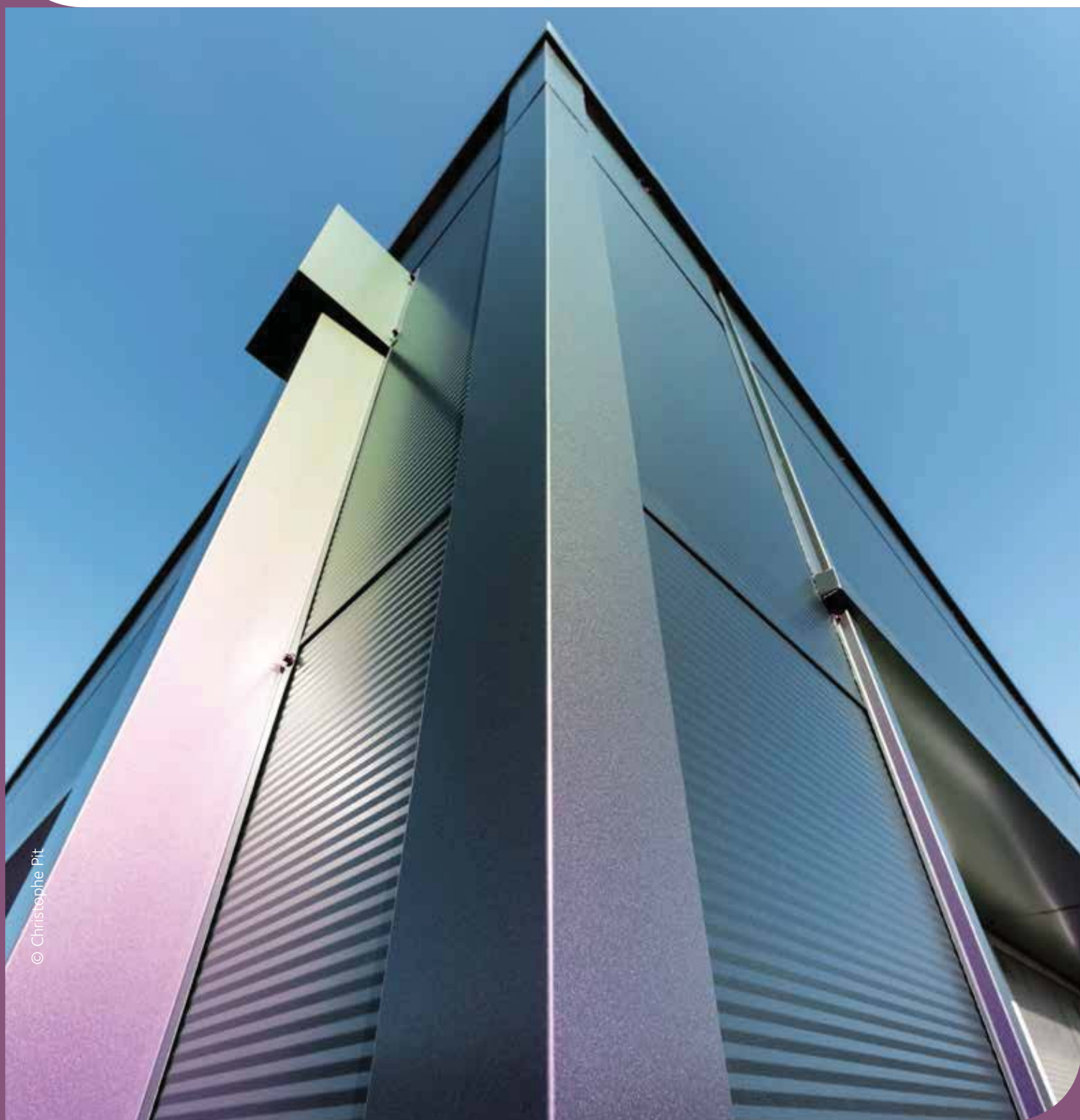




ArcelorMittal

Produits de bardage

ArcelorMittal Construction France





ArcelorMittal



Créa Marie Odile Després Christine Chateauminols - © photo/Francesco Carra fotografo - Getty Images

Nos panneaux ne sont pas nés de la dernière plie.

Depuis le temps que nous peaufinons pour vous notre gamme de panneaux sandwich de bardage et toiture, nous avons toujours fait le choix de garantir que nos produits vous offrent exactement les caractéristiques et la qualité affichées.

Comme nous ne sommes par ailleurs pas du genre à chercher à glisser entre les mailles du filet, nos panneaux répondent aux exigences de réglementations thermiques et de protection contre l'incendie les plus strictes, jusque dans les ERP.

Vous êtes ainsi assurés que vos projets pourront affronter au mieux... vents et marées !

transforming**
tomorrow

**Transformer l'avenir

Avant les développements et progrès de la métallurgie liés à la révolution industrielle, le fer et l'acier ont longtemps été utilisés de manière marginale dans la construction des charpentes, cachés derrière une façade qui demeure en pierre. Fin XIX^{ème} siècle, quelques ingénieurs, architectes et plasticiens font l'effort de regarder plus loin les possibilités offertes par le matériau, qui s'avèrent être multiples.

De nos jours, l'acier -durable car indéfiniment recyclable- est reconnu pour sa robustesse et sa résistance à la corrosion, et s'inscrit dans le paysage constructif contemporain.

Nos équipes effectuent des travaux de recherche approfondis dans le domaine des technologies et solutions en acier afin que les produits que nous fabriquons quotidiennement soient meilleurs, plus économes en énergie et plus durables encore.

Notre philosophie

ArcelorMittal, le plus grand groupe sidérurgique mondial

Avec plus de 230 000 collaborateurs, ArcelorMittal est présent dans plus de 60 pays dans le monde.

Au total, le groupe produit près de 100 millions de tonnes d'acier brut qui nécessitent l'exploitation d'environ 58 millions de tonnes de minerai de fer.

ArcelorMittal offre des solutions de construction écologiques et durables

A l'échelle de la planète, la construction produit 5 à 15 % du PIB et offre 5 à 10 % des emplois directs.

Cependant, le secteur du bâtiment est aussi responsable de 40 % de la consommation d'énergie, de 40 % des émissions de CO₂, de 30 % de la consommation des ressources naturelles, de 30 % de la production de déchets, et de 20 % de la consommation d'eau.

L'analyse du cycle de vie d'un bâtiment de logements en acier montre qu'une économie de 41 % de la consommation d'eau est réalisée, par rapport au béton, lors de la phase de construction.

Une construction en acier permet deux fois moins d'allées et venues de camions sur le chantier et 57 % de déchets inertes en moins.

Tout au long de la vie du bâtiment, grâce aux techniques performantes d'ITE d'ArcelorMittal Construction, nos produits en acier permettent des économies significatives d'énergie.

En fin de vie, l'acier peut être recyclé indéfiniment et à 100 % sans rien perdre de ses qualités.

Aujourd'hui, plus de 80 % des sites de production d'ArcelorMittal opèrent sous ISO 14001 (norme internationale de management environnemental) afin de réduire continuellement les impacts environnementaux de leurs process de fabrication.

ArcelorMittal est votre partenaire local, toujours prêt à vous servir

Depuis des décennies, ArcelorMittal Construction France fabrique, dans ses unités de production régionales réparties sur l'ensemble du territoire français, des profilés sinusoïdaux, trapézoïdaux, clins, ainsi que des parements de façade et des panneaux sandwich.

Nos panneaux PIR -certifiés ACERMI- sont produits sur nos sites de Contris et d'Onnaing.

Nos produits, destinés à l'enveloppe de bâtiments industriels, tertiaires, agricoles et résidentiels sont complétés d'une large gamme d'accessoires de finition, eux aussi fabriqués en France.

Notre réseau de production français est par ailleurs complété d'un réseau d'unités de production européennes, nous permettant ainsi de répondre favorablement à vos besoins en panneaux laine de roche.

Votre succès - Notre succès

Il repose sur la production et la distribution de produits de haute qualité, sur notre savoir-faire technique ainsi que sur notre performance de service globale.

La diversité de produits et systèmes, le large éventail de teintes et de finitions de surface, ainsi que les versions spéciales sur mesure, tout comme notre conseil professionnel, sont non seulement des facteurs clés de notre succès, mais aussi de votre succès entrepreneurial.



Le saviez-vous ?

Notre ligne de panneaux sandwich de bardage PIR d'Onnaing (59) a vu le jour en 1984. Depuis, la ligne a fait l'objet d'investissements constants, d'une part afin de suivre, voire d'anticiper, les évolutions du marché, d'autre part afin d'accroître continuellement la qualité de nos panneaux. Ainsi, en 2014, une nouvelle profileuse et un nouveau conformateur sont installés afin de produire des panneaux dotés d'un système de joints avec double emboîtement, permettant d'assurer une parfaite étanchéité à l'air, en accord avec la RT 2020.

En 2015, la mousse PUR est remplacée par la mousse PIR dans le but d'améliorer la performance feu de nos panneaux.

En 2018, la ligne est dotée d'un nouvel empileur et la mousse des panneaux est auto-formulée à 100 %, toujours dans un souci de service et de réactivité accrue vis-à-vis de notre clientèle.

En 2019, les gammes Promisol® S, Promisol® V de même que la solution Archisol® sont validés pour utilisation dans 10 types d'ERP, puis une solution thermique et durable est déployée à travers iQ+system.

A ce jour, la capacité de la ligne est de 2 000 000 m² : de quoi répondre positivement aux besoins croissants du marché...

Généralités.....	4
------------------	---

Panneaux sandwich de bardage 5

Introduction.....	6 à 14
-------------------	--------

Système de mur tout en un

Archisol®	15 à 18
-----------------	---------

Gamme isolant PIR

Promisol® S900	19
Promisol® S1000	20
Promisol® S900 & S1000	21 à 23
Promisol® V1150	24 & 25
Promisol® T1000	26 à 28
Promisol® F	29

Gamme isolant laine de roche

Promistyl® S1000	30 & 31
Promistyl® V1000	32 & 33
Réalisations.....	34
Promistyl® V acoustique	35
Taranos®	36 & 37
Vulcanos®	38 & 39
Agnios®	40 & 41
Effistos®	42 & 43

Gamme frigorifique

Frigotherm®.....	44
------------------	----

Conditionnement Panneaux sandwich..... 45

Pour Promisol® V1150, Promisol® S & Frigotherm®	46
Pour Promisol® T	47
Pour les gammes Promistyl® & Flamstyl®	48

Transport & manutention 49

Gamme Promisol®, Promistyl® & Frigotherm®	49
---	----

Profils de bardage..... 50

Introduction	52 & 53
--------------------	---------

Gamme Eclectic®

Eclectic® 30B/HB	54
Eclectic® 50B/HB	55

Gamme Océane®

Océane® 5.210.30B/HB	56
Océane® 5.200.50B/HB	57
Océane® 4.240.70B/HB	58
Platine® 4.29.1000B/HB	59
Récif 4.125.42B/HB	60

Gamme Trapéza®

Trapéza® 7.96.54B/HB	61
Trapéza® 6.175.25B/HB	62
Trapéza® 6.25.1085B/HB	63
Trapéza® 8.125.25B/HB	64
Trapéza® 4.265.27B	65
Trapéza® 5.207.32B/HB	66
Trapéza® 4.250.36B/HB	67
Trapéza® 5.183.39B/HB	68
Trapéza® 5.180.44B/HB	69

Gamme Fréquence®

Fréquence® 13.18B/HB	70
Fréquence® 9.25B/HB	71
Fréquence® 5.43B/HB	72
Fréquence® 51B/HB	73

Gamme Tradition

Mauka® Line B	74
---------------------	----

Habillage, cloison & pare-pluie

Trapéza® 11.100.8B/HB	75
-----------------------------	----

Ecran de cantonnement

Trapéza® 1050DH60 & Trapéza® 1100DH60	76
---	----

Vos créations 77

Profils de bardage perforés

Mise en œuvre brise vue & brise soleil	78 & 79
Océane® 5.210.30B/HB perforée	80
Trapéza® 6.175.25B/HB perforé	81
Trapéza® 5.180.44B/HB perforé	82
Fréquence® 13.18B/HB perforée	83
Autres profils perforés	84

Profils de bardage en inox

Gamme acier inoxydable	86
------------------------------	----

Plateaux de bardage 88

Guides de choix.....	90 & 91
----------------------	---------

Gamme Hacierba pour Globalwall & Eccorisol

Hacierba® 1.450.70BH	92
Hacierba® 1.450.70BHC	93
Hacierba® 1.450.70HR	94
Hacierba® 1.450.70HRC	95
Hacierba® 1.450.70HRP	96
Hacierba® 1.400.90BS	97
Hacierba® 1.400.90BSC	98
Hacierba® 1.400.90SR	99
Hacierba® 1.400.90SRC	100

Hacierba® 1.400.90SRP	101
Hacierba® 1.500.90BS	102
Hacierba® 1.500.90BSC	103
Hacierba® 1.500.90SR	104
Hacierba® 1.500.90SRC	105
Hacierba® 1.500.90SRP	106
Hacierba® 1.600.100VK	107
Hacierba® 1.600.100VKP	108
Hacierba® 1.600.150VK	109
Hacierba® 1.600.150VKP	110

Gamme Supportwall pour système Hairwall

Supportwall 450.70	112
Supportwall 450.70P	113
Supportwall 400.90	114
Supportwall 400.90P	115
Supportwall 500.90	116
Supportwall 500.90P	117

Plateau pour système Hairaqua

Hacierba® 1.450.70HR	118
Hacierba® 1.400.90SR	119
Hacierba® 1.500.90SR	120

Mise en œuvre121

Retrait & aplomb panneaux, profils et plateaux ...	123
--	-----

Mise en œuvre des panneaux sandwich

Ponts thermiques	124 & 125
Système Archisol®	126 & 127
Promisol S®, Promistyl® S & Agnios	128 à 131
Promisol V®, Promistyl® V, Taranos® & Vulcanos®	132 & 133
Promisol® T1000	134 & 135
Façades inclinées - Promisol® S, V & T	136
Forte hygrométrie - Promisol® S, V & T	137

Mise en œuvre des profils

Possibilités en bardage vertical	138
Possibilités en bardage horizontal	139
Recommandations bardage vertical	140 à 144
Recommandations bardage horizontal	145 à 148
Cintrage à la pose et par crantage	149

Mise en œuvre des plateaux

Conseils de mise en œuvre	150
Ecarteurs intermédiaires	151
Système Globalwall®	152
Système Hairwall	153 & 154
Système Eccorisol	155
Système Hairaqua	156 & 157

Pièces de finition159

Pièces de finition pour panneaux sandwich

Pièces de départ	160 à 163
Bavettes & jonctions horizontales	164 & 165
Faîtières & rives	166 & 167
Jonctions verticales & joints de dilatation	168
Habillages d'ouverture	169
Angles	170 à 176

Pièces de finition pour profils

Mauka® Line B	177 à 183
Finitions pour bardage vertical	184 & 185
Finitions pour bardage horizontal	186 à 191

Produits complémentaires192

Translucides pour profils de bardage	192
--	-----

Bons de commandes

& questionnaires193

Pour panneaux sandwich

Bon de commande panneaux PIR	194
Bon de commande panneaux laine de roche	195
Demande de dimensionnement	196
Questionnaire panneaux PIR en ERP	197

Pour profils

Cintrage par crantage	198
-----------------------------	-----

Pour plateaux

Système Globalwall	199
Système Hairwall	200
Système Hairaqua	201
Sismique	202
Résistance des assemblages	203

Calepinage

Avant toute commande, veuillez apporter une attention particulière au calepinage, qui sera garant d'une mise en œuvre correcte et rapide. Des bons de commande se trouvent à la fin de cette documentation afin de vous assister dans cette démarche.

Film de protection

Un film adhésif de protection peut être appliqué en usine sur les parements en acier revêtu des panneaux, des profils ou encore plateaux. Celui-ci devra être enlevé au fur et à mesure de la pose et au plus tard 2 mois après la mise à disposition de la marchandise en usine. Pour des raisons de sécurité, nous vous rappelons qu'il est important de ne pas vous positionner sous un produit maintenu par un palonnier ventouses lors du décachetage du film, et d'une manière générale, sous une charge, quelle qu'elle soit.

Consignes de stockage & de manutention

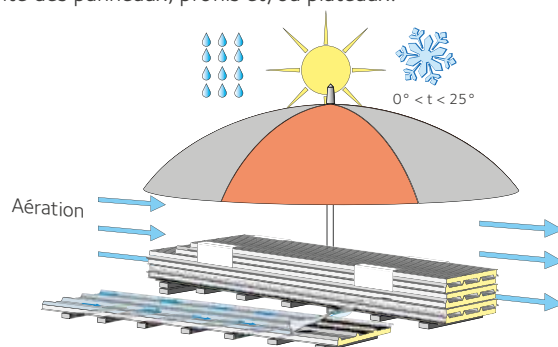
Nous vous rappelons qu'un stockage prolongé des colis de panneaux ou de bacs acier en extérieur est à bannir. Pour éviter tout problème de rouille blanche notamment, les colis doivent être stockés au sec. Comme indiqué précédemment, les panneaux, profils et plateaux doivent impérativement être défilmés dans un délai de 2 mois maximum après mise à disposition.

Le stockage des colis doit être fait sous abri ventilé (magasin couvert, bâches, ...). Les colis doivent être inclinés par rapport à l'horizontale pour faciliter l'évacuation éventuelle d'eau et séparés du sol par l'intermédiaire d'un calage au droit de chaque montant vertical, ménageant ainsi un espace suffisant pour permettre une bonne aération et éviter une déformation permanente des panneaux, profils et/ou plateaux. L'altération superficielle des revêtements sera ainsi évitée.

Pour les emballages maritimes, des précautions supplémentaires devront être prises :

- Aérer les colis en retirant le papier d'emballage imperméabilisé,
- Protéger les produits des intempéries et des rayons UV.

Prendre les précautions nécessaires lors de la manutention pour ne pas détériorer les produits par les élingues ou tout moyen de levage. Les panneaux, profils et plateaux ne doivent pas être choqués ou griffés afin d'éviter, soit la mise à nu du métal, soit des déformations les rendant impropres à la bonne exécution des travaux. Les consignes spécifiques de transport et manutention des panneaux figurent page 49.



Fixations

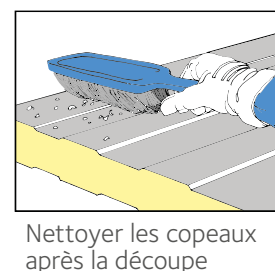
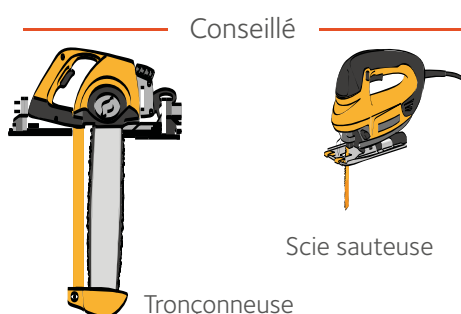
Pour l'entièreté de notre gamme de panneaux sandwich de bardage, le Pk/gm des fixations à utiliser est indiqué sur les fiches produits. Pour nos gammes de profils et de plateaux, se référer aux mentions spéciales relatives aux produits spécifiques, et nous consulter pour les autres cas.

Perçage et découpes

Dans la mesure du possible, éviter toute découpe sur site.

Lors d'une opération de découpe, protéger la zone environnante afin d'éviter de détériorer le revêtement des panneaux, profils ou plateaux. Afin de limiter les risques de désolidarisation isolant-métal lors d'une opération de découpe, il est conseillé de poser le panneau à plat sur un support et de le caler de telle sorte que les parements extérieurs soient maintenus de part et d'autre de la découpe.

Après toute opération de découpe ou de perçage, il conviendra de balayer immédiatement les panneaux, profils ou plateaux afin d'éliminer toutes limailles ou copeaux.



Nouvelle génération de panneaux PIR hautes performances

ArcelorMittal Construction s'engage pour la performance des bâtiments et l'amélioration de leur empreinte environnementale, et offre des possibilités de garantie allant jusqu'à 40 ans.



- Un isolant renforcé pour une meilleure isolation thermique
- Un revêtement responsable pour une empreinte écologique réduite
- Une étanchéité à l'air optimale pour un bâtiment moins énergivore et un meilleur confort



+15%

Augmentation de la performance thermique



-46%

Réduction du CO₂ généré lors de la galvanisation d'un kg d'acier

La quantité de CO₂ émis lors de la galvanisation d'un kg d'acier a diminué de 46 % lors du passage des revêtements de zinc pur à ZMevolution®. A l'échelle d'un seul site de production cela représente l'équivalent de 13 000 véhicules parcourant chacun 13 000 km par an.

Il est également possible de réduire l'épaisseur des panneaux de 140 mm à 120 mm en conservant son efficacité thermique, auquel cas 1,6 tonnes de mousse mais aussi des accessoires en acier (solins, vis,...) sont économisés, avec en prime, une réelle réduction des coûts de transport.

+25%

Augmentation de la performance énergétique

Référentiels normatifs & caractéristiques des panneaux de bardage

Nos tableaux d'utilisation sont élaborés sur la base des normes suivantes :

- **Promisol® S900, Promisol® S1000, Promisol® V1150, Promisol® T1000, Archisol®, Promistyl® S & Promistyl® V**
Contraintes admissibles selon règles NV65 modifiées de 2009
- **Agnios®, Effistos®, Taranos® & Vulcanos®**
Eurocodes vent selon référentiel NF EN 1991-1-1-4 + annexe nationale et modificatifs

Mise en œuvre :

- **Promisol® S900, Promisol® S1000, Promisol® V1150, Promisol® T1000 & Promisol® F**
Selon recommandations professionnelles RAGE pour Bardage en panneaux sandwich à deux parements en acier et âme polyuréthane de décembre 2014
- **Promistyl® S, Promistyl® V, Frigotharm®, Taranos®, Vulcanos® & Agnios®**
Selon DTA
- **Effistos®**
Pas de référentiel. Consultez-nous

Caractéristiques du matériau de base :

- **Nuance d'acier**
Selon norme NF EN 10346
 - > **Promisol® S900, Promisol® S1000, Promisol® V1150, Promisol® T1000, Promisol® F & Frigotharm® : S320 GD**
 - > **Promistyl® S, Promistyl® V & V acoustique : S350 GD**
 - > **Taranos®, Vulcanos®, Agnios® & Effistos® : S280 GD**
- **Type de protection :**
 - > Acier revêtu : référence normative NF EN 10346, ETPM ZMevolution® et NF P 34-310
 - > Acier revêtu prélaqué : référence normative ETPM ZMevolution®, NF P 34-301 et NF EN 10169+A1

Pour vous repérer dans les fiches produits

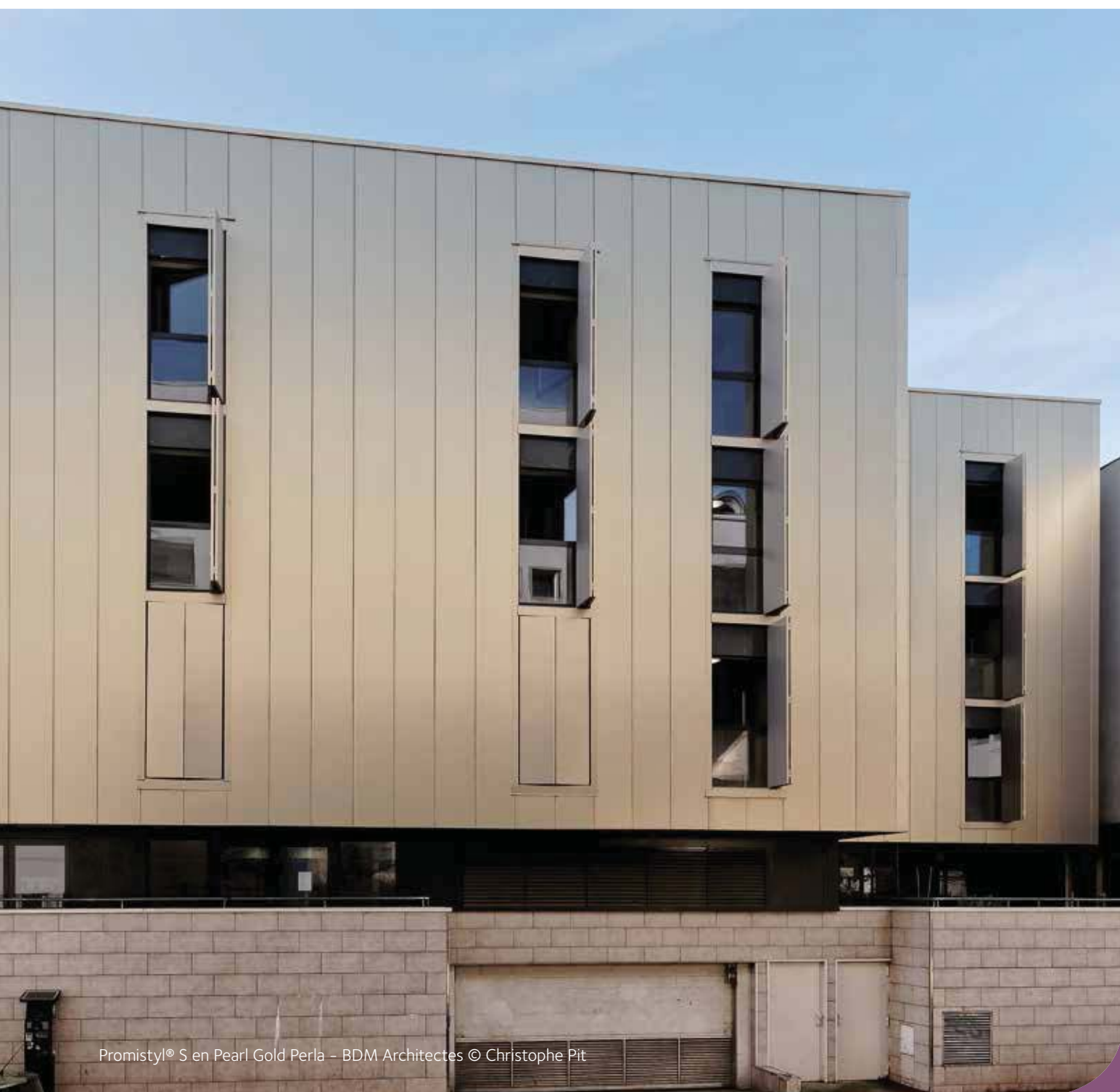
Les avantages & caractéristiques de nos panneaux sont identifiables comme suit :



En option et/ou sous réserve de vérification des contraintes de l'ouvrage :



Panneaux sandwich de bardage



Promistyl® S en Pearl Gold Perla – BDM Architectes © Christophe Pit

Sont conformes aux recommandations RAGE ou possèdent un DTA

DTA : Document Technique d'Application

Le DTA est un Avis Technique (AT) relatif à un produit pour lequel un marquage CE est obligatoire.

RAGE : Règles de l'Art Grenelle de l'Environnement

Depuis le 1^{er} juillet 2017, les panneaux de bardage à âme en polyuréthane ou polyisocyanurate ne peuvent plus faire l'objet d'avis techniques ou de DTA s'ils sont conformes aux recommandations professionnelles RAGE.

Dans ce cas, ces panneaux doivent faire l'objet de :

- Une certification EPAQ pour justifier de leurs performances mécaniques
- Une certification ACERMI afin de valider leurs performances thermiques
- Une attestation de conformité EVCP niveau 1 (en lien avec le marquage CE des panneaux) délivrée par un organisme notifié pour les panneaux sandwich classés A, B ou C en réaction au feu

Nous nous sommes donc engagés dans ces différentes certifications.

Ainsi les AT, DTA et recommandations professionnelles RAGE coexistent aujourd'hui sur le marché français.

Les panneaux visés par les recommandations professionnelles RAGE ont vu leur DTA annulé de plein droit le 1^{er} juillet 2017.

Seuls les produits pour lesquels les composants ont des performances minimum inférieures à celles revendiquées par RAGE (comme par exemple une épaisseur de parement inférieure à 0,40 mm et/ou une nuance d'acier inférieure à S250 GD), et les produits pour lesquels des applications supplémentaires ou spécifiques sont nécessaires, peuvent continuer à prétendre à un DTA.

Les DTA sont aussi maintenus pour les panneaux avec âme en laine de roche, ainsi que pour les panneaux utilisés en locaux frigorifiques et agro-alimentaires, non visés par les recommandations RAGE.

Enfin, certains systèmes innovants peuvent faire l'objet d'Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX), cas A.

Répondent aux exigences d'efficacité énergétique



Thermique

Conductivité thermique

La conductivité thermique λ est la quantité de chaleur transférée par conduction au travers d'un matériau, quand ses deux faces sont confrontées à des températures différentes (Exemple.: Intérieur 10°C / Extérieur 0°C).

Lambda (λ) est l'unité de mesure de cette quantité de chaleur transférée. Il est exprimé en Watt par m pour 1 degré Kelvin (W/(m.K)).

Plus la valeur Lambda est grande, plus le matériau est conducteur; plus elle est petite, plus le matériau est isolant.

En laine de roche, les valeurs utilisées sont les valeurs tabulées – fonction de la densité d'isolant – des règles TH :

Nos panneaux sandwich Promistyl® S et V bénéficient d'un lambda de 0,044 W/m.k.

Le lambda de nos panneaux sandwich PIR (0,023 W/m.K) est parmi les meilleurs lambda certifiés ACERMI du marché pour ces produits.

Nos panneaux sont certifiés Acermi : ArcelorMittal Construction a été le premier fabricant de panneaux sandwich polyisocyanurate (nouvelle mousse PIR de nature PRT Hexacore®) à proposer le certificat Acermi, gage de résistance thermique certifiée, reconnue, identifiable et contrôlée.

Son obtention fait suite à un audit et des essais permettant de valider les caractéristiques des isolants thermiques. Les contrôles Acermi apportent l'assurance que le produit certifié possède les caractéristiques annoncées. Ces caractéristiques intègrent la stabilité de la performance finale des isolants dans le temps et de leurs caractéristiques liées à l'usage. Le droit d'utiliser le certificat ACERMI est réexaminé 2 fois par an par le biais d'audits et le prélèvement d'échantillons produits.



On trouve sur le marché deux types de valeurs Lambda : les valeurs λ contrôlées et les valeurs λ non contrôlées.

- Les valeurs contrôlées sont celles de l'Acermi (certifiées) ou celles validées dans les DTA (issues soit des valeurs forfaitaires (Th-U), soit du CTAT (ancienne certification propre à l'Avis Technique), soit de l'Acermi).
- Les valeurs non contrôlées sont celles qui peuvent être annoncées par le fabricant sur base d'une simple déclaration. (via marquage CE ou documentation commerciale)

Résistance thermique

La résistance thermique R s'exprime en m² pour 1 degré Kelvin par Watt (m².K/W).

Elle dépend du coefficient de conductivité thermique (lambda) du matériau et de son épaisseur.

Elle mesure la résistance qu'une épaisseur de matériau oppose au passage de la chaleur.

Elle constitue en fait son pouvoir isolant qui est d'autant plus fort que le R est élevé.

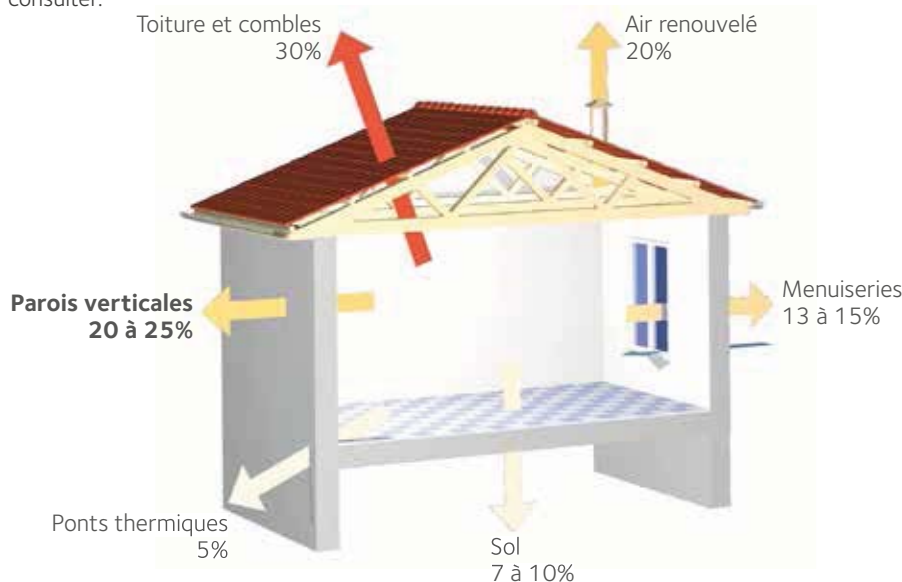
Le panneau Promisol® V d'épaisseur 140 mm permet par exemple d'atteindre une valeur R certifiée de 6 m².K/W.

Nos panneaux de bardage

Déperditions thermiques

Dans un bâtiment, les déperditions énergétiques sont loin d'être négligeables.

Nos équipes techniques peuvent effectuer des études visant des solutions d'optimisation des déperditions thermiques : n'hésitez pas à nous consulter.



Le petit +

Nos panneaux sandwich permettent d'associer une très bonne isolation thermique à une très bonne étanchéité à l'air, notamment par le biais des emboîtements, qui contiennent des joints comprimés par les parements métalliques lors du montage.

