW = 0,95

Isolation acoustique

Épaisseur mm 100 : RW = 35 dB

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.

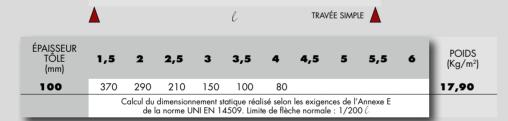








Propriétés statiques (kg/m²)



Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,6 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

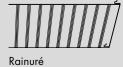
$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

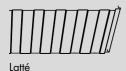
U transmittance	100
W/m ² K	0,38
Kcal/m² h °C	0.32

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	100
W/m² K	0,39
Kcal/m² h °C	0,33

Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)







EUROFIRE® DECK REI

PANNEAUX DE TOITURE EN FIRRE MINÉRAIE RÉSISTANT AU FEI





EUROFIRE® DECK REI est utilisé pour réaliser des toitures plates autoportantes et accueillir un parement supérieur en membrane imperméabilisante (bitume-polymère, PVC et élastomère), à appliquer sur chantier. Le pas de la nervure (250 mm) et la gamme des épaisseurs permettent d'affronter les typologies de conception les plus disparates. Le choix de type de fixation structurel à la charpente est particulièrement

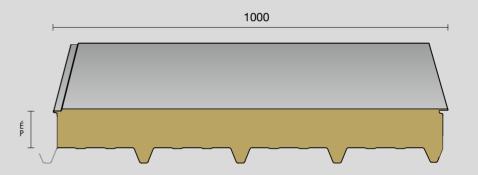
Masse isolante

Densité : $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$

D'autres densités sont possibles sur demande

N.B. : au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies à cause des

caractéristiques de ce type d'isolant.







Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,5 mm

Largeur efficace

appui : 120 mm

ÉPAISSEUR
TÔLE (mm)

1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 (Kg/m²)

170 460 400 320 270 200 152 117 92 82 25,72

Calcolo per dimensionamento statico eseguito secondo quanto contenuto nell'Allegato E della norma UNI EN 14509. Limite di freccia normale: 1/200 ℓ

 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	170
W/m ² K	0,23
Kcal/m² h °C	0,19

 $\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	170
$W/m^2 K$	0,24
Kcal/m² h °C	0,20

EUROFIRE® SOUND



PANNEAUX DE TOITURE ABSORBANTS ET ISOLANTS ACOUSTIQUES EN FIBRE MINÉRALE





Pour les édifices nécessitant incombustibilité et isolation thermique, mais aussi isolation et absorption acoustiques. Lattonedil a concu EUROFIRE® SOUND. Grâce aux microperforations présentes sur la tôle interne, il offre de hautes performances tant pour limiter la transmission de sources sonores vers l'extérieur, que pour réduire l'effet de l'écho et la réverbération à l'intérieur et, de ce fait, améliorer l'acoustique et obtenir un bon confort sonore. EUROFIRE® SOUND est un panneau sandwich résistant au feu, de classe A2-s1,d0, réalisé avec une couche d'isolant en fibre minérale, associée à deux supports, en acier zingué prélaqué ou plastifié, en acier inox, en aluminium naturel gaufré ou prélaqué ou en cuivre. Le support externe présente 5 nervures pour une bonne résistance statique et celui interne est microperforé.

Masse isolante

Densité: 100 kg/m³ ±10%.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

Absorption acoustique

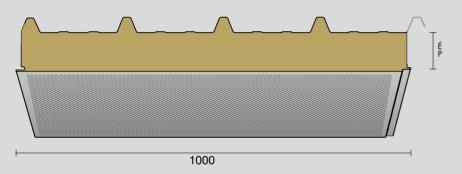
Épaisseur mm 50 : AW = 0,90 Épaisseur mm 80 : AW = 0.95Épaisseur mm 100 : AW = 0.95

Isolation acoustique

Épaisseur mm 50 : RW = 31 dB Épaisseur mm 80 : RW = 34 dB Épaisseur mm 100 : RW = 35 dB

TRAVÉE SIMPLE

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.







Propriétés statiques (kg/m²)



Largeur efficace appui: 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	250	170	110	60							12,90
60	290	190	130	80							13,70
80	330	250	170	110	80						15,80
100	370	290	210	150	100	80					17,90
120	400	330	250	190	140	100	80				19,80
150	420	345	265	200	150	105	85	60			22,60
170	425	350	270	205	152	107	87	62			23,30
180	435	360	275	210	155	110	90	65			23,90
200	450	370	290	220	160	115	95	70	55		24,80
	(les exigen				

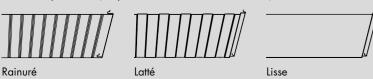
$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	80	100	180
W/m² K	0,76	0,49	0,39	0,22
Kcal/m² h °C	0,65	0,42	0,33	0,19

$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	80	100	180
W/m ² K	0,72	0,47	0,38	0,21
Kcal/m² h °C	0,62	0,40	0,32	0,18

Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



ULTRA DECK FIRE®

PANNEAUX DE TOITURE EN FIBRE MINERALE







SUR DEMANDE AVEC DENSITE DE 120 A 180 KG/M³

ULTRA DECK FIRE® est un panneau sandwich avec réaction au feu A2-s1,d0. Il est réalisé avec une couche isolante constituée de bandes de fibre minérale bisoluble décalées dans le sens longitudinal, c-à-d que les fibres sont orientées a 90° par rapport au plan des deux parements tous deux en acier. Sur le parement supérieur est appliqué un revêtement synthétique en PVC ou en POLYOLEFINE d'une épaisseur de 1,2 ou 1,5 mm (à spécifier lors de la commande), résistant aux agents atmosphériques et aux rayons UV. La superficie possède l'Agrement Certificate BBA (qui conclut une durabilité de 30 ans du revêtement).

Ce produit offre des crédits pour la certification LEED. Le panneau est fourni avec une lisière latérale d'environ 60 mm à souder sur chantier.

Masse isolante

Densité : $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$

TRAVÉE SIMPLE

95

100

D'autres densités sont possibles sur demande

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.

16,72

28,72

70

75





113

Propriétés statiques (kg/m²)

		_								_		
	ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
	50	270	210	150	105							13,72
Ī	60	310	250	170	125	80						14,72
	80	350	290	220	165	125	90					16,72
	100	390	330	260	205	160	125	80				18,72
	120	430	370	300	245	185	140	110	85			20,72
Ī	150	451	390	315	260	195	150	115	90	80		23,72
Ī	170	460	400	320	270	200	152	117	92	82		25,72

340 285 210 160 125

Calcul du dimensionnement statique réalisé selon les exigences de l'Annexe E

de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche normale : 1/200 (

470 405 330 275 205 155 120

Largeur efficace

Face EXTERNE :

Acier 0,5 mm

Face INTERNE : Acier 0,5 mm

$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

180

200

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200
W/m² K	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19
Kcal/m² h °C	0,62	0,52	0,40	0,32	0,17	0,22	0,19	0,18	0,16

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200
W/m ² K	0,76	0,64	0,49	0,39	0,33	0,27	0,24	0,22	0,20
Kcal/m² h °C	0,65	0,55	0,42	0,33	0,28	0,23	0,20	0,19	0,1 <i>7</i>







ISOPARFIRE® EI

PANNEAUX DE BARDAGE EN FIBRE MINÉRALE RÉSISTANTS AU FEU

Les tests de laboratoire de Lattonedil ont démontré que le panneau ISOPARFIRE® El est le haut de gamme pour les bardages isolants et autoportants présentant un comportement au feu exceptionnel. La réaction au feu ISOPARFIRE® El peut être défini de classe A2-s1,d0, alors que sa résistance au feu dépend de son épaisseur, c'est-à-dire:

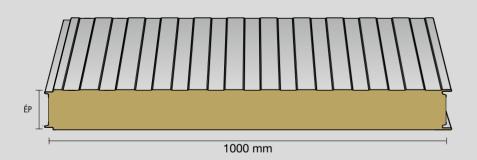
El 30 pour panneau ép. 50 mm El 60 pour panneau ép. 80 mm El 120 pour panneau ép. 100 mm El 180 pour panneau ép. 150 mm

Masse isolante

Densité : $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

N.B. : Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.



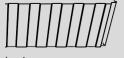




Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



114





$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	80	100	150
W/m ² K	0,72	0,47	0,38	0,25
Kcal/m² h °C	0,62	0,40	0,32	0,22

λ = 0,041 Watt/mK

U transmittance	50	80	100	150
W/m ² K	0,76	0,49	0,39	0,27
Kcal/m² h °C	0,65	0,42	0,33	0,13

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE :
Acier 0,5 mm
Face INTERNE :
Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui: 120 mm

Face EXTERNE :
Acier 0,5 mm
Face INTERNE :
Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

TRAVÉE SIMPLE					6	2						
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)	
50	185	130	110	81	73						12,94	
80	266	187	158	116	105	85	65				15,94	
100	319	224	190	140	126	102	78	61			19,66	
150	422	296	251	185	166	135	103	81	56	45	22,94	
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

	Р	Р
TRAVÉE DOUBLE	ℓ	l

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)	
50	190	135	115	86	78						12,94	
80	273	194	165	124	112	91	70				15,94	
100	328	233	198	148	135	110	84	66			19,66	
150	433	308	262	196	178	145	111	87	62	50	22,94	
		p = kg/m² uniformément distribué										

TRAVÉE MULTIPLE		l			l		A		l		
PAISSEUR	1.5	2	2.5	2	2.5	4	4.5	5	5.5	ا م	

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	195	140	120	92	83						12,94
80	280	201	173	132	119	98	75				15,94
100	336	242	207	159	143	117	90	71			19,66
150	445	319	274	210	189	155	119	94	66	55	22,94
p = kg/m² uniformément distribué											





117



ISOPARFIRE® EI PLUÉ

Les tests de laboratoire de Lattonedil ont démontré que le panneau ISOPARFIRE® EI PLUS est le haut de gamme pour les bardages isolants et autoportants présentant un comportement au feu exceptionnel. La réaction au feu ISOPARFIRE® EI PLUS peut être défini de classe A2-s1,d0.

Résistance au feu :

Rainuré

- El 90 pour panneau ép. 150 mm avec extension de montage jusqu'à 12,00 m.

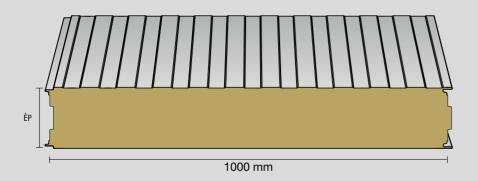
 – El 120 pour panneau ép. 150 mm
- avec extension de montage jusqu'à 10,88 m.

Masse isolante

Densité: 100 kg/m³ ±10%.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

N.B. : Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.







Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)





$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	150
W/m ² K	0,25
Kcal/m² h °C	0,22

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	150
W/m ² K	0,27
Kcal/m² h °C	0,23

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

)	P					
				1	l					TRAVÉE SIMPLE
5,5 6	5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	ÉPAISSEUR TÔLE (mm)
56 45	31	8	103	135	166	185	251	296	422	150
			istribué /200 l	nément di rmale : 1,	m² uniforn e flèche no	p = kg/ Limite de				

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

			Р					Р			
TRAVÉE DOUBLE			l			\		l			
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
150	433	308	262	196	178	145	111	87	62	50	22,94
				p = kg/ Limite de	/m² unifor e flèche no	mément d ormale : 1	istribué /200 l				

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

		Р			ı	P			P		
TRAVÉE MULTIPLE		l			C	2			l		
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
150	445	319	274	210	189	155	119	94	66	55	22,94
				p = kg, Limite d	/m² unifor e flèche no	mément d ormale : 1	istribué /200 l				





119

ISOPARFIRE® EI SOUND

Quand les professionnels du secteur ont eu l'exigence de bardages avec les caractéristiques d'incombustibilité et d'isolation thermique, et les propriétés d'isolation et absorption acoustique, la réponse de Lattonedil a été ISOPARFIRE® El SOUND. Grâce aux microperforations présentes sur le parement interne, ISOPARFIRE® EI SOUND permet de limiter la transmission des signaux sonores vers l'extérieur, d'améliorer l'acoustique et d'obtenir ainsi un bon confort sonore interne.

La réaction au feu de ISOPARFIRE® EI SOUND est définie de Classe A2-s1,d0. Sa résistance au feu dépend de son épaisseur, c'est-à-dire:

El 30 pour panneau ép. 50 mm El 60 pour panneau ép. 80 mm El 120 pour panneau ép. 100 mm

Masse isolante

Densité : $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$.

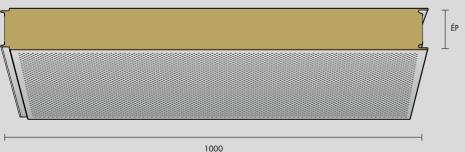
Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

Absorption acoustique Épaisseur mm 50 : AW = 0,90 Épaisseur mm 80 : AW = 0,95 Épaisseur mm 100 : AW = 0,95

Isolation acoustique

Épaisseur mm 50 : RW = 31 dB Épaisseur mm 80 : RW = 34 dB Épaisseur mm 100 : RW = 35 dB

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.

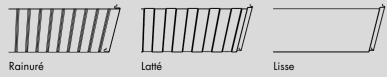








Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	80	100
W/m² K	0,72	0,47	0,38
Kcal/m² h °C	0,62	0,40	0,32

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	80	100
W/m ² K	0,76	0,49	0,39
Kcal/m² h °C	0,65	0,42	0,33

Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,6 mm

					Р						
TRAVÉE SIMPLE					l					A	
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	165	110	100	76	68						12,24
80	237	158	144	109	98	79	60				15,24
100	285	190	173	131	117	95	72	56			18,96
					m² uniform flèche noi						

ace EXTERNE :
Acier 0,5 mm
ace INTERNE :
Aciar O 6 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

DOUBLE			l			1		l			
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	170	115	105	77	70						12,24
80	244	165	151	111	101	81	62				15,24
100	293	198	181	133	121	98	74	58			18,96
				p = kg/ Limite de	m² uniform flèche no	nément di rmale : 1,	stribué /200 l				

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,6 mm

		ÉPA

Largeur	efficace
	120 mm

TRAVÉE MULTIPLE		l			l	,			l		
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	175	120	110	81	73						12,24
80	252	173	158	116	105	85	64				15,24
100	302	207	190	140	126	102	77	60			18,96
					m² uniforr flèche no						







ISOPARFIRE® EI ELEGANT

PANNEAUX POUR BARDAGE EN FIBRE MINERALE RESISTANTS AU FEU AVEC FIXATION CACHEE

SUR DEMANDE AVEC DENSITÉ DE 120 À 180 KG/M³

ISOPARFIRE® El ELEGANT est un panneau né pour être utilisé en bardages qui requièrent sécurité et une bonne qualité esthétique. ISOPARFIRE® El ELEGANT a la particularité d'être doté de fixations cachées pour la continuité des panneaux en bardage ; il est revêtu de deux supports en acier galvanisé prélaqué, acier inox, d'épaisseur standard de 0,5 mm chacun. D'autres épaisseurs de la double peau sont disponibles sur demande.

La raction au feu de ISOPARFIRE® EI ELEGANT est définie Calsse A2-s1,d0.

Résistance au feu :

- El 15 pour panneau ép. 80 mm

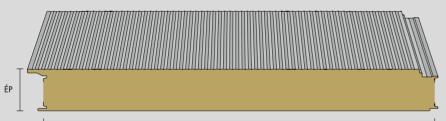
- El 120 pour panneau ép. 120 mm

Masse isolante

Densité : $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.

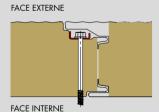






1000

Lisse



Lisse

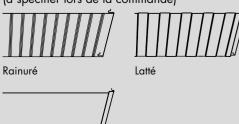


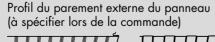


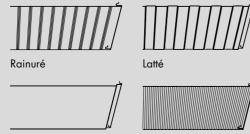
Montage des panneaux dans le sens horizontal dans le sens vertical

Lattonedil conseille, durant la phase de montage, d'utiliser la plaquette de fixation en acier.
La plaquette a pour but de distribuer les forces et d'augmenter la résistance aux sollicitations de compression et de dépression qui agissent sur les panneaux de bardage. La position et le nombre de points de fixation doivent être définis par le concepteur, en phase de projet, sur base des sollicitations exercées sur la structure.

Profil du parement interne du panneau (à spécifier lors de la commande)







Diamenté

$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	120
W/m ² K	0,32
Kcal/m² h °C	0,17
	/ -

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	120
W/m ² K	0,33
Kcal/m² h °C	0,28

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

					F	•					
TRAVÉE SIMPLE					Ĉ	2					
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
80	266	187	158	116	105	85	65				15,94
120	377	265	224	165	149	120	92	72	50		21,66
				p = kg/ Limite de	/m² unifori e flèche no	mément di ormale : 1	istribué /200 l				

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui: 120 mm

TRAVÉE DOUBLE			l					l			
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
80	273	194	165	124	112	91	70				15,94
120	387	275	234	175	159	129	99	78	55		21,66
				p = kg/ Limite de	/m² unifori e flèche no	mément di ormale : 1	istribué /200 l				

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

		Р			ŀ	,			Р		
TRAVÉE MULTIPLE		l			l	2			l	A	
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
80	280	201	173	132	119	98	75				15,94
120	397	285	244	187	169	138	106	84	59		21,66
				p = kg/ Limite de	/m² uniforr e flèche no	mément di ormale : 1	istribué /200 l				







ISOPARFIRE®

PANNEAUX DE BARDAGE EN FIBRE MINÉRALE

SUR DEMANDE AVEC DENSITÉ DE 120 À 180 KG/M³

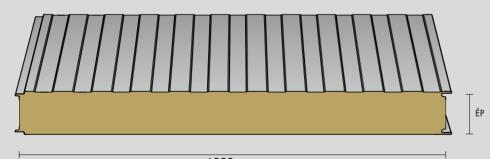
ISOPARFIRE® est un panneau sandwich pour les cloisons et les murs externes, résistant au feu, de classe A2-s1,d0, réalisé avec une couche d'isolant en fibre minérale, associée à deux supports de 0,5 mm, en acier zingué prélaqué ou plastifié, en acier inox, en aluminium naturel gaufré ou prélaqué.

Masse isolante

Densité: 100 kg/m³ ±10%.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

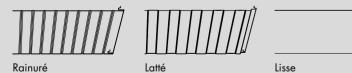
N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.





1000 mm

Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200	220	240
$W/m^2 K$	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16
Kcal/m² h °C	0,62	0,52	0,40	0,32	0,17	0,22	0,19	0,18	0,16	0,14	0,13

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200	220	240
W/m ² K	0,76	0,64	0,49	0,39	0,33	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17
Kcal/m² h °C	0,65	0,55	0,42	0,33	0,28	0,23	0,20	0,19	0,17	0,15	0,14

Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,5 mm

TRAVÉE SIMPLE					l	1							
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)		
50	185	130	110	81	73						12,94		
60	213	150	127	93	84	68					13,94		
80	266	187	158	116	105	85	65				15,94		
100	319	224	190	140	126	102	78	61			19,66		
120	377	265	224	165	149	120	92	72	50		21,66		
150	422	296	251	185	166	135	103	81	56	45	22,94		
170	447	310	262	195	173	139	109	85	58	47	24,94		
180	464	326	276	203	183	148	113	89	62	50	25,94		
200	501	352	298	219	198	160	122	96	67	53	27,94		
220	525	376	322	243	223	184	146	120	91	77	29,94		
240	542	393	339	260	240	208	163	137	103	94	31,94		
					/m² unifori e flèche no								

Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,5 mm

TD∧\/ÉE ▲

Largeur efficace appui : 120 mm

DOUBLE			l			7		l			
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	190	135	115	86	78						12,94
60	219	155	132	99	90	73					13,94
80	273	194	165	124	112	91	70				15,94
100	328	233	198	148	135	110	84	66			19,66
120	387	275	234	175	159	129	99	78	55		21,66
150	433	308	262	196	178	145	111	87	62	50	22,94
170	457	315	272	206	187	149	118	89	65	52	24,94
180	476	339	288	216	196	159	122	96	68	55	25,94
200	515	366	311	233	211	172	132	104	73	59	27,94
220	539	390	335	257	235	196	156	128	97	83	29,94
240	556	407	352	274	252	213	173	145	114	100	31,94
					m² unifor e flèche no						

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE :

Acier 0,5 mm Face INTERNE:

Acier 0,5 mm

TRAVÉE MULTIPLE		l			6	2			l		
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	195	140	120	92	83						12,94
60	224	161	138	106	95	78					13,94
80	280	201	173	132	119	98	75				15,94
100	336	242	207	159	143	117	90	71			19,66
120	397	285	244	187	169	138	106	84	59		21,66
150	445	319	274	210	189	155	119	94	66	55	22,94
170	468	325	285	224	195	163	125	97	69	58	24,94
180	489	351	301	231	208	170	131	103	73	61	25,94
200	528	379	325	249	225	184	141	111	79	65	27,94
220	552	403	349	273	247	203	166	135	103	89	29,94
240	589	420	366	290	266	225	183	152	120	106	31,94
					/m² unifor e flèche no						

Largeur efficace appui : 120 mm

D'AUTRES SUPPORTS METALLIQUES ET EPAISSEURS SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE

ISOPARFIRE® SOUND

PANNEAUX DE BARDAGE À ABSORPTION ET ISOLATION ACOUSTIQUES EN FIBRE MINÉRALE





Lorsque les techniciens du secteur ont eu l'exigence de bardages présentant à la fois des caractéristiques d'incombustibilité et d'isolation thermique, mais aussi d'isolation et d'absorption acoustiques, la réponse de Lattonedil a été ISOPARFIRE® SOUND. En effet, grâce aux microperforations présentes sur la tôle interne, ISOPARFIRE® SOUND permet de limiter la transmission de signaux sonores vers l'extérieur, mais aussi d'améliorer l'acoustique et d'obtenir un bon confort sonore interne.

ISOPARFIRE® SOUND est un panneau sandwich résistant au feu, de classe A2-s1,d0, réalisé avec une couche d'isolant en fibre minérale, associée à deux revêtements de 0,5 mm, en acier zingué prélaqué ou plastifié, en acier inox, en aluminium naturel gaufré ou prélaqué, dont celui interne est microperforé.

Masse isolante

Densité : 100 kg/m³ ±10%.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

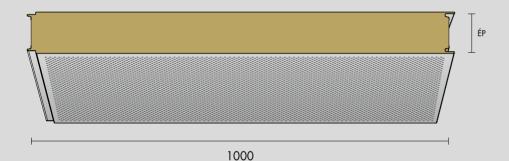
Absorption acoustique

Épaisseur mm 50 : AW = 0,90 Épaisseur mm 80 : AW = 0,95 Épaisseur mm 100 : AW = 0.95

Isolation acoustique

Épaisseur mm 50 : RW = 31 dB Épaisseur mm 80 : RW = 34 dB Épaisseur mm 100 : RW = 35 dB

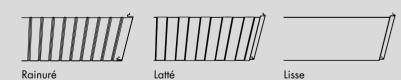
N.B. : Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.







Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200	220	240
W/m ² K	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16
Kcal/m² h °C	0,62	0,52	0,40	0,32	0,17	0,22	0,19	0,18	0,16	0,14	0,13

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200	220	240
W/m ² K	0,76	0,64	0,49	0,39	0,33	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17
Kcal/m² h °C	0,65	0,55	0,42	0,33	0,28	0,23	0,20	0,19	0,17	0,15	0,14

Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE:

Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui: 120 mm

Face EXTER	NE:
Acier 0,5	mm
Face INTERN	NE:
Acier 0,5	mm

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0.5 mm

					F)					
TRAVÉE SIMPLE					l	2					
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	165	110	100	76	68						12,44
60	190	127	115	87	78	63					13,44
80	237	158	144	109	98	79	60				15,44
100	285	190	173	131	117	95	72	56			19,16
120	336	224	204	155	138	112	85	66	45		21,16
150	376	251	228	173	155	125	95	74	50	40	22,44
170	389	259	236	178	161	128	99	78	53	42	24,44
180	414	276	251	191	171	137	105	81	55	44	25,44
200	447	298	271	206	184	148	113	88	60	48	27,44
220	471	322	295	230	208	172	137	112	84	72	29,44
240	488	339	312	247	225	189	154	129	101	88	31,44
					m² unifori e flèche no						

TRAVÉE DOUBLE			l			_		l			
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	170	115	105	77	70						12,44
60	196	132	121	89	81	65					13,44
80	244	165	151	111	101	81	62				15,44
100	293	198	181	133	121	98	74	58			19,16
120	346	234	214	1 <i>57</i>	142	115	88	68	47		21,16
150	388	262	239	176	160	129	98	77	53	42	22,44
170	400	271	247	181	165	133	104	81	55	44	24,44
180	426	288	263	193	176	142	108	84	58	46	25,44
200	460	311	284	209	190	153	11 <i>7</i>	91	63	50	27,44
220	484	335	303	233	214	177	141	115	87	74	29,44
240	501	352	325	250	231	194	158	132	104	91	31,44

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 l

		г							Г		
TRAVÉE MULTIPLE		l			l	1			l		
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	175	120	110	81	73						12,44
60	201	138	127	93	84	68					13,44
80	252	173	158	116	105	85	64				15,44
100	302	207	190	140	126	102	77	60			19,16
120	356	244	224	165	149	120	91	71	50		21,16
150	399	274	251	185	166	135	101	79	56	45	22,44
170	463	333	284	219	198	155	120	90	68	55	24,44
180	489	351	301	231	208	170	131	103	73	61	25,44
200	528	379	325	249	225	184	141	111	79	65	27,44
220	498	349	322	243	222	184	145	118	91	77	29,44
240	515	366	339	260	231	201	162	135	108	94	31,44
					'm² unifori e flèche no						

Largeur efficace appui : 120 mm

ISOPARFIRE® ELEGANT

PANNEAUX DE BARDAGE EN FIBRE MINÉRALE AVEC FIXATION CACHÉE





POIDS

 (Kg/m^2)

11,94

12,94

13,94

15,94

19,66

21,66

22,94

24,94

25,94

27,94

29,94

31,94

45

47

50

53

77

94



ISOPARFIRE® ELEGANT est un panneau conçu pour être employé sur des bardages répondant à une demande sécuritaire, alliée à un bon rendement esthétique. En termes de résistance au feu il est en classe A2-s1,d0, grâce à son matériau de construction : la fibre minérale. Il présente aussi la particularité d'être équipé de fixations cachées assurant la continuité des panneaux sur le bardage. Il est habillé de deux revêtements en acier zingué prélaqué ou, au choix, en acier inox ou en aluminium naturel prélaqué, dans une épaisseur standard de 0,5 mm chacun. Des épaisseurs différentes de la double peau peuvent être fournies sur demande.

Masse isolante

Densité: 100 kg/m³ ±10%.

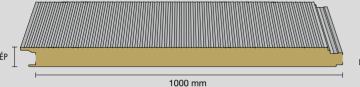
Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

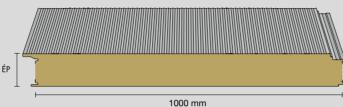
N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.

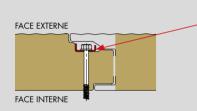


ÉPAISSEUR 40 MM

ÉPAISSEUR DE 50 À 240 MM

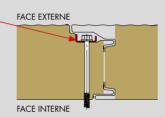




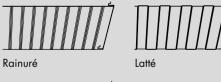


Lattonedil conseille, durant la phase de montage, d'utiliser la plaquette de fixation en acier. La plaquette a pour but de distribuer les forces et d'augmenter la résistance aux sollicitations de compression et de dépression qui agissent sur les panneaux de bardage. La position et le nombre de points de fixation doivent être définis par le concepteur, en phase de projet, sur base des sollicitations exercées sur la structure.

