

FLAT ROOF SOLUTIONS

LES SYSTÈMES ISOPAN POUR LES TOITS PLATS



FLAT ROOF SOLUTIONS

Solutions et avantages
uniques et exclusifs



INDEX

1.0	SOLUTIONS POUR TOITS PLATS	6
	ÎLOTS DE CHALEUR	8
	COOL ROOF	10
	GREEN ROOF	12
	MEMBRANES ET REVÊTEMENTS SYNTHÉTIQUES	14
	ISOLATION THERMIQUE	15
2.0	SOLUTIONS ISOPAN FLATROOF	16
2.1	ISODECK SYNTH	19
2.2	Gamme ISODECK PVSTEEL	23
2.3	Gamme ISODECK LG	27
2.4	Systèmes compatibles	43
3.0	FIXATIONS ET ACCESSOIRES	52
3.1	Fixations et pontage	55
3.2	Accessoires généraux	63
3.3	Accessoires PVC-P	67
3.4	Accessoires TPO	73

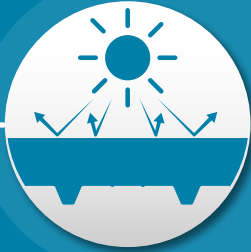


SOLUTIONS POUR TOITS PLATS



FLAT ROOF SOLUTIONS d'Isopan comprend des solutions préfabriquées et des systèmes à assembler en chantier, conçus pour rendre les opérations d'installation simples, rapides et sûres. La résistance aux agents extérieurs, l'imperméabilité et la durabilité dans le temps sont assurées par l'emploi de composants de haute qualité tels que des tôles pré-accouplées avec des revêtements synthétiques, accessoires et systèmes complémentaires.

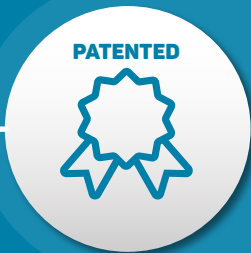
** ISOPAN GREEN ROOF a obtenu le Declare Label, le label créé par l'International Living Future Institute (ILFI) et la Living Future Europe Initiative (LFEI), qui certifie la sécurité des matériaux utilisés dans les produits destinés au marché européen de la construction.*



IMPERMÉABILITÉ RÉSISTANCE AUX RAYONS UV

MEMBRANES SYNTHÉTIQUES

Les composants employés contribuent à lutter efficacement contre la surchauffe des toitures en été, grâce à l'utilisation de membranes synthétiques hautement thermoréfléchissantes.



SYSTÈMES TECHNOLOGIQUES BREVETÉS

REVÊTEMENTS SYNTHÉ- TIQUES PRÉ-ACCOUPLÉS

Les tôles pré-accouplées Isopan, caractérisées par une parfaite adhérence entre la membrane synthétique et la couche métallique, permettent d'obtenir de nombreux avantages, dont notamment une meilleure résistance, une plus grande planéité et l'absence de condensation interstitielle.



PLUS DE VALEUR ET PLUS DE DURABILITÉ

COOL ROOF ET GREEN ROOF*

Les systèmes FlatRoof peuvent être complétés par divers types de toitures vertes, étudiées spécifiquement par Isopan afin d'offrir des solutions efficaces pour toute exigence de conception.



ISOLATION THERMIQUE ET VITESSE DE POSE

GAMME ISODECK PVSTEEL

Grâce à l'utilisation de mousses de polyuréthane ou de laine minérale de roche, il est possible de satisfaire toute exigence de conception et de performance.



GRANDS ENTRAXES POUR LA LOGISTIQUE

PRODUITS ET SOLUTIONS ISODECK LG

Les solutions FlatRoof d'Isopan permettent d'obtenir des toitures caractérisées par de grande capacité de charge, même en présence de grands entraxes entre les éléments porteurs.

ÎLOTS DE CHALEUR

Au niveau des centres urbains et industriels, on enregistre une hausse des températures locales par rapport aux zones extra-urbaines. Ce phénomène microclimatique est appelé îlot de chaleur. La cause des îlots de chaleur réside dans l'urbanisation intense.



RÉDUIRE LA SURCHAUFFE URBAINE

La recherche constante par ISOPAN de matériaux et technologies modernes pour la protection de l'environnement a conduit à l'étude de solutions innovantes pour réduire l'effet de des îlots de chaleur avec des membranes à fort pouvoir réfléchissant et des systèmes de valorisation des espaces verts urbains. ISOPAN offre des solutions aussi bien pour les centres urbains résidentiels que pour les grands pôles industriels et logistiques.



Isopan FlatROOF COOL ROOF

Les toitures **COOL ROOF** sont dotées d'un facteur élevé de réflectance solaire et d'émissivité thermique. Ceci signifie qu'elles sont en mesure de réfléchir le rayonnement solaire incident tout en émettant de l'énergie thermique dans le spectre infrarouge.

Les **COOL ROOF** sont donc caractérisés d'une basse température superficielle, même sous irradiation solaire directe.



LEED®

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) est un système de classification des bâtiments en termes de durabilité écologique, d'impact sur l'environnement et de performances énergétiques, développé au début des années 1990 et introduit en Italie par le Green Building Council Italia en 2008.

La certification **LEED** se réfère à tout le bâtiment dans son ensemble et se base sur l'attribution de crédits regroupés en différentes catégories.

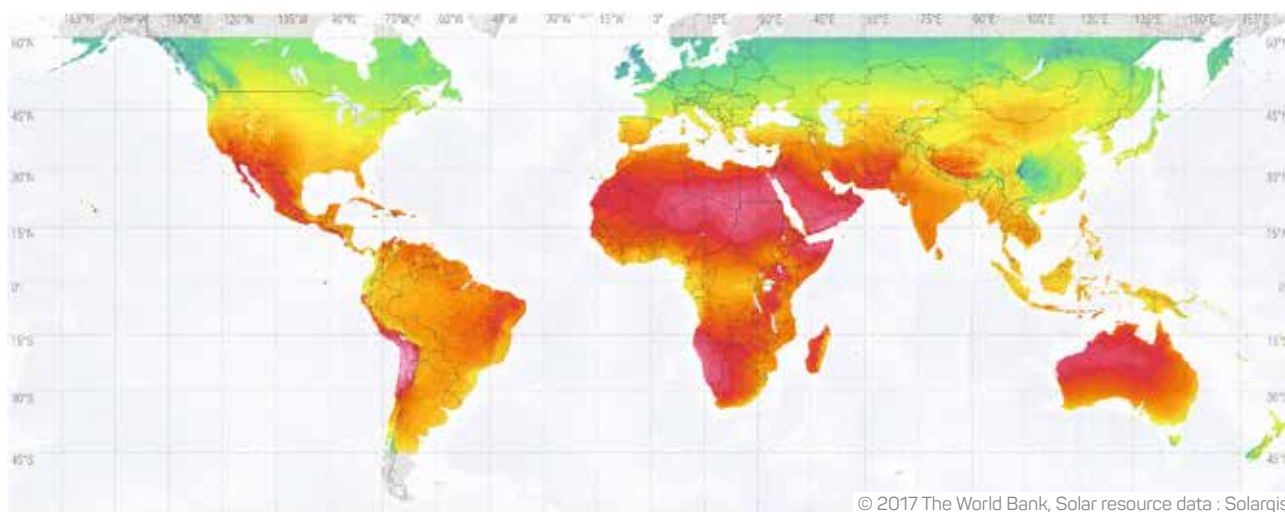
En particulier, en ce qui concerne les toitures « **COOL ROOF** » l'attribution de crédits est possible dans les catégories suivantes :