Coefficient de déperdition thermique surfacique U_p

La performance U_p , est la déperdition thermique surfacique d'une paroi.

Elle s'exprime en $W/m^2.K$ et se calcule selon les règles Th-U, fascicules "parois opaques", d'après la formule suivante :

$$U_p = \frac{U_c + \psi \times L_p + n \times \chi}{A}$$

U_c est le coefficient thermique en partie courante du panneau

ψ est le coefficient de déperdition linéique correspondant à l'emboîtement du panneau

L_p est la longueur d'emboîtement entre panneaux

n est le nombre de fixations

χ est le coefficient de déperdition ponctuel par fixation ($\chi = 0,01 W/K$)

A est l'aire de la paroi

U_c est le symbole de la déperdition thermique surfacique d'un produit. Il correspond à la puissance qui traverse $1 m^2$ de surface pour une différence de température de $1^\circ C$ entre l'intérieur et l'extérieur ($W/m^2.K$). Elle se mesure en prenant en compte la résistance thermique du produit et la somme des résistances superficielles intérieures (R_{si}) et extérieures (R_{se}).

Notre panneau Promisol® V en épaisseur 140 mm, par exemple, présente une valeur de résistance thermique R de $6 m^2.(K/W)$. Sa valeur U_c est de $0,162 W/m^2.K$ et sa valeur ψ est de $0,002 W/m.K$.

Etanchéité/Perméabilité à l'air

Nos panneaux sont tous (à l'exception des panneaux perforés bien sûr) imperméables, de par leur matériau et conception.

Les seuls risques de fuite d'air se situent au niveau des emboîtements et des jonctions, auxquels une attention particulière doit être portée lors de l'assemblage.

Le système d'emboîtement et de joint de nos gammes Promisol® et Promistyl® minimise les ponts thermiques (devenus quasiment inexistants) et offre ainsi une excellente étanchéité à l'air.

Cependant, pour garantir cette étanchéité, les panneaux doivent être serrés convenablement au niveau de l'emboîtement longitudinal et une isolation complémentaire, ainsi que des joints et pièces de finition adaptés, doivent être mis en œuvre au niveau des points singuliers lors de la pose. N'hésitez pas à nous consulter pour la réalisation de vos pièces de finition sur mesure.

Isolation acoustique

Elle est mesurée en laboratoire en $R(dB)$. L'isolation acoustique a pour but d'empêcher le bruit de passer à travers une paroi en minimisant l'énergie transmise. La capacité d'une paroi à la transmission des bruits aériens est caractérisée par son indice d'affaiblissement acoustique, indice qui ne tient pas compte des transmissions latérales.

L'indice d'affaiblissement acoustique correspond donc à la mesure en décibels (dB) de la quantité de bruit arrêté par la paroi/le produit en ne prenant en compte que les transmissions directes, à chaque fréquence F , exprimée en Hz .

La valeur globale de l'indice d'affaiblissement acoustique est donnée par l'indice $R_w(C;Ctr)$.

Plus R_w est grand, plus la paroi isole.

L'indice d'affaiblissement acoustique peut être renforcé par l'ajout d'un doublage intérieur.

Nos équipes techniques sont à votre disposition pour une étude d'affaiblissement acoustique personnalisée : n'hésitez pas à les consulter.

Répondent aux exigences feu



Résistance au feu

Capacité d'une paroi à résister mécaniquement au feu, ainsi qu'à limiter sa propagation, ou permettre l'intervention des secours. Nos panneaux peuvent répondre à la réglementation en terme de résistance au feu.



Réaction au feu

Comportement d'un produit qui, dans des conditions spécifiées, alimente par sa propre décomposition un feu auquel il est exposé. Nos panneaux peuvent répondre à la réglementation en terme de réaction au feu.

Ci-après la classification de réaction au feu selon les Euroclasses, dont les principaux critères sont :

Contribution au feu (classement allant de A à F)	Opacité des fumées	Gouttage
 A1 : non combustible (aucune contribution)	 S1 : très faible production de fumées	 d0 : pas de gouttes enflammées
 A2 : très peu combustible	 S2 : production limitée de fumées	 d1 : gouttes enflammées ne persistant pas plus de 10 secondes
 B : peu combustible (contribution très limitée)	 S3 : production élevée de fumées	 d2 : gouttes enflammées
 C : modérément combustible (contribution limitée)		
 ... F : combustible		
 NPD : pas de performance définie		

Définitions & validations ArcelorMittal Construction

R : La capacité portante R est l'aptitude de l'élément de construction à supporter l'exposition au feu sous des actions mécaniques définies, sur une ou plusieurs faces, pendant un temps donné sans perte de stabilité structurale.

E : L'Étanchéité au feu est l'aptitude d'un élément de construction ayant une fonction de compartimentage à résister à une exposition au feu sur un seul côté, sans transmission au côté non exposé, du fait du passage de quantités importantes de flammes ou de gaz chauds, du feu vers le côté non exposé. Ces derniers peuvent entraîner l'allumage, soit de la surface non exposée au feu, soit d'un matériau adjacent à cette surface.

I : L'Isolation thermique est l'aptitude de l'élément de construction à résister à une exposition au feu sur un seul côté, sans le transmettre par suite d'un transfert de chaleur important depuis le côté exposé vers le côté non exposé. La transmission doit être limitée de façon à ne pas enflammer la surface non exposée, ni aucun matériau, dans le voisinage immédiat de celle-ci. L'élément doit également assurer une isolation thermique suffisante pour protéger les personnes situées à proximité.

Pour tous les éléments ayant une fonction de compartimentage, le niveau de performance utilisé pour définir l'isolation thermique doit être l'élévation moyenne de température sur la face non exposée, limitée à 140°C au-dessus de la température moyenne initiale, l'élévation maximale de la température étant limitée en tous points à 180°C au-dessus de la température moyenne initiale.

W : Le rayonnement W est l'aptitude de l'élément de construction à résister à une exposition au feu sur un seul côté, de façon à réduire la probabilité de propagation du feu due à un rayonnement de chaleur important, soit au travers de l'élément, soit de la surface non exposée au feu de l'élément vers les matériaux adjacents. L'élément est également susceptible de protéger les personnes présentes dans le voisinage. Un élément satisfaisant au critère d'isolation thermique I, li ou lz est également considéré comme satisfaisant au critère W pendant la même durée.

Les éléments faisant l'objet d'une évaluation du critère de rayonnement doivent être identifiés par l'ajout d'un W à leur classement (EW ou REW par exemple). Pour ces éléments, le classement doit être déterminé par la durée pendant laquelle la valeur maximale du rayonnement, mesurée conformément à la norme d'essai, ne dépasse pas 15 kW/m².

Exemples :

- E30 = Étanchéité aux flammes de 30 min (pare flammes d'1/2 h)
- EI60 = Étanchéité aux flammes + Isolation thermique de 60 min (coupe feu d'1 h)
- REI120 = Capacité portante + Étanchéité aux flammes + Isolation thermique de 120 min (paroi coupe feu et stable au feu de 2 h)
- EW90 = Étanchéité aux flammes + Rayonnement de 90 min

Nos panneaux PIR Promisol® S et Promisol® V sont classés B-s2,d0 et permettent également de répondre à l'exigence de classement M1 des réglementations (code du travail, habitat, ERP,...) non révisées encore en vigueur.

Une réaction au feu B-s1,d0 est disponible sur demande pour l'ensemble des gammes Promisol® S et Promisol® V.

Des résistances au feu E30, EI30 et EW30 sont notamment validées pour Promisol® V en épaisseur 120 mm, dans les conditions de pose définies selon l'appréciation de laboratoire et le PV de classement N° EFR-17-004356 d'Effectis France.

Nos gammes de panneaux LR Promistyl® et Flamstyl® sont classés A2-s1,d0 et permettent également de répondre à l'exigence de classement M0 des réglementations.

Des résistances au feu REI120 et EI180 pour Promistyl® et EI120 pour Flamstyl® sont également possibles sur demande.

Sont adaptés aux exigences des bâtiments logistiques

Pour des utilisations en bâtiments logistiques, nous offrons une solution permettant d'avoir une paroi extérieure REI120 afin de limiter les zones de flux lors des calculs avec le logiciel Flumilog. Cette solution est composée d'une paroi extérieure EI120, en portée jusqu'à 6 m, avec un système d'encapsulation de poteaux métalliques par les mêmes panneaux que ceux utilisés en paroi. Elle permet donc de protéger des poteaux métalliques par une solution durable et robuste.

Sont validés en Etablissement Recevant du Public vis-à-vis de l'AM 8

L'article AM 8 (cf. Réaction au feu des aménagements intérieurs) traite de l'utilisation des isolants combustibles et incombustibles dans les ERP. Cet article prévoit pour les isolants combustibles l'utilisation d'un écran de protection vis-à-vis du risque d'incendie.

Nos panneaux à âme polyisocyanurate, grâce aux essais feu et à une étude d'ingénierie en sécurité incendie, font l'objet de fiches de domaine d'emploi conformes à l'AM 8 pour être utilisés sans ces écrans.

Archisol®, ainsi que nos panneaux sandwich PIR Promisol® S, Promisol® V et Promisol® T sont validés pour utilisation dans les 10 types d'ERP suivants :

- **L** : salles à usage d'audition, conférences, réunions, spectacles, ou à usage multiple
- **M** : magasins, centres commerciaux
- **N** : restaurants et débits de boisson
- **R** : établissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement, hormis ceux comprenant des locaux à sommeil
- **S** : bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
- **T** : salles d'exposition (à vocation commerciale)
- **V** : établissements de culte
- **W** : administrations, banques, bureaux
- **X** : établissements sportifs couverts
- **Y** : musées

Cette validation recouvre l'ensemble de ces panneaux PIR en épaisseur 30 à 200 mm, dans l'ensemble des ERP types L, M, N, R, S, T, V, W, X et Y à simple rez-de-chaussée, hors locaux à sommeil, de catégorie 1 à 5, et de hauteur de 2,5 m à 15 m maximum au sens de l'IT246 (instruction technique relative au désenfumage dans les ERP, définissant le calcul des hauteurs et des surfaces de désenfumage des bâtiments).

Cette validation prend en compte le désenfumage des locaux selon l'IT246. Elle s'appuie sur la surface à désenfumer, soit en un seul tenant de maximum 2 000 m², soit en plusieurs cantons à désenfumer, de surface maximum de 1 600 m² par canton, et sur la hauteur moyenne de la zone à désenfumer comme prévu par le règlement ERP et l'IT246.

Deux types de validation ont été obtenues : l'une avec nos panneaux en bardage associés à une toiture incombustible (par exemple : panneaux sandwich en laine de roche, support d'étanchéité ou toiture double peau, conformes à l'AM 8), l'autre avec nos mêmes panneaux associés à nos panneaux de couverture à âme polyisocyanurate. Ces validations impliquent une hauteur moyenne minimale à désenfumer en fonction de la surface.

Le questionnaire pour panneaux PIR en ERP page 197 nous permettra d'apporter la réponse adaptée en fonction des spécifications de votre projet.

Nos panneaux sandwich en laine de roche sont validés pour utilisation dans tous types d'ERP.

Répondent aux exigences Factory Mutual

Nos panneaux Promisol® V et Frigotherm® sont validés vis-à-vis des exigences Factory Mutual, selon les classes suivantes :

- **FM 4880** : cloison et plafond à l'intérieur d'un bâtiment
- **FM 4881** : bardage extérieur d'un bâtiment
- **FM 4882** : bardage, cloison et plafond de locaux d'occupation sensibles aux fumées (locaux agro-alimentaires et pharmaceutiques notamment)



Promisol® S1000 en Irysa® Butterfly © Christophe Pit



Frigotherm® © ArcelorMittal Construction

Sont conformes aux dispositions d'utilisation sismique

Dispositions générales

Les panneaux de bardage peuvent être mis en œuvre sur des ossatures en acier, bois ou béton et maçonnerie munies d'inserts métalliques. Les panneaux de bardage peuvent passer devant un nez de plancher quelle que soit la zone de sismicité. La fixation d'objet directement sur un ou deux parements des panneaux sandwich est exclue, hormis pour la mise en œuvre des façonnés. Les panneaux d'angle monoblocs sont réalisés en usine, et mis en œuvre avec une pince minimale de 50 mm par rapport à l'extrémité du panneau. N'hésitez pas à nous consulter pour les dispositions relatives au système Archisol®.

Domaine d'emploi

Conformément au « Guide sur les Eléments Non Structuraux » (guide ENS) pour les bardages et cloisons situés à moins de 3,50 m du sol (ou du sol de référence pour les cloisons) et de masse inférieure ou égale à 25 kg/m², la pose des panneaux est autorisée sans justifications ni dispositions complémentaires dans toutes les zones de sismicité, pour toutes les catégories d'importance et sur toutes les classes de sol. Dans les autres cas, les tableaux 1A et 1B s'appliquent.

Tableau 1A

Tous panneaux sauf Promistyl® S en épaisseur 240 & 300 mm

Zone de sismicité	Catégorie d'importance du bâtiment			
	I	II	III	IV ⁽¹⁾
1	V	V	V	V
2	V	V	W	Y
3	V	X	Y	Y
4	V	X	Y	Z

Tableau 1B

Promistyl® S en épaisseur 240 & 300 mm

Zone de sismicité	Catégorie d'importance du bâtiment			
	I	II	III	IV ⁽¹⁾
1	V	V	V	V
2	V	V	A	-
3	V	B	-	-
4	V	B	-	-

⁽¹⁾ Cette validation ne traite pas des mesures préventives spécifiques qui peuvent être appliquées aux bâtiments de catégorie d'importance IV pour garantir la continuité de leur fonctionnement en cas de séisme.

- A** : Pose autorisée sans disposition particulière pour les établissements scolaires à un seul niveau remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014).
- B** : Pose autorisée sans disposition particulière pour les bâtiments remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014).
- V** : Pose autorisée sans disposition particulière
- W** : Pose autorisée sans disposition particulière pour les établissements scolaires à un seul niveau remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014). Dans les autres cas, pose autorisée selon les dispositions complémentaires des tableaux 2 à 4.
- X** : Pose autorisée sans disposition particulière pour les bâtiments remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014). Dans les autres cas, pose autorisée selon les dispositions complémentaires des tableaux 2 et 4.
- Y** : Pose autorisée selon les dispositions complémentaires des tableaux 2 à 4.
- Z** : Panneau laine de roche : Pose non autorisée pour la classe de sol E. Pour les classes de sol A à D, pose autorisée selon les dispositions complémentaires des tableaux 2 à 4.
Panneau Mousse PIR : Pose autorisée pour toutes classes de sol selon les dispositions complémentaires des tableaux 2 à 4.
- : Pas de possibilité de justification de pose.

Tableau 2A - Dispositions particulières en fonction de la zone sismique, classe de bâtiment et classe de sol

Zone de sismicité	Catégories d'importance	Classes de sol	Dispositions particulières
1	Toutes	Toutes	Pas de disposition spécifique
2	I et II	Toutes	Pas de disposition spécifique
	III et IV	Toutes	Fixation des façonnés par vis de couture ou rivets à entraxe maximal de 500 mm
3	Toutes	Toutes	Fixations à utiliser définies en tableaux 3 Fixation des façonnés par vis de couture ou rivets à entraxe maximal de 500 mm
4	I, II et III	Toutes	Fixations à utiliser définies en tableaux 3 Fixation des façonnés par vis de couture ou rivets à entraxe maximal de 500 mm Portées maximales pouvant être limitées selon tableaux 4
	IV	Toutes	Fixations à utiliser définies en tableaux 3 Fixation des façonnés par vis de couture ou rivets à entraxe maximal de 500 mm Portées maximales pouvant être limitées selon tableaux 4

Nos panneaux de bardage

Tableau 2B - Nombre de fixations

Zone sismique	Catégorie d'importance du bâtiment	Promisol® S		Promisol® V, Promistyl® V Taranos® & Vulcanos®	Promisol® T	Promistyl® S		Agnios®
		Appui d'extrémité	Appui intermédiaire	Tous appuis	Tous appuis	Appui d'extrémité	Appui intermédiaire	Tous appuis
1	Toutes	1 par plaquette	2 par plaquette	3 minimum	3 en sommet de nervure ou 4 en plage	1 par plaquette	2 par plaquette	2 par plaquette
2	I et II							
3	III et IV	2 par plaquette						
4	Toutes							

Tableau 3 - Portées maximales des panneaux en zone sismique

Promisol® S & Promisol® V	Promisol® T	Promistyl® S	Promistyl® V	Taranos® & Vulcanos®	Agnios® & Effistos®
Pas de limitation Portée maximale des tableaux de charges selon le rapport Ginger BE B1.G.4080-2/4 : 6 et 7 m	Pas de limitation Portée maximale des tableaux de charges : 7,50 m	Pas de limitation Portée maximale des tableaux de charges : 6 m	Cf. tableau 4A	Cf. tableau 4B	Cf. tableau 4C

Portées maximales vis-à-vis des actions sismiques (m)

Ces portées maximales d'utilisation doivent également être vérifiées par rapport aux effets du vent.

> Codes couleurs : Pas de limitation autre que celle donnée dans les tableaux de portées aux effets du vent Non autorisé

Tableau 4A1 selon DTA
Promistyl® V1000

Epaisseur du panneau (mm)	Zone de sismicité	Catégorie d'importance du bâtiment	Classes de sol			
			B	C	D	E
200	3	IV				
	4	I				
		II				
		III				
		IV			8,22	

Tableau 4A2 selon rapport CEBTP
Promistyl® V1000

Epaisseur du panneau (mm)	Zone de sismicité	Catégorie d'importance du bâtiment	Classes de sol			
			B	C	D	E
240 & 300	3	IV				
	4	I				
		II				8,16
		III				7,64
		IV			7,93	

Tableau 4B selon DTA
Taranos® & Vulcanos®
Largeur utile 1 000 mm

Epaisseur du panneau (mm)	Zone de sismicité	Catégorie d'importance du bâtiment	Classes de sol			
			B	C	D	E
180	3	IV				
	4	I				
		II				
		III				7,84
		IV			7,52	

Epaisseur du panneau (mm)	Zone de sismicité	Catégorie d'importance du bâtiment	Classes de sol			
			B	C	D	E
200	3	IV				
	4	I				
		II				
		III				7,26
		IV		7,43	6,97	

Tableau 4C selon DTA
Agnios®
Largeur utile 1 000 mm

Epaisseur du panneau (mm)	Zone de sismicité	Catégorie d'importance du bâtiment	Classes de sol			
			B	C	D	E
200	3	IV				
	4	I				
		II				
		III				
		IV			6,89	

Références des vis utilisables en zones de sismicité 3 et 4 selon tableau 1A et 1B

Tableau 3A - Panneaux laine de roche **Promistyl® S, Promistyl® V & Taranos®**

	Société LR ETANCO		Société FAYNOT		Société SFS INTEC	
	Acier cimenté + Vi19 ou Vi 22 mm	Acier inoxydable + Vi19 ou Vi 22 mm	Acier cimenté + Vulca Ø19 mm	Acier inoxydable + Vulca Ø19 mm	Acier cimenté + S19	Acier inoxydable + S19
Support métallique Epaisseur ≥ 5 mm	ZACROVIS 12 DF Revêtement 2C ou plus TH12 Ø 5,5 ou 6,3 x L	DRILLNOX 12 DF TH8 Ø 5,5 x L	Vis à double filet Tétalu ou Tétinox P13 TK12 Ø 6,3 x L	Vis à double filet TH P13 inox Ø 5,5 x L ou Vis à double filet TH inox Ø 6,3 x L	SDTZ 14 Ø 5,5 x L	Vis autotaraudeuse inox TDB-S Ø 6,3 x L ou SXC14 Ø 5,5 x L
Support métallique Epaisseur ≥ 1,5 mm et ≤ 5 mm	ZACROVIS 5 DF Revêtement 2C ou plus TH12 Ø 5,5 x L	DRILLNOX 4 DF TH8 Ø 5,5 x L	Vis à double filet Tétalu ou Tétinox P5 TK12 Ø 6,3 x L	Vis à double filet TH P5 inox Ø 5,5 x L ou Vis à filet sous tête TH inox Ø 6,3 x L	SDTZ 5 Ø 5,5 x L	Vis autotaraudeuse inox TDA-S Ø 6,5 x L ou SXC 5 Ø 5,5 x L
Support bois	ZACROVIS BOIS DF Revêtement 2C ou plus TH12 Ø 6,5 x L	DRILLNOX BOIS DF TH8 Ø 6,5 x L	Vis à double filet Tétalu ou Tétinox P1 TK12 Ø 6,3 x L	Vis à double filet TH P1 inox Ø 6,3 x L ou Vis à filet sous tête TH inox Ø 6,3 x L	SWTZ 3 Ø 6,5 x L	Vis autotaraudeuse inox TDA-S Ø 6,5 x L ou SXCW 5 Ø 6,5 x L

Tableau 3B - Panneaux mousse PIR **Promisol® S** & laine de roche **Agnios®**

	Société LR ETANCO		Société FAYNOT		Société SFS INTEC	
	Acier inoxydable + Vi19 ou Vi 22 mm	Acier inoxydable + Vi19 ou Vi 22 mm	Acier inoxydable + Vulca Ø19 mm	Acier inoxydable + Vulca Ø19 mm	Acier inoxydable + S19	Acier inoxydable + S19
Support métallique Epaisseur ≥ 5 mm	DRILLNOX 12 DF TH8 Ø 5,5 x L	DRILLNOX 12 DF TH8 Ø 5,5 x L	Vis à double filet TH P13 inox Ø 5,5 x L ou Vis TH à double filet inox Ø 6,3 x L	Vis à double filet TH P13 inox Ø 5,5 x L ou Vis TH à double filet inox Ø 6,3 x L	Vis autotaraudeuse inox TDB Ø 6,3 x L ou SXC14 Ø 5,5 x L	Vis autotaraudeuse inox TDB Ø 6,3 x L ou SXC14 Ø 5,5 x L
Support métallique Epaisseur ≥ 1,5 mm et ≤ 5 mm	DRILLNOX 4 DF TH8 Ø 5,5 x L	DRILLNOX 4 DF TH8 Ø 5,5 x L	Vis à double filet TH P5 inox Ø 5,5 x L ou Vis à double filet TH inox Ø 6,3 x L	Vis à double filet TH P5 inox Ø 5,5 x L ou Vis à double filet TH inox Ø 6,3 x L	Vis autotaraudeuse Inox TDA Ø 6,5 x L ou SXC 5 Ø 5,5 x L	Vis autotaraudeuse Inox TDA Ø 6,5 x L ou SXC 5 Ø 5,5 x L
Support bois	DRILLNOX BOIS DF TH8 Ø 6,5 x L	DRILLNOX BOIS DF TH8 Ø 6,5 x L	Vis à double filet TH P1 inox Ø 6,3 x L ou Vis à double filet TH inox Ø 6,3 x L	Vis à double filet TH P1 inox Ø 6,3 x L ou Vis à double filet TH inox Ø 6,3 x L	Vis autotaraudeuse Inox TDA Ø 6,5 x L ou SXCW Ø 6,5 x L	Vis autotaraudeuse Inox TDA Ø 6,5 x L ou SXCW Ø 6,5 x L

Tableau 3C - Panneaux mousse PIR **Promisol® V & Promisol® T**

	Société LR ETANCO		Société FAYNOT		Société SFS INTEC	
	Acier cimenté + Vi19 ou Vi 22 mm	Acier inoxydable + Vi19 ou Vi 22 mm	Acier cimenté + vulca Ø19 mm	Acier inoxydable + Vulca Ø19 mm	Acier cimenté + S19	Acier inoxydable + S19
Support métallique Epaisseur ≥ 5 mm	ZACRO FAST 233 G Revêtement 2C ou plus TH12 Ø 6,5 x L ou ZACROVIS 12 DF Revêtement 2C ou plus TH12 Ø 5,5 ou 6,3 x L	DRILLNOX 12 TH8 Ø 5,5 x L ou FASTO-INOX (modèle B) TH10 Ø 6,3 x L ou DRILLNOX 12 DF TH8 Ø 5,5 x L	Vis Tétalu ou Tétinox P13 TK12 Ø 5,5 x L ou Vis Tétalu ou autotaraudeuse TK12 Ø 6,3 x L ou Vis à double filet Tétalu ou Tétinox P13 TK12 Ø 6,3 x L	Vis TH P13 inox Ø 5,5 x L ou Vis TH autotaraudeuse inox type B Ø 6,3 x L ou Vis à double filet TH P13 inox Ø 5,5 x L ou Vis à double filet TH inox Ø 6,3 x L	SDTZ14 Ø 5,5 x L	Vis autotaraudeuse inox TDB-S Ø 6,3 x L ou SXC14 Ø 5,5 x L
Support métallique Epaisseur ≥ 1,5 mm et ≤ 5 mm	ZACRO FAST 233 G Revêtement 2C ou plus TH12 Ø 6,5 x L ou ZACROVIS 5 DF Revêtement 2C ou plus TH12 Ø 5,5 x L	FASTO-INOX (modèle A & B) TH10 Ø 6,3 x L ou DRILLNOX 4 DF TH8 Ø 5,5 x L	Vis Tétalu ou Tétinox P5 TK12 Ø 6,3 x L ou Vis Tétalu ou autotaraudeuse TK12 Ø 6,3 x L ou Vis à double filet Tétalu ou Tétinox P5 TK12 Ø 6,3 x L	Vis TH P5 inox Ø 5,5 x L ou Vis TH autotaraudeuse inox type A Ø 6,5 x L ou Vis à double filet TH P5 inox Ø 5,5 x L ou Vis à double filet TH inox Ø 6,3 x L	SDTZ 5 Ø 5,5 x L	Vis autotaraudeuse inox TDA Ø 6,5 x L ou SXC 5-S Ø 5,5 x L
Support bois	ZACROVIS BOIS DF Revêtement 2C ou plus TH12 Ø 6,5 x L	FASTO-INOX (modèle A) TH10 Ø 6,5 x L ou DRILLNOX BOIS DF TH8 Ø 6,5 x L	Vis Tétalu ou Tétinox P1 TK12 Ø 6,3 x L ou Vis autotaraudeuse Tétalu TK12 Ø 6,3 x L ou Vis à double filet Tétalu ou Tétinox P1 TK12 Ø 6,3 x L	Vis TH P1 inox Ø 6,3 x L ou Vis autotaraudeuse inox type A Ø 6,5 x L ou Vis à double filet TH P1 inox Ø 6,3 x L ou Vis à double filet TH inox Ø 6,3 x L	SWTZ3 Ø 6,5 x L	Vis autotaraudeuse inox TDA-S Ø 6,5 x L ou SXCW Ø 6,5 x L

Le gros œuvre est terminé, prêt à recevoir la façade légère et étanche à l'air Archisol®



Les lames ST300 sont en cours de pose
Elles sont fixées directement sur le panneau Archisol®



Autre façade

La façade isolante Archisol® est terminée, la pose des produits de finition (peau extérieure) peut commencer



La façade est terminée



Vue d'ensemble



Archisol® avec peau extérieure en lames ST300 à bords fermés en Hairplus Silver & Naturel Salvia – Architecte mho/A – Matthieu Prud'homme © Nisian Hughes



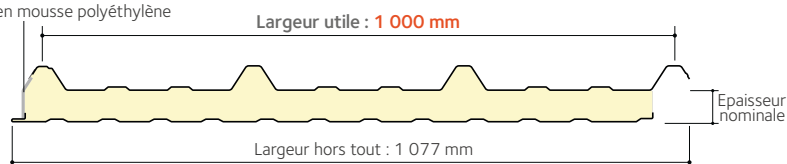
Emboîtement

Couturage
tous les mètres

Fixations en plages



Bande de chant
en mousse polyéthylène



Le petit +

- Excellente isolation thermique
- Rapidité et confort de mise en œuvre offrant une mise hors d'eau et hors d'air très rapide
- Etanche à l'air sans pose de membrane
- A performance thermique égale au double peau classique, réduction de l'encombrement avec 3 % de surface gagnée
- Particulièrement adapté pour les constructions en zone sismique
- Liberté esthétique infinie pour des façades variées

Caractéristiques du panneau

		Epaisseurs nominales du panneau (mm)				
		60	80	100	120	140
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur (mm)	0,75				
	Epaisseur parement intérieur (mm)	0,40 - 0,50				
	Longueur hors tout (mm)	Minimale 2 500 Maximale 16 000				
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,75 mm / 0,40 mm	12,76	13,55	14,33	15,12	15,90
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	B-s2,d0				
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	2,65	3,55	4,40	5,30	6,15
	Transmission thermique U _c (W/m².K)	0,351	0,267	0,217	0,182	0,157
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9				
Etanchéité à l'air	Valeurs pour épaisseur 80 mm (m³/h/m²) Rapport CSTC n° CAR 15195/2 FR	Pression		Dépression		
		4 Pa	50 Pa	4 Pa	50 Pa	
		0,002	0,021	0,003	0,030	
Isolant mousse de polyisocyanurate	Masse volumique (kg/m³)	40 (± 5)				

Le système Archisol® est un système de façade permettant la pose d'une peau extérieure design sur des panneaux sandwich Archisol®.

Le domaine d'emploi concerne les façades pour des ambiances définies en faible et moyenne hygrométrie.

Deux types de mise en œuvre sont définis :

- La pose directe sur le panneau Archisol de la peau extérieure (trame croisée)
- La pose de la peau extérieure sur un oméga, fixé sur le panneau Archisol (trame parallèle)

Dans ces deux types de mise en œuvre, le panneau est fixé horizontalement, de poteau à poteau.

Les parements extérieurs visés sont :

- Les bardages métalliques des gammes Trapéza, Fréquence ou Océane (dont Récif) non perforés
- Les lames et cassettes métalliques Hairplan 300, Hairline 300, ST, BS ou Coques MD
- Les lames et cassettes contrecollées ST Evolution et Coques MD
- Le panneau Isofran
- Les parements de façade non perforés Alysse, Arguin, Arguin XL, Baïne, Carraïne, Tyrex et Caiman

L'oméga utilisé en trame parallèle est celui fabriqué par la société Profil du Futur d'épaisseur 2 mm et de largeur de semelle 60 ou 80 mm.

Tableau d'utilisation du panneau - Fixations en plages uniquement

Charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations.

Les valeurs en dépression sont valides sous réserve de l'utilisation de fixations possédant un PK/gm de 350 daN.

A noter : *En dépression, la charge maximale à retenir, fixations incluses, correspond à la valeur la plus faible de la ligne.

• Exemple : pour un panneau en 60 mm - Portée 3,50 m sur 3 appuis avec 3 vis, la valeur à retenir en dépression est 123 daN/m².

	2 appuis 						Portée (m)	3 appuis 						
	Panneau seul*					Fixations seules*		Panneau seul*					Fixations seules*	
	Epaisseurs nominales de l'âme (mm)					Toutes épaisseurs		Epaisseurs nominales de l'âme (mm)					Toutes épaisseurs	
	60	80	100	120 & 140	3 vis	5 vis		60	80	100	120 & 140	3 vis	5 vis	
Pression	151	237	323	386			3,50	215	283	350	434			Pression
Dépression	141	191	241	285	309	514		151	169	186	206	123	206	Dépression
Pression	129	202	274	337			3,75	192	254	317	381			Pression
Dépression	123	169	215	251	288	480		143	160	177	192	115	192	Dépression
Pression	112	174	235	297			4,00	172	230	287	337			Pression
Dépression	108	150	193	224	270	450		136	152	168	180	108	180	Dépression
Pression	98	151	204	264			4,25	156	209	262	300			Pression
Dépression	96	135	174	201	254	424		129	145	161	169	102	169	Dépression
Pression	86	133	179	236			4,50	141	189	237	270			Pression
Dépression	85	121	157	182	240	400		122	138	154	160	96	160	Dépression
Pression	77	117	158	212			4,75	128	172	215	244			Pression
Dépression	77	110	143	165	227	379		110	129	147	152	91	152	Dépression
Pression	69	104	140	192			5,00	117	157	196	221			Pression
Dépression	69	100	130	151	216	360		100	121	141	144	86	144	Dépression
Pression	60	93	125	174			5,25	105	142	179	199			Pression
Dépression	62	89	116	138	206	343		93	112	130	137	82	137	Dépression
Pression	53	83	113	158			5,50	95	129	164	179			Pression
Dépression	56	80	104	126	196	327		87	104	121	131	79	131	Dépression
Pression	47	74	102	145			5,75	86	118	150	162			Pression
Dépression	50	72	94	116	188	313		82	97	112	123	75	125	Dépression
Pression	42	67	92	133			6,00	78	108	138	148			Pression
Dépression	46	66	85	107	180	300		76	91	105	114	72	120	Dépression
Pression	38	61	84	122			6,25	71	100	128	135			Pression
Dépression	42	60	77	99	173	288		72	85	98	105	69	115	Dépression
Pression	34	56	77	113			6,50	65	92	119	123			Pression
Dépression	38	55	71	92	166	277		67	80	92	98	66	111	Dépression

Trame croisée

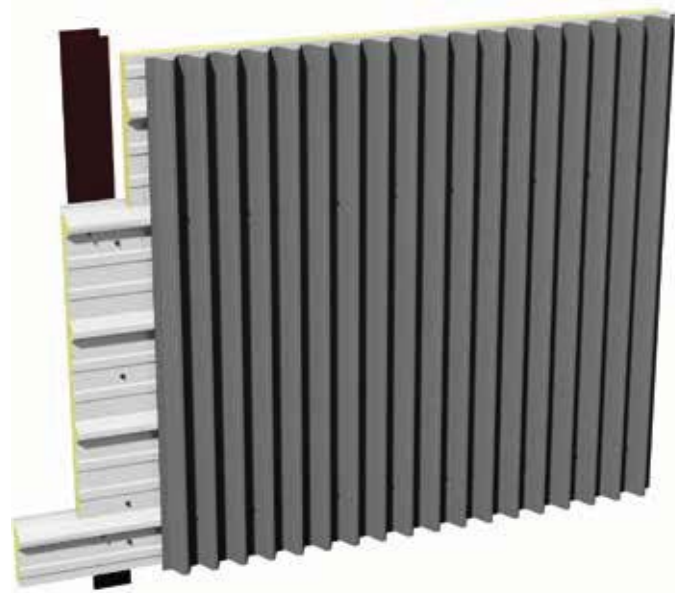


Tableau d'utilisation pour le parement extérieur

Charge de dépression sous vent normal en daN/m² pouvant être reprise par la fixation dans le panneau en fonction de la densité de fixations par ml de recouvrement longitudinal et du Pk des vis.

