

COLD SOLUTIONS

LES SOLUTIONS ISOPAN POUR ENVIRONNEMENTS
À TEMPÉRATURE ET ATMOSPHÈRE CONTRÔLÉE

LEADERS INTERNATIONAUX

40

ANNÉES D'EXPÉRIENCE

4 205

CLIENTS PAR AN

6

ENTREPRISES

9

SIÈGES DE PRODUCTION
ET COMMERCIAUX

629

EMPLOYÉS
DANS LE MONDE ENTIER

100 %

DESIGN ITALIEN

298

MILLIONS D'EUROS
DE CHIFFRE D'AFFAIRES

PLUS DE VALEUR À VOTRE PROJET



DES SOLUTIONS POUR TOUT BESOIN

Isolation thermique et acoustique, solidité, étanchéité à l'air, résistance au feu ; ajoutons haute technologie et liberté de création. Avec la plus large gamme de panneaux isolants pour murs et toitures, Isopan répond à tout besoin : esthétique, fonctionnel et productif pour tout type de bâtiment.



PLUS D'EFFICACITÉ

Les compétences d'une équipe de professionnels constamment au courant et de techniciens hautement spécialisés vous orientent dans le choix de la bonne solution pour les besoins d'isolation thermique de votre bâtiment.



PLUS D'INNOVATION

Une connaissance confirmée du marché, une recherche attentive des matériaux, une mise à jour continue des principales tendances du secteur et des réglementations de référence, permettent de réaliser des solutions, au design innovant, exploitant les technologies de pointe, qui conjuguent esthétique et fonctionnalité.



PLUS DE QUALITÉ

La certification de qualité est le premier engagement que la société Isopan a pris envers ses Clients. Nous nous adressons exclusivement à des fournisseurs sélectionnés, en mesure de nous garantir des matériaux fiables tout en respectant pleinement les réglementations internationales.



PLUS DE SÉCURITÉ

Grâce à leurs caractéristiques techniques particulières, les panneaux Isopan peuvent contribuer à protéger les bâtiments du feu, en faisant obstacle au développement d'incendies et en limitant leur extension (protection passive).



PLUS DE DURABILITÉ

Isopan favorise la construction durable en offrant des solutions pour la requalification des bâtiments, la réduction des consommations et l'augmentation des économies d'énergie et des ressources. Nos panneaux, qui contribuent à l'obtention de la certification des bâtiments BREEAM® et LEED, sont produits dans des établissements alimentés par des sources d'énergie renouvelables.

SOLUTIONS POUR ENVIRONNEMENTS À TEMPÉRATURE CONTRÔLÉE

HYGIÈNE ET
CONTRÔLE DE
L'ATMOSPHÈRE



CLEAN ROOM

Locaux et cloisons soumis à des régimes de température et d'atmosphère contrôlés, caractérisés par des normes élevées en matière d'hygiène, de lutte contre la prolifération des bactéries et de résistance aux lavages des surfaces.



FOOD ROOM

Locaux à température contrôlée où sont stockés et transformés les produits alimentaires. Caractérisés par de strictes normes de résistance à la contamination des champignons, des bactéries et des micro-organismes et à la libération de substances chimiques sur les aliments, ils peuvent résister aux lavages fréquents et aux actions de nettoyage.



CHILL ROOM

Locaux à température et atmosphère contrôlées, dédiés au stockage de produits. Les températures de ces environnements sont en général supérieures à 0 °C. Les opérations de lavage et de nettoyage des surfaces peuvent être fréquentes.



COLD ROOM

Locaux à température et atmosphère contrôlées, appropriés au stockage de produits qui doivent être conservés à des températures même fortement négatives. Les surfaces de ces environnements doivent résister à la prolifération des bactéries, des champignons et à l'action des agents chimiques.

ENVIRONNEMENTS
À BASSES
TEMPÉRATURES



Cold Solutions regroupe toutes les solutions proposées par Isopan en matière d'environnements où il faut accorder une attention particulière aux locaux à température contrôlée.

Leader dans la production de panneaux sandwich, Isopan a développé une gamme de technologies, de produits et d'accessoires convenant à toute utilisation. La production de panneaux sandwich Isopan s'effectue au moyen d'installations de production à ligne continue. Cela se traduit par une optimisation des temps et des coûts nécessaires pour faire face aussi aux grosses commandes.

Les isolants utilisés pour les produits Cold Solutions Isopan sont des mousses de polyuréthane à haut pouvoir isolant ; les différentes formules utilisables peuvent répondre aux plus strictes normes qualitatives en termes de transmission thermique et de sécurité en cas d'incendie.

Le vaste choix de tôles métalliques utilisables permettent en outre d'obtenir des produits de longue durée et adaptés à tout type d'application, des locaux de stockage alimentaire aux salles d'usinage en passant par les clean room. L'autre facteur important est l'attention vers la durabilité, rendue concrète grâce à l'adoption de technologies de production à faible consommation d'énergie et l'exploitation de sources d'énergie renouvelables.

Grâce à la technologie **Leaf**, Isopan est en mesure de fournir un produit isolant de pointe et respectueux de l'environnement, aux performances isolantes élevées et sûr en cas d'incendie, sans utiliser de retardateurs de flamme halogénés.

JUSQU'À 20 % EN MOINS DE DISPERSION THERMIQUE

Leaf

Grâce aux excellentes performances d'isolation, la technologie **LEAF** convient tout particulièrement aux systèmes **ISOFROZEN** et **ISOFROZEN HT** pour les projets liés à l'univers du froid.



Plus de confort
moins de frais



Durabilité
tangibile



Plus de sécurité
contre le feu





INDEX

GAMME DE PRODUITS

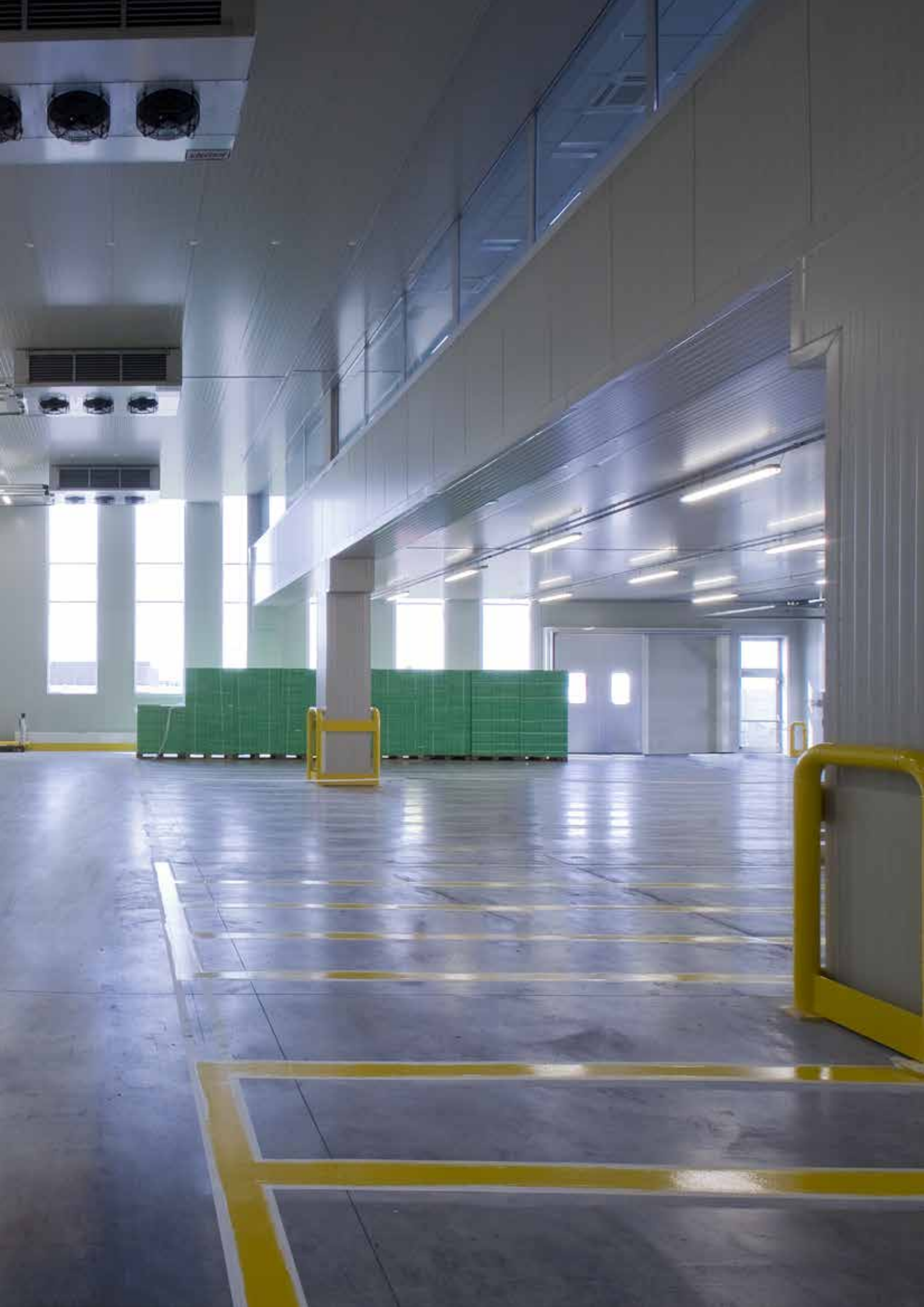
PANNEAUX SANDWICH	14
CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES	15
SYSTÈMES DE JONCTION	16
ISOLATION	18
COMPORTEMENT AU FEU	19
CERTIFICATIONS ET PERFORMANCES	20
CARACTÉRISTIQUES STATIQUES	21
TRAITEMENT ANTIBACTÉRIEN	22
REVÊTEMENTS MÉTALLIQUES	23

ACCESSOIRES ET SOLUTIONS

CANAUX	29
ANCRAGES	33
FRIGO BASE	37
FRIGO PLUS	41





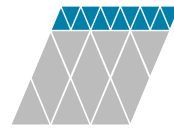






GAMME DE PRODUITS





14

PANNEAUX
SANDWICH

15

CARACTÉRISTIQUES
DIMENSIONNELLES

16

SYSTÈMES DE
JONCTION

18

ISOLATION

19

COMPORTEMENT
AU FEU

20

CERTIFICATIONS ET
PERFORMANCES

21

CARACTÉRISTIQUES
STATIQUES

22

TRAITEMENT
ANTIBACTÉRIEN

23

REVÊTEMENTS
MÉTALLIQUES

PANNEAUX SANDWICH



La gamme de produits Isopan Cold Solutions comprend des panneaux sandwich avec encastrement mâle-femelle à labyrinthe et joint, avec double revêtement métallique et mousse de polyuréthane isolante au pouvoir isolant élevé.