Lisse

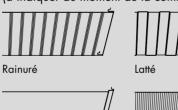


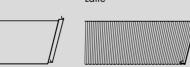
Profils disponibles face interne (à indiquer au moment de la commande)





Profils disponibles face externe (à indiquer au moment de la commande)





Diamanté

 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

Lisse

U transmittance	40	50	60	80	100	120	150	170	180	200	220	240
W/m ² K	0,89	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16
Kcal/m² h °C	0,76	0,62	0,52	0,40	0,32	0,17	0,22	0,19	0,18	0,16	0,14	0,13

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

transmittance		•	80	100	120	150	170	180	200	220	240
W/m ² K 0,93	0,76	0,64	0,49	0,39	0,33	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17
Kcal/m² h °C 0,80	0,65	0,55	0,42	0,33	0,28	0,23	0,20	0,19	0,17	0,15	0,14

Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE :

Acier 0.5 mm

60	213	150
80	266	187
100	319	224
120	377	265
150	422	296
170	447	310
180	464	326
200	501	352
220	525	376

167

185

115

130

542 393 339

98

110

127

158

190

224

251

262

276

298

322

73

81

93

116

140

165

185

195

203

219

243

260

73

84

105

126

149

166

173

183

198

223

240 208

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 (

68

85

102

120

135

139

148

160

184

78

92

103

109

113

122

146

163

72

81

85

120

137

58

TRAVÉE SIMPLE

ÉPAISSEUR

TÔLE

(mm)

40

50

240

TRAVÉE A

D'AUTRES SUPPORTS METALLIQUES ET EPAISSEURS SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE

Largeur efficace appui: 120 mm

Face EXTERNE:

Acier 0.5 mm

Face INTERNE:

Acier 0,5 mm

TRAVÉE DOUBLE

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
40	172	120	103	78	73						11,94
50	190	135	115	86	78						12,94
60	219	155	132	99	90	73					13,94
80	273	194	165	124	112	91	70				15,94
100	328	233	198	148	135	110	84	66			19,66
120	387	275	234	175	159	129	99	78	55		21,66
150	433	308	262	196	178	145	111	87	62	50	22,94
170	457	315	272	206	187	149	118	89	65	52	24,94
180	476	339	288	216	196	159	122	96	68	55	25,94
200	515	366	311	233	211	172	132	104	73	59	27,94
220	539	390	335	257	235	196	156	128	97	83	29,94
240	556	407	352	274	252	213	173	145	114	100	31,94
					m² unifor						

Largeur efficace appui : 120 mm

MULTIPLE		l			l	1			l		
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
40	177	125	108	84	78						11,94
50	195	140	120	92	83						12,94
60	224	161	138	106	95	78					13,94
80	280	201	173	132	119	98	75				15,94
100	336	242	207	159	143	11 <i>7</i>	90	71			19,66
120	397	285	244	187	169	138	106	84	59		21,66
150	445	319	274	210	189	155	119	94	66	55	22,94
170	468	325	285	224	195	163	125	97	69	58	24,94
180	489	351	301	231	208	170	131	103	73	61	25,94
200	528	379	325	249	225	184	141	111	79	65	27,94
220	552	403	349	273	247	203	166	135	103	89	29,94
240	589	420	366	290	266	225	183	152	120	106	31,94
					/m² unifori e flèche no						

Largeur efficace appui: 120 mm

ISOPARFIRE® ELEGANT SOUND

PANNEAUX DE BARDAGE À ABSORPTION ET ISOLATION ACOUSTIQUES EN FIBRE MINÉRALE AVEC FIXATION CACHÉE





ISOPARFIRE® ELEGANT SOUND est un panneau sandwich utilisé sur des bardages qui nécessitent des caractéristiques suivantes : incombustibilité, bon rendement esthétique et propriétés acoustiques, telles l'absorption et l'isolation acoustiques. En termes de résistance au feu il est en classe A2-s1,d0, grâce à son matériau isolant : la fibre minérale. Il présente aussi la particularité d'être équipé de fixations cachées assurant la continuité des panneaux sur le bardage. Enfin, le confort et l'isolation acoustiques sont fournis par les microperforations du revêtement interne, pouvant être fourni, au choix, en acier zingué prélaqué, en acier inox ou en aluminium naturel prélaqué, dans une épaisseur standard de 0,5 mm. Des épaisseurs différentes de la double peau peuvent être fournies sur demande.

Masse isolante

Densité : 100 kg/m³ ±10%. Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

Absorption acoustique

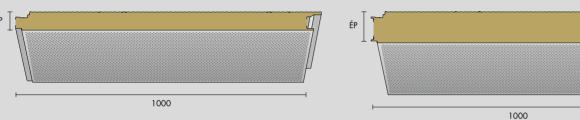
Épaisseur mm 50 : AW = 0,90 Épaisseur mm 80 : AW = 0,95 Épaisseur mm 100 : AW = 0,95

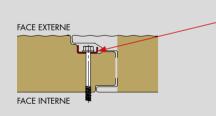
Isolation acoustique

Épaisseur mm 50 : RW = 31 dB Épaisseur mm 80 : RW = 34 dB Épaisseur mm 100 : RW = 35 dB

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.

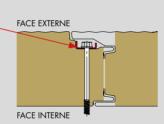
ÉPAISSEUR DE 50 À 240 MM **ÉPAISSEUR 40 MM**



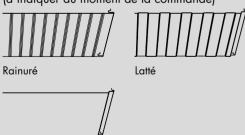


Lattonedil conseille, durant la phase de montage, d'utiliser la plaquette de fixation en acier. La plaquette a pour but de distribuer les forces et d'augmenter la résistance aux sollicitations de compression et de dépression qui agissent sur les panneaux de bardage. La position et le nombre de points de fixation doivent être définis par le concepteur, en phase de projet, sur base des sollicitations exercées sur la structure.

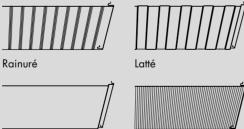
Lisse



Profils disponibles face interne (à indiquer au moment de la commande)



Profils disponibles face externe (à indiquer au moment de la commande)



Diamanté

 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	40	50	60	80	100	120	150	170	180	200	220	240
W/m² K	0,89	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16
Kcal/m² h °C	0,76	0,62	0,52	0,40	0,32	0,17	0,22	0,19	0,18	0,16	0,14	0,13

$\lambda = 0.041 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	40	50	60	80	100	120	150	170	180	200	220	240
$W/m^2 K$	0,93	0,76	0,64	0,49	0,39	0,33	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17
Kcal/m² h °C	0,80	0,65	0,55	0,42	0,33	0,28	0,23	0,20	0,19	0,17	0,15	0,14

Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm

Face INTERNE: Acier 0.5 mm

TRAVÉE SIMPLE					l	1					
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
40	147	95	88	68							11,44
50	165	110	100	76	68						12,44
60	190	127	115	87	78	63					13,44
80	237	158	144	109	98	79	60				15,44
100	285	190	173	131	117	95	72	56			19,16
120	336	224	204	155	138	112	85	66	45		21,16
150	376	251	228	173	155	125	95	74	50	40	22,44
170	389	259	236	178	161	128	99	78	53	42	24,44
180	414	276	251	191	171	137	105	81	55	44	25,44
200	447	298	271	206	184	148	113	88	60	48	27,44
220	471	322	295	230	208	172	137	112	84	72	29,44
240	488	339	312	247	225	189	154	129	101	88	31,44
						mément di ormale : 1					

Face EXTERNE: Acier 0.5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm TRAVÉE DOUBLE

Largeur efficace appui: 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
40	152	100	93	69							11,44
50	170	115	105	77	70						12,44
60	196	132	121	89	81	65					13,44
80	244	165	151	111	101	81	62				15,44
100	293	198	181	133	121	98	74	58			19,16
120	346	234	214	157	142	115	88	68	47		21,16
150	388	262	239	176	160	129	98	77	53	42	22,44
170	400	271	247	181	165	133	104	81	55	44	24,44
180	426	288	263	193	176	142	108	84	58	46	25,44
200	460	311	284	209	190	153	117	91	63	50	27,44
220	484	335	303	233	214	177	141	115	87	74	29,44
240	501	352	325	250	231	194	158	132	104	91	31,44
					m² uniforr e flèche no						

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTER	NE:
Acier 0,5	mm
Face INTERN	NE :
Acier 0,5	mm

TRAVÉE MULTIPLE		l			l	7			l		
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
40	157	105	98	73							11,44
50	175	120	110	81	73						12,44
60	201	138	127	93	84	68					13,44
80	252	173	158	116	105	85	64				15,44
100	302	207	190	140	126	102	77	60			19,16
120	356	244	224	165	149	120	91	71	50		21,16
150	399	274	251	185	166	135	101	79	56	45	22,44
170	463	333	284	219	198	155	120	90	68	55	24,44
180	439	301	276	203	183	148	112	87	62	50	25,44
200	474	325	298	219	198	160	121	94	67	53	27,44
220	498	349	322	243	222	184	145	118	91	77	29,44
240	515	366	339	260	231	201	162	135	108	94	31,44
					m² uniform flèche no						

Largeur efficace appui: 120 mm

128 D'AUTRES SUPPORTS METALLIQUES ET EPAISSEURS SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE



POIDS PROPRE DES PANNEAUX SANDWICH:

LAINE DE VERRE : 55 KG/M³ LAINE DE ROCHE : 100 KG/M³

LES PANNEAUX SANDWICH AVEC ISOLANT MINÉRAL SONT JUSQU'À 30%

PLUS LÉGERS QUE CEUX EN LAINE DE ROCHE

CHAPITRE 4 PANNEAUX AVEC ISOLANT EN LAINE DE VERRE



LA LAINE DE VERRE GARANTIT LES PLUS HAUTS NIVEAUX DE CONFORT ET DE BIENÊTRE À L'INTÉRIEUR DE L'HABITATION. PERFORMANTS, CERTIFIÉS ET INTÉGRÉS DANS LES SYSTÈMES D'ISOLATION, LES PRODUITS RÉALISÉS AVEC DE LA LAINE DE ROCHE GARANTISSENT LE CONFORT OPTIMAL DE VOTRE INTÉRIEUR. ILS ISOLENT EFFICACEMENT AUSSI BIEN DU POINT DE VUE THERMIQUE QU'ACOUSTIQUE, EN GARANTISSANT UNE EXCELLENTE QUALITÉ DE L'AIR. LA LAINE DE VERRE UTILISE UNE RÉSINE DE NOUVELLE CONCEPTION QUI ASSOCIE LES COMPOSÉS ORGANIQUES ET VÉGÉTAUX POUR RÉDUIRE ENCORE PLUS LES ÉMISSIONS DE FORMALDÉHYDE ET DE COV (COMPOSÉS ORGANIQUES ET VOLATILS), DANS LE

RESPECT DES LIMITES LES PLUS SÉVÈRES DE LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE. LA STRUCTURE DE L'ISOLANT EN LAINE DE VERRE ASSURE AU PRODUIT UNE GRANDE RESPIRABILITÉ. CE QUI PERMET D'ÉVITER LA CRÉATION DE VAPEUR DE CONDENSATION À L'INTÉRIEUR DES BARDAGES ET LE RISQUE CONSÉQUENT DE FORMATION DE MOISISSURES. EN OUTRE, LA LAINE DE VERRE ÉTANT TRAITÉE AVEC DES LIANTS SPÉCIAUX À BASE DE RÉSINES THERMODURCISSANTES, ELLE POSSÈDE UN HAUT NIVEAU D'HYDROFUGATION ET DE RÉSISTANCE À L'EAU, CAPABLE DE PASSER AVEC SUCCÈS LE TEST DE DURABILITÉ DUR2 PRÉVU PAR LA NORME UNI EN 14509:2007.

EUROFIRE® GLASS 2









En un mot, révolutionnaire. De la fiabilité et du savoir-faire de Lattonedil, naît un panneau très léger et sûr, ayant une classe de réaction au feu A2-s1,d0. EUROFIRE® GLASS 2 est le panneau de toiture réalisé avec une couche d'isolant en laine de verre de moyenne densité, dont les fibres se disposent à 90° par rapport au plan des deux supports en acier zingué prélaqué, ou au choix en acier inox, en cuivre ou en aluminium naturel prélaqué. Les supports ont une épaisseur standard de 0,5 mm

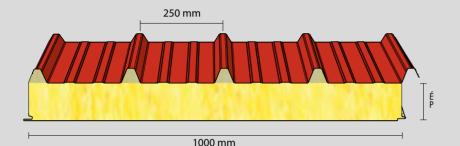
Masse isolante

Densité: 55 kg/m³ ±10%.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande Coefficient de conductivité thermique jusqu'à

 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies, compte tenu des caractéristiques de ce type d'isolant.





Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE: Acier 0.5 mm Face INTERNE: Acier 0.5 mm

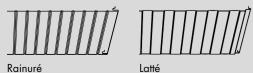
Largeur efficace appui: 120 mm

TRAVÉE SIMPLE					(l					
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	243	189	135	95							12,68
60	279	225	153	113	72						13,23
80	315	261	198	149	113	81					13,78
100	351	297	234	185	144	113	72				14,33
120	387	333	270	221	167	126	99	77			14,88
150	423	369	306	257	230	171	135	108	72		15,43
170	459	405	342	293	253	191	155	128	92		16,73
180	495	449	378	329	276	211	175	148	112		17,28
200	531	477	414	365	312	231	195	168	132		18,38
					/m² unifor le flèche n						

$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200
W/m ² K	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19
Kcal/m² h °C	0,62	0,52	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18	0,16

Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



EUROFIRE® GLASS SOUND 2



PANNEAUX DE TOITURE À ABSORPTION ET ISOLATION ACOUSTIQUES AVEC ISOLANT EN LAINE DE VERRE

Le développement de la technologie et l'apparition de nouveaux matériaux de construction ont modifié les exigences. Pour les milieux nécessitant un panneau de toiture très léger, isolant, résistant au feu, et capable d'offrir de hauts niveaux de confort, tant en ce qui concerne l'air respiré que le bruit perçu, la réponse est EUROFIRE® GLASS SOUND 2. Cette laine de verre, incombustible (classe de réaction au feu A2-s1,d0), qui malgré sa légèreté est résistante aux écarts thermiques, est associée à une lame d'acier zingué ou inox, ou d'aluminium prélaqué, microperforée, qui accroît l'absorption et l'isolation acoustiques.

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies, compte tenu des caractéristiques de ce type d'isolant.

TRAVÉE SIMPLE

Masse isolante

Densité : 55 kg/m³ ±10%. Des densités différentes peuvent être fournies sur demande Coefficient de conductivité thermique jusqu'à

 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

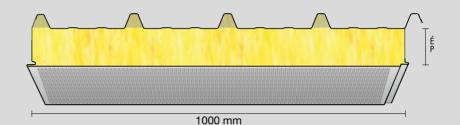
Absorption acoustique

Épaisseur mm 50 : AW = 0,90 Épaisseur mm 80 : AW = 0,95 Épaisseur mm 100 : AW = 0,95

Isolation acoustique

Épaisseur mm 50 : RW = 31 dB Épaisseur mm 80 : RW = 34 dB Épaisseur mm 100 : RW = 35 dB









Propriétés statiques (kq/m^2)

Face EXTERNE : Acier 0.5 mm Face INTERNE : Acier 0.5 mm

Largeur efficace appui: 120 mm

PAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m
50	225	153	99	54							11,9
60	261	171	117	72							12,5
80	297	225	153	99	72						13,0
100	315	261	189	135	90	72					13,6
120	360	297	225	171	126	90	72				14,1
150	378	310	238	180	135	94	76	54			14,7
170	393	375	251	183	144	98	90	53			16,0
180	408	340	264	198	153	102	94	62			16,5
200	423	355	277	207	161	108	98	66			17,6

$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200
W/m ² K	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19
Kcal/m² h °C	0,62	0,52	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18	0,16

Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



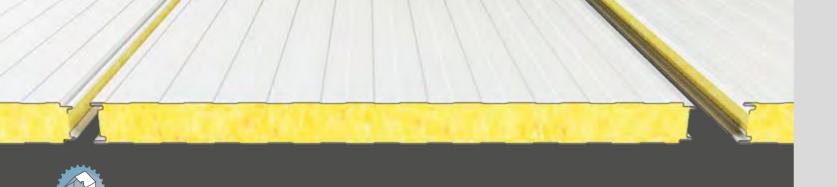


Latté

Lisse







ISOPARFIRE® GLASS 2

PANNEAUX DE BARDAGE AVEC ISOLANT EN LAINE DE VERRE

En tant qu'isolant thermique, la laine de verre est aussi utilisée pour les bardages. ISOPARFIRE® GLASS, avec une réaction au feu de classe A2-s1,d0, est le panneau sandwich le plus léger de sa catégorie. Il est revêtu de 2 supports en tôle, au choix entre l'accier zingué prélaqué ou plastifié, l'aluminium naturel gaufré ou prélaqué, ou l'acier inox.

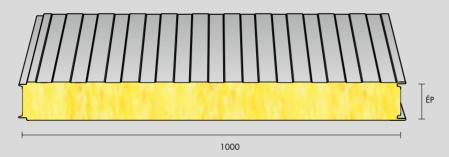
Masse isolante

Densité : $55 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande Coefficient de conductivité thermique jusqu'à

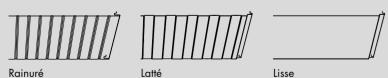
 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

N.B. : Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboîture ne peuvent pas être remplies, compte tenu des caractéristiques de ce type d'isolant.





Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200	240
W/m ² K	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,16
Kcal/m² h °C	0,62	0,52	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18	0,16	0,13

Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,5 mm

TRAVÉE SIMPLE					C	2						
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)	
50	166	117	99	73	66						11,58	
60	191	135	114	84	76	61					12,13	
80	239	168	142	105	95	76	59				12,68	
100	286	202	171	126	114	92	71	55			13,23	
120	338	238	202	149	134	108	84	65	45		13,78	
150	378	267	226	166	150	121	94	73	50	40	14,33	
170	408	292	250	183	165	134	104	81	55	43	15,43	
180	438	317	274	200	182	147	114	89	60	46	15,98	
200	468	342	298	217	198	150	124	97	65	49	17,08	
240	498	344	322	234	214	173	134	105	70	52	19,28	
			p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ									

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,5 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	171	122	104	77	70						11,58
60	197	140	120	89	81	66					12,13
80	246	175	150	111	101	83	62				12,68
100	295	210	179	133	121	99	74	59			13,23
120	348	248	212	157	142	117	88	70	49		13,78
150	390	278	237	176	160	131	98	78	55	45	14,33
170	430	313	267	195	179	146	109	85	60	45	15,43
180	470	348	297	216	198	161	120	92	65	53	15,98
200	510	383	327	236	217	176	131	99	70	57	17,08
240	550	418	357	256	236	191	142	105	75	61	19,28
p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ											

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,5 mm

MULTIPLE		C			C				l		
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	176	126	108	83	75						11,58
60	202	145	124	95	86	70					12,13
80	253	181	155	119	108	88	68				12,68
100	304	217	186	143	129	105	82	64			13,23
120	358	256	220	169	153	124	96	76	53		13,78
150	401	287	246	189	1 <i>7</i> 1	139	108	85	59	49	14,33
170	431	312	266	207	185	150	118	93	64	52	15,43
180	461	337	286	225	201	161	128	101	69	55	15,98
200	491	362	306	243	216	172	138	109	74	58	17,08
240	521	387	326	261	231	183	148	117	79	61	19,28
					/m² unifori e flèche no						





PANNEAUX DE BARDAGE À ABSORPTION ET ISOLATION ACOUSTIQUES AVEC ISOLANT EN LAINE DE VERRE

ISOPARFIRE® GLASS SOUND 2, réaction au feu de classe A2-s1,d0, est le panneau sandwich le plus léger de la gamme Lattonedil. Il est revêtu de 2 supports en tôle, au choix entre l'acier zingué prélaqué ou plastifié, l'aluminium naturel gaufré ou prélaqué, ou l'acier inox, dont celui interne est microperforé pour améliorer les qualités acoustiques d'absorption et d'isolation acoustiques.

N.B. : Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboîture ne peuvent pas être remplies, compte tenu des caractéristiques de ce type d'isolant.

Masse isolante

Densité : 55 kg/m³ ±10%. Des densités différentes peuvent être fournies sur demande Coefficient de conductivité thermique jusqu'à

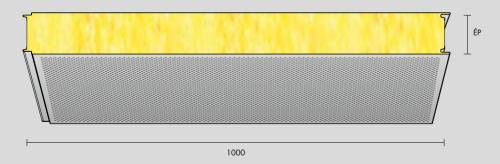
 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

Absorption acoustique

Épaisseur mm 50 : AW = 0,90 Épaisseur mm 80 : AW = 0,95 Épaisseur mm 100 : AW = 0.95

Isolation acoustique

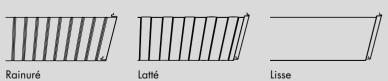
Épaisseur mm 50 : RW = 30 dB Épaisseur mm 80 : RW = 33 dB Épaisseur mm 100 : RW = 34 dB







Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

U transmittance	50	60	80	100	120	150	170	180	200	240
W/m ² K	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,16
Kcal/m² h °C	0,62	0,52	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18	0,16	0,13





Propriétés statiques (kg/m^2)

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE : Acier 0,6 mm

TRAVÉE SIMPLE					l	2					
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	149	99	90	68	61						10,69
60	171	114	104	78	70	57					11,24
80	214	142	129	98	88	71	54				11,79
100	257	171	155	117	105	86	65	50			12,44
120	303	202	183	138	124	101	76	59	41		12,89
150	340	226	205	155	139	113	86	66	46	36	13,44
170	375	251	228	172	155	125	96	73	51	40	14,74
180	412	276	251	183	171	137	106	80	56	44	15,29
200	449	301	274	206	187	149	116	87	61	48	16,39
240	484	325	297	223	203	161	126	94	66	52	18,59
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,6 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	153	104	95	69	63						10,69
60	176	120	109	79	72	59					11,24
80	220	150	137	99	91	74	56				11,79
100	264	179	164	119	109	89	67	52			12,44
120	311	212	193	140	128	104	79	61	42		12,89
150	349	237	217	157	144	117	89	69	47	38	13,44
170	385	262	240	174	160	129	99	76	52	42	14,74
180	421	287	263	191	176	141	109	83	57	46	15,29
200	457	312	285	208	192	153	119	90	62	50	16,39
240	493	337	309	225	208	165	129	97	67	54	18,59
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,6 mm

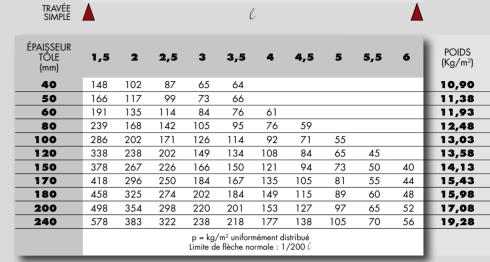
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
50	158	108	99	73	67						10,69
60	182	124	114	84	77	61					11,24
80	227	155	142	105	96	76	58				11,79
100	273	186	171	126	116	92	70	54			12,44
120	322	220	202	149	136	108	82	64	45		12,89
150	360	246	226	166	153	121	92	71	50	40	13,44
170	366	271	249	183	169	133	102	78	55	44	14,74
180	432	296	272	200	185	145	112	85	60	48	15,29
200	458	321	295	217	201	157	122	92	65	52	16,39
240	504	346	318	234	217	169	132	99	70	56	18,59
					/m² unifori e flèche no						





(kq/m^2)

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE:



TRAVÉE DOUBLE

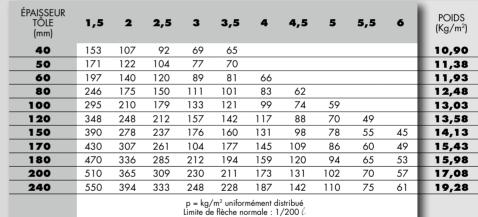
Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,6 mm

Face EXTERNE:

Acier 0,5 mm

Face INTERNE:

Acier 0,6 mm



TRAVÉE

ÉPAISSEUR TÔLE **POIDS** (Kg/m^2) (mm) 40 158 111 96 75 10,90 50 176 126 108 83 75 11,38 60 202 145 124 95 86 70 11,93 88 181 155 119 108 12,48 80 82 13,03 100 217 186 143 129 105 120 256 220 169 1.53 124 96 76 13,58 150 189 171 139 108 49 14,13 170 270 153 115 53 15,43 225 205 130 57 180 15,98 200 318 243 222 181 141 109 61 17,08 403 342 251 239 195 152 65 19,28 $p = kg/m^2$ uniformément distribué Limite de flèche normale : $1/200 \ \ell$

Propriétés statiques

Acier 0,6 mm

ISOPARFIRE® GLASS ELEGANT 2 PANNEAUX DE BARDAGE AVEC ISOLANT EN LAINE DE VERRE ET FIXATION CACHÉE

Lorsque même l'aspect esthétique participe à valoriser un immeuble, ISOPARFIRE® GLASS ELEGANT 2 entre en jeu. C'est le panneau sandwich le plus léger de sa catégorie, il a une réaction au feu de classe A2-s1,d0 et sa fixation cachée permet de garantir la continuité visuelle et accroître ainsi l'impact esthétique. Les 2 supports en tôle peuvent être choisis en acier zingué prélaqué ou plastifié, en aluminium naturel gaufré ou prélaqué, ou en acier inox.

1000

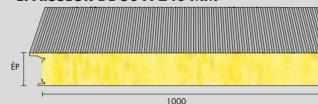
Masse isolante

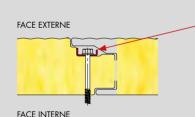
Densité: $55 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$.

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande Coefficient de conductivité thermique jusqu'à $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

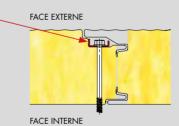
N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboitement ne peuvent pas être remplies, compte tenu des caractéristiques de ce type d'isolant.

ÉPAISSEUR DE 50 À 240 MM



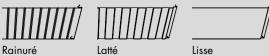


Lattonedil conseille, durant la phase de montage, d'utiliser la plaquette de fixation en acier. La plaquette a pour but de distribuer les forces et d'augmenter la résistance aux sollicitations de compression et de dépression qui agissent sur les panneaux de bardage. La position et le nombre de points de fixation doivent être définis par le concepteur, en phase de projet, sur base des sollicitations exercées sur la structure.

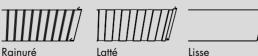


Profils disponibles face interne (à indiquer au moment de la commande)

ÉPAISSEUR 40 MM



Profils disponibles face externe (à indiquer au moment de la commande)





A2-s1,d0

$\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

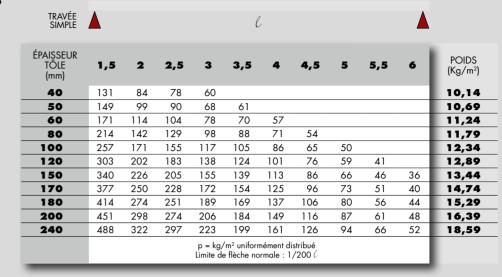
U transmittance	40	50	60	80	100	120	150	170	180	200	240
W/m ² K	0,89	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,16
Kcal/m² h °C	0,76	0,62	0,52	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18	0,16	0,13





Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,6 mm





Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,6 mm

Face EXTERNE:

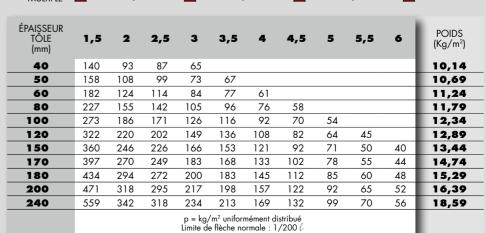
Acier 0,5 mm

Face INTERNE:

Acier 0,6 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	POIDS (Kg/m²)
40	135	89	82	59							10,14
50	153	104	95	69	63						10,69
60	176	120	109	79	72	59					11,24
80	220	150	137	99	91	74	56				11,79
100	264	179	164	119	109	89	67	52			12,34
120	311	212	193	140	128	104	79	61	42		12,89
150	349	237	217	157	144	117	89	69	47	38	13,44
170	385	251	240	174	159	129	99	76	52	42	14,74
180	423	285	263	191	174	141	109	83	57	46	15,29
200	450	309	286	208	189	153	119	90	62	50	16,39
240	497	333	309	225	204	165	129	97	67	54	18,59

TRAVÉE A C A C



ISOPARFIRE® GLASS ELEGANT SOUND 2

anneaux de bardage à absorption et isolation acoustiques avec isolant en laine de verre à fixation cachée

Masse isolante

Densité: 55 kg/m³ ±10%.

Absorption acoustique

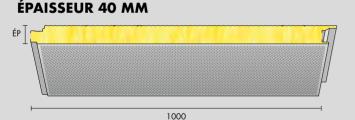
caractéristiques de ce type d'isolant.