3 appuis 									
PK des vis (daN)	Densité de fixation (nombre/ml)								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
175	53	80	107	133	160	187	213	240	267
200	61	91	122	152	183	213	244	274	305
225	69	103	137	171	206	240	274	309	343
250	76	114	152	190	229	267	305	343	381
275	84	126	168	210	251	293	335	377	419
300	91	137	183	229	274	320	366	411	457
325	99	149	198	248	297	347	396	446	495

4 appuis et plus 									
PK des vis (daN)	Densité de fixation (nombre/ml)								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
175	61	91	121	152	182	212	242	273	303
200	69	104	139	173	208	242	277	312	346
225	78	117	156	195	234	273	312	351	390
250	87	130	173	216	260	303	346	390	433
275	95	143	190	238	286	333	381	429	476
300	104	156	208	260	312	364	416	468	519
325	113	169	225	281	338	394	450	506	563

Trame parallèle

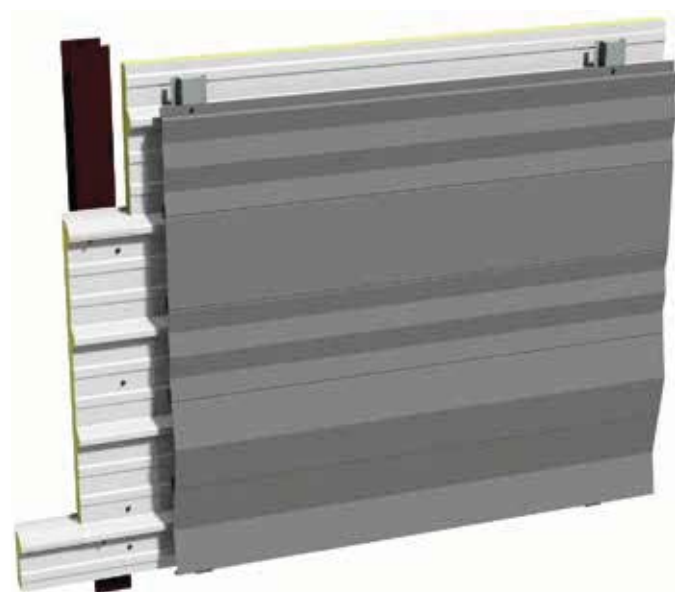


Tableau d'utilisation pour le parement extérieur

Charge de dépression sous vent normal en daN/m² pouvant être reprise par la fixation dans le panneau et l'oméga en fonction de l'entraxe de l'oméga et du Pk de la fixation de l'oméga.

3 appuis 							
PK des vis (daN)	Entraxe des omégas (m)						
	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2
175	213	142	107	85	71	61	53
200	244	163	122	98	81	70	61
225	274	183	137	110	91	78	69
250	305	203	152	122	102	87	76
275	335	223	168	134	112	96	84
300	366	244	183	146	122	104	91
325	396	264	198	158	132	113	99

4 appuis et plus 							
PK des vis (daN)	Entraxe des omégas (m)						
	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2
175	242	162	121	97	81	69	61
200	277	185	139	111	92	79	69
225	312	208	156	125	104	89	78
250	346	231	173	139	115	99	87
275	381	254	190	152	127	109	95
300	416	277	208	166	139	119	104
325	450	300	225	180	150	129	113

Promisol® S900

Panneau sandwich PIR



Le saviez-vous ?

Développé pour répondre toujours mieux à vos besoins, notre Promisol S en largeur 900 mm convient parfaitement aux trames de 2,70 m des bâtiments tertiaires. Promisol S900 est combinable avec Promisol S1000, ce qui permet en outre d'alterner les 2 largeurs de panneau pour un rendu de façades plus varié.

Caractéristiques du panneau

		Epaisseurs nominales du panneau (mm)				
		50	60	80	100	120
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,60 / 0,40				
	Longueur hors tout (mm)	Minimale 2 500 Maximale 15 000				
Esthétiques	Aspects parement extérieur	Micronervuré - Lisse - Linéa 450				
	Aspect parement intérieur	Nervuré				
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,60 / 0,40 mm	12,15	12,55	13,35	14,15	14,95
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	Standard B-s2,d0 - Sur demande : B-s1,d0 et/ou ERP				
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	2,10	2,55	3,40	4,30	5,15
	Transmission thermique U _c (W/m².K)	0,436	0,366	0,278	0,224	0,187
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,067	0,032	0,015	0,009	0,006
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9				
Isolant mousse de polyisocyanurate	Masse volumique (kg/m³)	40 (± 5)				

Promisol® S1000

Panneau sandwich PIR

ArcelorMittal



Le petit +

5 comme fixations secrètes.
Ces panneaux proposés dans des finitions variées dissimulent leurs fixations dans les emboîtements.

Caractéristiques du panneau

		Épaisseurs nominales du panneau (mm)				
		50	60	80	100	120
Dimensionnelles	Épaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,60 / 0,40				
	Longueur hors tout (mm)	Minimale 2 500 Maximale 15 000				
Esthétiques	Aspects parement extérieur	Nervuré - Micronervuré - Lisse - Linéa (125, 333 ou 500)				
	Aspect parement intérieur	Nervuré				
Pondérales (kg/m ²)	Ex. en épaisseurs standard 0,60 / 0,40 mm	11,00	11,40	12,20	13,00	13,80
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	Standard B-s2,d0 - Sur demande : B-s1,d0 et/ou ERP				
Thermiques	Résistance thermique R (m ² .K/W)	2,10	2,55	3,40	4,30	5,15
	Transmission thermique U _c (W/m ² .K)	0,436	0,366	0,278	0,224	0,187
	Déperdition linéique y (W/m.K)	0,067	0,032	0,015	0,009	0,006
Etanchéité à l'air	Coefficient de déperdition surfacique (W/m ² .K)	Cf. Formule de calcul page 9				
	Valeurs pour épaisseur 80 mm (m ³ /h/m ²)* Rapport CSTC n° CAR 15105/2 FR	Pression		Dépression		
		4 Pa	50 Pa	4 Pa	50 Pa	
		0,008	0,057	0,006	0,071	
Isolant mousse de polyisocyanurate	Masse volumique (kg/m ³)	40 (± 5)				

Promisol® S900 et S1000

Panneau sandwich PIR

Tableau d'utilisation pour panneaux en teintes très claires (groupe de couleur 1 selon RAGE Panneaux)

Charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,60 mm / 0,40 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement Pk/γm est ≥ 359 daN en 2 appuis et 341 daN en 3 appuis.

> Promisol® S900 : n'hésitez pas à nous consulter pour l'optimisation des performances vis-à-vis de la fixation.

2 appuis 						Portée (m)	3 appuis 						
Panneau + plaquettes de répartition et fixations							Panneau + plaquettes de répartition et fixations						
Épaisseurs nominales de l'âme (mm)							Épaisseurs nominales de l'âme (mm)						
	50	60	80	100	120		50	60	80	100	120		
Pression	266	350	518	636	753	2,00	293	358	490	705	919	Pression	
Dépression	172	205	205	205	205		156	156	156	156	156	Dépression	
Pression	214	284	423	542	660	2,20	255	305	428	602	776	Pression	
Dépression	150	186	186	186	186		142	142	142	142	142	Dépression	
Pression	176	235	352	467	581	2,40	226	270	379	522	666	Pression	
Dépression	132	169	171	171	171		130	130	130	130	130	Dépression	
Pression	147	197	298	406	514	2,60	202	242	339	459	579	Pression	
Dépression	117	150	158	158	158		120	120	120	120	120	Dépression	
Pression	125	168	255	356	458	2,80	181	217	306	408	509	Pression	
Dépression	104	134	146	146	146		111	111	111	111	111	Dépression	
Pression	107	145	220	315	409	3,00	161	195	279	366	452	Pression	
Dépression	93	120	137	137	137		104	104	104	104	104	Dépression	
Pression	92	125	193	280	368	3,20	144	177	256	330	405	Pression	
Dépression	82	107	128	128	128		98	98	98	98	98	Dépression	
Pression	79	109	170	251	332	3,40	130	161	236	301	365	Pression	
Dépression	73	96	121	121	121		92	92	92	92	92	Dépression	
Pression	69	96	151	226	301	3,60	117	147	219	276	332	Pression	
Dépression	66	87	114	114	114		87	87	87	87	87	Dépression	
Pression	61	85	135	205	275	3,80	106	134	204	254	303	Pression	
Dépression	59	79	108	108	108		82	82	82	82	82	Dépression	
Pression	54	76	121	186	251	4,00	96	123	187	233	279	Pression	
Dépression	54	72	103	103	103		76	78	78	78	78	Dépression	
Pression	48	68	109	167	225	4,20	88	112	170	212	254	Pression	
Dépression	49	65	98	98	98		70	74	74	74	74	Dépression	
Pression	43	61	98	150	202	4,40	81	103	156	194	232	Pression	
Dépression	45	59	88	93	93		65	71	71	71	71	Dépression	
Pression	39	55	89	136	183	4,60	74	94	144	179	214	Pression	
Dépression	41	54	80	89	89		60	68	68	68	68	Dépression	
Pression	35	50	81	124	166	4,80	69	87	132	165	197	Pression	
Dépression	38	50	73	85	85		56	65	65	65	65	Dépression	
Pression		46	74	113	152	5,00	64	80	121	152	183	Pression	
Dépression		46	66	82	82		52	62	62	62	62	Dépression	
Pression		42	68	104	139	5,20	59	74	112	141	170	Pression	
Dépression		42	61	79	79		49	60	60	60	60	Dépression	
Pression		39	63	95	128	5,40	55	69	104	131	158	Pression	
Dépression		39	56	76	76		46	58	58	58	58	Dépression	
Pression			58	88	118	5,60		64	96	122	148	Pression	
Dépression			52	73	73			56	56	56	56	Dépression	
Pression			53	81	109	5,80		60	89	114	138	Pression	
Dépression			48	70	71			54	54	54	54	Dépression	
Pression			50	76	101	6,00		56	83	107	130	Pression	
Dépression			45	66	68			52	52	52	52	Dépression	

Les fixations validées en fonction des zones de sismicité figurent en introduction, partie sismique, tableau 2B page 13.

Promisol® S900 et S1000

Panneau sandwich PIR



Tableau d'utilisation pour panneaux en teintes claires (groupe de couleur 2 selon RAGE Panneaux)

Charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,60 mm / 0,40 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement P_k/γ_m est ≥ 359 daN en 2 appuis et 341 daN en 3 appuis.

> Promisol® S900 : n'hésitez pas à nous consulter pour l'optimisation des performances vis-à-vis de la fixation.

2 appuis						Portée (m)	3 appuis						
Panneau + plaquettes de répartition et fixations							Panneau + plaquettes de répartition et fixations						
Epaisseurs nominales de l'âme (mm)							Epaisseurs nominales de l'âme (mm)						
	50	60	80	100	120		50	60	80	100	120		
Pression	266	350	518	636	753	2,00	205	251	343	494	643	Pression	
Dépression	172	205	205	205	205		134	146	156	156	156	Dépression	
Pression	214	284	423	542	660	2,20	179	214	300	421	543	Pression	
Dépression	150	186	186	186	186		122	139	142	142	142	Dépression	
Pression	176	235	352	467	581	2,40	158	189	265	365	466	Pression	
Dépression	132	169	171	171	171		111	128	130	130	130	Dépression	
Pression	147	197	298	406	514	2,60	141	169	237	321	405	Pression	
Dépression	117	150	158	158	158		100	118	120	120	120	Dépression	
Pression	125	168	255	356	458	2,80	127	152	214	286	356	Pression	
Dépression	104	134	146	146	146		90	109	111	111	111	Dépression	
Pression	107	145	220	315	409	3,00	113	137	195	256	316	Pression	
Dépression	93	120	137	137	137		82	102	104	104	104	Dépression	
Pression	92	125	193	280	368	3,20	101	124	179	231	284	Pression	
Dépression	82	107	128	128	128		74	95	98	98	98	Dépression	
Pression	79	109	170	251	332	3,40	91	113	165	211	256	Pression	
Dépression	73	96	121	121	121		68	88	92	92	92	Dépression	
Pression	69	96	151	226	301	3,60	82	103	153	193	232	Pression	
Dépression	66	87	114	114	114		62	83	87	87	87	Dépression	
Pression	61	85	135	205	275	3,80	74	94	143	178	212	Pression	
Dépression	59	79	108	108	108		57	78	82	82	82	Dépression	
Pression	54	76	121	186	251	4,00	67	86	131	163	195	Pression	
Dépression	54	72	103	103	103		53	74	78	78	78	Dépression	
Pression	48	68	109	167	225	4,20	62	78	119	148	178	Pression	
Dépression	49	65	98	98	98		49	68	74	74	74	Dépression	
Pression	43	61	98	150	202	4,40	57	72	109	136	162	Pression	
Dépression	45	59	88	93	93		46	63	71	71	71	Dépression	
Pression	39	55	89	136	183	4,60	52	66	101	125	150	Pression	
Dépression	41	54	80	89	89		42	59	68	68	68	Dépression	
Pression	35	50	81	124	166	4,80	48	61	92	116	138	Pression	
Dépression	38	50	73	85	85		39	55	65	65	65	Dépression	
Pression		46	74	113	152	5,00	45	56	85	106	128	Pression	
Dépression		46	66	82	82		36	52	62	62	62	Dépression	
Pression		42	68	104	139	5,20	41	52	78	99	119	Pression	
Dépression		42	61	79	79		34	49	60	60	60	Dépression	
Pression		39	63	95	128	5,40	39	48	73	92	111	Pression	
Dépression		39	56	76	76		32	46	58	58	58	Dépression	
Pression			58	88	118	5,60		45	67	85	104	Pression	
Dépression			52	73	73			43	56	56	56	Dépression	
Pression			53	81	109	5,80		42	62	80	97	Pression	
Dépression			48	70	71			41	53	54	54	Dépression	
Pression			50	76	101	6,00		39	58	75	91	Pression	
Dépression			45	66	68			39	50	52	52	Dépression	

Les fixations validées en fonction des zones de sismicité figurent en introduction, partie sismique, tableau 2B page 13.

Promisol® S900 et S1000

Panneau sandwich PIR

Tableau d'utilisation pour panneaux en teintes sombres (groupe de couleur 3 selon RAGE Panneaux)

Charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,60 mm / 0,40 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement Pk/γm est ≥ 359 daN en 2 appuis et 341 daN en 3 appuis.

> Promisol® S900 : n'hésitez pas à nous consulter pour l'optimisation des performances vis-à-vis de la fixation.

2 appuis 						Portée (m)	3 appuis 						
Panneau + plaquettes de répartition et fixations							Panneau + plaquettes de répartition et fixations						
Epaisseurs nominales de l'âme (mm)							Epaisseurs nominales de l'âme (mm)						
	50	60	80	100	120		50	60	80	100	120		
Pression	266	350	518	636	753	2,00	147	179	245	353	460	Pression	
Dépression	172	205	205	205	205		87	87	87	87	87	Dépression	
Pression	214	284	423	542	660	2,20	128	153	214	301	388	Pression	
Dépression	150	186	186	186	186		79	79	79	79	79	Dépression	
Pression	176	235	352	467	581	2,40	113	135	190	261	333	Pression	
Dépression	132	169	171	171	171		72	72	72	72	72	Dépression	
Pression	147	197	298	406	514	2,60	101	121	170	230	290	Pression	
Dépression	117	150	158	158	158		67	67	67	67	67	Dépression	
Pression	125	168	255	356	458	2,80	91	109	153	204	255	Pression	
Dépression	104	134	146	146	146		62	62	62	62	62	Dépression	
Pression	107	145	220	315	409	3,00	81	98	140	183	226	Pression	
Dépression	93	120	137	137	137		58	58	58	58	58	Dépression	
Pression	92	125	193	280	368	3,20	72	89	128	165	203	Pression	
Dépression	82	107	128	128	128		53	54	54	54	54	Dépression	
Pression	79	109	170	251	332	3,40	65	81	118	151	183	Pression	
Dépression	73	96	121	121	121		49	51	51	51	51	Dépression	
Pression	69	96	151	226	301	3,60	59	74	110	138	166	Pression	
Dépression	66	87	114	114	114		45	48	48	48	48	Dépression	
Pression	61	85	135	205	275	3,80	53	67	102	127	152	Pression	
Dépression	59	79	108	108	108		41	46	46	46	46	Dépression	
Pression	54	76	121	186	251	4,00	48	62	94	117	140	Pression	
Dépression	54	72	103	103	103		38	44	44	44	44	Dépression	
Pression	48	68	109	167	225	4,20	44	56	85	106	127	Pression	
Dépression	49	65	98	98	98		35	42	42	42	42	Dépression	
Pression	43	61	98	150	202	4,40	41	52	78	97	116	Pression	
Dépression	45	59	88	93	93		33	40	40	40	40	Dépression	
Pression	39	55	89	136	183	4,60	37	47	72	90	107	Pression	
Dépression	41	54	80	89	89		30	38	38	38	38	Dépression	
Pression	35	50	81	124	166	4,80	35	44	66	83	99	Pression	
Dépression	38	50	73	85	85		28*	36	36	36	36	Dépression	
Pression		46	74	113	152	5,00	32	40	61	76	92	Pression	
Dépression		46	66	82	82		26*	35	35	35	35	Dépression	
Pression		42	68	104	139	5,20	30	37	56	71	85	Pression	
Dépression		42	61	79	79		25*	34	34	34	34	Dépression	
Pression		39	63	95	128	5,40	28*	35	52	66	79	Pression	
Dépression		39	56	76	76		23*	32	32	32	32	Dépression	
Pression			58	88	118	5,60		32	48	61	74	Pression	
Dépression			52	73	73			31	31	31	31	Dépression	
Pression			53	81	109	5,80		30	45	57	69	Pression	
Dépression			48	70	71			30	30	30	30	Dépression	
Pression			50	76	101	6,00		28*	42	54	65	Pression	
Dépression			45	66	68			28*	29*	29*	29*	Dépression	

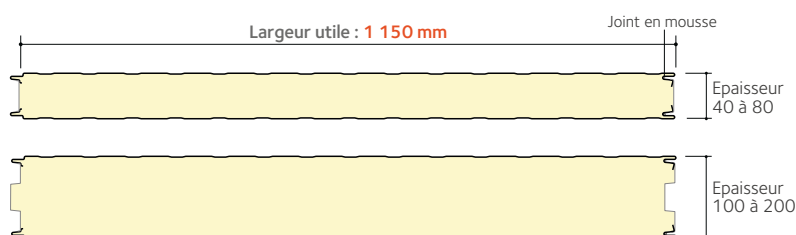
* Pour les charges pondérales inférieures à 30 daN/m², le panneau ne peut être utilisé qu'en cloison.

Les fixations validées en fonction des zones de sismicité figurent en introduction, partie sismique, tableau 2B page 13.

Promisol® V1150

Panneau sandwich PIR

ArcelorMittal



Le petit +

V comme fixations visibles.

Ces panneaux permettent, lors de la mise en œuvre, d'augmenter le nombre de fixations afin d'obtenir une meilleure résistance en dépression.

En cas de finition lisse, nous vous recommandons, pour un meilleur rendu (absence de traces d'enfoncement au niveau des points de fixation), de privilégier un panneau Promisol S à fixations cachées.

Caractéristiques du panneau

Caractéristiques du panneau		Epaisseurs nominales du panneau (mm)								
		40	60	80	100	120	140	160	180	200
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,60 / 0,40								
	Longueur hors tout (mm)	Minimale : 2 500 Maximale : 15 000								
Esthétiques	Aspects parement extérieur	Nervuré – Micronervuré– Lisse								
	Aspect parement intérieur	Nervuré								
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,60 / 0,40 mm	10,09	10,89	11,69	12,49	13,29	14,09	14,89	15,69	16,49
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	Standard B-s2,d0 – Sur demande : B-s1,d0 et/ou ERP								
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	1,65	2,55	3,40	4,30	5,15	6,00	6,90	7,75	8,65
	Transmission thermique Uc (W/m².K)	0,551	0,372	0,281	0,226	0,189	0,162	0,142	0,126	0,114
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,263	0,015	0,006	0,004	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9								
Etanchéité à l'air	Valeurs pour épaisseur 80 mm (m³/h/m²)* *Valeurs obtenues avec un montage via un outil de serrage des panneaux Rapport CSTC n° CAR 15105/1 FR	Pression				Dépression				
		4 Pa		50 Pa		4 Pa		50 Pa		
		< 0,001		< 0,001		< 0,001		< 0,001		
Isolant mousse de polyisocyanurate	Masse volumique (kg/m³)	40 (± 5)								

Tableau d'utilisation pour finitions nervurée & micronervurée en teintes claires (groupe de couleur 2 selon RAGE Panneaux)

Charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,60 mm / 0,40 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement Pk/γm est ≥ 359 daN en 2 appuis et 341 daN en 3 appuis.

A noter : *En dépression, la charge maximale à retenir, fixations incluses, correspond à la valeur la plus faible de la ligne.
• Exemple : pour un panneau en 80 mm - Portée 4,80 m sur 3 appuis avec 4 vis, la valeur à retenir en dépression est 87 daN/m².

	2 appuis 							Portée (m)	3 appuis 									
	Panneau seul*					Fixations seules*			Panneau seul*					Fixations seules*				
	Epaisseurs nominales de l'âme (mm)					Toutes épaisseurs			Epaisseurs nominales de l'âme (mm)					Toutes épaisseurs				
	40	60	80	100	120 à 200	3 vis	4 vis		40	60	80	100	120 à 200	3 vis	4 vis	5 vis		
Pression	218	393	528	682	777			2,00	309	423	482	565	632				Pression	
Dépression	198	353	464	522	522	391	522	2,20	261	261	261	261	261	157	209	261	Dépression	
Pression	175	318	433	568	662			2,40	253	366	415	494	564				Pression	
Dépression	160	289	386	474	474	356	474	2,60	228	237	237	237	237	142	190	237	Dépression	
Pression	143	263	362	481	570			2,80	210	322	363	439	491				Pression	
Dépression	132	240	326	431	435	326	435	3,00	193	217	217	217	217	130	174	217	Dépression	
Pression	119	221	307	412	496			3,20	178	287	322	382	423				Pression	
Dépression	111	203	279	374	401	301	401	3,40	165	201	201	201	201	120	161	201	Dépression	
Pression	101	188	264	357	435			3,60	152	258	288	334	369				Pression	
Dépression	94	174	242	327	373	280	373	3,80	143	186	186	186	186	112	149	186	Dépression	
Pression	87	162	229	312	384			4,00	132	230	257	296	324				Pression	
Dépression	81	151	211	288	348	261	348	4,20	125	174	174	174	174	104	139	174	Dépression	
Pression	75	141	201	276	342			4,40	115	206	231	264	288				Pression	
Dépression	70	132	186	256	318	245	326	4,60	110	163	163	163	163	98	130	163	Dépression	
Pression	65	124	177	245	307			4,80	102	185	208	238	258				Pression	
Dépression	62	116	165	229	286	230	307	5,00	98	153	153	153	153	92	123	153	Dépression	
Pression	57	108	158	219	276			5,20	90	165	189	215	232				Pression	
Dépression	54	103	148	206	259	217	290	5,40	87	145	145	145	145	87	116	145	Dépression	
Pression	48	94	141	197	250			5,60	81	149	173	196	210				Pression	
Dépression	48	91	133	186	236	206	275	5,80	77	136	137	137	137	82	110	137	Dépression	
Pression	42	83	127	178	227			6,00	72	135	159	179	192				Pression	
Dépression	42	81	120	169	216	196	261	6,20	69	123	130	130	130	78	104	130	Dépression	
Pression	36	73	115	162	208			6,40	65	122	147	165	175				Pression	
Dépression	38	73	109	154	198	186	248	6,60	63	112	124	124	124	75	99	124	Dépression	
Pression	32	65	103	146	190			6,80	59	111	135	152	161				Pression	
Dépression	34	66	98	140	182	178	237	7,00	57	102	119	119	119	71	95	119	Dépression	
Pression			91	132	175				54	101	124	140	149				Pression	
Dépression			88	127	168	170	227		52	94	113	113	113	68	91	113	Dépression	
Pression			82	119	160						114	129	138				Pression	
Dépression			80	116	154	163	217				109	109	109	65	87	109	Dépression	
Pression			73	107	145						106	120	129				Pression	
Dépression			72	105	139	157	209				102	104	104	63	83	104	Dépression	
Pression			66	97	131						98	112	121				Pression	
Dépression			66	95	126	151	201				94	100	100	60	80	100	Dépression	
Pression			60	88	119						91	105	114				Pression	
Dépression			60	87	115	145	193				87	97	97	58	77	97	Dépression	
Pression			55	80	108						85	98	108				Pression	
Dépression			55	80	105	140	186				80	93	93	56	75	93	Dépression	
Pression			50	73	99						80	92	102				Pression	
Dépression			51	73	96	135	180				75	90	90	54	72	90	Dépression	
Pression			46	67	91						75	87	96				Pression	
Dépression			47	68	89	130	174				70	87	87	52	70	87	Dépression	
Pression			42	62	84						70	82	92				Pression	
Dépression			44	62	82	126	168				65	83	84	50	67	84	Dépression	
Pression			39	57	77						66	78	87				Pression	
Dépression			40	58	76	122	163				61	78	82	49	65	82	Dépression	
Pression			36	53	72						62	73	83				Pression	
Dépression			38	54	70	119	158				57	74	79	47	63	79	Dépression	
Pression					67								79				Pression	
Dépression					65	115	153						77	46	61	77	Dépression	
Pression					62								76				Pression	
Dépression					61	112	149						75	45	60	75	Dépression	

Promisol® T1000

Panneau sandwich PIR

ArcelorMittal



Emboîtement
Fixations visibles



Le petit +

Le seul panneau validé pour la réalisation de façades inclinées jusqu'à 30°. Disponible aussi pour les locaux à forte hygrométrie. N'hésitez pas à nous consulter.

Caractéristiques du panneau

Caractéristiques du panneau		Epaisseurs nominales du panneau (mm)							
		30	40	50	60	80	100	120	140
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur (mm)	0,60							
	Epaisseur parement intérieur (mm)	0,40							
	Longueur hors tout (mm)	Minimale 2 500 Maximale 16 000							
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,60 / 0,40 mm	10,13	10,53	10,93	11,33	12,13	12,93	13,73	14,53
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	B-s2,d0, spécification pour validation ERP sur demande							
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	1,35	1,80	2,25	2,65	3,55	4,40	5,30	6,15
	Transmission thermique Uc (W/m².K)	0,683	0,526	0,428	0,360	0,274	0,222	0,186	0,160
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,017	0,009	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9							
Etanchéité à l'air	Valeurs pour épaisseur 80 mm (m³/h/m²)* Rapport CSTC n° CAR 15195/2 FR	Pression				Dépression			
		4 Pa		50 Pa		4 Pa		50 Pa	
		0,015		0,130		0,016		0,138	
Isolant mousse de polyisocyanurate	Masse volumique (kg/m³)	40 (± 5)							

Tableau d'utilisation pour fixations en sommet de nervure

Pour épaisseur de parement **0,60 mm / 0,40 mm**.

Les valeurs en dépression sont valides sous réserve de l'utilisation de fixations possédant un PK/γm minimal de 300 daN.

2 appuis 								Portée (m)	3 appuis 								
Panneau avec fixations complète en sommet de nervure									Panneau avec fixations complète en sommet de nervure								
Epaisseurs nominales de l'âme (mm)									Epaisseurs nominales de l'âme (mm)								
	30	40	50	60	80	100	120 & 140			30	40	50	60	80	100	120 & 140	
Pression	270	365	459	554				2,00	353								Pression
Dépression	244	257	257	257					169								Dépression
Pression	225	304	383	463				2,20	297								Pression
Dépression	202	234	234	234					153								Dépression
Pression	190	255	320	385				2,40	254								Pression
Dépression	170	214	214	214					139								Dépression
Pression	163	215	266	318	426	534	665	2,60	220	267	315	362	448	535	541		Pression
Dépression	145	187	198	198	198	198	198		127	140	153	158	158	158	158		Dépression
Pression	141	183	225	268	367	467	580	2,80	193	236	279	323	399	475	489		Pression
Dépression	125	161	184	184	184	184	184		118	127	137	147	147	147	147		Dépression
Pression	123	158	193	228	320	412	512	3,00	171	211	250	290	358	426	445		Pression
Dépression	109	140	171	171	171	171	171		109	117	124	132	137	137	137		Dépression
Pression	105	135	166	196	281	366	452	3,20	153	190	226	263	324	385	407		Pression
Dépression	95	122	149	161	161	161	161		102	108	114	120	129	129	129		Dépression
Pression	91	117	144	171	247	324	398	3,40	138	172	206	240	295	350	376		Pression
Dépression	84	108	132	151	151	151	151		96	100	105	109	121	121	121		Dépression
Pression	79	102	126	150	218	287	353	3,60	125	156	186	217	269	320	348		Pression
Dépression	75	96	117	138	143	143	143		90	93	97	100	114	114	114		Dépression
Pression	69	90	111	132	194	256	315	3,80	113	141	169	197	246	295	324		Pression
Dépression	67	86	105	124	135	135	135		84	87	90	92	108	108	108		Dépression
Pression	61	80	98	117	173	229	283	4,00	103	128	154	179	226	273	303		Pression
Dépression	60	77	94	111	129	129	129		75	79	82	86	103	103	103		Dépression
Pression	54	71	88	104	156	207	256	4,20	94	117	140	163	209	254	285		Pression
Dépression	54	69	85	100	122	122	122		68	72	76	80	98	98	98		Dépression
Pression	49	63	78	93	140	188	232	4,40	85	106	128	150	193	237	268		Pression
Dépression	49	63	77	90	117	117	117		62	66	70	74	94	94	94		Dépression
Pression				84	127	170	211	4,60	76	97	117	138	180	222	253		Pression
Dépression				82	112	112	112		56	61	66	71	89	89	89		Dépression
Pression				76	115	154	192	4,80	69	88	108	127	167	207	237		Pression
Dépression				75	107	107	107		51	57	63	69	86	86	86		Dépression
Pression				69	105	140	175	5,00	62	81	99	118	155	191	222		Pression
Dépression				69	100	103	103		47	54	60	67	82	82	82		Dépression
Pression				63	95	128	160	5,20	57	74	92	109	143	177	207		Pression
Dépression				63	92	99	99		43	51	58	66	79	79	79		Dépression
Pression				58	87	117	147	5,40	52	69	85	102	133	165	193		Pression
Dépression				58	85	95	95		40	48	56	64	76	76	76		Dépression
Pression						108	136	5,60				95	124	154	180		Pression
Dépression						92	92					62	73	73	73		Dépression
Pression						100	126	5,80				89	116	144	169		Pression
Dépression						89	89					61	71	71	71		Dépression
Pression						92	117	6,00				83	109	135	158		Pression
Dépression						86	86					59	69	69	69		Dépression
Pression						86	109	6,20				77	102	127	148		Pression
Dépression						83	83					58	66	66	66		Dépression
Pression						80	101	6,40				72	96	119	139		Pression
Dépression						79	80					56	64	64	64		Dépression
Pression								6,60						112	130		Pression
Dépression														62	62		Dépression
Pression								6,80						106	123		Pression
Dépression														61	61		Dépression
Pression								7,00						100	116		Pression
Dépression														59	59		Dépression
Pression								7,20							109		Pression
Dépression															57		Dépression
Pression								7,40							103		Pression
Dépression															56		Dépression

Les fixations validées en fonction des zones de sismicité figurent en introduction, partie sismique, tableau 2B page 13.

Tableau d'utilisation pour fixations en plage

Charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,60 mm / 0,40 mm**.

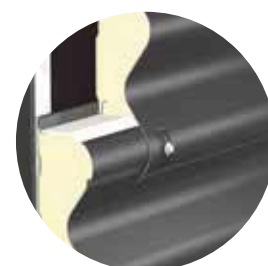
Les valeurs en dépression sont valides sous réserve de l'utilisation de fixations possédant un PK/γm minimal de 263 daN.