Isolation thermique élevée



Vaste gamme de revêtements métalliques



Choix des épaisseurs et des profils disponibles



Sécurité en cas d'incendie



Durabilité et respect de l'environnement



Qualités et performances certifiées

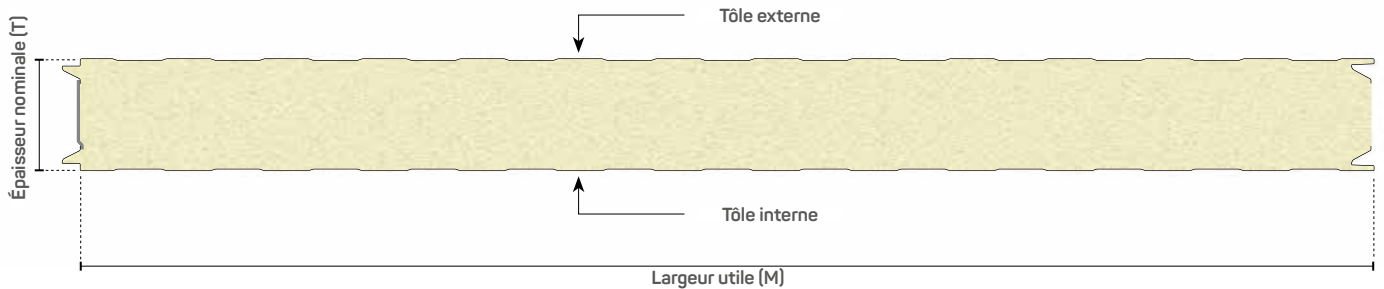
PROFILS

Pour la gamme de produits Cold Solutions, Isopan propose des finitions légèrement profilées ou lisses. Elles représentent en effet la meilleure solution pour permettre un nettoyage correct des murs, en simplifiant considérablement les opérations de lavage auxquelles ils peuvent être soumis durant leur cycle de vie. Sont ainsi réduits les risques d'accumulations superficielles de poussière, de liquides et de particules, qui peuvent au fil du temps entraîner la prolifération de micro-organismes.

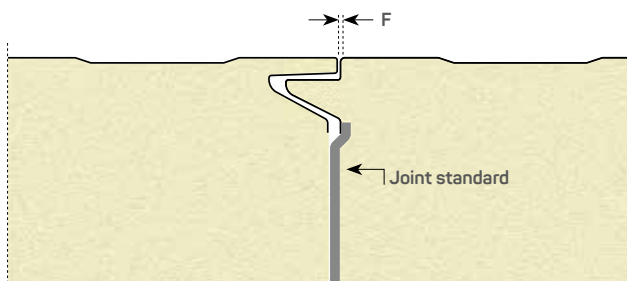
Pour un choix correct du type de profils, Isopan conseille de vérifier la faisabilité de production effective auprès de l'établissement de référence.

PROFILS				
	PLAT	BOX	LIGNES	PLISSÉ
Coté interne	●	●		
Coté externe	●	●	●	●

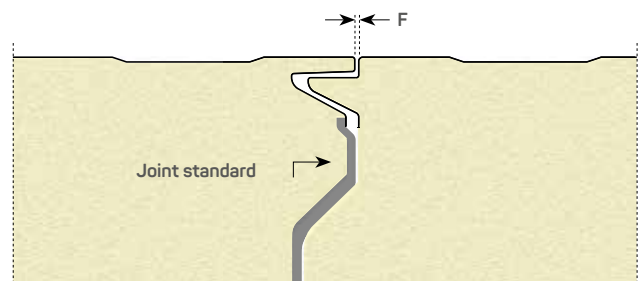
CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES (conformément à la norme EN 14509)



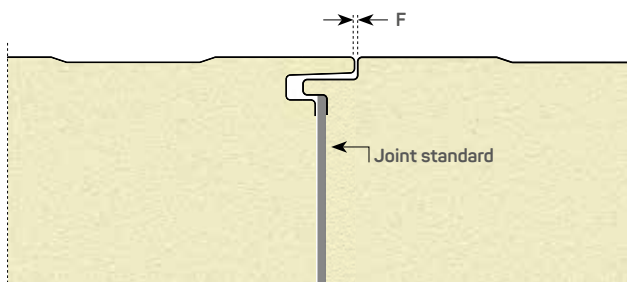
PANNEAUX - JOINTS - TOLÉRANCES



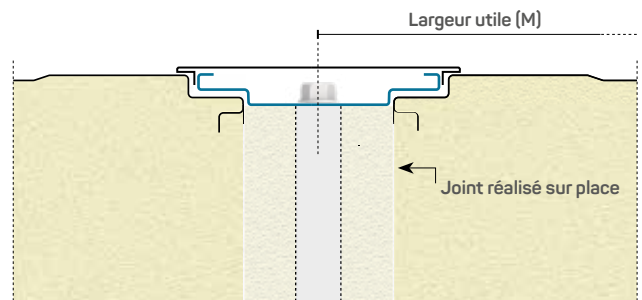
ISOFRIZEN



ISOFRIZEN HT



ISOFRIGO



ISOFRIGO J.I.

	Largeur (M)		Épaisseur nominale (T) mm					
	mm		80	100	120	150	180	200
Isofrozen	1150 ; 1000*		●	●	●			
Isofrozen HT	1150 ; 1000*				●	●	●	●
Isofrigo	1000 ; 1155		●	●	●	●	●	●
ISOFRIGO G.I.	1070 ; 1225		●	●	●	●	●	●
	Épaisseur Tôles mm		Poids des panneaux kg/m ²					
Acier	0,5 / 0,5		11,6	12,2	13	14,2	15,6	16,2
Acier	0,6 / 0,6		13,1	13,9	14,7	15,9	17,1	17,9

* Largeur productible après approbation

Tolérances dimensionnelles conformes à la norme EN 14509	
Longueur du panneau	L ≤ 3 m ± 5 mm L > 3 m ± 10 mm
Largeur utile (M)	± 2 mm
Épaisseur nominale (T)	T ≤ 100 mm ± 2 mm T > 100 mm ± 2 %
Déviations de la perpendicularité	6 mm
Désalignement des bardages métalliques internes	± 3 mm
Jonction des tôles (F)	F = 1 + 3 mm



Pour les informations techniques sur l'emploi des panneaux et pour découvrir les caractéristiques techniques de chaque produit, veuillez consulter le Manuel technique disponible sur le site internet www.isopan.com.

SYSTÈMES DE JONCTION

La chambre froide est un local où la température est fixée et maintenue stable.

Le degré de température dépend de la fonction à laquelle la chambre froide est prévue. Le maintien constant de la température est une caractéristique importante pour une chambre froide : lorsque cette dernière entre en marche, la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur entraîne une différence de pression proportionnelle.

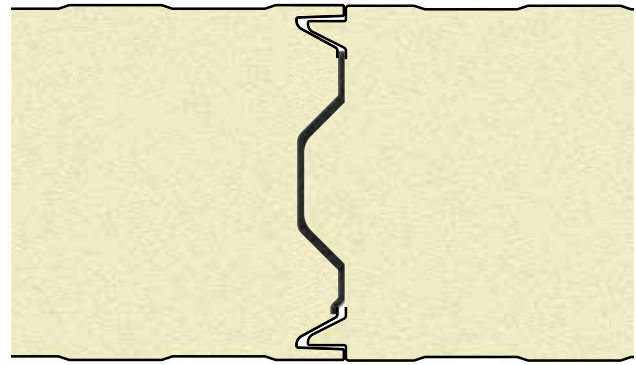
La tendance naturelle au rééquilibrage du gradient de pression risque de déclencher des fuites d'air spontanées de l'extérieur vers l'intérieur de la chambre froide (dans le cas des locaux dont la température est inférieure à celle extérieure, dans le sens opposé dans le cas contraire).

En plus des considérations évidentes sur le flux thermique défavorable associé au ΔT et qui a tendance à réduire l'efficacité de la chambre froide, ce phénomène, en présence d'une perméabilité excessive à l'air humide de l'enveloppe, ferait en sorte que l'air et la vapeur d'eau puissent atteindre les zones les plus froides de la chambre, de l'extérieur.

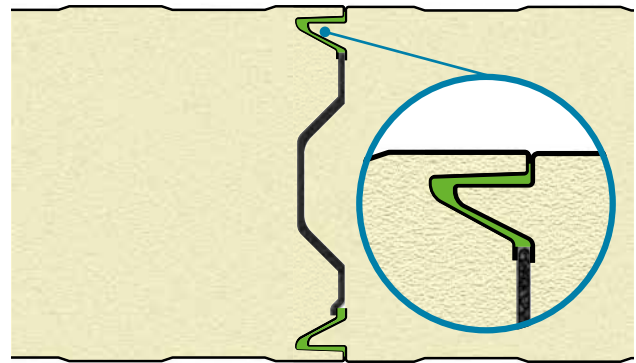
Le choix correct du type de jonction entre les panneaux a donc une importance fondamentale, car il détermine la perméabilité au passage des flux d'air entre l'environnement externe et interne du local.

TYPE DE JOINT EXEMPLE SUR ISOFROZEN

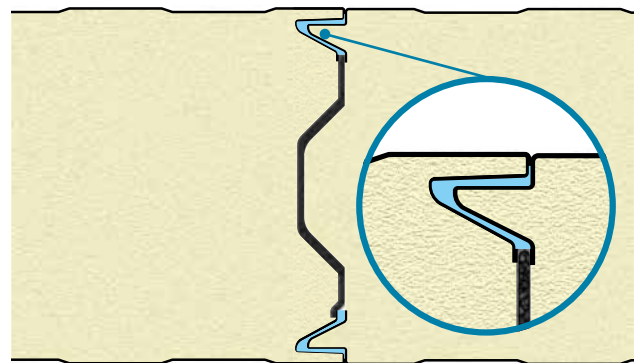
JOINT SEC



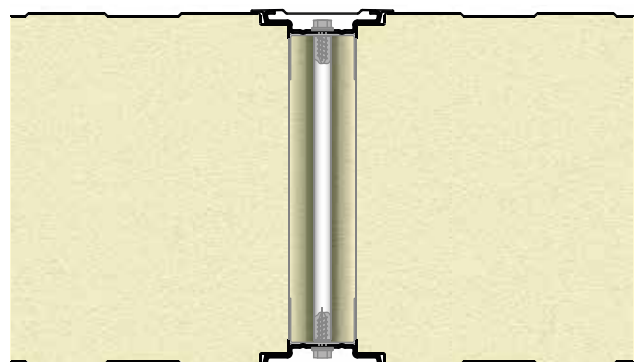
JOINT AVEC GARNITURE BITUMINEUSE



JOINT AVEC MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ THIXOTROPE



JOINT INJECTÉ



PRESSION POSITIVE

PRESSION NÉGATIVE

DESCRIPTION

PERMÉABILITÉ À L'AIR		
PA	m³/m²h pas 1000	m³/m²h pas 1150
50	0,01	0,01
67	0,05	0,04
91	0,09	0,08
122	0,12	0,10
165	0,18	0,16
223	0,24	0,21
301	0,38	0,33
407	0,52	0,45
549	0,64	0,56
741	0,85	0,74
1000	1,07	0,93

PERMÉABILITÉ À L'AIR		
PA	m³/m²h pas 1000	m³/m²h pas 1150
50	0,01	0,01
67	0,03	0,03
91	0,08	0,07
122	0,10	0,09
165	0,16	0,14
223	0,20	0,17
301	0,30	0,26
407	0,46	0,40
549	0,62	0,54
741	0,79	0,69
1000	1,01	0,88

JOINT SEC

Conseillé pour les locaux avec des températures positives et supérieures à 4 °C ; dans le cas de locaux avec des températures inférieures à 4 °C, il convient d'effectuer une analyse thermo-hygrométrique pour la perméabilité du joint, qui pourrait influencer sur l'efficacité de la chambre froide et entraîner des problèmes de condensation et/ou de formation de glace. La géométrie du joint est à encastrement mâle/femelle et le panneau est doté d'un garniture standard en PU/PE injectée lors de la production, raison pour laquelle il n'est pas nécessaire d'effectuer de travaux supplémentaires in situ.