- Catégorie 1 : Durabilité du site
- Crédit 7.2 : Effet îlot de chaleur des toitures

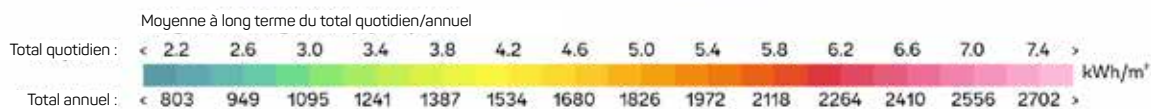
Pour obtenir le crédit lié à la réduction de l'effet îlot de chaleur, il faut :

- Réaliser des toitures avec une valeur de **SRI ≥ 78** (pour les toitures avec une inclinaison $\leq 15\%$)
- Réaliser des toitures avec une valeur de **SRI ≥ 29** (pour les toitures avec une inclinaison $> 15\%$)

CARTE GLOBALE DE L'IRRADIATION HORIZONTALE



© 2017 The World Bank, Solar resource data : Solargis.



AVANTAGES DES COOL ROOF

Les points forts d'une toiture cool roof sont nombreux :

- 🌡️ **AMÉLIORATION DU CONFORT THERMIQUE** des espaces intérieurs du bâtiment en été
- 💰 **ÉCONOMIES D'ÉNERGIE** pour la climatisation du bâtiment
- 🌿 **AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE** de toute l'enveloppe du bâtiment
- ☀️ **RÉDUCTION DE L'EFFET ÎLOT DE CHALEUR**
- ☔ **PLUS GRANDE STABILITÉ DIMENSIONNELLE** des sous-structures et des couches qui composent le paquet de toiture, grâce à la réduction des effets des hautes températures (moindres mouvements, dilatations, fissurations, etc.)
- 📈 **PLUS LONGUE DURÉE** des revêtements imperméables de toiture, car l'action de vieillissement induite par la chaleur est réduite par la basse température superficielle.

Isopan FlatROOF

COOL ROOF

RÉFLECTANCE SOLAIRE

La réflectance solaire mesure la tendance d'un matériau/d'une surface à réfléchir le rayonnement solaire. Une surface dotée d'une réflectance solaire élevée est donc en mesure de réfléchir la majeure partie du rayonnement solaire incident et maintient ainsi une température plus basse. Cette valeur est particulièrement élevée pour les couleurs claires, surtout le blanc. La réflectance solaire s'exprime sous la forme d'un pourcentage (%) ou bien en définissant une valeur comprise en 0 et 1.

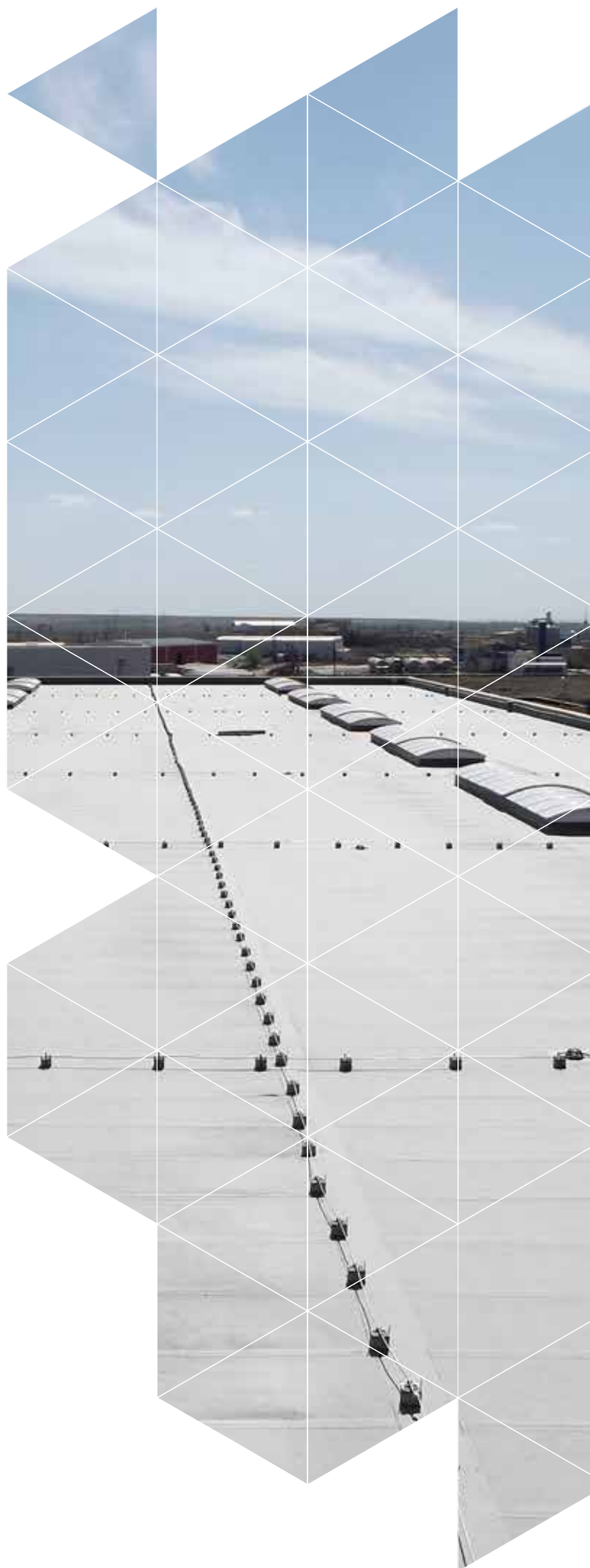
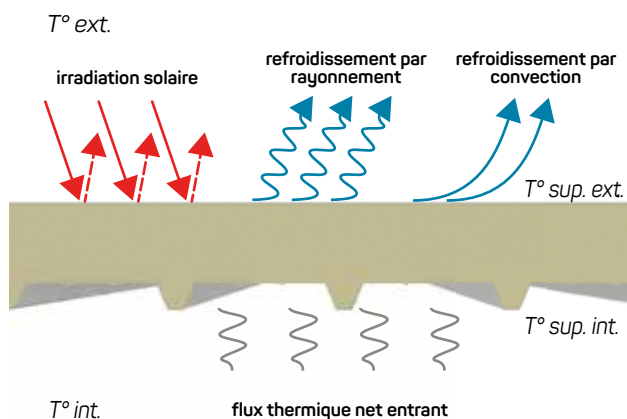
VALEUR DE SRI (SOLAR REFLECTANCE INDEX)

L'Indice de Réflectance Solaire (SRI) mesure l'impact combiné des propriétés de réflectance et d'émissivité d'un matériau/d'une surface. Le paramètre se mesure selon la norme ASTM E1980 et se calcule selon trois conditions de vent (faible, moyen, fort). L'indice SRI s'exprime sous la forme d'un pourcentage (%); plus sa valeur est élevée, plus la température superficielle de la toiture sous irradiation sera basse.