2 appuis 								Portée (m)	3 appuis 								
Panneau avec fixations complète en plage, 4 fixations									Panneau avec fixations complète en sommet de nervure								
Epaisseurs nominales de l'âme (mm)									Epaisseurs nominales de l'âme (mm)								
30	40	50	60	80	100	120 & 140			30	40	50	60	80	100	120 & 140		
Pression	270	365	459	554				2,00	353							Pression	
Dépression	244	300	300	300					169							Dépression	
Pression	225	304	383	463				2,20	297							Pression	
Dépression	202	262	273	273					153							Dépression	
Pression	190	255	320	385				2,40	254							Pression	
Dépression	170	220	250	250					139							Dépression	
Pression	163	215	266	318	426	534	665	2,60	220	267	315	362	448	535	541	Pression	
Dépression	145	187	229	231	231	231	231		127	140	153	165	185	185	185	Dépression	
Pression	141	183	225	268	367	467	580	2,80	193	236	279	323	399	475	489	Pression	
Dépression	125	161	197	214	214	214	214		118	127	137	147	171	171	171	Dépression	
Pression	123	158	193	228	320	412	512	3,00	171	211	250	290	358	426	445	Pression	
Dépression	109	140	171	200	200	200	200		109	117	124	132	160	160	160	Dépression	
Pression	105	135	166	196	281	366	452	3,20	153	190	226	263	324	385	407	Pression	
Dépression	95	122	149	176	188	188	188		102	108	114	120	148	150	150	Dépression	
Pression	91	117	144	171	247	324	398	3,40	138	172	206	240	295	350	376	Pression	
Dépression	84	108	132	156	176	176	176		96	100	105	109	138	141	141	Dépression	
Pression	79	102	126	150	218	287	353	3,60	125	156	186	217	269	320	348	Pression	
Dépression	75	96	117	138	167	167	167		90	93	97	100	129	133	133	Dépression	
Pression	69	90	111	132	194	256	315	3,80	113	141	169	197	246	295	324	Pression	
Dépression	67	86	105	124	158	158	158		84	87	90	92	121	126	126	Dépression	
Pression	61	80	98	117	173	229	283	4,00	103	128	154	179	226	273	303	Pression	
Dépression	60	77	94	111	150	150	150		75	79	82	86	114	120	120	Dépression	
Pression	54	71	88	104	156	207	256	4,20	94	117	140	163	209	254	285	Pression	
Dépression	54	69	85	100	141	143	143		68	72	76	80	107	114	114	Dépression	
Pression	49	63	78	93	140	188	232	4,40	85	106	128	150	193	237	268	Pression	
Dépression	49	63	77	90	129	136	136		62	66	70	74	102	109	109	Dépression	
Pression				84	127	170	211	4,60	76	97	117	138	180	222	253	Pression	
Dépression				82	118	130	130		56	61	66	71	97	104	104	Dépression	
Pression				76	115	154	192	4,80	69	88	108	127	167	207	237	Pression	
Dépression				75	108	125	125		51	57	63	69	93	100	100	Dépression	
Pression				69	105	140	175	5,00	62	81	99	118	155	191	222	Pression	
Dépression				69	100	120	120		47	54	60	67	89	96	96	Dépression	
Pression				63	95	128	160	5,20	57	74	92	109	143	177	207	Pression	
Dépression				63	92	115	115		43	51	58	66	85	92	92	Dépression	
Pression				58	87	117	147	5,40	52	69	85	102	133	165	193	Pression	
Dépression				58	85	111	111		40	48	56	64	81	89	89	Dépression	
Pression						108	136	5,60				95	124	154	180	Pression	
Dépression						104	107					62	78	86	86	Dépression	
Pression						100	126	5,80				89	116	144	169	Pression	
Dépression						97	103					61	75	83	83	Dépression	
Pression						92	117	6,00				83	109	135	158	Pression	
Dépression						90	100					59	72	80	80	Dépression	
Pression						86	109	6,20				77	102	127	148	Pression	
Dépression						85	97					58	69	77	77	Dépression	
Pression						80	101	6,40				72	96	119	139	Pression	
Dépression						79	94					56	67	75	75	Dépression	
Pression								6,60						112	130	Pression	
Dépression														73	73	Dépression	
Pression								6,80						106	123	Pression	
Dépression														71	71	Dépression	
Pression								7,00						100	116	Pression	
Dépression														68	69	Dépression	
Pression								7,20							109	Pression	
Dépression															67	Dépression	
Pression								7,40							103	Pression	
Dépression															65	Dépression	

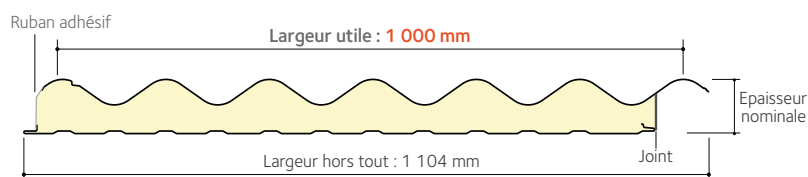
Les fixations validées en fonction des zones de sismicité figurent en introduction, partie sismique, tableau 2B page 13.

Promisol® F

Panneau sandwich PIR



Emboîtement
Fixations visibles



Le saviez-vous ?

Panneau conforme aux recommandations professionnelles RAGE, fabriqué sur demande sur l'un de nos sites belges. Consultez-nous pour contrôler son adéquation avec les besoins de votre projet.

Caractéristiques du panneau

		Epaisseurs nominales du panneau (mm)			
		74	85	100	120
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur (mm)	0,50 - 0,63 ⁽¹⁾			
	Epaisseur parement intérieur (mm)	0,50			
	Longueur hors tout (mm) en fonction du type d'emballage	Tous emballages - Minimale 2 200 Maximale en emballage standard : 15 500 Maximale en emballage octopus : 18 000			
Pondérales (kg/m ²)	Ex. en épaisseurs standard 0,63 / 0,50 mm	11,20	11,50	12,20	13,00
Isolant mousse de polyisocyanurate	Masse volumique (kg/m ³)	40 (± 5)			

(1) Réalisable uniquement en revêtements inférieurs à 85μ

Promistyl® S1000

Panneau sandwich laine de roche



Réalisable aussi en largeur 900 mm : n'hésitez pas à nous consulter

Le petit +

Avec une réaction au feu Euroclasse A2-s1,d0, ce panneau offre une solution esthétique grâce à ses fixations cachées et finitions variées, tout en répondant parfaitement à l'exigence d'incombustibilité de vos bâtiments.

Caractéristiques du panneau

Épaisseurs 240 et 300 mm hors DTA

Caractéristiques du panneau		Épaisseurs nominales du panneau (mm)							
Épaisseurs 240 et 300 mm hors DTA		60	80	100	120	150	200	240	300
Dimensionnelles	Épaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,63 / 0,50							
	Longueur hors tout (mm) en fonction de l'épaisseur du panneau	Minimale – Toutes épaisseurs : 2 500							
		Maximale – De 60 à 150 mm : 13 500 Maximale – De 200 à 300 mm : 12 000							
Esthétiques	Aspects parement extérieur	Nervuré – Micronervuré – Lisse – Linéa 100							
	Aspects parement intérieur	Nervuré – Lisse							
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,63 / 0,50 mm	15,90	18,10	19,50	21,60	24,50	29,60	33,50	39,50
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	A2-s1,d0 (équivalent MO)							
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	1,52	2,00	2,34	2,80	3,47	4,60	5,50	6,80
	Transmission thermique U _c (W/m².K)	0,654	0,493	0,426	0,354	0,287	0,215	0,181	0,145
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,039	0,019	0,013	0,009	0,006	0,003	0,002	0,001
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9							
Etanchéité à l'air	Valeurs pour épaisseur 80 mm (m³/h/m²) Rapport CSTB n° CL06-26000047	Pression				Dépression			
		4 Pa		50 Pa		4 Pa		50 Pa	
		0,047		0,193		0,062		0,189	
Laine de roche	Masse volumique (ka/m³)	100 (-10/+15)							

Tableau d'utilisation

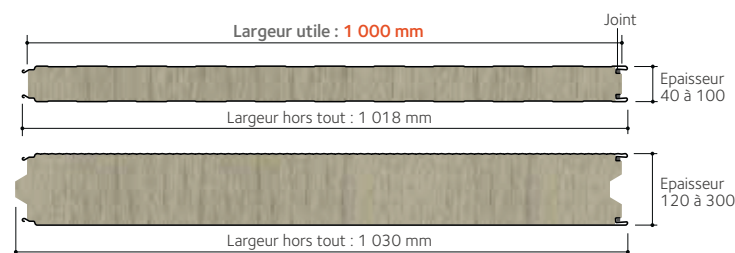
Charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,63 mm / 0,50 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement Pk/γm de 193 daN en 2 appuis et 226 daN en 3 appuis.

2 appuis 							Portée (m)	3 appuis 							
Panneau + plaquettes de répartition et fixations								Panneau + plaquettes de répartition et fixations							
Épaisseurs nominales de l'âme (mm)								Épaisseurs nominales de l'âme (mm)							
	60	80	100	120	150	200 à 300		60	80	100	120	150	200 à 300		
Pression	206	243	281				1,60	148	214	280	255			Pression	
Dépression	124	131	138					106	123	141	141			Dépression	
Pression	176	209	243				1,80	130	183	236	221			Pression	
Dépression	113	118	122					96	111	122	122			Dépression	
Pression	154	184	214	229	369	369	2,00	116	160	204	195	216	242	Pression	
Dépression	104	109	110	110	110	110		88	101	103	103	103	103	Dépression	
Pression	136	164	191	204	318	329	2,20	105	142	179	175	195	220	Pression	
Dépression	96	100	100	100	100	100		81	93	94	94	94	94	Dépression	
Pression	122	147	172	184	278	302	2,40	96	127	159	158	177	201	Pression	
Dépression	89	92	92	92	92	92		75	86	86	86	86	86	Dépression	
Pression	110	134	157	168	246	279	2,60	87	115	143	144	163	186	Pression	
Dépression	83	85	85	85	85	85		70	79	79	79	79	79	Dépression	
Pression	101	123	144	154	220	251	2,80	79	104	129	132	150	178	Pression	
Dépression	78	79	79	79	79	79		65	74	74	74	74	74	Dépression	
Pression	90	111	133	142	198	228	3,00	73	96	118	122	140	170	Pression	
Dépression	73	73	73	73	73	73		62	69	69	69	69	69	Dépression	
Pression	80	102	124	132	180	208	3,20	67	88	109	114	130	163	Pression	
Dépression	69	69	69	69	69	69		58	65	65	65	65	65	Dépression	
Pression	73	94	116	124	165	192	3,40	62	81	101	106	122	156	Pression	
Dépression	65	65	65	65	65	65		55	61	61	61	61	61	Dépression	
Pression			108	116	152	178	3,60			93	100	115	150	Pression	
Dépression			61	61	61	61				57	57	57	57	Dépression	
Pression			102	109	140	165	3,80			87	94	109	144	Pression	
Dépression			58	58	58	58				54	54	54	54	Dépression	
Pression			96	103	131	154	4,00			84	89	103	139	Pression	
Dépression			55	55	55	55				52	52	52	52	Dépression	
Pression			89	98	122	145	4,20			81	84	98	133	Pression	
Dépression			52	52	52	52				49	49	49	49	Dépression	
Pression			83	91	114	136	4,40			78	80	92	129	Pression	
Dépression			50	50	50	50				47	47	47	47	Dépression	
Pression			78	86	107	129	4,60			75	76	87	121	Pression	
Dépression			48	48	48	48				44	45	45	45	Dépression	
Pression			73	80	101	122	4,80			73	72	82	111	Pression	
Dépression			46	46	46	46				42	43	43	43	Dépression	
Pression			68	76	94	116	5,00				69	78	102	Pression	
Dépression			44	44	44	44					41	41	41	Dépression	
Pression			65	72	87	110	5,20							Pression	
Dépression			42	42	42	42								Dépression	
Pression			61	68	81	105	5,40							Pression	
Dépression			41	41	41	41								Dépression	
Pression			58	64	76	100	5,60							Pression	
Dépression			39	39	39	39								Dépression	
Pression			55	61	71	95	5,80							Pression	
Dépression			38	38	38	38								Dépression	
Pression				58	67	89	6,00							Pression	
Dépression				37	37	37								Dépression	

Promistyl® V1000

Panneau sandwich laine de roche



Réalisable aussi en largeur 900 et 1 200 mm : consultez-nous

Caractéristiques du panneau

Épaisseurs 240 et 300 mm : hors DTA

Dimensionnelles	Épaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,63 / 0,50							
	Longueur hors tout (mm) en fonction de l'épaisseur du panneau	Minimale – Toutes épaisseurs : 2 500 Maximale – De 60 à 150 mm : 13 000 Maximale – En 200 mm : 12 000 Maximale – En 240 et 300 mm : 10 000							
	Aspects parement extérieur Aspects parement intérieur	Nervuré – Micronervuré – Lisse – Linéa 100 Nervuré – Lisse							
Pondérales (kg/m²)	Épaisseurs standard 0,63 / 0,50 mm	15,50	17,70	19,10	21,20	24,10	29,20	33,10	39,10
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	A2-s1,d0 (équivalent MO)							
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	1,52	2,00	2,34	2,80	3,47	4,60	5,50	6,80
	Transmission thermique U _c (W/m².K)	0,653	0,492	0,426	0,354	0,287	0,215	0,181	0,145
	Déperdition linéique ψ (W/m.K) Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	0,013	0,007	0,005	0,003	0,002	Négligeable		
Etanchéité à l'air	Valeurs pour épaisseur 80 mm (m³/h/m²) Rapport CSTB n° CLO5-062	Cf. Formule de calcul page 9							
		Pression				Dépression			
		4 Pa		50 Pa		4 Pa		50 Pa	
Laine de roche	Masse volumique (kg/m³)	0,013		0,017		0,152		0,169	
		100 (-10/+15)							

Le petit +

De base, le panneau est fourni avec 2 joints d'étanchéité à l'air et à l'eau (J6).

Des résistances au feu EI60 (coupe feu 1 h), EI120 (coupe feu 2 h avec une portée de 6 m en 120 mm), ou encore EI180 (coupe feu 3 h avec une portée de 4 m en 150 mm) est cependant possible, moyennant la mise en œuvre en usine, sur demande, de joints intumescent en lieu et place des joints air et eau standard, et la mise en œuvre sur chantier d'un joint complémentaire. N'hésitez pas à nous consulter pour vos besoins spécifiques.

Tableau d'utilisation

Charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,63 mm / 0,50 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement Pk/γm est de 263 daN.

A noter : *En dépression, la charge maximale à retenir, fixations incluses, correspond à la valeur la plus faible de la ligne.

• Exemple : pour un panneau en 200 mm - Portée 5 m sur 3 appuis avec 4 vis, la valeur à retenir en dépression est 86 daN/m².

	2 appuis 								Portée (m)	3 appuis 									
	Panneau avec fixations (quel que soit le nombre de fixations)							Fixations uniquement		Panneau avec fixations (quel que soit le nombre de fixations)							Fixations uniquement		
	Epaisseurs nominales de l'âme (mm)							Toutes épaisseurs		Epaisseurs nominales de l'âme (mm)							Toutes épaisseurs		
	60	80	100	120	150	200 à 300	3 vis	4 vis		60	80	100	120	150	200 à 300	3 vis	4 vis	5 vis	
Pression	154	184							2,00	116	160	204							Pression
Dépression	126	184					450	600		105	139	173				180	240	300	Dépression
Pression	132	159	186						2,25	103	138	173	170						Pression
Dépression	113	163	214				400	533		92	121	150	175			160	213	266	Dépression
Pression	116	140	164	176					2,50	92	124	150	151	170					Pression
Dépression	103	147	192	207			360	480		82	107	132	152	159		144	192	240	Dépression
Pression	103	125	147	157	226				2,75	81	107	132	135	153					Pression
Dépression	94	134	174	181	193		327	436		72	95	118	134	141		131	175	219	Dépression
Pression	90	111	133	142	198				3,00	73	96	118	122	140	170				Pression
Dépression	86	122	158	159	174		300	400		64	85	106	120	126	138	120	160	200	Dépression
Pression	78	100	122	130	176	204			3,25	66	87	107	112	128	161				Pression
Dépression	80	113	146	142	159	187	277	369		57	77	97	108	114	134	111	148	185	Dépression
Pression	69	91	112	120	158	184			3,50	60	79	97	103	119	153				Pression
Dépression	74	104	135	128	146	184	257	343		52	70	89	99	104	129	103	137	171	Dépression
Pression	62	83	104	111	143	168			3,75	55	72	89	95	110	145				Pression
Dépression	69	97	126	117	135	180	240	320		48	65	82	91	96	125	96	128	160	Dépression
Pression	56	76	96	103	131	154			4,00	51	68	84	89	103	139				Pression
Dépression	65	91	118	107	125	175	225	300		44	61	78	84	89	120	90	120	150	Dépression
Pression		69	88	96	120	142			4,25		63	80	83	97	132				Pression
Dépression		83	105	99	117	171	212	282			58	75	78	83	116	85	113	141	Dépression
Pression		63	80	88	111	132			4,50		60	77	78	90	126				Pression
Dépression		76	94	89	110	166	200	267			55	72	73	80	112	80	107	133	Dépression
Pression		58	74	82	103	123			4,75		57	73	73	84	113				Pression
Dépression		70	85	81	103	161	189	253			52	70	68	78	98	76	101	126	Dépression
Pression		53	68	76	94	116			5,00		54	70	69	78	102				Pression
Dépression		64	77	74	96	157	180	240			50	67	64	75	86	72	96	120	Dépression
Pression			64	71	86	109			5,25			68	65	74	93				Pression
Dépression			70	67	89	152	171	229				65	61	73	76	69	91	114	Dépression
Pression			59	66	78	102			5,50			65	62	69	85				Pression
Dépression			64	62	83	148	164	218				63	58	71	67	65	87	109	Dépression
Pression			56	62	72	96			5,75			63	59	66	77				Pression
Dépression			59	57	78	141	157	209				61	55	68	60	63	83	104	Dépression
Pression			52	58	67	89			6,00			60	56	62	71				Pression
Dépression			54	53	73	125	150	200				59	52	66	53	60	80	100	Dépression
Pression			49	55	62	83			6,25				54	59					Pression
Dépression			50	50	69	111	144	192					50	64		58	77	96	Dépression
Pression				52	57	77			6,50				51	56					Pression
Dépression				46	65	98	138	185					48	62		55	74	93	Dépression
Pression					54	72			6,75										Pression
Dépression					61	87	133	178											Dépression
Pression					50	68			7,00										Pression
Dépression					58	78	129	171											Dépression

Les fixations validées en fonction des zones de sismicité figurent en introduction, partie sismique, tableau 2B page 13.



Maître d'ouvrage : BODARD Construction



Architecte : Atelier Jean-François Schmit architectes - Jean-Luc Dupanoloup © Denis Paillard

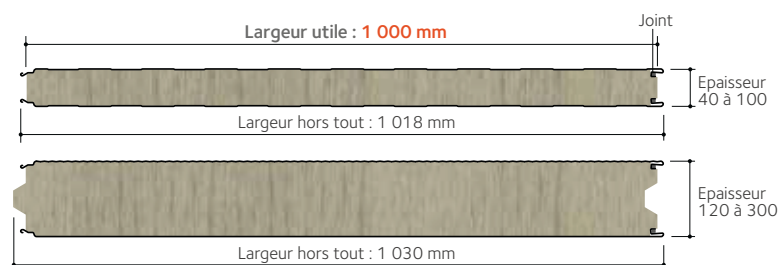


ALC Architecte - Entreprise Baudoux



Promistyl® V acoustique

Panneau sandwich laine de roche



- Face extérieure & intérieure perforées : utilisation en cloison uniquement
- Uniquement le parement intérieur perforé : utilisation en cloison et en bardage
- Portée maximale de 3 m en cloison et 2 m en bardage

Caractéristiques du panneau

		Epaisseurs nominales du panneau (mm)						
		60	80	100	120	150	200	
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur / intérieur (mm)		0,63 / 0,63					
	Longueur hors tout (mm)		Minimale 2 500 Maximale 6 000					
Esthétiques	Aspects parement extérieur perforé ou non		Nervuré – Micronervuré – Lisse – Linéa 100					
	Aspects parement intérieur perforé		Nervuré – Lisse en 912 Intérieur ou 9010 Hairplus uniquement					
Pondérales (kg/m²)	0,63 / 0,63 mm	Perforation 1 face	16,9	19,1	20,6	22,6	25,7	30,6
		Perforation 2 faces	16,1	18,3	19,8	21,8	24,9	29,8
Acoustiques	Absorption		αw = 0,95					
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1		Ame A1					
Thermiques	Transmission thermique Uc (W/m².K)		0,653	0,492	0,426	0,354	0,287	0,215
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)		0,013	0,007	0,005	0,003	0,002	0,001
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)		Cf. Formule de calcul page 9					
Laine de roche	Masse volumique (ka/m³)		100 (-10/+15)					

Ce panneau ne peut pas être utilisé en industrie alimentaire.

Ce panneau peut être utilisé uniquement pour des bâtiments de classe 1, dont l'atmosphère est de faible hygrométrie ($W/n < 2,5 \text{ g/m}^3$).

Pour des bâtiments publics, évitez des gradients thermiques trop importants et prévoyez des systèmes de ventilation pour éviter les risques de condensation (VMC).



Le saviez-vous ?

Panneau destiné aux bâtiments dont l'atmosphère contrôlée est de faible hygrométrie.

La perforation du ou des parements et l'absence de pare-vapeur implique de respecter rigoureusement les conditions d'utilisation définies sur le bon de commande.

Gamme Flamstyl® - Taranos®

Panneau sandwich laine de roche

ArcelorMittal



De largeur standard 1 000 mm, ce panneau est aussi réalisable en largeurs 600, 915 et 1 100 mm : consultez-nous

Caractéristiques du panneau

Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,63 / 0,55									
	Longueur hors tout (mm)	Minimale 2 500 Maximale 15 000									
Esthétiques	Aspects parement extérieur	Lisse - Linéa 100 - Ondulé 100 - Micronervuré 12,4 ou 30									
	Aspects parement intérieur	Linéa 100 - Lisse									
Pondérales (kg/m²)	En épaisseurs standard 0,63 / 0,55 mm	19,90	21,30	24,10	26,90	29,70	31,10	32,50	35,30	38,10	
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	A2-s1,d0 (équivalent MO)									
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	1,60	1,80	2,26	2,70	3,10	3,30	3,55	3,90	4,40	
	Transmission thermique U _c (W/m².K)	0,612	0,542	0,441	0,371	0,320	0,300	0,282	0,252	0,227	
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,014	0,010	0,007	0,005	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9									
Etanchéité à l'air	Valeurs pour épaisseur 100 mm sans joints dans le panneau (m³/h/m²)	Pression					Dépression				
		50 Pa					50 Pa				
	Rapport ITB n° NL-4306/C/LL-155/K/07	0,4					0,4				
Laine de roche	Masse volumique (kg/m³)	140 (-10/+10)									

Le petit +

De base, le panneau est fourni avec 2 joints d'étanchéité à l'air et à l'eau mis en œuvre en usine.

Une résistance au feu de 2 h (EI120) est cependant possible, pour une épaisseur d'âme de 120 mm minimum, moyennant une demande spécifique de joints intumescents en complément des joints air et eau standard.

Ces joints sont alors à mettre en œuvre sur chantier. N'hésitez pas à nous consulter.

Tableau d'utilisation en largeur standard 1 000 mm

Charges selon Eurocode en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,63 mm / 0,55 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement Pk/γm est de 254 daN.

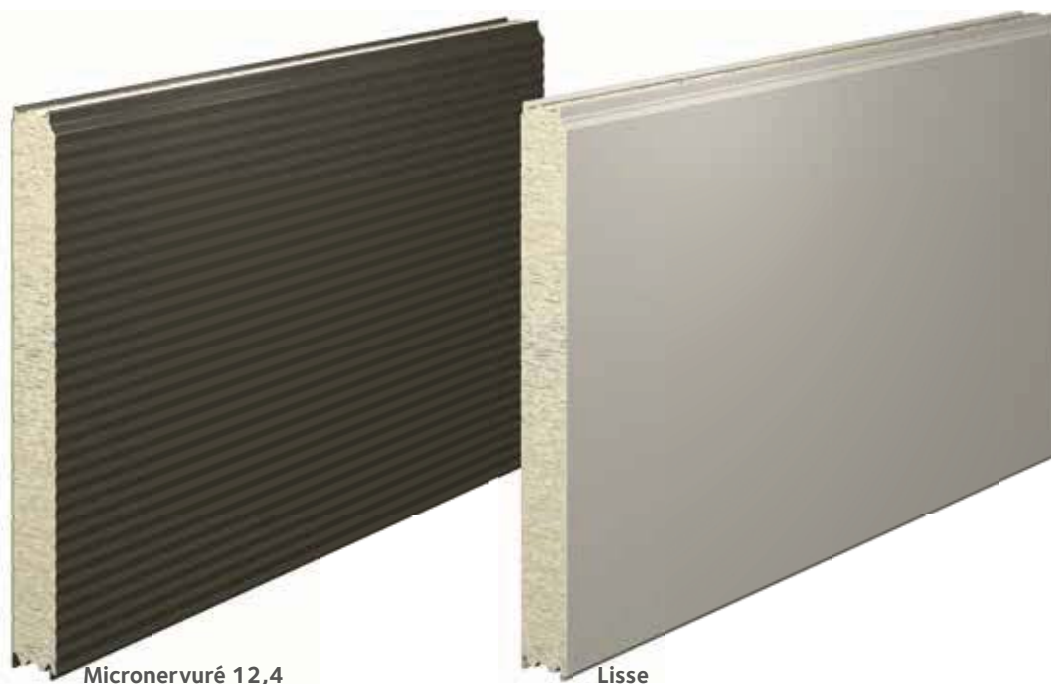
A noter : *En dépression, la charge maximale à retenir, fixations incluses, correspond à la valeur la plus faible de la ligne.

• Exemple : pour un panneau en 150 mm - Portée 4 m sur 3 appuis avec 3 vis, la valeur à retenir en dépression est 100 daN/m².

2 appuis 												Portée (m)	3 appuis 												
Panneau seul*										Fixations seules*			Panneau seul*										Fixations seules*		
Epaisseurs nominales de l'âme (mm)										Toutes épaisseurs			Epaisseurs nominales de l'âme (mm)										Toutes épaisseurs		
70	80	100	120	140	150	160	180	200	3 vis	4 vis			70	80	100	120	140	150	160	180	200	3 vis	4 vis		
Pression	207	237										2,00	207	237										Pression	
Dépression	207	237								501	668		207	237								200	267	Dépression	
Pression	184	211										2,25	184	211	235									Pression	
Dépression	184	211								445	594		184	211	263								178	238	Dépression
Pression	166	190	237									2,50	166	190	212	231	250							Pression	
Dépression	166	190	237							401	535		166	190	237	284	290						160	214	Dépression
Pression	151	172	215									2,75	151	172	193	210	228	236	245					Pression	
Dépression	151	172	215							364	486		151	172	215	259	264	283	302				146	194	Dépression
Pression	138	158	198	237	242							3,00	138	158	177	193	209	217	225	241				Pression	
Dépression	138	158	198	237	242					334	445		138	158	198	237	242	259	277	267		134	178	Dépression	
Pression	128	146	182	219	223	239						3,25	128	146	163	178	193	200	207	222	237			Pression	
Dépression	128	146	182	213	223	239				308	411		128	146	182	213	223	239	250	246	269	123	164	Dépression	
Pression	119	135	169	201	207	222	235	229				3,50	119	135	151	165	179	186	193	206	220			Pression	
Dépression	119	135	163	184	201	209	215	225		286	382		119	135	163	184	201	209	215	225	232	115	153	Dépression	
Pression	111	126	155	175	192	199	205	213	221			3,75	111	126	141	154	167	173	180	193	205			Pression	
Dépression	108	120	142	160	175	182	187	196	202	267	356		108	120	142	160	175	182	187	196	202	107	143	Dépression	
Pression	104	115	136	154	169	175	180	189	194			4,00	104	115	132	144	156	163	169	181	193			Pression	
Dépression	95	105	125	141	154	160	165	172	177	251	334		95	105	125	141	154	160	165	172	177	100	134	Dépression	
Pression	92	102	121	136	149	155	160	167	172			4,25	92	102	121	136	147	153	159	167	172			Pression	
Dépression	84	93	110	125	137	142	146	153	157	236	334		84	93	110	125	137	142	146	153	157	94	126	Dépression	
Pression	82	91	108	122	133	138	142	149	153			4,50	82	91	108	122	133	138	142	149	153			Pression	
Dépression	75	83	98	111	122	126	130	136	140	223	297		76	85	98	111	122	126	130	136	140	89	119	Dépression	
Pression	74	82	97	109	120	124	128	134	138			4,75	74	82	97	109	120	124	128	134	138			Pression	
Dépression	67	75	88	100	109	113	117	122	126	211	281		67	75	88	100	109	113	117	122	126	84	113	Dépression	
Pression	66	74	87	99	108	112	115	121	124			5,00	66	74	87	99	108	112	115	121	124			Pression	
Dépression	61	67	80	90	99	102	105	110	114	200	267		61	67	80	90	99	102	105	110	114	80	107	Dépression	
Pression	60	67	79	89	98	101	105	110	113			5,25	60	67	79	89	98	101	105	110	113			Pression	
Dépression	55	61	72	82	89	93	96	100	103	191	255		55	61	72	82	89	93	96	100	103	76	102	Dépression	
Pression	55	61	72	81	89	92	95	100	103			5,50	55	61	72	81	89	92	95	100	103			Pression	
Dépression	50	56	66	74	82	85	87	91	94	182	243		50	56	66	74	82	85	87	91	94	73	97	Dépression	
Pression	50	56	66	75	82	85	87	91	94			5,75	50	56	66	75	82	85	87	91	94			Pression	
Dépression	46	51	60	68	75	77	80	83	86	174	232		46	51	60	68	75	77	80	83	86	70	93	Dépression	
Pression	46	51	61	68	75	78	80	84	86			6,00	46	51	61	68	75	78	80	84	86			Pression	
Dépression	42	47	55	63	69	71	73	77	79	167	223		42	47	55	63	69	71	73	77	79	67	89	Dépression	
Pression	43	47	56	63	69	72	74	77	79			6,25	43	47	56	63	69	72	74	77	79			Pression	
Dépression	39	43	51	58	63	65	67	71	73	160	214		39	43	51	58	63	65	67	71	73	64	86	Dépression	
Pression	39	44	52	58	64	66	68	71	73			6,50	39	44	52	58	64	66	68	71	73			Pression	
Dépression	36	40	47	53	58	61	62	65	67	154	206		36	40	47	53	58	61	62	65	67	62	82	Dépression	

Gamme Flamstyl® - Vulcanos®

Panneau sandwich laine de roche



Emboîtement



De largeur standard 1 000 mm, ce panneau est aussi réalisable en largeurs 600, 915 et 1 100 mm : consultez-nous.

Caractéristiques du panneau

		Epaisseurs nominales du panneau (mm)								
		70	80	100	120	140	150	160	180	200
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,63 / 0,55								
	Longueur hors tout (mm)	Minimale 2 500 Maximale 15 000								
Esthétiques	Aspects parement extérieur	Micronervuré 12,4 - Lisse								
	Aspects parement intérieur	Linéa 100 - Lisse								
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,63 / 0,55 mm	19,90	21,30	24,10	26,90	29,70	31,10	32,50	35,30	38,10
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	A2-s1,d0 (équivalent M0)								
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	1,60	1,80	2,26	2,70	3,10	3,30	3,55	3,90	4,40
	Transmission thermique U _c (W/m².K)	0,612	0,542	0,441	0,371	0,320	0,300	0,282	0,252	0,227
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,026	0,019	0,012	0,007	0,006	0,005	0,004	0,003	0,003
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9								
Laine de roche	Masse volumique (kg/m³)	140 (-10/+10)								

Tableau d'utilisation en largeur standard 1 000 mm

Charges selon Eurocode en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,63 mm / 0,55 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement P_k/γ_m est de 254 daN.

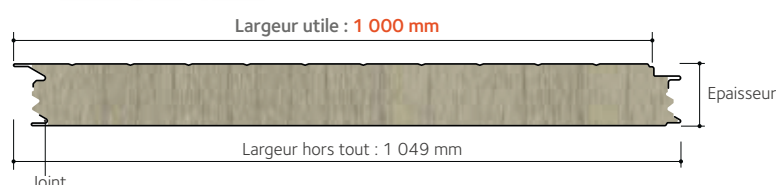
A noter : *En dépression, la charge maximale à retenir, fixations incluses, correspond à la valeur la plus faible de la ligne.

• Exemple : pour un panneau en 120 mm - Portée 4,25 m sur 3 appuis avec 3 vis, la valeur à retenir en dépression est 94 daN/m².

