



MASTER PANEL S.L. est née en 2007 et repose sur l'expérience de plus de 40 ans de notre groupe dans le secteur de la construction métallique. Nous nous dédions à la fabrication de panneaux isolants en polyuréthane (PUR) et en polyisocyanurate (PIR) destinés à la construction, avec des installations vastes et modernes et nous sommes forts de la technologie la plus avancée du secteur.

Nos panneaux conjuguent les tendances architecturales actuelles avec les demandes fonctionnelles les plus exigeantes, couvrant les besoins de tous types de bardages : toitures, façades, chambres froides, faux plafonds et divisions. Nous avons une large gamme de plus de 30 panneaux adaptés à différents secteurs dans la construction : industriel, commercial, résidentiel, modulaire, agricole et industrie du froid (secteur agroalimentaire).

Tous nos panneaux présentent des caractéristiques techniques sans pareil et conformes aux standards les plus exigeants, le tout sans renoncer aux demandes esthétiques et de liberté créative du projet. Ceci nous permet de vous offrir une réponse adaptée du point de vue technique, esthétique et fonctionnel.

Nous avons mis en œuvre les contrôles les plus rigoureux dans notre production afin de garantir un haut niveau de qualité soutenu par la certification ISO9001:2015 et complété par un contrôle exhaustif de chaque lot de production dans notre propre laboratoire.











Qu'est-ce que le polyuréthane?

La mousse de polyuréthane est un matériau plastique poreux fait à partir d'une polymérisation par condensation de deux composants principaux : un polyol et un isocyanate, plus du pentane comme agent moussant. Le mélange entre le polyol et l'isocyanate produit une réaction exothermique où la chaleur dégagée évapore le pentane, un gaz à très faible conductivité thermique qui produit les bulles.

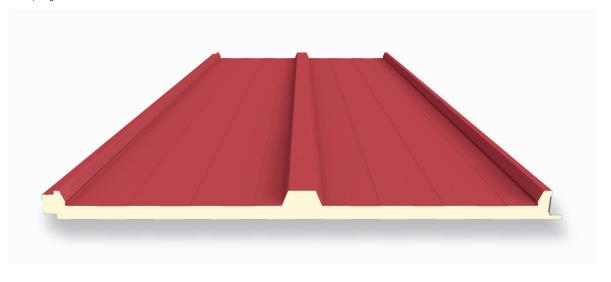
Le polyuréthane de nos panneaux a une structure de cellules fermées le dotant de caractéristiques avec une très bonne stabilité thermique, une haute résistance à la compression et d'excellentes propriétés isolantes. Le polyuréthane présente une conductivité thermique très faible, ce qui en fait l'un des isolants les plus efficaces.



Que sont les panneaux sandwich Master?

Les panneaux sandwich **Master** se composent d'un noyau isolant en mousse rigide de polyuréthane ainsi que deux couches de couverture extérieure métalliques, généralement en acier galvanisé par immersion à chaud puis pré-peintes dans différentes qualités et finitions, selon les besoins de chaque projet. Dans le processus de fabrication, le noyau isolant subit une expansion pour rester bien collé aux couches de couverture sans besoin d'utiliser d'adhésifs, étant donc considéré que l'ensemble constitue un seul produit ou élément de construction du point de vue de l'usage et des propriétés.

C'est une solution unique pour le bardage de tous types de bâtiments. Grâce à leurs propriétés mécaniques et esthétiques, ils combinent une double fonction, servant de bardage et de revêtement en un seul système, permettant d'obtenir des valeurs mécaniques et d'isolation bien supérieures que les produits traditionnels (parpaings, bois, etc.), et en plus, avec différentes finitions et couleurs qui s'adaptent à l'esthétique de toutes sortes de projets.

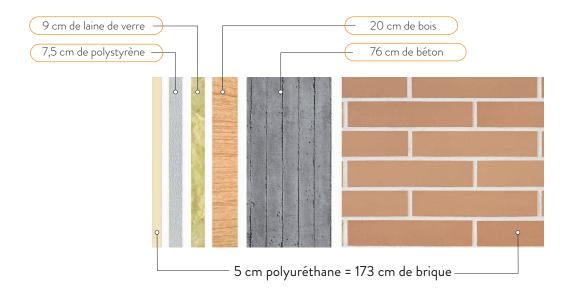


Isolation thermique

Dans la construction, les performances thermiques de la façade, de la toiture ou du sol s'expriment par le coefficient de transmission thermique (valeur U) qui, à la base, est la quantité de chaleur pouvant traverser le mur, le toit ou le sol, en watts par mêtre carré Kelvin (W/m 2 K). Le noyau isolant des panneaux Master est l'isolant qui a le coefficient de conductivité thermique le plus faible.

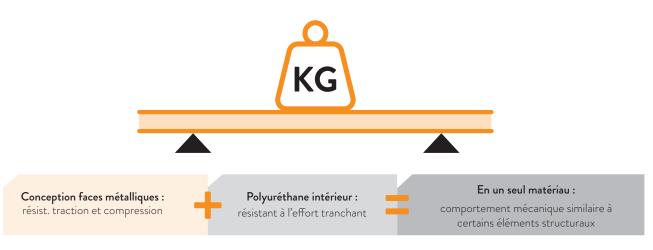
L'emploi de panneaux **Master** permet de préserver nos bâtiments à une température confortable tout au long de l'année. Ceci est possible en formant une barrière qui bloque le flux de chaleur à travers l'enveloppe du bâtiment, permettant de mieux contrôler la température intérieure.

Comme le montre l'illustration ci-dessous, l'isolation au moyen de panneaux **Master** permet d'obtenir la même valeur « U » que d'autres matériaux avec une moindre épaisseur.



Comportement mécanique

Les panneaux Master présentent une haute résistance à la flexion et à la torsion, fruit d'une combinaison parfaite entre la rigidité propre des couches extérieures et les excellentes propriétés physiques et mécaniques de la mousse. Les différentes couches constituant les panneaux sont rassemblées pour former un produit autoportant, le résultat étant ce que l'on appelle « l'effet sandwich ».



Durabilité

Certaines données encouragent l'utilisation du panneau sandwich en polyuréthane dans la construction dans les 40 dernières années. Grâce à l'excellente résistance chimique et biologique du polyuréthane, à sa grande stabilité même dans des conditions spéciales (températures extrêmes, milieux très humides) et à la vaste gamme de revêtements en acier s'adaptant à toutes les conditions environnementales, les panneaux en polyuréthane peuvent offrir la meilleure garantie de durabilité.



Étanchéité

Les panneaux sandwich **Master**, pour leur conception et leur système de montage, permettent que les constructions résultantes soient étanches à l'humidité et à l'air. Sans oublier que la structure en cellules fermées de la mousse rigide de polyuréthane empêche l'eau et l'humidité de pénétrer dans la mousse et d'altérer ses propriétés isolantes et sa durabilité. Cette structure en cellules fermées protège également le panneau contre l'attaque des microorganismes, ce qui en fait un élément idéal dans l'industrie alimentaire.

Selon la norme **ASTM E 2140** de mesure de la perméabilité à l'eau des panneaux de couverture sous la pression statique de l'eau, les panneaux **Master-C** sont considérés étanches à l'eau, préservant une colonne de 15 cm d'eau pendant 6 heures.

Selon la norme **ASTM E 331** de mesure de la perméabilité à l'eau des panneaux de bardage face aux différences de pression uniforme d'air, les panneaux **Master-F** sont considérés étanches à l'air pour une différence de pression de 12 PSF.



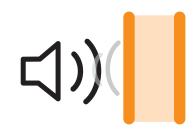




Isolation acoustique

En termes d'isolation acoustique, un panneau sandwich en polyuréthane d'une épaisseur moyenne et pour des valeurs de fréquence acoustique de 125-750HZ, peut atteindre un indice de réduction acoustique de 2535 dB et un coefficient d'absorption sonore pondéré de 0,1.

Si le panneau est combiné avec d'autres produits, il est possible d'obtenir des valeurs d'isolation supérieures.



Durabilité

L'isolation est un moyen économique et simple d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, anciens ou neufs. Plus d'efficacité énergétique équivaut à un moindre besoin d'énergie pour le chauffage ou le refroidissement du bâtiment. Et ceci réduit la consommation de combustible et les émissions de dioxyde de carbone nocives pour l'environnement. De plus, les déchets du panneau sont réutilisables car les tôles métalliques sont recyclables et la mousse rigide de polyuréthane peut être incinérée et produire de l'énergie. Durant leur cycle de vie, les panneaux Master permettent d'économiser 100 fois l'énergie utilisée pour leur production.



Dans la réduction de l'impact environnemental, les panneaux Master offrent :



Une excellente efficacité énergétique: économisant de l'énergie et réduisant les émissions de CO2

Les panneaux économisent 100 fois l'énergie utilisée pour leur fabrication.

Une épaisseur minimale : réduisant l'empreinte du bâtiment et l'utilisation du terrain.

Une réduction des mesures de la structure : moins d'impact environnemental de la structure du bâtiment.



Transport : isolant très léger et mince exigeant moins de transport et moins d'impact environnemental.

Sans gaz à effet de serre : sans CFC et sans HCFC.

Nos déchets : 95 % de nos déchets sont recyclables.

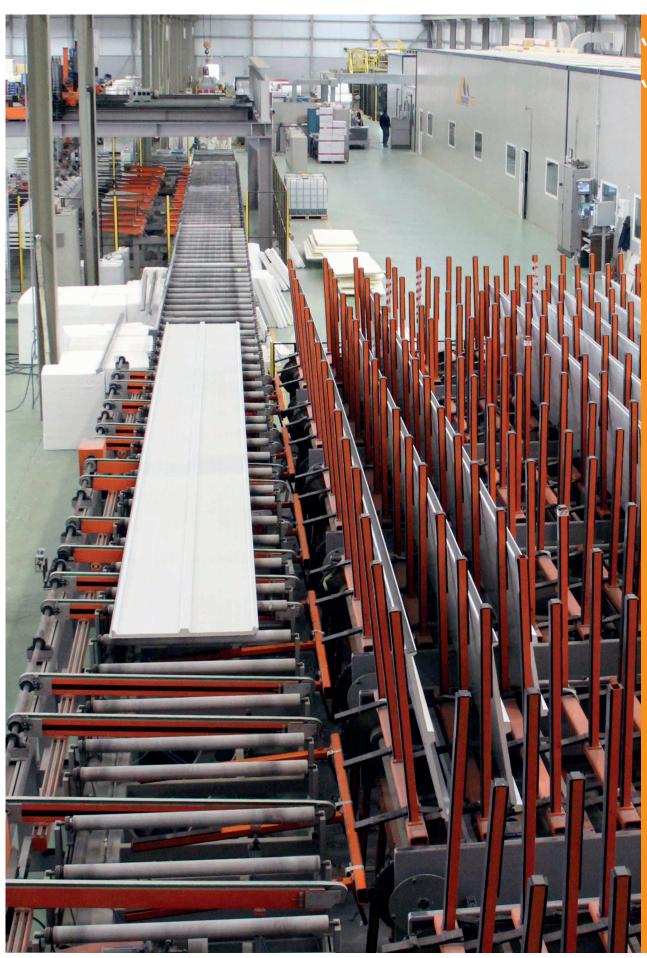
Recyclage des panneaux sandwich :

Les couvertures métalliques des panneaux sandwich en polyuréthane injecté peuvent être recyclées selon les procédures habituelles pour ce type de matériaux.

Le noyau isolant du panneau n'est soumis à aucune directive européenne de produits dangereux. Trois techniques de recyclage peuvent y être appliquées. Le choix de l'une ou l'autre dépend des caractéristiques de la mousse de polyuréthane employée dans le noyau du panneau, ainsi que de l'utilisation ultérieure et de son coût :

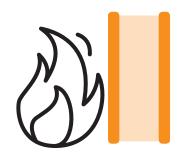


- Recyclage mécanique. À travers des processus de broyage, de granulation, de mouture ou de pulvérisation, on obtient des particules du matériau à recycler qui seront ensuite employées pour obtenir de nouveaux produits en polyuréthane.
- Recyclage chimique. Basé sur l'application de différents processus chimiques et thermiques afin de décomposer la mousse en fractions à faible poids moléculaire.
 Celles-ci permettent une régénération du diisocyanate qui, avec le polyol, permet l'obtention de nouvelles pièces en polyuréthane.
- Valorisation énergétique. Récupération de l'énergie via l'incinération. Cette technique produit de l'énergie thermique et/ou électrique à partir des déchets du noyau du panneau. La technologie actuelle d'incinération permet d'assurer le contrôle des émissions tout en minimisant leur impact éventuel sur l'environnement.



Réaction au feu

Au cours de la dernière décennie, les mousses de polyuréthane ont évolué jusqu'au point de devenir des éléments de construction présentant une excellente réaction au feu. En ce sens, il convient de mentionner les mousses de polyisocyanate (PIR), qui sont des mousses de polyuréthane modifié dont les molécules, contrairement à la linéarité des chaînes d'autres polyuréthanes (PUR), présentent une structure en réseau qui les dote d'un ensemble de propriétés de réaction au feu. Ces mousses sont à l'origine d'une nouvelle génération de panneaux dénommés **Master-PIR.**



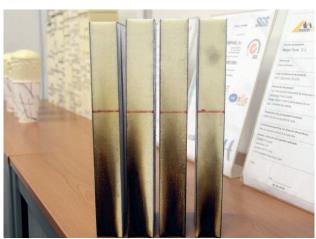
Ces panneaux se caractérisent surtout par leur réaction au feu, étant « autoextinguibles », la propagation du feu et le dégagement de fumée correspondant étant significativement réduits. Le polyuréthane ne fond pas et ne coule pas quand il s'échauffe, et il peut contribuer à la résistance d'un bâtiment contre l'avance du feu. Les panneaux Master-PIR dépassent les normes de sécurité contre l'incendie et les exigences des compagnies d'assurances pour un large éventail d'applications.

La règlementation européenne classe la réaction au feu des produits de construction selon la norme UNE- EN 13501 : Euroclasses, mesurant l'inflammabilité, la quantité et l'opacité de la fumée et la chute de particules enflammées. Les panneaux **Master-PIR** permettent un meilleur classement de réaction au feu possible pour les mousses de polyuréthane et de polyisocyanurate, c'est-à-dire, B-s1,d0.

En vue de confirmer les excellentes propriétés de réaction au feu de la mousse des panneaux Master-PIR, Masterpanel a testé la mousse Master-PIR selon la norme américaine ASTM E-84 : Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials, mesurant la propagation des flammes et la production de fumées. Les résultats de ces tests confirment l'excellent classement de réaction au feu de la mousse des panneaux Master-PIR, ayant le meilleur classement possible, c'est-à-dire, la classe A.







UNE-EN 13501

INFLAMMABILITÉ

A1	Aucune contribution à l'incendie
A2	Aucune contribution à l'incendie
В	Contribution très limitée à l'incendie
С	Contribution limitée à l'incendie
D	Contribution moyenne à l'incendie
Е	Haute contribution à l'incendie
F	Non classé, aucun comportement particulier

OPACITÉ DES FUMÉES : Quantité et vitesse d'émission

s1	Faible	
s2	Moyenne	
s3	Haute	

CHUTE DE PARTICULES ENFLAMMÉES

dО	Sans chute en 600s
d1	Sans chute en plus de 10s
d2	Ni d0, ni d1



Rapport de Classement nº C3066T16

Classement obtenu dans les laboratoires de l'association pour la promotion de la recherche et de la sécurité incendie (AFITI), experts dans l'étude du comportement face au feu des différents produits utilisés dans la construction.





Rapport de Classement n° 102643891SAT-001A REV1

ASTM E84

Indice de propagation de la flamme : 20 Indice de production de fumée : 300 Classe A

Project No. 102443915AT-001A Rev1
Master Parelt 3L

ABSTRACT

Specimen L. D. "Master Pix Parel"

Test Standard: ASTM E94-159 TEST FOR SURFACE BURNING CHARACTERISTICS OF BULDING MATERIALS (UL. 723, UBC 6-1, NFPA 255)

Test Dale: July 5, 2016

Client: Master Panel SL

Test Results:

FLAME SPREAD INDEX
SMOKE DEVELOPED INDEX
300

This report is for the extinctive cas of histories. Client and is provided pursuant to the appreciate histories where the second control of the second contr

Qualité

Au sein de **Masterpanel** nous avons mis en œuvre les contrôles les plus rigoureux dans notre processus de production afin de garantir à nos clients un haut niveau de qualité, soutenus par la certification ISO9001:2015, et complétés par une vérification exhaustive de chaque lot de production dans notre propre laboratoire.

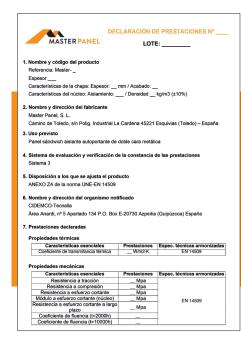




Tous nos produits sont marqués CE, informant nos clients que nos panneaux sont conformes à la règlementation en vigueur.







Flexión a presión	a flexión en un v Mpa	T			
Flexión a presión a temperatura		1			
elevada	Mpa				
Flexión a succión	Mpa	EN 14509 Lerinor) EN 14509 Lerinoria armonizad EN 13501 EN 14509			
Flexión a succión a temperatura elevada	Mpa				
Resistencia a flex	rión en un anovo i	ntermedio			
Flexión a presión	Mpa				
Flexión a presión a temperatura elevada	Mpa				
Flexión a succión	Mpa	EN 14509			
Flexión a succión a temperatura elevada	Mpa				
	ugamiento (cara e	exterior)			
En vano	Mpa	1			
En vano a temperatura elevada	Mpa	1			
En el apoyo central	Mpa	EN 14509			
En el apoyo central a temperatura elevada	Mpa	EN 14309			
	ugamiento (cara i	nterior)			
En vano	Mpa				
En vano a temperatura elevada	Mpa	EN 14509			
Características esenciales	Prestaciones				
Reacción al fuego					
Reacción al fuego Resistencia al fuego	=				
Resistencia al fuego ras propiedades	_	EN 13501			
Resistencia al fuego ras propiedades Características esenciales	Prestaciones	EN 13501			
Resistencia al fuego ras propiedades Características esenciales Permeabilidad al agua	Prestaciones	EN 13501			
Resistencia al fuego ras propiedades Características esenciales Permeabilidad al agua Permeabilidad al aire	Prestaciones	EN 13501			
Resistencia al fuego ras propiedades Características esenciales Permeabilidad al agua Permeabilidad al ajor en permeabilidad al ajor en egua	Prestaciones	EN 13501			
Resistencia al fuego tras propiedades Características esenciales Permeabilidad al agua Permeabilidad al aire	Prestaciones	EN 13501			
Resistencia al fuego tras propiedades Características esenciales Permeabilidad al agua Permeabilidad al aire Permeabilidad al aire Absorción acústica	o en el punto 1 so	EN 13501 Espec. técnicas armonizada EN 14509 In conformes con las prestacio			
Resistencia al fuego tras propiedades Características esenciales Permeabilidad al agua Permeabilidad al agua Permeabilidad al agua Aborción acuistica Durabilidad sa prestaciones del producto identificad ciaradas en al punto 7. presente declaración de prestaciones	o en el punto 1 so	EN 13501 Espec. técnicas armonizada EN 14509 In conformes con las prestacio			

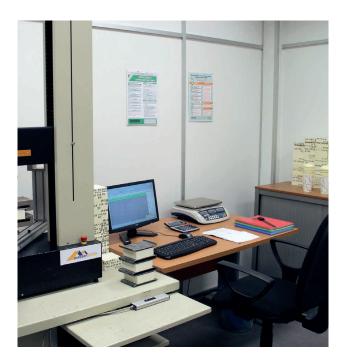




TABLEAU DES TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

DIMENSIONS	TOLÉRANCE MAXIMALE
Épaisseur de panneau	E ≤ 100 mm ± 2 mm
	E ≥ 100 mm ± 2 %
Écart de planéité	Écart de planéité 1,5 mm
Longueur du panneau	L≤3 m ± 5 mm
	L > 3 m ± 10 mm
Largeur utile du panneau	± 2 mm
Manque d'équerre	6 mm
Écart de rectitude	1 mm par mètre, 5 mm maxi
Courbure	2 mm par mètre de long, 10 mm maxi
	10 mm en largeur du panneau
Passage du profil	± 3 mm

NORMES APPLICABLES

Panneaux sandwich autoportants, isolants, double peau à parements métalliques.
Tôles et bandes en acier revêtues en continu par immersion à chaud.
Produits plats en acier revêtus en continu de matières organiques (prélaqués).
Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid.
Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment.