VALEUR DE SRI* D'ISOPAN

	PVC-P	TPO
Solar Reflectance	116,2 low wind	84,3 low wind
Index : SRI (%)	114,7 medium wind	85,3 medium wind
	113,9 high wind	85,9 high wind
Solar Reflectance : SR	0,904	0,696

* Valeurs obtenues par test d'échantillons au sein du laboratoire EELAB du Département d'Ingénierie « Enzo Ferrari » de l'Université de Modène et Reggio d'Emilie



Isopan FlatROOF

GreenROOF

L'installation d'un Green Roof sur la toiture des bâtiments pour isoler la structure est une technique traditionnelle des pays nordiques qui est désormais devenue un élément majeur des constructions durables dans le monde entier.

En effet, l'ajout de toits verts sur les bâtiments urbains est non seulement une opération qui influe sur la qualité de l'air et le paysage, mais aussi un moyen de transformer les constructions en leur conférant une plus grande efficacité énergétique.



DECLARE est le label créé par l'International Living Future Institute (ILFI) et la Living Future Europe Initiative (LFEI), qui certifie la sécurité des matériaux utilisés dans les produits destinés au marché européen de la construction. La présence du label **DECLARE** sur un produit déclare que celui-ci ne contient que des « ingrédients » qui rentrent dans la Red List, c'est-à-dire la liste des matériaux les plus dangereux du secteur du bâtiment. Isopan est la première société en Italie à avoir obtenu le label Declare pour deux de ses produits innovants : LEAF et **GREEN ROOF**.

AVANTAGES



VALORISATION DU BÂTIMENT

L'utilisation du toit végétalisé permet d'améliorer l'aspect architectural et la fonctionnalité des surfaces disponibles augmente. Il agit donc comme un important élément distinctif et de valorisation du bien immobilier.



FORTE RÉTENTION HYDRIQUE

La grande capacité d'accumulation hydrique des éléments FSD et des substrats permettent de retenir dans la toiture jusqu'à 80 % des précipitations annuelles, en réduisant l'écoulement des eaux vers les évacuations. Les performances des systèmes sont vérifiées et certifiées selon les méthodes prévues par la norme UNI 11235/15.



ISOLATION THERMIQUE ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Le toit végétalisé représente la technologie avec le meilleur rapport coûts/bénéfices pour la diminution des températures des toitures, avec des réductions allant jusqu'à 40 %, ainsi que pour produire un déphasage et un amortissement plus importants du flux thermique.



AMÉLIORATION BIOCLIMATIQUE ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Le toit végétalisé est considéré comme un instrument valable pour limiter le phénomène de l'« îlot de chaleur » et pour obtenir une amélioration climatique de tout l'écosystème urbain. Il préserve en outre la biodiversité de la masse biologique susceptible de disparaître sous l'effet de la bétonisation.



RÉTENTION DES PARTICULES FINES

Les toits verts entraînent une réduction des particules fines dans l'air grâce à la capacité de la masse végétale à capter les particules, en les retenant puis en les relâchant sur le substrat, où elles perdent leur dangerosité. En outre, le toit végétalisé réduit la circulation des particules fines dans l'atmosphère, réduisant la surchauffe des surfaces et la formation de courants ascensionnels.



PROTECTION DE LA toiture

Le toit végétalisé protège les paquets d'isolation thermique et d'imperméabilisation, prolongeant leur durée et préservant leur fonctionnalité en les protégeant de l'action des rayons U.V., des agents atmosphériques et des agents chimiques.



SURFACES EXPLOITABLES

L'exploitation des surfaces inutilisées est l'un des aspects les plus intéressants liés à l'utilisation d'une toiture végétalisée. Recréer des espaces pour améliorer la qualité de vie est une prérogative de plus en plus importante de la vie moderne, et les solutions Isopan Greenroof permettent une grande liberté de conception. Le vert permet également aux utilisateurs de jouir d'un plus grand bien-être psychophysique.

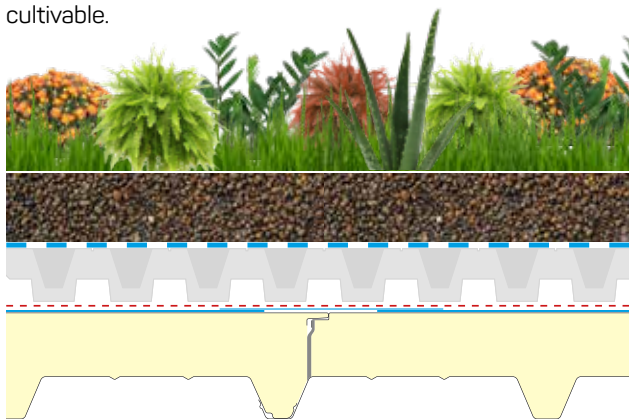
SOLUTIONS

Les solutions en toiture **GREENROOF ISOPAN** consistent en l'intégration du système pour toit vert sur des toitures plates réalisées avec des panneaux sandwichs préfabriqués ou avec des solutions assemblées en chantier.

L'imperméabilité est assurée par les revêtements synthétiques en **PVC** ou en **TPO**. L'isolation thermique est conférée par l'âme isolante en mousse de polyuréthane ou laine minérale.