2 appuis 													Portée (m)	3 appuis 												
Panneau seul*												Fixations seules*		Panneau seul*										Fixations seules*		
Epaisseurs nominales de l'âme (mm)												Toutes épaisseurs		Epaisseurs nominales de l'âme (mm)										Toutes épaisseurs		
70	80	100	120	140	150	160	180	200	3 vis	4 vis				70	80	100	120	140	150	160	180	200	3 vis	4 vis		
Pression	207	237											2,00	207	237										Pression	
Dépression	207	237										501 668		207	237									200 267	Dépression	
Pression	184	211											2,25	184	211	235									Pression	
Dépression	184	211										445 594		184	211	263									178 238 Dépression	
Pression	166	190	237										2,50	166	190	212	231	250							Pression	
Dépression	166	190	237									401 535		166	190	237	284	290							160 214 Dépression	
Pression	151	172	215										2,75	151	172	193	210	228	236	245					Pression	
Dépression	151	172	215									364 486		151	172	215	259	264	283	302					146 194 Dépression	
Pression	138	158	198	237	242								3,00	138	158	177	193	209	217	225	241				Pression	
Dépression	138	158	198	237	242							334 445		138	158	198	237	242	259	277	267				134 178 Dépression	
Pression	128	146	182	219	223	239							3,25	128	146	163	178	193	200	207	222	237			Pression	
Dépression	128	146	182	213	223	239						308 411		128	146	182	213	223	239	250	246	269	123	164	Dépression	
Pression	119	135	169	201	207	222	235	229					3,50	119	135	151	165	179	186	193	206	220			Pression	
Dépression	119	135	163	184	201	209	215	225				286 382		119	135	163	184	201	209	215	225	232	115	153	Dépression	
Pression	111	126	155	175	192	199	205	213	221				3,75	111	126	141	154	167	173	180	193	205			Pression	
Dépression	108	120	142	160	175	182	187	196	202	267	356			108	120	142	160	175	182	187	196	202	107	143	Dépression	
Pression	104	115	136	154	169	175	180	189	194				4,00	104	115	132	144	156	163	169	181	193			Pression	
Dépression	95	105	125	141	154	160	165	172	177	251	334			95	105	125	141	154	160	165	172	177	100	134	Dépression	
Pression	92	102	121	136	149	155	160	167	172				4,25	92	102	121	136	147	153	159	167	172			Pression	
Dépression	84	93	110	125	137	142	146	153	157	236	334			84	93	110	125	137	142	146	153	157	94	126	Dépression	
Pression	82	91	108	122	133	138	142	149	153				4,50	82	91	108	122	133	138	142	149	153			Pression	
Dépression	75	83	98	111	122	126	130	136	140	223	297			76	85	98	111	122	126	130	136	140	89	119	Dépression	
Pression	74	82	97	109	120	124	128	134	138				4,75	74	82	97	109	120	124	128	134	138			Pression	
Dépression	67	75	88	100	109	113	117	122	126	211	281			67	75	88	100	109	113	117	122	126	84	113	Dépression	
Pression	66	74	87	99	108	112	115	121	124				5,00	66	74	87	99	108	112	115	121	124			Pression	
Dépression	61	67	80	90	99	102	105	110	114	200	267			61	67	80	90	99	102	105	110	114	80	107	Dépression	
Pression	60	67	79	89	98	101	105	110	113				5,25	60	67	79	89	98	101	105	110	113			Pression	
Dépression	55	61	72	82	89	93	96	100	103	191	255			55	61	72	82	89	93	96	100	103	76	102	Dépression	
Pression	55	61	72	81	89	92	95	100	103				5,50	55	61	72	81	89	92	95	100	103			Pression	
Dépression	50	56	66	74	82	85	87	91	94	182	243			50	56	66	74	82	85	87	91	94	73	97	Dépression	
Pression	50	56	66	75	82	85	87	91	94				5,75	50	56	66	75	82	85	87	91	94			Pression	
Dépression	46	51	60	68	75	77	80	83	86	174	232			46	51	60	68	75	77	80	83	86	70	93	Dépression	
Pression	46	51	61	68	75	78	80	84	86				6,00	46	51	61	68	75	78	80	84	86			Pression	
Dépression	42	47	55	63	69	71	73	77	79	167	223			42	47	55	63	69	71	73	77	79	67	89	Dépression	
Pression	43	47	56	63	69	72	74	77	79				6,25	43	47	56	63	69	72	74	77	79			Pression	
Dépression	39	43	51	58	63	65	67	71	73	160	214			39	43	51	58	63	65	67	71	73	64	86	Dépression	
Pression	39	44	52	58	64	66	68	71	73				6,50	39	44	52	58	64	66	68	71	73			Pression	
Dépression	36	40	47	53	58	61	62	65	67	154	206			36	40	47	53	58	61	62	65	67	62	82	Dépression	

Gamme Flamstyl® - Agnios®

Panneau sandwich laine de roche



De largeur standard 1 000 mm, ce panneau est aussi réalisable en largeurs 600, 915 et 1 100 mm : consultez-nous.

Caractéristiques du panneau

Caractéristiques du panneau		Epaisseurs nominales du panneau (mm)								
		80	100	120	140	150	160	180	200	
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,63 / 0,55								
	Longueur hors tout (mm)	Minimale 2 500 Maximale 15 000								
Esthétiques	Aspects parement extérieur	Lisse - Linéa 100 - Micronervuré 12,4 ou 30								
	Aspects parement intérieur	Linéa 100 - Lisse								
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,63 / 0,55 mm	21,80	24,60	27,40	30,20	31,60	33,00	35,70	38,60	
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	A2-s1,d0 (équivalent M0)								
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	1,80	2,26	2,70	3,10	3,30	3,55	3,90	4,40	
	Transmission thermique Uc (W/m².K)	0,542	0,441	0,371	0,320	0,300	0,282	0,252	0,227	
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,024	0,014	0,010	Négligeable					
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9								
Etanchéité à l'air	Valeurs pour épaisseur 100 mm sans joints dans le panneau (m³/h/m²) Rapport ITB n° NL-4306/C/LL-155/K/07	Pression				Dépression				
		50 Pa				50 Pa				
		0,2				0,3				
Laine de roche	Masse volumique (kg/m³)	140 (-10/+10)								

Tableau d'utilisation en largeur standard 1 000 mm

Charges selon Eurocode en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,63 mm / 0,55 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement Pk/γm est de 127 daN en deux appuis et 275 daN en 3 appuis.

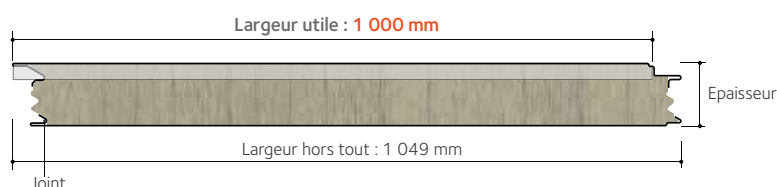
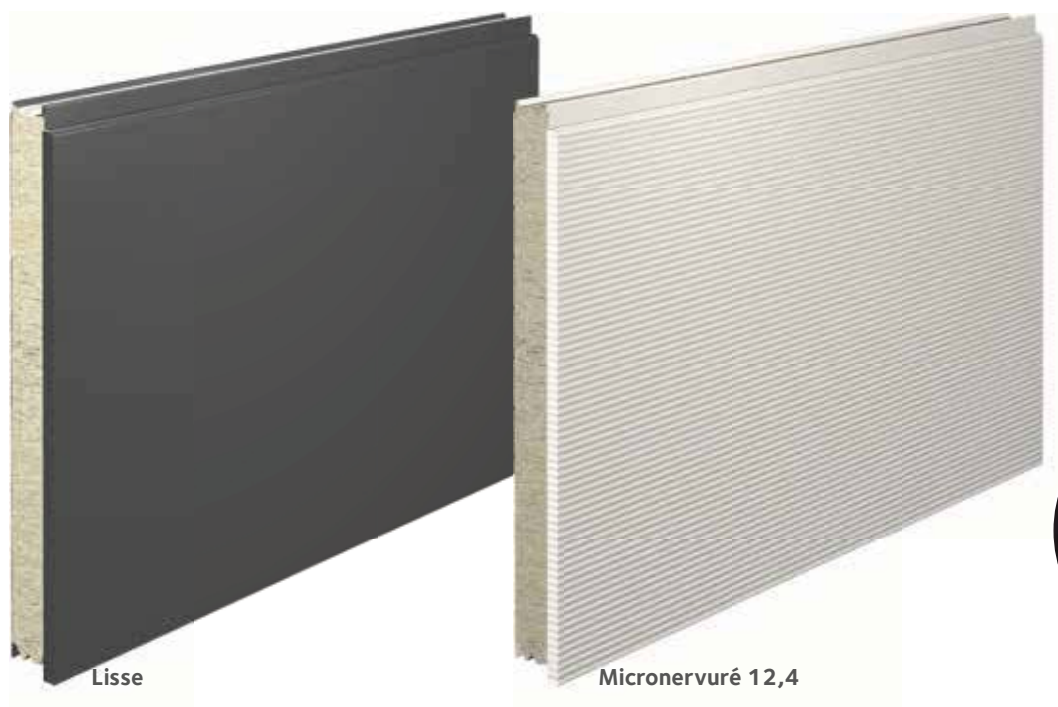
A noter : * En dépression, la charge maximale à retenir, fixations incluses, correspond à la valeur la plus faible de la ligne.
• Exemple : pour un panneau en 160 mm - Portée 3,50 m sur 2 appuis, la valeur à retenir en dépression est 97 daN/m².

2 appuis 									Portée (m)	3 appuis 								
Panneau + plaquettes de répartition et 2 fixations*								Fixations seules*		Panneau + plaquettes de répartition et 2 fixations*								Fixations seules*
Épaisseurs nominales de l'âme (mm)								Toutes épaisseurs		Épaisseurs nominales de l'âme (mm)								Toutes épaisseurs
80	100	120	140	150	160	180	200			80	100	120	140	150	160	180	200	
Pression	237								2,00	237								Pression
Dépression	237							169		237								Dépression
Pression	211								2,25	211	235							Pression
Dépression	211							151		211	263							Dépression
Pression	190	237							2,50	190	212	231	250					Pression
Dépression	190	237						135		190	237	284	290					Dépression
Pression	172	215							2,75	172	193	210	228	236	245			Pression
Dépression	172	215						123		172	215	259	264	283	302			Dépression
Pression	158	198	237	242					3,00	158	177	193	209	217	225	241		Pression
Dépression	158	198	237	242				113		158	198	237	242	259	277	267		Dépression
Pression	146	182	219	223	239				3,25	146	163	178	193	200	207	222	237	Pression
Dépression	146	182	213	223	239			104		146	182	213	223	239	250	246	269	Dépression
Pression	135	169	201	207	222	235	229	253	3,50	135	151	165	179	186	193	206	220	Pression
Dépression	135	163	184	201	209	215	225	97		135	163	184	201	209	215	225	232	Dépression
Pression	126	155	175	192	199	205	213	221	3,75	126	141	154	167	173	180	193	205	Pression
Dépression	120	142	160	175	182	187	196	90		120	142	160	175	182	187	196	202	Dépression
Pression	115	136	154	169	175	180	189	194	4,00	115	132	144	156	163	169	181	193	Pression
Dépression	105	125	141	154	160	165	172	85		105	125	141	154	160	165	172	177	Dépression
Pression	102	121	136	149	155	160	167	172	4,25	102	121	136	147	153	159	167	172	Pression
Dépression	93	110	125	137	142	146	153	80		93	110	125	137	142	146	153	157	Dépression
Pression	91	108	122	133	138	142	149	153	4,50	91	108	122	133	138	142	149	153	Pression
Dépression	83	98	111	122	126	130	136	75		83	98	111	122	126	130	136	140	Dépression
Pression	82	97	109	120	124	128	134	138	4,75	82	97	109	120	124	128	134	138	Pression
Dépression	75	88	100	109	113	117	122	71		75	88	100	109	113	117	122	126	Dépression
Pression	74	87	99	108	112	115	121	124	5,00	74	87	99	108	112	115	121	124	Pression
Dépression	67	80	90	99	102	105	110	68		67	80	90	99	102	105	110	114	Dépression
Pression	67	79	89	98	101	105	110	113	5,25	67	79	89	98	101	105	110	113	Pression
Dépression	61	72	82	89	93	96	100	65		61	72	82	89	93	96	100	103	Dépression
Pression	61	72	81	89	92	95	100	103	5,50	61	72	81	89	92	95	100	103	Pression
Dépression	56	66	74	82	85	87	91	62		56	66	74	82	85	87	91	94	Dépression
Pression	56	66	75	82	85	87	91	94	5,75	56	66	75	82	85	87	91	94	Pression
Dépression	51	60	68	75	77	80	83	59		51	60	68	75	77	80	83	86	Dépression
Pression	51	61	68	75	78	80	84	86	6,00	51	61	68	75	78	80	84	86	Pression
Dépression	47	55	63	69	71	73	77	56		47	55	63	69	71	73	77	79	Dépression
Pression			63	69	72	74	77	79	6,25			63	69	72	74	77	79	Pression
Dépression			58	63	65	67	71	54				58	63	65	67	71	73	Dépression
Pression			58	64	66	68	71	73	6,50			58	64	66	68	71	73	Pression
Dépression			53	58	61	62	65	52				53	58	61	62	65	67	Dépression
Pression					61	63	66	68	6,75					61	63	66	68	Pression
Dépression					56	58	61	50						56	58	61	62	Dépression
Pression					57	59	62	63	7,00					57	59	62	63	Pression
Dépression					52	54	56	48						52	54	56	58	Dépression

Les fixations validées en fonction des zones de sismicité figurent en introduction, partie sismique, tableau 2B page 13.

Gamme Flamstyl® - Effistos®

Panneau sandwich laine de roche



Le saviez-vous ?

Panneau aux quatre bords fermés pour une esthétique accrue, nécessitant une validation technique préalable en fonction des spécificités de l'ouvrage : n'hésitez pas à nous consulter.

De largeur standard 1 000 mm, ce panneau est aussi réalisable en largeurs 600, 915 et 1 100 mm : consultez-nous.

Caractéristiques du panneau

Caractéristiques du panneau		Epaisseurs nominales du panneau (mm)							
		80	100	120	140	150	160	180	200
Dimensionnelles	Epaisseur parement extérieur / intérieur (mm)	0,63 / 0,55							
	Longueur hors tout (mm)	Minimale 2 500 Maximale 15 000							
Esthétiques	Aspects parement extérieur	Lisse - Micronervuré 12,4							
	Aspects parement intérieur	Linéa 100 - Lisse							
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,63 / 0,55 mm	21,80	24,60	27,40	30,20	31,60	33,00	35,70	38,60
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1	Ame A1							
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)	1,80	2,26	2,70	3,10	3,30	3,55	3,90	4,40
	Transmission thermique U _c (W/m².K)	0,542	0,441	0,371	0,320	0,300	0,282	0,252	0,227
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)	0,024	0,014	0,010	Négligeable				
	Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)	Cf. Formule de calcul page 9							
Laine de roche	Masse volumique (kg/m³)	140 (-10/+10)							

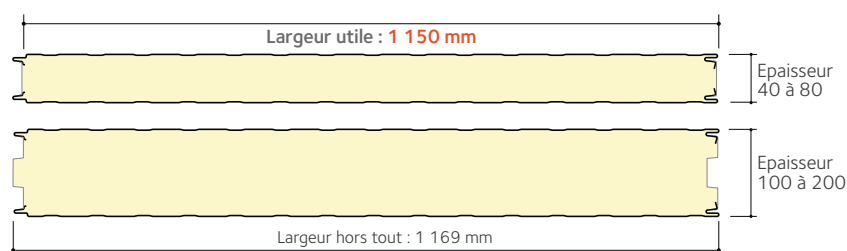
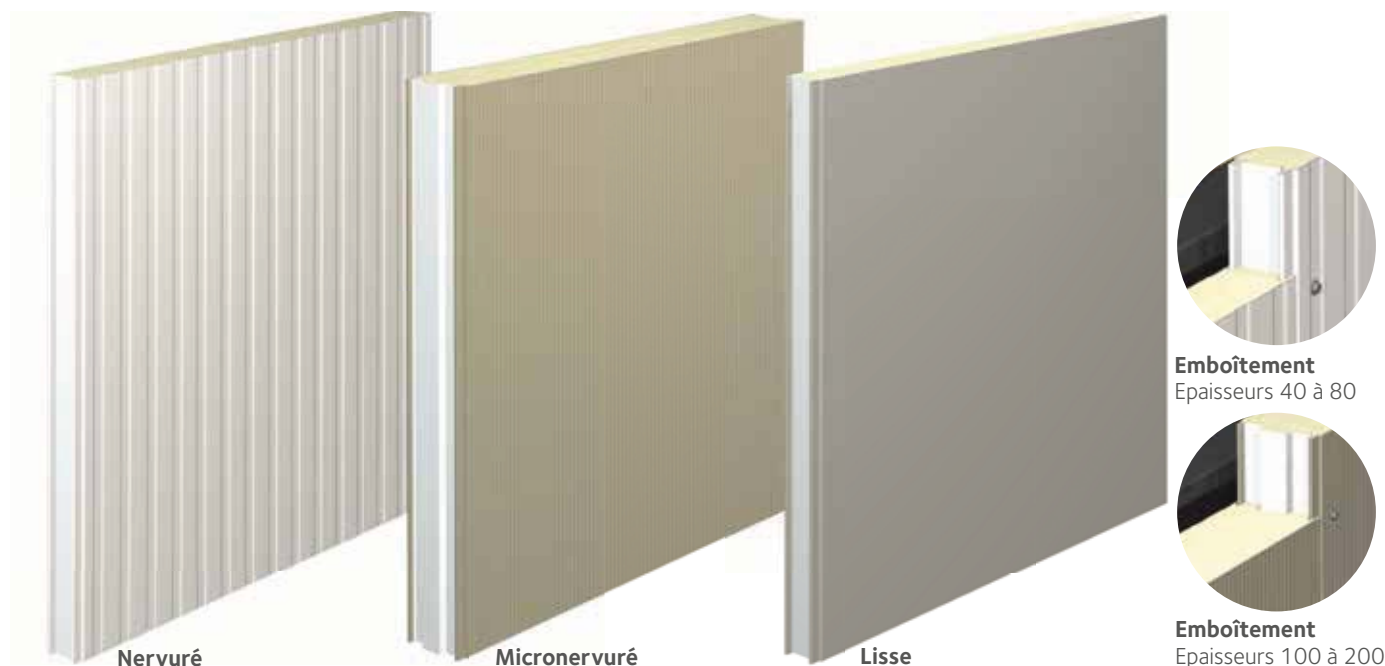
Tableau d'utilisation en largeur standard 1 000 mm

Charges selon Eurocode en daN/m² en fonction des portées d'utilisation et des fixations pour épaisseurs de parements **0,63 mm / 0,55 mm**.

Valeurs valables uniquement pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement Pk/γm est de 127 daN en deux appuis et 275 daN en 3 appuis.

A noter : *En dépression, la charge maximale à retenir, fixations incluses, correspond à la valeur la plus faible de la ligne.
• Exemple : pour un panneau en 80 mm - Portée 4,50 m sur 2 appuis, la valeur à retenir en dépression est 75 daN/m².

2 appuis 									Portée (m)	3 appuis 									
Panneau + plaquettes de répartition et 2 fixations*								Fixations seules*		Panneau + plaquettes de répartition et 2 fixations*								Fixations seules*	
Epaisseurs nominales de l'âme (mm)								Toutes épaisseurs		Epaisseurs nominales de l'âme (mm)								Toutes épaisseurs	
80	100	120	140	150	160	180	200			80	100	120	140	150	160	180	200		
Pression	237								2,00	237									Pression
Dépression	237							169		237								147	Dépression
Pression	211								2,25	211	235								Pression
Dépression	211							151		211	263							130	Dépression
Pression	190	237							2,50	190	212	231	250						Pression
Dépression	190	237						135		190	237	284	290					117	Dépression
Pression	172	215							2,75	172	193	210	228	236	245				Pression
Dépression	172	215						123		172	215	259	264	283	302			107	Dépression
Pression	158	198	237	242					3,00	158	177	193	209	217	225	241			Pression
Dépression	158	198	237	242				113		158	198	237	242	259	277	267		98	Dépression
Pression	146	182	219	223	239				3,25	146	163	178	193	200	207	222	237		Pression
Dépression	146	182	213	223	239			104		146	182	213	223	239	250	246	269	90	Dépression
Pression	135	169	201	207	222	235	229	253	3,50	135	151	165	179	186	193	206	220		Pression
Dépression	135	163	184	201	209	215	225	232		135	163	184	201	209	215	225	232	84	Dépression
Pression	126	155	175	192	199	205	213	221	3,75	126	141	154	167	173	180	193	205		Pression
Dépression	120	142	160	175	182	187	196	202		120	142	160	175	182	187	196	202	78	Dépression
Pression	115	136	154	169	175	180	189	194	4,00	115	132	144	156	163	169	181	193		Pression
Dépression	105	125	141	154	160	165	172	177		105	125	141	154	160	165	172	177	73	Dépression
Pression	102	121	136	149	155	160	167	172	4,25	102	121	136	147	153	159	167	172		Pression
Dépression	93	110	125	137	142	146	153	157		93	110	125	137	142	146	153	157	69	Dépression
Pression	91	108	122	133	138	142	149	153	4,50	91	108	122	133	138	142	149	153		Pression
Dépression	83	98	111	122	126	130	136	140		83	98	111	122	126	130	136	140	65	Dépression
Pression	82	97	109	120	124	128	134	138	4,75	82	97	109	120	124	128	134	138		Pression
Dépression	75	88	100	109	113	117	122	126		75	88	100	109	113	117	122	126	62	Dépression
Pression	74	87	99	108	112	115	121	124	5,00	74	87	99	108	112	115	121	124		Pression
Dépression	67	80	90	99	102	105	110	114		67	80	90	99	102	105	110	114	59	Dépression
Pression	67	79	89	98	101	105	110	113	5,25	67	79	89	98	101	105	110	113		Pression
Dépression	61	72	82	89	93	96	100	103		61	72	82	89	93	96	100	103	56	Dépression
Pression	61	72	81	89	92	95	100	103	5,50	61	72	81	89	92	95	100	103		Pression
Dépression	56	66	74	82	85	87	91	94		56	66	74	82	85	87	91	94	53	Dépression
Pression	56	66	75	82	85	87	91	94	5,75	56	66	75	82	85	87	91	94		Pression
Dépression	51	60	68	75	77	80	83	86		51	60	68	75	77	80	83	86	51	Dépression
Pression	51	61	68	75	78	80	84	86	6,00	51	61	68	75	78	80	84	86		Pression
Dépression	47	55	63	69	71	73	77	79		47	55	63	69	71	73	77	79	49	Dépression
Pression			63	69	72	74	77	79	6,25			63	69	72	74	77	79		Pression
Dépression			58	63	65	67	71	73				58	63	65	67	71	73	47	Dépression
Pression			58	64	66	68	71	73	6,50			58	64	66	68	71	73		Pression
Dépression			53	58	61	62	65	67				53	58	61	62	65	67	45	Dépression
Pression					61	63	66	68	6,75					61	63	66	68		Pression
Dépression					56	58	61	62						56	58	61	62	43	Dépression
Pression					57	59	62	63	7,00					57	59	62	63		Pression
Dépression					52	54	56	58						52	54	56	58	42	Dépression



Le petit +

Nos panneaux dits « froids » sont spécifiquement développés pour les locaux frigorifiques ou à atmosphère contrôlée (-40°C / $+40^{\circ}\text{C}$). Frigotherm® est désormais aussi disponible en épaisseurs 170 et 240 mm : n'hésitez pas à nous consulter. Un panneau froid en laine de roche, Frigostyl, est aussi disponible sur demande.

Caractéristiques du panneau

Caractéristiques du panneau			Épaisseurs nominales du panneau (mm)								
			40	60	80	100	120	140	160	180	200
Dimensionnelles	Épaisseur parement extérieur / intérieur (mm)		0,50 / 0,50								
	Longueur hors tout (mm)		Minimale : 2 500 Maximale : 15 000								
Esthétiques	Aspects parement extérieur		Nervuré – Micronervuré – Lisse								
	Aspects parement intérieur		Nervuré – Lisse								
Pondérales (kg/m²)	Ex. en épaisseurs standard 0,50 / 0,50 mm		10,09	10,89	11,69	12,49	13,29	14,09	14,89	15,69	16,49
Réaction au feu	Euroclasses selon NF EN 13501-1		B-s2,d0 en 40 mm, B-s1,d0 de 60 à 200 mm, ERP sur demande								
Thermiques	Résistance thermique R (m².K/W)		1,65	2,55	3,40	4,30	5,15	6,00	6,90	7,75	8,65
	Transmission thermique Uc (W/m².K)	Pose en paroi verticale ext./int.	0,551	0,372	0,281	0,226	0,189	0,162	0,142	0,126	0,114
		Pose en cloison intérieure	0,525	0,360	0,274	0,221	0,186	0,160	0,140	0,125	0,113
		Pose en plafond	0,542	0,368	0,279	0,224	0,188	0,161	0,142	0,126	0,113
	Déperdition linéique ψ (W/m.K)		0,263	0,015	0,006	0,004	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
Coefficient de déperdition surfacique (W/m².K)			Cf. Formule de calcul page 9								
Isolant mousse de polyisocyanurate	Masse volumique (kg/m³)		40 (± 5)								

Conditionnement Panneaux sandwich

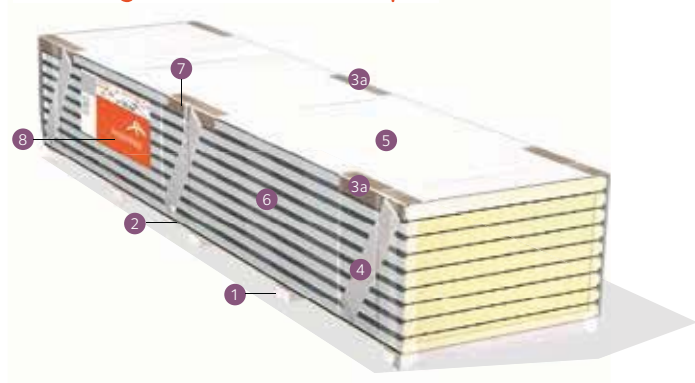


Conditionnement

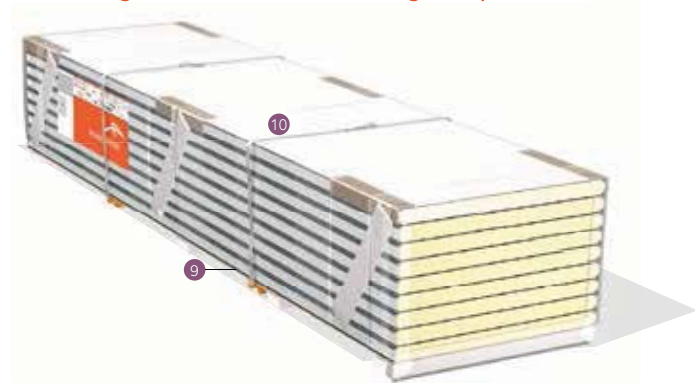
Pour Promisol® V1150, Promisol® S & Frigothem®

Sur demande, une préparation avec des élingues perdues est possible pour les emballages standard du Promisol® V1150 et du Frigothem®, ainsi que pour les emballages container et octopus, quel que soit le panneau : dans ce cas, deux planches de manutention sont ajoutées, au niveau desquelles les élingues sont positionnées.
N'hésitez pas à nous consulter.

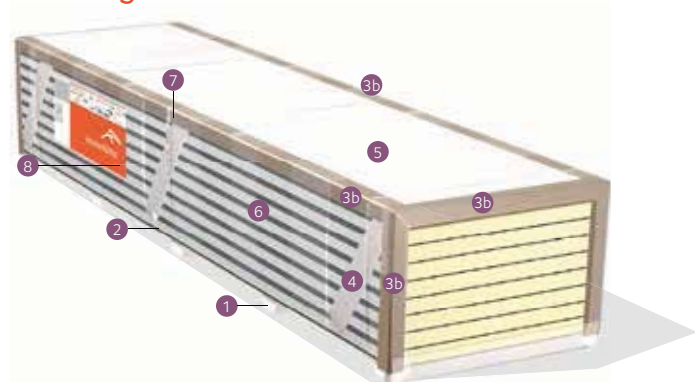
Emballage standard ou octopus



Emballage standard avec élingues perdues



Emballage container



Empilage

Empilage standard

- > Panneau du dessus : face extérieure au-dessus
- > Autres panneaux : face extérieure en dessous
- > Panneau du bas : face extérieure au-dessus

Empilage octopus

- > Tous les panneaux : face extérieure au-dessus

Encombrement pour emballage standard

Panneaux	Epaisseur d'isolant (mm)	Nombre de panneaux	Hauteur maximale du colis (mm)
Frigothem®	40	28	1 220
Promisol® V	40	27	1 180
Promisol® S	50	23	1 250
Promisol® S, Promisol® V & Frigothem	60	19	1 240
	80	14	1 220
	100	11	1 200
	120	9	1 180
	140	8	1 220
Promisol® V & Frigothem®	160	7	1 220
	170	7	1 290
	180	6	1 180
	200	6	1 300

- 1 Blocs de polystyrène distants de 1 m à 1,5 m
Pour les colis > à 1 tonne : deux blocs à chaque extrémité
- 2 1 plaque de Novopan de 8 mm pour les colis < à 6 m
2 plaques de Novopan pour les colis > à 6 m
Pour les colis > à 1 tonne, plancher sur toute la longueur du colis
• Pour emballages standard et octopus :
- 3a Cornières en carton au centre et extrémités du colis
• Pour emballage container :
- 3b Cornières en carton sur toute la longueur et aux arêtes du colis
- 4 Cales de polystyrène de 1 cm d'épaisseur pour Promisol V & Frigothem et de 3 cm pour Promisol S, distantes de 2,5 m
- 5 Douffine de 3 mm
- 6 Film étirable tout autour du colis
- 7 Adhésif indiquant le centre de gravité du colis
- 8 Etiquette ArcelorMittal avec consignes de manutention & marquage CE
- 9 Planches de manutention
- 10 Elingues perdues

Encombrement pour emballage container

Panneaux	Epaisseur d'isolant (mm)	Nombre de panneaux	Hauteur maximale du colis (mm)
Promisol® V & Frigothem®	40	22	980
Promisol® S	50	18	1000
Frigothem®, Promisol® S & Promisol® V	60	15	1 000
	80	11	980
	100	9	1 000
	120	7	940
	140	6	940
Promisol® V & Frigothem®	160	5	900
	170	5	950
	180	5	1 000
	200	4	900

Conditionnement

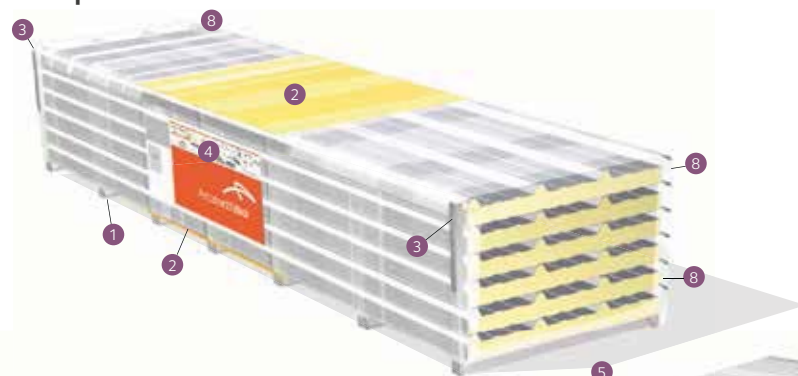
Pour Promisol® T

A défaut de demande spécifique, nos panneaux de toiture sont emballés en quinconce, c'est-à-dire en emballage standard. Sur demande, une préparation avec des élingues est possible, auquel cas celles-ci sont positionnées au niveau du bois d'élingage.

Les emballages spécifiques octopus et maritimes sont réalisables sur demande : n'hésitez pas à nous consulter.