Un Panneau Master pour chaque besoin



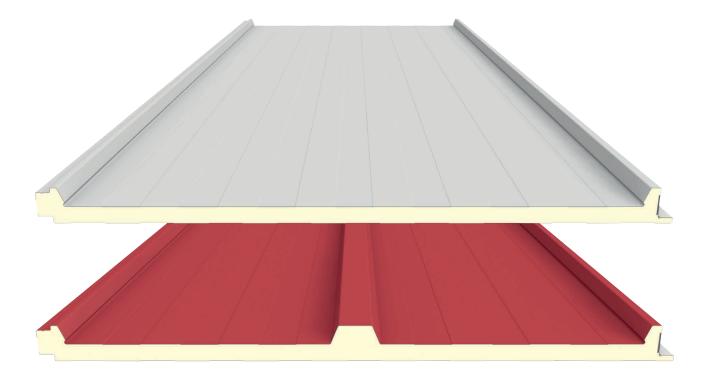


Master-Cpanneau couverture

Les panneaux MASTER-C sont des panneaux préfabriqués en ligne de production en continu, étant constitués de deux tôles d'acier galvanisé et prépeint, reliées par un noyau en mousse rigide de polyuréthane (PUR) ou de polyisocyanurate (PIR), de sorte à constituer un élément de type sandwich avec un joint à rainure et languette.

Les panneaux MASTER-C ont été spécialement conçus pour leur utilisation dans toutes sortes de toitures, tant dans l'édification industrielle que modulaire ou commerciale.

Ils sont faciles à poser et entièrement étanches (pentes de plus de 4 %).



Les panneaux MASTER-C intègrent un système d'union à rainure et languette avec couvre-joints en acier pour cacher les fixations, les protéger et garantir l'étanchéité du système. Il existe deux configurations différentes en ce qui concerne le profil extérieur du panneau, offrant un choix entre panneau à deux nervures et panneau à trois nervures, tous deux disponibles en sept épaisseurs différentes, ainsi qu'une large gamme de couleurs disponibles. Par ailleurs, MASTERPANEL offre également la possibilité de fabriquer des panneaux avec de la mousse PIR (polyisocyanurate) auto-extinguible certifiée B-s1, d0, d'après Euroclasses (UNE-EN 13501).





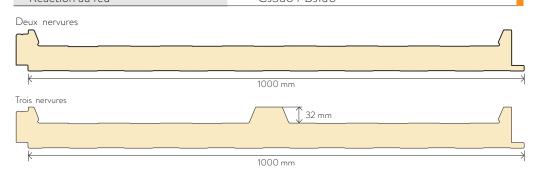
Master-C panneau couverture

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



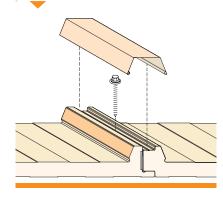


	Valeurs
Épaisseur du panneau	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120 mm
Largeur utile	1000 mm
Longueur	Jusqu'à 16 000 mm (maximum recommandé 13 000 mm)
Champ d'application	Toitures
Épaisseurs de tôle extérieure	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm
Épaisseurs de tôle intérieure	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm
Peinture (voir chapitre finitions)	Polyester 25 um
	PVDF 25 um / 35 um
	PU 55 um (Granite® HDX/PUPA 55)
	Simili bois (face intérieure)
	PVC 120 um (usage alimentaire)
Nervurage extérieur	Deux nervures / Trois nervures
Nervurage intérieur	Standard / Lisse
Type de noyau	Polyuréthane (PUR)
	Polyisocyanurate (PIR)
Densité du noyau	40 kg/m³ (+/- 10 %)
Résistance à la traction	> 0,060 Mpa
Résistance à la compression	> 0,100 Mpa
Résistance à la flexion	> 0,100 Mpa
Réaction au feu	Cs3d0 / Bs1d0



Détail de joint.

Pour d'autres options de fixation : voir p 65



Épaisseur du panneau	Poids		nsmission (facteur U)		ce thermique cteur R)
mm	kg/m²	kg/m² w/m² k Kcal/m² h °C		m² k/w	Hr ft² ºF/BTU
30	9,61	0,67	0,58	1,50	8,49
40	10,00	0,51	0,44	1,95	11,06
50	10,39	0,41	0,36	2,42	13,74
60	10,78	0,35	0,30	2,90	16,45
80	11,56	0,26	0,22	3,85	21,84
100	12,34	0,21	0,18	4,80	27,20
120	13,12	0,17	0,15	5,74	32,55

Calculs selon EN14509, considérant la résistance de surface selon le flux horizontal et sans tenir compte de l'influence des faces profilées. Le concepteur doit calculer les pertes dans les joints vissés.

FONCTIONS ET AVANTAGES DES PANNEAUX MASTER-C

- Haute capacité d'isolation thermique
- Haute résistance mécanique
- Fixations cachés et protégées
- Haute stabilité dimensionnelle
- Étanche à la vapeur d'eau
- Résistant aux environnements agressifs
- Matériau polyvalent toutes configurations
- Rapide à installer et à nettoyer
- Facilement démontables et réutilisables
- Fabrication sur mesure anti-déchets
- Fabriqué avec des matériaux recyclables



C-s3 d0 N° 3406T18

B-s1 d0 N° 3066T16

intertek

ASTM E84 (MASTER-PIR) Class A Indice de propagation de la flamme : 20 Indice de développement de fumées : 300





	Surcharges admissibles (kg/m²)												
Épais. panneau			(L) Distan	ce entre ap	puis en cm.	Calculs eff	ectués sur p	panneau 0,5	00 mm / 0,	50 mm			
mm	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	
30	331	233	172	168	137								
40	409	297	225	213	176	149	127	109					
50	489	364	281	260	218	186	160	139	122	107			
60		432	339	309	261	224	194	170	150	133	119	96	
80			458	410	350	304	266	235	209	187	168	138	
100					442	386	340	302	271	243	220	182	
120						470	416	371	334	301	274	228	

Surcharge de pression uniformément répartie pour 2 embrasures (3 appuis) Calculé pour un État Limite en Service des déformations L/200. Selon EN14509.

Surcharges non pondérées. Le concepteur doit effectuer les calculs selon la règlementation applicable.

Surcharges admissibles pour profil à trois nervures. Pour les surcharges admissibles de profil à deux nervures, veuillez consulter notre service technique.



Master-C panneau couverture





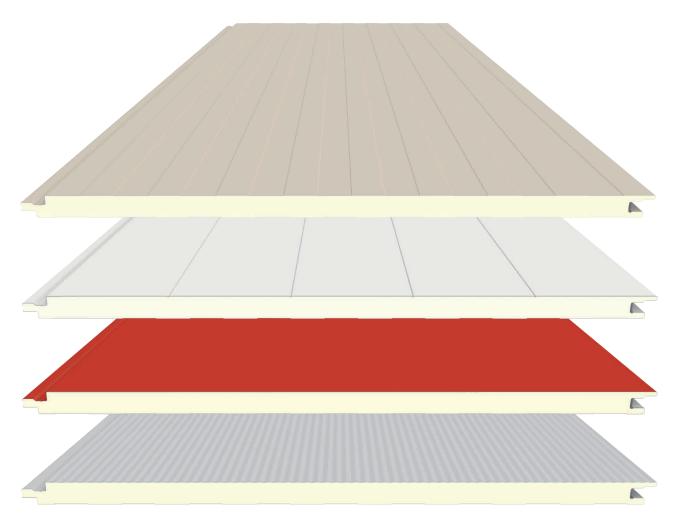




Master-F panneau bardage

Les panneaux MASTER-F sont des panneaux préfabriqués en ligne de production en continu, étant constitués de deux tôles d'acier galvanisé et pré-peint, reliées par un noyau en mousse rigide de polyuréthane ou de polyisocyanurate, de sorte à constituer un élément de type sandwich avec un joint à rainure et languette.

Les panneaux MASTER-F ont été spécialement conçus pour être utilisés sur toutes sortes de bardages, tant dans des projets d'édifications industrielles que commerciales ou de logement. Ils peuvent être installés verticalement ou horizontalement, l'étanchéité totale étant toujours assurée. La conception du joint permet de cacher et de protéger les fixations, dotant l'ensemble d'une excellente esthétique.



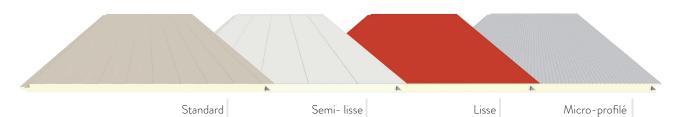
Il y a quatre finitions extérieures disponibles (standard, semi- lisse, lisse et micro-profilé) et deux nervurages intérieurs différents (standard et lisse), et diverses couleurs disponibles. Par ailleurs, **MASTERPANEL** offre la possibilité de fabriquer des panneaux avec de la mousse PIR (polyisocyanurate) auto-extinguible certifiée B-s1, d0, d'après Euroclasses (UNE-EN 13501).



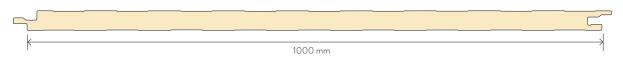


Master-F panneau bardage

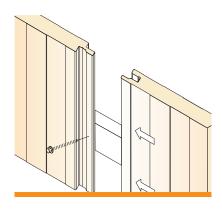
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

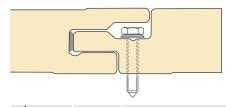


	Valeurs
Épaisseur du panneau	35, 40, 50, 60, 80, 100 mm
Largeur utile	1000 mm
Longueur	Jusqu'à 16 000 mm (maximum recommandé 9000 mm)
Champ d'application	Bardages
Épaisseurs de tôle extérieure	0,5 / 0,6 / 0,7 mm
Épaisseurs de tôle intérieure	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm
Peinture (voir chapitre finitions)	Polyester 25 um
	PVDF 25 um / 35 um
	PU 55 um (Granite® HDX/PUPA 55)
	Simili bois (face intérieure)
	PVC 120 um (usage alimentaire)
Nervurage extérieur	Standard / Semi- lisse / Lisse / Micro-profilé
Nervurage intérieur	Standard / Lisse
Type de noyau	Polyuréthane (PUR)
	Polyisocyanurate (PIR)
Densité du noyau	40 kg/m³ (+/- 10 %)
Résistance à la traction	> 0,060 Mpa
Résistance à la compression	> 0,100 Mpa
Résistance à la flexion	> 0,100 Mpa
Réaction au feu	Cs3d0 / Bs1d0



Détail de joint. Pour d'autres options de fixation : voir p 81





Épaisseur du panneau	Poids		nsmission (facteur U)		nce thermique cteur R)
mm	kg/m²	w/m² k	Kcal/m² h °C	m² k/w	Hr ft² °F/BTU
35	9,08	0,62	0,53	1,62	9,20
40	9,28	0,54	0,46	1,86	10,53
50	9,67	0,43	0,37	2,34	13,28
60	10,06	0,35	0,30	2,85	16,17
80	10,84	0,26	0,23	3,80	21,59
100	11,62	0,21	0,18	4,76	26,99

Calculs selon EN14509, considérant la résistance de surface selon le flux horizontal et sans tenir compte de l'influence des faces profilées. Le concepteur doit calculer les pertes dans les joints vissés.

FONCTIONS ET AVANTAGES DES PANNEAUX MASTER-F

- Excellente esthétique
- Haute capacité d'isolation thermique
- Haute résistance mécanique
- Haute stabilité dimensionnelle
- Étanche à la vapeur d'eau
- Résistant aux environnements agressifs
- Matériau polyvalent toutes configurations
- Rapide à installer et facile à nettoyer
- Facilement démontables et réutilisables
- Fabrication sur mesure anti-déchets
- Fabriqué avec des matériaux recyclables

RÉACTION AU FEU



C-s3 d0 N° 3406T18 **B-s1 d0** N° 3066T16

intertek

ASTM E84 (MASTER-PIR) Class A

Indice de propagation de la flamme : 20 Indice de développement de fumées : 300





	Surcharges admissibles (kg/m²)											
Épais. panneau	nneau (L) Distance entre appuis en cm. Calculs effectués sur panneau 0,50 mm / 0,50 mm											
mm	100	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400
35	399	240	195	161	135	115	98	85				
40	462	281	229	190	160	137	118	102	89			
50		363	298	249	211	182	157	137	120	106	94	
60			368	309	264	227	198	174	153	136	121	108
80				431	370	322	282	249	222	198	178	160
100					479	418	368	327	292	262	237	214

Surcharge de pression uniformément répartie pour 2 embrasures (3 appuis)
Calculé pour un État Limite en Service des déformations L/200. Selon EN14509.
Surcharges non pondérées. Le concepteur doit effectuer les calculs selon la règlementation applicable.



Master-F panneau bardage





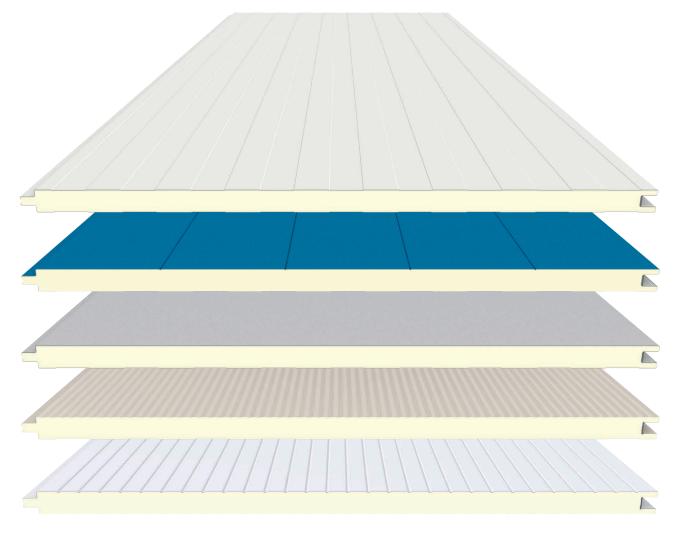




Master-Modul panneau construction modulaire

Les panneaux MASTER-MODUL sont des panneaux préfabriqués en ligne de production en continu, étant constitués de deux tôles d'acier galvanisé et pré-peint, reliées par un noyau en mousse rigide de polyuréthane (PUR) ou de polyisocyanurate (PIR), de sorte à constituer un élément de type sandwich avec un joint à rainure et languette.

Les panneaux MASTER-MODUL ont été spécialement conçus pour être utilisés dans les constructions modulaires, les logements préfabriqués, les faux plafonds et les divisions intérieures.



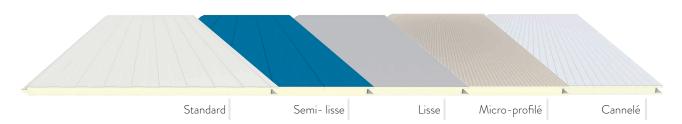
MASTERPANEL propose des configurations variées en fonction du projet de destination, offrant un choix parmi trois épaisseurs différentes, cinq nervurages extérieurs et trois nervurages intérieurs différents, ainsi qu'une large gamme de couleurs disponibles. Par ailleurs, **MASTERPANEL** offre également la possibilité de fabriquer des panneaux avec de la mousse PIR (polyisocyanurate) auto-extinguible certifiée B-s1, d0, d'après Euroclasses (UNE-EN 13501).



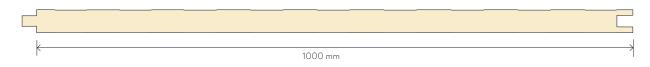


Master-Modul panneau construction modulaire

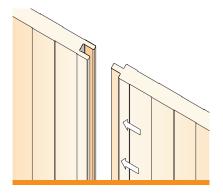
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



	Valeurs				
Épaisseur du panneau	35, 40, 50 mm				
Largeur utile	1000 mm				
Longueur	Jusqu'à 16 000 mm (maximum recommandé 9000 mm)				
Champ d'application	Construction modulaire				
Épaisseurs de tôle extérieure	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm				
Épaisseurs de tôle intérieure	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm				
Peinture (voir chapitre finitions)	Polyester 25 um				
	PVDF 25 um / 35 um				
	PU 55 um (Granite® HDX/PUPA 55)				
	Simili bois (face intérieure)				
	PVC 120 um (usage alimentaire)				
Nervurage extérieur	Standard / Semi- lisse / Lisse / Micro-profilé / Cannelé				
Nervurage intérieur	Standard / Lisse / Cannelé				
Type de noyau	Polyuréthane (PUR)				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Polyisocyanurate (PIR)				
Densité du noyau	40 kg/m³ (+/- 10 %)				
Résistance à la traction	> 0,060 Mpa				
Résistance à la compression	> 0,100 Mpa				
Résistance à la flexion	> 0,100 Mpa				
Réaction au feu	Cs3d0 / Bs1d0				









Épaisseur du panneau	Poids		nsmission (facteur U)	Résistance thermique (facteur R)			
mm	kg/m²	w/m² k	Kcal/m² h °C	m² k/w	Hr ft² ºF/BTU		
35	8,96	0,66	0,56	1,53	8,65		
40	9,16	0,57	0,49	1,76	9,96		
50	9,55	0,45	0,38	2,24	12,72		

Calculs selon EN14509, considérant la résistance de surface selon le flux horizontal et sans tenir compte de l'influence des faces profilées. Le concepteur doit calculer les pertes dans les joints vissés.

FONCTIONS ET AVANTAGES DES PANNEAUX MASTER-MODUL

- Haute capacité d'isolation thermique
- Haute résistance mécanique
- Haute stabilité dimensionnelle
- Étanche à la vapeur d'eau
- Résistant aux environnements agressifs
- Matériau polyvalent toutes configurations
- Rapide à installer et à nettoyer
- Facilement démontables et réutilisables
- Fabrication sur mesure anti-déchets
- Fabriqué avec des matériaux recyclables



C-s3 d0 N° 3406T18

B-s1 d0 N° 3066T16

intertek

ASTM E84 (MASTER-PIR) Class A

Indice de propagation de la flamme : 20 Indice de développement de fumées : 300





Surcharges admissibles (kg/m²)											
Épaisseur panneau	(L) Distance entre appuis en cm. Calculs effectués sur panneau 0,50 mm / 0,50 mm										
mm	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400
35	207	162	129	104	84	69	58	48			
40	245	193	155	126	103	85	71	60	51		
50	284	226	182	149	123	102	86	73	62	53	46

Surcharge uniformément répartie pour 1 embrasure (2 appuis) Calculé pour un État Limite en Service des déformations L/200. Selon EN14509.