ÉPAISSEUR DE 50 À 240 MM

ISOPARFIRE® GLASS ELEGANT SOUND 2 est un panneau sandwich complet pour bardages aux caractéristiques multiples, idéal lorsqu'on cherche un panneau présentant à la fois :

- un comportement au feu excellent (classe de réaction A2-s1,d0)
- une légèreté structurelle et de matière (grâce à la laine de verre)
- une acoustique excellente (grâce au support interne microperforé, qui exalte son absorption et son isolation acoustiques)
- un résultat esthétique parfait (continuité visuelle offerte par la fixation cachée).

Les supports métalliques peuvent être, au choix, en acier zingué prélaqué ou plastifié, en aluminium naturel gaufré ou prélaqué, ou en acier inox.



ÉP

Des densités différentes peuvent être fournies sur demande

Coefficient de conductivité thermique jusqu'à $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

Épaisseur mm 50 : AW = 0,90 Épaisseur mm 50 : RW = 30 dB

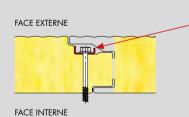
Épaisseur mm 80 : AW = 0,95 Épaisseur mm 80 : RW = 33 dB

Épaisseur mm 100 : AW = 0,95 Épaisseur mm 100 : RW = 34 dB

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de

l'emboitement ne peuvent pas être remplies, compte tenu des

Isolation acoustique



Profils disponibles face interne

(à indiquer au moment de la commande)

Latté

Lattonedil conseille, durant la phase de montage,
d'utiliser la plaquette de fixation en acier.
La plaquette a pour but de distribuer les forces
et d'augmenter la résistance aux sollicitations de
compression et de dépression qui agissent sur les
panneaux de bardage. La position et le nombre
de points de fixation doivent être définis par le
concepteur, en phase de projet, sur base des
sollicitations exercées sur la structure.

Rainuré

FACE EXTERNE

FACE INTERNE



Profils disponibles face externe
(à indiquer au moment de la commande)

Latté





 $\lambda = 0.039 \text{ Watt/mK}$

Rainuré

U transmittance	40	50	60	80	100	120	150	170	180	200	240
W/m ² K	0,89	0,72	0,61	0,47	0,38	0,32	0,25	0,23	0,21	0,19	0,16
Kcal/m² h °C	0,76	0,62	0,52	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18	0,16	0,13

Lisse



ISOLATION EXCELLENTE DOUBLÉE D'UNE LÉGÈRETÉ MAXIMALE

CHAPITRE 5 PANNEAUX EN POLYSTYRÈNE





EUROCINQUE EPS® PANNEAUX DE TOITURE EN POLYSTYRÈNE

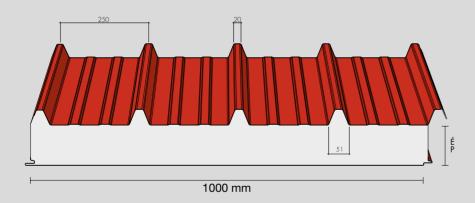
EUROCINQUE EPS® est un panneau de toiture très léger en polystyrène expansé fritté ou en EPS à pores fermés (chips), expressément conçu pour fournir une isolation thermique parmi les plus élevées de tous les matériaux isolants. Il est revêtu de deux supports en acier zingué prélaqué ou, au choix, en acier inox ou en aluminium naturel prélaqué, d'une épaisseur standard de 0,5 mm chacun. Des épaisseurs différentes de la double peau peuvent être fournies sur demande.

N.B. : Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.

Dimensions du panneau :

Largeur utile : mm 1000

Épaisseurs : mm 50, 60, 80, 100, 120, 150





Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)



Propriétés statiques (kg/m²)

TRAVÉE SIMPLE

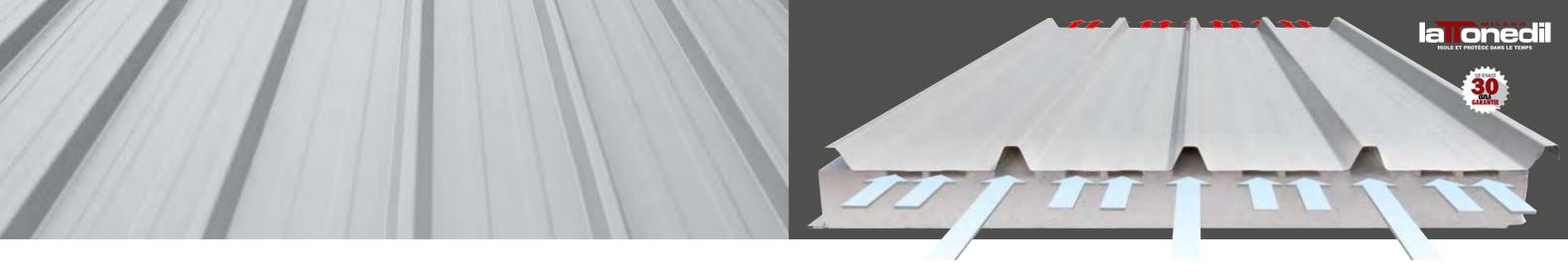
Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	POIDS (Kg/m²)
50	320	240	230	200	10,20
60	325	270	240	205	10,50
80	380	330	265	220	11,00
100	410	335	290	215	11,50
120	440	360	305	250	12,00
150	470	390	330	270	12,70
	Calcul du dime de l'A Li				

U			EPS Trac	ditionnel		
transmittance	50	60	80	100	120	150
W/m² K	0,64	0,54	0,41	0,33	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,55	0,46	0,35	0,28	0,24	0,19

U			EPS	Noir		
transmittance	50	60	80	100	120	150
W/m² K	0,62	0,51	0,38	0,31	0,26	0,20
Kcal/m² h °C	0,53	0,44	0,32	0,26	0,22	0,17

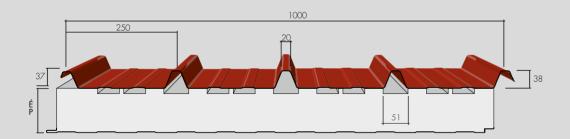


AIRPANEL® LA TOITURE VENTILÉE EN POLYSTYRÈNE

Quels sont les moteurs de l'innovation et de la recherche d'un nouveau produit, sinon savoir cueillir les sollicitations et les exigences venant du marché ? De l'expérience de Lattonedil® naît AIRPANEL®, le panneau thermo-isolant en polystyrène expansé fritté autoextinguible, qui garantit une ventilation adéquate et constante, tout en assurant un flux d'air.

Avec AIRPANEL® vous pouvez réaliser votre toit ventilé en toute simplicité et économie. Vous garantirez ainsi à votre édifice une isolation correcte, grâce à la ventilation, en particulier durant la période d'été.

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité inférieures ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.





Propriétés statiques (kg/m²)

C TRAVÉE SIMPLE

Face EXTERNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE:
Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	2	2,5	3	POIDS (Kg/m²)
50	320	240	230	200	10,20
60	325	270	240	205	10,50
80	380	330	265	220	11,00
100	410	335	290	215	11,50
120	440	360	305	250	12,00
150	470	390	330	270	12,70
	Calcul du dime de l'A Li				

U			EPS Trac	ditionnel		
transmittance	50	60	80	100	120	150
W/m² K	0,64	0,54	0,41	0,33	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,55	0,46	0,35	0,28	0,24	0,19

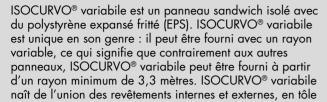
U			EPS	Noir		
transmittance	50	60	80	100	120	150
W/m² K	0,62	0,51	0,38	0,31	0,26	0,20
Kcal/m² h °C	0,53	0,44	0,32	0,26	0,22	0,17

ISOCURVO® VARIABILE

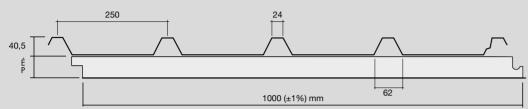








prélaquée, aluminium naturel, aluminium prélaqué et aluzinc® dans leurs épaisseurs différentes, avec l'isolant intermédiaire en EPS, grâce à un système d'encollage par presse. La grande flexibilité dans le choix des matériaux et des épaisseurs permet d'offrir un produit concu sur mesure pour chaque toiture. Développement maximum : 6000 mm overlapping compris.





Schémas de montage :

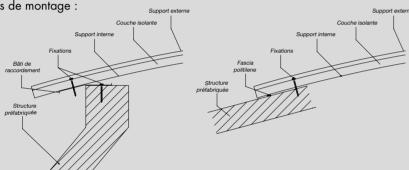


TABLEAU DES PORTÉES ISOCURVO® VARIABILE Rayon de courbure 3,30 m

TYPE - Aluzinc® 5/10 - Tôle prélaquée (Kg/m²)								
L Lumière libre (cm)	40	Épaisseur (mm) 40 60 80 100 120						
200	220	240	260	265	270			
250	180	200	230	240	250			
300	160	180	200	200	215			
350	100	120	150	160	170			
400	70	90	120	140	150			
	Charge uniformément distribuée Kg/m²							

TYPE - Aluminium 7/10 - Tôle prélaquée (Kg/m²)							
L Lumière libre	40	Épai 60	sseur (mm)			
(cm)	40	00	80	100	120		
200	210	230	240	245	250		
250	180	200	210	215	220		
300	160	180	190	190	200		
350	110	130	150	160	170		
400	80	100	105	110	120		
	Carico uniformemente distribuito Kg/mq						

TABLEAU DES PORTÉES ISOCURVO® VARIABILE Rayon de courbure 6,Ó0 m

TYPE - Aluzinc® 5/10 - Tôle prélaquée (Kg/m²)							
L Lumière libre (cm)	40	Épai 60	sseur ((mm) 100	120		
300	140	160	190	190	200		
350	80	100	160	160	170		
400	65	85	120	130	140		
450	40	60	80	90	110		
	Charge uniformément distribuée Kg/m²						

TYPE - Aluminium 7/10 (Kg/m²)								
L Lumière libre		Épai	sseur (mm)				
(cm)	40	60	80	100	120			
200	130	150	170	180	190			
350	100	120	140	150	160			
400	70	90	100	120	130			
450	450 45 65 80 90 100							
Charge uniformément distribuée Kg/m²								

U		EPS 1	Traditio	nnel	
transmittance	40	60	80	100	120
$W/m^2 K$	0,69	0,49	0,37	0,29	0,26
Kcal/m² h °C	0,59	0,42	0,31	0,25	0,22

U		E	PS No	ir	
transmittance	40	60	80	100	120
W/m² K	0,63	0,45	0,34	0,27	0,23
Kcal/m² h °C	0,54	0,38	0,29	0,23	0,19

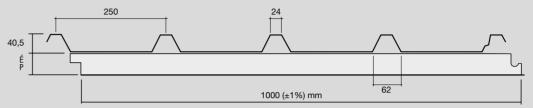
ISOCURVO® VARIABILE MONOLAMIERA



ISOCURVO® Variabile Monolamiera est un panneau isolé avec du polystyrène expansé fritté (EPS), très léger et très fonctionnel: en effet, il peut être fourni avec un rayon variable, à partir d'un rayon minimum de 3.3 mètres.

ISOCURVO® Variabile Monolamiera naît de l'union du revêtement externe supérieur, en tôle prélaquée, aluminium naturel, aluminium prélaqué et aluzinc® dans ses différentes

épaisseurs, avec l'isolant intermédiaire EPS, grâce à un système d'encollage par presse. La grande flexibilité dans le choix des matériaux et des épaisseurs permet d'offrir un produit conçu sur mesure pour chaque toiture et qui ne nécessite d'aucune finition visible interne. Développement maximum : 6000 mm overlapping compris.





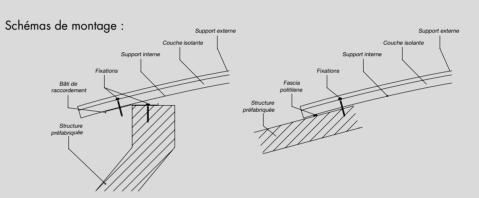


TABLEAU DES PORTÉES ISOCURVO® VARIABILE MONOLAMIERA Rayon de courbure 3,30 m

TYPE - Aluzinc® - Töle prélaquée (Kg/m²)						
L Lumière libre	Épaisseur Acier (mm)					
(cm)	0,6	0,7	0,8			
150	165	190	215			
200	140	160	180			
250	120	135	150			
	Charge uniformément distribuée Kg/m²					

TYPE - Aluminium (Kg/m²)					
L Lumière libre	Épaisseur Acier (mm)				
(cm)	0,6	0,7	0,8		
150		155	165		
200		130	140		
250		110	120		
	Charge uniformément distribuée Kg/m²				

TABLEAU DES PORTÉES ISOCURVO® VARIABILE MONOLAMIERA

Rayon de courbure 6,Ó0 m

L Lumière libre	Épaisseur Acier (mm)					
(cm)	0,6	0,7	0,8			
150	155	130	110			
200	180	150	125			
250	205	170	140			
	Charge uniformément distribuée Kg/m²					

L Lumière libre	Épaisseur Acier (mm)			
(cm)	0,6	0,7	0,8	
150		145	155	
200		120	130	
250		100	110	
	Charge uniformément distribuée Kg/m²			

U		EPS 1	Traditio	nnel	
transmittance	40	60	80	100	120
$W/m^2 K$	0,69	0,49	0,37	0,29	0,26
Kcal/m² h °C	0.59	0.42	0.31	0.25	0.22

ı	U		E	PS No	ir	
ı	transmittance	40	60	80	100	120
ı	W/m² K	0,63	0,45	0,34	0,27	0,23
	Kcal/m² h °C	0,54	0,38	0,29	0,23	0,19



ISOPAREPS®

EPS

PANNEAUX DE BARDAGE EN POLYSTYRÈNE

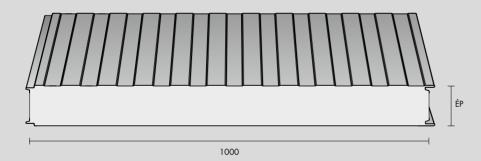
ISOPAREPS® est un panneau conçu pour revêtir les bardages, d'une grande légèreté et à la haute isolation thermique grâce au matériau qui le compose, le polystyrène expansé fritté ou EPS à pores fermés (chips). ISOPAREPS® est revêtu de deux supports en acier zingué prélaqué, ou au choix entre l'acier inox ou l'aluminium naturel prélaqué, d'une épaisseur standard de 0,5 mm chacun. Des épaisseurs différentes de la double peau peuvent être fournies sur demande.

Dimensions du panneau :

Largeur utile : mm 1000

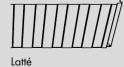
Épaisseurs : mm 50, 60, 80, 100, 120, 150

N.B.: Au niveau de la production, les lèvres d'étanchéité de l'emboîture ne peuvent pas être remplies à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.



Profils disponibles (à spécifier lors de la commande)







Propriétés statiques (kg/m²)

Face EXTERNE : Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

TRAVÉE SIMPLE		l			
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	100	120	150		
50	270	245	220		
60	295	270	240		
80	340	310	280		
100	380	350	310		
120	420	380	340		
150	470	430	380		
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ				

Face EXTERNE :				
Acier 0,5 mm				
Face INTERNE :				
Acier 0,5 mm				

Largeur	efficace
appui :	120 mm

Tableau POIDS

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	100	120	150		
50	330	300	260		
60	360	330	300		
80	415	380	350		
100	465	430	390		
120	510	470	430		
150	570	525	480		
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ				

POIDS (kg/mq)
9,60
9,90
10,40
10,90
11,40
12,10

U		- 1	EPS Trac	ditionne	l	
transmittance	50	60	80	100	120	150
$W/m^2 K$	0,64	0,54	0,41	0,33	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,55	0,46	0,35	0,28	0,24	0,19

U			EPS	Noir		
transmittance	50	60	80	100	120	150
W/m² K	0,62	0,51	0,38	0,31	0,26	0,20
Kcal/m² h °C	0,53	0,44	0,32	0,26	0,22	0,17

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)

50 60 80

100

120 150

100

330 360

415

465

120

380

430 470

525

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 l

150

260 300 350

390 430





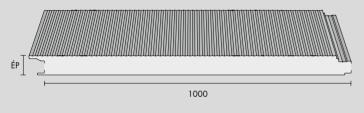


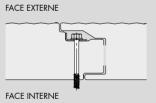
ISOPAREPS® ELEGANT

PANNEAUX DE BARDAGE EN POLYSTYRÈNE AVEC FIXATION CACHÉE

ISOPAREPS® ELEGANT est un panneau conçu pour revêtir les bardages, d'une grande légèreté et à la haute isolation thermique grâce au matériau qui le compose, le polystyrène expansé fritté ou EPS à pores fermés (chips). La particularité d'ISOPAREPS® ELEGANT est d'être équipé de fixations cachées assurant la continuité des panneaux sur la bardage. Il est habillé de deux revêtements acier zingué prélaqué ou, au choix, en acier inox ou en aluminium naturel prélaqué, d'une épaisseur standard de 0,5 mm chacun.

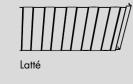
ÉPAISSEUR 40 MM





Profils disponibles face interne
(à indiquer au moment de la commande)





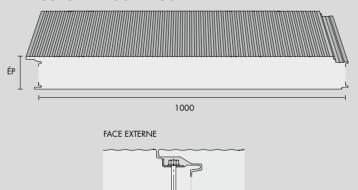


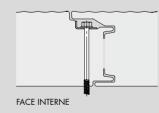
Des épaisseurs différentes de la double peau peuvent être fournies sur demande.

Dimensions du panneau :

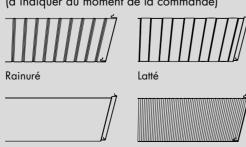
Largeur utile : mm 1000 Épaisseurs : mm 40, 50, 60, 80, 100, 120, 150 N.B. : Au niveau de la production, impossibilité de remplir les lèvres d'étanchéité de l'emboitement à cause des caractéristiques de ce type d'isolant.

ÉPAISSEUR DE 50 À 150 MM





Profils disponibles face externe (à indiquer au moment de la commande)



Diamanté

Lisse

Propriétés statiques (kg/m²)

race EXIEKNE:
Acier 0,5 mm
Face INTERNE :
Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

Face EXTERNE: Acier 0,5 mm Face INTERNE: Acier 0,5 mm

Largeur efficace appui : 120 mm

Tableau	POIDS

TRAVÉE SIMPLE		l	
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	100	120	150
40	220	195	170
50	270	245	220
60	295	270	245
80	340	310	280
100	380	350	310
120	405	375	395
150	430	400	360
	p = kg/ Limite de	m² uniformément di flèche normale : 1,	stribué /200 l
_	D	_	D

TRAVÉE DOUBLE	▲ l		e A				
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	100	120	150				
40	280	250	210				
50	330	300	260				
60	355	325	285				
80	415	385	350				
100	465	430	390				
120	490	455	415				
150	515	480	440				
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 l						

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	POIDS (kg/mq)
40	9,35
50	9,60
60	9,85
80	10,40
100	10,90
120	11,40
150	11,90

U			E	PS Tra	ditionn	el	
transmittance	40	50	60	80	100	120	150
$W/m^2 K$	0,74	0,64	0,54	0,41	0,33	0,28	0,22
Kcal/m² h °C	0,63	0,55	0,46	0,35	0,28	0,24	0,19

U				EP5	Noir		
transmittance	40	50	60	80	100	120	150
$W/m^2 K$	0,72	0,62	0,51	0,38	0,31	0,26	0,20
Kcal/m² h °C	0,62	0,53	0,44	0,32	0,26	0,22	0,17

100

355

415 465

490

50 60

100

120

150

120

250 300

325

455

480

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ

150

210 260 285

350 390

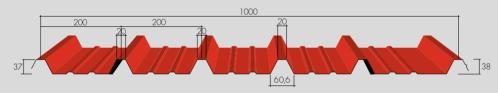
415





Les principales caractéristiques qui définissent et résument la tôle nervurée Lattonedil sont sa légèreté, sa facilité de découpe et de pose, sa résistance et sa longue durée. L'acier zingué et l'aluminium, tous deux prélaqués, offrent des toitures pratiques et maniables à des coûts limités. Grâce à la variété de couleurs et d'épaisseurs, les tôles nervurées sont en mesure de satisfaire

toutes les exigences du concepteur. Particulièrement indiquée pour les toitures, les faux-plafonds et les fermetures qui requièrent exclusivement l'imperméabilité à l'eau, à la neige et au vent, ainsi que la résistance au choc de la grêle, la tôle Lattonedil est fournie dans toutes ses déclinaisons : la Lamiera ISOCOPRE® est à 6 nervures, pour une excellente résistance statique.





Propriétés statiques (kg/m²)

Mulciluo .
Acier zingué
prélaqué

EPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	519	338	235	173	133	98	72				
0,6	625	400	278	205	155	117	85	64			
0,8	835	533	371	272	208	156	113	85	66	51	
1	1045	677	463	340	260	196	142	106	82	65	53
						iformém e norma					



Largeur efficace

Matéri	au :	
Acier	zingı	υé
préla		
	zingı qué	υé

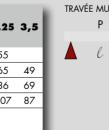
Largeur efficace appui : 120 mm	

Tableau POIDS

 (Kg/m^2)

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
0,5	676	437	293	215	166	132	107	87	69	55	
0,6	781	500	347	255	195	154	125	102	82	65	49
0,8	1044	668	463	339	260	205	167	137	110	86	69
1	1303	834	579	425	326	257	207	172	137	107	87
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)		
0,5	4,22	
0,6	5,20	
0,8	7,16	
1	9,12	





aussi avec feutre anti-condensation sur la face interne

LAMIERA EUROCINQUE® TOITURES, FAUX-PLAFONDS ET FERMETURES

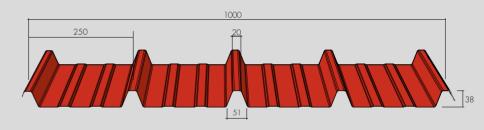
LAMIERA EUROCINQUE® est une plaque à 5 nervures, disponible en différentes finitions de couleurs, épaisseurs et matériaux, prévue pour les toitures qui exigent l'imperméabilité

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)

0,5

0,6

aux agents atmosphériques et la résistance aux chocs (par exemple à la grêle). Légère et résistante, elle peut aussi être fournie courbée, aussi bien par calandrage que par cintrage.



1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5

994 636 441 323 248 195 159 130 105 82 66 1241 794 551 405 310 245 197 164 130 102 83

> p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 (

644 417 279 205 158 126 101 83 66 52 744 476 330 243 186 147 119 97 78 62 49



la onedil

Propriétés statiques (kg/m²)

Acier zingué orélaqué	EPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5
	0,5	495	322	224	164	126	93	68				
	0,6	595	381	265	195	148	111	81	61	61		
	0,8	795	508	353	259	198	149	108	81	63	49	
	1	995	645	441	324	248	187	135	101	78	62	50
argeur efficace							iformém e norma					

	2 25	2 5	2,75	2	3 25	3 5	TRA
	1,15	2,5	2,75	ŭ	0,23	0,5	
5	93	68					
8	111	81	61	61			
8	149	108	81	63	49		
8	187	135	101	78	62	50	
	iformém e norma						



Largeur efficace

Matériau:

prélaqué

Acier zingué

Tableau POIDS (Kg/m^2)

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	
0,5	3,92
0,6	4,90
0,8	6,86
1	8,82
_	



LASTRA T20 et T20XL®

ACIER PRELAQUE, ALUZINC ET ALUMINIUM





Tôle nervurée particulièrement indiquée pour la réalisation de nouvelles toitures industrielles et civiles avec une pente de minimum 7%.

La tôle en acier prélaqué, aluzinc ou aluminium peut être utilisée pour la couverture des anciens toits.

La géométrie du profil H20 permet l'utilisation sur des

TÔLE T20

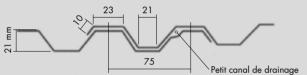
75 mm

édifices à pans courts, revêtements et couvertures et revêtements verticaux, sur des édifices situés dans des lieux peu pluvieux ou sur une toiture avec des interventions de maintenance particulières ou fréquentes.

NB: l'utilisation des tôles métalliques nervurées est sujette aux dispositions des normes en vigueur.

TÔLE T20XL





Largeur utile 900 mm

Largeur de la tôle 1010 mm



Point particulier pour le recouvrement :

L'utilisation de tôles avec une largeur utile plus grande et recouvrement latéral constant d'environ une nervure et demi offre, sur de grandes superficies à couvrir, un grand avantage

économique en termes de recouvrement : la pose d'un nombre inférieur de tôles et fixations, ainsi qu'une épargne importante de temps.



LEGENDE

S = épaisseur

P = poids unitaire

J = moment d'inertie

W = module de résistance à la flexion

Acier et Aluzinc

S (mm)	P (kg/m²)	J (cm ⁴ /m)	W (cm ³ /m)		
0,6	6,30	4,16	5,16		
0,7	6,80	4,85	6,01		
0,8	8,50	5,53	6,84		
1	10,50	6,86	8,52		

Aluminium

S (mm)	P (kg/m²)	J (cm ⁴ /m)	W (cm³/m)
0,6	1,98	4,17	5,17
0,7	2,31	4,86	6,02
0,8	2,64	5,54	6,86
1	3,30	6,87	8,54

Propriétés statiques (kg/m²)

Acier et Aluzinc

ÉPAISSEUR TÔLE

0,6

0,7

0,8

TRAVÉE SIMPLE

92

108

124

154



1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5

65 75

93

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 (

47

59

Aluminium

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	
0,6	96	-	-	-	-	-	-	
0,7	114	52	-	_	-	_	-	
0,8	133	61	-	-	-	_	-	
1	169	79	-	-	-	-	-	
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ							

Largeur efficace appui : 50 mm

365

439

193

220

274

TRAVÉE DOUBLE









Largeur efficace appui : 50 mm

Acier et Aluzinc

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5			
0,6	470	319	220	144	94	-	-			
0,7	550	400	271	168	110	_	-			
0,8	620	466	310	192	126	85	-			
1	774	593	385	239	158	106	75			
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ								

Largeur efficace appui : 50 mm

Aluminium

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5				
0,6	248	121	65	_	_	-	-				
0,7	293	144	77	-	-	_	-				
0,8	338	167	90	-	-	-	-				
1	428	212	116	67	-	-	-				
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ									

Largeur efficace appui : 50 mm



Acier et Aluzinc

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5			
0,6	570	317	181	111	73	-	-			
0,7	680	372	212	131	85	57	-			
0,8	780	424	241	149	97	65	-			
1	970	527	300	185	121	81	56			
		p = kg/m 2 uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 $\mathring{\mathcal{C}}$								

Largeur efficace appui : 50 mm

A		•
А	lumin	ııım
, ,		

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5
0,6	193	93	48	_	-	_	-
0,7	228	110	58	-	-	-	-
0,8	262	128	68	-	-	_	-
1	320	163	88	50	-	-	-
		p = Limi	kg/m² u te de flèc	niformémei he normale	nt distrib :: 1/20	ué 0 l	

Largeur efficace appui : 50 mm

LASTRA T28 et T28XL®

ACIER PRELAQUE, ALUZINC ET ALUMINIUM





Tôle nervurée particulièrement indiquée pour la réalisation de nouvelles toitures industrielles et civiles avec une pente de minimum 7%.

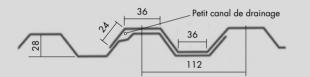
La tôle en acier prélaqué, aluzinc ou aluminium peut être utilisée pour la couverture des anciens toits.

La géométrie du profil H28 permet l'utilisation sur des édifices à pans longs et de faible pente, offrant une ventilation adéquate.

NB: l'utilisation des tôles métalliques nervurées est sujette aux dispositions des normes en vigueur.

TÔLE T28



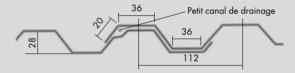


Point particulier pour le recouvrement :

L'utilisation de tôles avec une largeur utile plus grande et recouvrement latéral constant d'environ une nervure et demi offre, sur de grandes superficies à couvrir, un grand avantage économique en termes de recouvrement : la pose d'un

TÔLE T28XL





nombre inférieur de tôles et fixations, ainsi qu'une épargne importante de temps. Un petit canal de drainage réalisé sur le sommet de la nervure à proximité du recouvrement des tôles offre une garantie supplémentaire de sécurité contre les éventuelles infiltrations d'eau.