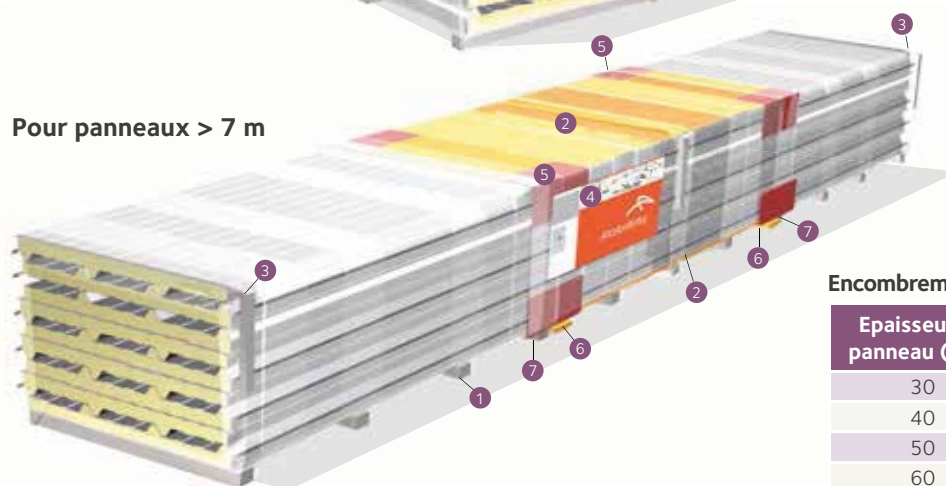
Emballage standard ou octopus

Pour panneaux ≤ 7 m



- ① Bloc de polystyrène avec intervalle maximum de 1 m
- ② Plaque Akylux
- ③ Bloc de polystyrène 500 x 150 x 50 mm
- ④ Etiquette ArcelorMittal avec consignes de manutention & marquage CE
- ⑤ Bois d'élingage pour colis > 9 m ou > 1,5 t
- ⑥ Cornières acier dessus si bois d'élingage
- ⑦ Cornières acier dessous pour colis > 1,5 t
- ⑧ Protections d'onde à chaque extrémités pour octopus

Pour panneaux > 7 m



Encombrement pour emballage standard

Epaisseur du panneau (mm)	Nombre de panneaux	Hauteur maximale du colis (mm)
30	20	1 100
40	16	1 060
50	14	1 080
60	12	1 060
80	10	1 100
100	8	1 060
120	7	1 100
140	6	1 060

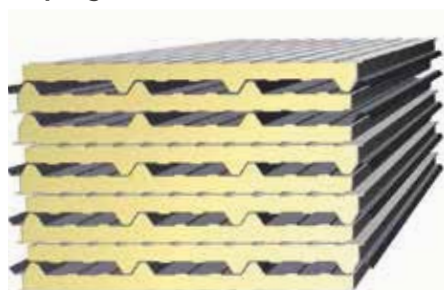
- Largeur du colis : 1 130 mm
- Longueur du colis : longueur des panneaux + 40 mm

Emballage maritime

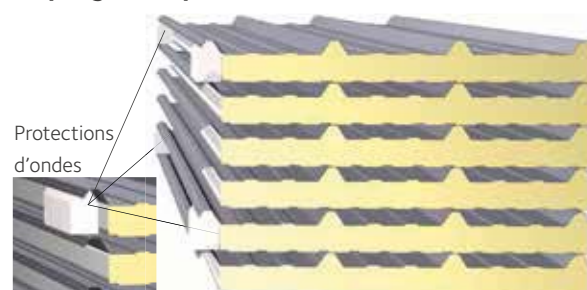


Empilage

Empilage standard



Empilage octopus



Conditionnement

Pour les gammes Promistyl® & Flamstyl®

Emballage standard ou octopus pour Promistyl®

Sur demande, 2 élingues sont scotchées sur le colis et passent sous les planches en U ajoutées à l'emballage. N'hésitez pas à nous consulter. Un ajout systématique d'élingues à usage unique est effectué pour tout colis > 7 m.

Pour panneaux > 7 m



- 1 Blocs de polystyrène distants environ 1,25 m
- 2 Cornières en carton
- 3 Film étirable tout autour du colis
- 4 Planches en bois en forme de U
- 5 Etiquette ArcelorMittal avec consignes de manutention & marquage CE
- 6 Elingues sur demande
- 7 Plaques Akilux de 2 500 x 1 200 mm insérées en fonction de la longueur du premier panneau empilé, de façon à avoir un débordement maximum du panneau de 50 cm de chaque côté

2 Protection des extrémités



Nombre de plaques Akilux fonction des longueurs

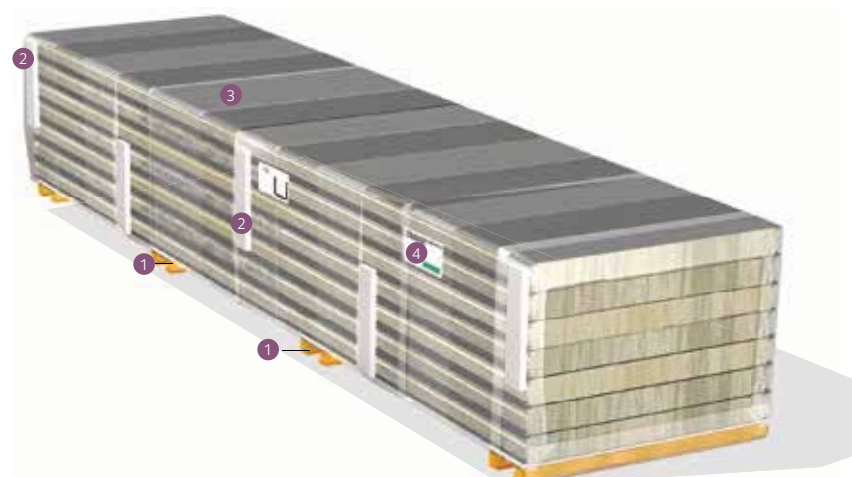
Longueur des panneaux (mm)	Nombre de plaques
Jusqu'à 3 500	1
3 500 à 6 000	2
6 000 à 8 500	3
8 500 à 11 000	4
11 000 à 13 500	5

Emballage renforcé et octopus

Dans le cas de demandes pour emballage renforcé ou octopus, des cornières métalliques sont ajoutées aux 4 arêtes du colis standard, sur la longueur (en bas et en haut).

Emballage standard pour Flamstyl®

Le poids maximum des colis est de 2,5 t.



- 1 Planches en bois en forme de U pour le chariot élévateur
- 2 Blocs de polystyrène de protection de distance sur un seul côté
- 3 Film étirable tout autour du colis
- 4 Étiquette avec référence

Épaisseur d'isolant (mm)	Nombre de panneaux	Hauteur maximale du colis (mm)
70	15	1 200
80	13	1 190
100	10	1 150
120	8	1 110
140	7	1 130
150	7	1 200
160	6	1 110
180	5	1 050
200	5	1 150

Transport & manutention

Gamme Promisol®, Promistyl® & Frigotherm®

Les règles de transport et de manutention de nos panneaux sandwich de bardage sont identiques à celles des panneaux de couverture.

Transport

Les colis doivent être transportés dans des conditions qui préservent les produits de l'humidité.
En cas d'avaries constatées lors du déchargement, faire sans délai auprès du transporteur et au plus tard sous 3 jours les réserves qui s'imposent.

Notre responsabilité ne peut être engagée pour des dégâts occasionnés au cours du transport et/ou du déchargement.

Déchargement

Utilisation d'un chariot élévateur

Placer les fourches du chariot sous les planches renforcées et soulever le colis en évitant les chocs.

La distance entre les fourches doit être adaptée à la longueur (éviter un porte-à-faux entre les fourches et l'extrémité des panneaux de plus de 3 m).

- Longueur < 6 m - Écartement des fourches entre axes +/- 1,25 m.
- Longueur de 6 à 10 m - Levage avec tablier large : distance entre axes +/- 4 m.
- Longueur > 10 m - Levage avec tablier extra large : écartement des fourches entre axes +/- 6 m.

Ce tablier peut faire partie du chariot directement (peu courant) ou bien peut être intégré sur les fourches du chariot : il en existe des télescopiques.

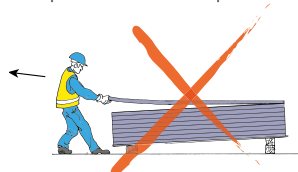
Utilisation des élingues

Elingues plates indispensables. (largeur conseillée 150 mm)
Placer les élingues sous les planches en bois prévues à cet effet.
Les élingues peuvent être fournies sur demande.

Les porte-à-faux de plus de 3 m sont à proscrire.

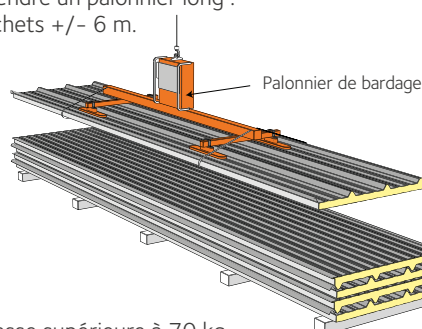
Manutention

Manuellement en prenant toutes dispositions pour éviter de griffer ou rayer les panneaux : pour ce faire, positionner une personne à chaque extrémité du panneau pour soulever le panneau.



Utilisation d'un palonnier

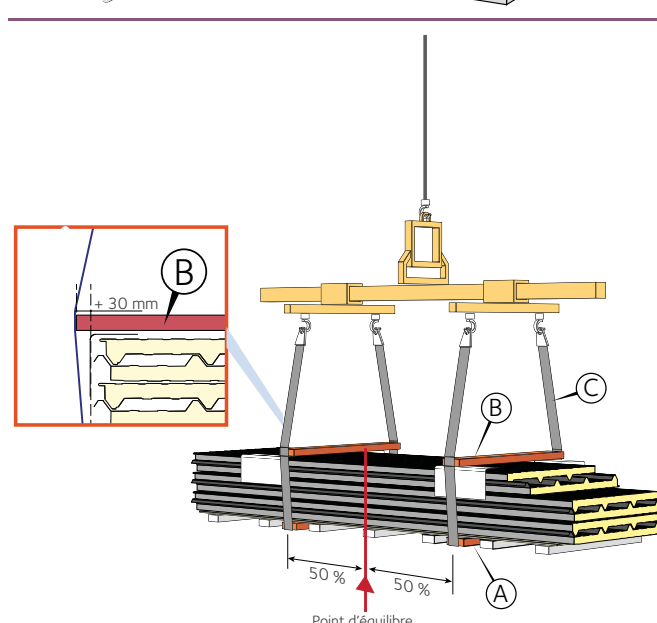
- Longueur ≤ 10 m - Prendre un palonnier avec traverses : Distance entre les crochets +/- 4 m.
- Longueur > 10 m - Prendre un palonnier long : Distance entre les crochets +/- 6 m.



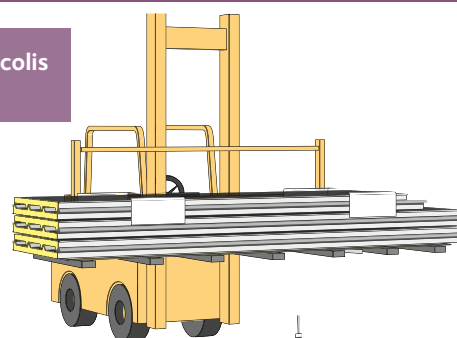
Pour tout panneau de masse supérieure à 70 kg, nous conseillons l'emploi d'un palonnier à ventouse. Maximum 0,15 kg/cm² ventouse.

Veillez pensez à

- Ⓐ 2 Cales de protection bois : Largeur du colis x 2
Ⓑ 2 Cales de protection bois : Largeur colis + 60 mm x 2
Ⓒ 2 Élingues Largeur conseillée : 150 mm
Ⓓ Cales de protection x 2



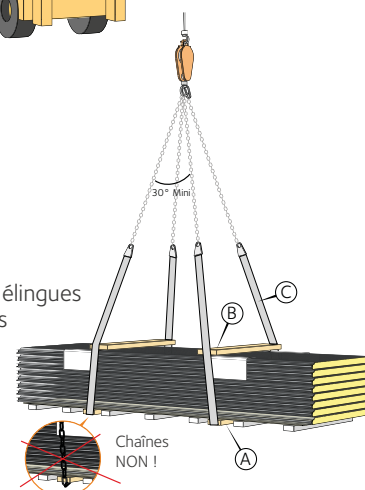
Longueur de colis
≤ 7 m



Longueur de colis
> 7 m



- Maintenir l'écartement des élingues
- Respecter l'équilibre du colis



Référentiels normatifs & caractéristiques des profils de bardage

Nos tableaux d'utilisation sont élaborés sur la base des normes suivantes :

- **Profils de bardage pleins et perforés de type Eclectic, Océane, Trapéza, Fréquence & de Mauka Line B (plein uniquement) :**
Selon référentiel NV 65 modifiées de 2009
N'hésitez pas à nous consulter pour un tableau d'utilisation en version Eurocode (vent)
- **Ecrans de cantonnement de fumée de type Trapéza 1050DH60 & 1100DH60 :**
Essais réalisés selon la norme NF EN 1201-1 et NF EN 1201-1/A1, avec classement des performances conformément au paragraphe 7.4.4 de la norme EN 13501-4 et selon PV en vigueur, soit DH30 sur structure de stabilité R30 et DH60 sur structure de stabilité R60

Mise en œuvre :

- **Tous profils de bardage sauf Mauka Line B :**
Elle s'effectue conformément aux recommandations professionnelles RAGE de juillet 2014
Les zones de vent et sismiques figurent dans notre Guide des actions climatiques et sismiques
- **Mauka Line B :**
Mise en œuvre non normalisée, se référer aux préconisations pages 177 à 183
- **Bardages perforés :**
Elle s'effectue conformément aux recommandations professionnelles RAGE de juillet 2014 et conformément à nos recommandations de mise en œuvre page 79

Validation sismique :

- **Tous profils de bardage sauf Mauka Line B :**
Selon rapport d'étude du CSTB n° DCC/CLC-12-229-1 du 25.02.2013 et DEIS/FaCet-16-401 du 05.05.2017
- **Mauka® Line B :**
Nos équipes techniques peuvent établir une note de calcul basée sur les Eurocodes sur demande

Caractéristiques du matériau de base :

- **Nuance d'acier :**
Selon norme NF EN 10346
 - > Tous profils de bardage sauf Mauka Line B : S320GD
 - > Mauka Line B : S250 GD
- **Acier inoxydable :** 1.4301 (AISI 304) ou 1.4404 (AISI 316L)
- **Type de protection :**
 - > Acier revêtu : référence normative NF EN 10346, ETPM ZMevolution® et NF P 34-310
 - > Acier revêtu prélaqué : référence normative ETPM ZMevolution®, NF P 34-301 et NF EN 10169+A1
 - > Acier inoxydable : référence normative NF EN 10088-2

Pour vous repérer dans les fiches produits

Les avantages de nos profils de bardage sont identifiables comme suit :



En option ou sous réserve de vérification des contraintes de l'ouvrage :



Eclectic® 50 en Kristal® - IETRARC - © Christophe Pit

Profils de bardage



Nos profils de bardage

En neuf ou en rénovation



Dans le neuf ou dans l'ancien, l'isolation des bâtiments est capitale : l'ITE offre l'avantage d'une amélioration acoustique et d'une isolation continue sans pont thermique.

Nos équipes commerciales et techniques peuvent répondre, à travers notre gamme de profils de bardage, à vos besoins : n'hésitez pas à les consulter.

En outre, notre guide des systèmes thermiques et acoustiques présente des solutions de bardage Globalwall® double et triple peau vous permettant d'atteindre les performances thermiques et acoustiques spécifiées pour vos projets.

N'hésitez pas à demander un exemplaire de cette brochure à votre contact commercial.

Cinq gammes à combiner à une infinité de teintes et revêtements



- Gamme Eclectic® comprenant les profils aux géométries asymétriques, de profondeur et largeur d'ondes variées.
- Gamme Océane® comprenant les profils de type clins.
- Gamme Trapéza® comprenant des profils trapézoïdaux classiques comme le Trapéza® 6.175.25B/HB, ou plus atypiques comme le Trapéza® 7.96.54B/HB.
- Gamme Fréquence® comprenant les profils sinusoidaux.
- Gamme Tradition avec notre profil d'aspect joint debout Mauka® Line B.

Nos gammes annexes permettront de répondre à vos besoins en habillage, brise vue ou encore écran de cantonnement.



CL Architecture © CL Architecture – Fréquence® 13.18B version pleine & perforée Pearl Camelia perla et Hairplus® Stahl



elua® – Clément Miglierina architectes © Denis Paillard – Fréquence® 5.43B Hairplus® Opale, Ebonit et Mouse

Nos profils de bardage



© SCAU architectes. Photo Mathieu Ducros - Fréquence® 13.18B version pleine & perforée Hairplus® Sand, Beige & Hairexcel Gold



Architecte : Julien Camborde © Xavier Dumoulin
Océane® 70 version pleine & perforée Irysa® Isatis



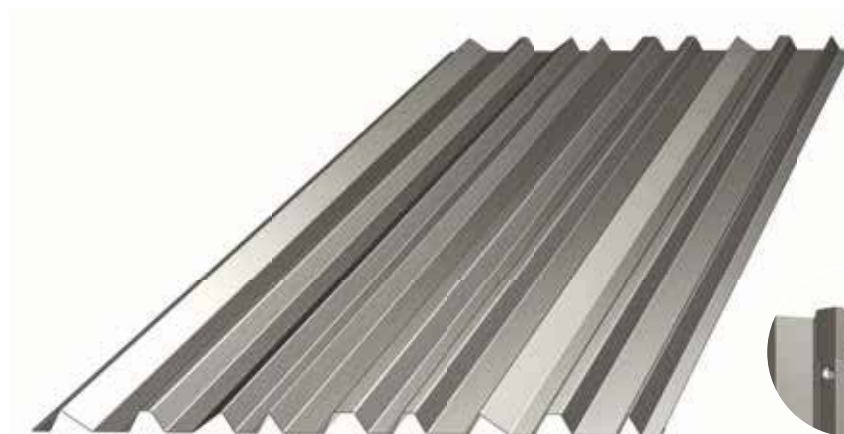
Agence Schurdi-Levraud Architecture © Christophe Pit
Trapéza® 7.96.54B Authentic Pyrite & Hairexcel® Gold

Eclectic® 30B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Pose verticale
Pose horizontale



Recouvrement

Eclectic 9.56.30B/BH



Eclectic 9.61.30B/BH



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 12 000 mm
Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

La pose horizontale peut entraîner un encrassement notable des ondes

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75
Masse (kg/m²)	6,51	7,75



Le petit +

Sauf dans le cas d'un revêtement métallisé, les quatre profils de la gamme Eclectic peuvent être mariés entre eux, permettant ainsi d'accroître la diversité de trames et de profondeurs. N'hésitez pas à nous consulter.

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 2 m.

		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	200	200	≤ 1,40	200	200	Pression
	Dépression	200	200		200	200	Dépression
	Pression	168	200	1,60	200	200	Pression
	Dépression	159	189		171	200	Dépression
	Pression	122	145	1,80	200	200	Pression
	Dépression	121	144		139	165	Dépression
	Pression	92	110	2,00	181	200	Pression
	Dépression	92	110		114	136	Dépression
Simple peau verticale	Pression	72	85	2,20	139	165	Pression
	Dépression	72	85		96	114	Dépression
	Pression	57	68	2,40	111	132	Pression
	Dépression	57	68		82	98	Dépression
	Pression		55	2,60	91	108	Pression
	Dépression		55		71	84	Dépression
	Pression			2,80	75	90	Pression
	Dépression				62	73	Dépression
	Pression			3,00	63	76	Pression
	Dépression				54	65	Dépression
	Pression			3,20		64	Pression
	Dépression					57	Dépression

Eclectic® 50B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Eclectic 7.35.50B/BH



Eclectic 7.61.50B/BH



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 12 000 mm
Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

La pose horizontale peut entraîner un encrassement notable des ondes

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88
Masse (kg/m²)	8,37	9,97	11,69



Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

Pour une pose en double peau la portée est limitée à 2 m.

		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	200	200	≤ 2,25	200	200	Pression
	Dépression	179	200		196	200	Dépression
	Pression	158	198	2,50	200	200	Pression
	Dépression	141	171		178	200	Dépression
	Pression	120	149	2,75	200	200	Pression
	Dépression	110	133		163	200	Dépression
	Pression	93	115	3,00	184	200	Pression
	Dépression	88	106		151	185	Dépression
Simple peau verticale	Pression	73	91	3,25	156	185	Pression
	Dépression	72	86		127	155	Dépression
	Pression	59	73	3,50	131	142	Pression
	Dépression	59	71		107	132	Dépression
	Pression	49	60	3,75	107	121	Pression
	Dépression	50	59		92	114	Dépression
	Pression		49	4,00	89	104	Pression
	Dépression		50		79	99	Dépression
	Pression			4,25	75	91	Pression
	Dépression				69	87	Dépression
	Pression			4,50	64	80	Pression
	Dépression				61	77	Dépression

Océane® 5.210.30B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Pose verticale

Pose horizontale



Recouvrement



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 10 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 7 500 mm

Épaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Épaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88
Masse (kg/m²)	5,85	6,64	7,79

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

		2 appuis		3 appuis	
		Épaisseur (mm)	Portée (m)	Épaisseur (mm)	
		0,75		0,75	
Simple & double peau	Pression	184	≤ 1,50	200	Pression
	Dépression	120		144	Dépression
	Pression	154	1,60	200	Pression
	Dépression	106		133	Dépression
	Pression	130	1,70	200	Pression
	Dépression	94		122	Dépression
	Pression	111	1,80	198	Pression
	Dépression	84		113	Dépression
	Pression	94	1,90	180	Pression
	Dépression	74		104	Dépression
	Pression	79	2,00	165	Pression
	Dépression	66		96	Dépression
Simple peau	Pression	50	2,30	118	Pression
	Dépression	48		75	Dépression
	Pression		2,50	94	Pression
	Dépression			65	Dépression
	Pression		2,80	69	Pression
	Dépression			53	Dépression
	Pression		3,00	57	Pression
	Dépression			47	Dépression

Océane® 5.200.50B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00
Masse (kg/m²)	5,86	6,98	8,19	9,30

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

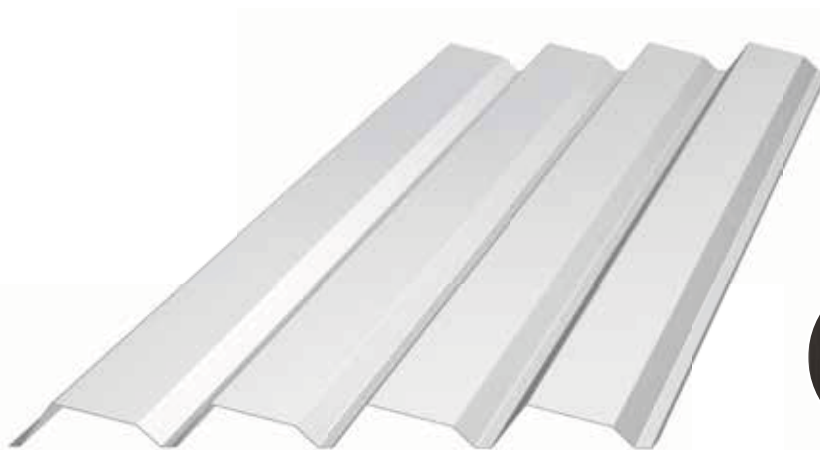
Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

Pour une pose en double peau la portée est limitée à 2 m.

PV Socotec BM 7189		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	197	200	≤ 2,00	200	200	Pression
	Dépression	179	200		200	200	Dépression
	Pression	151	180	2,20	172	200	Pression
	Dépression	142	169		191	200	Dépression
	Pression	118	141	2,40	146	174	Pression
	Dépression	114	136		154	184	Dépression
	Pression	95	113	2,60	126	150	Pression
	Dépression	93	110		127	152	Dépression
	Pression	77	92	2,80	109	130	Pression
	Dépression	77	92		107	127	Dépression
	Pression	64	76	3,00	96	114	Pression
	Dépression	65	77		88	105	Dépression
Simple peau verticale	Pression		64	3,20	84	100	Pression
	Dépression		66		79	94	Dépression
	Pression		54	3,40	74	88	Pression
	Dépression		56		70	83	Dépression
	Pression			3,60	66	79	Pression
	Dépression				62	74	Dépression
	Pression			3,80	59	70	Pression
	Dépression				55	66	Dépression

Océane® 4.240.70B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 500 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Épaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Épaisseur (mm)	0,75	0,88
Masse (kg/m²)	7,27	8,53

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

Pour une pose en double peau la portée est limitée à 2 m.

		2 appuis	Portée (m)	3 appuis	
		Épaisseur (mm)		Épaisseur (mm)	
		0,75		0,75	
Simple & double peau	Pression	200	≤ 2,20	200	Pression
	Dépression	200		200	Dépression
	Pression	195	2,40	200	Pression
	Dépression	200		200	Dépression
	Pression	168	2,60	200	Pression
	Dépression	178		200	Dépression
	Pression	138	2,80	175	Pression
	Dépression	155		190	Dépression
	Pression	114	3,00	141	Pression
	Dépression	136		167	Dépression
Simple peau verticale	Pression	97	3,20	126	Pression
	Dépression	111		148	Dépression
	Pression	84	3,40	113	Pression
	Dépression	91		132	Dépression
	Pression	73	3,60	102	Pression
	Dépression	76		117	Dépression
	Pression	64	3,80	93	Pression
	Dépression	63		104	Dépression
	Pression		4,00	86	Pression
	Dépression			93	Dépression

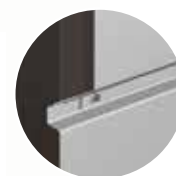
Platine® 4.29.1000B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau

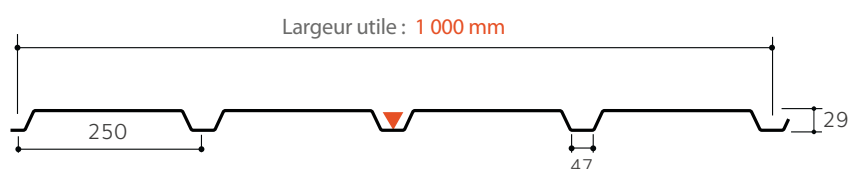


Pose verticale

Pose horizontale



Recouvrement



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 6 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,75
Masse (kg/m²)	6,84

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

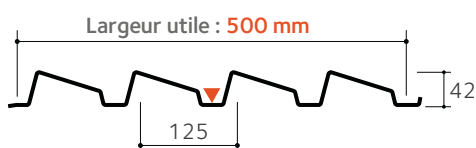
		2 appuis 	Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)		Epaisseur (mm)		
		0,75		0,75		
Simple & double peau	Pression	160	≤ 1,50	160	Pression	
	Dépression	160		160	Dépression	
	Pression	130	1,60	160	Pression	
	Dépression	130		160	Dépression	
	Pression	108	1,70	141	Pression	
	Dépression	108		160	Dépression	
	Pression	91	1,80	126	Pression	
	Dépression	91		160	Dépression	
	Pression	77	1,90	113	Pression	
	Dépression	77		160	Dépression	
	Pression	67	2,00	101	Pression	
	Dépression	67		134	Dépression	

Récif 4.125.42B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Recouvrement



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 000 mm
Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63
Masse (kg/m²)	7,15

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 2 m.

Pour une pose en double peau la portée est limitée à 2 m.

		2 appuis		3 appuis	
		Epaisseur (mm)	Portée (m)	Epaisseur (mm)	
		0,63		0,63	
Simple & double peau	Pression	200	≤ 1,80	200	Pression
	Dépression	200		200	Dépression
	Pression	168	2,00	200	Pression
	Dépression	189		200	Dépression
Simple peau verticale	Pression	125	2,20	200	Pression
	Dépression	141		200	Dépression
	Pression	96	2,40	177	Pression
	Dépression	107		175	Dépression
	Pression	76	2,60	153	Pression
	Dépression	83		151	Dépression
	Pression	61	2,80	133	Pression
	Dépression	65		128	Dépression
	Pression	51	3,00	117	Pression
	Dépression	51		110	Dépression
	Pression		3,20	99	Pression
	Dépression			95	Dépression
	Pression		3,40	84	Pression
	Dépression			83	Dépression
	Pression		3,60	72	Pression
	Dépression			72	Dépression

Trapéza® 7.96.54B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 12 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

La pose horizontale peut entraîner un encrassement notable des ondes

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,75
Masse (kg/m²)	10,38



Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

Pour une pose en double peau la portée est limitée à 2 m.

		2 appuis		3 appuis	
		Epaisseur (mm)		Epaisseur (mm)	
		0,75		0,75	
Simple & double peau	Pression	200	≤ 2,50	200	Pression
	Dépression	200		200	Dépression
	Pression	156	2,75	200	Pression
	Dépression	169		200	Dépression
	Pression	120	3,00	200	Pression
	Dépression	133		200	Dépression
Simple peau verticale	Pression	94	3,25	200	Pression
	Dépression	107		200	Dépression
	Pression	75	3,5	192	Pression
	Dépression	88		186	Dépression
	Pression	61	3,75	167	Pression
	Dépression	73		159	Dépression
	Pression	50	4,00	146	Pression
	Dépression	62		137	Dépression
	Pression	42	4,25	127	Pression
	Dépression	52		119	Dépression
	Pression		4,50	111	Pression
	Dépression			105	Dépression
	Pression		4,75	98	Pression
	Dépression			93	Dépression

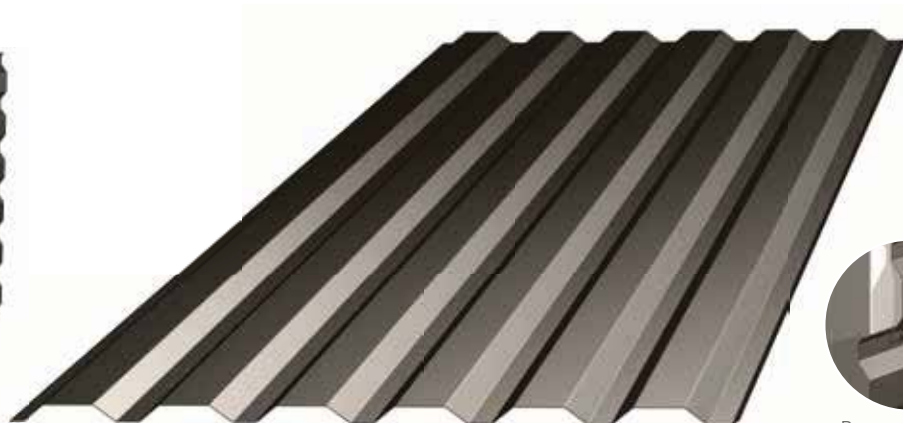
Trapéza® 6.175.25B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Pose verticale

Pose horizontale



Recouvrement



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 8 000 mm

Épaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm



Masse surfacique

Épaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Masse (kg/m ²)	5,58	6,64	7,80	8,86	11,07

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 2,5 m.

Selon PV Socotec DM 7163		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	136	148	≤ 1,70	200	200	Pression
	Dépression	118	131		200	200	Dépression
	Pression	118	128	1,80	200	200	Pression
	Dépression	103	114		200	200	Dépression
	Pression	103	111	1,90	197	200	Pression
	Dépression	91	100		181	200	Dépression
	Pression	91	98	2,00	175	200	Pression
	Dépression	80	88		160	200	Dépression
Simple peau	Pression	71	77	2,20	141	162	Pression
	Dépression	64	69		128	124	Dépression
	Pression	57	62	2,40	115	123	Pression
	Dépression	52	56		104	106	Dépression
	Pression	47	51	2,60	94	96	Pression
	Dépression	43	46		83	87	Dépression
	Pression		45	2,80	73	75	Pression
	Dépression		43		67	70	Dépression
	Pression			3,00	58	60	Pression
	Dépression				55	57	Dépression
	Pression			3,20	46	48	Pression
	Dépression				45	48	Dépression

Selon PV Socotec DM 7163

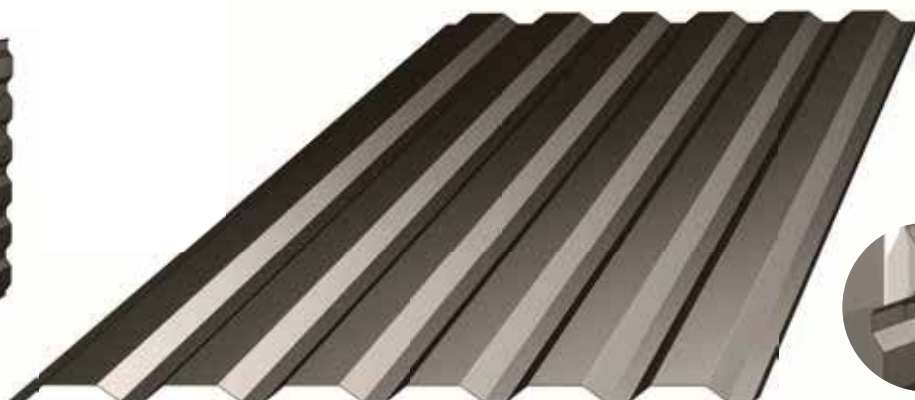
Trapéza® 6.25.1085B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau

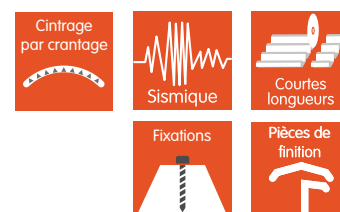


Pose verticale

Pose horizontale



Recouvrement



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 8 000 mm

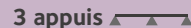
Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00
Masse (kg/m²)	5,56	6,62	7,77	8,83

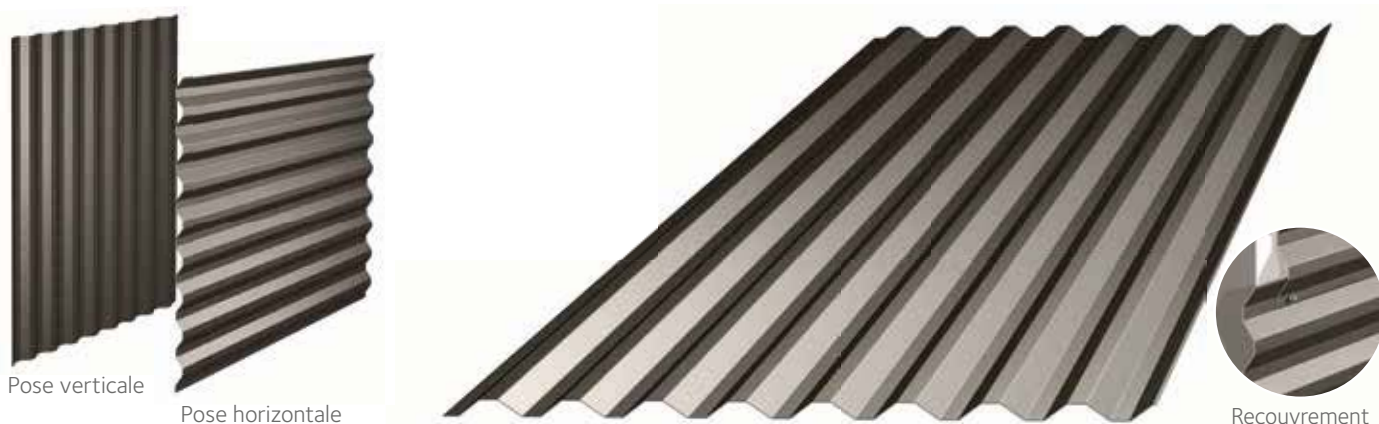
Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 2,5 m.