Coefficient de transmission thermique moyenne du joint [épaisseur 200 mm] :
 $U_f = 0,156 \text{ W/m}^2\text{K}$

PERMÉABILITÉ À L'AIR		
PA	m³/m²h pas 1000	m³/m²h pas 1150
50	0,01	0,01
67	0,02	0,02
91	0,06	0,05
122	0,09	0,08
165	0,15	0,13
223	0,21	0,18
301	0,35	0,30
407	0,48	0,42
549	0,61	0,53
741	0,75	0,65
1000	0,89	0,77

PERMÉABILITÉ À L'AIR		
PA	m³/m²h pas 1000	m³/m²h pas 1150
50	0,00	0,00
67	0,02	0,02
91	0,06	0,05
122	0,09	0,08
165	0,15	0,13
223	0,22	0,19
301	0,35	0,30
407	0,48	0,42
549	0,60	0,52
741	0,72	0,63
1000	0,85	0,74

JOINT AVEC GARNITURE BITUMINEUSE

Conseillé pour les locaux avec des températures égales ou supérieures à -1 °C ; dans le cas des chambres froides avec des températures inférieures à -1 °C, il convient d'effectuer une analyse thermo-hygrométrique pour la perméabilité du joint, qui pourrait influencer sur l'efficacité de la chambre froide et entraîner des problèmes de condensation et/ou de formation de glace. Le joint est constitué de la garniture standard du panneau, à laquelle sont ajoutées deux garnitures bitumineuses en phase de montage, dans les deux évidements de la femelle tout le long du développement longitudinal, ce qui permet une bonne étanchéité au passage de l'air entre l'intérieur et l'extérieur et vice versa.

Coefficient de transmission thermique moyenne du joint [épaisseur 200 mm] :
 $U_f = 0,145 \text{ W/m}^2\text{K}$

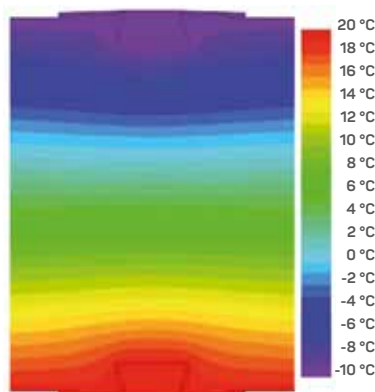
PERMÉABILITÉ À L'AIR		
PA	m³/m²h pas 1000	m³/m²h pas 1150
50	0,00	0,00
67	0,00	0,00
91	0,00	0,00
122	0,01	0,01
165	0,02	0,02
223	0,05	0,04
301	0,06	0,05
407	0,14	0,12
549	0,21	0,18
741	0,29	0,25
1000	0,37	0,32

PERMÉABILITÉ À L'AIR		
PA	m³/m²h pas 1000	m³/m²h pas 1150
50	0,00	0,00
67	0,00	0,00
91	0,00	0,00
122	0,00	0,00
165	0,00	0,01
223	0,02	0,02
301	0,05	0,04
407	0,06	0,05
549	0,10	0,05
741	0,17	0,15
1000	0,29	0,25

JOINT AVEC MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ THIXOTROPE

Indiqué pour les locaux affichant des températures négatives ; le comportement thixotrope du mastic permet un montage simple et rapide avec une excellente étanchéité à l'air grâce à l'absence de fissures. Le mastic est ajouté au moyen d'un pistolet de dosage à l'intérieur de la rainure du côté femelle tout le long du développement longitudinal du panneau.

Coefficient de transmission thermique moyenne du joint [épaisseur 200 mm] :
 $U_f = 0,140 \text{ W/m}^2\text{K}$



JOINT INJECTÉ

Il est particulièrement indiqué pour les locaux affichant des températures négatives très importantes, qui imposent des exigences strictes en termes de minimisation des ponts thermiques et de la perméabilité à l'air. Les propriétés mécaniques dans la configuration du panneau Isofrigo J.I. s'avèrent être plus performantes car les éléments qui constituent le système offrent une meilleure résistance aux charges accidentelles, notamment celles de type axial, ainsi qu'une meilleure rigidité à la flexion.

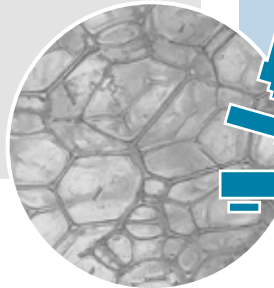
Coefficient de transmission thermique moyenne du joint [épaisseur 200 mm] :
 $U_f = 0,119 \text{ W/m}^2\text{K}$

ISOLATION

Le noyau isolant des panneaux Isopan est constitué d'une couche de mousse de polyuréthane à épaisseur variable, en mesure de procurer de hautes performances techniques. Les technologies de production permettent l'emploi de différents types de mousses, selon les besoins techniques et de performances de chaque domaine d'application.

Isolants PIR et PU

Mousses de polyuréthane standards à cellules fermées. Agent d'expansion : N-pentane utilisé (selon le Protocole de Montréal).



Isolant LEAF

Mousses de nouvelle génération, avec un meilleur pouvoir isolant. Cela peut facilement se traduire par une baisse des dispersions thermiques dues à l'enveloppe du bâtiment jusqu'à 20 %.

Isolant Isopan PIR ou PU

RÉSISTANCE THERMIQUE

Isopan LEAF

R	ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
	80	100	120	150	180	200
m ² K/W	3,70	4,55	5,56	6,67	8,33	9,09
m ² h °C/kcal	4,35	5,26	6,25	7,69	9,09	11,11

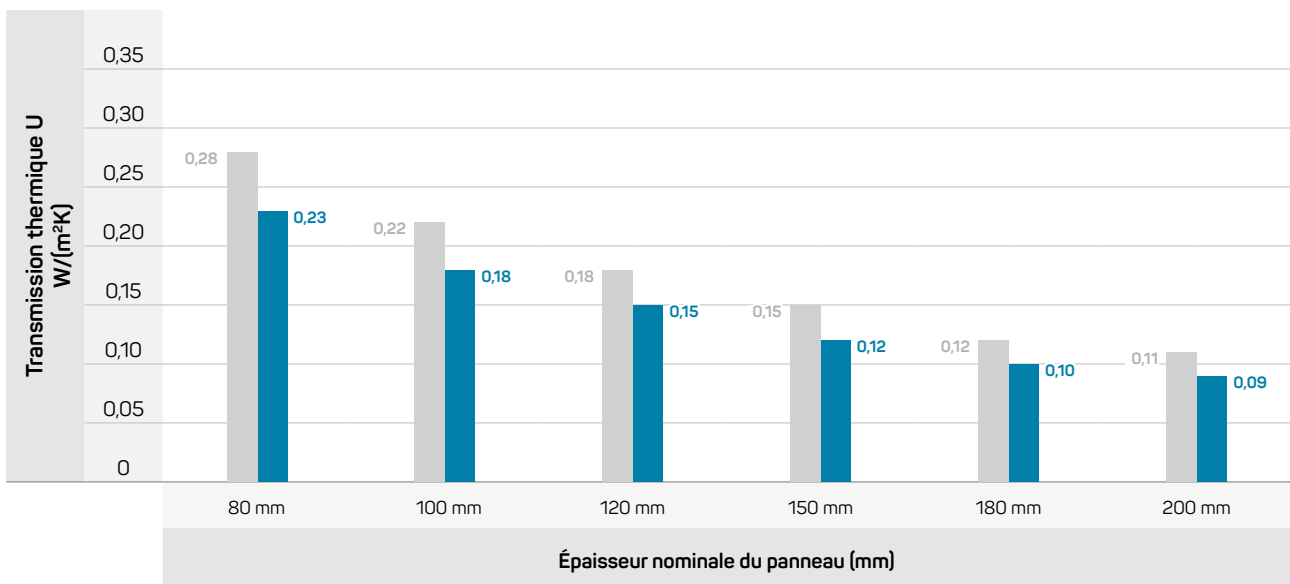
R	ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
	80	100	120	150	180	200
m ² K/W	4,35	5,55	6,67	8,33	10,00	11,11
m ² h °C/kcal	5,26	6,66	7,69	8,33	12,5	14,28

TRANSMISSION THERMIQUE

Conformément à la nouvelle réglementation EN 14509 A.10

U	ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
	80	100	120	150	180	200
W/m ² K	0,27	0,22	0,18	0,15	0,12	0,11
kcal/m ² h °C	0,23	0,19	0,16	0,13	0,11	0,09

U	ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
	80	100	120	150	180	200
W/m ² K	0,23	0,18	0,15	0,12	0,10	0,09
kcal/m ² h °C	0,19	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07







COMPORTEMENT AU FEU

Isopan a testé tous ses produits selon les procédures prévues par les réglementations en vigueur en matière de Réaction et de Résistance au feu. Pour des informations techniques détaillées sur les certifications obtenues et sur les modes d'installation des produits, veuillez contacter Isopan.

RÉACTION AU FEU

Concerne le comportement au feu des matériaux dans les conditions effectives finales d'application, avec une attention particulière au degré de participation à l'incendie. La réaction au feu est une mesure anti-incendie de protection passive qui explique ses effets principaux dans la phase de première propagation de l'incendie, dans le but de limiter le déclenchement de la combustion des matériaux et la propagation même de l'incendie (réglementation de référence EN 13501-1).

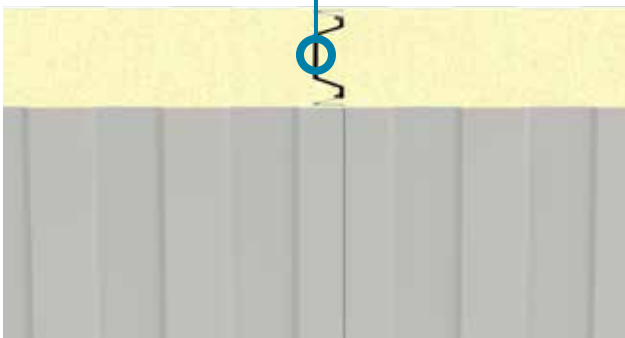
Les produits de la Gamme ISOFRIGO - ISOFROZEN, selon le type d'isolant utilisé, ont atteint différentes Performances de Réaction au Feu, jusqu'à la Classe B-S1, d0. Pour obtenir des informations sur les certificats obtenus, veuillez contacter Isopan.