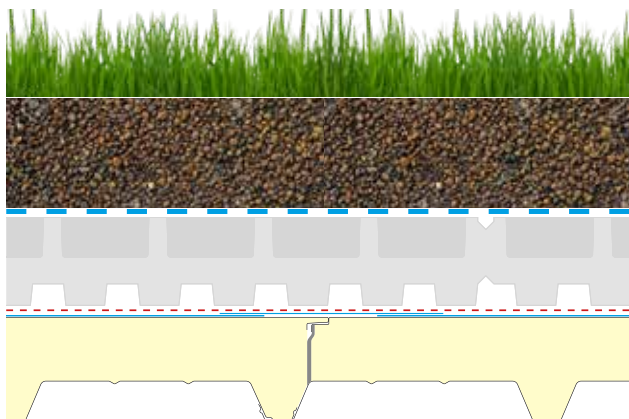
GREENROOF ESTENSIVO

Indiquées pour les bâtiments de grandes dimensions, toits inclinés et toits existants en raison de la faible épaisseur de substrat (d'environ 3 à 15 cm), avec un poids maximum de 100 kg/m² ; la végétation colonisatrice est très résistante (mousses et lichens, graminacées, plantes grasses) et n'exige pas d'interventions fréquentes d'entretien (arrosage uniquement en cas de sécheresse prolongée). La hauteur des végétaux ne dépasse pas 25 cm et l'association de plusieurs variétés confère à ces toits un aspect multiCouleur qui varie selon les saisons. Ce type de toiture n'est pas piétinable ni cultivable.



GREENROOF INTENSIVO

Adaptées pour les petites et moyennes surfaces. L'épaisseur du substrat est supérieure (d'environ 15 à 30 cm) et le poids de surcharge compris entre 120 et 350 kg² (à la capacité maximale en eau). Il permet d'accueillir une végétation à fort développement racinaire et aérien de type horticole comme les graminacées, les tapis herbeux, les plantes vivaces ou les arbustes. Un entretien modéré et un arrosage régulier sont nécessaires. Comparable aux jardins traditionnels, il est possible d'y semer ou d'y cultiver tout type de végétal.



Pour obtenir des informations techniques sur l'emploi et pour découvrir toutes les caractéristiques techniques, veuillez consulter la documentation disponible sur le site internet www.isopan.com.

MEMBRANES ET REVÊTEMENTS SYNTHÉTIQUES

SYSTÈME DE PRÉ-ACCOUPLEMENT ENTRE TÔLE ET REVÊTEMENT SYNTHÉTIQUE

Les systèmes FLAT ROOF SOLUTIONS promeuvent l'emploi de supports métalliques pré-accouplés avec des films synthétiques. Les systèmes sont brevetés.

Revêtement synthétique pré-accouplé
Tôle métallique

LES AVANTAGES D'UNE SOLUTION TECHNOLOGIQUE ET UNIQUE



PATENTED

ADHÉRENCE UNIFORME ENTRE TÔLE ET REVÊTEMENT AUCUNE FIXATION PONCTUELLE PERFORMANCES SUPÉRIEURES

- Planéité de la surface de la toiture, grâce à l'adhérence de la membrane à la tôle métallique.
- Résistance mécanique et au piétinement du revêtement superficiel.
- Grande résistance aux infiltrations d'eau, grâce à la présence de la tôle sous le revêtement.
- Aucun risque d'humidité interstitielle entre la tôle et la membrane.

FLAT ROOF SOLUTIONS d'Isopan propose l'emploi de membranes synthétiques de divers types, testées et certifiées selon les normes internationales les plus strictes. Les membranes utilisées présentent une importante résistance chimique et physique une grande durabilité et d'excellentes caractéristiques d'imperméabilité.

POLYCHLORURE DE VINYLE - PVC

Les membranes imperméables en PVC-P sont des produits largement testés et certifiés selon les normes nationales et internationales, comme par exemple le certificat BBA. Elles peuvent atteindre une durée de 40 ans tout en conservant d'excellentes caractéristiques d'étanchéité à l'eau et de résistance mécanique et chimique.

POLYOLÉFINES THERMOPLASTIQUES - TPO

Les membranes imperméables en TPO (matière synthétique également connue sous le nom de polyoléfines) sont des produits largement testés et certifiés selon les normes nationales et internationales, comme par exemple le certificat BBA. Elles peuvent atteindre une durée de 30 ans tout en conservant leurs caractéristiques fonctionnelles, physiques et chimiques.

DURABILITÉ

La longévité des membranes imperméables en PVC-P et la possibilité de recyclage en font l'un des produits les plus durables ayant jamais existé. Les membranes modernes ont un rapport positif entre les ressources employées et les prestations assurées tout au long de leur durée de vie utile.

L'absence d'halogènes et la seule présence de carbone de d'hydrogène dans la chaîne polymérique des membranes en TPO les prédestine d'emblée à une vocation écologique. La composition chimique du produit évite le dégagement d'émissions nocives pendant le soudage. Les membranes en TPO utilisées par ISOPAN sont dotées d'une EPD indiquant la quantification des performances environnementales.

RÉSISTANCE

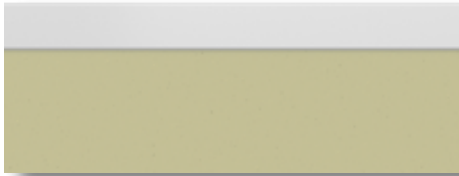
Le PVC-P est doté de la technologie dite Solar Shield Technology, un revêtement spécial qui protège la surface externe de la membrane des rayons U.V. qui sont en grande partie réfléchis, résistant ainsi mieux aux cycles de chaud-froid extrême, et ralentissant donc le processus de vieillissement. Les températures en surface restent basses. Elles peuvent être employées dans toutes les conditions climatiques.

La membrane est réalisée avec un traitement réfléchissant sur sa face externe, afin d'exalter ses caractéristiques de réflectance et d'émissivité. Un revêtement spécial (« cool pigment ») permet de maintenir de basses températures de la surface externe de la membrane, qui est protégée d'une grande partie des rayons U.V. Les processus de vieillissement liés aux cycles de chaud-froid extrême sont donc ralentis.