LEGENDE

S = épaisseur de la tôle

P = poids unitaire

J = moment d'inertie

W = module de résistance à la flexion

Acier et Aluzino

S (mm)	P (kg/m²)	J (cm ⁴ /m)	W (cm³/m)
0,6	6,30	4,16	5,16
0,7	6,80	4,85	6,01
0,8	8,50	5,53	6,84
1	10,50	6,86	8,52
_			

Aluminium

S (mm)	P (kg/m²)	J (cm ⁴ /m)	W (cm³/m)
0,6	1,98	4,17	5,17
0,7	2,31	4,86	6,02
0,8	2,64	5,54	6,86
1	3,30	6,87	8,54

Propriétés statiques (kg/m²)

Acier et Aluzinc

ÉPAISSEUR TÔLE

0,6

0,7

0,8

TRAVÉE SIMPLE

610 310 177 109 71

730 372 212 131 85 -860 435 248 153 101 68



1100 562 322 199 130 88 61

1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3

p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 (

Aluminium

ı	ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,
ш	0,6	201	97	51	-	_	-
ш	0,7	238	116	62	-	_	-
ш	0,8	274	135	72	-	-	-
ш	1	345	173	94	54	-	-
ш					niforméme ne normale		

Largeur efficace appui : 50 mm

Largeur efficace appui : 50 mm



Acier et Aluzinc

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3			
0,6	496	344	252	199	154	120	92	67	-			
0,7	620	429	315	250	191	149	109	80	-			
0,8	750	520	381	300	228	178	127	93	-			
1	1000	700	500	420	328	227	162	119	90			
		$p=kg/m^2$ uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

Largeur efficace appui : 50 mm

Aluminium

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5		
0,6	315	211	140	84	-	-	-		
0,7	390	263	166	110	63	-	-		
0,8	477	319	193	11 <i>7</i>	74	-	-		
1	650	430	245	149	96	-	-		
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ								

Largeur efficace appui : 50 mm

P P P

TRAVÉE A C A C A

Acier et Aluzinc

EPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3			
0,6	604	420	309	213	141	97	69	-	-			
0,7	752	525	387	256	169	116	83	-	-			
0,8	915	635	464	300	198	136	97	71	-			
1	1240	850	620	385	257	176	125	92	68			
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ										

Largeur efficace appui : 50 mm

A		•	•	
Α	lum	ın	ium	

EPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5			
0,6	387	195	108	63	-	-	-			
0,7	458	230	128	76	-	-	-			
0,8	528	266	149	89	55	-	-			
1	671	338	190	115	72	-	-			
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ									

Largeur efficace appui : 50 mm



La géométrie du profil permet l'utilisation sur des édifices à pans longs et de faible pente, offrant une ventilation

NB: l'utilisation des tôles métalliques nervurées est sujette

aux dispositions des normes en vigueur.



Propriétés statiques (kg/m²)

TRAVÉE SIMPLE

Acier et

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4
0,6	480	305	210	153	116	90	72	59	48	40	34	29	25
0,7	576	366	252	184	139	108	087	70	58	49	41	35	30
0,8	672	428	295	214	162	127	101	82	68	57	48	41	35
1	865	550	379	276	209	163	130	106	88	73	62	53	45
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ											

Aluzinc

Largeur efficace appui : 50 mm

Propriétés statiques (kg/m²) TRAVÉE DOUBLE

Acier et Aluzinc

Largeur efficace appui : 50 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4
0,6	726	466	323	237	180	141	114	93	77	65	55	47	41
0,7	830	533	370	270	206	161	130	106	88	74	63	54	47
0,8	934	600	416	304	232	182	146	119	99	83	71	61	52
1	1133	727	504	369	280	220	176	144	120	101	85	73	63
	p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ												

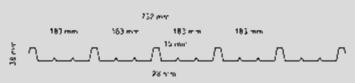
LAMIERA COMMERCIALE ACIER PRELAQUE ET ALUZINO

Tôle nervurée particulièrement indiquée pour la réalisation de nouvelles toitures industrielles ou civiles avec une pente de

La tôle en acier prélaqué et aluzinc peut être

utilisée pour la couverture des anciens toits.

minimum 7%.



915

S (mm)	P (kg/m²)	P 1000	P 1250
0,6	6,43	4,71	5,89
0,7	7,50	5,50	6,87
0,8	8,58	6,28	7,85
1	10,72	7,85	9,81



Propriétés statiques (kg/m²)

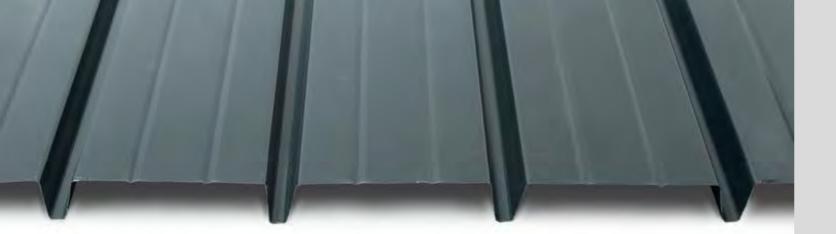
TRAVÉE MULTIPLE

Acier et Aluzinc

Largeur efficace appui : 50 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4
0,6	753	480	332	242	184	144	116	95	79	66	56	48	42
0,7	904	576	398	291	221	173	139	114	95	80	68	58	50
0,8	1055	672	465	339	258	202	162	133	110	93	79	68	59
1	1312	844	586	429	327	257	206	169	141	118	101	87	75
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ											

162 D'AUTRES SUPPORTS METALLIQUES ET EPAISSEURS SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE



Propriétés statiques (kg/m²)





Acier et Aluzinc

Largeur efficace appui : 50 mm

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4
0,6	742	473	327	239	181	142	114	93	77	65	55	47	41
0,7	848	540	373	272	207	162	130	106	88	074	63	54	47
0,8	954	608	420	306	233	182	146	120	99	83	71	61	52
1	1156	737	509	371	282	221	177	145	120	101	86	73	63
								ent distribué e : 1/200					

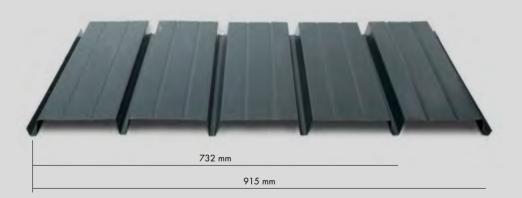
LAMIERA COMMERCIALE DECK ACIER PRELAQUE ET ALUZINC

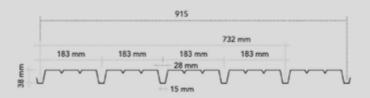
Tôle nervurée particulièrement indiquée pour la réalisation de nouvelles toitures industrielles ou civiles.

La tôle en acier prélaqué et aluzinc peut être utilisée pour la couverture d'anciens toits.

La géométrie du profil permet l'utilisation sur des édifices à pans longs et de faible pente, offrant une ventilation adéquate.

NB : l'utilisation des tôles métalliques nervurées est sujette aux dispositions des normes en vigueur.





S (mm)	P (kg/m²)	P 1000	P 1250
0,6	6,43	4,71	5,89
0,7	7,50	5,50	6,87
0,8	8,58	6,28	7,85
1	10,72	7,85	9,81

Propriétés statiques (kg/m²)

•	P	Р	
TRAVÉE DOUBLE	ℓ	l	_

Acier et Aluzinc

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4
0,6	475	303	209	152	115	90	72	58	48	40	34	29	25
0,7	570	364	251	183	139	108	86	70	58	48	41	35	30
0,8	665	425	293	214	162	126	101	82	68	57	48	41	35
1	855	546	377	275	208	163	130	106	87	73	62	53	45
		p = kg/m² uniformément distribué Limite de flèche normale : 1/200 ℓ											

Largeur efficace appui : 50 mm

Propriétés statiques		P	Р	Р	
(kg/m²)	TRAVÉE MULTIPLE	l	l	l	

Acier et Aluzinc

ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	4
0,6	552	353	244	178	135	106	84	69	57	48	40	34	30
0,7	662	423	293	214	162	127	102	83	69	57	49	41	36
0,8	772	494	342	249	189	148	119	97	80	67	57	49	42
1	992	635	439	321	244	191	153	125	103	87	73	63	54
					p Lir	= kg/m² u nite de flècl	niforméme ne normal	ent distribué e : 1/200 (: E				

Largeur efficace appui : 50 mm



TTCOPPO® LASTRA

DISPONIBLE AUSSI AVEC FEUTRE ANTI-CONDENSATION DANS LA FACE INFERIEURE

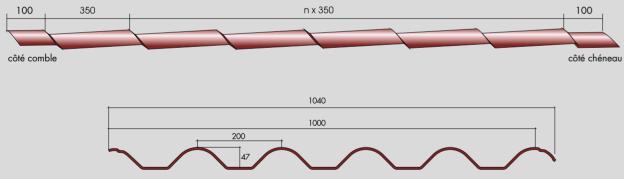
TTCOPPO® LASTRA est une tôle façonnée en forme de tuile, à utiliser lorsque l'aspect esthétique doit être pris en compte, c'est-à-dire principalement dans les bâtiments civils. À la fin de la mise en oeuvre, l'effet est celui d'une véritable toiture en tuiles, imitée même dans la reproduction des finitions réalisées dans la même nuance de couleur. TTCOPPO® LASTRA répond aux normes des contraintes paysagères, c'est pourquoi il est aussi utilisé dans les centres historiques. Ses avantages demeurent la légèreté, l'imperméabilité et la résistance aux chocs.

Caractéristiques techniques

Largeur utile : 1000 mm

Support supérieur : acier zingué prélaqué, aluminium et

La longueur de la plaque est déterminée par le module scandé par le dessin de la tuile, voir le dessin ci-dessous, avec une dimension constante de 350 mm.



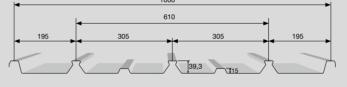


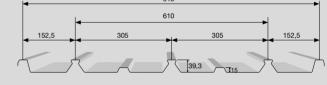
SOLARPAN®

TÔLE POUR L'INSTALLATION DES MODULES PHOTOVOLTAIQUES

SOLARPAN® est une tôle nervurée avec la caractéristique particulière du panneau SOLARPAN® PLUS, qui permet l'installation de modules photovoltaïques grâce à des systèmes de fixation conçus de manière à ne plus forer les

superficies (voir page 40). La tôle SOLARPAN® est indiquée aussi pour des toitures qui requièrent exclusivement une imperméabilité à l'eau, à la neige, au vent, et une résistance au choc de la grêle.





TRAVÉF A

TÔLE EN ALUMINIUM

TÔLE EN ALUMINIUM

Propriétés (kg/m²)	sta	tiques	Т	RAVÉE SIMPLE	A			P			
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	3,0	3,25	3,5	3,75	POIDS (Kg/m²
0,5	135	95	70	50							5,05
0,6	190	140	95	65							6,14
0,8	300	210	140	95	65						8,22
1	405	280	185	125	90	65					10,39

	IMPLE _	1					
ÉPAISSEU TÔLE (mm)	JR 1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	POIDS (Kg/m²
0,6	90	55					2,08
0,8	120	75	50				2,76
1	150	95	60				3,44
_		_	_	_	_	_	



TRAVÉE DOUBLE

			Г			г	
TRAVÉ DOUBI	E A	\	l		1	l	
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	POIDS (Kg/m ²
0.6	110	9.5	65	55			2 09

	ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	3,0	3,25	3,5	3,75	POIDS (Kg/m ²
	0,5	125	95	75	60	50						5,05
ı	0,6	165	125	100	80	65	55					6,14
ı	0,8	255	200	160	130	110	90	75	65	55		8,22
Ī	1	375	295	240	195	165	140	120	100	75	60	10,39
	_		_	_	_	_	_	_	_	_	_	

(mm)	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	(Kg/m²)
0,6	110	85	65	55			2,08
0,8	155	120	95	75	60		2,76
1	200	155	120	95	75	55	3,44
_							

	375	295	240	195	165	140	120	100	75	60	10,39
TÔLE EN ACIE	R										
						Р		Р		Р	
			T	ravée Jitiple		l		l		l	
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	3,0	3,25	3,5	3,75	POIDS (Kg/m²)
0,5	155	120	95	75	60	50					5,05
0.6	200	155	120	100	80	70	50				6 14

315 245 200 165 135 100 75

460 360 295 240 180 130 100 75

TRAVÉ MULTIPI	E A	l		\ e			e 🛕
ÉPAISSEUR TÔLE (mm)	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	POIDS (Kg/m²)
0,6	130	100	70	50			2,08
0,8	190	145	95	65			2,76

245 180 120 80 60

TÔLE EN ACIER

TÔLE EN ALUMINIUM

8,22 10,39

3,44



POLYCARBONATE, THERMOLUMIÈRE OU VITRORÉSINE, LES TRANSPARENTS SUR MESURE DES PANNEAUX LATTONEDIL

CHAPITRE 7 SYSTÈMES POUR LE PASSAGE DE LA LUMIÈRE



POURQUOI UTILISER LE POLYCARBONATE?

- PARCE QUE C'EST UN MATÉRIAU TRANSPARENT COMME LE VERRE, QUI PERMET DE RÉCUPÉRER DES PASSAGES POUR LA LUMIÈRE, DE CRÉER DES EFFETS CHROMATIQUES PLAISANTS GRÂCE À LA COLORATION DES PLAQUES ET DE MAINTENIR INALTÉRÉ LE CONFORT AMBIENT AINSI QUE LE DEGRÉ D'ISOLATION THERMIQUE.
- PARCE QUE C'EST UN MATÉRIAU ROBUSTE, 250
 FOIS PLUS RÉSISTANT QUE LE VERRE. IL RÉSISTE AUX
 RAYONS UV, AUX AGENTS ATMOSPHÉRIQUES ET AUX
 CHOCS ACCIDENTELS MÊME APRÈS UNE EXPOSITION
 PROLONGÉE AU RAYONS DIRECTS DU SOLEIL.
- PARCE QUE C'EST UN MATÉRIAU LÉGER, BEAUCOUP PLUS QUE LE VERRE. UTILISER LE POLYCARBONATE DANS LA CONSTRUCTION CIVILE OU INDUSTRIELLE SIGNIFIE RÉDUIRE LES COÛTS DE LA CONSTRUCTION ET MAINTENIR INVARIÉES LES VALEURS DE CHARGE EN PRESSION ET DÉPRESSION.

- PARCE QUE C'EST UN MATÉRIAU ISOLANT QUI MINIMISE LE TRANSFERT D'ÉNERGIE THERMIQUE (ISOLATION THERMIQUE) ET D'ÉNERGIQUE SONORE (ISOLATION ACOUSTIQUE).
- PARCE QUE C'EST UN MATÉRIAU SÛR, CARACTÉRISÉ PAR LA RÉSILIENCE, C'EST-À-DIRE LA CAPACITÉ D'ABSORBER L'ÉNERGIE DE DÉFORMATION ÉLASTIQUE, QUI S'ALIGNE AVEC LA NORME DE SÉCURITÉ DES ENVIRONNEMENTS PUBLIQUES ET DE TRAVAIL.
- PARCE QUE C'EST UN MATÉRIAU À TRÈS BAS IMPACT ENVIRONNEMENTAL, VERSATILE, DONT L'UTILISATION COMPORTE UNE ÉPARGNE ÉNERGÉTIQUE IMPORTANTE. EN FIN DE CYCLE, LES PLAQUES SONT 100% RECYCLABLES.

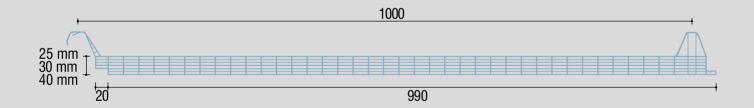




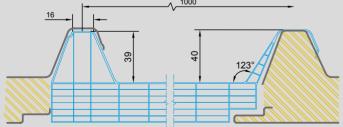
THERMO SPECIAL® LE POLYCARBONATE GENIAL A HAUTES PRESTATIONS D'ISOLATION

Thermo Special[®], le polycarbonate alvéolaire peut être utilisé avec tous les panneaux pour toiture Lattonedil.
Grande épargne sur les temps de pose et fiabilité absolue.
Le polycarbonate Thermo Special de Lattonedil est un système pour le passage de la lumière à l'intérieur des toitures qui

garantit une bonne isolation thermique en plus d'un passage optimal de la lumière. Il est disponible dans les épaisseurs 30 et 40 mm ; il est idéal pour les lucarnes sur tout le pan.







EPAISSEUR EN MM	30	40
Pas cellules verticales	24 r	nm
Nombre de bardages horizontaux	7	
Largeur de panneau	1.000) mm
Longueur	à me:	sure
Radiation solaire	neutre 60%	neutre 59%
Radialion solulie	opale 54%	opale 58%
Transmission lumineuse	neutre 59%	neutre 57%
Transmission lumineuse	opale 32%	opale 30%
Isolation thermique	1,28 w/m ² / °K	1,14 w/m² / °K
Isolation acoustique	23 (dB
Dilatation	0.065 mn	n / 0 °C
Protection U.V.	coextrusion fo	ace externe
Classification au feu	B-s1, d0 (UNE-EN	13501-1:2007)
Température d'utilisation	-30° + 1	120°C
Garantie décennale	contre la grêle, per	te de transmission

	Valeurs	Unités
PROPRIETES MECANIQUES		
Limite élastique	> 60	N/mm ²
Résistance à la rupture	> 70	N/mm ²
Dilatation \mathcal{E}_{y}	6	%
Dilatation de rupture \mathcal{E}_r	> 100	N/mm ²
Module élastique à traction	2.300	N/mm ²
Résistance à impact +23°	65	kJ/m²
-40°	65	kJ/m²
Résistance aκ a +23°	35	kJ/m²
PROPRIETES PHYSIQUES		
Indice de réfraction	1,58	n _o
Absorption de l'eau par immersion	0,36	%
Perméabilité à la vapeur d'eau	15	g/m²d
PROPRIETES THERMIQUES		
Dilatation thermique linéaire α	6,5 x 10 ⁻⁵	1/°C
Conductivité thermique λ	0,21	W/m°C
Température de travail	-20° + 120°	°C
Température de fusion	245° - 250°	°C





PANNEAU ISOLANT EN POLYCARBONATE OU EN POLYESTER

Optimise la diffusion de la lumière

ThermoLight® consent une ample diffusion de la lumière naturelle à l'intérieur de l'édifice, avec une amélioration conséquente du bien-être des occupants et des épargnes énergétiques.

Offre une solution flexible

Disponible en différentes épaisseurs (30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140 mm, et autres sur demande).

Assure une isolation thermique majeure

Les lames d'air des panneaux sandwich agissent comme isolant naturel.

Garantit une qualité durable

Il s'agit d'un type de construction unique, avec des renforts en polycarbonate extrudé. Ces renforts restent rigides et maintiennent leurs caractéristiques dans le temps, alors que les renforts réalisés en mousse ne garantissent pas une tenue stable parfaite, car ils ont tendance à céder avec le temps.

Consent une installation rapide et facile

La gamme renforcée est une des solutions de finition qui rend superflue l'étude de la disposition des faitières et permet de traiter les panneaux comme un unique élément en soi : un seul sens de pose, une seule longueur, une seule intervention de démoussage.

EUROCOPRE®



MATERIAUX DE BASE

Les panneaux ThermoLight® sont composés de plaques couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé. Ils sont assemblés en usine avec des colles à haute prestation et sont renforcés par rivetage.

Les panneaux Thermolight® sont réalisés dans deux versions : ThermoLight® PC: système de panneaux sandwich avec la face supérieure en polycarbonate (1 mm d'épaisseur selon la norme EN-1013) et avec la face inférieure en polycarbonate alvéolaire. Les faces supérieures et inférieures sont couplées par

des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé.

ThermoLight® PLR: Thermolight PLR: système de panneaux sandwich avec la face supérieure en polyester (norme EN-1013, épaisseur 1,2 ou 1,6 mm), la facé inférieure en polycarbonate alvéolaire.

Offre la solution la plus adaptée à vos exigences

Thermolight offre une large gamme qui vous permet de trouver

- le système qui répond le plus à vos exigences :

 ThermoLight® PC : système de panneaux sandwich avec la face supérieure en polycarbonate (10/10ème d'épaisseur selon la norme EN-1013), la face inférieure est en polycarbonate alvéolaire.
- Thermolight® PLR: système de panneaux sandwich avec la face supérieure en polyester (norme EN-1013, épaisseur 1,2 ou 1,6 mm), la face inférieure en polycarbonate alvéolaire.
- Thermolight® PCT et PLR : une gamme encore plus isolante, pour un confort thermique majeur (épaisseur à partir de 100 mm et, sur demande, de 60 à 80 mm).
- ThermoLight® PC R et PLR R : en polycarbonate, ou avec la face supérieure en polyester, dotés de renforts longitudinaux pour augmenter la rigidité et simplifier encore plus la pose, en particulier dans les travaux de restructuration. Le système ne demande pas le relevé de l'entraxe et s'adapte aussi aux structures plus anciennes, même si celles-ci ont perdu l'équerrage. Ils peuvent être fixés à n'importe quelle hauteur de la nervure, indépendamment de la localisation de la faitière, ce qui rend la pose particulièrement flexible. De cette manière on obtient aussi une augmentation de la portée et donc une résistance majeure aux charges.

EUROCINQUE®



Les faces supérieures et inférieures sont couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé.

Sont disponibles deux options qui peuvent aussi être combinées entre elles, selon l'épaisseur du panneau :

ThermoLight® PC T e PLR T': option « confort thermique »,

pour obtenir une isolation majeure.

ThermoLight® PC R e PLR R : option « renforcé » pour une majeure résistance aux charges et une plus grande facilité d'installation, que ce soit en cas de construction neuve ou en cas de restructuration.

Thermolight® PC TR e PLR TR : une combinaison unique de nos options « confort thermique » et « renforcé » qui permet d'unir les prestations thermiques et mécaniques et la facilité de



UTILISATION

Les panneaux ThermoLight® sont utilisés pour la réalisation des parties éclairantes des édifices isolés avec des panneaux sandwich métallique (pouvant constituer la totalité ou une partie d'un toit ou d'un revêtement). Ils s'appliquent à tous

les édifices à basse ou moyenne hygrométrie, à une altitude maximale de 900 m, indépendamment de leur destination, dans les conditions d'utilisation définies dans le chapitre « Mise en pose ». Au-delà de 900m, il faudra tenir compte des conditions locales du chantier.

GAMME, CARACTERISTIQUES ET COMPTABILITE

Dans les tableaux ci-dessous est illustrée la gamme des panneau ThermoLight®, avec leurs caractéristiques, sur base des options choisies pour garantir une meilleure isolation.

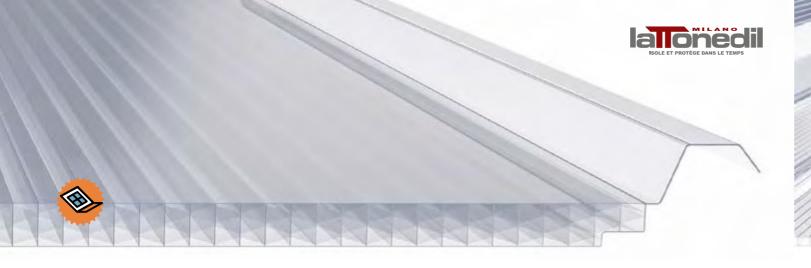
	Description	Epaisseur*	Transmission de la lumière**	Coloration	Longueur***	Réaction au feu
ThermoLight® PC	Panneaux constitués d'une plaque supérieure de polycarbonate et d'une plaque inférieure de polycarbonate alvéolaire 4 mm, couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé.	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120 et 140 mm	Cristal - De 30 mm à 80 mm: 75% De 100 mm à 140 mm : 60%			
Option						
ThermoLight® PC R Option "confort thermique"	Panneaux constitués d'une plaque supérieure de polycarbonate et d'une plaque inférieure de polycarbonate alvéolaire 16 mm, couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé.	40, 50, 60, 80, 100, 120 et 140 mm	Cristal - De 40 mm à 80 mm: 40% De 100 mm à 140 mm: 35%	Face supérieure : cristal ou opale 66%	De 1 m	Face supérieure
ThermoLight® PC R Option "renforcé"	Panneaux constitués d'une plaque supérieure de polycarbonate et d'une plaque inférieure de polycarbonate alvéolaire 4 mm, couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé avec des renforts longitudinaux en polycarbonate places sous chaque nervure.	30, 40, 50, 60 et 80 mm	Cristal - 75%	Face inférieure : cristal (incolore)	à 6,5 m (caisson exclu démoussage)	et inférieure : B-s1, d0
ThermoLight® PC TR Option "confort thermique" et "renforcé"	Panneaux constitués d'une plaque supérieure de polycarbonate et d'une plaque inférieure de polycarbonate alvéolaire 16 mm, couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé avec des renforts longitudinaux en polycarbonate places sous chaque nervure.	40, 50, 60 et 80 mm	Cristal - De 40mm à 80 mm: 40%			

	Description	Epaisseur*	Transmission de la lumière**	Coloration	Longueur***	Réaction au feu
ThermoLight® PLR	Panneaux constitués d'une plaque supérieure en polyester et d'une plaque inférieure en polycarbonate alvéolaire 4 mm, couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé., couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé.	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120 et 140 mm	Incolore - De 30 mm à 80 mm: 65% De 100 mm à 140 mm : 50%			
Option						
ThermoLight® PLR T Option "confort thermique"	Panneaux constitués d'une plaque supérieure en polyester et d'une plaque inférieure en polycarbonate alvéolaire 16 mm, couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé., couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé.	40, 50, 60, 80, 100, 120 et 140 mm	Incolore - De 40 mm à 80 mm: 35% De 100 mm à 140 mm: 30%	Face supérieure: (incolore)	De 1 m à 6,5	Face supérieure : E- sans dropping
ThermoLight® PLR R Option "renforcé"	Panneaux constitués d'une plaque supérieure en polyester et d'une plaque inférieure en polycarbonate alvéolaire 4 mm, couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé., couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé avec des renforts longitudinaux en polycarbonate places sous chaque nervure.	30, 40, 50, 60 et 80 mm	Incolore - 65%	Face inférieure: cristal (incolore)	m (caisson exclu démoussage)	Face inférieure : B-s1, d0
ThermoLight® PLR TR Option "confort thermique" et "renforcé"	Panneaux constitués d'une plaque supérieure en polyester et d'une plaque inférieure en polycarbonate alvéolaire 16 mm, couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé., couplées par des profils alvéolaires en polycarbonate extrudé avec des renforts longitudinaux en polycarbonate places sous chaque nervure.	40, 50, 60 et 80 mm	Incolore - De 40 mm à 80 mm: 35%			

Autres épaisseurs sur demande.

Note : transmission lumineuse globale avec produit nouveau. Avec le temps, on peut avoir une légère variation (atténuation).

^{***} Les panneaux ThermoLight® peuvent être assemblés de manière à augmenter la superficie d'illumination naturelle : transversalement grâce à la nervure qui permet la récupération longitudinale et longitudinalement grâce au démoussage qui permet la récupération transversale (on conseille de diviser la longueur de l'illumination demandée en plusieurs panneaux ThermoLight® avec une longueur de caisson inférieure à 6,5 m, en vérifiant la jonction entre les panneaux posés sur une faîtière).

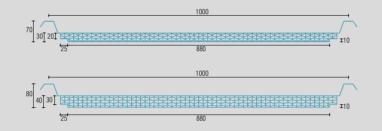




THERMOCURVO® 30 e 40

Comme passage de lumière pour nos panneaux ISOCURVO® 2, il est possible d'installer le polycarbonate alvéolaire courbe qui s'intègre parfaitement avec ceux-ci, dans une continuité en termes de rayons de courbure et d'épaisseurs.

Les rayons de courbure peuvent être de 3,3 m ou de 6 m. Il est disponible en 2 épaisseurs : 30 et 40 mm pour garantir une bonne transmittance thermique.