 CLASSIFICATION DE COMBUSTION	 ÉMISSION DE FUMÉES	 ÉGOUTTEMENT DE PARTICULES ARDENTES	 CLASSE DE RÉACTION AU FEU
B	S1	d0	B - S1, d0
B	S2	d0	B - S2, d0

RÉSISTANCE AU FEU

Concerne la capacité portante ainsi que la capacité de compartimentage en cas d'incendie pour les éléments de séparation structurels (ex. murs, planchers) et non structurels (ex. portes, cloisons). La résistance au feu est une mesure de protection anti-incendie à viser pour garantir un niveau de sécurité adéquat d'une œuvre de construction dans des conditions d'incendie (réglementation de référence EN 13501-2).

CLASSE DE RÉSISTANCE jusqu'à EI60*



* Tous les certificats obtenus sont disponibles sur demande. Pour les informations sur les performances certifiées, veuillez consulter les manuels techniques des produits.

CERTIFICATIONS ET PERFORMANCES

QUALITÉ ET NORME DE RÉFÉRENCE

Les entreprises Isopan sont certifiées ISO 9001 et la conformité technique des produits est garantie selon les normes requises par les marchés de référence.

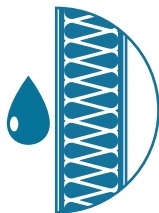


PERFORMANCES CERTIFIÉES

Isopan peut afficher de nombreuses certifications qui en font un partenaire fiable à l'échelle internationale.

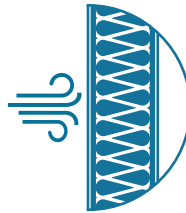
PERMÉABILITÉ À L'EAU

Les panneaux Isopan ont été testés et certifiés conformément aux procédures prévues par les normes EN 12865:2003 et EN 14509:2006. Tous les certificats ont été obtenus après des tests effectués auprès d'Organismes Certifiés et reconnus au niveau international.



PERMÉABILITÉ À L'AIR

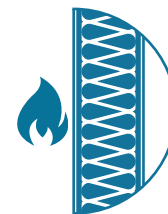
Les panneaux Isopan ont été testés et certifiés conformément aux procédures prévues par les normes EN 12114:2000, EN 14509:2006 + A.C.2008. Tous les certificats ont été obtenus après des tests effectués auprès d'Organismes Certifiés et reconnus au niveau international.



COMPORTEMENT AU FEU

Grâce à leurs caractéristiques techniques, les panneaux Isopan contribuent à protéger les bâtiments des incendies, en limitant la propagation du feu et les dommages conséquents aux structures.

Les panneaux Isopan offrent les meilleures performances de réaction au feu pouvant être obtenues sur le marché (testées conformément aux réglementations EN 14509 et EN 13501).



DURABILITÉ

L'association EPAQ a permis d'obtenir la certification EPD (Environmental Product Declaration) sur les panneaux en mousse de polyuréthane et laine de roche de la société Isopan.

Isopan est de plus en plus vouée à atteindre les exigences les plus strictes en termes de politiques environnementales d'approvisionnement (Green Procurement) comme engagement de l'entreprise envers la durabilité environnementale de ses propres produits.

Grâce à la technologie LEAF, Isopan est encore plus attentive aux thèmes de durabilité et de respect de l'environnement, à travers l'utilisation de formules à hautes performances en termes de comportement au feu, sans employer de retardateurs de flamme à base halogénés. Les excellentes performances isolantes de LEAF permettent en outre une baisse de la consommation énergétique, ce qui réduit les émissions de CO2.



CARACTÉRISTIQUES STATIQUES

Les valeurs de capacité portante concernent le panneau monté à l'horizontale et soumis à l'action d'une charge répartie, qui simule l'action du vent en pression. La méthode de calcul utilisée par ISOPAN ne tient pas compte des effets thermiques, dont la vérification est confiée au concepteur.

Si le concepteur, en fonction des conditions climatiques du lieu d'installation et de la couleur du support extérieur, juge qu'une vérification détaillée des contraintes induites par les actions thermiques et les effets à long terme est opportune, il peut s'adresser au Bureau d'étude ISOPAN.

La vérification des systèmes de fixation (nombre et disposition) reste à la charge du concepteur. Les propriétés mécaniques dans la configuration du panneau ISOFRIGO J.I. s'avèrent être plus performantes car les éléments qui constituent le système offrent une meilleure résistance aux charges accidentelles, notamment à celles du type axial ainsi qu'une meilleure rigidité à la flexion.

Sont reportés ci-après quelques exemples de tableaux indicatifs de capacité portante :

SURCHARGES - ENTRAXES

TÔLES D'ACIER ÉPAISSEUR 0,5/0,5 mm - Appui 120 mm												
CHARGE UNIFORMÈMENT RÉPARTIE	ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm						ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
	80	100	120	150	180	200	80	100	120	150	180	200
	ENTRAXES MAX. en cm						ENTRAXES MAX. en cm					
50	530	630	700	850	890	920	630	740	840	900	930	960
60	490	580	660	750	780	900	570	650	770	870	900	920
80	430	500	580	680	720	840	480	580	670	790	830	850
100	380	450	510	610	700	760	420	510	640	680	710	730
120	340	410	470	560	640	690	380	460	590	590	620	630
140	290	340	430	510	590	640	340	410	530	530	550	560
160	270	320	400	480	550	600	310	380	470	480	490	500
180	270	320	370	440	510	560	290	350	430	435	440	445
200	250	300	350	420	480	520	270	320	400	400	405	410

TÔLES D'ACIER ÉPAISSEUR 0,6/0,6 mm - Appui 120 mm												
CHARGE UNIFORMÈMENT RÉPARTIE	ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm						ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
	80	100	120	150	180	200	80	100	120	150	180	200
	ENTRAXES MAX. en cm						ENTRAXES MAX. en cm					
50	550	650	760	850	960	980	650	760	850	920	940	970
60	510	610	700	820	930	950	580	660	790	880	900	925
80	420	530	610	720	820	890	500	600	660	810	850	860
100	390	470	540	640	730	800	440	530	610	710	720	740
120	350	420	490	580	660	730	390	470	540	620	650	660
140	330	390	450	530	620	660	360	430	500	550	560	560
160	300	360	410	500	570	620	320	390	450	490	500	500
180	300	330	380	460	530	580	290	350	420	440	450	450
200	260	310	360	430	500	550	280	330	390	400	400	400

Les indications contenues dans les tableaux ne tiennent pas compte des effets dus à la charge thermique. Les valeurs indicatives indiquées ne peuvent pas non plus remplacer les calculs théoriques rédigés.

Calcul pour le dimensionnement statique effectué conformément au contenu de l'Annexe E de la norme UNI EN 14509. Limite de flèche 1/200 ℓ. Les valeurs indiquées dans les tableaux de capacité portante ne tiennent pas compte de la charge thermique.

NETTOYAGE ET HYGIÈNE

La conception des environnements destinés au stockage et à la transformation des aliments doit permettre une hygiénisation correcte et constante. Le nettoyage et l'hygiène constituent en effet les principales activités utiles pour garantir la sécurité du produit traité. Les panneaux isolés représentent une solution optimale pour la réalisation des éléments de remplissage des magasins frigorifiques sous de nombreux aspects.

Grâce à un choix attentif du type de support métallique ou des traitements après installation, il est possible d'assurer une amélioration importante de la résistance de la surface aux processus de nettoyage, à la désinfection, à la corrosion et à la formation de moisissures ou de champignons.

Contactez Isopan pour découvrir les types d'aciers et de traitements de surface les plus adaptés à vos besoins.



Fondamentaux pour la production alimentaire ou pharmaceutique, mais également pour l'industrie mécanique, électronique, automobile et aérospatiale, les cleanrooms sont des zones propres, contrôlées et stérilisées à atmosphère contrôlée. Cela signifie que l'air à l'intérieur contient une quantité minimum de microparticules de poussière en suspension. Les revêtements adaptés à ces zones doivent être en mesure de répondre aux strictes normes en matière de nettoyage, d'hygiène et de résistance aux contaminations bactériennes.



Parmi les revêtements métalliques employés par ISOPAN figurent aussi les types d'aciers communément utilisés dans les chambres de traitement et de transformation des aliments (Food Processing), ils sont conformes aux normes les plus strictes en matière d'hygiène, d'absence de libération de substances et de particules sur les aliments et de résistance à la prolifération de bactéries.



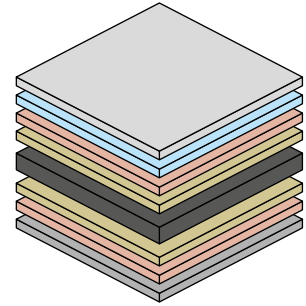
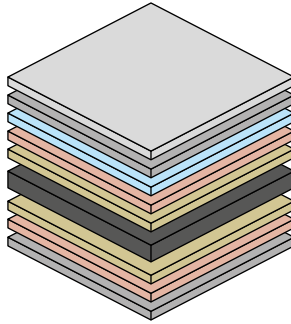
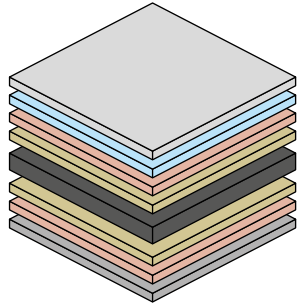
Certains traitements des surfaces métalliques peuvent être appliqués après l'installation des panneaux sur le chantier ou lorsque les installations sont déjà opérationnelles et sont conformes à toutes les exigences d'une gestion moderne de l'aspect antibactérien et hygiénique. Ces systèmes sont parfaits pour l'élimination de tous les agents pathogènes. Cette technologie a des effets antimicrobiens sur toutes les surfaces internes des locaux nécessitant des degrés d'hygiénisation élevés.

Elle élimine en outre les substances polluantes de l'air, les odeurs et VOCs de manière continue et complètement sûre. Il suffit souvent de recouvrir le plafond d'une pièce et de l'éclairer avec des lampes spécifiques.