PV Veritas DLC L7 85553/1		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	179	200	≤ 1,60	200	200	Pression
	Dépression	200	200		200	200	Dépression
	Pression	138	164	1,80	200	200	Pression
	Dépression	175	200		200	200	Dépression
	Pression	109	130	2,00	171	200	Pression
	Dépression	125	149		171	200	Dépression
Simple peau	Pression	80	95	2,20	142	169	Pression
	Dépression	96	115	2,40	145	172	Dépression
	Pression	60	71		120	143	Pression
	Dépression	76	90	124	147	Dépression	
	Pression	46	54	2,60	102	122	Pression
	Dépression	61	73		103	123	Dépression
	Pression		42	2,80	81	97	Pression
	Dépression		60		84	100	Dépression
	Pression			3,00	65	78	Pression
	Dépression				69	82	Dépression
	Pression			3,20	53	64	Pression
	Dépression				58	69	Dépression
	Pression			3,40		52	Pression
	Dépression					58	Dépression

Trapéza® 8.125.25B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 8 000 mm

Épaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm



Masse surfacique

Épaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00
Masse (kg/m²)	5,86	6,98	8,19	9,30

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 2,5 m.

PV Socotec DM 7053		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	177	200	≤ 1,40	200	200	Pression
	Dépression	175	200		200	200	Dépression
	Pression	133	163	1,60	200	200	Pression
	Dépression	136	187		200	200	Dépression
	Pression	104	126	1,80	200	200	Pression
	Dépression	109	138		171	200	Dépression
	Pression	78	100	2,00	151	200	Pression
	Dépression	83	106		138	178	Dépression
Simple peau	Pression	59	80	2,20	116	170	Pression
	Dépression	63	81		114	148	Dépression
	Pression	46	65	2,40	92	133	Pression
	Dépression	50	64		94	125	Dépression
	Pression		54	2,60	73	106	Pression
	Dépression		51		75	103	Dépression
	Pression			2,80	60	85	Pression
	Dépression				61	83	Dépression
	Pression			3,00	49	70	Pression
	Dépression				51	68	Dépression
	Pression			3,20		58	Pression
	Dépression					57	Dépression

Trapéza® 4.265.27B

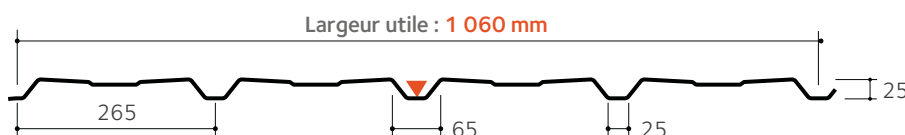
Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Pose verticale



Recouvrement



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 12 800 mm

Masse surfacique

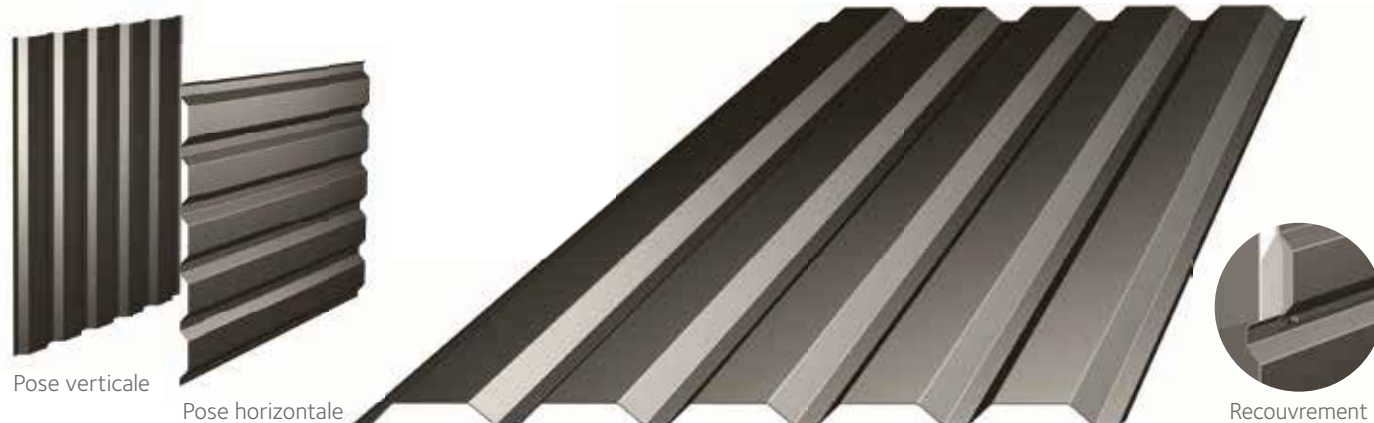
Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Masse (kg/m ²)	5,53	6,58	7,72	8,78	10,97

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

PV Veritas DLC L7 84 294		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	200	200	≤ 1,40	200	200	Pression
	Dépression	200	200		200	196	Dépression
	Pression	161	200	1,60	191	200	Pression
	Dépression	173	200		180	170	Dépression
	Pression	127	148	1,80	151	200	Pression
	Dépression	126	147		136	147	Dépression
	Pression	95	106	2,00	123	170	Pression
	Dépression	95	109		106	127	Dépression
Simple peau	Pression	71	81	2,20	101	140	Pression
	Dépression	74	86		85	110	Dépression
	Pression	54	64	2,40	85	118	Pression
	Dépression	59	69		73	97	Dépression
	Pression		51	2,60	72	100	Pression
	Dépression		57		65	83	Dépression
	Pression			2,80	63	86	Pression
	Dépression				57	71	Dépression
	Pression			3,00	54	72	Pression
	Dépression				51	62	Dépression
	Pression			3,20		60	Pression
	Dépression					55	Dépression

Trapéza® 5.207.32B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 12 800 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Masse (kg/m²)	5,66	6,74	7,91	8,99	11,23

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

PV Veritas DLC L7 86 715		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	200	200	≤ 1,60	200	200	Pression
	Dépression	196	200		200	200	Dépression
	Pression	160	200	1,80	200	200	Pression
	Dépression	153	185		200	200	Dépression
	Pression	117	160	2,00	163	200	Pression
	Dépression	123	134		171	189	Dépression
Simple peau	Pression	87	116	2,20	134	200	Pression
	Dépression	91	103		141	166	Dépression
	Pression	66	86	2,40	113	170	Pression
	Dépression	69	82		116	145	Dépression
	Pression	51	65	2,60	96	138	Pression
	Dépression	53	67		95	118	Dépression
	Pression		50	2,80	83	114	Pression
	Dépression		55		80	98	Dépression
	Pression			3,00	72	96	Pression
	Dépression				68	82	Dépression
	Pression			3,20	63	81	Pression
	Dépression				58	70	Dépression
	Pression			3,40	54	69	Pression
	Dépression				50	60	Dépression

Trapéza® 4.250.36B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Masse (kg/m²)	5,86	6,98	8,19	9,30	11,63

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 2,5 m.

Selon PV Veritas DLC L7 85 402		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple et double peau	Pression	187	200	≤ 1,60	200	200	Pression
	Dépression	200	200		144	200	Dépression
	Pression	147	181	1,80	192	200	Pression
	Dépression	171	200		125	185	Dépression
Simple peau uniquement	Pression	119	139	2,00	158	200	Pression
	Dépression	134	159		110	161	Dépression
	Pression	93	109	2,20	133	200	Pression
	Dépression	106	117		98	143	Dépression
	Pression	70	84	2,40	114	166	Pression
	Dépression	86	92		88	128	Dépression
	Pression	54	64	2,60	98	136	Pression
	Dépression	71	77		81	110	Dépression
	Pression	42	50	2,80	86	109	Pression
	Dépression	59	65		74	92	Dépression
	Pression			3,00	75	85	Pression
	Dépression				63	77	Dépression
	Pression			3,20	64	67	Pression
	Dépression				55	65	Dépression
	Pression			3,40	53	54	Pression
	Dépression				48	55	Dépression

Selon PV Veritas DLC L7 85 402

Trapéza® 5.183.39B/HB

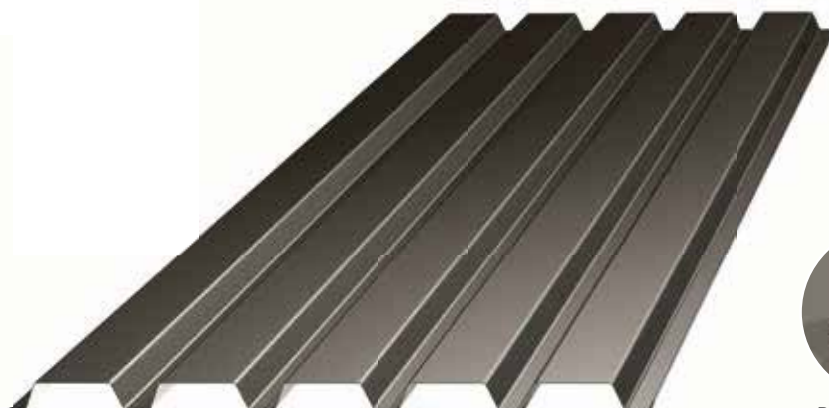
Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



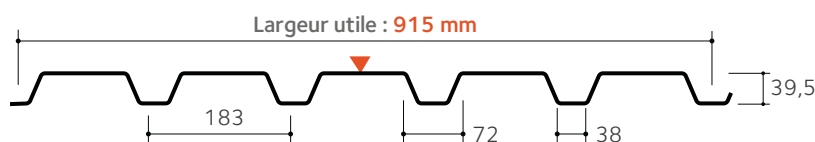
Pose verticale



Pose horizontale



Recouvrement



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 16 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Masse (kg/m²)	6,40	7,62	8,95	10,17	12,71

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

Pour une pose en double peau la portée est limitée à 2 m.

PV Veritas DLC L7 85 494		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	200	200	≤ 2,00	200	200	Pression
	Dépression	200	200		200	200	Dépression
	Pression	166	200	2,20	200	200	Pression
	Dépression	176	200		200	200	Dépression
	Pression	128	158	2,40	186	200	Pression
	Dépression	138	166		189	200	Dépression
	Pression	101	126	2,60	158	200	Pression
	Dépression	111	132		161	200	Dépression
	Pression	82	103	2,80	137	189	Pression
	Dépression	92	107		139	194	Dépression
	Pression	67	85	3,00	119	164	Pression
	Dépression	79	88		121	161	Dépression
Simple peau	Pression	56	71	3,20	105	144	Pression
	Dépression	69	72		106	136	Dépression
	Pression	40	50	3,60	83	101	Pression
	Dépression	53	63		82	100	Dépression
	Pression		37	40	67	76	Pression
	Dépression		50		61	76	Dépression
	Pression			4,40	55	59	Pression
	Dépression				48	59	Dépression

Trapéza® 5.180.44B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00
Masse (kg/m²)	6,51	7,75	9,10	10,34

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

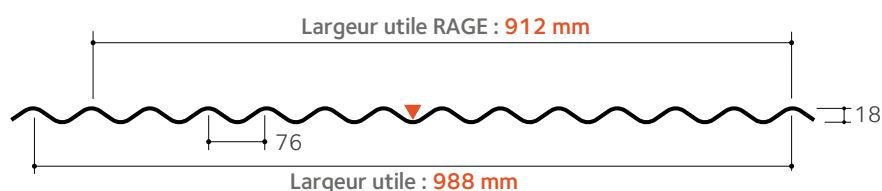
Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

Pour une pose en double peau la portée est limitée à 2 m.

PV Veritas DLC 7 88 437		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	200	200	≤ 2,00	200	200	Pression
	Dépression	200	200		200	200	Dépression
	Pression	192	200	2,25	187	200	Pression
	Dépression	169	200		191	200	Dépression
	Pression	149	200	2,50	150	178	Pression
	Dépression	135	185		159	200	Dépression
	Pression	114	151	2,75	123	149	Pression
	Dépression	107	135		135	195	Dépression
	Pression	86	112	3,00	102	135	Pression
Dépression	85	101	116		167	Dépression	
Simple peau	Pression	67	89	3,25	86	124	Pression
	Dépression	68	85		102	145	Dépression
	Pression	52	72	3,50	74	114	Pression
	Dépression	56	72		88	126	Dépression
	Pression	42	59	3,75	64	106	Pression
	Dépression	47	62		77	111	Dépression
	Pression		49	4,00	56	92	Pression
	Dépression		54		67	93	Dépression
	Pression			4,50		70	Pression
Dépression					68	Dépression	

Fréquence® 13.18B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 11 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 7 500 mm

Épaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Pour des raisons esthétiques et de mise en œuvre, nous préconisons un recouvrement sur une onde seulement (Largeur Utile 988 mm). Toutefois, pour être conforme aux recommandations professionnelles RAGE, un recouvrement sur deux ondes est obligatoire.

Masse surfacique

Épaisseur (mm)		0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Masse (kg/m²)	LU 988 mm	5,93	7,06	8,29	9,42	11,76
	LU 912 mm	6,43	7,65	8,98	10,20	12,74

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
PV Socotec FM 7933 PV Veritas CN53 B 960166V							
Simple & double peau	Pression	117	132	≤ 1,50	177	200	Pression
	Dépression	113	122		173	200	Dépression
Simple peau verticale	Pression	96	111	1,60	153	195	Pression
	Dépression	93	102		144	150	Dépression
	Pression	79	94	1,70	133	165	Pression
	Dépression	78	87		122	129	Dépression
	Pression	66	81	1,80	117	140	Pression
	Dépression	65	75		104	111	Dépression
	Pression	56	73	1,90	100	121	Pression
	Dépression	56	66		90	97	Dépression
	Pression		65	2,00	86	105	Pression
	Dépression		57		78	85	Dépression
	Pression		59	2,10	74	91	Pression
	Dépression		51		69	76	Dépression
	Pression		53	2,20	65	80	Pression
	Dépression		45		61	68	Dépression
	Pression			2,30	57	71	Pression
	Dépression				54	61	Dépression
	Pression			2,40	50	63	Pression
	Dépression				48	55	Dépression

Fréquence® 9.25B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 11 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 8 000 mm

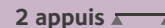
Epaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00
Masse (kg/m²)	5,66	6,74	7,91	8,99

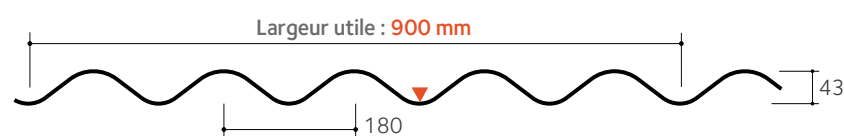
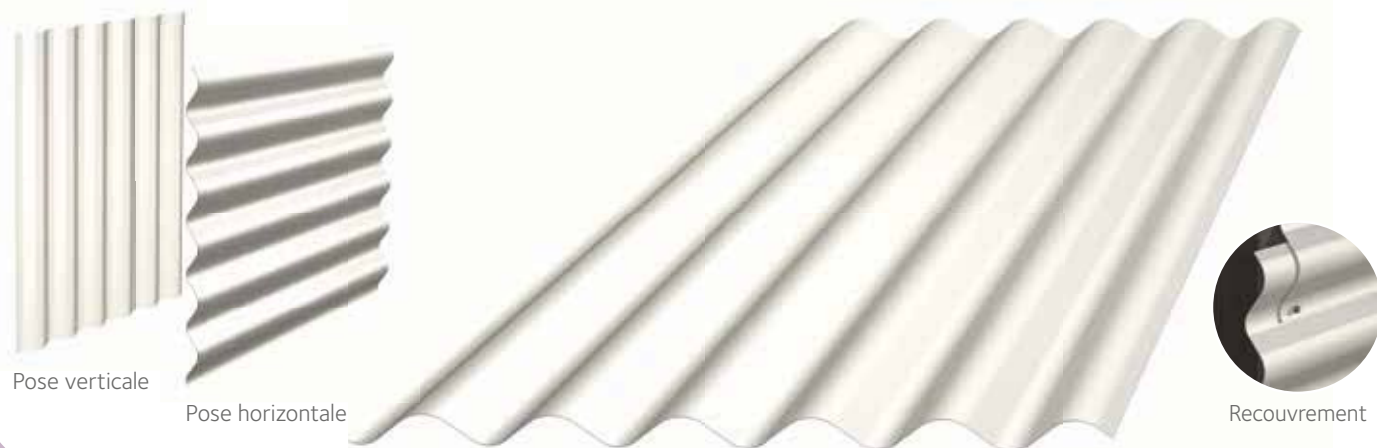
Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 2,5 m.

PV Socotec FM 7496 PV Socotec GM 6972		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Epaisseur (mm)			Epaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	132	200	≤ 1,50	200	200	Pression
	Dépression	163	196		200	200	Dépression
	Pression	110	175	1,60	200	200	Pression
	Dépression	137	171		200	200	Dépression
	Pression	94	149	1,70	178	200	Pression
	Dépression	117	150		194	200	Dépression
	Pression	81	129	1,80	154	200	Pression
	Dépression	100	132		169	200	Dépression
	Pression	70	112	1,90	134	200	Pression
	Dépression	89	118		148	200	Dépression
	Pression	62	97	2,00	118	172	Pression
	Dépression	80	104		131	180	Dépression
Simple peau	Pression	48	75	2,20	92	127	Pression
	Dépression	65	78		103	136	Dépression
	Pression		59	2,40	72	99	Pression
	Dépression		61		81	104	Dépression
	Pression			2,60	58	81	Pression
	Dépression				65	81	Dépression
	Pression			2,80		67	Pression
	Dépression					64	Dépression

Fréquence® 5.43B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 14 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Épaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm



Masse surfacique

Épaisseur (mm)	0,75	0,88	1,00
Masse (kg/m²)	7,75	9,10	10,34

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

		2 appuis 	Portée (m)	3 appuis 		
PV Veritas DME 7 92 273 02		Épaisseur (mm)		Épaisseur (mm)		
		0,75		0,75		
Simple & double peau	Pression	200	≤ 1,50	200	Pression	
	Dépression	200		160	Dépression	
	Pression	200	1,75	200	Pression	
	Dépression	171		149	Dépression	
	Pression	200	2,00	200	Pression	
	Dépression	142		138	Dépression	
Simple peau	Pression	170	2,25	200	Pression	
	Dépression	119		128	Dépression	
	Pression	114	2,50	200	Pression	
	Dépression	100		119	Dépression	
	Pression	81	2,75	182	Pression	
	Dépression	84		111	Dépression	
	Pression	66	3,00	155	Pression	
	Dépression	65		100	Dépression	
	Pression	55	3,25	125	Pression	
	Dépression	51		86	Dépression	
	Pression		3,50	101	Pression	
	Dépression			74	Dépression	
	Pression		3,75	83	Pression	
	Dépression			64	Dépression	

Fréquence® 51B/HB

Plaque nervurée pour bardage simple et double peau



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 12 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 9 500 mm

Épaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Profil non conforme aux recommandations professionnelles RAGE

Masse surfacique

Épaisseur (mm)	0,75
Masse (kg/m²)	7,88

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 3 m.

		2 appuis 	Portée (m)	3 appuis 		
		Épaisseur (mm)		Épaisseur (mm)		
		0,75		0,75		
Simple & double peau	Pression	200	≤ 1,40	200	Pression	
	Dépression	200		200	Dépression	
	Pression	200	1,60	200	Pression	
	Dépression	200		200	Dépression	
	Pression	200	1,80	200	Pression	
	Dépression	200		200	Dépression	
	Pression	200	2,00	200	Pression	
	Dépression	200		200	Dépression	
Simple peau	Pression	167	2,20	200	Pression	
	Dépression	170		200	Dépression	
	Pression	135	2,40	190	Pression	
	Dépression	134		179	Dépression	
	Pression	108	2,60	166	Pression	
	Dépression	106		141	Dépression	
	Pression	87	2,80	146	Pression	
	Dépression	85		113	Dépression	
	Pression	71	3,00	127	Pression	
	Dépression	69		92	Dépression	
	Pression	58	3,20	112	Pression	
	Dépression	57		76	Dépression	

Mauka® Line B

Plaque nervurée pour bardage de type joint debout

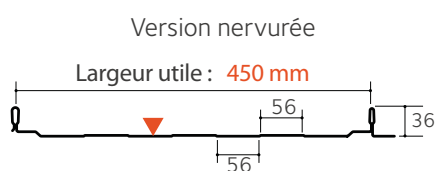

ArcelorMittal



Pose verticale



Recouvrement



Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 13 000 mm

Épaisseur unique : 0,50 mm

Poids : 5,32 kg/m²

Uniquement en pose verticale sur volige

Teintes standard

Hairexcel® 60

6719
Macadam

R'Unik 45

8906
Ouragan

8905
Tuxedo

8750
London

Coloris métallisé

8750
London

86E2
Vert patiné

8737
Shadow

8804
Kupari

Les teintes imprimées peuvent être légèrement différentes des teintes réelles



Mauka® Line B en Intense Copper 1968 - SARL Boyeldieu-Dehaene architectes-urbanistes - © Christophe Pit



Le saviez-vous ?

La mise en œuvre du Mauka® Line B, profil de type « joint debout » en bardage vertical laisse apparaître une esthétique tout à fait particulière et spécifique.

En effet, de par leurs très grandes et très larges plages, les profils créent un phénomène dit de « Oil Canning » incontournable.

Des voilements épars, une asymétrie avérée et un aspect gondolé sont caractéristiques de ce phénomène.

Mauka® Line B, tout comme ses concurrents en zinc, n'échappe pas à cette réalité.

De plus, l'exposition du bâtiment, la couleur de finition du profil font varier l'aspect de la façade au cours d'une même journée.



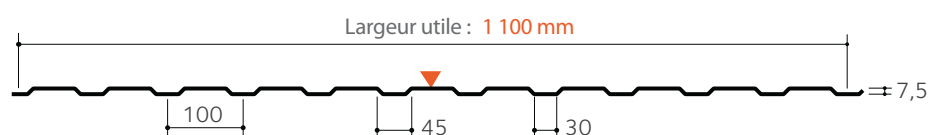
Trapéza® 11.100.8B/HB

Plaque nervurée pour habillage, cloison et pare-pluie



Pose verticale

Pose horizontale



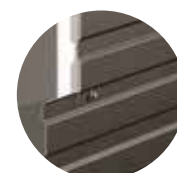
Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 11 000 mm

Longueur maximale conseillée en pose horizontale : 8 000 mm

Épaisseur minimale en pose horizontale : 0,75 mm

Masse surfacique

Épaisseur (mm)	0,63	0,75	0,88	1,00
Masse (kg/m ²)	5,33	6,34	7,44	8,45



Recouvrement

Pour une utilisation en habillage ou peau intermédiaire d'un complexe thermo-acoustique.

Tableau des charges maximales admissibles en daN/m² en fonction des portées d'utilisation

Pour une pose en simple peau horizontale, la portée est limitée à 1,5 m.

Pour une pose en double peau la portée est limitée à 1,5 m.

PV Veritas DLC L7 85 494		2 appuis 		Portée (m)	3 appuis 		
		Épaisseur (mm)			Épaisseur (mm)		
		0,63	0,75		0,63	0,75	
Simple & double peau	Pression	82	98	≤ 1,00	156	185	Pression
	Dépression	108	128		113	135	Dépression
	Pression	73	87	1,05	136	162	Pression
	Dépression	91	108		104	124	Dépression
	Pression	66	79	1,10	119	142	Pression
	Dépression	77	92		96	114	Dépression
	Pression	60	71	1,15	106	126	Pression
	Dépression	66	79		89	106	Dépression
	Pression	54	64	1,20	94	112	Pression
	Dépression	57	68		83	98	Dépression
	Pression	46	55	1,25	84	100	Pression
	Dépression	52	62		77	92	Dépression
	Pression		47	1,30	75	90	Pression
	Dépression		57		72	85	Dépression
	Pression			1,40	61	73	Pression
	Dépression				63	75	Dépression
	Pression			1,50	51	61	Pression
	Dépression				56	66	Dépression
Simple peau	Pression			1,60		51	Pression
	Dépression					56	Dépression

Ecran de cantonnement

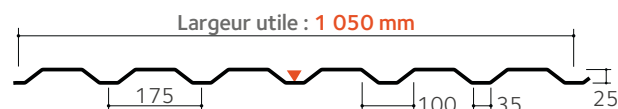
Trapéza® 1050DH60 & Trapéza® 1100DH60



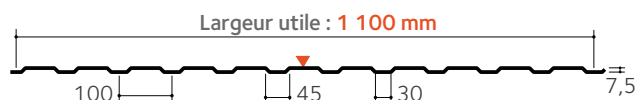
Solution pour écran de cantonnement en tôle d'acier nervurée



Trapéza 1050DH60



Trapéza 1100DH60



Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75
Masse (kg/m²)	5,58	6,64

Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,63	0,75
Masse (kg/m²)	5,33	6,34

Longueur minimale 1 800 mm / Longueur maximale 2 980 mm

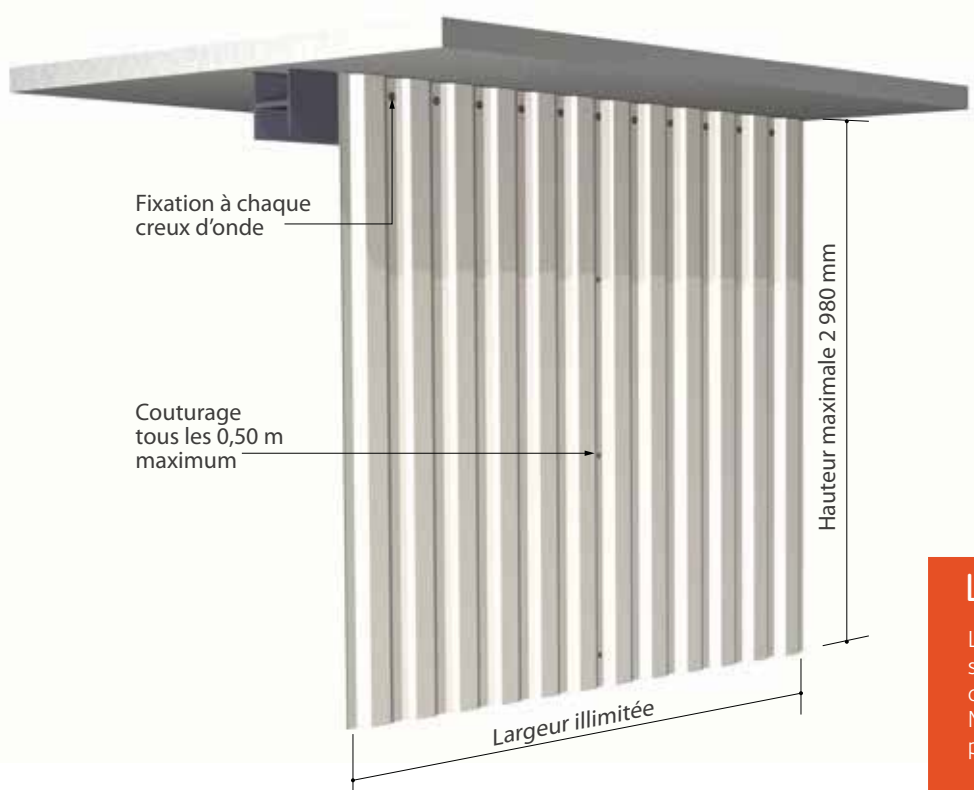
Revêtement maximal admissible : Polyuréthane 85 µ double face

Classement DH30 sur structure de stabilité R30 & DH60 sur structure de stabilité R60

Mise en œuvre

Les profils ne peuvent être posés que verticalement.

Fixation complète du produit en creux d'ondes. Un couturage des profils est à réaliser avec un entraxe maximum de 0,50 m.



Le petit +

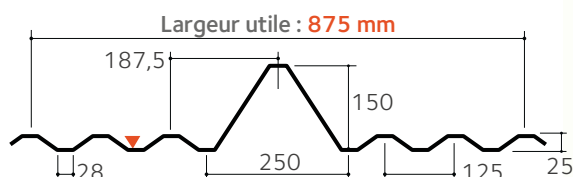
L'ensemble de nos profils de bardage sont validés pour utilisation en tant qu'écran de cantonnement. N'hésitez pas à nous consulter pour d'autres géométries.

Nous donnons vie à vos idées

ArcelorMittal Construction France est fort d'une expérience de plus de 50 ans dans la création de nouveaux profils de bardage. Ces créations de nouvelles géométries ne se limitent pas à la seule fabrication d'un nouveau produit : nous vous accompagnons tout au long de votre projet, et faisons en sorte d'élaborer une offre complète, incluant les accessoires de finition adaptés au profil créé, ainsi que des solutions de mise en œuvre simples, dans les règles de l'art, le tout dans le respect du rendu que vous avez imaginé. Nos équipes commerciales sont à l'écoute de vos aspirations, nos équipes techniques à votre disposition pour les concrétiser.

Quelques exemples de profils créés sur demande

Trapéza® 7.125.25.150B/HB



Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,75
Masse (kg/m²)	7,97

Longueur de profilage minimale 1 800 mm - Courtes longueurs sur demande
Longueur maximale 10 000 mm en pose verticale & 8 000 mm en pose horizontale

Pyramida® 10.75.35B/HB



Masse surfacique

Epaisseur (mm)	0,75
Masse (kg/m²)	9,30

Longueur de profilage minimale 1 800 mm - Courtes longueurs sur demande
Longueur maximale 8 000 mm en pose verticale & 6 000 mm en pose horizontale

A votre tour, faites-nous parvenir le dessin du profil que vous avez imaginé :



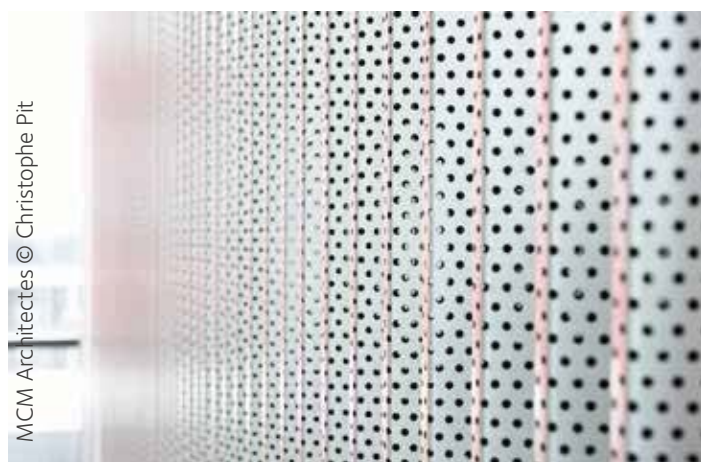
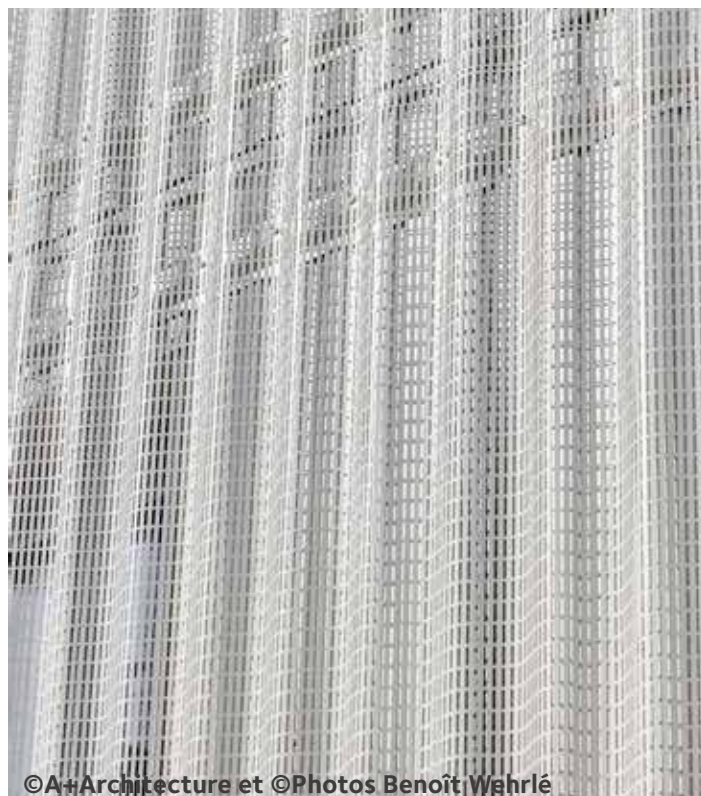
Largeur utile souhaitée / Commentaire :

.....

.....