THERMO 30 Caractéristiques techniques:

 Épaisseur panneau Largeur panneau

- Nombre de parois du panneau

- Longueur des panneaux sur demande

- Dimensions nervures latérales standard

- Dimensions nervures latérales sur demande à évaluer selon l'application

Couleur

Poids

- Transmission thermique (U)

- Dilatation thermique - Température d'utilisation permanente

- Protection U.V. - Fermeture aux extrémités - Comportement au feu EN 13501-1 - Passage de la lumière

1,32 W/m²K $0.065 \text{ mm/m}^2\text{K}$ -40 / +120 °C

THERMO 40 Caractéristiques techniques:

Épaisseur panneau

- Poids

- Fermeture aux extrémités

- Transmission thermique (U)

- Dilatation thermique

- Température d'utilisation permanente

 $\sim 1000 \pm 5$ mm (largeur plaque)

max. 13500 mm

25-25

neutre transparente - opale

 $\sim 3.4 \text{ Kg/m}^{\frac{1}{2}}$

en coextrusion face externe

bande adhésive

B S2 D0 (Italie-Classe 1) neutre ~59% - opale ~30%

Largeur panneau

 $\sim 1000 \pm 5$ mm (largeur plaque) - Nombre de parois du panneau

max. 13500 mm Longueur des panneaux sur demande

- Dimensions nervures latérales standard 25-25 – Dimensions nervures latérales sur demande à évaluer selon l'application

Couleur

- Protection U.V.

bande adhésive - Comportement au feu EN 13501-1 B S2 D0 (Italie-Classe 1) neutre ~54% - opale ~20% - Passage de la lumière

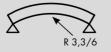
 $1,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ $0.065 \text{ mm/m}^2 \text{ K}$ -40 / +120 °C

~3,70 Kg/m²

neutre transparente - opale

en coextrusion face externe

Plaque courbe R~3300/6000



THERMO G5 / G6 / G9 POLYCARBONATE ALVÉOLAIRE IDÉAL POUR CRÉER DES PUITS DE LUMIÈRE À MI-PAN DU TOIT

Caractéristiques techniques :

- Épaisseur :

- Pas plaque : 1.000 ± 5 mm.

- Longueurs plaque : possibilité de longueurs sur mesure - Couleurs : neutre avec finition satinée

et opale

- Fermeture aux extrémités : thermosoudée - Protection supérieure :

anti U.V. sur la face externe possibilité de protection anti U.V.

sur les deux faces (sur demande)

- Réaction au feu : autoextinguible classe 1 U=4,71 W/m²K

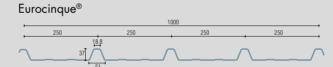
- Transmittance thermique couleur neutre 84% ± 2 - Passage de la lumière :

couleur opale 76% ± 2

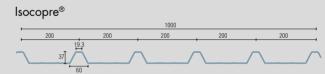
- Notes d'application :



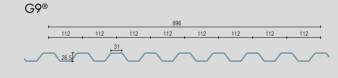
Thermo G5



Thermo G6



Thermo G9









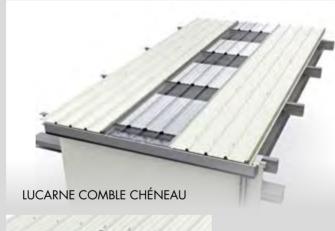


POLICARBONATO COMPATTO LA TOITURE LUMINEUSE EN POLYCARBONATE ÉPAISSEUR 1 MM

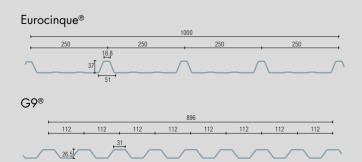
Les plaques en POLYCARBONATE COMPACT permettent de réaliser des fenêtres de toit fixes, en mesure de résoudre de nombreux problèmes d'installation, en garantissant une transmission de la lumière très proche de celle du verre (92%). Les plaques Lattonedil en polycarbonate sont de couleur neutre et protégées contre les U.V., un traitement qui annule l'action

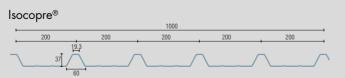
négative des agents atmosphériques. C'est le produit idéal pour créer des fenêtres de toit à mi-pente de toiture, associées aux panneaux ISOCOPRE®, EUROCINQUE®, EUROCOPRE® e G9®. Sur demande, polycarbonate profilé pour ISOCOPRE®, épaissour 2 mm, page 200 mm. épaisseur 2 mm, pas 800 mm.







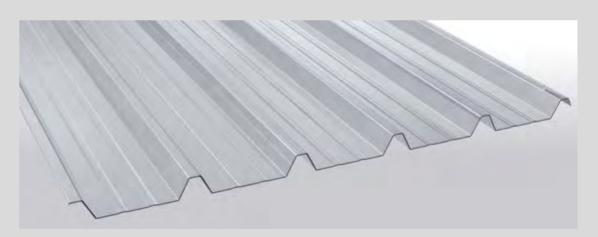




Policarbonato EUROCINQUE®



Policarbonato ISOCOPRE®



Policarbonato G9®







THERMO G5 8 / 10 / 16 LA TOITURE LUMINEUSE

Caractéristiques techniques :

- Épaisseur : - Pas de la plaque : 8/10/16 mm (alvéolaire)

 1.000 ± 5 mm.

possibilité de longueurs sur mesure - Longueurs plaque :

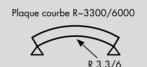
neutre avec finition satinée - Couleurs : et opale

- Fermeture aux extrémités : thermosoudée - Protection supérieure : - Réaction au feu :

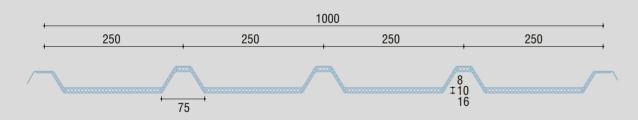
Autoextinguible classe 1 U=2,50 W/m²K - Transmittance thermique :

- Passage de la lumière : couleur neutre 65% ± 2 couleur opale 40% ± 2

- Notes d'application :



Anti U.V. sur la face externe





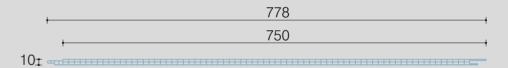
VELARIO

SYSTEME A EMBOITEMENT MALE FEMELLE EN PLOYCARBONATE ALVEOLAIRE POUR FAUX PLAFONDS

VELARIO est indiqué pour la réalisation des faux plafonds, divisions internes et pour toutes les solutions qui ne sont pas soumises à l'action directe des rayons du soleil. La praticité et l'économie en font la solution gagnante où qu'elle soit demandée :

- extrême légèreté
- haute résistance au choc
- haute transmission lumineuse
- bonne isolation thermique

Le système particulier de joint à emboîtement facilite l'installation et permet la réalisation d'une solution avec une épaisseur constante de 10 mm sans joints externes. La finition matte permet une diffusion plus homogène de la lumière, en masquant en même temps les éventuels dépôts de poussière sur la superficie.



Distance maximale entre les appuis : 1600 mm

Epaisseur	10 mm
Largeur	750 mm
Longueur	Sur mesure
Couleur	Cristal /Opale
Transmission couleur	Cristal 78% / Opale 60%
Transmittance thermique	3,1 W/m² K
Dilatation linéaire	0,065 mm/m °C
Certification feu EN 13501-1	B-s1,d0
Température d'utilisation	min -30 °C / max +120 °C



FENÊTRES DE TOIT ET ÉVACUATEURS DE FUMÉE

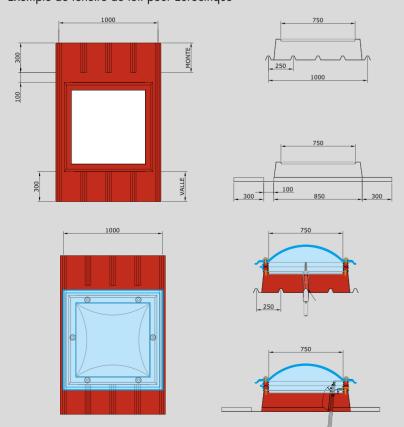
POUR TOUS IES PANNEAUX LATTONEDII

Bases préfabriquées

Les fenêtres de toit peuvent être appliquées sur les bases préfabriquées issues de notre production, qui offrent une haute résistance aux chocs, sont pratiquement exemptes de dilatation et particulièrement indiquées pour assurer une parfaite étanchéité des couvertures en correspondance des fenêtres de toit. Les bases en fibres de verre, de forme évasée pour permettre une meilleure diffusion de la lumière, ont l'intérieur lisse et blanc. Les bases métalliques peuvent être en tôle zinguée 12/10 ou en aluminium anticorodal. Toutes les bases sont normalement isolées avec couche de polyuréthane expansé autoextenguible de 20 mm d'épaisseur, et revêtues

extérieurement d'une couche de fibres de verre finition rugueuse pour un meilleur accrochage du revêtement d'étanchéité. La hauteur des bases est normalement de 20/30 cm, mais elles peuvent être produites dans des hauteurs différentes, selon les exigences des concepteurs. La pose en oeuvre de l'un ou l'autre des modèles est facile et rapide, car il suffit de fixer le bord inférieur de l'appui au support de la couverture avec les vis et les vis tampons fournies. Pour la couverture de locaux de grandes dimensions, on pourra produire des bases multiples, monolithes et autoporteuses, en juxtaposant plusieurs bases simples. Pour les mesures et les modèles disponibles, n'hésitez pas à nous contacter.

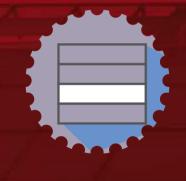
Exemple de fenêtre de toit pour Eurocinque®







CHAPITRE 8 LES PANNEAUX SPÉCIAUX LATTONEDIL®





GIANO®

UN NOUVEAU LOOK POUR VOTRE FACADE

Panneau né pour l'extérieur, spécifiquement pour revêtir les façade, Lattonedil a réalisé le GIANO® de manière innovative, en combinant un panneau sandwich pour bardage standard avec le grès cérame émaillé. GIANO® est produit dans une dimension standard de 3000 x 1000 mm.

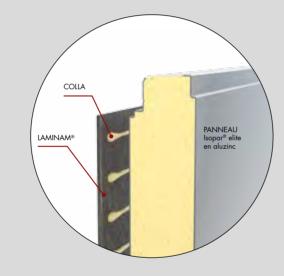
La dalle de grès cérame est collée au panneau sandwich de Lattonedil.

Dans l'usine Lattonedil les plaques de grès cérame subissent les transformations superficielles demandées par le client et elles sont coupées dans les dimensions indiquées dans le cahier des charges. GIANO® a été créé pour habiller et isoler n'importe quel type de façade d'immeuble.

La technologie d'ancrage de la pierre à expansion garantit une adhérence parfaite aux éléments d'ancrage à la structure. Cette solution proposée par Lattonedil permet de réaliser des façades en laissant aussi des vides pour laisser entrevoir le panneau sandwich sous le grès cérame, ce qui permet de créer des effets architecturaux agréables, comme dans l'exemple de cette photo.

Avantages:

- Qualité d'exécution ;
- Excellente résistance mécanique par rapport aux solutions traditionnelles qui doivent utiliser des épaisseurs supérieures;
- Légèreté, isolation, système intégré et résolutif;
- Peut aussi être utilisé pour des revêtements internes;
- Simplicité et rapidité de montage;
- Aucun entretien.



Giano est formé d'un panneau isolant avec une superficie en aluzinc, disponible avec:

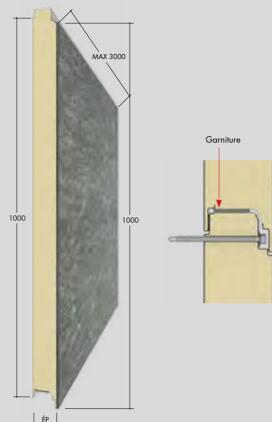
- ISOLANT EN POLYURÉTHANE
- ISOLANT EN POLYISOCYANURATE
- ISOLANT EN FIBRE DE VERRE
- ISOLANT EN FIBRE MINÉRALE

Le panneau isolant est collé à une plaque de grès émaillé à choisir dans diverses finitions.

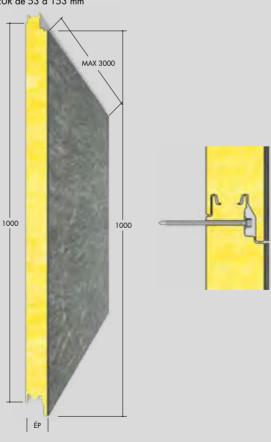
AVEC FINITIONS LAMINAM

La gamme complète des finitions et couleurs se trouvent sur le site internet www.laminam.it



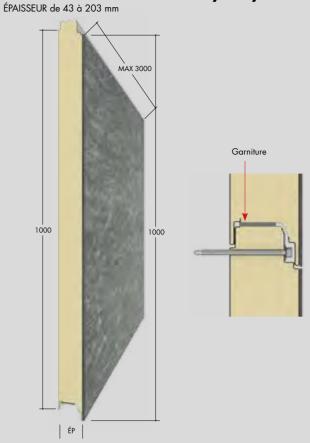


Giano[®] avec isolant en Laine de verre ÉPAISSEUR de 53 à 153 mm

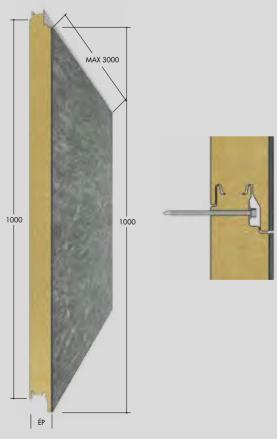


Vis à tête hexagonale avec écrou de 8 mm.

Giano[®] avec isolant en Polyisocyanurate



Giano® avec isolant en Fibre minérale



185

Vis à tête hexagonale avec écrou de 8 mm.





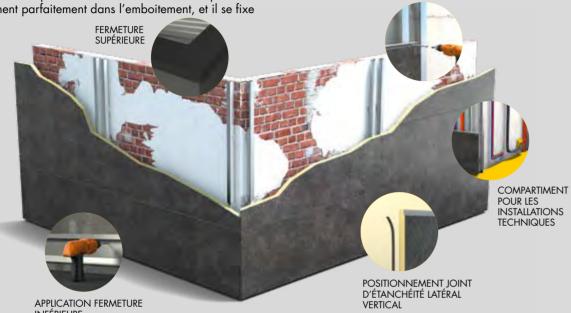


Giano® revêtement sur bardage neuf ou existant

Giano® est la solution durable, facile et rapide à installer et de grande valeur esthétique pour la réalisation de revêtements sur superficie en maçonnerie ou en panneau préfabriqués ou pour la requalification des édifices existants.

Le système prévoit l'installation d'une structure métallique ancrée au bardage sur laquelle appliquer Giano®.

Le profil spécial du panneau cache la fixation et les panneaux se chevauchent parfaitement dans l'emboitement, et il se fixe



Giano[®] la couverture de façade sur structure en acier

Giano® est la solution durable, facile et rapide à installer et de grande valeur esthétique pour la réalisation de revêtements sur structure en acier. Giano® s'applique directement sur la structure métallique de l'édifice. Le profil spécial du panneau cache la fixation et les panneaux se chevauchent parfaitement dans l'emboitement. L'interstice entre la structure et il retro

du panneau se prête comme compartiment technique pour le passage des réseaux des installations.

dans la partie haute avec le même système. Il ne reste qu'une

Même latéralement on procède avec le même système, un joint

d'étanchéité vertical assure la parfaite continuité thermique et

imperceptible fente entre un panneau et l'autre.

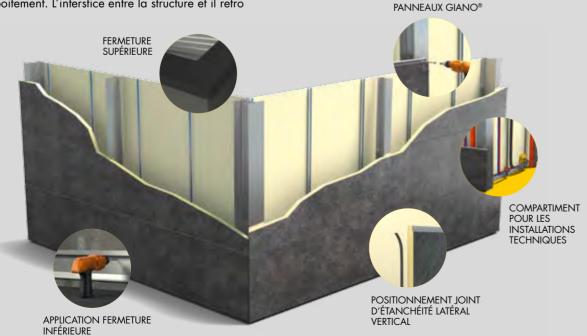
FIXATION DES

PANNEAUX GIANO®

l'adhérence entre un panneau et l'autre.

Une telle solution trouve son utilisation naturelle dans la réalisation de nouvelle construction.

FIXATION DES



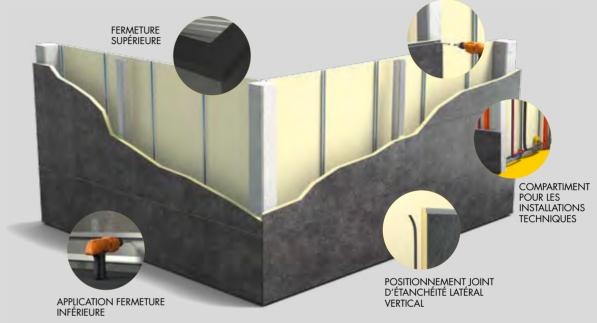
Giano[®] la couverture de façade sur structure en béton armé

Giano® est la solution durable, facile et rapide à installer et de grande valeur esthétique pour la réalisation de revêtements sur structure en béton armé. Giano® s'applique directement sur la structure métallique de l'édifice. Le profil spécial du panneau cache la fixation et les panneaux se chevauchent parfaitement dans l'emboitement. L'interstice entre la structure et il retro

du panneau se prête comme compartiment technique pour le passage des réseaux des installations.

Une telle solution trouve son utilisation naturelle dans la réalisation de nouvelle construction.

FIXATION DES PANNEAUX GIANO®



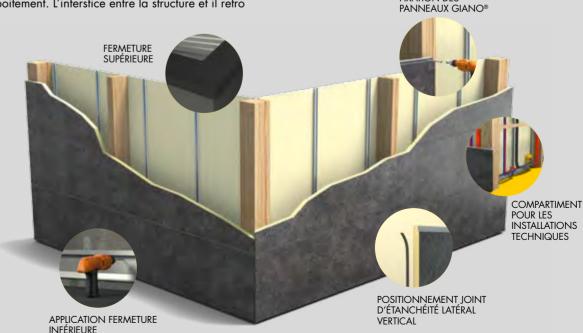
Giano[®] la couverture de façade sur structure en bois

Giano® est la solution durable, facile et rapide à installer et de grande valeur esthétique pour la réalisation de revêtements sur structure en bois. Giano® s'applique directement sur la structure métallique de l'édifice. Le profil spécial du panneau cache la fixation et les panneaux se chevauchent parfaitement dans l'emboitement. L'interstice entre la structure et il retro

du panneau se prête comme compartiment technique pour le passage des réseaux des installations.

Une telle solution trouve son utilisation naturelle dans la réalisation de nouvelle construction.

FIXATION DES





Giano® Air

Le système Giano® Air représente la solution idéale et efficace pour réaliser une façade ventilée.

Le système Giano[®] Air est constitué du panneau métallique isolant Solarpan[®] Plus de Lattonedil, qui assure le support du revêtement externe et garantit l'isolation thermique.

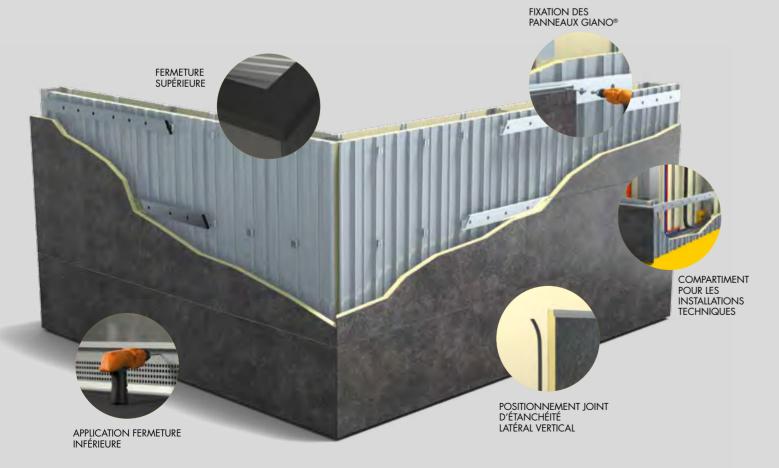
Grace à la conformation particulière des nervures en queue d'hirondelle, il est possible d'utiliser les systèmes spéciaux de fixation pour le voligeage métallique horizontal.

Une telle structure constitue une base distancée qui crée un

interstice de plus de 90 mm sur lequel est installé le revêtement en panneaux Giano®.

Ce système garantit une ventilation adéquate et constante en assurant un flux d'air.

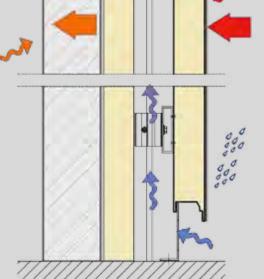
Ave Giano® Air vous pouvez réaliser votre façade ventilée qui assure une isolation excellente aux rayons du soleil durant la période estivale. Le panneau Giano® Air permet la réalisation de toiture en parfaite continuité avec le bardage vertical.



Système thermo-fluido-dynamique

Durant l'été, une facade ventilée bien dimensionnée du point de vue énergétique crée un flux d'air en mouvement entre la plaque externe et le panneau isolant, ce qui permet à l'air surchauffé qui se forme dans la chambre de ventilation d'être évacué au sommet de l'édifice. Ce « matelas » d'air dynamique garantit une diminution des apports thermiques de l'extérieur. En outre, la façade fait fonction d'écran solaire en absorbant et en réfléchissant une grande partie de l'énergie solaire incidente et en réduisant drastiquement la fraction d'énergie transmise vers l'édifice. En hiver, par contre, l'isolant fait fonction de barrière supplémentaire à la dispersion des charges thermiques endogènes de l'édifice, fournies par le système de chauffage et par les autres sources thermiques, tels les ordinateurs, les machines et les personnes. Le confort de l'habitation est ainsi amélioré, tout en diminuant les consommations énergétiques totales. La façade ventilée joue aussi un rôle significatif dans la réduction acoustique des sources sonores, aussi bien internes qu'externes, en permettant une amélioration sensible du confort à l'intérieur de l'édifice.





AVEC FINITIONS

LAWINAM

La gamme complète des finitions et couleurs se trouvent sur le site internet www.laminam.it



ISOPARSTONE® COMMENT NAÎT UN PANNEAU REVÊTU DE PIERRE NATURELLE

Toutes les pierres peuvent être utilisées. Elles sont réduites à une épaisseur de 8 à 10 mm et fixées aux panneaux isolants, qui peuvent avoir des épaisseurs de 25 à 200 mm, selon les besoins d'isolement et de structure. Les panneaux sont proposés dans des dimensions maximales de 1 m de large sur 3 m de long. La pierre est non seulement collée au panneau, mais aussi solidement contrainte par un clou mécanique qui, inséré

dans la pierre, l'ancre solidement au panneau et à la plaque métallique de fixation à la paroi. Elle est en mesure d'offrir aux clients les plus exigeants la meilleure solution pour l'obtention du résultat final. Nous pouvons aussi proposer à nos clients une étude technique conceptuelle pour l'application de n'importe quel type d'application en façade, en accompagnant ensuite le client dans le choix du matériau jusqu'à la pose.

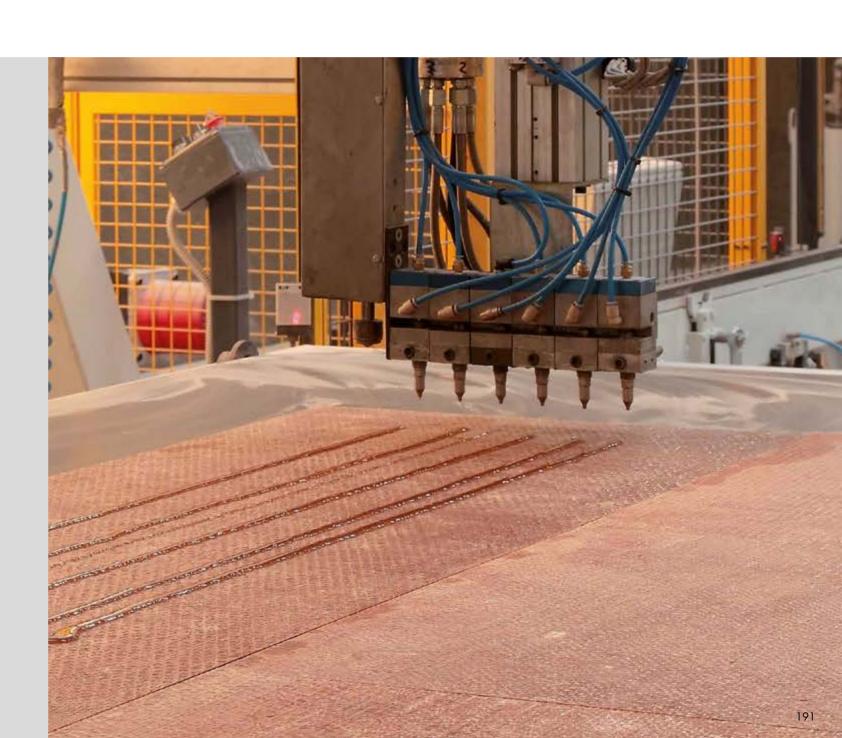


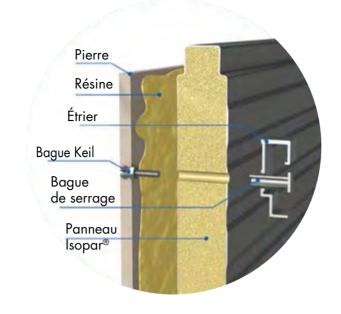














ISOPARSTONE®

COMMENT NAÎT UN PANNEAU REVÊTU DE PIERRE NATURELLE

Lattonedil exploite la nouvelle technologie de découpe de la pierre pour réaliser ISOPARSTONE, avec des traitements spéciaux de résine époxydique pour rendre les matériaux utilisés résistants à la rupture.

L'épaisseur de la pierre est déterminée par le type de pierre utilisée, par son emploi et par l'insertion d'un clou d'ancrage À l'usine Lattonedil la pierre subit les traitements de surface demandés par le client et elle est coupée sur mesure selon les indications du cahier des charges.

Les dimensions maximales des plaques pouvant être réalisées sont de 3,1 m x 1 m et les épaisseurs de la pierre naturelle sont calibrées de 8 à 10 mm. Ce panneau naît surtout pour habiller et isoler n'importe quel type de façade d'immeuble. La technologie de l'ancrage de la pierre avec des clous d'ancrage garantit la parfaite adhésion des ancrages à la structure, en utilisant des plaques d'acier zingué de type différent.

La meilleure solution d'isolation thermique et acoustique pour habiller les facades avec :

- Isolations - Micro Ventilées

- Ventilées - Continues

Avantages:

- Qualité d'exécution,
- Excellente résistance mécanique par rapport aux solutions traditionnelles qui doivent utiliser des épaisseurs supérieures
- Légèreté, isolation, système intégré et résolutif
- Simplicité et rapidité de montage
- Aucun entretien

Autre avantage:

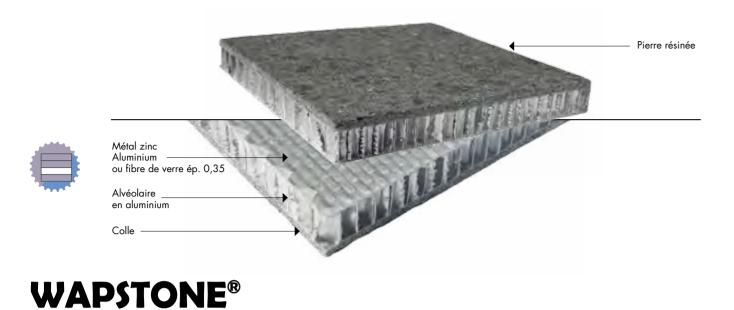
• Meilleure rigidité grâce à la modularité du panneau isolant

Résistance à la traction entre l'ancrage et la pierre pull-off

Caractéristiques mécaniques de l'échantillon utilisé	dimensions de	ABSOLU es échantillons 6,6-6,8 mm.	dimensions d	IR WHITE es échantillons 6,8-7 mm.	BLANC CARRARA dimensions des échantillons 30 x 30 x 7-8 mm.		
Poids volumétrique kg./m³	3,0	015	2,0	590	2,698		
Résistance à la compression kg./cm²	2,4	485	2,0)75	1,303		
Résistance à la flexion kg./cm²	2.	53	1	35	198		
Imbibition % par poids	0,1	130	0,4	130	0,103		
Coefficient de dilatation thermique mm/m. °C		-	0,0	067	0,00590		
Charge de rupture à la traction en ka.	Valeur MIN. 120	Valeur MAX.	Valeur MIN. 83	Valeur MAX. 95	Valeur MIN. 86	Valeur MAX. 95	
Diamètre du cône de rupture en mm.	38	41	32	38	49	54	

U transmittance	25	30	35	40	50	60	70	80	100	120	150	180	200
$W/m^2 K$	0,84	0,71	0,62	0,55	0,44	0,37	0,32	0,28	0,22	0,19	0,15	0,12	0,11
Kcal/m² h °C	0,73	0,61	0,53	0,47	0,38	0,32	0,27	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10





Grâce à la technologie innovative de la découpe de la pierre, Lattonedil est capable d'extraire de blocs de matériel brut des plaques de fines épaisseurs (8-10 mm), pouvant être réduites à 5 mm, qui sont ensuite traitées avec des résines époxydiques spéciales pour les rendre résistantes à la rupture. L'épaisseur de la pierre est déterminée par le type de pierre utilisée, par son utilisation et par l'insertion d'un clou d'ancrage.
À l'usine lattonedil la pierre subit les traitements de surface

PANNEAU LÉGER EN PIERRE NATURELLE

À l'usine Lattonedil la pierre subit les traitements de surface demandés par le client et elle est coupée sur mesure selon les indications du cahier des charges.