REVÊTEMENTS MÉTALLIQUES

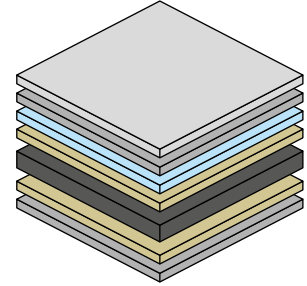
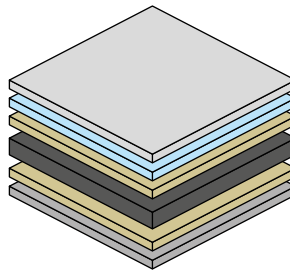
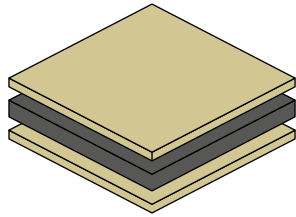
LAMINÉS SUR BASE EN ACIER GALVANISÉ









	POLYESTER (PE) STANDARD	PET SUR BASE ACIER PRÉLAQUÉ	ACIER GALVANISÉ ANTIBACTÉRIEN
Composition	PE standard	Transparent + PET Film + Peinture polyester	PVC Film
Applications	Murs de périmètre, cloisons et plafonds	Murs de périmètre, cloisons et plafonds	Murs de périmètre (côté interne), cloisons et contre-plafonds
Substrat	Acier galvanisé à chaud, S250 GD	Acier galvanisé à chaud, S250 GD	Acier galvanisé à chaud, S250 GD
Épaisseur	25 my	55 my	25 my
Composition	5 my apprêt + 20 my revêtement	5 my revêtement + 20 my PE + 30 my PET	100 - 200 my film PVC
Specular Gloss (60°)	30 GU	5 GU	15 - 45 GU
Aspect de surface	Lisse	Lisse brillant	Lisse
Résistance à la corrosion	● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○
Résistance à l'humidité	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○
Températures de fonctionnement	120 °C	80 °C	60 °C
	<p>Laminés en plastique sur base métallique en acier inox avec peinture polyester, avec une couche de peinture de 25 microns totaux, dont 5 microns de peinture d'apprêt et 20 microns nominaux d'émail polyester.</p> <p>Son utilisation est fortement conseillée pour les intérieurs en présence de condensations modérées ou de lavages spécifiques de la surface de la face métallique.</p> <p>Le substrat en inox offre une haute résistance chimique aux agents agressifs et donc une longue durée optimale.</p> <p>Les couleurs toujours disponibles en stock sont le blanc gris et le Ral 9010. Autres couleurs disponibles selon le projet.</p> <p>Laminé facile à nettoyer.</p>	<p>Système intégré sur base métallique en acier galvanisé constitué d'un film pré-constitué de PET en épaisseur de 30 my sur base prélaquée. Son utilisation est fortement conseillée pour un usage à l'intérieur, notamment en présence de fortes condensations ou de lavages spécifiques de la surface de la face métallique. La possibilité d'avoir une vaste gamme de film pré-constitués, avec la garantie de non-toxicité, en suggère fortement l'emploi dans le secteur alimentaire. Les couleurs toujours disponibles en stock sont le blanc gris et le Ral 9010. Autres couleurs disponibles selon le projet. Laminé facile à nettoyer.</p>	<p>La tôle est testée et certifiée conformément aux réglementations ISO 22196:2007, ASTM E 2180-07, JIS Z 2801 et EN 13501-1</p> <p>La propriété antibactérienne se développe sur toute l'épaisseur du film de revêtement et l'efficacité est démontrée contre les types de bactéries suivants : Escherichia Coli ; Klebisella pneumoniae ; Staphylococcus aureus ; Salmonella typhimurium ; Listeria monocytogenes ; Legionella pneumophila ; Pseudomonas aeruginosa.</p> <p>La tôle présente une vaste gamme de couleurs, surtout des tons pastels. Le produit est certifié pour le contact alimentaire conformément à la réglementation 2002/72/CE et mises à jour successives.</p>
			

Les caractéristiques indiquées sont fournies à titre indicatif ; il est donc conseillé de contacter le bureau d'étude ISOPAN pour obtenir de plus amples informations.

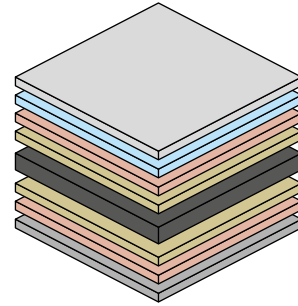
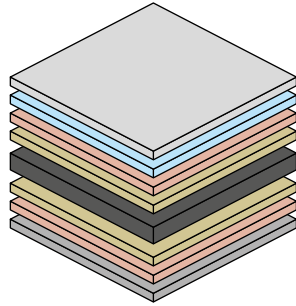
LAMINÉS SUR BASE ACIER INOX



	INOX NATUREL	INOX POLYESTER (PE)	PET SUR BASE ACIER INOX
Composition	Inox	PS Standard	Transparent + PET Film + Peinture polyester
Applications	Murs de périmètre, cloisons et plafonds	Murs de périmètre, cloisons et plafonds	Murs de périmètre, cloisons et plafonds
Substrat	Inox AISI 304 2B	Inox AISI 304	Inox AISI 304
Épaisseur	-	25 my	55 my
Composition	-	5 my apprêt + 20 my revêtement	5 my revêtement + 20 my PE + 30 my PET
Specular Gloss (60°)	-	30 GU	5 GU
Aspect de surface	Acier lisse brillant	Lisse	Lisse brillant
Résistance à la corrosion	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Résistance à l'humidité	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●
Températures de fonctionnement	-	120 °C	80 °C
	<p>Tôles d'acier Inox Aisi 304 2B avec aspect brillant de couleur métallique. Son utilisation est conseillée pour les intérieurs en présence de condensations modérées ou de lavages spécifiques de la surface de la face métallique. La couche en inox offre une haute résistance chimique aux agents agressifs et donc une durée optimale. La seule couleur disponible est la couleur du métal. Laminé facile à nettoyer.</p>	<p>Laminés en plastique sur base métallique en acier inox avec peinture polyester, avec une couche de peinture de 25 microns totaux, dont 5 microns de peinture d'apprêt et 20 microns nominaux d'émail polyester. Son utilisation est fortement conseillée pour les intérieurs en présence de condensations modérées ou de lavages spécifiques de la surface de la face métallique. Le substrat en inox offre une haute résistance chimique aux agents agressifs et donc une longue durée optimale. Les couleurs toujours disponibles en stock sont le blanc gris et le Ral 9010. Autres couleurs disponibles selon le projet. Le support organique en polyester doit être choisi en fonction des cycles de lavage. Laminé facile à nettoyer.</p>	<p>Laminé plastique sur base métallique en acier Inox constitué d'un film pré-constitué de PET en épaisseur de 30 my. Son emploi est fortement conseillé pour les intérieurs, en particulier pour la face interne du panneau, en présence de fortes condensations ou de lavages spécifiques de la surface de la face métallique. La possibilité d'avoir une vaste gamme de films pré-constitués, avec la garantie de non-toxicité, en suggère fortement l'emploi dans le secteur alimentaire, s'il y a un contact occasionnel avec les aliments. Il s'agit de la solution maximum concernant la résistance aux agents agressifs et la durée dans le temps. Les couleurs toujours disponibles en stock sont le blanc gris et le Ral 9010. Autres couleurs disponibles selon le projet. Laminé facile à nettoyer.</p>
	 	 	 

Les caractéristiques indiquées sont fournies à titre indicatif ; il est donc conseillé de contacter le bureau d'étude ISOPAN pour obtenir de plus amples informations.

LAMINÉS PRÉ-REVÊTUS

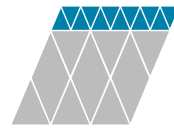


	TOP CLASS	TOP CLASS PLUS
Composition	PVC Film	PVC Film
Applications	Murs de périmètre (côté interne), cloisons et contre-plafonds	Murs de périmètre (côté interne), cloisons et contre-plafonds
Substrat	Acier galvanisé à chaud, S250 GD	Acier galvanisé à chaud, S250 GD
Épaisseur	Minimum 100 my	Minimum 120 my
Composition	100 - 120 my film PVC	120 - 150 my film PVC
Specular Gloss (60°)	8 - 12 GU	8 - 15 GU
Aspect de surface	Lisse	Lisse
Résistance à la corrosion	●●●○○	●●●●○
Résistance à l'humidité	●●●○○	●●●●○
Températures de fonctionnement	60 °C	60 °C
	<p>C'est un laminé plastifié sur base métallique en acier galvanisé, constitué d'un film pré-constitué de PVC en épaisseur de 100-120 my. Son utilisation est fortement conseillée pour les intérieurs en présence de condensations modérées ou de lavages spécifiques de la surface de la face métallique. La possibilité d'avoir une couche en PVC offre la garantie de non-toxicité, l'utilisation de ce panneau est donc conseillée dans le secteur alimentaire, en cas de contact occasionnel avec les aliments. Les couleurs toujours disponibles en stock sont le blanc gris et le Ral 9010. Autres couleurs disponibles selon le projet. Laminé facile à nettoyer.</p>	<p>C'est un laminé plastifié sur base métallique en acier galvanisé, constitué d'un film pré-constitué de PVC en épaisseur de 200 my. Son utilisation est fortement conseillée pour les intérieurs en présence de fortes condensations ou de lavages spécifiques de la surface de la face métallique. La possibilité d'avoir une couche en PVC offre la garantie de non-toxicité, l'utilisation de ce panneau est donc conseillée dans le secteur alimentaire, en cas de contact occasionnel avec les aliments. Les couleurs toujours disponibles en stock sont le blanc gris et le Ral 9010. Autres couleurs disponibles selon le projet. Laminé facile à nettoyer.</p>
		

Les caractéristiques indiquées sont fournies à titre indicatif ; il est donc conseillé de contacter le bureau d'étude ISOPAN pour obtenir de plus amples informations.



ACCESSOIRES ET SOLUTIONS



29

CANAUX

33

ANCRAGES

37

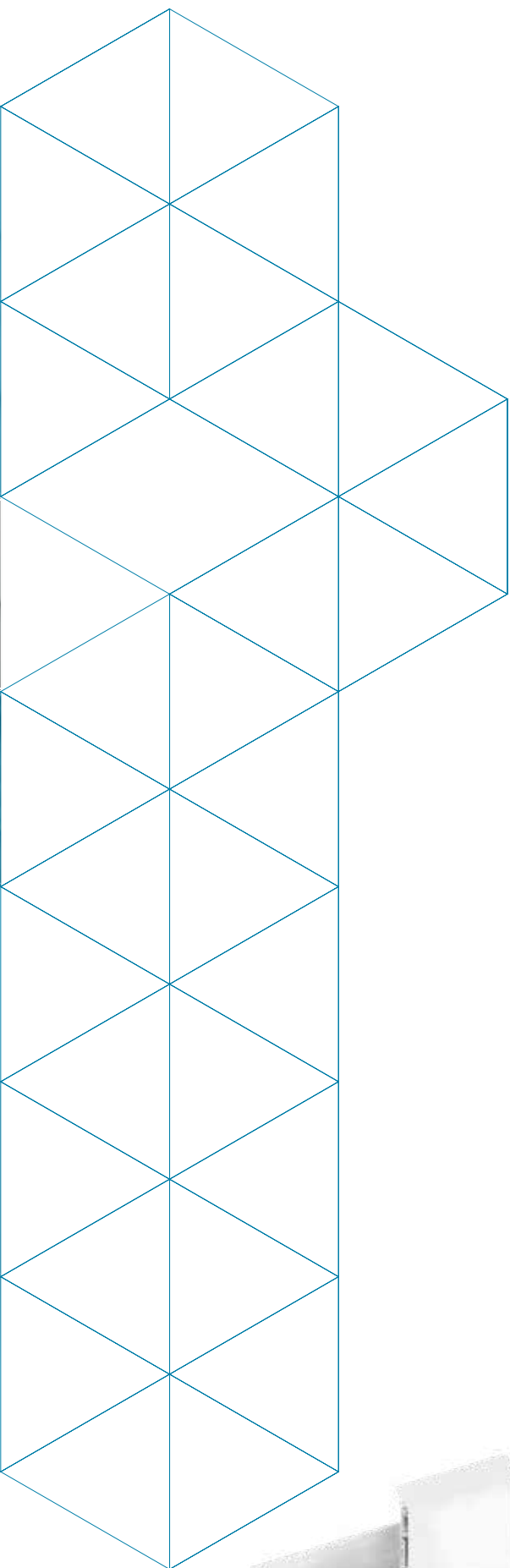
FRIGO BASE

41

FRIGO PLUS



Vaste choix entre les canaux nervurés avec bords arrondis et les ailettes souples pour assurer une étanchéité majeure.