Isopan FlatROOF

ISOLATION : CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

MOUSSE DE POLYURÉTHANE



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

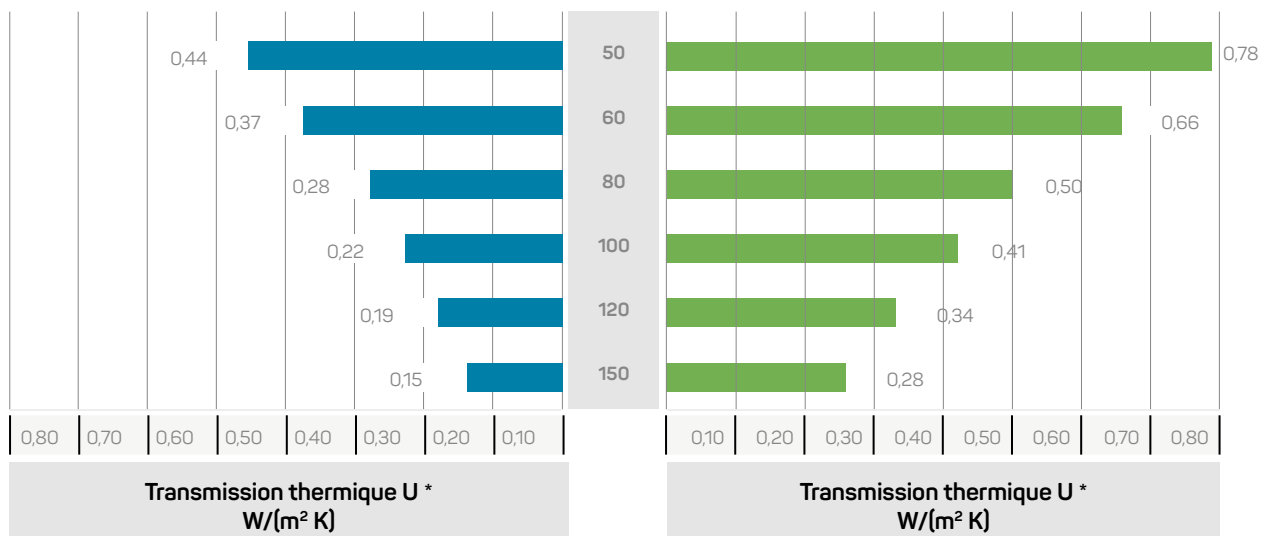
LAINE MINÉRALE DE ROCHE



Les isolants à base de laine minérale réussissent à atteindre d'excellentes performances d'isolation thermique et acoustique, et sa nature ignifuge permet à l'excès de chaleur de ne pas endommager la structure.

TRANSMISSION THERMIQUE*

Selon la norme EN 14509 A.10



* Valeurs relatives au panneau sandwich ISODECK PVSTEEL PU

* Valeurs relatives au panneau sandwich ISODECK PVSTEEL MW

COMPORETEMENT AU FEU*

Selon les normes EN 13501-1, EN 13501-2, EN 14509 A.10



Classe de réaction au feu

C s3 d0*

Résistance au feu

REI 15*



Classe de réaction au feu

B s1 d0*

Résistance au feu

REI 120*

Résistance au feu

REI 20**

* Valeurs relatives au panneau sandwich ISODECK PVSTEEL PU

* Valeurs relatives au panneau sandwich ISODECK PVSTEEL MW

** Valeurs relatives au système ISODECK LG 153 MW 100

02

SOLUTIONS FLATROOF





ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

2.1

ISODEK SYNTH

Page 19

2.2

**ISODECK PVSTEEL
PU - MW - FONO**

Page 23

2.3

SOLUTIONS FLATROOF

Page 27

2.4

SYSTÈMES COMPATIBLES

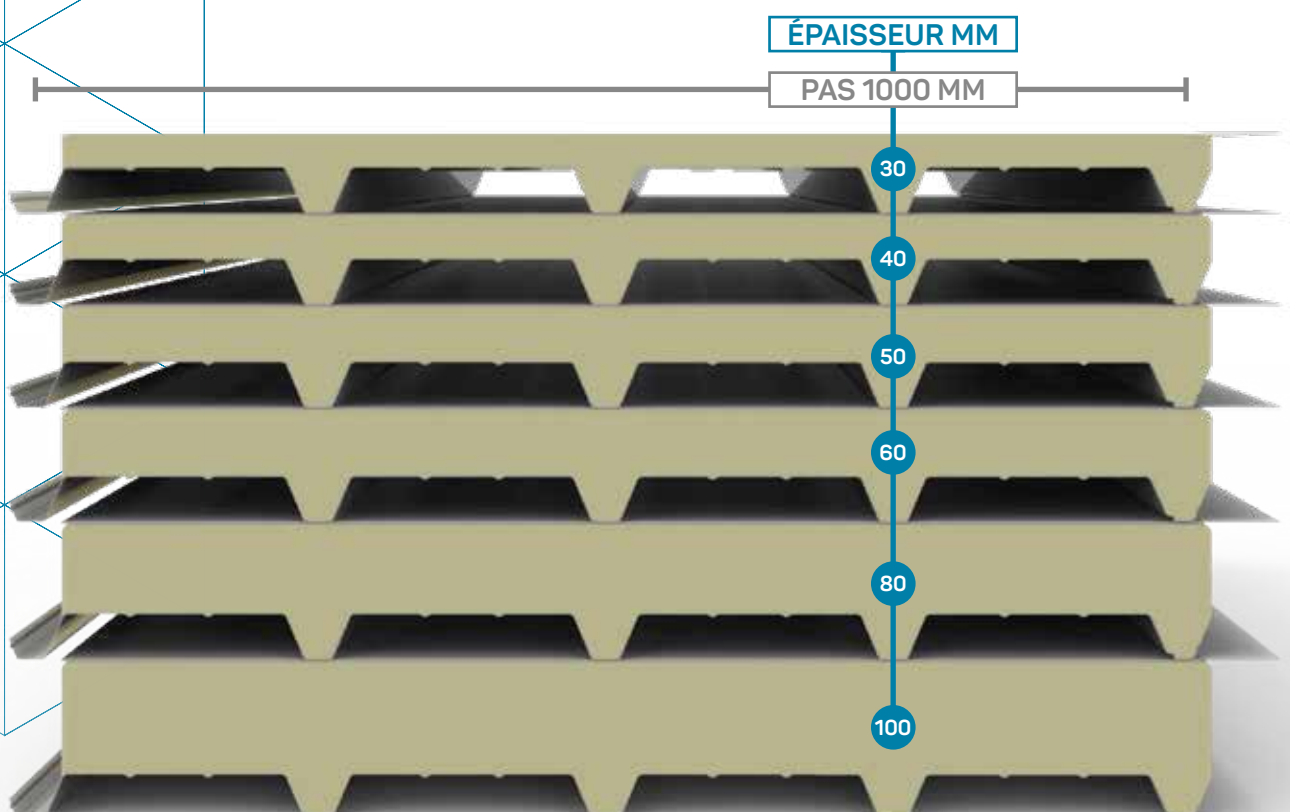
Page 43



Panneau conçu pour la réalisation de toitures plates ou faiblement inclinées, caractérisées à la fois par d'excellentes capacités d'imperméabilisation et par des valeurs élevées d'isolation thermique. Il s'agit d'un panneau à simple peau dont la surface externe est constituée d'un revêtement en PVC ou en TPO.