Surcharges non pondérées. Le concepteur doit effectuer les calculs selon la règlementation applicable.





Master-Modul panneau construction modulaire





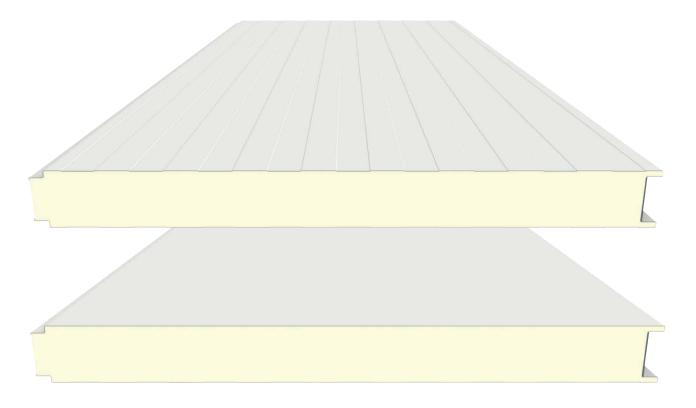




Master-Frigo panneau chambre froide

Les panneaux MASTER-FRIGO sont des panneaux préfabriqués en ligne de production en continu, étant constitués de deux tôles d'acier galvanisé et prépeint, reliées par un noyau en mousse rigide de polyuréthane (PUR) ou de polyisocyanurate (PIR), de sorte à constituer un élément de type sandwich avec un joint à rainure et languette.

Les panneaux MASTER-FRIGO ont été spécialement conçus pour être utilisés dans tous les projets liés à l'industrie agroalimentaire, depuis le transport, la manipulation et la conservation jusqu'à la congélation et la surgélation des aliments.



MASTERPANEL propose des configurations variées en fonction du projet de destination, offrant un choix parmi cinq épaisseurs différentes, deux nervurages extérieurs et deux nervurages intérieurs différents, ainsi qu'une large gamme de couleurs disponibles. Par ailleurs, **MASTERPANEL** offre également la possibilité de fabriquer des panneaux avec de la mousse PIR (polyisocyanurate) auto-extinguible certifiée B-s1, d0, d'après Euroclasses (UNE-EN 13501).

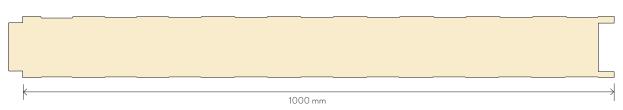


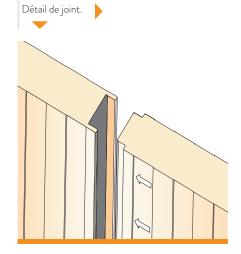
Master-Frigo panneau chambre froide

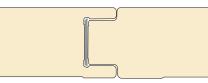
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Valeurs	
60, 80, 100, 120, 150 mm	
1000 mm	
Jusqu'à 16 000 mm (maximum recommandé 9000 mm)	
Chambres froides	
0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm	
0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 mm	
Polyester 25 um	
PVDF 25 um / 35 um	
PU 55 um (Granite® HDX/PUPA 55)	
Simili bois	
PVC 120 um (usage alimentaire)	
Standard / Lisse	
Standard / Lisse	
Polyuréthane (PUR)	
Polyisocyanurate (PIR)	
40 kg/m³ (+/- 10 %)	
> 0,060 Mpa	
> 0,100 Mpa	
> 0,100 Mpa	
Cs3d0 / Bs1d0	







Épaisseur du panneau	Poids	Coef. transmission Thermique (facteur U)			ce thermique cteur R)
mm	kg/m²	w/m² k	Kcal/m² h °C	m² k/w	Hr ft² ºF/BTU
60	9,94	0,36	0,31	2,76	15,66
80	10,72	0,27	0,23	3,75	21,26
100	11,50	0,21	0,18	4,71	26,73
120	12,28	0,18	0,15	5,67	32,15
150	13,45	0,14	0,12	7,09	40,21

Calculs selon EN14509, considérant la résistance de surface selon le flux horizontal et sans tenir compte de l'influence des faces profilées. Le concepteur doit calculer les pertes dans les joints vissés.

FONCTIONS ET AVANTAGES DES PANNEAUX MASTER-FRIGO

- Excellente esthétique
- Haute capacité d'isolation thermique
- Haute résistance mécanique
- Haute stabilité dimensionnelle
- Étanche à la vapeur d'eau
- Résistant aux environnements agressifs
- Matériau polyvalent toutes configurations
- Rapide à installer et à nettoyer
- Facilement démontables et réutilisables
- Fabrication sur mesure anti-déchets
- Fabriqué avec des matériaux recyclables

RÉACTION AU FEU



C-s3 d0 N° 3406T18 **B-s1 d0** N° 3066T16

intertek

ASTM E84 (MASTER-PIR) Class A

Indice de propagation de la flamme : 20 Indice de développement de fumées : 300



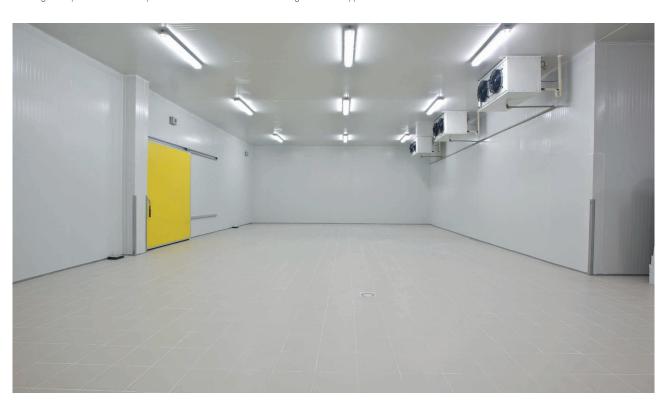


	Surcharges admissibles (kg/m²)												
Épaisseur panneau			(L) Distan	ce entre ap	puis en cr	m. Calculs	effectués s	sur pannea	u 0,50 m	m / 0,50 r	nm		
mm	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500
60	413	332	272	225	188	159	135	115	99	85	74	57	
80		471	391	328	278	237	204	176	153	133	117	91	
100				433	371	319	277	241	211	186	164	129	103
120					466	404	352	309	272	241	214	171	138
150						533	469	415	368	328	294	237	194

Surcharge uniformément répartie pour 1 embrasure (2 appuis)

Calculé pour un État Limite en Service des déformations L/200. Selon EN14509.

Surcharges non pondérées. Le concepteur doit effectuer les calculs selon la règlementation applicable.



Master-Frigo panneau chambre froide

MONTAGE ET EXÉCUTION DE LA CHAMBRE FROIDE

Recommandations de montage de base :

- · Le sol sur lequel les panneaux sandwich seront posés doit être parfaitement nivelé, propre et lisse.
- Vérifier la verticalité (murs) ou l'horizontalité (plafonds et toitures) des panneaux après leur installation, et corriger tout écart.
- Le système d'assemblage vertical entre panneaux est effectué par pression du joint à rainure et languette et en plaçant un panneau contre le précédent.
- La jonction mur-plafond doit être effectuée en se conformant rigoureusement aux indications fournies (voir détail technique p. 88), en faisant particulièrement attention aux découpes à réaliser, le cas échéant, pour obtenir la zone de jonction.
- Si le joint-même entre panneaux n'a pas suffisamment de capacité pour empêcher la formation de condensation ou de gel, appliquer un produit scellant dans cette zone, par exemple à base de silicone pour assurer l'étanchéité contre l'air et l'eau), de butyle (pour assurer l'étanchéité contre la vapeur d'eau) ou de mousse injectée sur place (pour réduire le pont thermique du joint entre panneaux).
- La fixation des panneaux de plafond reliés aux structures du bâtiment doit être effectuée au moyen de tiges ou de câbles de serrage. La structure du bâtiment doit être conçue pour résister non seulement aux surcharges habituelles, mais également à celles liées au poids propre des panneaux.
- La distance maximale entre appuis verticaux ou horizontaux, ainsi que les surcharges maximales admissibles des panneaux, doivent correspondre aux spécifications (voir tableau Surcharges admissibles, p. 39) pour le type de panneau prévu.
- Les équipements de refroidissement et leurs accessoires ne doivent pas être suspendus directement des panneaux, une fixation indépendante devant être prévue pour ces derniers.
- Éviter le sciage à disque car ceci risque de produire des copeaux de métal susceptibles de rester collés sur la surface du panneau et d'entraîner des problèmes d'oxydation. Si l'utilisation de disques est inévitable, s'assurer du retrait des copeaux métalliques.
- · Veiller à utiliser des vis adaptées à la structure requise.
- Eliminer la protection en plastique recouvrant les panneaux.
- Réparer les griffures éventuellement présentes sur la tôle de couverture des panneaux.
- · Vérifier le bon scellage des points singuliers.

Tableau des épaisseurs minimales recommandées pour l'isolation							
Type de	Plage de		Chambre intérieure	2	Chambre extérieure		
chambre	température °C	Sol	Mur	Plafond	Sol	Mur	Plafond
Conservateur	De +15 à +4	NON	60 mm	60 mm	NON	60 mm	60 mm
Conservateur	De +4 à -4	50 mm	60 mm	60 mm	60 mm	80 mm	80 mm
	De-4 à -10	60 mm	80 mm	80 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Congélateur	De-10 à -18	80 mm	100 mm	100 mm	80 mm	100 mm	100 mm
Congelated	De-18 à -26	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	120 mm	120 mm
	De-26 à -40	100 mm	120 mm	120 mm	120 mm	150 mm	150 mm
Surgélateur	De -40 à -46	120 mm	150 mm	150 mm	120 mm	150 mm	150 mm

MAINTENANCE D'UNE CHAMBRE FROIDE

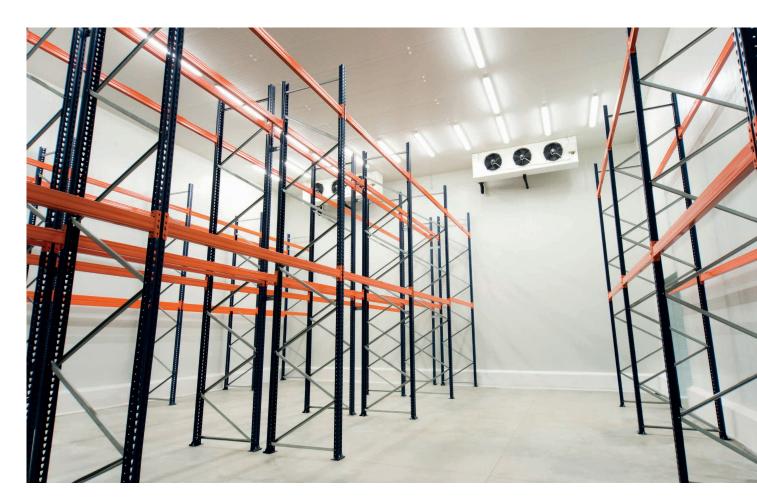
- Au moins une fois tous les six mois, vérifier l'état et la contrainte des câbles de serrage employés pour la fixation des plafonds, et les nettoyer.
- La surface des panneaux peut être lavée avec un mélange d'eau courante et un agent neutre, puis rincée à l'eau courante pour ensuite être séchée.
- · Une fois par an, vérifier les rainures de collecte d'eau (elles doivent être propres et en bon état).
- · Une fois par an, vérifier l'état des éléments de scellage.



Master-Frigo panneau chambre froide









Master-Basic panneau isolant

Panneaux isolants préfabriqués en ligne de production en continu, constitués de deux feuilles de papier (sur demande, nous sommes également en mesure de livrer des finitions autres que le papier) et reliés par un noyau en mousse de Polyisocyanurate (PIR) de sorte à constituer un élément de type sandwich.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Valeurs
Épaisseur du panneau	50, 80, 100 mm
Largeur utile	1200 mm
Longueur	Standard 2,285 m (autres longueurs consulter)
Champ d'application	Isolation de sols, murs et faux plafonds
Composition des faces	Complexe multicouche en papier Kraft-alu
Type de noyau	Polyisocyanurate (PIR)
Coefficient de conductivité thermique	0,020 W/mk
Résistance à la compression	250 ± 50 kPa
Résistance à la compression à 2 % de déformation	150 ± 20 kPa
Réaction au feu du produit	F



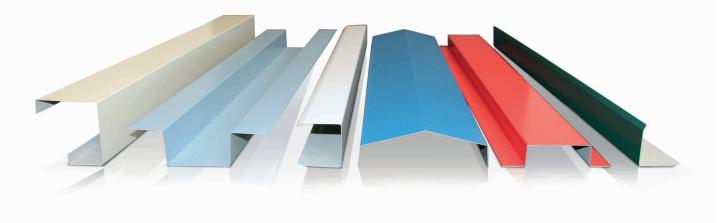


Épaisseur du panneau	Résistance Thermique
mm	m² k/w
50	2,3
80	3,7
100	4,65

Profilés de finition

MASTERPANEL vous propose une large gamme de profilés de finition constituant une solution pour chaque détail constructif, pour une fonctionnalité et une esthétique adaptées aux besoins de chaque projet.

Nous nous adaptons à la conception que nos clients demandent et nous sommes en mesure de réaliser n'importe quel travail de découpe et de pliage, quels que soient vos besoins.



Les finitions sont fabriquées à partir d'une tôle d'acier revêtue selon les normes suivantes :

- -Acier galvanisé selon UNE-EN 10346
- -Acier prélaqué selon UNE-EN 10169

Nous nous basons sur des matières premières de première qualité ; les finitions peuvent être fabriquées dans des longueurs de jusqu'à 8,00 mètres, des épaisseurs de 0,50 mm à 3,00 mm et différents choix :

- -Galvanisé
- -Prélaqué
- -Aluminium
- -Cuivre
- -Acier Inoxydable
- -Magnelis®

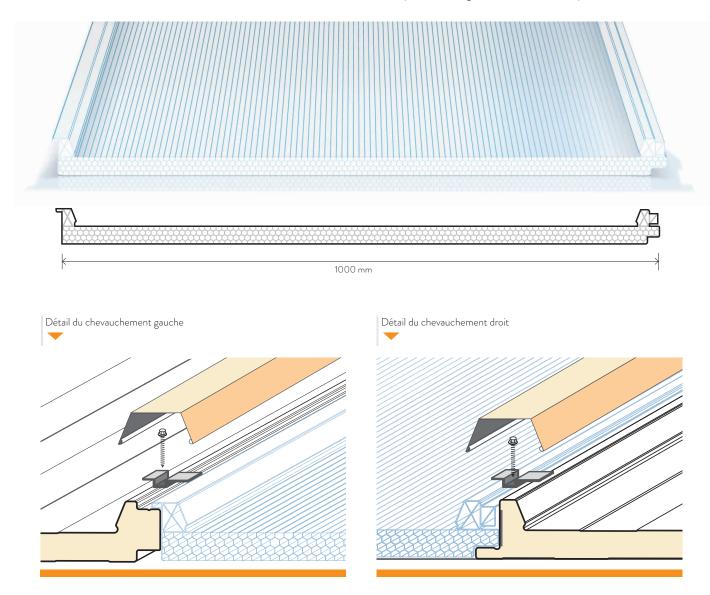
	Épaisseurs disponibles (mm)
Galvanizsé	0,60 / 0,80 / 1,00 / 1,20 / 1,50 / 2,00 / 2,50 / 3,00
Prélaqué	0,50 / 0,60 / 0,80
Simil bois	0,60
Aluminium	
Cuivre	Disponible sur demande
Acier inoxydable	Disponible sur demande
Magnelis ®	

- * Veuillez contacter notre département commercial pour les développements disponibles en fonction du type de matériau et de l'épaisseur.
- * Pour consulter les détails de construction moyennant des profilés de finition, voir la page 64 de ce catalogue. Également disponibles sur notre site web www.magon.es

Couleurs disponibles : consulter le nuancier.

Polycarbonate panneaux translucides

C'est une solution parfaitement étanche, 100 % efficace, assurant une imperméabilisation totale. Pour sa composition, c'est un produit qui présente une haute résistance mécanique et une grande durabilité. Le polycarbonate **Danpalon®** assure une bonne isolation thermique et n'exige aucun entretien particulier.



Sa géométrie assure une installation rapide et simple car le chevauchement du panneau métallique sur celui en polycarbonate est simple, son traitement étant semblable à celui d'un chevauchement normal de panneau métallique. Planches conçues pour être intercalées entre des panneaux sandwich métalliques afin d'obtenir des bandes de lumière qui, par répétition, permettent d'obtenir le taux de lumière prévu.

Pour une utilisation avec des panneaux plus épais, les courroies ou appuis correspondant à la bande de lumière doivent être calés ou complétés pour que la partie supérieure du panneau sandwich et la planche de polycarbonate soient au même niveau : le couvre-joints doit être à l'horizontale.

Les planches sont livrées dans une épaisseur de 30 mm en finition opal (pour d'autres options, consulter).



FONCTIONS ET AVANTAGES DES PANNEAUX **POLYCARBONATE**

- Légèreté, faible poids
- Résistant à la rupture et au vieillissement
- Protection contre les rayonnements UV
- Luminosité, laissant passer la lumière naturelle





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

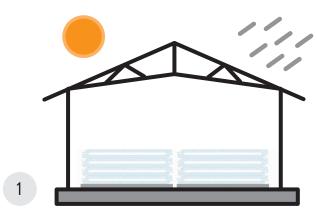


	Valeurs
Longueur	Maxi. transportable
Largeur utile	1000 mm
Poids	4,15 kg/m²
Épaisseur	30 mm
Structure	Nid d'abeille
Rayon mini. cintrage à froid	5,500 mm
Couleurs standard	Light Opal
Transmission de lumière	39 %
Facteur solaire	0,46
Protection U.V.	Oui
Dilatation linéaire	0,065 mm / °Cm
Isolation thermique	1,60 W / m ^{2 o} C
Isolation acoustique	24 dB
Classement réaction au feu	B s1 d0
Garantie	10 ans limitée

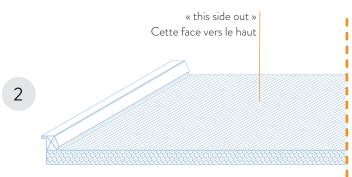
Polycarbonate panneaux translucides

CONDITIONS D'UTILISATION ET DE MONTAGE DU POLYCARBONATE

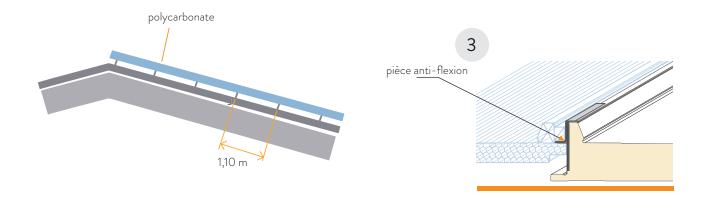
- Stocker les planches à l'ombre sur une surface continue, plate, non abrasive et sèche. NE PAS STOCKER les planches en plein air, exposées au soleil et à la pluie, pour éviter toute déformation et la détérioration des planches et pour éviter que le film de protection ne reste collé (fig. 1).
- S'assurer que les planches n'entrent pas en contact avec des substances chimiques susceptibles d'attaquer le polycarbonate. EMPÊCHER l'entrée en contact des planches avec des couvertures en PVC plastifié, des systèmes de nettoyage à base de solvants, sprays ou toute substance susceptible d'attaquer le polycarbonate.