Les dimensions maximales pouvant être réalisées pour les plaques sont de 3 m x 1 m avec des épaisseurs de la pierre naturelle calibrées de 8 à 10 mm. Ce panneau est surtout destiné à la décoration d'intérieur. Pour une installation en extérieur, et particulièrement en façade, nous conseillons d'utiliser le clou inséré dans la pierre, car les agents atmosphériques risquent de déterminer le détachement de la pierre du support. On utilisera aussi, si nécessaire, des plaques d'acier zingué de type différent.

Ce processus est utilisé dans l'usine Lattonedil, les clous d'ancrage sont fixés dans la pierre conformément à l'étude d'application faite avec le client.

Avantages:

- Qualité d'exécution,
- Excellente résistance mécanique par rapport aux solutions traditionnelles qui doivent utiliser des épaisseurs supérieures
- Legerere
- Meilleure résistance mécanique par rapport à l'Isoparstone, plus léger
- Simplicité et rapidité de montage
- Aucun entretien
- Résistant au feu

Désavantages :

- Absence d'isolation thermique pour les façades
- Coût supérieur par rapport à Isoparstone

Résistance à la traction entre l'ancrage et la pierre pull-off

Caractéristiques mécaniques de l'échantillon utilisé	dimensions de	ABSOLU es échantillons 6,6-6,8 mm.	dimensions d	IR WHITE es échantillons 6,8-7 mm.	BLANC CARRARA dimensions des échantillons 30 x 30 x 7-8 mm.		
Poids volumétrique kg./m³	3,0	015	2,0	590	2,698		
Résistance à la compression kg./cm²	2,4	485	2,0)75	1,303		
Résistance à la flexion kg./cm²	2.	53	1:	35	198		
Imbibition % par poids	0,1	130	0,4	130	0,103		
Coefficient de dilatation thermique mm/m. °C		-	0,0	067	0,00590		
Charge de rupture à la traction en kg.	Valeur MIN. 120	Valeur MAX.	Valeur MIN. 83	Valeur MAX. 95	Valeur MIN. 86	Valeur MAX. 95	
Diamètre du cône de rupture en mm.	38	41	32 38		49 54		

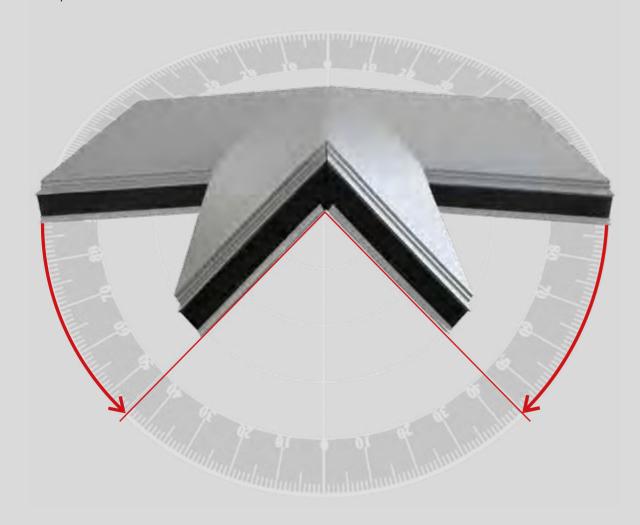


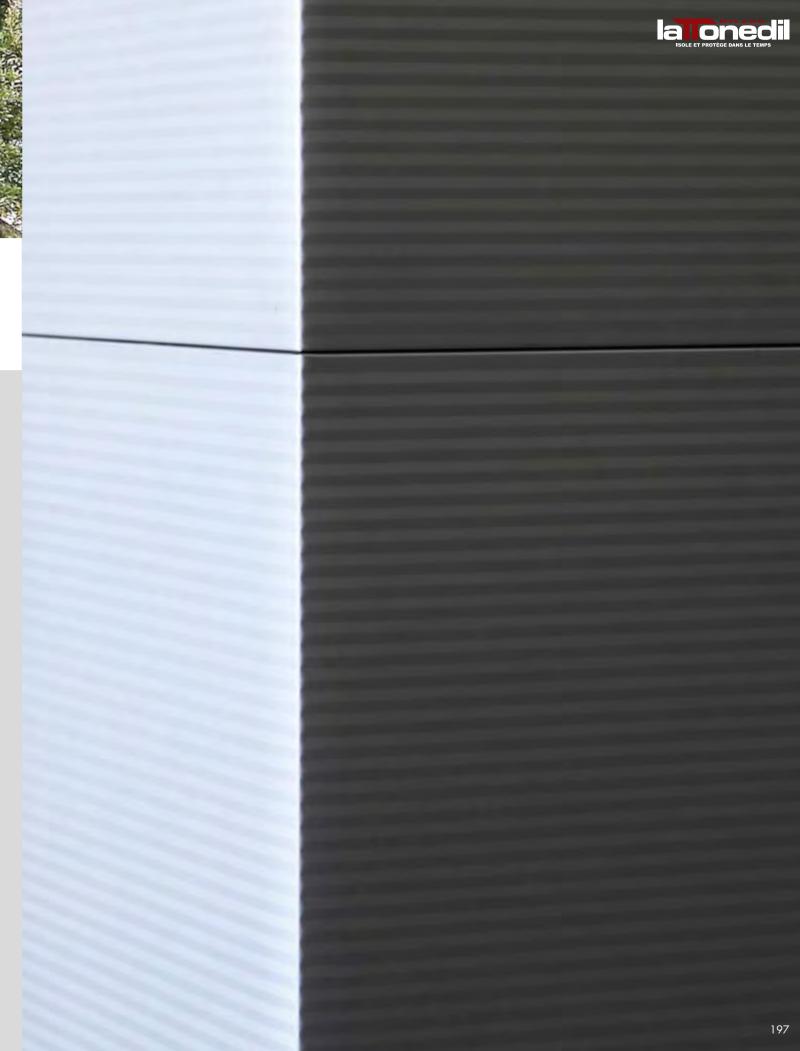


ANGOLI HIGHTECH ANGLES REALISES SUR MESURE SANS INTERRUPTION DU METAL

La technologie de coupe sur mesure permet d'avoir sur le panneau un angle parfait comme requis spécifiquement sur le projet. De cette manière on obtient un angle de la construction sans chambranles non esthétiques en valorisant la linéarité architecturale de la structure et du panneau Lattonedil que vous avez choisi.

Ils sont réalisés par des artisans ferblantiers qui suivent un gabarit. Ils créent chaque angle en vidant et en pliant le panneau sans affecter la superficie. Le panneau spécial obtenu peut être de minimum 30° jusqu'à un maximum de 170°, ci-dessous sont reportés quelques exemples.













COLORCOAT HPS200 ULTRA®

COLORCOAT HPS200 ULTRA® DE TATA STEEL PROPOSE DES PERFORMANCES INÉGALÉES, COMME LES REVÊTEMENTS DE TOITURES ET DE FAÇADES LATTONEDIL. LES TESTS ONT MONTRÉ QUE COLORCOAT HPS200 ULTRA® AVEC SUPPORT GALVALLOY™ DIMINUE CONSIDÉRABLEMENT LE RISQUE DE DOMMAGES PROVOQUÉS PAR LA CORROSION ET LE DÉTACHEMENT DU REVÊTEMENT DANS LES ZONES PÉRIMÉTRALES DE DÉCOUPE, EN OFFRANT AINSI LA PLUS GRANDE FIABILITÉ ET LA MEILLEURE SÉCURITÉ.

- Support métallique GALVALLOY™ optimisé pour résister à la corrosion et protéger des bords de coupe.
- Ample gamme de couleurs créées en collaboration avec des architectes et des coloristes.
- Garantie CONFIDEX® pour les bâtiments industriels et commerciaux d'une surface de plus de 500 m², ayant une validité jusqu'à 30 ans sans besoin d'entretien ou d'inspections pour conserver sa validité.
- Garantie résidentielle jusqu'à 25 ans pour les édifices résidentiels, à travers le fournisseur du système.
- Complètement recyclable et écologique pour éliminer tous les éléments nocifs pour l'environnement.
- Conservation de la couleur et de la brillance deux fois supérieure par rapport aux produits plastisol standard, grâce à sa technologie de revêtement particulièrement de pointe.
- Fourni avec la marque SCINTILLA® en relief comme garantie d'authenticité.

Pour une fiabilité complète, nous vous recommandons d'adopter COLORCOAT HPS200 Ultra® de Tata Steel en même temps que le revêtement GALVALLOY™.

Performances du produit

La résistance de COLÔRCOAT HPS200 Ultra® est déterminée par son revêtement métallique particulier, son prétraitement haute performance, sa couche de primaire et son revêtement superficiel, tous assurés par un processus d'essai complet et des données réelles qui valident et confirment nos indications sur le produit.

Revêtement GALVALLOY™

La plupart des produits en acier prélaqué utilisent un revêtement métallique avec 99% de zinc qui, bien qu'assurant une bonne résistance à la corrosion, expose les bords de coupe au risque de pelage et à la délamination précoce de la peinture.

COLORCOAT HPS200 Ultra®, tout comme son prédécesseur COLORCOAT HPS200, utilise un revêtement métallique particulier, GALVALLOYTM, réalisé avec un alliage spécial composé de 95% de zinc et de 5% d'aluminium. Cet alliage assure une protection inégalée, même sur les bords de coupe.

Quelques exemples de Colorcoat HPS200 Ultra®



Pure grey



RAL 7016

RAL 9002



RAL 3004



Terracotta

COLORCOAT PRISMA® BY TATA STEEL

COLORCOAT PRISMA® TÉMOIGNE D'UN CHANGEMENT MAJEUR AVEC L'UTILISATION D'UNE TECHNOLO-GIE DE FABRICATION DE POINTE INCLUANT TROIS COUCHES POUR CRÉER UN PRODUIT EN ACIER PRÉFINI. OPTIMISÉ, ROBUSTE ET SANS CHROME. COLORCOAT PRISMA® NE SE CONTENTE PAS DE REPOUSSER LES FRONTIÈRES EN MATIÈRE DE PERFORMANCES UV, MAIS DÉPASSE ÉGALEMENT LES NORMES EUROPÉENNES LES PLUS. RIGOUREUSES EN MATIÈRE DE RÉSISTANCE À LA CORROSION. CELA EN FAIT LE CHOIX IDÉAL POUR LES BÂTIMENTS COMMERCIAUX ET PUBLICS, LES ENTREPÔTS AINSI QUE LES OUVRAGES DE HAUTE QUALITÉ ESTHÉTIQUE VÉRITABLEMENT CONCUS POUR DURER.

- Technologie de revêtement révolutionnaire trois couches, pour améliorer l'aspect esthétique, la durabilité et les performances sur le long terme.
- Garantie Confidex® pour un maximum de 40 ans pour le côté exposé aux intempéries des bâtiments industriels et commerciaux, dont la validité ne nécessite pas d'entretien ou de visites de contrôle.
- Substrat métallique optimisé pour maximiser la résistance à la corrosion et la protection des arêtes.
- Essais indépendants d'émission de composés organiques volatils (COV) conformément à la norme EN ISO 16000-9, classe A+.
- Entièrement conforme à REACH et sans chromate, y compris le chrome hexavalent.
- Fabrication britannique Certification BES 6001 Norme d'approvisionnement responsable
- Atout pour la certification BREEAM & LEED.

Applications

Indépendamment de la typologie du bâtiment ; entrepôt, bureaux, une école, bâtiment destiné aux loisirs, nouvelle construction ou édifice rénové, COLORCOAT PRISMA® met à votre disposition un choix de qualité pour réaliser des parois esthétiques, modernes et durables.

Revêtement GALVALLOY™

La plupart des produits en acier prélaqué utilisent un revêtement de zinc qui, bien qu'assurant une bonne résistance à la corrosion, expose les bords de coupe au risque de pelage et à la délamination précoce de la peinture. COLORCOAT PRISMA® utilise un revêtement métallique exclusif et d'efficacité prouvée, GALVALLOY™ de Tata Steel, réalisé avec un alliage spécial composé de 95% de zinc et de 5% d'aluminium, assure une protection inégalée contre la corrosion, même sur les bords de coupe.

Quelques exemples de couleurs de Colorcoat Prisma®



RAL 9006



RAL 9007



RAI 3009





RAL 9002

Anthracite RAL 7016

201



CONFIDEX® GARANTIT

CONFIDEX® DE TATA STEEL EST LA GARANTIE LA PLUS COMPLÈTE PROPOSÉE POUR LES PRODUITS EN ACIER PRÉLAQUÉ. ELLE EST DISPONIBLE POUR LES ÉDIFICES INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX DE PLUS DE 500 M² DE SURFACE, TRAITÉS AVEC COLORCOAT HPS200 ULTRA® ET COLORCOAT PRISMA®. LA GARANTIE CONFIDEX® DE TATA STEEL A ÉTÉ INTRODUITE EN 1992 ET DEPUIS CETTE ÉPOQUE, ELLE EST TOUJOURS LA MEILLEURE DANS CE SECTEUR.

Caractéristiques clés

La Garantie CONFIDEX® est claire et simple et, en cas de revêtement défectueux, contrairement à beaucoup d'autres garanties, elle offre une action de correction complète. Ses principales caractéristiques sont :

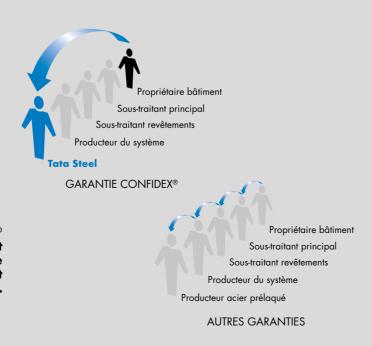
- Aucune nécessité d'inspections annuelles ni d'entretien pour rendre effective la garantie.
- Couverture des arêtes de coupe pendant toute la période de garantie.
- Basée sur de nombreuses années de vérifications sur le produit, réalisées dans le monde entier.
- Assure une couverture des pentes de toit jusqu'à 1°, sans aucune distinction entre les différentes pentes au-dessus de
- Rapport contractuel direct entre Tata Steel et le propriétaire du bâtiment.
- Est entièrement cessible en cas de changement de propriétaire du bâtiment.
- Niveaux de risque réduits à chaque niveau de la chaîne de
- Formulaire d'enregistrement en ligne rapide et simple.

La Garantie CONFIDEX® est un instrument permettant d'assurer un contact direct entre le propriétaire du bâtiment et Tata Steel.

Avantages de l'enregistrement CONFIDEX®

En règle générale, la Garantie CONFIDEX® peut être offerte au propriétaire du bâtiment, au fournisseur du revêtement ou au producteur du système de revêtement. Dans l'éventualité improbable d'un défaut du revêtement, vous pouvez nous contacter directement, indépendamment de votre réseau de fourniture contractuel.

En effet, dans la pire des hypothèses, il pourrait arriver que certains maillons du réseau de fourniture ne soient plus actifs, en rendant ainsi difficile, voire impossible, la transmission de votre réclamation, Tata Steel vous donne donc la possibilité de la contacter directement.



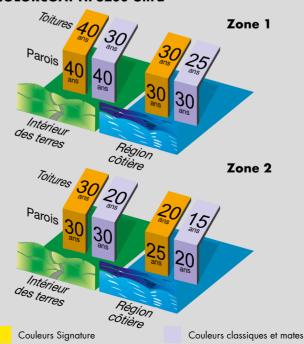
VALIDITÉ DE LA GARANTIE CONFIDEX® POUR LES ZONES 1 ET 2

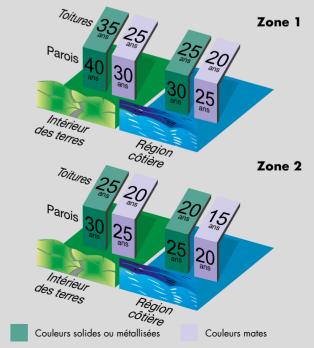


- 1. Les chiffres fournis sous le titre de « Régions côtières » se rapportent à des
- bâtiments situés sur une bande câtière de 1 km de large.

 2. Pour des altitudes de plus de 900 m, on appliquera une réduction de 20% de la durée de la garantie
- Les termes et les conditions intégrales de la Garantie CONFIDEX® sont indiqués dans le formulaire d'adhésion en ligne, sur le site www.colorcoat-online.com
- 4. Pour assurer la validité de la garantie CONFIDEX® il faudra procéder à son
- enregistrement dans les 3 mois qui suivent la date d'achèvement du bâtiment. 5. Les périodes de validité de la Garantie Confidex® indiquées dans le schéma ci-dessus sont applicables aux zones 1 et 2.
- Pour tout autre renseignement sur d'autres zones, veuillez visiter le site www.colorcoat-online.com/confidexmap.
- Europe du Nord Zone 1
- Europe du Sud Zone 2
 - Pour tout autre renseignement sur les régions hors des zones $\mathsf{CONFIDEX}^{\otimes}$ veuillez contacter Tata Steel.

COLORCOAT HPS200 Ultra® COLORCOAT PRISMA®







GARANTIE RÉSIDENTIELLE COLORCOAT®

POUR LES APPLICATIONS SUR DES ÉDIFICES RÉSIDENTIELS SIMPLES, TATA STEEL FOURNIT, À TRAVERS LE FOURNISSEUR DU SYSTÈME, UNE GARANTIE QUI ASSURE L'ADHÉSION DU REVÊTEMENT AU SUPPORT D'ACIER PENDANT TOUTE LA PÉRIODE ÉTABLIE PAR CETTE MÊME GARANTIE.

COLORCOAT HPS200 Ultra®

La période de garantie varie en fonction des facteurs suivants : situation géographique, environnement où se trouve l'édifice, application et couleur.

Áfin de pouvoir compter sur une protection jusqu'à 25 ans, demandez une copie de la garantie au moment de l'achat. Dans le cas improbable d'une réclamation, la traçabilité complète de la chaîne de fourniture sera demandée.

COLORCOAT Prisma®

La période de garantie varie en fonction des facteurs suivants : situation géographique, environnement où se trouve l'édifice, application et couleur.

Áfin de pouvoir compter sur une protection jusqu'à 15 ans, demandez une copie de la garantie au moment de l'achat. Dans le cas improbable d'une réclamation, la traçabilité complète de la chaîne de fourniture sera demandée.

COLORCOAT HPS200 Ultra® COLORCOAT Prisma®



VALIDITÉ DE LA GARANTIE CONFIDEX® POUR LES ZONES 1 ET 2

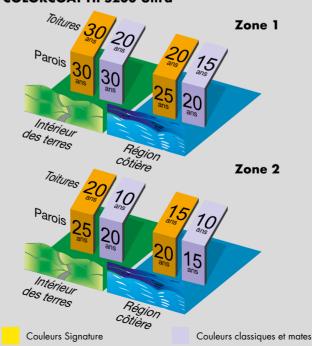


- Remarque

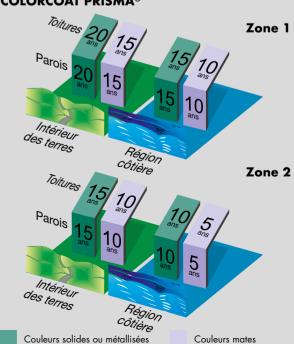
 1. Les chiffres fournis sous le titre de « Régions côtières » se rapportent à des bâtiments situés sur une bande côtière
- de 1 km de large.

 2. Pour des altitudes de plus de 900 m, on appliquera une réduction de 20% de la durée de la garantie.
- Europe du Nord Zone 1 Europe du Sud - Zone 2

COLORCOAT HPS200 Ultra®



COLORCOAT PRISMA®









3 bonnes raisons de choisir les aciers prélaqués d'ArcelorMittal sur les produits Lattonedil®

Les aciers prélaqués d'ArcelorMittal offrent aux architectes, aux designers et aux concepteurs une gamme unique de produits en mesure de répondre aux critères les plus rigoureux requis par le secteur du bâtiment, tant sur le plan de l'esthétique, que des performances et du respect de l'environnement.

Le plus riche nuancier disponible sur le marché, avec des finitions satinées, mates, lisses ou granuleuses et de grand effet, avec des consistances superficielles d'un grand charme esthétique, en mesure de conférer une identité unique à tous les

PERFORMANCE

Aciers prélaqués garantis pour résister aux conditions les plus extrêmes en termes de température et d'exposition aux agents atmosphériques. Adaptés pour les environnements maritimes et les autres environnements corrosifs. Ils offrent la résistance aux éraflures et la brillance chromatique avec une toute petite

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

La collection Nature comprend toute la gamme d'aciers prélaqués ArcelorMittal sans métaux lourds et déjà conformes aux règlements REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical Substances), actuels et futurs de l'Union Européenne. Le règlement RÉACH, en matière d'enregistrement, d'évaluation, d'autorisation et de restriction des substances chimiques, vise à garantir une meilleure sauvegarde de l'homme et de l'environnement grâce à une détermination plus rapide et efficace des propriétés des substances chimiques. En jouant d'avance, la collection Nature d'ArcelorMittal est déjà à 100% sans chrome hexavalent et de métaux lourds.

GARANTIE AUTOMATIQUE SPÉCIFIQUE SUR LES PRODUITS GRANITE®

ArcelorMittal bénéficie d'une expérience pluriannuelle dans la réalisation de produits revêtus de très haute qualité. Grâce à notre savoir-faire et à nos compétences, nous sommes en mesure d'offrir des garanties à long terme sur nos aciers pour des applications externes, avec une validité jusqu'à 30 ans.

Nos aciers sont soumis à des tests complets de la part de notre équipe d'experts de R&D dans des conditions extrêmes de corrosion et d'exposition aux agents atmosphériques, tant de laboratoire que dans des sites externes.

Après avoir effectué nos tests internes, nous demandons à des laboratoires et des instituts indépendants d'effectuer une ample série de tests, de manière à obtenir une certification externe de la part d'organes comme le CSTB en France, le BBA au Royaume-Uni et bien d'autres. Ainsi, nos produits peuvent être prescrits en toute sécurité.

DÉFINITION D' « ENVIRONNEMENT »

Rural : environnement externe pour des constructions situées à la campagne, en l'absence de sources de pollution particulière, telle l'évacuation de fumées contenant des vapeurs sulfureuses (ex. chauffage au gasoil).

Urbain/Industriel normal: environnement externe pour édifices situés dans des zones urbaines et/ou dans des environnements industriels comprenant une ou plusieurs usines évacuant des gaz ou des fumées à même de comporter une augmentation sensible de la pollution de l'air, sans être source de corrosion à cause d'une teneur élevée de composés chimiques.

Maritime: subdivisée en trois zones

- constructions situées entre 1 km et 3 km de la côte ;
- constructions situées à moins de 1 km de la côte, à l'exception du cas d'exposition directe à l'eau de mer (300 m du front de mer).

Rayonnement UV intense : bâtiments situés à une altitude de plus de 900 m.

Pour d'autres environnements et/ou demandes spéciales, nous pouvons accorder une garantie personnalisée; pour cela, le client devra avoir préalablement rempli un questionnaire environnemental.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES **DE LA GARANTIE AUTOMATIQUE** DE GRANITE®

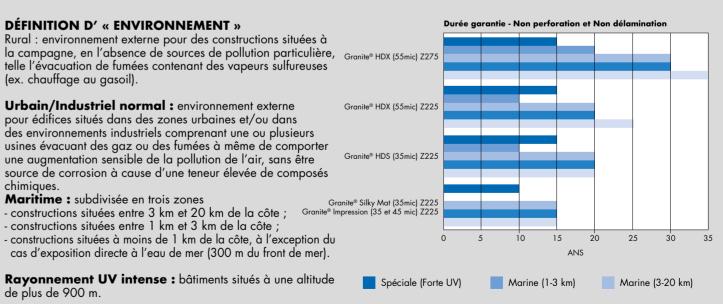
La Garantie automatique de Granite® est accordée :

- pour toute la gamme de produits (des produits standard à ceux haut de gamme) pour répondre à toutes les exigences
- contre la perforation du support métallique
- contre le détachement de la peinture

Urbaine/Industrielle (Normale)

- contre la prolifération de la corrosion et la délamination du film de peinture de plus de 10 mm des bords coupés
- pour l'aspect esthétique contre le farinage de la peinture.

Pour ce qui concerne l'esthétique, notre Garantie automatique garantit une excellente stabilité chromatique et une haute conservation de la brillance (> 80%) dans tous les types d'environnements, même face à un rayonnement UV intense, comme en Europe du Sud et à de hautes altitudes (> 900m). La période de validité de la garantie dépend de cycle de peinture spécifique. Les détails sont disponibles sur le site web : industry.arcelormittal.com.



Rurale



GRANITE® HDS



GRANITE® HDX





Sandwich



profilées

LES PRINCIPALES

CARACTÉRISTIQUES

DE GRANITE® HDS



Panneaux de couverture

APPLICATIONS

Granite® HDS est l'idéal pour les toitures et les revêtements des façades. Il peut être profilé pour créer des panneaux sandwich, des coffrets, des tôles profilées, des éléments d'écrans solaires, des ailettes, des lames et d'autres éléments profilés étroits.

ESTHÉTIQUE

Granite® HDS est disponible dans une riche palette de couleurs, qui comprend les nuances métallisées : c'est l'un des grands avantages offerts par l'acier prélaqué.

Des couleurs personnalisées sont disponibles sur demande. Toutes les couleurs Granite® HDS ont une fonction lisse satinée avec 30GU (Gloss unit Gardner 60°).

PERFORMANCE

Bonne résistance aux rayons UV et à la corrosion, très bonne stabilité chromatique pour les édifices exposés aux milieux normaux et sévères.

Régions ensoleillées avec un rayonnement UV intense. Zones industrielles et urbaines normales et sévères.

APPLICATIONS

Granite® HDX est l'idéal pour les toitures et les revêtements des façades. Il peut être profilé pour créer des panneaux sandwich, des coffrets, des tôles profilées, des éléments d'écrans solaires, des ailettes, des lames et d'autres éléments profilés étroits.

ESTHÉTIQUE

Granite® HDX est disponible dans une riche palette de couleurs, qui comprend les nuances métallisées : c'est l'un des grands avantages offerts par l'acier prélaqué. Des couleurs personnalisées sont disponibles sur demande. Toutes les couleurs Granite® HDX ont une fonction lisse satinée avec 30GU (Gloss unit Gardner 60°).

PERFORMANCE

Haute résistance aux rayons UV et à la corrosion, excellente stabilité chromatique, revêtement superficiel solide, adapté pour les édifices exposés à des conditions climatiques et environnementales contraignantes.