2.1 ISODECK SYNTH

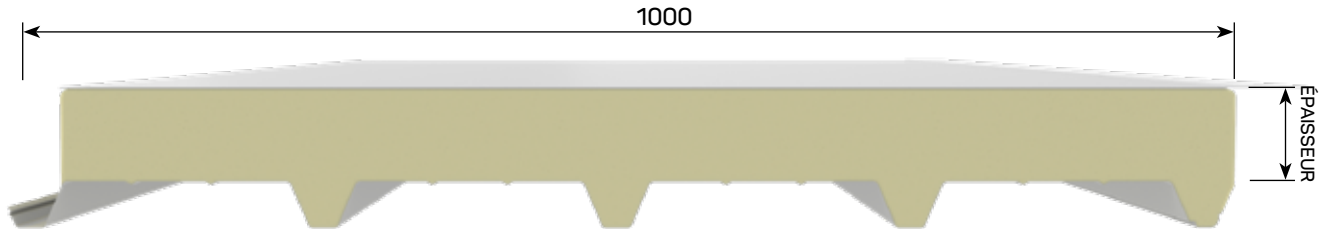
PANNEAU À SIMPLE PEAU AVEC REVÊTEMENT
SYNTHÉTIQUE



2.1 Isoleck Synth

Description

Panneau conçu pour la réalisation de toitures plates ou faiblement inclinées, caractérisées à la fois par d'excellentes capacités d'imperméabilisation et par des valeurs élevées d'isolation thermique. La légèreté du panneau et la vitesse de pose assurent une grande polyvalence. Il s'agit d'un panneau avec tôle métallique nervurée sur la face interne et revêtement synthétique (in PVC o TPO) sur la face externe. La masse isolante est constituée de mousse de polyuréthane.



POIDS DES PANNEAUX

ÉPAILSEUR DE LA TÔLE		ÉPAILSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
		30	40	50	60	80	100
0,6	kg/m ²	9,0	9,4	9,8	10,2	11,0	11,8
0,7	kg/m ²	10,0	10,4	10,8	11,2	12,0	12,8
0,8	kg/m ²	10,8	11,4	11,8	12,2	13,0	13,8

ISOLATION THERMIQUE - Selon la norme EN 14509 A.10

U		ÉPAILSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
		30	40	50	60	80	100
W/m ² K		0,76	0,57	0,45	0,38	0,28	0,22
kcal/m ² h°C		0,61	0,47	0,38	0,32	0,24	0,20

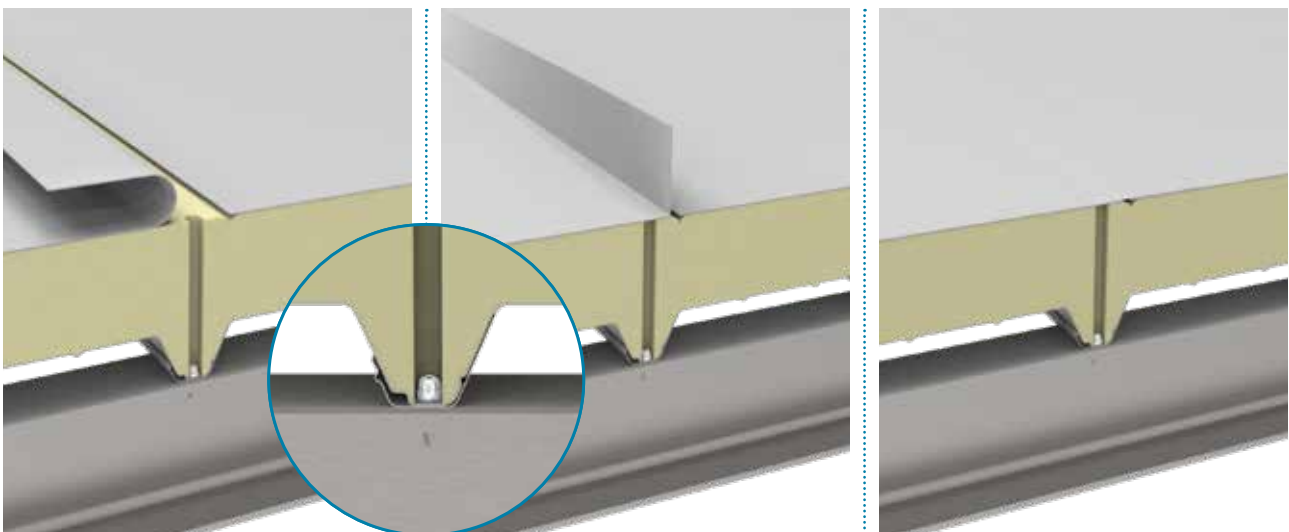
CARACTÉRISTIQUES

- Support intérieur : acier galvanisé prélaqué (EN 10346)
- Masse isolante : polyuréthane expansé
- Support extérieur : tôle avec revêtement synthétique

AVANTAGES

- Solution polyvalente
- Performances énergétiques garanties par le revêtement synthétique
- Produit léger et simple à installer

FIXATION - PONTAGE



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.

2.1 Isodeck Synth

Données techniques

SURCHARGES - ENTRAXES

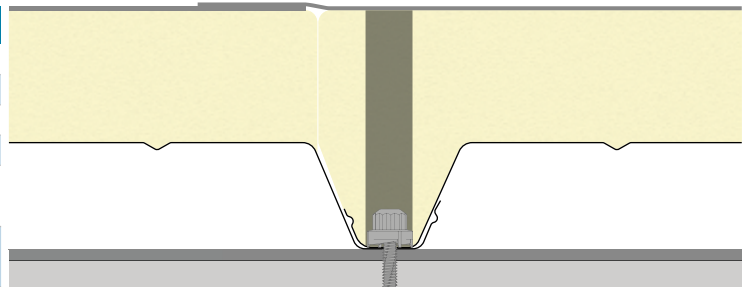
TABLEAU DE CHARGE - TÔLES D'ACIER										
CHARGE UNIFORMÉMENT RÉPARTIE	ÉPAISSEUR DE LA TÔLE mm					ÉPAISSEUR DE LA TÔLE mm				
	ENTRAXES MAX. en cm					ENTRAXES MAX. en cm				
	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0
kg/m ²										
60	245	260	275	290	315	275	295	310	325	350
80	220*	235	250	265	285	250*	270	285	295	320
100	200*	220*	235	245	265	220*	245*	260	275	295
120	180*	200*	215*	230	250	200*	225*	240*	260	280
140	165*	185*	200*	215*	235	185*	205*	225*	240*	265
160	155*	170*	185*	200*	225	175*	195*	210*	225*	255
180	145*	160*	175*	190*	215*	165*	180*	200*	210*	240*
200	140*	155*	165*	180*	200*	155*	170*	185*	200*	225*

Le calcul tient compte uniquement de la charge de neige et doit donc être considéré comme indicatif. Les valeurs indiquées dans les tableaux de capacité portante ne tiennent pas compte de la charge thermique.