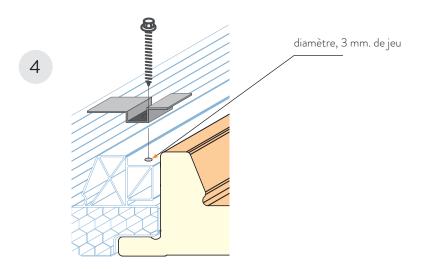
• Installer les planches en plaçant la face portant la marque « this side out » ou « côté protection U.V. » vers le soleil (fig. 2).



• Recommandation: Lors de l'installation des planches de polycarbonate, assurer une distance maximale entre appuis de 1100 mm pour le bardage des toitures; pour une distance entre appuis supérieure, il est conseillé d'utiliser une pièce anti-flexion (fig.3). Veuillez contacter notre service technique pour consulter les rayons minimum de cintrage à froid de ce matériau.



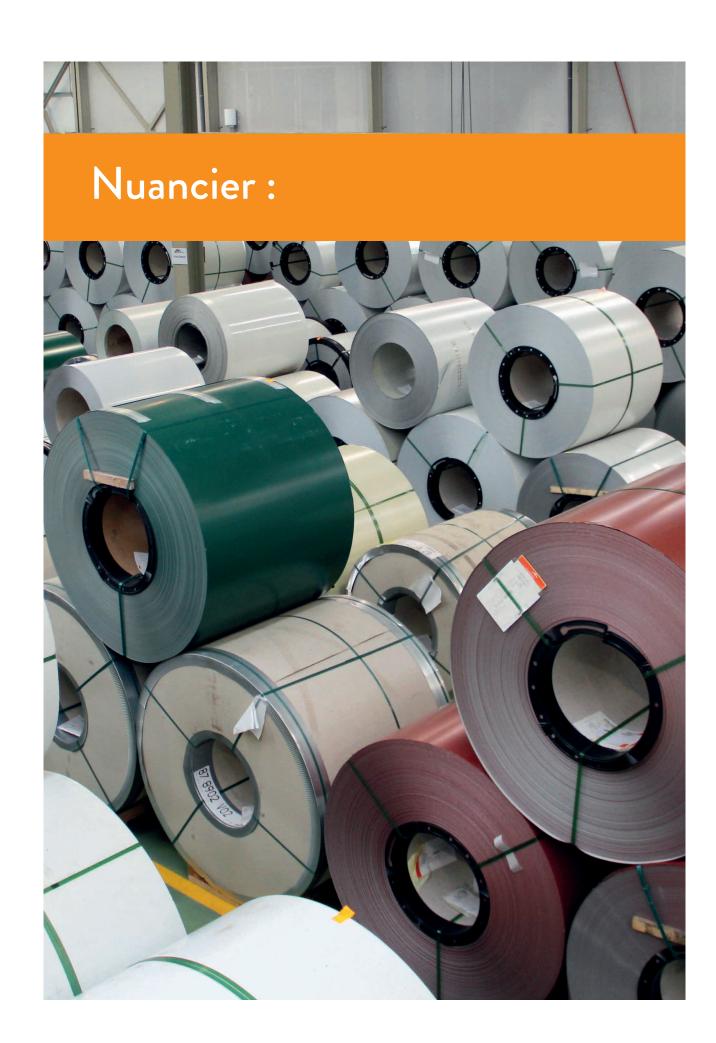
• Percer les planches en faisant des trous au moins 3 mm plus grands que le corps de la vis. NE PAS VISSER trop fort pour permettre le déplacement de la planche sous l'effet de la dilatation. NE PAS INSTALLER les planches sous des contraintes induites susceptibles de les rendre cassantes ou de produire des microfissures (fig. 4).



- **Utiliser** uniquement des rondelles souples approuvées en EPDM, en néoprène ou en XLPE et compatibles avec le polycarbonate. NE JAMAIS UTILISER de rondelles en P.V.C.
- **Utiliser** uniquement des matériaux isolants approuvés, comme par exemple, des silicones neutres. NE PAS UTILISER de matériaux isolants incompatibles non approuvés, comme par exemple, du mastic de polyuréthane, de la mousse de polyuréthane, des silicones incompatibles, etc.
- Retirer le film de protection immédiatement après l'installation. NE PAS LAISSER le film de protection sur la tôle après l'installation. Le soleil le colle sur la planche (fig. 5)



- Peindre les planches (uniquement si c'est inévitable), exclusivement avec des peintures et des systèmes de peinture approuvés par le fabricant. Toujours nous consulter.
- Nettoyer les planches avec de l'eau et du savon (ou un détergent doux) et une éponge douce. NE JAMAIS NETTOYER les planches avec des solvants ou au moyen d'une brosse qui raye.







Finition gaufrée disponible pour nos panneaux : Master-F, Master-Modul et Master-Frigo. Tant sur la face intérieure qu'extérieure.

- Les couleurs proposées dans ce catalogue sont approximatives.
- Possibilité de fabrication dans d'autres couleurs sur demande.

Guide pour bien choisir le revêtement :

Pour choisir le prélaquage le mieux adapté à chaque usage, le concepteur de l'installation doit prendre en compte l'incidence des rayons UV et l'exposition aux environnements corrosifs du bâtiment ou projet.

· Résistance à la corrosion du système de peinture

Afin d'établir la résistance à la corrosion d'un système de peinture, celui-ci doit être soumis à un essai de brouillard salin. Cet essai consiste à évaluer l'apparition de corrosion après un certain nombre d'heures dans une chambre de brouillard salin. Pour chaque schéma de peinture, les résultats fournissent une valeur de résistance à la corrosion RC allant de RC1 à RC5, RC1 étant la valeur la plus faible. En d'autres termes, les schémas de peinture correspondant au classement RC3 ont démontré leur aptitude à résister aux environnements présentant un classement C3 ou moins.

· Résistance au rayonnement UV du système de peinture

Afin d'établir la résistance au rayonnement UV d'un système de peinture, celui-ci doit être soumis à un essai de vieillissement accéléré QUV. Cet essai consiste dans l'évaluation de la perte d'éclat et de couleur au fil du temps sous l'effet des rayons UV. Pour chaque schéma de peinture, les résultats fournissent une valeur de résistance au rayonnement ultraviolet RUV allant de RUV1 à RUV4, RUV1 étant la valeur la plus faible.

· Classement des environnements

DESCRIPTION DES CATÉGORIES DE CORROSION POUR LES ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS

- C1 Très faible
- **C2** Faible : Zones présentant un faible niveau de pollution. Zones principalement rurales ou industrielles sans incidence d'anhydride sulfureux.
- Moyenne : Zones urbaines, industrielles présentant un faible niveau de pollution de dioxyde de soufre (SO2) et zones côtières à faible salinité (de 10 km à 20 km de la mer).
- C4 Haute : Zones industrielles présentant un niveau modéré de pollution de dioxyde de soufre (SO2) et zones côtières à salinité modérée (de 3 km à 10 km de la mer).
- **C5 I** Très haute : Zones industrielles présentant des atmosphères très agressives et un haut niveau de pollution de dioxyde de soufre (SO2)
- C5 M Très haute : Zones côtières et maritimes à haute salinité (de 1 km à 3 km de la mer).

Catégorie milieu	Type d'environnement				
corrosif	Rural	Urbain	Industriel	Marin	
C1 - très faible					
C2 - faible					
C3 - moyenne			SO ₂ faible	(10-20 km)	
C4 - haute			SO ₂ modéré	(3-10 km)	
C5 I - très haute			SO ₂ haut		
C5 M - très haute				(1-3 km)	

DESCRIPTION DES CATÉGORIES DE RÉSISTANCE UV POUR DES ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS

- **Zone 1:** Zones non exposées au rayonnement UV. Usage intérieur sans rayonnement.
- **Zone 2 :** Zones présentant une faible exposition au rayonnement UV ou sans aucune exigence particulière en termes de préservation de la couleur.
- Zone 3 : Zones présentant une exposition modérée au rayonnement UV.
- **Zone 4 :** Zones présentant une exposition élevée au rayonnement UV ou avec des exigences particulières pour la préservation de la couleur.

Choix des systèmes de peinture selon les différents environnements

Après avoir vérifié la catégorie d'environnement, le responsable de la conception doit choisir le système de peinture :

1°) Il doit sélectionner un système de peinture adapté du point de vue de la corrosion. Le tableau suivant peut servir de guide.

				Polyester	PVDF	PU55
Cat	égorie de r	ésistance à la corrosion	RC3	RC4	RC5	
		Rural	C2	V	~	~
		Urbain	C3	✓	✓	✓
		Faible pollution	C3	•	✓	~
Туре	Industriel	Pollution moyenne	C4	Χ	~	✓
atmosphère		Haute pollution	C5	Χ	Χ	✓
extérieure		10 - 20 km	C3	•	✓	~
	Marin	3 - 10 km	C4	Χ	~	✓
		1 - 3 km	C5	Χ	Χ	*

2°) Il doit sélectionner un système de peinture adapté du point de vue du rayonnement UV. Le tableau suivant peut servir de guide.

		Polyester	PVDF	PU55
Caté	gorie de résistance UV	RUV2	RUV4	RUV4
	Zone 1	v	*	✓
Туре	Zone 2	✓	✓	✓
d'atmosphère extérieure	Zone 3	Χ	~	✓
exterredic	Zone 4	Χ	~	✓

3°) Il faut alors choisir un système de peinture adapté du point de vue de la résistance à la corrosion et de la résistance au rayonnement UV. Les cas suivants peuvent servir de guide.

Catégorie résistance corrosion	Catégorie résistance UV	Choix
C3	zone 2	Polyester
C4	zone 4	PVDF
C5	zone 3	PU55

Les données recueillies dans les tableaux sont fournies à titre d'information et ne constituent pas une garantie pour le matériau. Veuillez contacter Masterpanel pour toute application exigeant une garantie pour l'acier des panneaux.

DESCRIPTION DES CATÉGORIES CORROSIVES POUR LES AMBIANCES

L'ambiance dans les bâtiments peut être classée dans différentes catégories en fonction de sa corrosivité. Les conditions de corrosion suivantes doivent être prises en compte pour établir une telle classification:

- L'agressivité de l'environnement, y compris lorsque cela est applicable, les conditions de nettoyage des murs intérieurs.
- Le risque de condensation, c'est-à-dire le risque de condensation occasionnelle, fréquente ou permanente.

CRITÈRES D'AGRESSIVITÉ

Non agressif: Il n'y a pas d'agressivité chimique et la fréquence des opérations de nettoyage avec

des produits de nettoyage neutres ne dépasse pas une fois par mois.

Peu agressif: Il n'y a pas d'agressivité chimique, et la fréquence des opérations de nettoyage avec

des produits de nettoyage neutres n'excède pas une fois par semaine.

Médianement agressif: Basse agressivité chimique et fréquence des opérations de nettoyage avec des

produits de nettoyage ayant un pH compris entre 5 et 9 ne dépassant pas une fois

par semaine.

Agressif: Aggressivité chimique ou risques de moisissures et fréquence des opérations de

nettoyage avec des produits de nettoyage ayant un pH compris entre 5 et 9 ne

dépassant pas une fois par jour.

Très agressif: Haute agressivité chimique ou risques de moisissures et fréquence des opérations de

nettoyage avec des produits de nettoyage ayant un pH compris entre 5 et 9 une ou

plusieurs fois par jour.

CLASSIFICATION DES TYPES D'AMBIANCE

L'ambiance intérieure dans les bâtiments peut être classée en différentes catégories en fonction de la corrosivité, en tenant compte des conditions de corrosion suivantes:

Aggressivité de	Risque de condensation			
l'ambiance	Condensation occasionnelle	Condensation fréquente *	Condensation permanente	
Non agressif	A1	A2	A5	
Peu agressif	A2	A3	A5	
Medianement agressif	A3	A4	A5	
Agressif	A4	A5	A5	
Très agressif	A5	A5	A5	

^{*} La condensation est considérée comme fréquente lorsqu'elle peut être détectée quotidiennement sur les surfaces intérieures, bien que la durée de l'humidité soit généralement courte (<2 h).

EXEMPLES DE TYPES D'AMBIANCES TYPIQUES

Catégorie d'ambiance	Exemples d'ambiances typiques	
A1	 Bâtiments de bureaux Écoles Zone résidentielle (Sauf cuisines et salles de bains) Bâtiments de stockage à sec 	
A2	 Salles de sport Cinémas et théâtres Chambres froides Supermarchés 	
A3	 Cuisines et salles de bains Salles de transformation des aliments Bâtiments industriels avec des processus à sec 	
A4	PiscinesBâtiments industriels avec des processus humides (brasseries, caves, etc.)	
A5	 Cultures de champignons Bâtiments d'élevage intensif Industries laitières Transformation de poissons et de fruits de mer Fabriques de papier 	

NOTE: Ces exemples sont donnés uniquement à titre indicatif, car certains types de bâtiments et d'applications peuvent être associés à plusieurs catégories d'ambiance, par exemple, les chambres froides.

CHOIX DES SYSTÈMES DE PEINTURE POUR LES DIFFÉRENTS ENVIRONNEMENTS INTERNES:

Voici un guide pour le choix du revêtement de la face interne en fonction du type d'environnement auquel il sera exposé.

Ambience	FINITIONS			
	POLYESTER	PVDF	PU 55	PVC 120
A1	~	~	V	~
A2	~	~	✓	~
A3	X	X	v *	~
A4	X	X	Χ	~
A5	X	X	X	v

^{*} Pour une durabilité accrue, recommander le PVC 120

Les donnees recueillies dans les tableaux sont fournies a titre d'information et ne constituent pas une garantie pour le materiau. Veuillez contacter Masterpanel pour toute application exigeant une garantie pour l'acier des panneaux.

Guide pour le choix du revêtement :

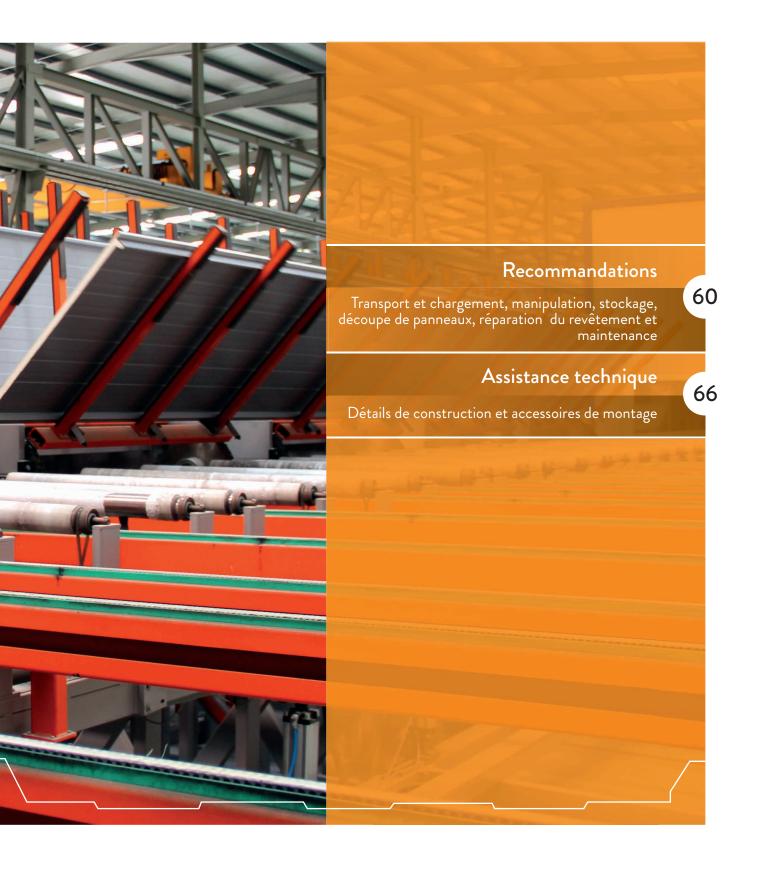
FINITIONS	POLYESTER	PVDF
	BONNE RÉSISTANCE À LA CORROSION	TRÈS BONNE RÉSISTANCE À LA CORROSION
	BONNE RÉSISTANCE AU RAYONNEMENT UV	EXCELLENTE RÉSISTANCE AU RAYONNEMENT UV
PROPRIÉTÉS PRINCIPALES :	BONNE APTITUDE À LA DÉFORMATION	BONNE APTITUDE À LA DÉFORMATION
	BONNE STABILITÉ DES COULEURS ET DE L'APPARENCE	EXCELLENTE STABILITÉ DES COULEURS ET DE L'APPARENCE
	USAGE INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR	USAGE INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR
APPLICATION:	FINITION STANDARD POUR TOUS TYPES DE TOITURES, BARDAGES, CHAMBRES FROIDES ET ACCESSOIRES	FINITION SPÉCIALE, TRÈS BONNE RÉSISTANCE À LA CORROSION ET HAUTE STABILITÉ DE LA COULEUR POUR TOUS TYPES DE TOITURES, BARDAGES, CHAMBRES FROIDES ET ACCESSOIRES
APPARENCE DE SURFACE :	LISSE	LISSE
ÉPAISSEUR :	25 MICRONS	25-35 MICRONS
COMPOSITION FACE EXTÉRIEURE :	5 MICRONS COUCHE PRIMAIRE + 20 MICRONS COUCHE DE FINITION	5-15 MICRONS COUCHE PRIMAIRE + 20 MICRONS COUCHE DE FINITION
BRILLANCE:	30UB +/- 5	30UB +/- 5
ADHÉRENCE DU REVÊTEMENT :	<2T	<1T
RÉSISTANCE À LA FISSURATION AU PLIAGE :	<3T	<2T
RÉSISTANCE AUX CHOCS :	TRÈS BONNE	TRÈS BONNE
DURETÉ CRAYON DE SURFACE :	ENTRE HB ET H	ENTRE HB ET H
TEST BROUILLARD SALIN :	150 A 360 HRS SELON LE SUBSTRAT	500 HRS
RÉSISTANCE CONDENSATION :	1000 HRS	1500 HRS
CATÉGORIE RÉSISTANCE AU RAYONNEMENT UV :	RUV2	RUV4
CATÉGORIE RÉSISTANCE À LA CORROSION :	RC3	RC4
RÉSISTANCE AU FEU :	SELON LA NORME EN 13501-1 (A1)	SELON LA NORME EN 13501-1 (A1)
RÉSISTANCE AUX ACIDES ET AUX BASES :	BONNE	TRÈS BONNE
RÉSISTANCE AUX SOLVANTS ALIPHATIQUES ET ALCOOLIQUES :	TRÈS BONNE	TRÈS BONNE
RÉSISTANCE AUX SOLVANTS AROMATIQUES :	FAIBLE	TRÈS BONNE
RÉSISTANCE AUX HUILES MINÉRALES :	TRÈS BONNE	TRÈS BONNE

Finition standard : Polyester 25 um. Autres finitions disponibles sur demande. Valeurs indicatives servant de référence. Pour les garanties, veuillez consulter.