- Milieux froids et humides
- Régions côtières (jusqu'à 300 m de la mer)
- Régions ensoleillées avec un rayonnement UV intense, comme l'Afrique, le Moyen-Orient et les Caraïbes
- Zones industrielles et polluées

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE GRANITE® HDX

DURÉE DE VIE SUPÉRIEURE GRÂCE À UNE GARANTIE JUSQU'À 35 ANS

MEILLEURES PERFORMANCES (EN 10169) CLASSE DE RÉSISTANCE AUX RAYONS UV RUV 4 CLASSE DE RÉSISTANCE À LA CORROSION RC5

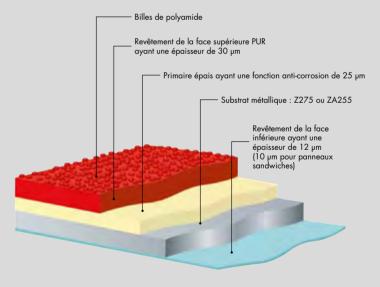
SYSTÈME DE PEINTURE D'UNE ÉPAISSEUR DE 55 M SUR SUPPORT MÉTALLIQUE (DE Z225 À Z275G/M²)

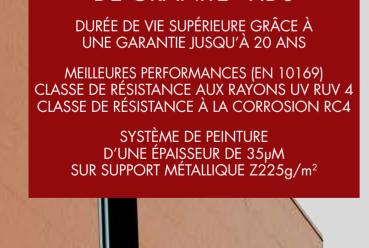






de couverture







GRANITE® SILKY MAT



GRANITE® IMPRESSION



APPLICATIONS

Granite® Silky Mat a été étudié pour les façades architecturales, mais il peut être utilisé pour différentes applications dans les projets de construction. Granite® Silky Mat est adapté à tous les types de profilage utilisés pour les systèmes de façades et il se prête parfaitement à la production de panneaux sandwich. Une offre dédiée, en termes de logistique et de production, a été introduite pour Granite® Silky Mat, qui permet de réaliser des bobines de petites dimensions pour des exigences conceptuelles spécifiques.

Deux finitions différentes sont disponibles : Finition lisse : légèrement granulée. Disponible en 5 couleurs. Finition rugueuse : légèrement brillante. Avec 6 couleurs naturelles

PERFORMANCE

Granite® Silky Mat bénéficie d'excellentes propriétés mécaniques, grâce à son support en acier, ainsi qu'un système de peinture particulièrement épais, mais flexible, en mesure de garantir la résistance aux éraflures, façonnable et capable de résister au temps. Ce produit est couvert par la garantie automatique ArcelorMittal de 15 ans. Pour des projets spécifiques, des garanties d'une durée supérieure peuvent être accordées.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE GRANITE® SILKY MAT

AMPLE GAMME DE 2 FINITIONS ET 11 COULEURS

ESTHÉTIQUE UNIQUE GARANTIE PAR UN ORGANISME EXTÉRIEUR (OHMI)

SYSTÈME DE PEINTURE AYANT UNE ÉPAISSEUR DE 35µM SUR SUPPORT MÉTALLIQUE (de Z225 à Z275g/m²)



APPLICATIONS

Bien qu'expressément étudié pour les façades architecturales de prestige, Granite® Impression peut être utilisé pour nombre d'autres applications. Il peut être profilé pour créer des panneaux sandwich, des coffrets, des tôles profilées, des éléments d'écrans solaires, des ailettes, des lames et d'autres éléments profilés étroits. Une offre dédiée, en termes de logistique et de production, a été introduite pour Granite® Impression ; elle permet de réaliser des bobines de petites dimensions pour des exigences conceptuelles spécifiques.

ESTHÉTIQUE

Des motifs et des consistances superficielles inspirées de la nature, qui rendront unique votre édifice.

- Snake : semblable à une peau de serpent, ce motif se développe selon une disposition fortuite des écailles, avec des nuances différentes et des formes longitudinales variables, toutes clairement visibles. La surface légèrement structurée offre à chaque édifice un aspect d'une consistance superficielle extraordinaire.
- Elephant : semblable à la peau d'éléphant, ce motif à l'aspect ruqueux et à l'air très solide crée une surface structurelle au fort impact visuel sur chaque édifice.
- Green & Brown Agate: nos finitions Green & Brown Agate, avec leurs motifs semi-brillants, semblent parcourues d'incrustations d'oxyde de fer. La beauté minérale insolite de ces deux tonalités offre aux façades un charme esthétique prestigieux.

PERFORMANCE

L'esthétique n'exclut pas les performances de Granite® Impression, qui possède un système de peinture solide, mais flexible, en mesure de garantir la résistance aux éraflures, d'être façonné et de résister au temps. Ce produit est couvert par la garantie automatique ArcelorMittal de 15 ans. Pour des projets spécifiques, des garanties d'une durée supérieure peuvent être accordées.



Panneaux Sandwich

Tôles profilées



Panneaux

de couverture

Snake light

Agate brown Agate green



Snake dark



Elephant Dark

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE **GRANITE® IMPRESSION**

FINITIONS AVEC UNE CONSISTANCE SUPERFICIELLE ET TACTILE

ESTHÉTIQUE UNIQUE GARANTIE PAR UN ORGANISME EXTÉRIEUR (OHMI)

SYSTÈME DE PEINTURE FLEXIBLE, D'UNE ÉPAISSEUR DE 35µM (AGATE GREEN & BROWN) ET 45µM (SNAKE ED ELEPHANT) SUR COUCHE MÉTALLIQUE (DE Z225 À Z275G/M²)

COULEURS

COULEURS





COULEURS



COULEURS TTCOPPO®

COULEURS STANDARD



Rouge tuile

COULEURS SPECIALES (DISPONIBLES SUR DEMANDE)



Rouge tuile antique



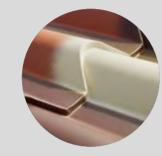
Antique jaune



Rouge antique cuivré



Cuivre



Rouge antique crème



Antique beige

CUIVRE



EUROCINQUE® ET ISOCOPRE® SONT AUSSI DISPONIBLES AVEC LE PAREMENT EXTERNE EN VRAI CUIVRE.

SUR DEMANDE TOUTES LES COULEURS RAL SONT DISPONIBLES

Il est possible de réaliser le panneau Eurocinque avec n'importe quelle couleur RAL. Informations disponibles auprès de nos bureaux.





INDICATIONS DE FIXATION

POUR PANNEAUX DE COUVERTURE NERVURÉS ET BARDAGES

Pour une utilisation correcte des panneaux isolés, il faudra déterminer le système de fixation le plus adapté. Ce système, qui devra être choisi en fonction du type de structure d'appui, est fondamental pour agrantir la sécurité, la stabilité et l'étanchéité. Généralement, le système de fixation se divise en deux catégories : fixations structurelles et fixations non structurelles. Les premières, qui assurent le panneau de couverture ou mural à la structure porteuse du bâtiment, doivent garantir la portée des charges appliquées.

Alors que les secondes servent uniquement à ancrer la ferblanterie de complètement ou les tôles des panneaux entre elles. La disposition et le nombre de fixations structurelles en couverture sont établis en fonction du nombre d'appuis. de l'inclinaison du pan du toit et du vent. En aucun cas elle ne devra être inférieure à 3 fixations par mètre carré. En correspondance du comble du toit, du chéneau et des chevauchements frontaux éventuels, les groupes de fixation doivent être appliqués sur toutes les nervures du panneau.



FIXATION STRUCTURELLE DES PANNEAUX DE COUVERTURE LATTONEDIL SUR LA STRUCTURE D'APPUI EN FER

On emploie des groupes de fixation avec des vis tarauds pour fer, tête en nylon coloré, diamètre 6,3 mm et d'une longueur variable, selon l'épaisseur du panneau. Capuchons en tôle ou en aluminium prélaqué avec expansé prémonté sous-jacent et rondelle de garniture PVC.

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	LONGUEUR VIS (CONSEILLÉE)
30	Ø 6,3 x 100 mm.
40	Ø 6,3 x 110 mm.
50	Ø 6,3 x 120 mm.
60	Ø 6,3 x 130 mm.
80	Ø 6,3 x 140 mm.
100	Ø 6,3 x 160 mm.
120	Ø 6,3 x 180 mm.
150	Ø 6,3 x 210 mm.
160	Ø 6,3 x 220 mm.
180	Ø 6,3 x 240 mm.
200	Ø 6,3 x 260 mm.



FIXATION STRUCTURELLE **DES PANNEAUX DE COUVERTURE LATTONEDIL** SUR LA STRUCTURE D'APPUI **EN BOIS**

On emploie des groupes de fixation avec des vis tarauds pour bois, tête en nylon coloré, diamètre 6,5 mm et d'une longueur variable, selon l'épaisseur du panneau. Capuchons en tôle ou en aluminium prélaqué avec expansé prémonté sous-jacent.

	-	P		
	1	###		
- 4		b	DIE	
-				800
1000	2	H .		

FIXATION STRUCTURELLE DES PANNEAUX ISOPAR® SUR LA STRUCTURE EN FER

On emploie des vis tarauds pour fer, tête en nylon coloré blanc-gris, diamètre 6,3 mm et d'une longueur variable, selon l'épaisseur du panneau.

(mm)	(CONSEILLÉE)
30	Ø 6,3 x 100 mm.
40	Ø 6,3 x 110 mm.
50	Ø 6,3 x 120 mm.
60	Ø 6,3 x 130 mm.
80	Ø 6,3 x 140 mm.
100	Ø 6,3 x 160 mm.
120	Ø 6,3 x 180 mm.
150	Ø 6,3 x 210 mm.
160	Ø 6,3 x 220 mm.
180	Ø 6,3 x 240 mm.
200	Ø 6,3 x 260 mm.
_	

ÉPAISSEUR

PANNEAU (mm)	LONGUEUR VIS (CONSEILLÉE)
30	Ø 6,5 x 110 mm.
40	Ø 6,5 x 120 mm.
50	Ø 6,5 x 130 mm.
60	Ø 6,5 x 140 mm.
80	Ø 6,5 x 160 mm.
100	Ø 6,5 x 180 mm.
120	Ø 6,5 x 200 mm.
150	Ø 6,5 x 230 mm.
160	Ø 6,5 x 240 mm.
180	Ø 6,5 x 260 mm.
200	Ø 6,5 x 280 mm.

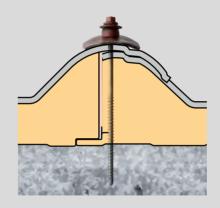
LONGUEUR VIS (CONSEILLÉE)
Ø 6,3 x 60 mm.
Ø 6,3 x 70 mm.
Ø 6,3 x 80 mm.
Ø 6,3 x 90 mm.
Ø 6,3 x 110 mm.
Ø 6,3 x 130 mm.
Ø 6,3 x 150 mm.
Ø 6,3 x 180 mm.
Ø 6,3 x 190 mm.
Ø 6,3 x 210 mm.
Ø 6,3 x 230 mm.
Ø 6,3 x 250 mm.
Ø 6,3 x 270 mm.

INDICATIONS DE FIXATION

POUR PANNEAUX TTCOPPO®, TTONDA® ET TTONDAFIBRO®

Pour une utilisation correcte des panneaux isolés, il faudra déterminer le système de fixation le plus adapté. Ce système, qui devra être choisi en fonction du type de structure d'appui, est fondamental pour agrantir la sécurité, la stabilité et l'étanchéité. Généralement, le système de fixation se divise en deux catégories : fixations structurelles et fixations non structurelles. Les premières, qui assurent le panneau de couverture ou mural à la structure porteuse du bâtiment, doivent garantir la portée des charges appliquées.

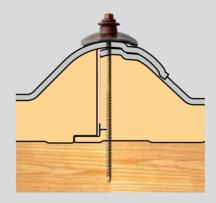
Alors que les secondes servent uniquement à ancrer la ferblanterie de complètement ou les tôles des panneaux entre elles. La disposition et le nombre de fixations structurelles en couverture sont établis en fonction du nombre d'appuis. de l'inclinaison du pan du toit et du vent. En aucun cas elle ne devra être inférieure à 3 fixations par mètre carré. En correspondance du comble du toit, du chéneau et des chevauchements frontaux éventuels, les groupes de fixation doivent être appliqués sur toutes les nervures du panneau.



FIXATION STRUCTURELLE PANNEAUX TTCOPPO®. TTONDA® ET TTONDAFIBRO® LATTONEDIL SUR STRUCTURE D'APPUI EN FER

On emploie des groupes de fixation avec des vis tarauds pas fer, tête en nylon coloré ou tête hexagonale en fer coloré, diamètre 6,3 mm et d'une longueur variable, selon l'épaisseur du panneau. Capuchons en tôle ou en aluminium prélaqué avec expansé prémonté sous-jacent et rondelle de garniture PVC.

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	LONGUEUR VIS (CONSEILLÉE)
30	Ø 6,3 x 110 mm.
40	Ø 6,3 x 120 mm.
50	Ø 6,3 x 130 mm.
60	Ø 6,3 x 140 mm.
80	Ø 6,3 x 160 mm.
100	Ø 6,3 x 180 mm.



FIXATION STRUCTURELLE PANNEAUX TTCOPPO®, TTONDA® ET TTONDAFIBRO® LATTONEDIL SUR STRUCTURE D'APPUI EN BOIS

On emploie des groupes de fixation avec des vis tarauds pas bois, tête en nylon coloré ou tête hexagonale en fer coloré, diamètre 6,5 mm et d'une longueur variable, selon l'épaisseur du panneau. Capuchons en tôle ou en aluminium prélaqué avec expansé prémonté sousjacent et rondelle de garniture PVC.

ÉPAISSEUR PANNEAU (mm)	LONGUEUR VIS (CONSEILLÉE)
30	Ø 6,5 x 120 mm.
40	Ø 6,5 x 130 mm.
50	Ø 6,5 x 140 mm.
60	Ø 6,5 x 150 mm.
80	Ø 6,5 x 170 mm.
100	Ø 6,5 x 190 mm.







En différentes couleurs et différents matériaux selon les exigences.



SYSTÈME DE FIXATION Vis taraud, rondelle EPDM, capuchon.



VIS POUR PANNEAU DE COUVERTURE Vis taraud pour bois ou pour fer dans les couleurs standard.



VIS POUR PANNEAU DE BARDAGE Vis taraud pour bois ou pour fer dans les couleurs standard.



VIS EN MÉTHACRYLATE

Vis taraud et autoperçeuse avec la particularité d'avoir la tête entièrement revêtue de matière plastique - méthacrylate.



VIS
Vis taraud pour bois et pour fer dans les couleurs sur demande.
(Pour de petites quantités, contactez nos services)



RONDELLE INOX AVEC GARNITURE EPDM Rondelle inox avec garniture pour une fixation maximale.



RONDELLE ET EPDM COLORÉES Rondelle et garniture EPDM réalisées selon la couleur de la toiture. (Pour de petites quantités, contactez nos services)



CAPUCHON POUR TTCOPPO®, TTONDA® ET TTONDAFIBRO® En différentes couleurs et différents matériaux selon les exigences.



VIS AVEC CAPUCHON POUR TTCOPPO®, TTONDA® ET TTONDAFIBRO® Vis taraud pour bois ou pour fer avec garniture EPDM et capuchon



VIS AVEC GARNITURE EPDM POUR TTCOPPO®, TTONDA® ET TTONDAFIBRO® Vis taraud pour bois ou pour fer avec garniture EPDM



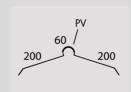
INSERT FILETÉ AVEC VIS MÉTRIQUE

C'est un élément de fixation en acier qui permet de placer un filetage sur des éléments d'épaisseur très réduite. Son application est aisée et rapide et il offre des caractéristiques de résistance très élevées.



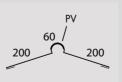
RIVET ÉCLATÉ

Rivet particulièrement adapté à la fixation de n'importe quel objet. Lors de la fixation, la bague du rivet s'ouvre en plusieurs parties en assurant ainsi une excellente fixation.



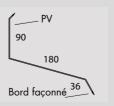
FAÎTIÈRE FAÇONNÉE POUR G9

Élément double à charnière, façonné comme le profil supérieur du panneau.



FAÎTIÈRE LISSE POUR G9

Élément double à charnière.



SOLIN FRONTAL POUR G9

s'utilise en cas de raccordement de la toiture en panneaux à un mur existant disposé en position frontale.

ACCESSOIRES

LES ÉLÉMENTS DE FINITION POUR LES PANNEAUX DE COUVERTURE NERVURÉS ET LES BARDAGES

Série d'éléments de finition pour les panneaux de couverture Lattonedil®, en mesure de satisfaire toutes les situations de projet.

MATÉRIAU: Acier prélaqué épaisseur 0,5 mm ou sur demande

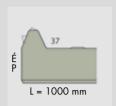
Aluminium prélaqué épaisseur 0,6 mm ou sur demande

Cuivre naturel épaisseur 0.6 mm

COULEURS: Blanc gris, brun, rouge Sienne, autres couleurs sur demande

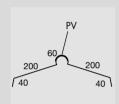
DIMENSIONS: Longueur standard 3 m





Élément de fermeture de la tête des panneaux de couverture d'une épaisseur maximale de 50 mm. Il assure un effet esthétique parfait et une meilleure protection. Disponible en acier prélaqué.

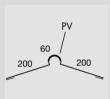




FAÎTIÈRE À FAÇONNER

Faîtière à charnière à façonner sur le chantier, étudiée pour la jonction supérieure des versants inclinés.

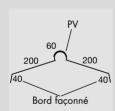




FAÎTIÈRE LISSE

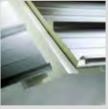
Élément double à charnière.

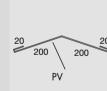




FAÎTIÈRE FAÇONNÉE

Élément double à charnière.





SOUS-FAÎTIÈRE

Élément indispensable dans le raccord inférieur entre les versants sur les constructions en fer.

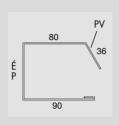


GARNITURE POUR SOUS-FAÎTIÈRE

Garniture en mousse à appliquer sous la faîtière métallique. Elle est surtout conseillée pour les toitures à faible inclinaison, de façon à prévenir les infiltrations dues à la force du vent.



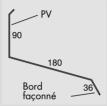




SOLIN LATÉRAL

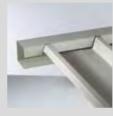
Habillage du bord latéral du panneau, utilisable tant pour la partie pleine de la nervure que pour la partie de la nervure de chevauchement.

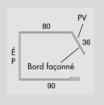




SOLIN FRONTAL

Élément à utiliser en cas de raccord entre la couverture en panneaux et un mur existant disposé en position frontale.

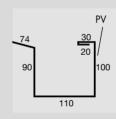




SOLIN DE QUEUE

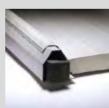
Habillage du bord supérieur du panneau, à utiliser dans la toiture à pan unique

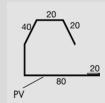




ÉGOUT-CHÉNEAU

Complément utile pour les toitures et les portiques à versants courts ; sur demande possibilité de fournir des têtes latérales et des tirants d'ancrage.

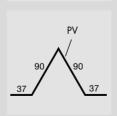




PROFIL DE MAINTIEN LATÉRAL

Utilisation en tant que renforcement sous la nervure vide de chevauchement du panneau au niveau du montage des fenêtres de toit fixes. Il est conseillé d'insérer une garniture en mousse dans la cavité de façon à prévenir les éventuels phénomènes de





ARRÊTS DE NEIGE

Nécessaires pour réaliser une toiture complète et plus sûre.



PEINTURE POUR RETOUCHES

Peinture spéciale en spray pour retouches de panneaux en cas de rayures superficielles ou de bosselures accidentelles. Les couleurs disponibles sont : blanc gris, rouge Sienne, brun et rouge brique, d'autres couleurs peuvent être fournies sur demande.

ACCESSOIRES

LES ÉLÉMENTS DE FINITION POUR TTCOPPO®

ACCESSOIRES

LES ÉLÉMENTS DE FINITION POUR TTONDA®, TTONDAFIBRO®

LES ELEMENTS DE FINITION POUR TIONDAS, TIONDAFIDROS

Série d'éléments de finition pour les panneaux de couverture Lattonedil TTcoppo®, en mesure de satisfaire toutes les situations de projet.

MATÉRIAU: Acier prélaqué épaisseur 0,5 mm ou sur demande

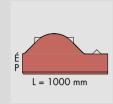
Aluminium prélaqué épaisseur 0,6 mm ou sur demande.

Cuivre naturel épaisseur 0,6 mm

COULEURS : standard rouge brique, d'autres couleurs peuvent être fournies sur demande, selon la fiche produit.

DIMENSIONS: longueur standard 3 m.

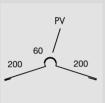




ŞILUETTE

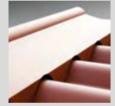
Élément de fermeture de la tête des panneaux de couverture TTcoppo® d'une épaisseur maximale de 50 mm. Il assure un effet esthétique parfait et une meilleure protection. Disponible en acier prélaqué pour panneaux de 30, 40 et 50 mm d'épaisseur. D'autres épaisseurs peuvent être fournies sur demande.





FAÎTIÈRE LISSE

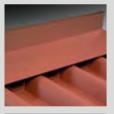
Élément double à charnière, sans ailette façonnée.

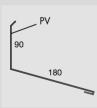




FAÎTIÈRE FAÇONNÉE

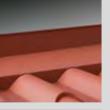
Élément double charnière, façonné avec le profil supérieur du panneau.

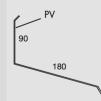




SOLIN FRONTA

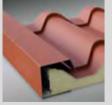
Élément à utiliser en cas de raccord entre la couverture en panneaux et un mur existant disposé en position frontale.

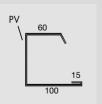




SOLIN FRONTAL FAÇONNÉ

Élément façonné comme le profil supérieur du panneau. Il s'utilise en cas de raccord entre la couverture en panneaux et un mur existant disposé en position frontale.

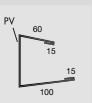




SOUN LATÉRAL

Habillage du bord latéral du panneau, utilisable tant pour la partie pleine de la nervure que pour la partie de la nervure de chevauchement.





SOLIN DE QUEUE

Habillage du bord supérieur du panneau.

Série d'éléments de finition pour les panneaux de couverture Lattonedil TTONDA® ET TTONDAFIBRO®,

en mesure de satisfaire toutes les situations de projet.

MATÉRIAU: Acier prélaqué épaisseur 0,5 mm ou sur demande

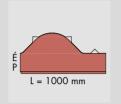
Aluminium prélaqué épaisseur 0,6 mm ou sur demande

Cuivre naturel épaisseur 0,6 mm

COULEURS : Standard blanc gris, d'autres couleurs peuvent être fournies sur demande, selon la fiche produit.

DIMENSIONS: longueur standard 3 m.

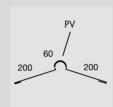






Élément de fermeture de la tête des panneaux TTONDA® ET TTONDAFIBRO® d'une épaisseur maximale de 50 mm. Il assure un effet esthétique parfait et une meilleure protection. Disponible en acier prélaqué pour panneaux de 30, 40 et 50 mm d'épaisseur. D'autres épaisseurs peuvent être fournies sur demande.

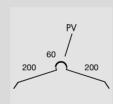




FAÎTIÈRE LISSE

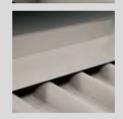
Élément double à charnière, sans ailette façonnée.

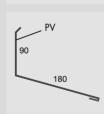






Élément double à charnière, façonné comme le profil supérieur du panneau.

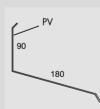




SOLIN FRONTA

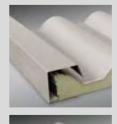
Élément à utiliser en cas de raccord entre la couverture en panneaux et un mur existant disposé en position frontale.

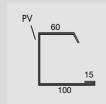




SOLIN FRONTAL FAÇONNÉ

Élément façonné comme le profil supérieur du panneau. Il s'utilise en cas de raccord entre la couverture en panneaux et un mur existant disposé en position frontale.

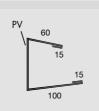




SOLIN LATÉRAL

Habillage du bord latéral du panneau, utilisable tant pour la partie pleine de la nervure que pour la partie de la nervure de chevauchement.





SOLIN DE QUEUE

Habillage du bord supérieur du panneau.

ACCESSOIRES

LES ÉLÉMENTS TECHNIQUES

colle à sceller de protection et décoration des panneaux isolants calorifugés

Série d'éléments de finition pour les panneaux de couverture Lattonedil®, en mesure de satisfaire toutes les situations de projet.

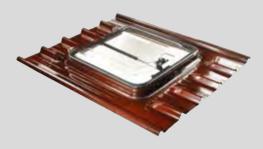
MATÉRIAU: Acier prélaqué épaisseur 0,5 mm ou sur demande

Aluminium prélaqué épaisseur 0,6 mm ou sur demande

Cuivre naturel épaisseur 0,6 mm

Blanc gris, brun, rouge Sienne, autres couleurs sur demande

DIMENSIONS: Longueur standard 3 m

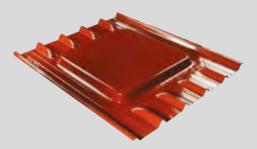


FENÊTRE DE TOIT OUVRANTE

C'est un modèle de fenêtre pratique et solide, utile pour les combles mansardés et les ouvertures en toiture garantissant la luminosité de la pièce

La fenêtre de toit se compose d'une embase à bords en acier prélaqué d'une épaisseur de 10/10, qui s'adapte parfaitement aux six nervures du panneau ISOCOPRE® et d'une petite coupole en polycarbonate transparent et incassable, réglée par système pneumatique.

L'ouverture est manuelle et les dimensions standard sont de 600 x 600 mm. Disponible dans les coloris : blanc gris, rouge Sienne et brun.



Conçue pour le raccordement de cheminées ou autres éléments techniques avec la couverture en panneaux ISOCOPRE®. Il s'agit d'une base en acier prélaqué d'une épaisseur de 10/10, formée d'un bord façonné s'appliquant au panneau et d'une partie plate (dimensions standard 600 x 600 mm) à découper selon les dimensions extérieures de l'élément à raccorder. Il est conseillé d'exécuter un bon bordage adéquat avec scellement du pourtour. Disponible dans les coloris : blanc gris, rouge Sienne et brun.



TOURELLE

C'est un accessoire conçu pour revêtir les sorties d'aération sur la toiture, en garantissant le raccordement avec les panneaux ISOCOPRE® à six nervures. Le diamètre maximum de la sortie d'aération doit être de 120 mm et il peut s'adapter aux différentes pentes du versant.

Disponible en aluminium prélaqué dans les coloris blanc gris, rouge Sienne et brun.



Le secteur du bâtiment industriel requiert des systèmes intégrés et des produits innovants. Le hublot, préinstallé dans les pannéaux isolants ISOPAR® aux dimensions sur demande avec l'emploi de matériaux comme le verre trempé incassable, le double vitrage et le polycarbonate constituent un élément important pour optimiser la durée et les coûts de réalisation. Disponible en panneaux ayant une épaisseur comprise entre 30 et 60 mm.

pistolet, destiné sceller, protéger, imperméabiliser et décorer rapidement les panneaux isolants. Ce produit synthétique est prêt à l'emploi, sans solvant, très

C'est un produit prêt à appliquer au pinceau, au rouleau ou au

souple, entièrement imperméable à l'eau, résistant aux basses températures et aux agents atmosphériques, il s'utilise aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur et sur toutes les géométries,

même les plus complexes.

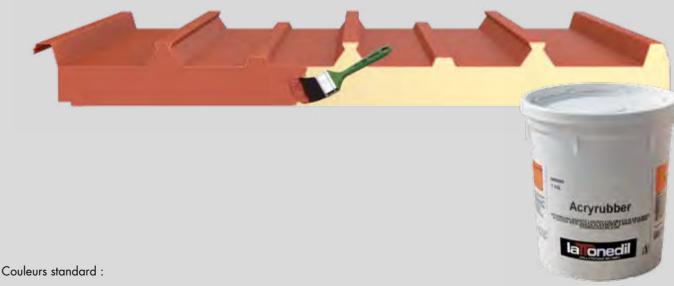
Grâce à son pouvoir nivelant et de rebouchage, il est en mesure d'uniformiser et de saturer la microporosité du matériau

De par sa forte adhésion et l'élasticité qu'il développe une fois sec, il est en mesure :

- de protéger contre les dégradations du rayonnement solaire les résines polyuréthanes des panneaux isolants ;
- d'imperméabiliser rapidement les panneaux métalliques assemblés avec divers isolants (résines polyuréthanes, fibres minérales) le long de la surface de coupe, empêchant ainsi les craquelures et les infiltrations d'eau;
- de sceller rapidement avec un film élastique la surface de

- coupe et de contact entre le métal et l'isolant;
- de reboucher les petits trous, les interstices et les craquelures, visibles le long de l'isolant à la jonction isolant/métal;
- d'absorber les variations dimensionnelles des matériaux
- de décorer rapidement la surface de coupe en l'uniformisant à la couleur du métal ;
- de faire fonction de finition décorative grâce à un film teinté à fort pouvoir couvrant, résistant aux agents atmosphériques et disponible en différentes nuances ;
- de faire fonction de finition décorative protectrice, hautement couvrante à appliquer sur la surface des isolants ou du métal pourvu que ce soit à l'intérieur.
- Disponible en emballages de 1 kg
- Rendement 1 kg = 1 m² = environ 10 mètres linéaires de bord, pour un panneau de 40 mm d'épaisseur.