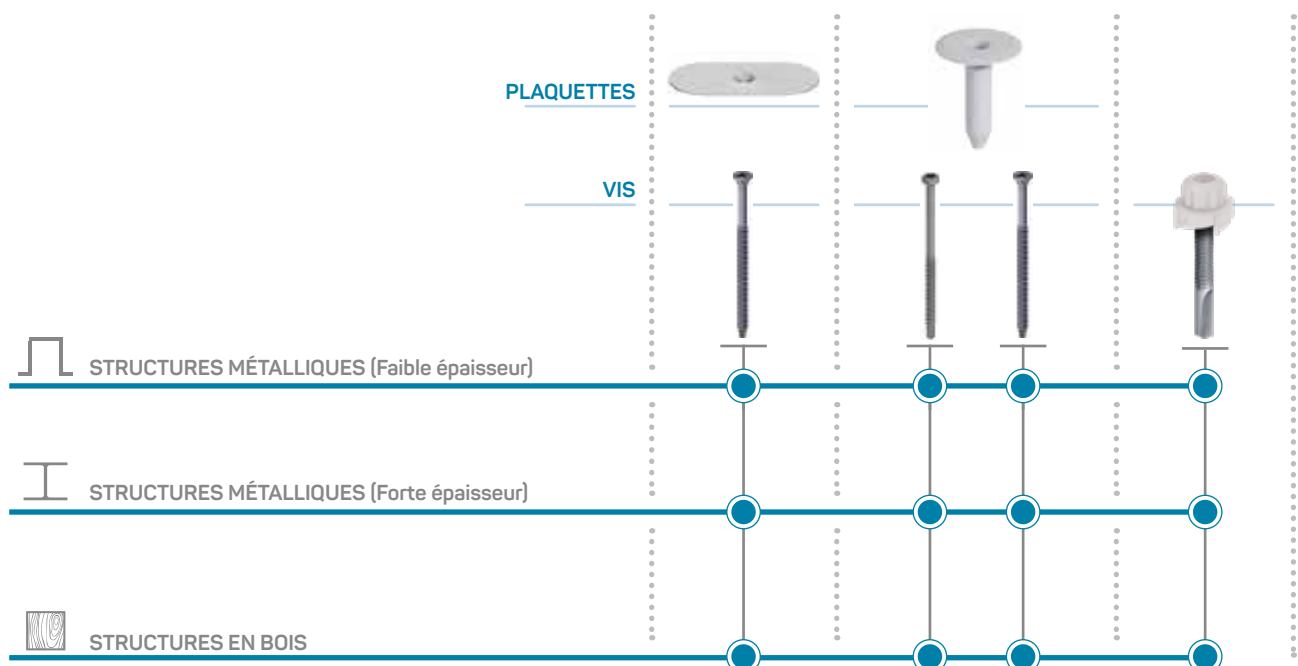
*Valeurs avec limitation d'effort.

TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

VARIATIONS mm		
Longueur		± 10 mm
Largeur utile		± 5 mm
Épaisseur		± 2 mm
Verticalité et orthogonalité		± 3 mm
Longueur	L ≤ 3 m	± 5 mm
	L > 3 m	± 10 mm
Épaisseur	D ≤ 100 mm	± 2 mm
	D > 100 mm	± 2 %



VIS ET FIXATIONS



Pour obtenir des informations sur les types de fixations et les modalités d'installation, se reporter à la section du catalogue relative aux fixations ou contacter ISOPAN.

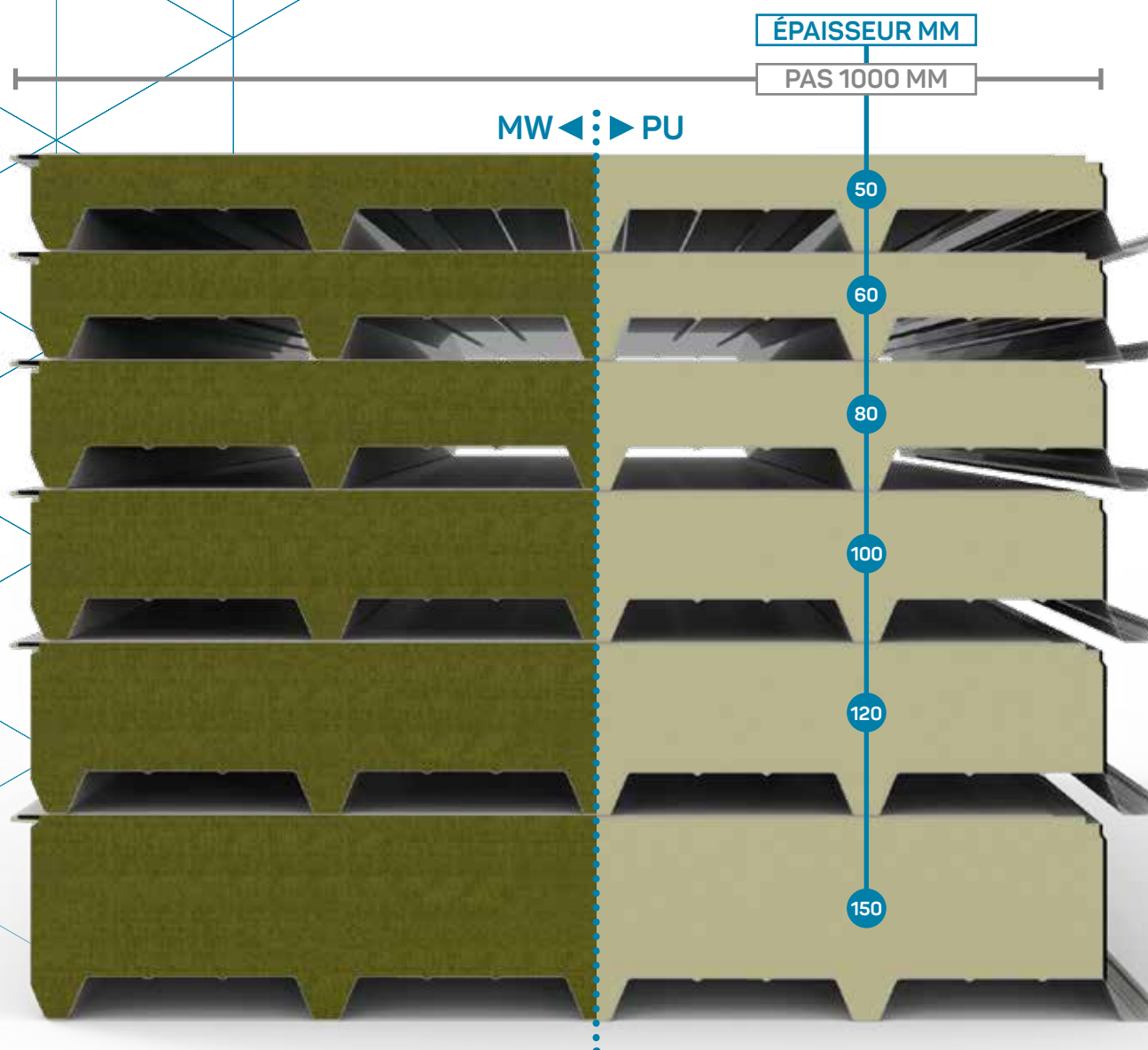


Isodeck PVSteel est un panneau étudié pour l'emploi dans les toitures plates, réalisé avec un support métallique revêtu d'une membrane en PVC ou en TPO à haute résistance.