CANAUX

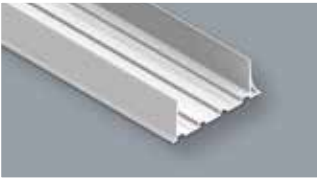
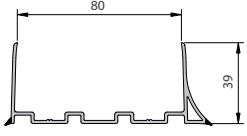




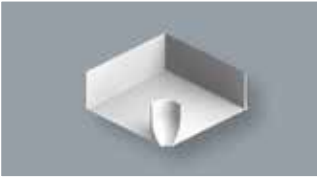
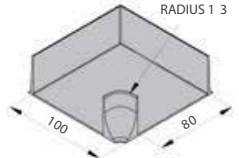
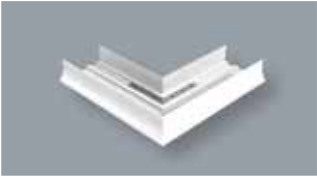
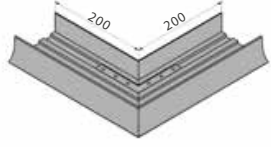

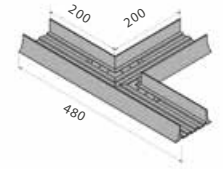
ÉLÉMENTS POUR CONNEXION ENTRE
PANNEAU ET SOL



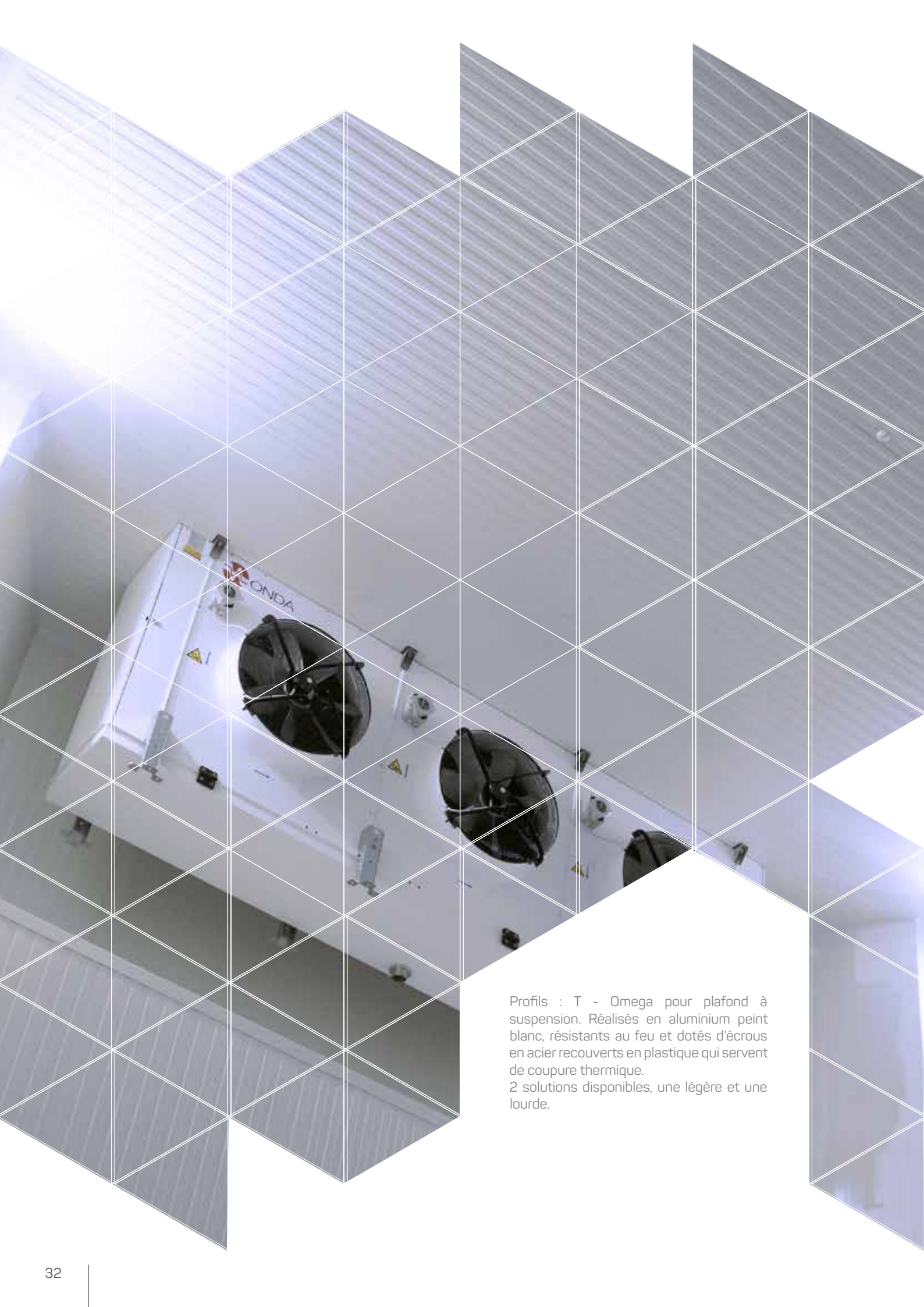
CANAUX

Éléments pour la connexion entre le panneau et le sol

	ISO H 60	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO H 70	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO H 80	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO H 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO H 120	Longueur: 4000 mm Emballage: 8 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO C 40	Longueur: 4000 mm Emballage: 8 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO C 60	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO C 80	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO C 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	

	ISO L 80	Longueur : 4000 mm Emballage : 8 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO HA 80 ISO HA 100	Emballage : 24 pièces/boîte Emballage : 48 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO HA 60 R15 ISO HA 80 R15 ISO HA 100 R15	Emballage : 24 pièces/boîte Emballage : 48 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO L 80 R13 + L80	Emballage : 24 pièces/boîte Emballage : 48 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO HL 60 ISO HL 70 ISO HL 120	Emballage : à définir Couleur : E F	
	ISO H T 60 ISO H T 70 ISO H T 80 ISO H T 100 ISO H T 120	Emballage : à définir Couleur : E F	

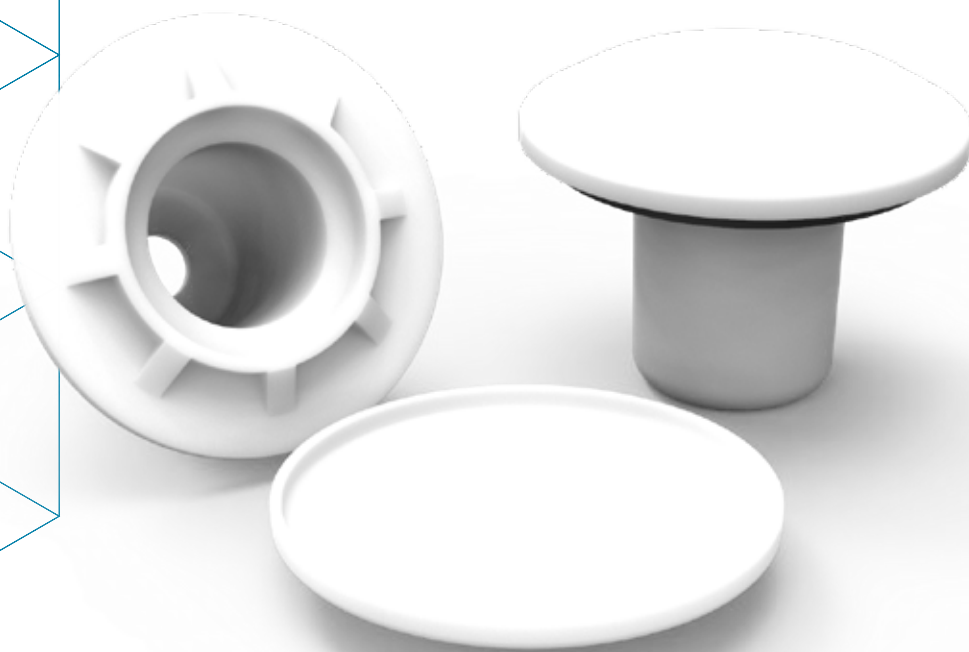
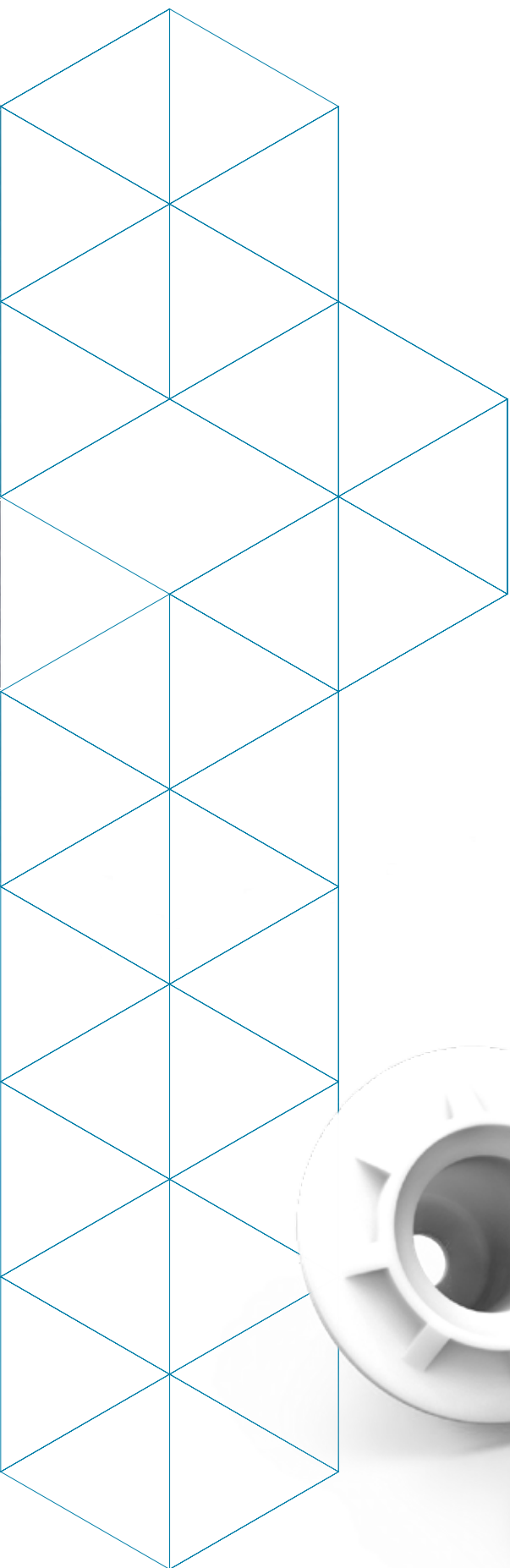




Profils : T - Omega pour plafond à suspension. Réalisés en aluminium peint blanc, résistants au feu et dotés d'écrous en acier recouverts en plastique qui servent de coupure thermique.
2 solutions disponibles, une légère et une lourde.