Profils de bardage perforés

Brise vue & brise soleil



Profils de bardage perforés

Brise vue & brise soleil

Nos profils de bardage perforés peuvent être utilisés en brise vue, brise soleil, ou encore en intérieur.

Leur épaisseur est de 0,75 mm, 0,88 mm ou 1,00 mm en fonction des besoins mécaniques, et leur longueur maximale 6 m. Le revêtement organique dédié à ces profils est Solexcel®.

Le revêtement organique Solexcel® a été développé spécialement pour les profils perforés, afin de garantir la résistance dans le temps aux ultra-violets, aux agents chimiques, à l'abrasion et à la corrosion autour des perforations. Solexcel® repose sur une technologie mise au point par ArcelorMittal Construction France : un système multi-couches renforcées en agent anti-corrosion (possibilités de garantie jusqu'à 10 ans) .

Guide de choix selon le domaine d'emploi

Revêtement organique	Zone urbaine & industrielle		Zone marine				Zone spéciale	
	Normale	Sévère	20 à 10 km	10 à 3 km	Bord de mer (< 3 km)	Mixte	Forts UV	Particulière
Solexcel® 85 µ / 60 µ ou Solexcel® 60 µ / 60 µ	Produit adapté	Produit non adapté	Produit adapté	Suivant enquête	Produit non adapté	Produit non adapté	Produit adapté	Produit non adapté

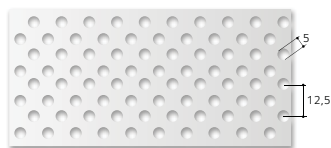
Ci-dessous quelques exemples des perforations les plus courantes, présentant 15 %, 23 %, 33 % et 46 % de vide.

Une vaste étendue de perforations de tous types (oblongues, carrées, ...) est toutefois réalisable sur demande.

Que vous souhaitiez une autre forme de trous ou une autre densité, n'hésitez pas à nous consulter.

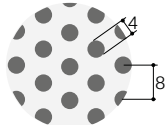
Perforation R5 T12, 5

Diamètre 5 mm
Entraxe 12,5 mm
Vide de perforation 15 %



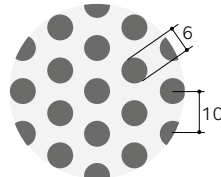
Perforation R4 T8

Diamètre 4 mm
Entraxe 8 mm
Vide de perforation 23 %



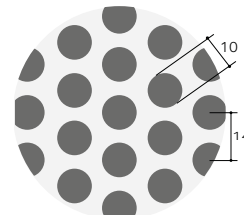
Perforation R6 T10

Diamètre 6 mm
Entraxe 10 mm
Vide de perforation 33 %



Perforation R10 T14

Diamètre 10 mm
Entraxe 14 mm
Vide de perforation 46 %



Avantages des profils perforés, recommandations de mise en œuvre et conditions d'entretien

Avantages

Les profils perforés utilisés en brise soleil présentent les avantages suivants :

- Protection contre les contraintes météorologiques (pluie, vent...)
- Évacuation de la chaleur par convection naturelle de l'air
- Baisse des surchauffes d'été en limitant l'action du rayonnement direct du soleil
- Préservation de l'éclairage naturel et bonne visibilité vers l'extérieur
- Économie d'énergie en limitant le recours à la climatisation et à l'éclairage

Recommandations de mise en œuvre des brise vue et brise soleil

- D'une façon générale, la mise en œuvre doit être conforme aux recommandations professionnelles RAGE, sauf pour les recouvrements : En effet, afin d'éviter tout phénomène de rétention d'eau, nous recommandons de ne pas effectuer de recouvrement longitudinal entre les profils. Dans le cas contraire, il est impératif de couturer les profils entre eux.
- Le système doit être posé sur une ossature secondaire permettant de ménager une lame d'air entre le profil perforé et la façade.
- Un entraxe maximal de 1,50 m est recommandé, sous réserve de vérification mécanique.
- Pour un esthétisme optimal, nous préconisons la mise en œuvre d'une fixation à chaque creux d'onde avec un minimum de 5 fixations par ml au niveau des appuis d'extrémité et de 3 fixations par ml au niveau des appuis intermédiaires.
- Le diamètre des rondelles de fixations doit être de 14 mm au minimum pour tous les profils, de 12 mm au minimum pour la Fréquence 13.18B/HB perforée 15 %, 23 % et 33 %, et de 4 mm plus gros que le diamètre des trous de perforation.
- Aucun recouvrement transversal ne doit être effectué.

Couture en cas de recouvrement longitudinal

- Pour les perforations dont les diamètres de trous sont inférieurs à 5 mm, nous préconisons l'utilisation de vis autoperceuses.
- Pour les perforations dont les diamètres de trous sont supérieurs à 5 mm, nous préconisons l'utilisation de rivets.

Conditions d'entretien

- Bien que naturellement nettoyable par le ruissellement des eaux de pluie, Solexcel® devrait être nettoyé périodiquement à l'aide d'une lessive ménagère non javellisée, sans aucun usage d'abrasif ou de solvant, suivi d'un rinçage à l'eau claire.
- L'élimination des végétations diverses de même que de toute matière incompatible qui se seraient déposées sur la surface du profil est nécessaire.

Profils de bardage perforés

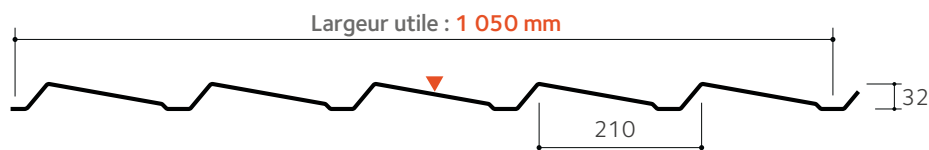
Océane® 5.210.30B/HB

Tableaux d'utilisation

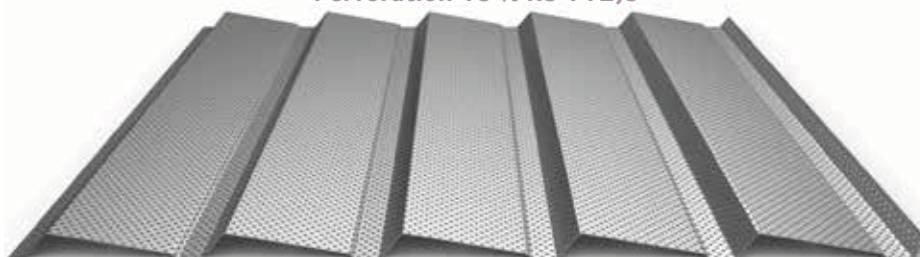
Charges maximales admissibles en daN/m²

Océane 5.210.30B/HB Epaisseur 0,75 mm

Masse 5,65 Kg/m²	Perforation 15 % Type R5 T12,5		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	200	≤ 1,00	200
Dépression	200		177
Pression	200	1,20	200
Dépression	200		191
Pression	138	1,40	200
Dépression	155		184
Pression	117	1,50	187
Dépression	130		163
Pression	84	1,70	149
Dépression	95		130
Pression	73	1,80	134
Dépression	82		117
Pression	56	2,00	110
Dépression	63		96
Pression	49	2,10	96
Dépression	56		88
Pression		2,30	74
Dépression			74
Pression		2,40	66
Dépression			68



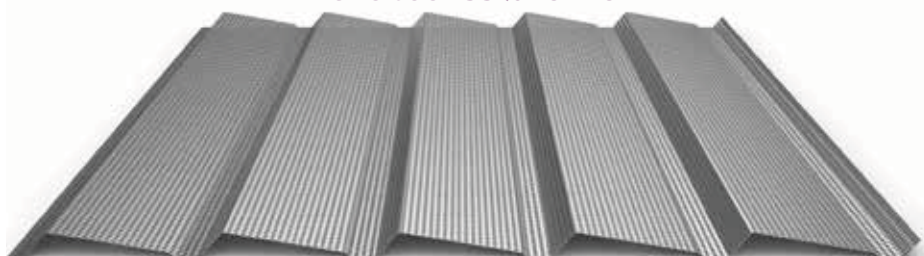
Perforation 15 % R5 T12,5



Océane 5.210.30B/HB Epaisseur 0,75 mm

Masse 4,45 Kg/m²	Perforation 33 % Type R6 T10		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	164	≤ 1,00	200
Dépression	182		186
Pression	112	1,20	194
Dépression	121		149
Pression	79	1,40	149
Dépression	86		119
Pression	67	1,50	133
Dépression	74		108
Pression	49	1,70	104
Dépression	56		86
Pression		1,80	93
Dépression			78
Pression		2,00	76
Dépression			64
Pression		2,10	67
Dépression			59
Pression		2,30	53
Dépression			50

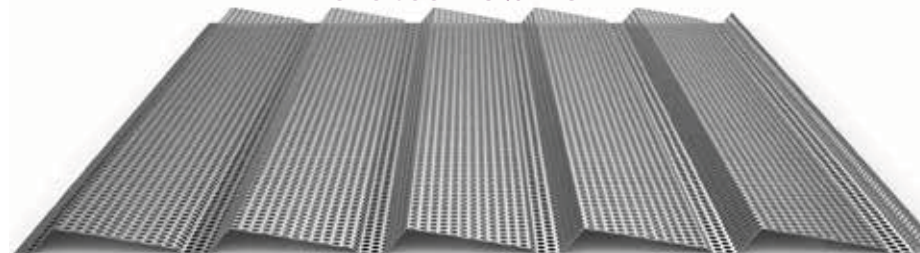
Perforation 33 % R6 T10



Océane 5.210.30B/HB Epaisseur 0,75 mm

Masse 3,59 Kg/m²	Perforation 46 % Type R10 T14		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	158	≤ 1,00	148
Dépression	140		95
Pression	88	1,20	105
Dépression	90		81
Pression	49	1,40	79
Dépression	63		71
Pression		1,50	69
Dépression			64
Pression		1,70	56
Dépression			51
Pression		1,80	51
Dépression			46

Perforation 46 % R10 T14



Profils de bardage perforés

Trapéza® 6.175.25B/HB

Tableaux d'utilisation

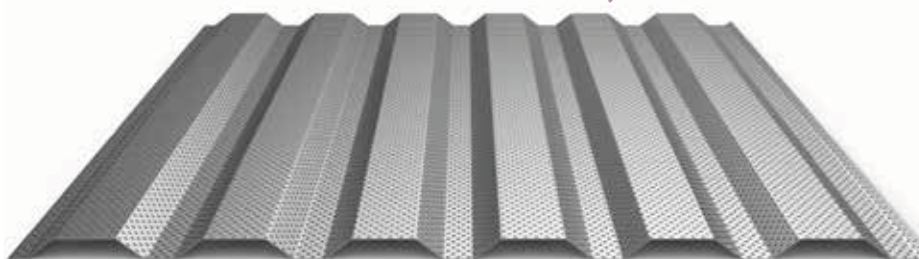
Charges maximales admissibles en daN/m²

Trapéza 6.175.25B/HB Epaisseur 0,75 mm

Masse 5,65 Kg/m²	Perforation 15 % Type R5 T12,5		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	200	≤ 1,00	200
Dépression	200		200
Pression	200	1,20	200
Dépression	200		200
Pression	200	1,30	200
Dépression	180		200
Pression	147	1,50	200
Dépression	129		182
Pression	121	1,60	200
Dépression	110		163
Pression	85	1,80	174
Dépression	84		132
Pression	62	2,00	133
Dépression	65		109
Pression	54	2,10	118
Dépression	58		100
Pression		2,20	105
Dépression			91
Pression		2,40	85
Dépression			78



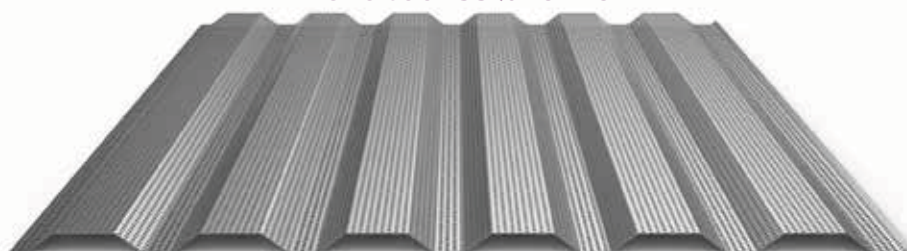
Perforation 15 % R5 T12,5



Trapéza 6.175.25B/HB Epaisseur 0,75 mm

Masse 4,45 Kg/m²	Perforation 33 % Type R6 T10		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	200	≤ 1,00	200
Dépression	200		192
Pression	160	1,20	200
Dépression	143		159
Pression	133	1,30	200
Dépression	119		146
Pression	92	1,50	154
Dépression	85		120
Pression	77	1,60	135
Dépression	72		106
Pression	55	1,80	107
Dépression	54		84
Pression		2,00	84
Dépression			68
Pression		2,10	74
Dépression			62
Pression		2,20	66
Dépression			56
Pression		2,40	52
Dépression			47

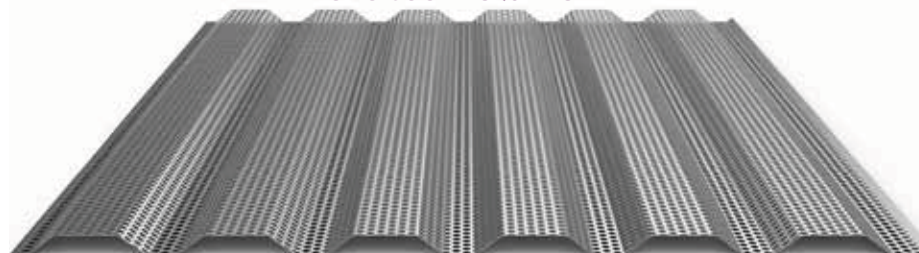
Perforation 33 % R6 T10



Trapéza 6.175.25B/HB Epaisseur 0,75 mm

Masse 3,59 Kg/m²	Perforation 46 % Type R10 T14		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	173	≤ 1,00	200
Dépression	153		114
Pression	110	1,20	179
Dépression	113		103
Pression	91	1,30	153
Dépression	98		98
Pression	63	1,50	115
Dépression	69		89
Pression	53	1,60	102
Dépression	56		81
Pression		1,80	78
Dépression			64
Pression		2,00	60
Dépression			52
Pression		2,10	54
Dépression			47

Perforation 46 % R10 T14



Profils de bardage perforés

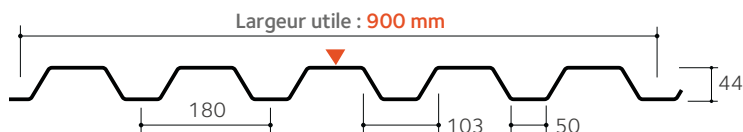
Trapéza® 5.180.44B/HB

Tableaux d'utilisation

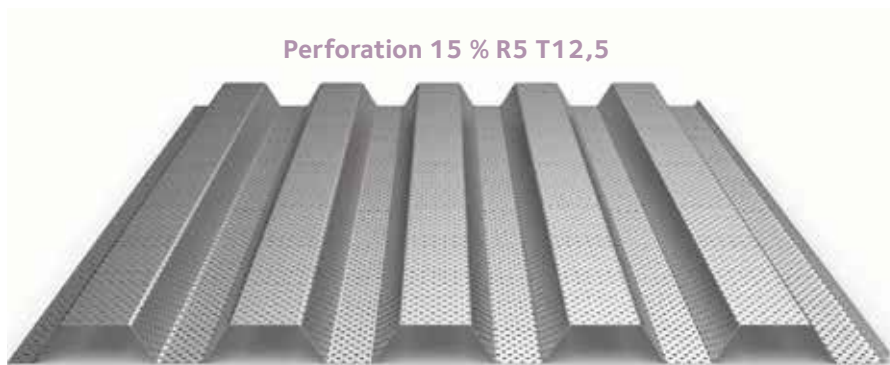
Charges maximales admissibles en daN/m²

Trapéza 5.180.44B/HB Epaisseur 0,75 mm

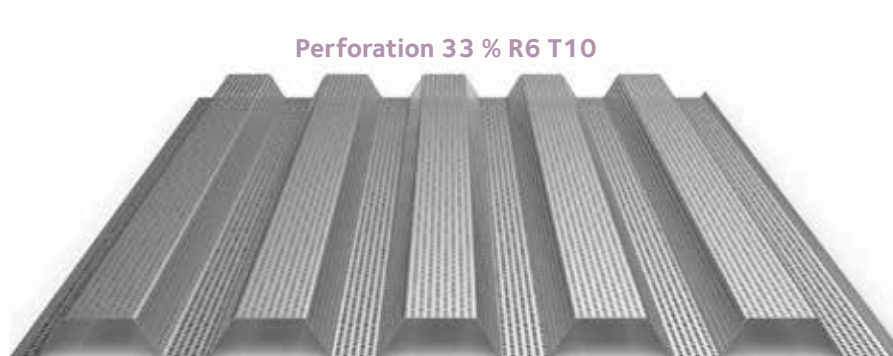
Masse 6,59 Kg/m²	Perforation 15 % Type R5 T12,5		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	200	≤ 1,50	200
Dépression	200		200
Pression	200	1,80	200
Dépression	200		200
Pression	173	2,10	200
Dépression	146		200
Pression	145	2,25	176
Dépression	122		178
Pression	123	2,40	155
Dépression	103		159
Pression	79	2,85	109
Dépression	65		117
Pression	70	3,00	98
Dépression	57		106
Pression	55	3,30	81
Dépression	45		89
Pression		3,45	74
Dépression			82
Pression		3,60	67
Dépression			76



Perforation 15 % R5 T12,5



Perforation 33 % R6 T10



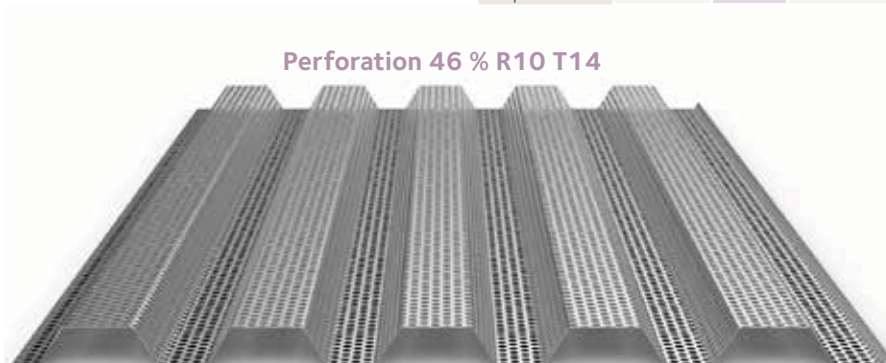
Trapéza 5.180.44B/HB Epaisseur 0,75 mm

Masse 4,19 Kg/m²	Perforation 46 % Type R10 T14		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	158	≤ 1,50	182
Dépression	150		105
Pression	109	1,80	131
Dépression	97		90
Pression	71	2,10	98
Dépression	63		78
Pression	57	2,25	86
Dépression	52		72
Pression		2,40	76
Dépression			68
Pression		2,85	55
Dépression			48

Trapéza 5.180.44B/HB Epaisseur 0,75 mm

Masse 5,19 Kg/m²	Perforation 33 % Type R6 T10		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	200	≤ 1,50	200
Dépression	200		140
Pression	165	1,80	178
Dépression	145		124
Pression	115	2,10	132
Dépression	97		110
Pression	95	2,25	116
Dépression	81		105
Pression	80	2,40	102
Dépression	69		99
Pression	50	2,85	73
Dépression	45		76
Pression		3,00	66
Dépression			69
Pression		3,30	55
Dépression			57
Pression		3,45	51
Dépression			52

Perforation 46 % R10 T14



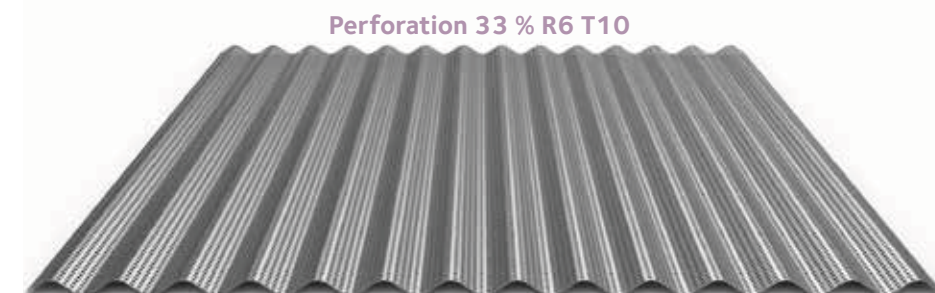
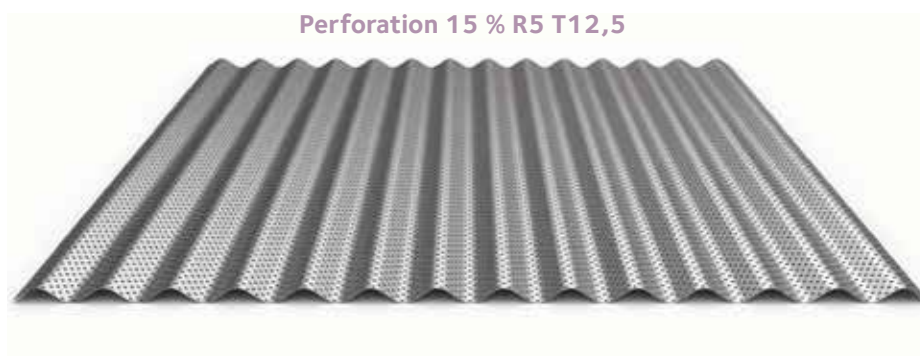
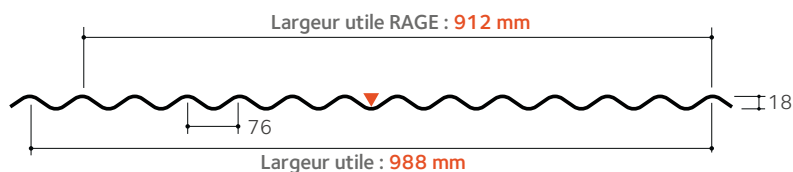
Profils de bardage perforés

Fréquence® 13.18B/HB

Tableaux d'utilisation

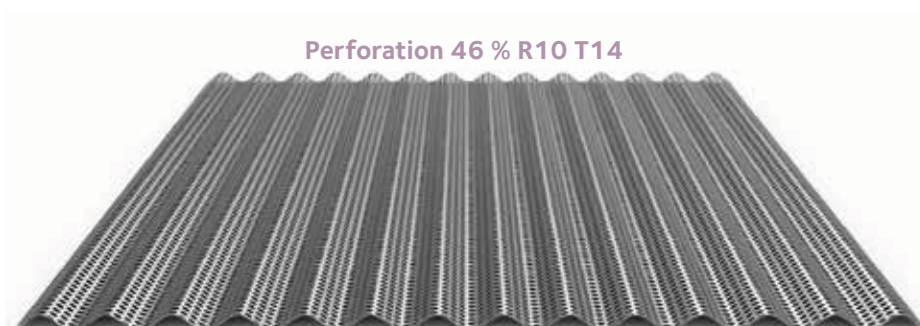
Charges maximales admissibles en daN/m²

Fréquence 13.18B/HB Epaisseur 0,75 mm			
Masse 6,00 Kg/m²	Perforation 15 % Type R5 T12,5		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	200	≤ 1,00	200
Dépression	200		200
Pression	153	1,10	200
Dépression	175		200
Pression	119	1,20	200
Dépression	137		195
Pression	95	1,30	195
Dépression	115		162
Pression	78	1,40	156
Dépression	102		137
Pression	65	1,50	128
Dépression	92		117
Pression	54	1,60	105
Dépression	82		98
Pression	46	1,70	88
Dépression	74		83
Pression		1,80	74
Dépression			72
Pression		2,00	55
Dépression			54



Fréquence 13.18B/HB Epaisseur 0,75 mm			
Masse 4,32 Kg/m²	Perforation 46 % Type R10 T14		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	110	≤ 1,00	157
Dépression	111		144
Pression	80	1,10	123
Dépression	89		117
Pression	60	1,20	99
Dépression	72		97
Pression	46	1,30	81
Dépression	60		81
Pression		1,40	67
Dépression			69
Pression		1,50	56
Dépression			60
Pression		1,60	48
Dépression			51

Fréquence 13.18B/HB Epaisseur 0,75 mm			
Masse 4,75 Kg/m²	Perforation 33 % Type R6 T10		
	2 appuis	Portée (m)	3 appuis
Pression	112	≤ 1,00	200
Dépression	161		187
Pression	95	1,10	164
Dépression	131		155
Pression	81	1,20	133
Dépression	109		130
Pression	70	1,30	110
Dépression	92		111
Pression	61	1,40	92
Dépression	79		96
Pression	52	1,50	78
Dépression	68		84
Pression	44	1,60	65
Dépression	59		73
Pression		1,70	55
Dépression			64
Pression		1,80	47
Dépression			56



Profils de bardage perforés

Autres profils

Ci-dessous les poids de profils de bardage perforés présentés en pages 80 à 84.

Profil & Poids (kg/m ²) selon type de perforation	15 % R5 T12,5	23 % R4 T8	33 % R6 T10	46 % R10 T14
Océane® 5.210.30B/HB	5,65	5,11	4,45	3,59
Trapéza® 6.175.25B/HB	5,65	5,11	4,45	3,59
Trapéza® 5.180.44B/HB	6,59	5,97	5,19	4,19
Fréquence® 13.18B/HB	6,00	5,44	4,75	4,32
Fréquence® 9.25B/HB	5,73	5,19	4,52	3,64
Fréquence® 5.43B/HB	6,59	5,97	5,19	4,19
Fréquence® 51B/HB	6,70	6,07	5,28	4,26
Trapéza® 8.125.25B/HB	5,93	5,37	4,68	3,77

Nos autres profils de bardage peuvent aussi être perforés et utilisés en brise vue, brise soleil, ou en intérieur. De même, leur épaisseur peut être de 0,75 mm, 0,88 mm ou 1 mm en longueur maximale de 6 m, toujours en qualité Solexcel®.

Ci-dessous les coefficients réducteurs de charges à appliquer sur les tableaux d'utilisation des profils pleins pour obtention des charges dans les perforations présentant 15 %, 23 %, 33 % et 46 % de vide.

Fréquence 9.25B/HB, Fréquence 5.43B/HB, Fréquence 51B/HB & Trapéza 8.125.25B/HB - Epaisseur 0,75 mm							
Type de perforation		15 % R5 T12,5		33 % R6 T10		46 % R10 T14	
Nombre d'appuis		2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis
Coefficients applicables sur les charges du profil plein	Pression	0,40	0,50	0,25	0,30	0,20	0,20
	Dépression	0,50	0,45	0,30	0,25	0,20	0,15

Autres profils* - Epaisseur 0,75 mm							
Type de perforation		15 % R5 T12,5		33 % R6 T10		46 % R10 T14	
Nombre d'appuis		2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis
Coefficients applicables sur les charges du profil plein	Pression	0,50	0,60	0,30	0,35	0,20	0,25
	Dépression	0,50	0,45	0,30	0,25	0,20	0,15

***Les autres profils sur lesquels s'appliquent ces coefficients sont :**

Profil & Poids (kg/m ²) selon type de perforation	15 % R5 T12,5	23 % R4 T8	33 % R6 T10	46 % R10 T14
Eclectic® 30 9.56.30B/HB & Eclectic® 9.61.30B/HB	6,59	5,97	5,19	4,19
Eclectic® 7.35.50B/HB & Eclectic® 7.61.50B/HB	8,47	7,68	6,68	5,38
Océane® 5.200.50B/HB	5,93	5,37	4,68	3,77
Océane® 4.240.70B/HB	6,18	5,60	4,87	3,93
Platine 4.29.1000B/HB	5,92	5,37	4,67	3,76
Récif® 4.125.42B/HB	7,23	6,55	5,70	4,60
Trapéza® 7.96.54B/HB	8,82	7,99	6,95	5,61
Trapéza® 6.25.1085B/HB	5,63	5,10	4,44	3,57
Trapéza® 4.265.27B	5,59	5,07	4,41	3,55
Trapéza® 5.207.32B/HB	5,73	5,19	4,52	3,64
Trapéza® 4.250.36B/HB	5,93	5,37	4,68	3,77
Trapéza® 5.183.39B/HB	6,48	5,87	5,11	4,11
Trapéza® 11.100.8B/HB (habillage)	5,39	4,88	4,25	3,42

Profils de bardage perforés

Exemples



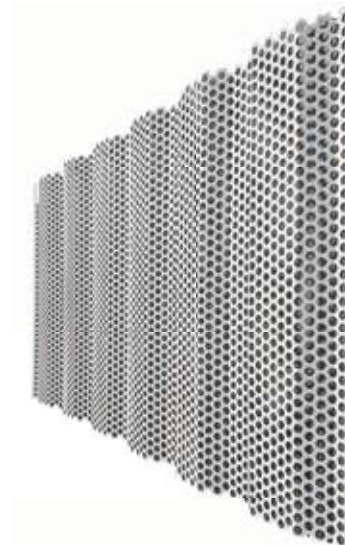
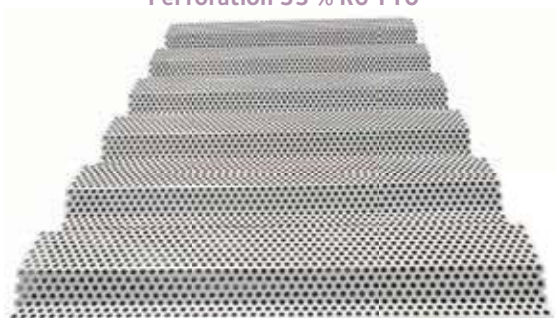
Cabinet d'Architectes ACAU architectes © Grégoire Auger

Trapéza 6.175.25B/HB
Perforation 15 % R5 T12,5

Trapéza 6.175.25B/HB
Perforation 46 % R10 T14



Trapéza 6.175.25B/HB
Perforation 33 % R6 T10

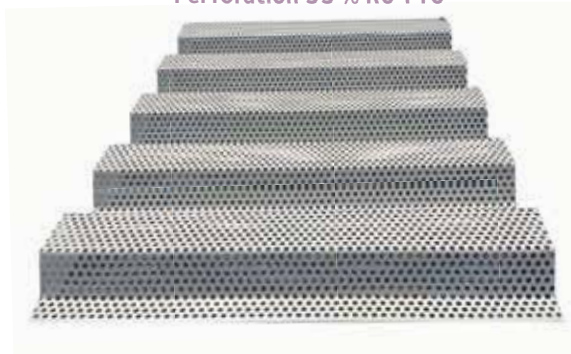


Trapéza 5.180.44B/HB
Perforation 46 % R10 T14



Trapéza 5.180.44B/HB
Perforation 15 % R5 T12,5

Trapéza 5.180.44B/HB
Perforation 33 % R6 T10



Photos profils perforés © AMCF

L'inox, matière de perfection dans tous ses éclats

L'acier inoxydable traduit une sensibilité architecturale toute particulière. Sobre, élégant, inaltérable, il constitue la matière "high-tech" des espaces de vie et de travail d'exception. L'acier inox est privilégié pour sa résistance en milieu agressif et son entretien pratiquement inexistant.

Entrant dans toute l'originalité et la fonctionnalité des profils ArcelorMittal Construction, il répond généreusement aux exigences des projets tout en leur dédiant son caractère innovant et intemporel.

Longueur minimale 2 000 mm sauf pour la gamme Océane® dont la longueur minimale est de 2 500 mm
Longueur maximale 6 500 mm
Épaisseur : 0,80 mm

Aspect des aciers inoxydables

Plusieurs aspects vous sont proposés pour transcrire sans limite la relation forme et matière que vous souhaitez conjuguer.



Touch Gloss
Aspect brillant



Touch 2B
Aspect glacé, peu réfléchissant



Touch Top

N'hésitez pas à nous consulter pour tout autre aspect souhaité.

Profils de bardage réalisables en acier inoxydable

Gamme Trapéza®

Trapéza 7.96.54B/HB
Trapéza 6.175.25B/HB
Trapéza 8.125.25B/HB
Trapéza 4.265.27B/HB
Trapéza 5.207.32B/HB
Trapéza 4.250.36B/HB
Trapéza 5.183.39B/HB
Trapéza 5.180.44B/HB
Trapéza 11.100.8B/HB

Gamme Eclectic®

Eclectic 9.56.30B/HB
Eclectic 9.61.30B/HB
Eclectic 7.35.50B/HB
Eclectic 7.61.50B/HB

Gamme Océane®

Océane 5.210.30B/HB
Océane 5.200.50B/HB
Océane 4.240.70B/HB
Récif 4.125.42B/HB

Gamme Fréquence®

Fréquence 13.18B/HB
Fréquence 9.25B/HB



Trapéza 5.180.44B en Inox Touch Gloss - INRA - Cousy Architectures - © AMCF

Profils de bardage



Océane 4.240.70HB en Inox Touch Gloss – Parking des jardins de l'Ars – Lobjoy & Bouvier & Boisseau Architectes – © Christophe Pit



Océane 5.200.50B – Groupe scolaire Courlaoux – François Brandon Architecte et Associés – © AMCF



Océane 5.210.30B – Tennis Saint Médard – Groupe A40 Architectes – © AMCF



Trapéza 8.125.25B

Sculpture Elliptie Ecliptic, oeuvre de James Turrell
Charles Berthier Architecte ENSAIS – Atelier 202/LLB