Colle à sceller décorative Le long de la surface de coupe



Blanc-gris

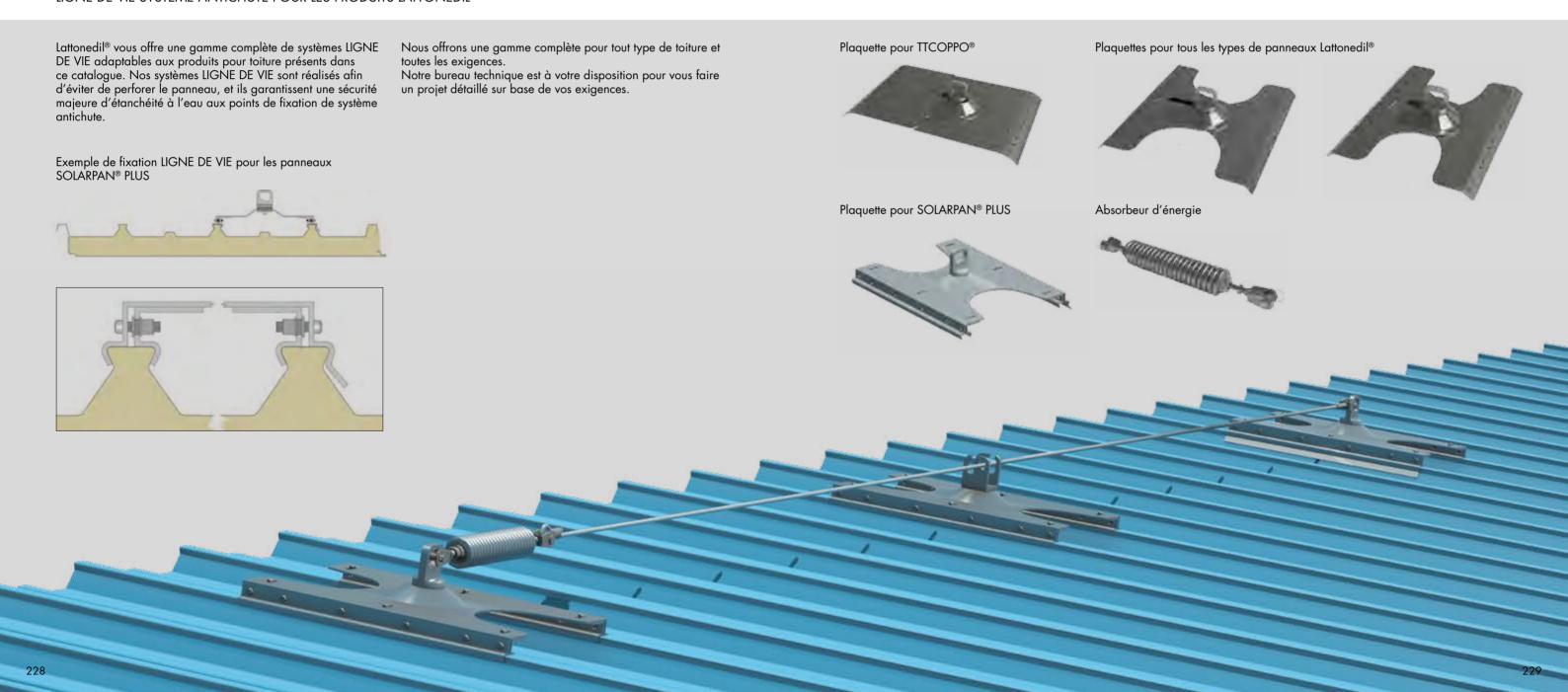


Rouge Sienne



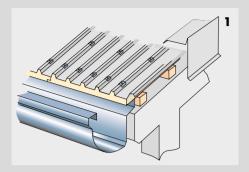
LINEA VITA

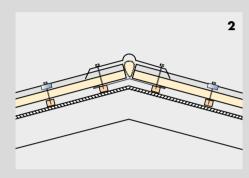
LIGNE DE VIE SYSTEME ANTICHUTE POUR LES PRODUITS LATTONEDIL®



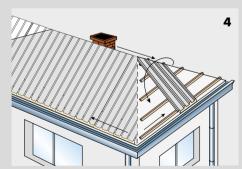
APPLICATIONS













COUVERTURES POUR HABITATIONS CIVILES

1) DEUX PANS RÉGULIERS

Pour ce type de couverture très répandue, les panneaux de couverture Lattonedil sont fournis de la longueur du rampant. La longueur est établie en tenant compte de la position frontale par rapport au modèle de chéneau utilisé (dessin 1). En général, le panneau est appliqué sur un voligeage en bois disposé horizontalement. La position de la première volige est importante (à laquelle est accrochée l'ailette du chéneau) et de la dernière (placée à moins de 20 cm de la ligne de faîtage, de sorte à permettre la fixation simultanée de la faîtière façonnée-panneau-volige) (dessin 2). Les prescriptions générales recommandent l'application d'un ensemble de fixations sur toutes les nervures du panneau en correspondance de ces deux appuis. En outre, il est conseillé d'employer des profils Siluette pour protéger les têtes des panneaux contre les agents atmosphériques et assurer une meilleure durée de la toiture.

2) QUATRE PANS RÉGULIERS

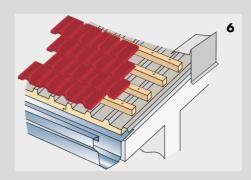
Le système d'ancrage de ce type de couverture est identique à celui à deux pans, mais il se complète par une opération de coupe en diagonale des panneaux (à exécuter avec un outil de découpe approprié). Tous les panneaux sont fournis de la mesure correspondant à la hauteur maximale du versant (dessin 3). Chaque panneau sera ensuite coupé en diagonale selon la ligne de faîtage et le morceau en excès utilisé dans le sens opposé du versant qui suit (dessin 4). Cette méthode permet de réduire au minimum les déchets d'usinage. Il est recommandé d'exécuter les découpes en diagonale non pas sur le toit, mais au sol, de façon à ne pas endommager les panneaux déjà posés. Les lignes de faîtage sont ensuite revêtues avec une faîtière spéciale en métal, non façonnée ou à façonner au moment de la pose, car le façonnage dépend de la pente des versants.

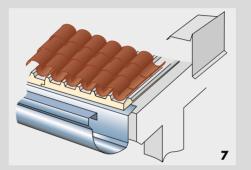
3) PANS IRRÉGULIERS

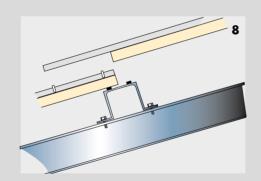
Suivre les mêmes indications que pour les cas précédents. La différence réside dans la mesure et dans la méthode de pose des panneaux : en effet, en présence de rampants irréguliers, il faudra établir toute une série de mesures des panneaux à diminuer et à couper diagonalement (dessin 5). Avec cette méthode le morceau en excès pourra difficilement être utilisé pour d'autres versants et il sera considéré un déchet. Dans ce cas aussi, la faîtière de raccordement métallique, devra être préparée à dessein. Il convient de commander au moins une ou deux plaques en plus de la longueur maximale, de façon à avoir la certitude de pouvoir compléter la toiture même en cas d'erreur lors de la découpe en œuvre.

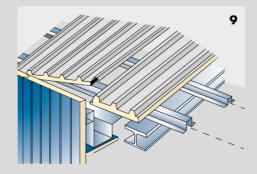
4) SOUS-TUILE

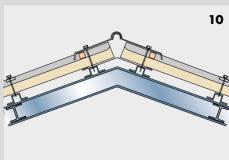
Grâce à ses propriétés d'isolation thermique, le panneau de couverture est également utilisé dans les systèmes de toiture en tuiles de terres cuites, notamment comme élément sous-tuile. Pour ce qui concerne le modèle, il est conseillé d'employer un panneau avec le parement supérieur en tôle nervurée et le parement inférieur en carton-feutre, à appliquer directement sur la dalle. Les méthodes de mise en œuvre conseillées sont deux : soit poser les panneaux de couverture Lattonedil® sur lesquels fixer orthogonalement un voligeage en bois pour l'accrochage des tuiles Marseille ou portugaises (dessin 6), soit utiliser le pas entre nervures de l'ISCOPRE® pour appliquer directement dessus des tuiles traditionnelles suivant le système concave-convexe (dessin 7). Dans ce cas, il faudra ajouter un profil mécanique d'arrêt de tuiles à la base ou de toute façon garantir un bon ancrage. Dans ce cas aussi, l'emploi du profil Siluette est prescrit.











COUVERTURES POUR BÂTIMENTS INDUSTRIELS

1) DEUX PANS - STRUCTURE EN FER

Pour ce type de construction, il est préférable d'utiliser des panneaux de couverture ayant les supports supérieurs et inférieurs en acier. Il convient de choisir l'aluminium pour le panneau supérieur seulement si la longueur des versants ne dépasse pas les 10 mètres, de façon à prévenir d'éventuelles complications dues à la dilatation thermique du métal. Pour tous les versants de plus de 13 mètres, il est conseillé de prévoir un chevauchement en correspondance d'un appui central (dessin 8). En général, les principales indications pour ce type d'œuvres sont les suivantes: appliquer une garniture linéaire adéquate sur les joints des panneaux, ou en demander l'application à Lattonedil) pour prévenir les éventuels phénomènes de condensation (dessin 9). Lors de la pose de la faîtière, appliquer également la garniture nervurée en mousse, disponible sur demande, et reborder à l'aide d'une pince la partie terminale plate du panneau au niveau de la faîtière pour prévenir d'éventuelles infiltrations dues à la force du vent; poser une sous-faîtière métallique de façon à fermer la ligne de faîtage entre deux pans et injecter de la mousse de polyuréthane entre les panneaux (dessin 10).

2) TOITURE À SHEDS

Ce type de toiture ne requiert aucune disposition particulière, car en règle générale la forte pente du versant garantit le bon écoulement de l'eau. Pour résoudre le raccordement entre la faîtière inclinée et la structure vitrée verticale, il est conseillé de réaliser, ou de demander directement à Lattonedil en même temps que la fourniture des panneaux, un solin spécial de fermeture exécuté d'après le plan du client et façonné pour s'associer au panneau nervuré (dessin 11).

3) TOITURE DE PRÉFABRIQUÉS

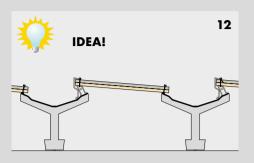
Dans le secteur de la préfabrication, le panneau isolant peut être utilisé dans l'alternative aux panneaux courbes de raccord entre les poutres en «Y», ce qui permet de réaliser des économies importantes (dessin 12). Il peut aussi recouvrir toute la toiture souvent associée à des fenêtres de toit fixes en polycarbonate ou en fibres de verre. Dans ce dernier cas, la conformation du préfabriqué peut impliquer une légère courbure du panneau, pour s'adapter à celle de la tuile préfabriquée. Il est donc possible d'exploiter les caractéristiques élastiques des composants du panneau et de l'adapter ainsi à la légère courbure de la tuile, sans oublier que l'épaisseur de la mousse de polyuréthane ne doit pas dépasser les 40 mm. Si le panneau doit être fixé directement sur la toiture, son support inférieur doit être en aluminium centésimal ou en carton-feutre (dessin 13); par contre s'il doit être fixé sur une structure métallique ou être associé à des fenêtres de toit fixes, le support intérieur doit être en acier. Dans un cas comme dans l'autre, la répartition des groupes de fixation doit être majorée. Suivre les mêmes prescriptions relatives à la longueur des panneaux. Si vous devez exécuter des opérations de chevauchement, plutôt fréquentes dans de tels cas, il convient de diviser la longueur totale en trois, de manière à n'avoir aucun chevauchement dans la partie la plus élevée (dessin 14).

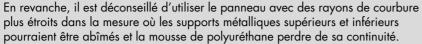


APPLICATIONS

COMPOSITION DES TÔLES



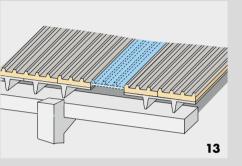




ÉLÉMENTS DE REMPLISSAGE EXTÉRIEURS

1) INDICATIONS POUR LE MONTAGE

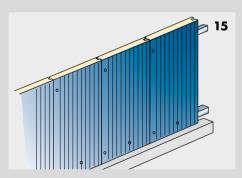
Le montage d'un bardage réalisée avec les panneaux ISOPAR® prévoit l'application de vis tarauds appliquées de l'extérieur vers l'intérieur. En général, la vis doit assembler aussi bien les deux ailettes de la partie femelle, que la partie mâle de deux panneaux contigus. En outre, en correspondance des appuis extrêmes (supérieur et inférieur) il est conseillé d'appliquer aussi une vis de sécurité au centre (dessin 15). Prêter une attention particulière à la puissance de la visseuse électrique, car une poussée trop forte vers l'intérieur pourrait endommager la surface extérieure du panneau. Indépendamment de l'épaisseur du panneau, la structure d'appui doit toujours prévoir des pannes horizontales situées à une distance maximale de 3,5 mètres. Dans l'éventualité de découpes lors de la pose, il faudra éliminer soigneusement toutes les rognures des bords afin d'éviter tous phénomènes de détérioration ultérieure. Ces opérations sont souvent prévues lorsqu'il faut créer un raccord à angle droit entre les bardages.

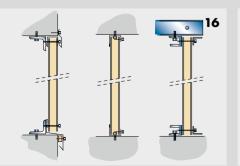


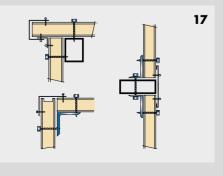
2) FINITIONS

L'utilisation du panneau pour bardages prévoit d'exécuter une série de finitions pour que l'œuvre de remplissage soit fonctionnelle et esthétique. Réalisées avec des profils en acier ou en aluminium prélaqué (non nécessairement de la même couleur que le panneau), ces finitions sont de deux types. La première comprend des profils structuraux d'appui horizontaux au sol et en haut (profils en «U», en «L» ou en «Z» en fonction du projet) ou verticaux internes (fréquemment profils en «U» ou en «L»). Ces profils sont généralement de fortes épaisseurs en 8/10 ou en 10/10 selon le matériau choisi et ils prévoient un ancrage au panneau et à la structure du bâtiment avec des vis tarauds (dessin 16). Le second type comprend des profils n'ayant aucune fonction structurelle, mais nécessaire pour recouvrir les raccords entre bardages d'angles ou joints spéciaux ; ils ont une épaisseur de 5/10 et ne doivent être ancrés que sur le panneau avec des rivets en acier (dessin 17).

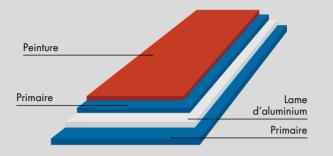






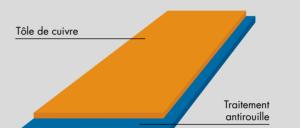


SUPPORTS MÉTALLIQUES



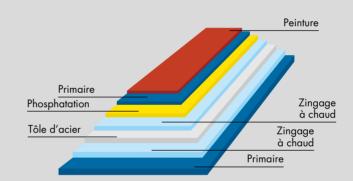
ALUMINIUM

- 1) Tôle en alliage d'aluminium.
- 2) Peinture composée d'une couche de primaire et d'un film de peinture acrylique (ou PVDF) sur la surface extérieure et d'une couche de primaire favorisant l'adhésion du polyuréthane sur la surface interne.



CUIVRE

- 1) Tôle de cuivre.
- 2) Traitement antirouille effectué mécaniquement sur la surface interne pour une meilleure adhésion du polyuréthane.



ACIER

- 1) Tôle d'acier zingué à chaud.
- 2) Traitement par phosphatation pour une meilleure protection contre l'oxydation.
- 3) Peinture composée d'une couche de primaire et d'un film de peinture acrylique (ou PVDF) sur la surface extérieure et d'une couche de primaire en mesure de favoriser l'adhésion du polyuréthane sur la surface interne.



ACIER INOXYDABLE

- 1) Tôle en acier INOX AISI 304 ou 316.
- 2) Traitement de la surface interne avec un usinage mécanique spécial de nature à favoriser l'adhésion du polyuréthane.

ACIER INOX PRÉLAQUÉ

- 1) Tôle en acier INOX.
- 2. Peinture composée d'une couche de primaire et d'un film de peinture acrylique (ou PVDF) sur la surface externe et d'une couche de primaire en mesure de favoriser l'adhésion du polyuréthane sur la surface interne.



POLYURÉTHANE EXPANSÉ (PUR)

Le terme de polyuréthane désigne une vaste famille de polymères thermodurcissants dans laquelle la chaîne polymérique est composée de liens uréthanes. Les polyuréthanes sont fondamentalement obtenus par réaction d'un diisocyanate (aromatique ou aliphatique) et du polyol (typiquement un polyéthylène glycol ou polyesters), auxquels on ajoute des catalyseurs pour améliorer le rendement de la réaction et d'autres additifs conférant des caractéristiques déterminées au matériau à obtenir ; en particulier : des « surfactants » pour modifier l'aspect superficiel, des retardateurs de flamme, et/ou des agents d'expansion (pour produire des mousses). Le polyuréthane expansé rigide est un polymère réticulé thermodurcissant produit par la réaction de deux composants principaux – polyols et polyisocyanates - en présence d'un agent d'expansion (généralement des hydrocarbures, du CO2 ou d'autres mélanges) et d'autres additifs comme des catalyseurs, des silicones, des retardateurs de flamme, etc. La réaction est de type exothermique et la chaleur générée porte à ébullition l'agent d'expansion qui reste encapsulé à l'intérieur de la structure cellulaire résultante. Au cours de la réaction qui conduit les matières premières de l'état liquide à celui solide du polymère final, la mousse manifeste de hautes propriétés d'adhésion à presque tous les supports ; une caractéristique qui s'avère essentielle justement pour le développement et l'industrialisation des panneaux isolants avec des revêtements flexibles.

- Mousse de polyuréthane (PUR) appliquée en continu.
- Densité « avec peau » : 40 kg/m³
- Densité « sans peau » : 36-38 kg/ m³
- Conductibilité thermique utile : 0,023 W/mk.
- Résistance à la compression à 10% de la déformation :
- Valeur d'adhésion aux supports : 1 kg/cm²

POLYISOCYANURATE (PIR)

Les mousses de polyisocyanurate présentent une plus grande concentration de méthylène diphényle diisocyanate par rapport au polyuréthane et elles possèdent donc une meilleure résistance et de bonnes propriétés physiques aux plus hautes densités, en assurant isolation thermique, résistance mécanique et monolithisme total du panneau.

LAINE DE ROCHE

La laine de roche, également appelée laine minérale, est un silicate amorphe qui s'obtient par fusion des minéraux qui la composent (il s'agit de basalte, une roche volcanique composée de plagioclases, de pyroxènes et d'olivines) et en les re-solidifiant sous forme de fibres souvent maintenues assemblées par un liant à base de résines thermodurcissantes. Ce matériau a la capacité d'être un excellent isolant à la fois thermique et acoustique, grâce à sa structure macroscopique lanugineuse qui atténue les bruits et qui, englobant de grandes quantités d'air, isole de la chaleur. La laine de roche garantit donc un comportement de résistance et de réaction au feu et elle est considérée un matériau ignifuge. La laine de roche fait fonction de couche isolante et est réalisée en bandes de laine minérale disposées à 90° par rapport aux plans des

- Réaction au feu : incombustibilité, la laine de roche garantit une protection efficace contre l'incendie, son point de fusion étant supérieur à 1000°C.

- Propriété isolation acoustique : la laine de roche a la capacité d'absorber et de réduire les hauts niveaux acoustiques.
- Propriété thermo-isolantes: jusqu'à : 0,041 W/mK
- Perméabilité à la vapeur d'eau : grâce à sa structure à base de fibres, la laine de roche est perméable à la vapeur d'eau
- Hydrofugation : les fibres ont une hydrofugation permanente
- Non nuisible à la santé de l'homme et pour l'environnement
- Résistance aux micro-organismes

ISOLATION THERMIQUE

L'isolation thermique désigne tous les systèmes et les opérations constituant les efforts aptes à réduire le flux thermique échangé entre deux environnements ayant des températures différentes. Parler d'isolation thermique signifie étudier la conductibilité thermique d'un matériau, indiquée par λ ou par U, et donnée comme le rapport – dans des conditions stationnaires – entre le flux de chaleur observé et le gradient de température aui provoque le passage de chaleur. En d'autres termes, la conductibilité thermique est une mesure de l'attitude d'une substance à transmettre la chaleur et elle ne dépend que de la nature du matériau en non de sa forme.

ISOLATION ACOUSTIQUE

L'isolation acoustique d'un matériau est donnée par sa capacité de réduire le passage d'énergie sonore entre deux locaux. Dans le domaine de l'isolation acoustique dans le bâtiment on applique la loi de masse, exprime que le coefficient de transmission de la puissance sonore augmente au fur et à mesure que diminuent la masse du bardage par unité d'aire et la fréquence du son. L'insonorisation, c'est-à-dire la capacité du matériau d'absorber l'énergie sonore, assume différents mécanismes qui dépendent de la porosité, de la résistance du flux et de la capacité du matériau d'absorber l'air en vibration (transparence acoustique).

Un matériau insonorisant devrait avoir à la fois une transparence acoustique élevée (donc une basse résistance au flux) et une bonne dissipation de l'énergie pénétrée (donc une haute résistance au flux) : des propriétés contrastantes. Un bon panneau acoustique, donc, est typiquement formé d'une surface à haute transparence acoustique et d'un remplissage avec des porosités disposées dans une direction différente à celle du flux.

PROPRIÉTÉS STATIQUES

Les propriétés statiques indiquées dans ce catalogue sont uniquement fournies à titre indicatif pour le client. Pour vérifier la propriété statique de chaque projet, la norme en vigueur prévoit de s'adresser à un technicien spécialisé.

COMPORTEMENT AU FEU

La réaction au feu d'un matériau est son degré de participation à la combustion. Par rapport à cette attitude, on attribue aux matériaux une Euroclasse (de A à F), qui augmente avec le dearé de participation à la combustion.

La résistance au feu est l'attitude d'un élément de construction de maintenir sa stabilité mécanique, de ne pas propager la flamme et de conserver l'isolation thermique pendant un certain

La résistance au feu s'exprime en minutes, du début de la période de réchauffement jusqu'au moment où le composant cesse de satisfaire les critères auxquels il doit être conforme.

PARAMÈTRES CARACTÉRISTIQUES DE LA RÉACTION AU FEU

La réaction au feu d'un matériau est un phénomène très complexe aui dépend de différents paramètres, dont les principaux sont les suivants:

- Inflammabilité : considérée comme capacité d'un matériau d'entrer et de demeurer en état de combustion, avec émission de flammes et/ou durant l'exposition à une source de chaleur.
- Vitesse de propagation de la flamme : entendue comme vitesse avec laquelle le front de flamme se propage dans un matériau.
- Projection de gouttelettes : entendu en tant que capacité d'un matériau d'émettre des gouttes de matériau fondu après et/ ou durant l'exposition à une source de chaleur.
- Post-incandescence : présence de zones incandescentes après l'extinction de la flamme (ex. braises) qui pourraient amorcer de nouveau le feu avec développement de chaleur dans l'unité de temps : entendue comme la quantité de chaleur émise dans l'unité de temps par un matériau en état de combustion.
- Production de fumée : entendue comme la capacité d'un matériau d'émettre un ensemble visible de particules solides et/ou liquides en suspension dans l'air, résultant d'une combustion incomplète dans des conditions définies production de substances nuisibles : entendue comme capacité d'émettre des gaz et/ou des vapeurs dans des conditions de combustion définies.

RÉGLEMENTATION DE RÉFÉRENCE UNI EN 13501-1:2009 La norme européenne UNI EN 13501-1 réglemente la classification au feu des produits et des éléments de construction. Même en présence d'une classification européenne, en Italie l'homologation nationale est jusqu'ici nécessaire, sauf pour les produits pour lesquels il existe une norme européenne de produit, par conséquent avec l'obligation de marquage CE. Dans ce cas, les matériaux sont classés selon les Euroclasses A1, A2, B,..., F. Les matériaux classés A1 et A2 sont incombustibles et ceux certifiés par de B à a F brûlent par ordre croissant. Une comparaison entre les classes italiennes et européennes n'est pas possible, étant donné que les méthodes et les critères d'évaluation sont complètement différents. Toutefois, le Décret ministériel italien du 15 mars 2005 introduit un tableau qui compare les classes italiennes et celles européennes, afin de pouvoir appliquer les lois requérant une réaction au feu déterminée. La classification européenne prévoit aussi la classification des

fumées et du dégouttement. Exemple: B-s1,d0, où « s » indique smoke (fumée) et « d »

drops (gouttes). La classification va de 0 (absent) à 3 (élevé).

PARAMÈTRES CARACTÉRISTIQUES **DE LA RÉSISTANCE AU FEU**

La résistance au feu est la capacité d'une construction, d'une partie de celle-ci ou d'un élément de la construction, de conserver pendant un délai préétabli

- la résistance R : attitude à conserver la résistance mécanique sous l'action du feu ;
- l'herméticité E: attitude à ne pas laisser passer, ni produire, si soumis à l'action du feu sur une face, des flammes, des vapeurs ou des gaz chauds sur la face non exposée;
- · l'isolation thermique I : attitude à réduire la transmission de la

Étant donné ce qui précède :

le symbole REI (suivi d'un numéro n) identifie un élément de construction qui doit conserver pendant un délai déterminé « n » la résistance mécanique, l'étanchéité aux flammes et aux gaz chauds, l'isolation thermique.

Le numéro «N » indique la classe de résistance au feu. Pour la classification des éléments non portants, le critère R est automatiquement satisfait lorsque les critères E et l sont satisfaits. Pour les éléments portants, la vérification de résistance au feu est effectuée en contrôlant que la résistance mécanique soit maintenue pendant le délai correspondant à la classe de résistance au feu de la structure avec référence à la courbe nominale d'incendie.

Les certificats obtenus selon les vieilles réglementations sont valables 5 ans si obtenus après 1995 et ils conservent leur validité uniquement en Italie. Actuellement, conformément au décret ministériel du 16 février 2007, les nouveaux produits et les éléments de construction doivent être certifiés selon les nouvelles rèales aui se réfèrent à la norme UNI EN 13501. La nouvelle classification européenne, qui s'applique aux éléments de fermeture non porteurs, prévoit l'élimination de la lettre R et l'adionction d'un nouveau paramètre W relatif à l'émission d'énergie. Un élément résistant au feu pourra donc être classé : E - EW - El

RÉGLEMENTATION DE RÉFÉRENCE Réglementation obsolète Circulaire n. 91 du 14.09.1961 D.M. du 30.11.1983 D.P.R. n. 577 du 29.07.1982

NOUVELLES NORMES EN VIGUEUR UNI EN 13501 transposée en Italie par le D.M.16-02-07 UNI EN 1634-1 et (seulement jusqu'à l'entrée en vigueur du marquage CE) UNI 9723

















Système avec qualité certifiée ISO 9001:2008



Système avec qualité certifiée ÚNI EN ISO 9001:2008 certificat n° 4674



Certificat produit normes allemandes



Certificat produit normes allemandes





(P) CSI

Service W

CSI CERT

THE SEC CLEM IS

Certificats de conformité de production avec qualité CE























RAPPORTO DI GLASSIPICAZIONE. N° CS1800FIT GLASSIPICATION REPORT N° CSYMBEER

(F) CSI

ALCOHOL:

Pages 6 Supports 5 sector 44 Sup-











































10 SITES DE PRODUCTION LATTONEDIL GRANDIT CHAQUE JOUR AVEC TOI

f G+ □ /lattonedil



Lattonedil s.p.a. Milano production de panneaux métalliques isolants pour toitures et bardages Via degli Artigiani, 14 - 22060 Carimate | Co | Italy Tel. +39 031 791377 - Fax +39 031 791690 www.lattonedil.it - info@lattonedil.it

> **FROSINONE BATTIPAGLIA**



• • **ITALY GERMANY ESPAÑA** BIH **FRANCE HUERTA NOVA TOPOLA** LA ROCHE-SUR-YON **CARIMATE** DINKELSBÜHL SALAMANCA CANTÙ **VENZONE CROTONE**