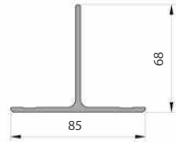

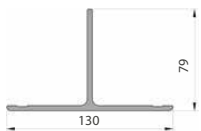
ANCRAGES

SYSTÈMES DE FAUX-PLAFONDS
ET ACCESSOIRES DE FIXATION



ANCRAGES


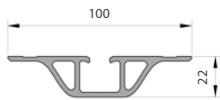
Systèmes de faux-plafonds et accessoires de fixation


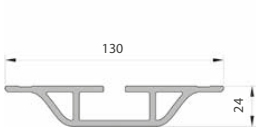
	ISO T 85	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO T 130	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	

Entraxe supports m	Moment d'inertie mm ⁴	Flexion admissible [L/200] mm	q Kg/m
ISO T 130			
0,5	434775	2,5	850
1	434775	5	425
1,5	434775	7,5	283
2	434775	10	149
2,5	434775	12,5	76

	ISO ME 110	Longueur: 4000 mm Emballage: 5 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO ME 150	Longueur: 4000 mm Emballage: 2 pièces/boîte Couleur: E F	

Entraxe supports m	Moment d'inertie mm ⁴	Flexion admissible [L/200] mm	q Kg/m
ISO ME 110			
0,5	24230	2,5	355
1	24230	5	66
1,5	24230	7,5	20
ISO ME 150			
0,5	49726	2,5	656
1	49726	5	136
1,5	49726	7,5	40
2	49726	10	17

	ISO BES 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 5 pièces/boîte Couleur: E F	
---	--------------------	--	---

	ISO BES 130	Longueur: 4000 mm Emballage: 3 pièces/boîte Couleur: E F	
---	--------------------	--	---

Entraxe supports m	Moment d'inertie mm ⁴	Flexion admissible [L/200] mm	q Kg/m
ISO BES 100			
0,5	31359	2,5	457
1	31359	5	86
1,5	31359	7,5	25
2	31359	10	11
ISO BES 130			
0,5	69075	2,5	996
1	69075	5	189
1,5	69075	7,5	56
2	69075	10	24

	ISO ME S	Emballage: 25 pièces/boîte Couleur: E	
	ISO ME L	Emballage: 50 pièces/boîte Couleur: E	
	ISO SJ8 ISO SJ10 ISO SJ12	Emballage: 50 pièces/boîte Matériau Métal	

ANCRAGES

	ISO WLR ISO WLRX	Emballage: 100 pièces/ Couleur: boîte E F	
	ISO WLAX	Emballage: 100 pièces/ Couleur: boîte E F	



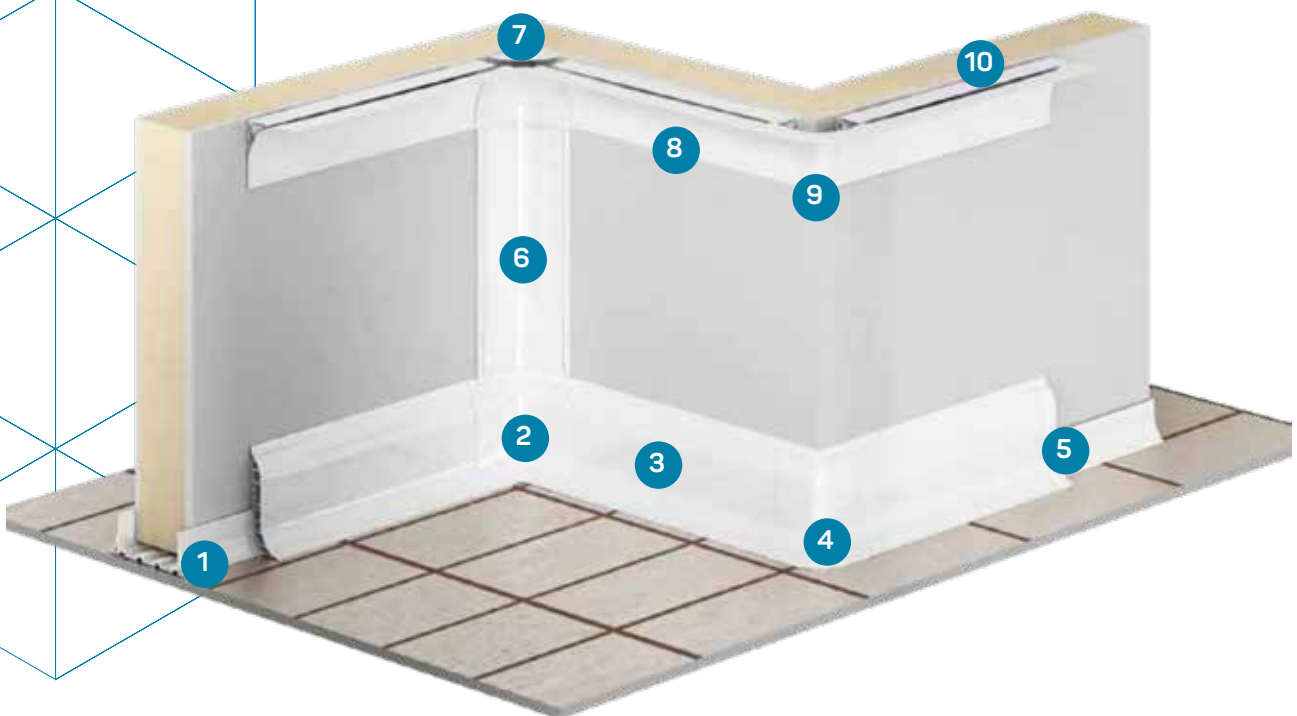
Angle sanitaire classique avec support en aluminium ou pvc. Doté d'ailettes souples pour garantir la fixation aux murs et éviter le passage de la saleté. Combinaison parfaite avec la plinthe au sol.

FRIGO BASE

CONNEXIONS POUR CLOISONS INTERNES
ET CHAMBRES FROIDES

LÉGENDE


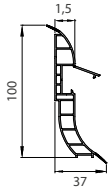

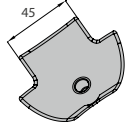

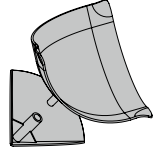

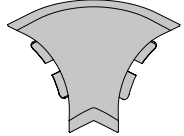



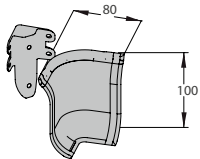



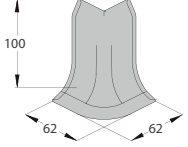

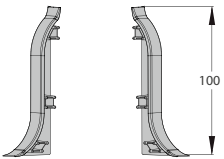
1. ISO H
2. ISO CU 1 S
3. ISO BS 100
4. ISO CU 1 S
5. ISO BS 100 TS-D
6. ISO AO 100
7. ISO CA 65 - 100
8. ISO AO 100
9. ISO AO CR 65 - 100
10. ISO AO - PP 30



FRIGO BASE

Connexions pour cloisons internes et chambres froides

	ISO AS 45	Longueur: 4000 mm Emballage: 50 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO AS P 45	Longueur: 4000 mm Emballage: 50 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO AO 65	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO AO 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO AO - PA 30 ISO AO - PP 30 avec trous	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Matériau: PP - plastique PA - aluminium	
	ISO AO - PA 40 ISO AO - PP 40 avec trous	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Matériau: PP - plastique PA - aluminium	
	ISO C P 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 10 pièces/boîte Couleur: E F B	
	ISO C PF 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 10 pièces/boîte Matériau: Plastique	
	ISO C PT 100	Emballage: 10 pièces/boîte Couleur: E F B	

	ISO BS 100	Longueur : 4000 mm Emballage : 10 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO CA 45 + TM5	Emballage : 100 pièces/boîte Couleur : E	
	ISO CO 65 ISO CO 100	Emballage : 100 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO AO CR 65 ISO AO CR 100	Emballage : 100 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO AO TL 65 ISO AO TL 100	Emballage : 100 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO CU 1 S ISO CU 2 S	Emballage : 50 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO CC 100 + TH	Emballage : à définir Couleur : E F	
	ISO CA 100 S	Emballage : 50 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO BS 100 ST ISO BS 100 DT	Emballage : 100 pièces/boîte Couleur : E F	



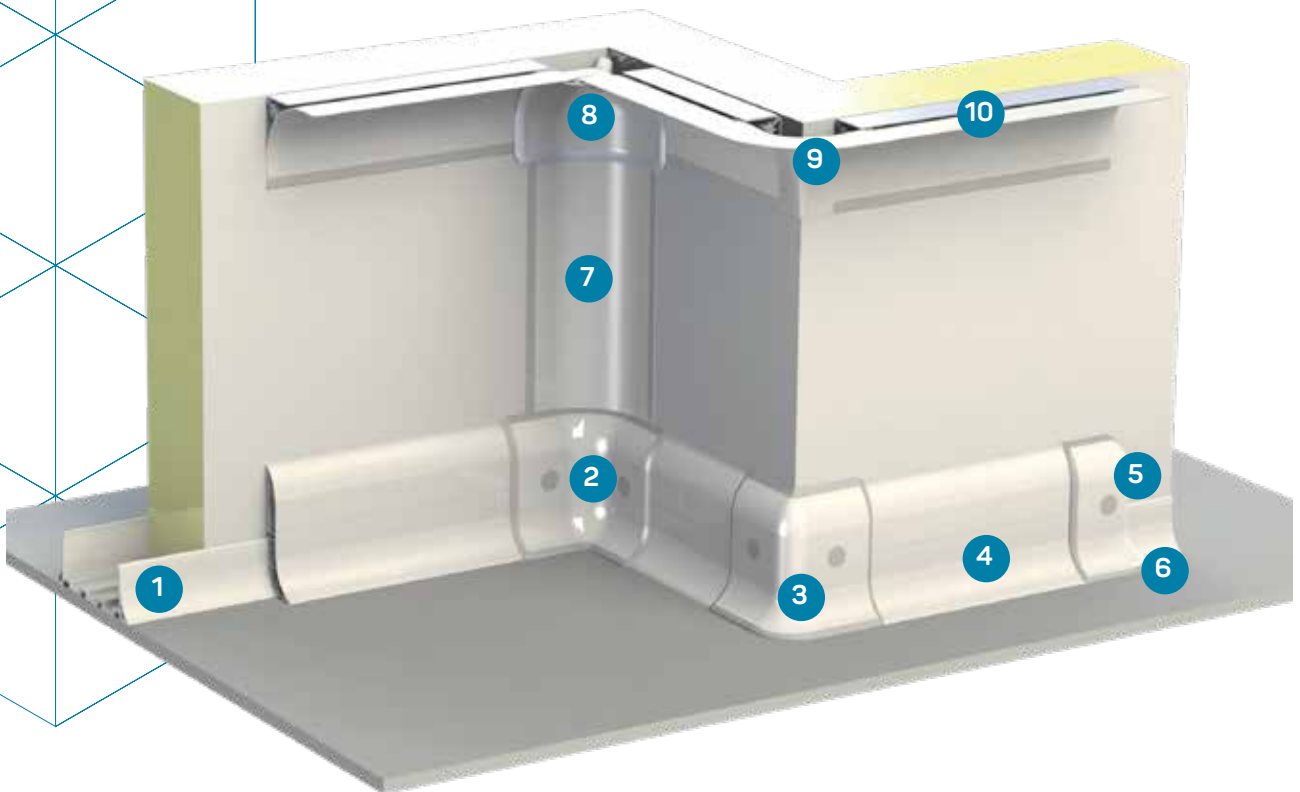
Nouveau système de profils sanitaires avec une plinthe dotée d'une grande porte pour faciliter l'installation. Avec des bouchons en bi-matériau pour une fermeture hermétique. Parfaite étanchéité à l'eau et à la saleté.