PU 55um (GRANITE® HDX/PUPA55)	PVC 120um (USAGE ALIMENTAIRE)
EXCELLENTE RÉSISTANCE À LA CORROSION	RÉSISTANCE À LA CORROSION SUPÉRIEURE
EXCELLENTE RÉSISTANCE AU RAYONNEMENT UV	FAIBLE RÉSISTANCE AU RAYONNEMENT UV
TRÈS BONNE APTITUDE À LA DÉFORMATION	EXCELLENTE APTITUDE À LA DÉFORMATION
EXCELLENTE STABILITÉ DES COULEURS ET DE L'APPARENCE	BONNE STABILITÉ DE L'APPARENCE
USAGE INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR	USAGE INTÉRIEUR
FINITION RECOMMANDÉE DANS LES MILIEUX AGRESSIFS, LES ZONES CÔTIÈRES ET/OU CONDITIONS CLIMATIQUES RUDES, POUR SON EXCELLENTE RÉSISTANCE À LA CORROSION.	GRÂCE À SON APTITUDE AU CONTACT ALIMENTAIRE, SES PROPRIÉTÉS ANTISTATIQUES ET SON EXCELLENTE RÉSISTANCE À L'HUMIDITÉ ET AUX AGENTS CHIMIQUES ET ÉTANT RECOMMANDÉ POUR LES SALLES PROPRES ET LES ENVIRONNEMENTS CONTRÔLÉS.
GRANULEUX	LISSE
55 MICRONS	120 MICRONS
25 MICRONS COUCHE PRIMAIRE + 30 MICRONS REVÊTEMENT PUR	120 MICRONS COUCHE DE FINITION PVC
30UB +/- 5	12UB
<1T	<1T
<1,5 T	<1T
TRÈS BONNE	EXCELLENTE
FàH	4H
700 HRS	500 HRS
1500 HRS	1500 HRS
RUV4	
RC5	CPI 5
SELON LA NORME EN 13501-1 (A1)	SELON LA NORME EN 13501-1 (A1)
TRÈS BONNE	EXCELLENTE



Un Panneau Master pour chaque besoin





Recommandations:

MasterPanel met au service de ses clients un département technique offrant son soutien aux concepteurs et à la Direction des Travaux. Nous offrons un soutien de notre système de construction depuis la gestation du projet jusqu'à son installation et sa maintenance ultérieure.

Cette assistance peut inclure :

- · Proposition de solutions techniques adaptées à chaque projet.
- · Offre de soutien dans les découpes, les quantifications des panneaux et accessoires nécessaires.
- · Soutien et information technique pour la formation des installateurs.
- · Nous fournissons des plans et des croquis pour les détails techniques les plus fréquents.
- Soutien technique dans la bonne installation de nos panneaux, constituant une équipe avec la Direction des Travaux.

TRANSPORT ET CHARGEMENT

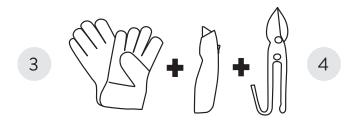
- · Les panneaux doivent toujours être transportés dans des véhicules à surface plate.
- · Les panneaux doivent être emballés avec des cales en polystyrène à la base contre tout dommage (fig. 1).
- Les piles de panneaux ne doivent pas dépasser 2.60 m de haut (y compris cales en polystyrène, accessoires, couvre-joints, finitions, etc.) (fig. 2).

En camion En conteneur 20°DV 40°HC 1 2,30 m.

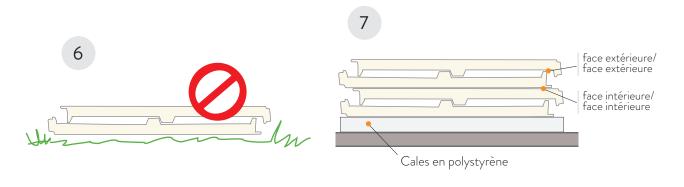
MANIPULATION

Déchargement manuel :

- · Le personnel est tenu de porter des gants de sécurité pour manipuler les panneaux (fig. 3).
- · Utiliser des outils appropriés pour le déballage des panneaux. (fig. 4).
- La zone de stockage doit avoir été définie au préalable. Toujours stocker sur une surface ferme, sans décombres et bien nivelée (voir recommandations de stockage).
- Toujours déplacer les panneaux un par un. La manipulation du panneau doit être effectuée en le transportant et non pas en le traînant car les bords du panneau pourraient endommager le panneau suivant.
- Le déplacement des panneaux doit toujours être effectué à la verticale. Des élingues auxiliaires peuvent être utilisées (fig. 5).
- · Les paquets ne doivent jamais être empilés sur le sol, sur la végétation ou sur la terre (fig. 6).
- L'empilement sur site des panneaux se fait en plaçant un panneau au-dessus d'un autre et face à face (fig. 7)







Recommandations

Déchargement par grue :

- · Le personnel est tenu de porter des gants de sécurité pour manipuler les panneaux.
- · La grue doit être utilisée par une personne dument qualifiée, disposant des permis et licences nécessaires.
- Il est conseillé d'utiliser un bras oscillant ou un outil de déchargement. (fig. 8).
- Le levage des panneaux doit être effectué au moyen d'élingues, en s'assurant d'avoir au moins deux appuis tout au long du paquet.
- Il est conseillé de protéger les bords du paquet aux points d'appui des élingues, avec la possibilité d'utiliser des entretoises rigides plus longues que la largeur du panneau.
- Il convient d'effectuer le déchargement avec au moins quatre appuis pour les panneaux d'une longueur de plus de 8,00 m afin de limiter la flèche des panneaux.
- Ne jamais utiliser de chaînes métalliques car elles risquent de laisser des marques et d'endommager les panneaux.



STOCKAGE:

De courte durée :

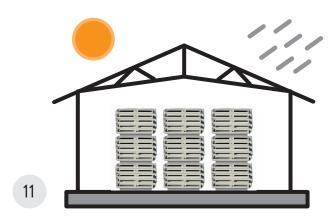
- Ne pas mettre les paquets ou les panneaux en contact direct avec le sol ou la végétation (fig. 7).
- · La zone de stockage doit être sèche et ventilée.
- Si le stockage sous abri n'est pas possible, les panneaux doivent être stockés en assurant une inclinaison de 5 % afin d'éviter l'accumulation d'eau dans le paquet. Effectuer des découpes sur le plastique étirable de l'emballage afin de permettre la sortie de l'eau pouvant avoir pénétré accidentellement. Les paquets doivent être couverts avec un matériau imperméable, en toile de bâche ou en plastique (fig. 9).
- Le film de protection doit être décollé de la surface du panneau dans un délai ne dépassant pas 15 jours à partir de son exposition aux intempéries (fig. 10).
- Les panneaux stockés dans des paquets sont sensibles à l'humidité, à la condensation et à la pluie. L'eau cumulée entre les panneaux risque de produire sur la surface de l'hydrocarbure de zinc qui, dans le cas des panneaux pré-peints, se traduit par des taches sur la surface. Pour éviter ceci, des entretoises doivent être placées entre les panneaux. Cette eau cumulée risque également d'entraîner des dommages sur la peinture des panneaux et de produire son détachement.
- La hauteur d'empilement ne doit en aucun cas dépasser 2,20 mètres.





De longue durée :

- Suivre les consignes de stockage à court terme (excepté la troisième consigne du paragraphe précédent).
 La zone de stockage doit être sèche, ventilée et couverte. Ne jamais laisser les panneaux exposés aux intempéries pendant de longues durées (fig. 11).
- Éliminer le plastique étirable de l'emballage du panneau pour éviter l'accumulation d'humidité ou de condensation dans le paquet.



DÉCOUPE DE PANNEAUX:

1. Outils de travail :

Les opérateurs doivent porter les équipements de protection individuelle correspondants (lunettes, gants, manches longues, etc.).

La découpe des panneaux doit être effectuée avec les outils appropriés. Ne pas utiliser d'outils pouvant produire des étincelles chaudes. L'utilisation d'outils inappropriés risque de provoquer un délaminage entraînant des défauts sur la surface du panneau à long terme, comme c'est le cas du "blistering".







2. Plan de travail

La découpe des panneaux doit être effectuée sur une surface plate.

Ne pas se servir du panneau sandwich comme plan de travail pour découper un autre panneau sandwich ou autre élément. Les restes de découpe risquent de rester sur le panneau et d'entraîner une oxydation sur sa surface.

Recommandations

3. Procédure de coupe

Masterpanel déconseille la découpe de panneaux sur chantier et ne peut pas garantir la performance des panneaux coupés sur chantier. Durant la découpe du panneau, ses caractéristiques techniques subissent une modification et des contraintes et des vibrations sont transmises, pouvant entraîner des défauts sur la surface à long terme, comme c'est le cas du blistering.

Si le client a besoin de couper le panneau sur chantier, il convient de suivre les consignes ci-après pour éviter d'endommager la surface du panneau :

- 3.1 Poser le panneau sur une surface plate.
- 3.2 Nettoyer la zone à couper.
- 3.3 Définir le tracé de découpe.
- **3.4** Il est conseillé de mettre du ruban adhésif sur le tracé de découpe afin de protéger la surface et d'éviter les griffures sur la surface. Ce ruban doit être retiré avant l'installation du panneau.
- 3.5 Couper le long du tracé défini au préalable.
- 3.6 Nettoyer la zone de découpe en veillant à retirer toutes les impuretés, les copeaux, etc.
- 3.7 Limer les bords en retirant les bavures.

Si la largeur à couper est inférieure à 50 % de la largeur du panneau, il est conseillé de couper l'épaisseur totale du panneau et de retirer la partie découpée avant d'installer le panneau.

Si la largeur à couper est 50 % supérieure à la largeur du panneau ou des zones pouvant nuire à la stabilité du panneau doivent être retirées avant l'installation de celui-ci, il est conseillé de procéder comme suit :

- D'abord, couper la tôle de la face intérieure et la mousse jusqu'à une profondeur de 5-6 mm environ.
- Ensuite, retourner le panneau puis couper la tôle de la face extérieure et la mousse jusqu'à atteindre une profondeur de 5-6 mm environ.
- · Sans retirer la zone coupée, installer le panneau en le fixant à la structure suivant la conception prévue.
- · Après son installation, utiliser un cutter pour couper la mousse de la zone découpée et retirer.

Quoi qu'il en soit, après la découpe du panneau, le noyau ne doit jamais rester exposé. Il faut donc protéger le noyau au moyen d'un système de scellage, de brides, de finitions, etc.

RÉPARATION DU REVÊTEMENT

Lors de la manipulation des panneaux, si des dommages se produisent sur le revêtement, on peut procéder comme suit:

Si le revêtement en zinc est visible:

- 1. Nettoyer la surface à réparer
- 2. Appliquer une couche primaire de type époxy-polyuréthane sur la zone concernée
- **3.** Au-dessus de la couche primaire, appliquer une couche de peinture acrylique-polyuréthane de la même couleur que la surface réparée.

• Si la surface à peindre est prélaquée:

- 1. Nettoyer la surface à réparer
- 2. Appliquer une couche de peinture acrylique-polyuréthane de la même couleur que la surface réparée.

MAINTENANCE

Une fois l'installation des panneaux complétée sur chantier, effectuer un nettoyage général. Bien éliminer les copeaux ou bavures de métal et les objets métalliques et non métalliques présents sur la surface afin de supprimer toute source d'oxydation. Si besoin, utiliser un détergent ménager doux sans soude caustique.

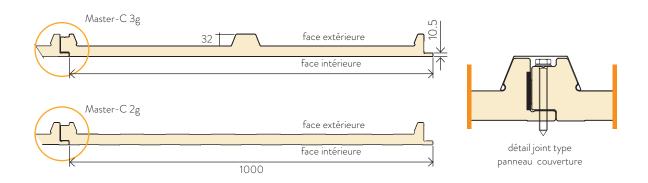
Avant de commencer une tâche d'entretien quelconque, il ne faut pas oublier que nos toitures ne sont pas conçues pour un trafic élevé mais pour un trafic sporadique ; toujours éviter de marcher sur les couvre-joints, les faitages et toutes les moulures installées ; utiliser toujours des chaussures avec une semelle en caoutchouc et des gants de sécurité ; ne pas faire traîner les équipements et/ou les outils sur la surface de la toiture.

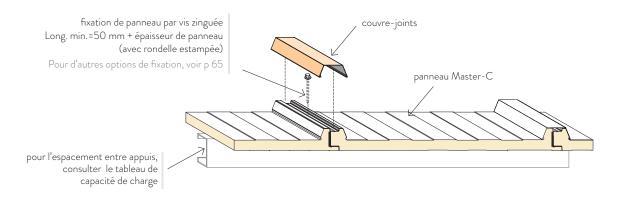
- · Une fois tous les six mois, vérifier l'état des gouttières et des tuyaux de descente.
- Effectuer un nettoyage général annuel, y compris panneaux translucides. Si besoin, utiliser un détergent doux sans soude caustique. Ne pas utiliser de brosses, de tampons métalliques ou autres matériels abrasifs.
- · Annuellement, vérifier l'état des moulures, éléments de finition, points de scellage et vis en plein air.
- · Vérifier la zone de chevauchement des tôles, les points de scellage et les vis et si besoin, sceller à nouveau.
- · Si un parafoudre est installé, vérifier l'état de l'installation une fois par an.
- Dans le cas des panneaux avec une finition en peinture de type polyester, vérifier l'état de la peinture tous les deux ans. Pour les finitions spéciales, la première révision de la peinture doit être effectuée à partir de la cinquième année.

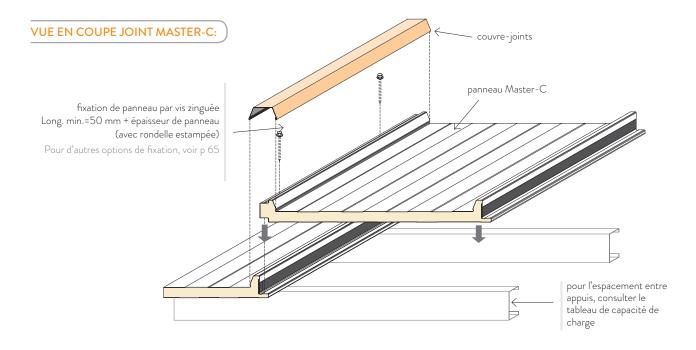


Assistance technique:

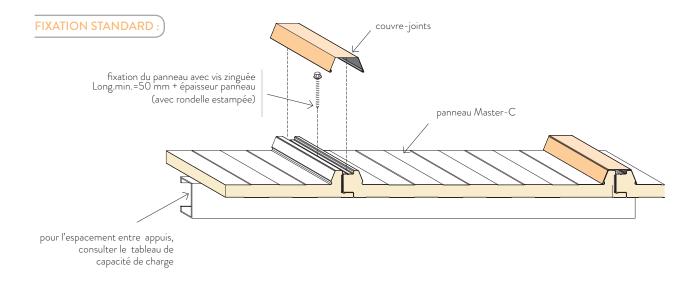
PROFILS ET JOINT DE TYPE MASTER-C:



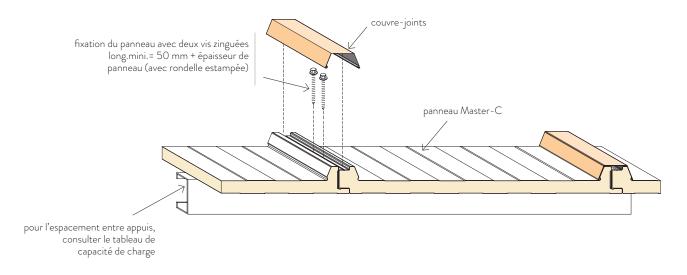




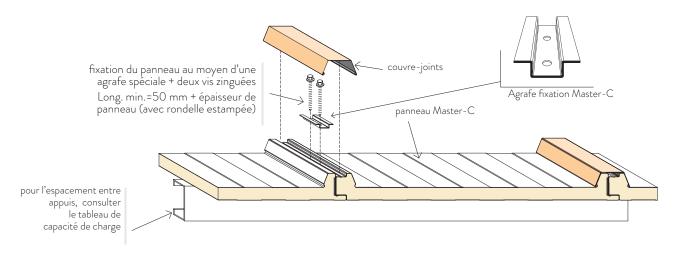
OPTIONS DE FIXATION MASTER-C:



FIXATION POUR UNE SÉPARATION ENTRE APPUIS ≥ 2,00 m.

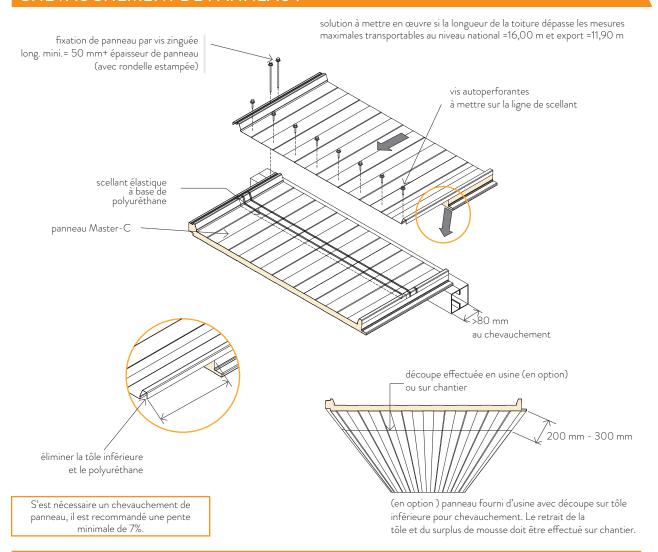


FIXATION DANS DES ZONES GÉOGRAPHIQUES AVEC DES VENTS DE PLUS DE 150 km/h.