FRIGO PLUS

CONNEXIONS DE HAUTE QUALITÉ POUR
CHAMBRES FROIDES ET CHAMBRES DE
TRAITEMENT

LÉGENDE


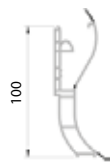

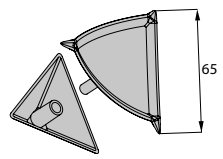

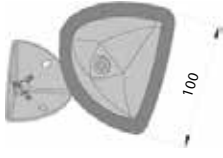

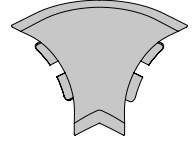



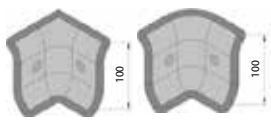

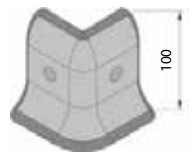

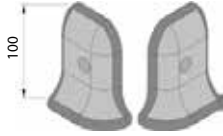


1. ISO H
2. ISO CU 100-2 + TH
3. ISO CA 100 H + TH
4. ISO BH 100
5. TH
6. ISO CA 100 H D + TH
7. ISO AO 100
8. ISO CA 100 H + TH
9. ISO AO CR 65
10. ISO AO PP-PA 30-40



FRIGO PLUS

Connexions de haute qualité pour chambres froides et chambres de traitement

	ISO AS 65	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO AS - PA ISO AS - PP avec trous	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Matériau: PP plastique PA aluminium	
	ISO AO 65	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO AO 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Couleur: E F	
	ISO AO - PA 30 ISO AO - PP 30 avec trous	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Matériau: PP plastique PA aluminium	
	ISO AO - PA 40 ISO AO - PP 40 avec trous	Longueur: 4000 mm Emballage: 25 pièces/boîte Matériau: PP plastique PA aluminium	
	ISO C 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 10 pièces/boîte Couleur: E F B	
	ISO C P 100	Longueur: 4000 mm Emballage: 10 pièces/boîte Matériau: Plastique	
	ISO C PT 100	Emballage: 10 pièces/boîte Couleur: E F B	

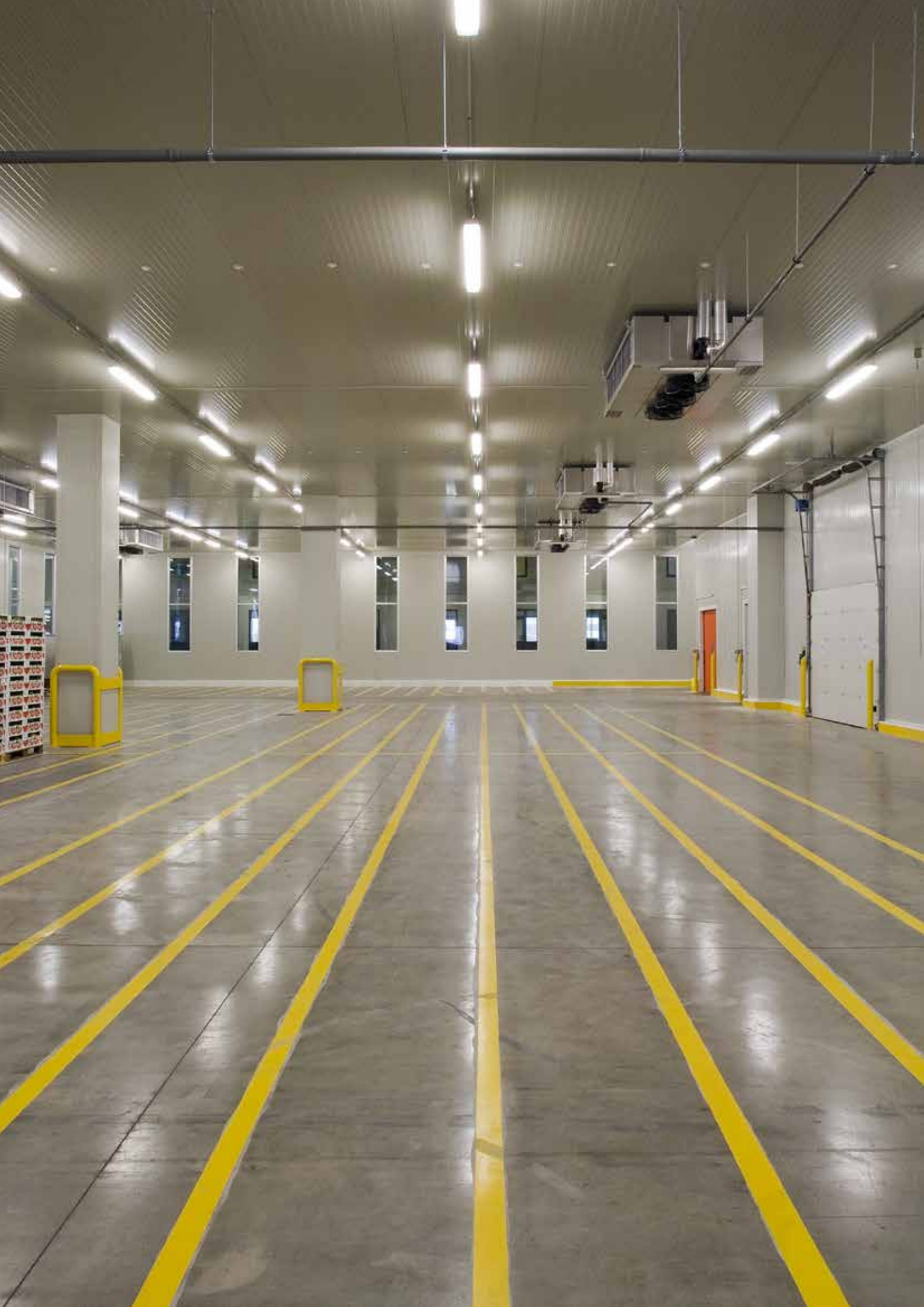
	ISO BH 100	Longueur : 4000 mm Emballage : 10 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO CO 65	Emballage : 100 pièces/ Couleur : boîte E F B	
	ISO CO 100 H + TH	Emballage : 100 pièces/ Couleur : boîte E F	
	ISO AO CR 65 ISO AO CR 100	Emballage : 100 pièces/ Couleur : boîte E F	
	ISO AO TL 65 ISO AO TL 100	Emballage : 100 pièces/ Couleur : boîte E F	
	ISO CU 100-1 + TH ISO CU 100-2 + TH	Emballage : 50 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO CA 100 H + TH	Emballage : 50 pièces/boîte Couleur : E F	
	ISO CA 100 H D + TH ISO CA 100 H S + TH	Emballage : 100 pièces/ Couleur : boîte E F	
	ISO CC 100 + TH	Emballage : à définir Couleur : E F	

















LES CHIFFRES DU GROUPE

« S'orienter vers une économie durable, dans l'ère industrielle 4-0 a des déclinaisons concrètes. Le défi d'aujourd'hui est de conjuguer la vitesse de l'évolution numérique et l'attention aux impacts environnementaux avec les objectifs à long terme »

Enrico Frizzera, CEO Manni Group

■ Houston

▲ Guanajuato

Sociétés d'exploitation

14

Pays servis

78

Clients

plus de
10.200

Investissements 2018

12,3 millions

d'euros de chiffre d'affaires

630,4 millions

Employés

1.127

Tonnes/an de CO_{2eq}
évitées

plus de
32 Mille

Résultat des activités Manni Energy 2018

Mètres carrés/an de
panneaux vendus

environ
15 millions

Tonnes/an d'acier
achetées

environ
450 Mille



MANNI GROUP

Headquarters
Siège de Vérone

ACIER

◆ MANNI SIPRE
Mozzecane (VR)
Div. 1 : tôles
Div. 2 : laminés et tubes
Div. 7 : poutres

◆ Crema (CR)
Div. 8 : poutres
Div. 9 : commercial

◆ Montepredone (AP)
Div. 6 : poutres

◆ Campoformido (UD)
Div. 3 : poutres

◆ MANNI INOX
Vérone
Div. Via Righi
Div. Via Torricelli

◆ MANNI GREEN
TECH
Vérone

◆ Houston, (TX)
Manni Green Tech
USA

ÉNERGIES RENOUVELABLES ET SERVICES

◆ MANNI ENERGY
Vérone

◆ MANNI IMMOBILIA
Vérone

◆ MANNI STORE
Vérone

◆ ICOM ENGINEERING
Vérone

PANNEAUX

▲ ISOPAN
Div. Trevenzuolo
(VR) Isopan Spa

Div. Patrica (FR)
Isopan Spa

Tarragone, Espagne
Isopan Ibérica

Bucarest, Roumanie
Isopan Est

Plötz-Halle, Allemagne
Isopan Allemagne

Volgograd, Russie
Isopan Rus

Guanajuato,
Mexique Isocindu

Paris, France
Isopan France

Prague, Rép. Tchèque
Isopan Manni
Group Cz

◆ Siège
■ Établissement commercial

◆ B.U. Acier
▲ B.U. Panneaux isolants

ISOPAN DANS LE MONDE



Manni Group HP - Verona (Italie)



Isopan Spa - Frosinone (Italie)



Isopan Spa - Verona (Italie)



Isopan Iberica - Tarragona (Espagne)



Isopan Est - Popești Leordeni (Roumanie)



Isopan Deutschland - Plötz (Allemagne)



Isocindu - Guanajuato (Mexique)



Isopan Rus - Volgograd (Russie)

MPART OF
MANNI
GROUPwww.isopan.com**ITALIE****Siège social et administratif**

Via Augusto Righi 7
37135 Vérone | Italie
Tél. +39 045 8088911

Isopan Spa

Vérone | Italie
Tél. +39 045 7359111

Frosinone | Italie
Tél. +39 07752081

MONDE**ISOPAN IBERICA**

Tarragona | Espagne
Tél. +34 977 52 45 46

ISOPAN EST

Popești Leordeni | Roumanie
Tél. +40 21 3051 600

ISOPAN DEUTSCHLAND

OT Plötz | Allemagne
Tél. +49 3460 33220

ISOPAN RUS

Volgogradskaya oblast' | Russie
Tél. +7 8443 21 20 30

ISOCINDU

Guanajuato | Mexique
Tél. +52 1 472 800 7241

SOCIÉTÉS DE VENTE**ISOPAN FRANCE**

Paris | France
Tél. +33 5 56021352

ISOPAN MANNI GROUP CZ

Praha | République tchèque
contact@isopansendvicovepanely.cz