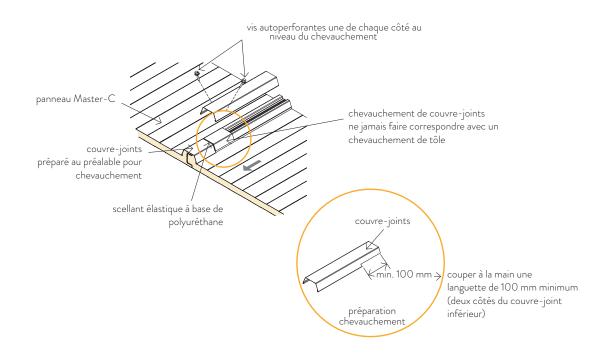


Assistance technique:

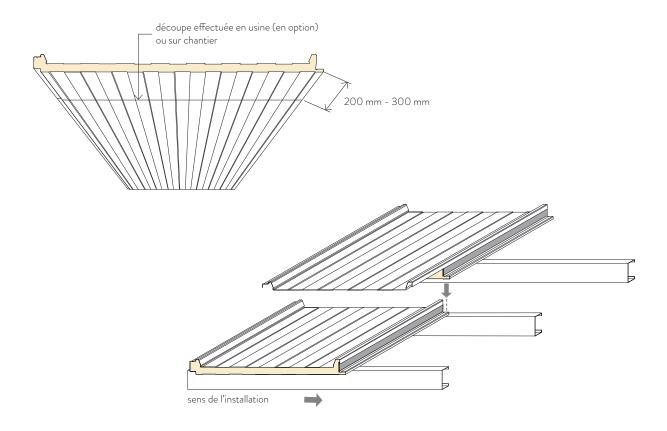
CHEVAUCHEMENT DE PANNEAU:



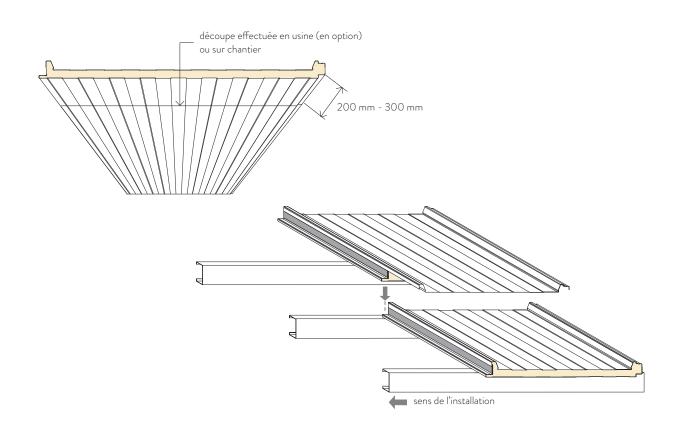
CHEVAUCHEMENT DE COUVRE-JOINTS:



CHEVAUCHEMENT DROIT:

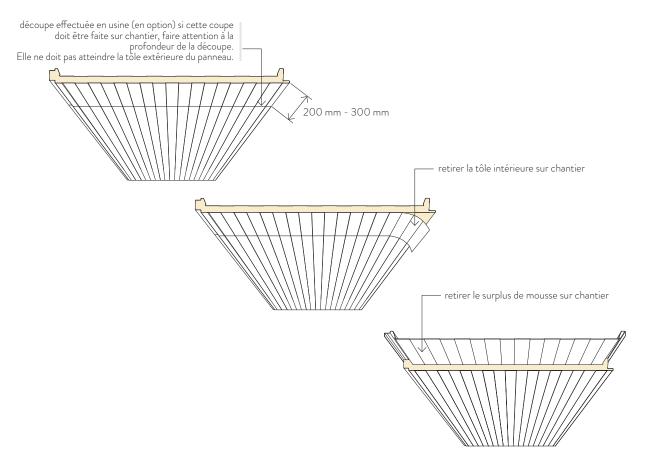


CHEVAUCHEMENT GAUCHE:

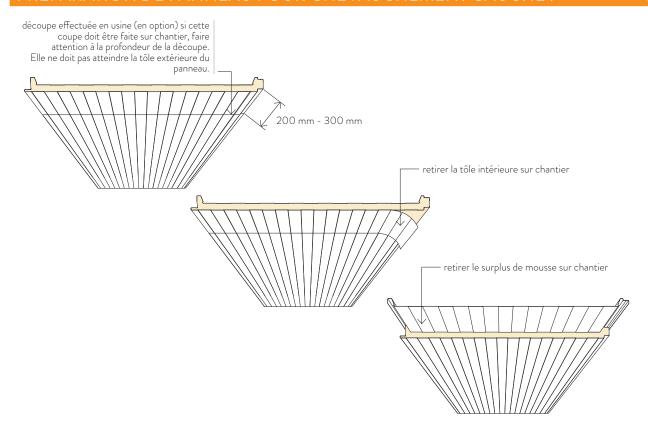


Assistance technique:

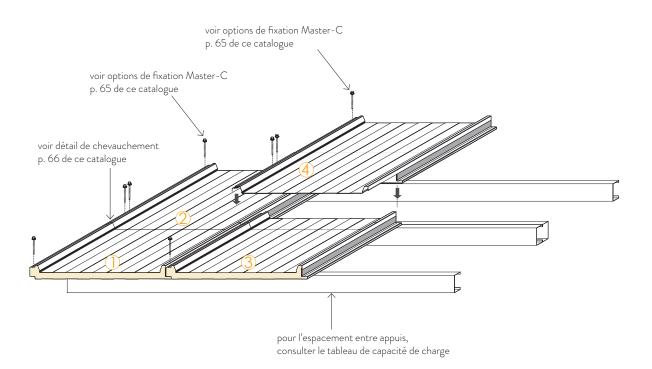
PRÉPARATION DE PANNEAU POUR CHEVAUCHEMENT DROIT:

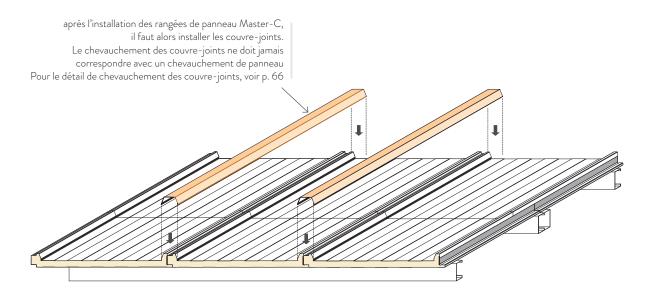


PRÉPARATION DE PANNEAU POUR CHEVAUCHEMENT GAUCHE :



ORDRE D'INSTALLATION DE PANNEAU:

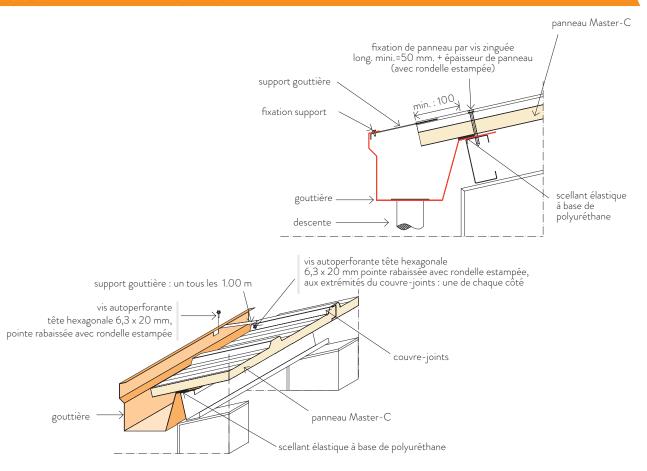




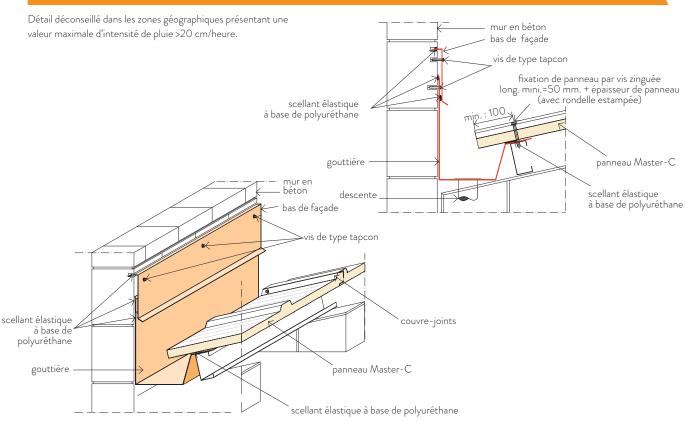
Détail échantillon sens d'installation vers la droite.

Assistance technique:

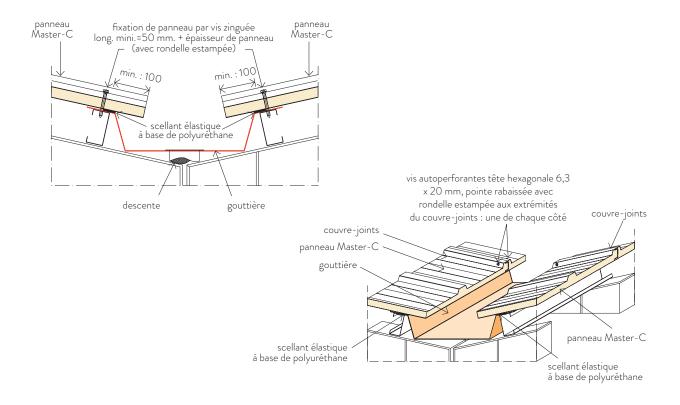
GOUTTIÈRE EXTÉRIEURE:



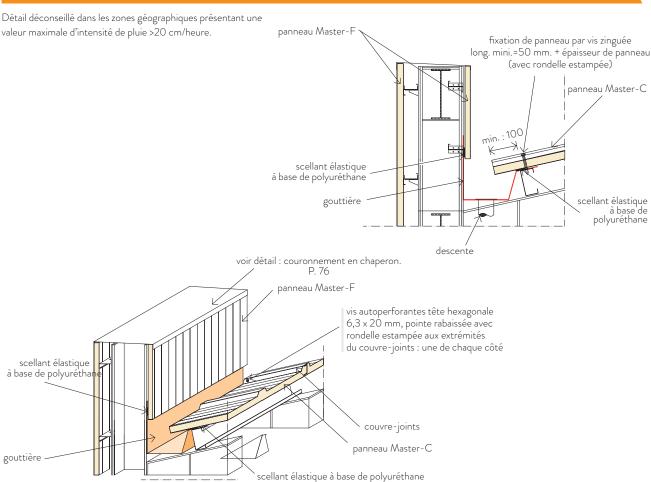
GOUTTIÈRE INTÉRIEURE MUR BÉTON:



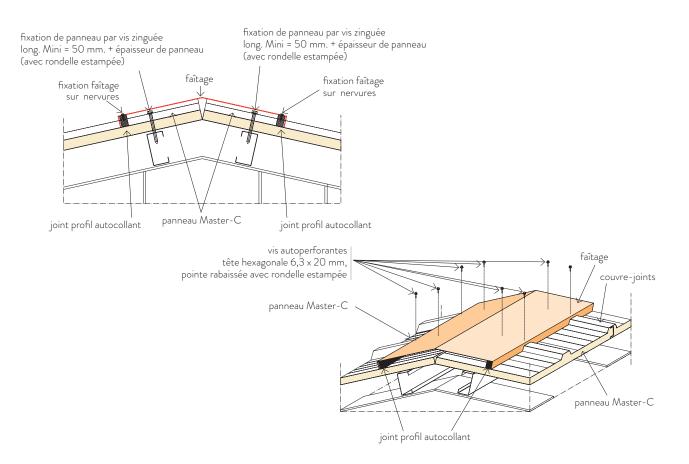
GOUTTIÈRE CENTRALE:



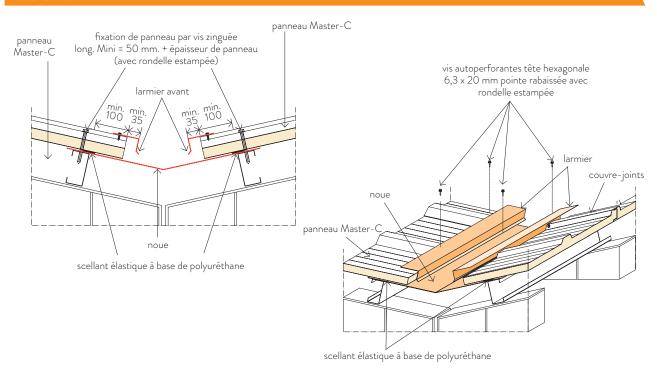
GOUTTIÈRE LATÉRALE INTÉRIEURE:



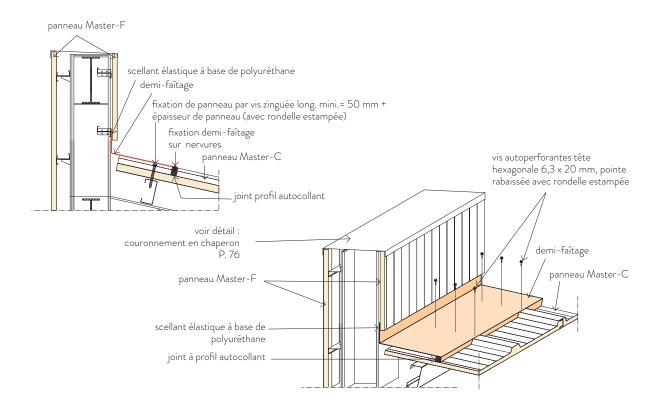
FAÎTAGE:



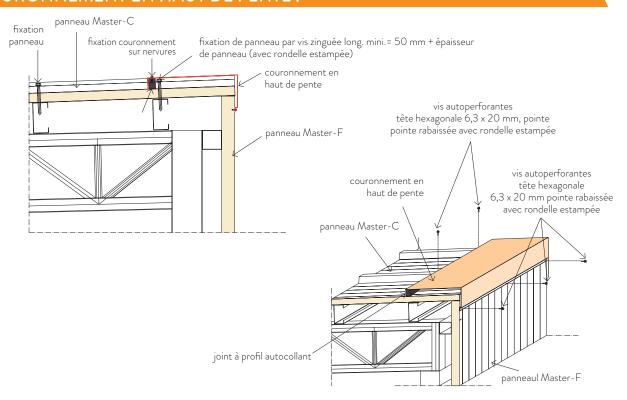
NOUE:



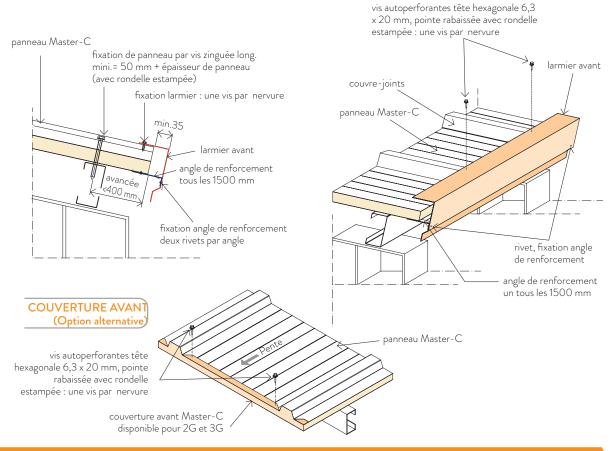
HAUT DE PENTE À FAÇADE :



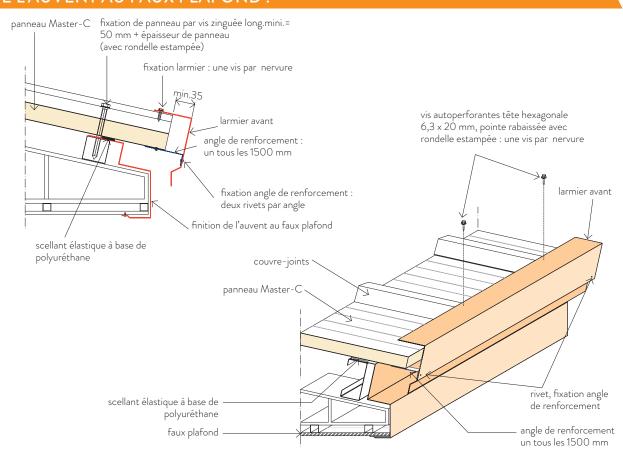
COURONNEMENT EN HAUT DE PENTE:



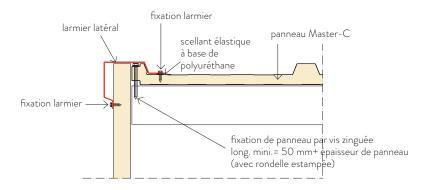
LARMIER AVANT:

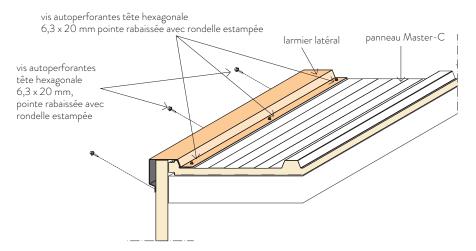


DE L'AUVENT AU FAUX PLAFOND :

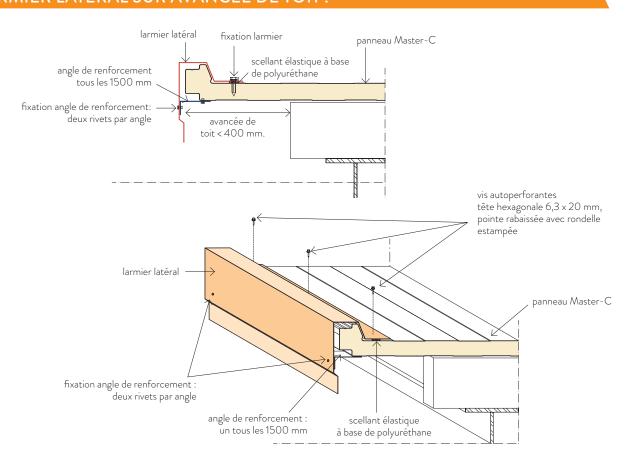


LARMIER LATÉRAL:

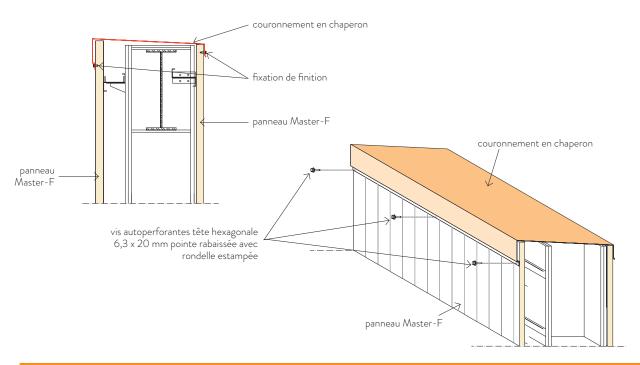




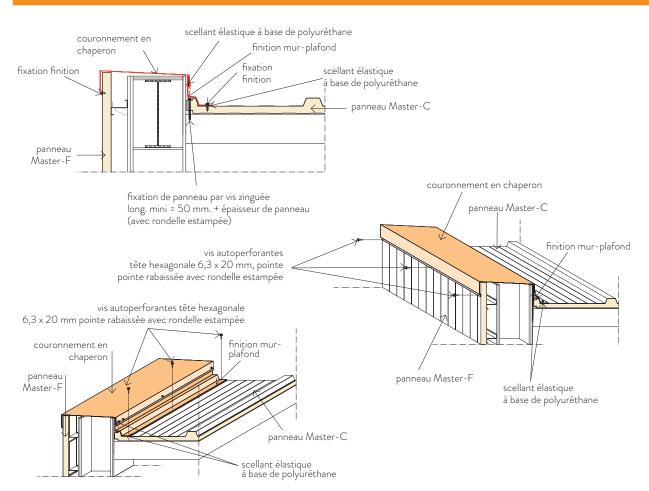
LARMIER LATÉRAL SUR AVANCÉE DE TOIT :



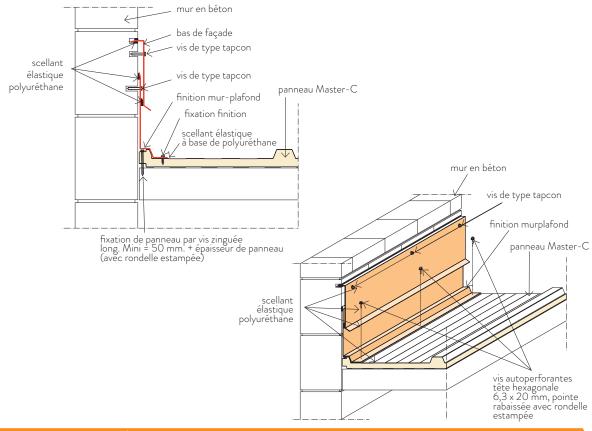
COURONNEMENT EN CHAPERON:



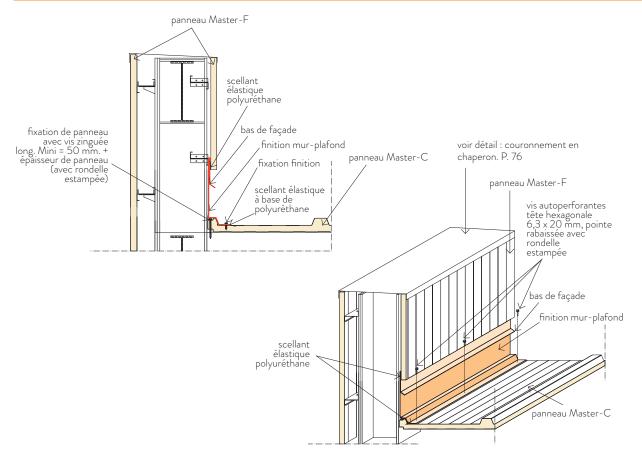
LATÉRAL DE PENTE :



LATÉRAL DE PENTE À MUR :

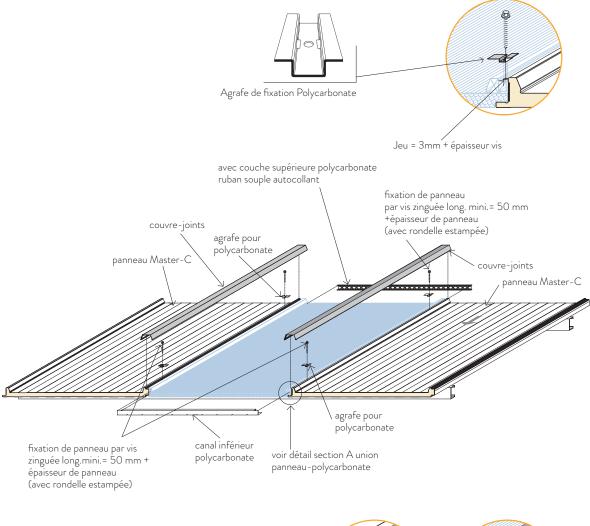


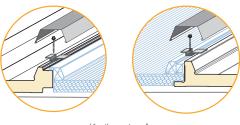
LATÉRAL DE PENTE À FAÇADE :



SOLUTION POLYCARBONATE

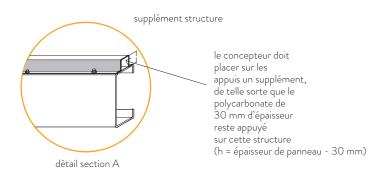
POUR MASTER-C DE 30 mm:

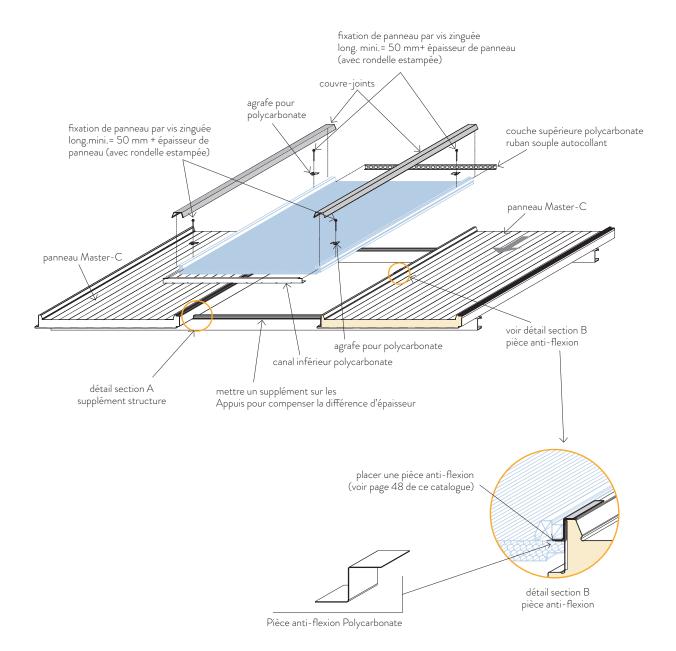




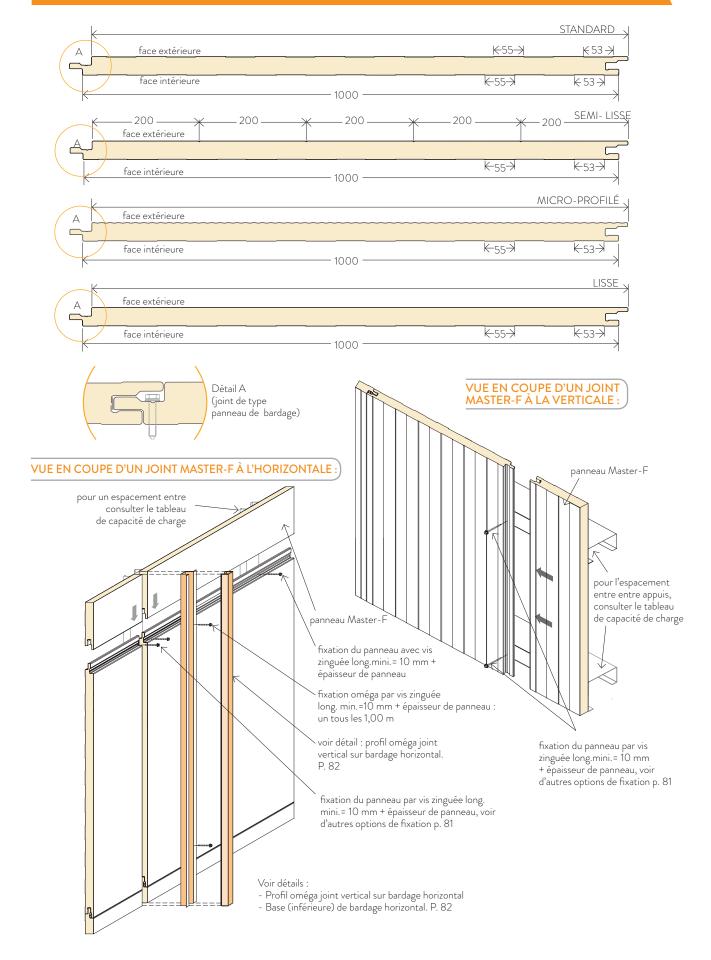
détail section A union panneau-polycarbonate

POUR MASTER-C DE 40 mm - 120 mm

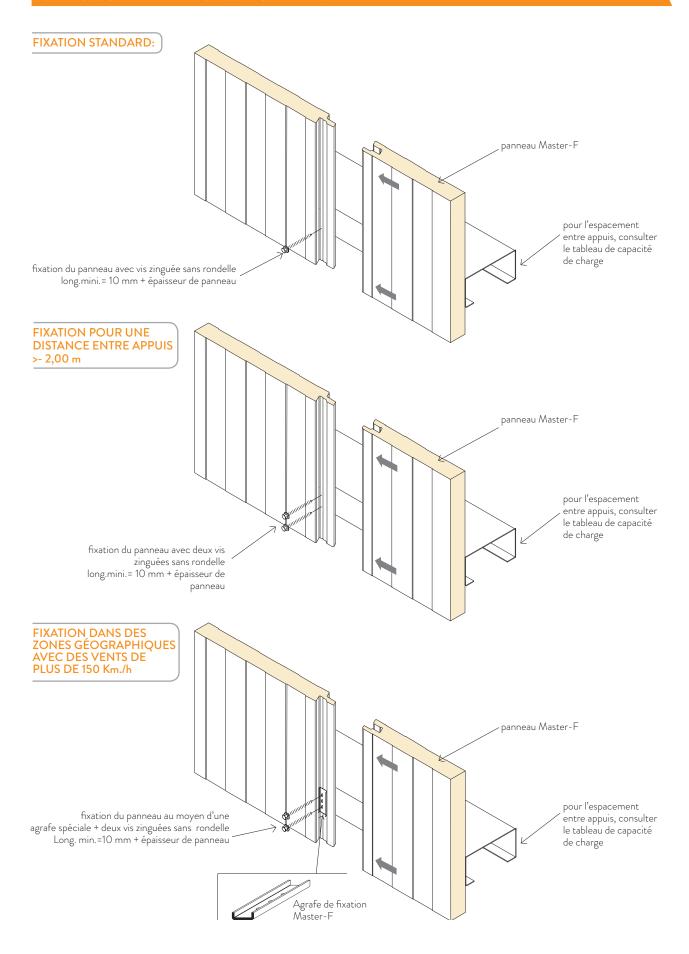




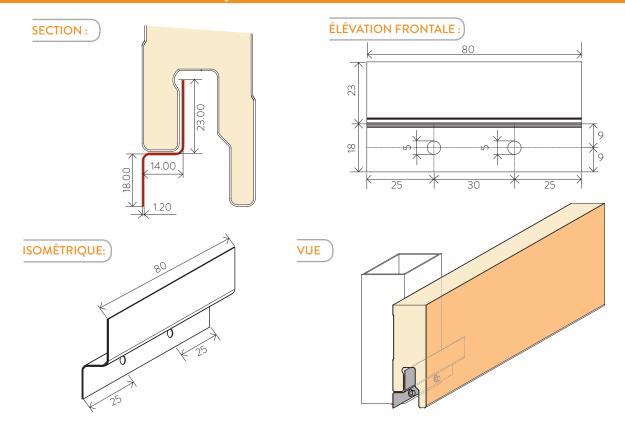
PROFILS ET JOINT DE TYPE MASTER-F:



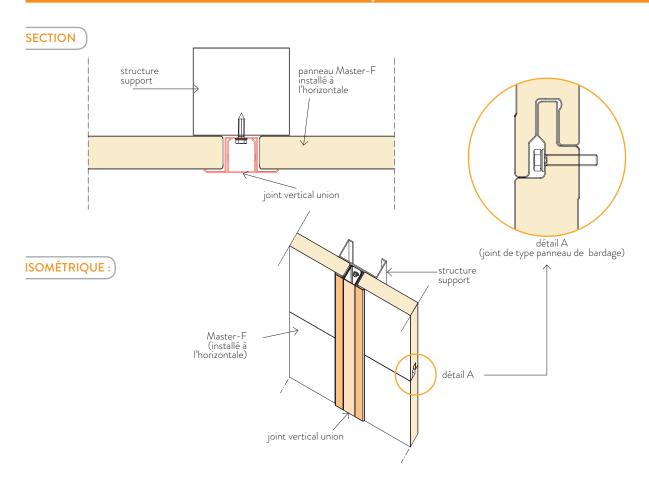
OPTIONS DE FIXATION MASTER-F:



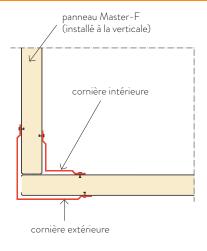
BASE (INFÉRIEURE) DE FAÇADE HORIZONTALE:

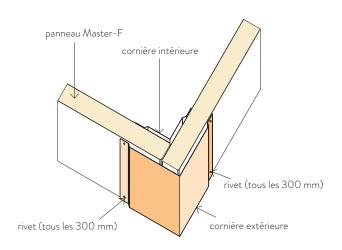


PROFIL OMÉGA JOINT VERTICAL SUR FAÇADE HORIZONTALE:

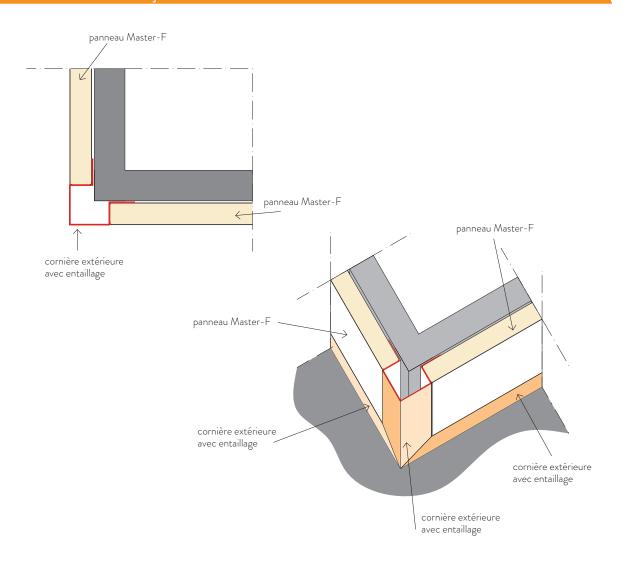


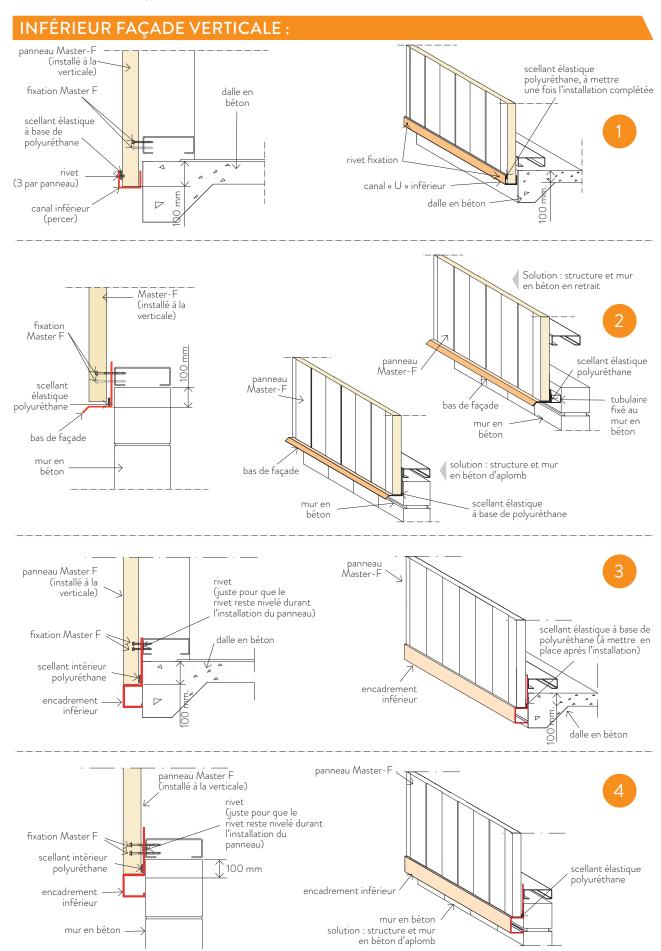
COIN INTÉRIEUR / EXTÉRIEUR FAÇADE :



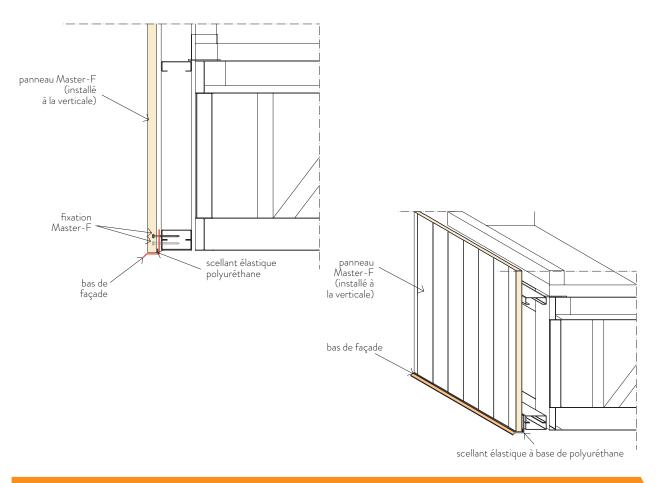


COIN EXTÉRIEUR FAÇADE AVEC ENTAILLAGE :

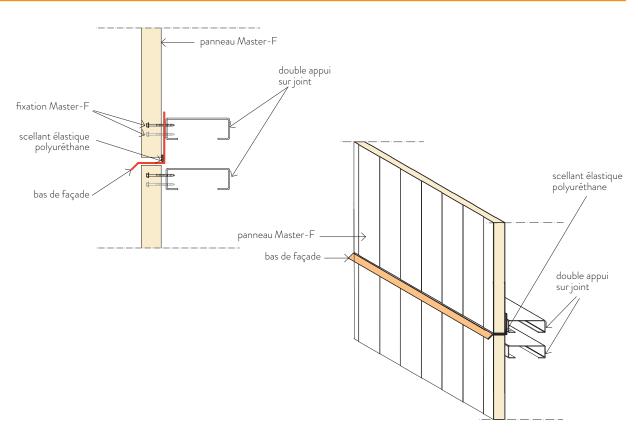




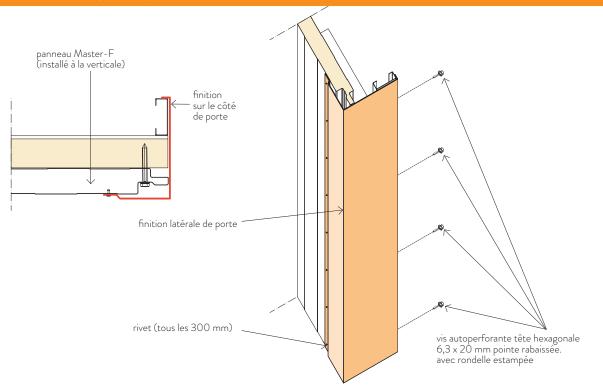
SUPÉRIEUR FAÇADE VERTICALE:



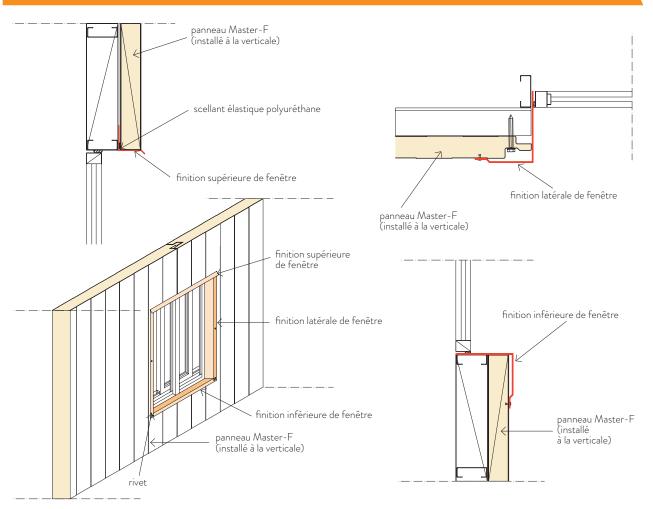
JOINT TRANSVERSAL SUR FAÇADE VERTICALE:



LATÉRAL DE PORTE :

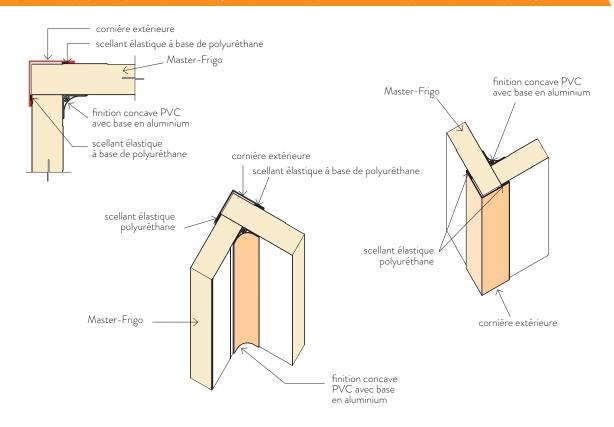


SOLUTION DE FENÊTRE:

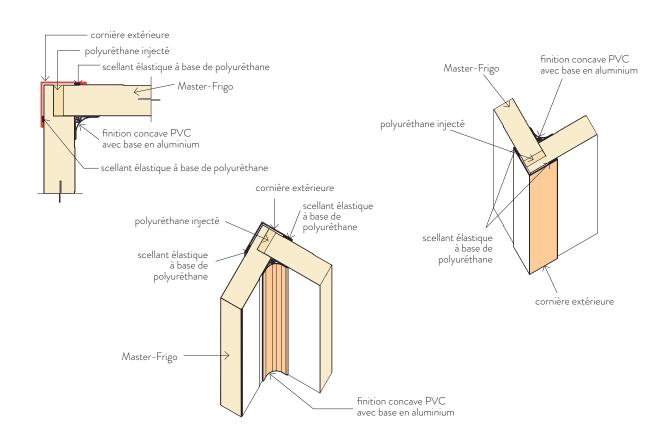


PROFIL ET JOINT DE TYPE MASTER-FRIGO/MODUL: (55 × 53 × STANDARD face extérieure face intérieure - 1000 -200 -200 200. face extérieure SEMI- LISSE *section uniquement valable MASTER-MODUL face intérieure - 1000 -MICRO-PROFILÉ face extérieure *section uniquement valable MASTER-MODUL face intérieure - 1000 -LISSE face extérieure face intérieure 1000 CANNELÉ → 33 ← face extérieure *section uniquement valable MASTER-MODUL face intérieure - 1000 -DÉTAIL A (joint panneau chambre froide) Détail profil et joint type également valable pour Master-Modul

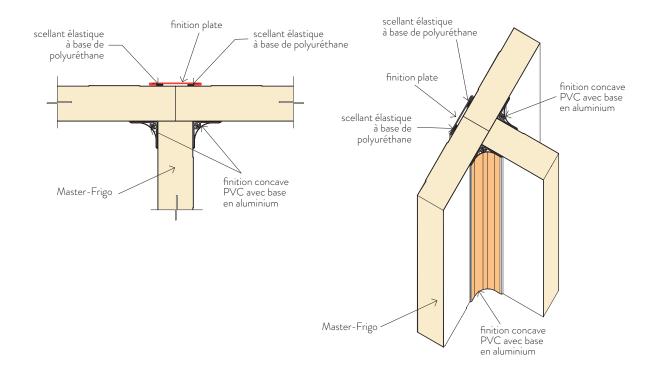
UNION EN COIN CHAMBRE : (TEMPÉRATURE DE LA CHAMBRE >0 °C)



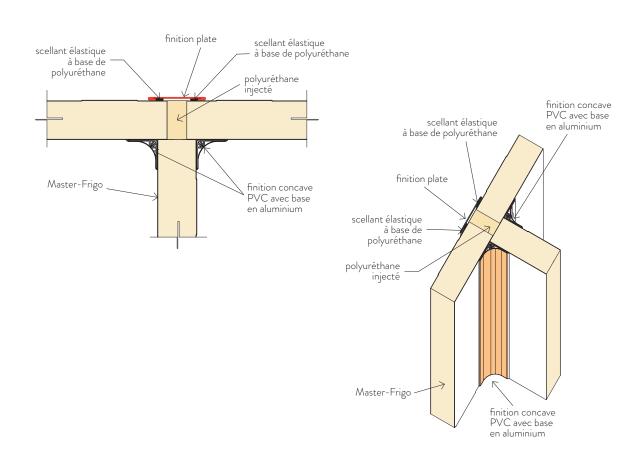
UNION EN COIN CHAMBRE : (TEMPÉRATURE DE LA CHAMBRE <0°C)



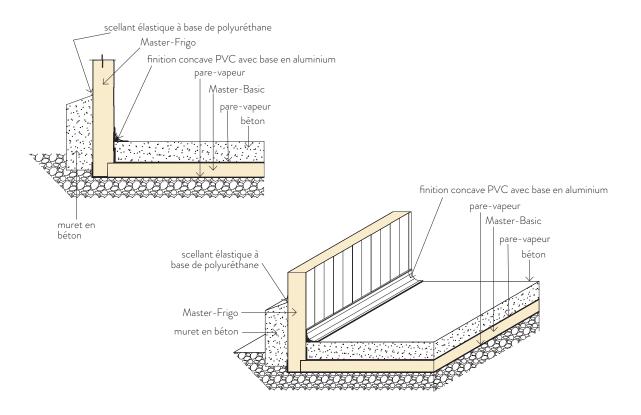
UNION DOUBLE COIN CHAMBRE: (TEMPÉRATURE DE LA CHAMBRE >0°C)



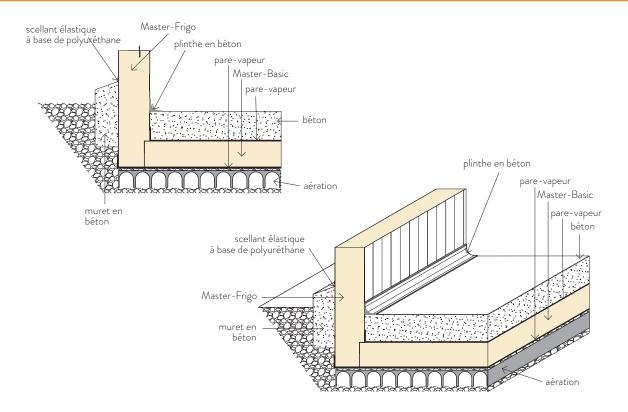
UNION DOUBLE COIN CHAMBRE : (TEMPÉRATURE DE LA CHAMBRE <0°C)



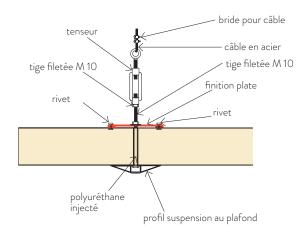
UNION MUR-SOL CHAMBRE: (TEMPÉRATURE DE LA CHAMBRE >0°C)

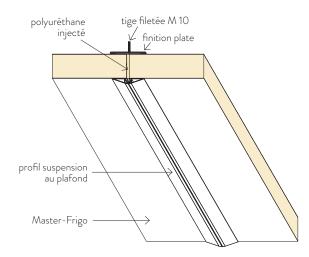


UNION MUR-SOL CHAMBRE: (TEMPÉRATURE DE LA CHAMBRE < 0°C)

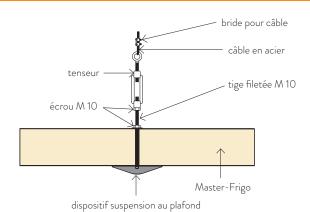


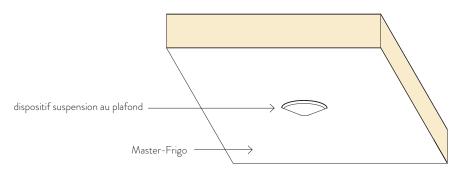
SUSPENSION LONGITUDINALE PLAFOND-CHAMBRE:





SUSPENSION PONCTUELLE PLAFOND-CHAMBRE:





Accessoires pour le montage :

QUINCAILLERIE:







PROPRIÉTÉ	Vis autoperforante pointe rabaissée	Vis autoperforante pointe 3. 5,5 mm	Vis autoperforante pointe 3. 5,5 mm -6,3 mm
Matériau	Acier AISI 1022	Acier AISI 1022	Acier AISI 1022
Traitement thermique	Austénitisation + trempe + revenu	Austénitisation + trempe + revenu	Austénitisation + trempe + revenu
Protection corrosion	zingage	zingage	zingage jaune - delta tone
Longueur (mm.)	20	50 - 80 - 98	57 - 230
Diamètre (mm)	6,3	5,5	5,5 inférieur - 6,3 supérieur
Capacité de perçage	2,5 mm	5,0 mm	5,0 mm
Dureté de surface	450 HV	450 HV	450 HV
Dureté noyau	390 HV	390 HV	390 HV
Contrainte de rupture à l'effort tranchant	9500 N	10 000 N	10 000 N
Contrainte de rupture à la traction	14 500 N	16 000 N	16 000 N







Vis autoperforante pointe 3. 6,3 mm	Vis autoperforante pointe 5. 5,5 mm	Vis autoperforante 6,3	Vis à béton 6,5 mm
Acier AISI 1022	Acier AISI 1022	Acier AISI 1018	Acier AISI 1022
Austénitisation + trempe + revenu	Austénitisation + trempe + revenu	Austénitisation + trempe + revenu	Austénitisation + trempe + revenu
zingage	zingage jaune - delta tone	zingage-delta tone	Blue Ruspert 1000 Hr C.N.S.
100 - 110 - 132 - 150 - 170	50 - 80 - 98	19 - 260	32 à 150
6,3	5,5	6,3	6,5
5,0 mm	12,50 mm		
Min 560 HV	Min 560 HV	450 HV	560 HV
240 - 425 HV	240 - 425 HV	390 HV	240 HV
11 500 N	11 000 N	10 780 N	11 500 N
18 000 N	18 000 N	14 000 N	18 000 N
	Acier AISI 1022 Austénitisation + trempe + revenu zingage 100 - 110 - 132 - 150 - 170 6,3 5,0 mm Min 560 HV 240 - 425 HV 11 500 N	pointe 3'. 6,3 mm pointe 5'. 5,5 mm Acier AISI 1022 Acier AISI 1022 Austénitisation + trempe + revenu Austénitisation + trempe + revenu zingage zingage jaune - delta tone 100 - 110 - 132 - 150 - 170 50 - 80 - 98 6,3 5,5 5,0 mm 12,50 mm Min 560 HV Min 560 HV 240 - 425 HV 240 - 425 HV 11 500 N 11 000 N	Pointe 3: 6,3 mm Pointe 5: 5,5 mm VIS autoper for ante 6,3 Acier AISI 1022 Acier AISI 1018 Austénitisation + trempe + revenu Austénitisation + trempe + revenu zingage zingage jaune - delta tone 100 - 110 - 132 - 150 - 170 50 - 80 - 98 19 - 260 6,3 5,5 6,3 5,0 mm 12,50 mm Min 560 HV 450 HV 240 - 425 HV 390 HV 11 500 N 11 000 N 10 780 N

Accessoires pour le montage :

ACCESSOIRES CHAMBRE FROIDE:

Application:

Finitions intérieures plafonds et murs dans des projets exigeant une hygiène sans champignons et sans bactéries.

Caractéristiques générales :

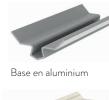
Non toxiques Haute hygiène Non poreux Produit souple Inaltérable aux graisses, aux excrétions ou au sang Matériau recyclable Résistant aux produits chimiques, même alcalins Bon comportement à basse température Facile à installer Sans attente de séchage Sans besoin de peinture Lavable à l'eau pressurisée Imperméable Facile à nettoyer Surface non adhésive Résistant aux chocs Non corrosif

Léger



Profil concave 65 mm

disponible en pièces de 3000 mm de long





Base en aluminium étroite



Base PVC



Base PVC solide



Cornière 3 sens



Cornière 2 sens PVC



Joint angle coin









Terminal plinthe (Droit-gauche)



Angle pour plinthe PVC



Corniere 2 sens pour plinthe PVC



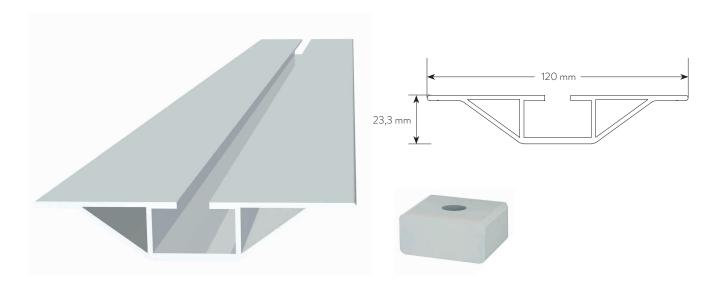
Corniere 3 sens pour plinthe PVC





Dispositif suspension au plafond

PROFIL SUSPENSION PLAFOND ALUMINIUM



PROPRIÉTÉ	CARACTÉRISTIQUES
Profil suspension	
Couleur	Ral 9010
Long	4,00m
Alliage	6063 traitement T5
Tolérance	Norme UNE-EN 750-9 / UNE- EN 12020-2
Poids théorique	1700 gr/ml
Résistance testée	8.64KN *
Largeur	120mm
Hauteur	23,3mm

Bride		
Métrique	M10	
	(M8 y M12 Sur demande)	
Bride	DIN6923	
Enrobage	Polymère thermoplastique	
Fournir	1 unité par mètre	

^{*} Résultats obtenus dans un laboratoire spécialisé et dans des conditions particulières, les résultats sont indicatifs pour connaître les limites de résistance mécanique du profil fixe. Il est conseillé de toujours utiliser une marge de sécurité dans les charges de poids sur le profilé.

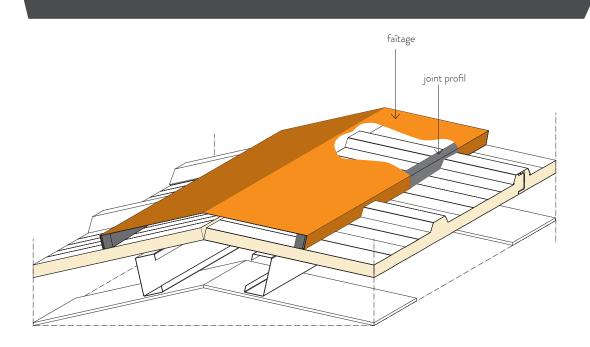


Accessoires pour le montage :

AUTRES ACCESSOIRES POUR LE MONTAGE:

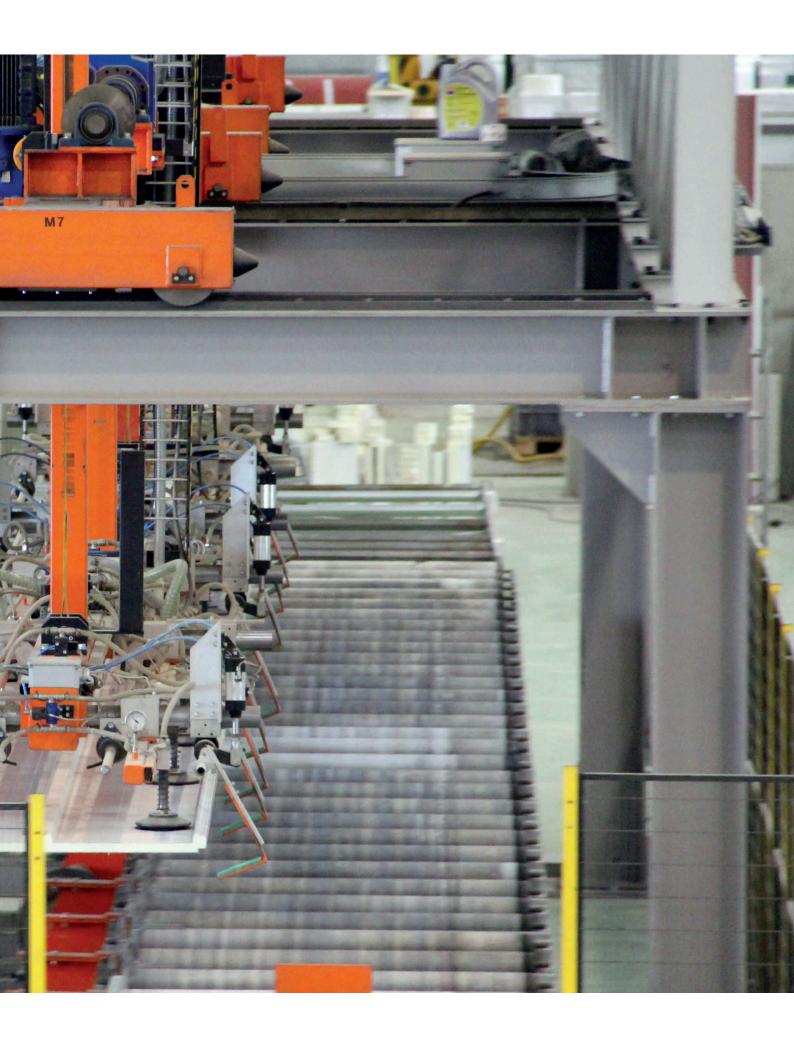
Application: Agrafe de fixation Master-F Agrafe de fixation Master-F (voir détail p. 81) Agrafe de fixation Master-C Agrafe de fixation Master-C (voir détail p. 65) Agrafe de fixation polycarbonate Agrafe de fixation polycarbonate (voir détail p. 78) Scellant Scellant polyuréthane (voir détail p. 64-91) Scellant (valable pour utilisation Silicone neutre sur panneaux translucides) Scellant Produit alternatif au Caoutchouc butylique scellant à base de polyuréthane Supplément de structure dans l'installation de Supplément oméga polycarbonate (voir détail p. 79) Supplément de structure dans l'installation de Pièce anti-flexion polycarbonate (voir détail p. 79) Finition inférieure en polycarbonate Finition polycarbonate (voir détail p. 78) Finition supérieure en polycarbonate Ruban polycarbonate (voir détail p. 78) Agrafe de base panneau de bardage installé à Agrafe base de bardage l'horizontale (voir détail p. 82)

JOINT POUR PROFIL 2G ET 3G



PROPRIÉTÉ	CARACTÉRISTIQUES	NORME
Matériau	Polyéthylène Réticulé	
Densité apparente	30+ -3 kg/m³	ISO 845
Allongement à la rupture	76 min. %	ISO 1926
Résistance à la traction	127 min. Kpa	ISO 1926
Résistance à la déformation 10 %	25+ -6 Kpa	ISO 844
Résistance à la déformation 25 %	41+ -6 Kpa	ISO 844
Résistance à la déformation 50 %	98+ -8 Kpa	ISO 844
Compression permanente	17 maxi. %	ISO 1856-B
25 % 22 h, 23 °C en une demi-heure		
Compression permanente	8 maxi. %	ISO 1856-B
25 % 22 h 23 °C en 24 heures		
Absorption d'eau en 28 jours	1 maxi. %	DIN 53428
Dureté	38 min. Shore°°	
Température d'utilisation	-80 à 100 °C	INTERNE
Taille de cellule	0,3 mm maxi.	INTERNE
Réaction au feu	100 maxi. mm/min>10 mm	FMVSS Nr 302
Matériau	Adhésif Maillage double face	
Support	Maillage polyester multidirectionnel	
Grammes d'adhésif	80 grammes /m²	
Force adhésif afera 4001	N/25 mm 16 +- 1 %	
Résistance température	-20 à 100 °C	







Polígono Industrial La Cárdena Camino de Toledo, s/n · 45221 Esquivias / Toledo / Espagne Tél. : +34 925 519 926 www.magon.es masterpanel@magon.es

Ce document n'est pas un manuel de sécurité.

Les contenus et recommandations recueillis dans le catalogue sont fournis à titre d'information et ne sont pas contraignants.

MASTER PANÉL, S.L. se réserve le droit de modifier le contenu de ce document sans avis préalable. Conditions générales de vente disponibles sur notre site web www.magon.es