2.2 ISODECK PVSTEEL

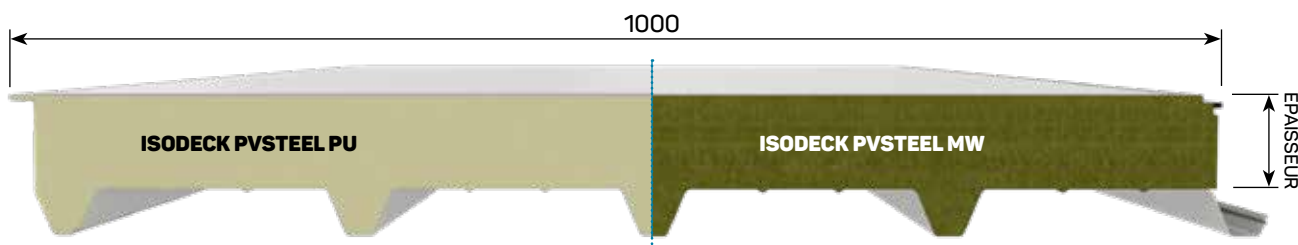
ISODECK PVSTEEL PU
ISODECK PVSTEEL MW
ISODECK PVSTEEL MW FONO



2.2 Gamme ISODECK PVSTEEL

Description

Panneau conçu pour la réalisation de toitures plates ou faiblement inclinées, avec une tôle métallique nervurée sur la face interne et une tôle pré-accouplée avec revêtement synthétique (en PVC ou en TPO) sur la face externe. La masse isolante peut être constituée de mousse de polyuréthane (ISODECK PVSTEEL PU) ou de laine minérale de roche (ISODECK PVSTEEL MW).



POIDS DES PANNEAUX

ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm						PU	ÉPAISSEUR TÔLES	MW	ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm							
50	60	80	100	120	150				50	60	80	100	120	150	170	200
13,5	13,9	14,7	15,5	16,3	17,5				18,4	19,4	21,4	23,4	25,4	28,4	30,4	33,4
15,5	15,9	16,7	17,5	18,3	19,5		0,6 / 0,6 kg/m ²		20,4	21,4	23,4	25,4	27,4	30,4	32,4	35,4
							0,6 / 0,8 kg/m ²									

ISOLATION THERMIQUE - Selon la norme EN 14509 A.10

ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm						PU	U	MW	ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm							
50	60	80	100	120	150				50	60	80	100	120	150	170	200
0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15				0,78	0,66	0,50	0,40	0,34	0,27	0,24	0,20
0,38	0,32	0,24	0,19	0,16	0,13		W/m ² K		0,67	0,57	0,43	0,34	0,29	0,23	0,21	0,17
							kcal/m ² h °C									

COMPORTEMENT AU FEU* - Selon les normes EN 13501 (parties 1 et 2) et EN 14509

C s3 d0	PU	RÉACTION AU FEU	MW	B s1 d0
REI 15 (épaisseur 100 mm et plus)		RÉSISTANCE AU FEU		REI 120 (épaisseur 120 mm et plus)

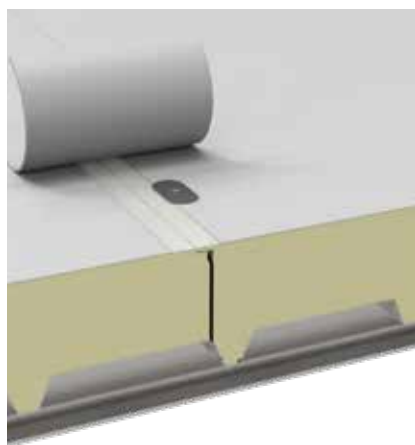
CARACTÉRISTIQUES

- Support intérieur : acier galvanisé prélaqué (EN 10346)
- Masse isolante : polyuréthane expansé ou laine minérale
- Support extérieur : tôle avec revêtement en PVC

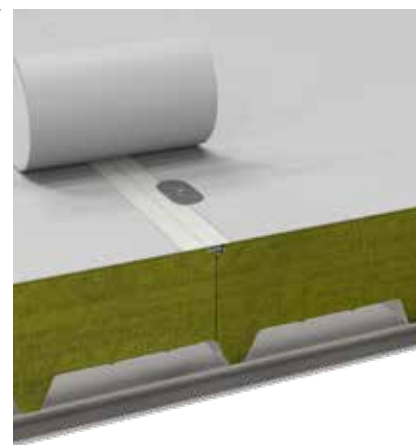
AVANTAGES

- Haute résistance aux charges statiques et dynamiques
- Pose rapide
- Excellente résistance aux rayons U.V.
- Grande capacité d'imperméabilisation

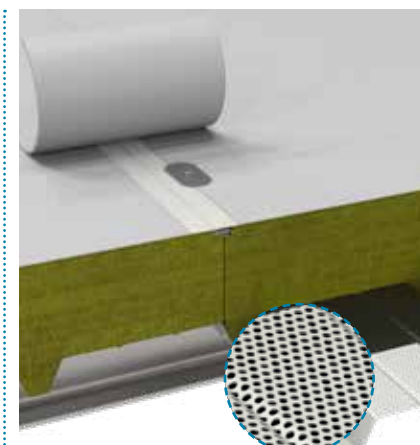
ISODECK PVSTEEL PU



ISODECK PVSTEEL MW



ISODECK PVSTEEL MW FONO

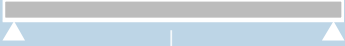



* Les performances déclarées, associées aux différents types d'isolation, peuvent varier selon l'usine de production, conformément aux normes locales et nationales en vigueur. Veuillez vérifier auprès d'Isopan. Aucun type de performance ne sera fourni à moins que cela ne soit expressément requis.

2.1 Gamme ISODECK PVSTEEL

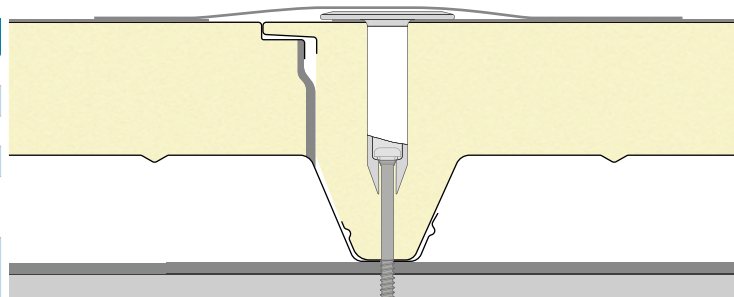
Données techniques

SURCHARGES - ENTRAXES

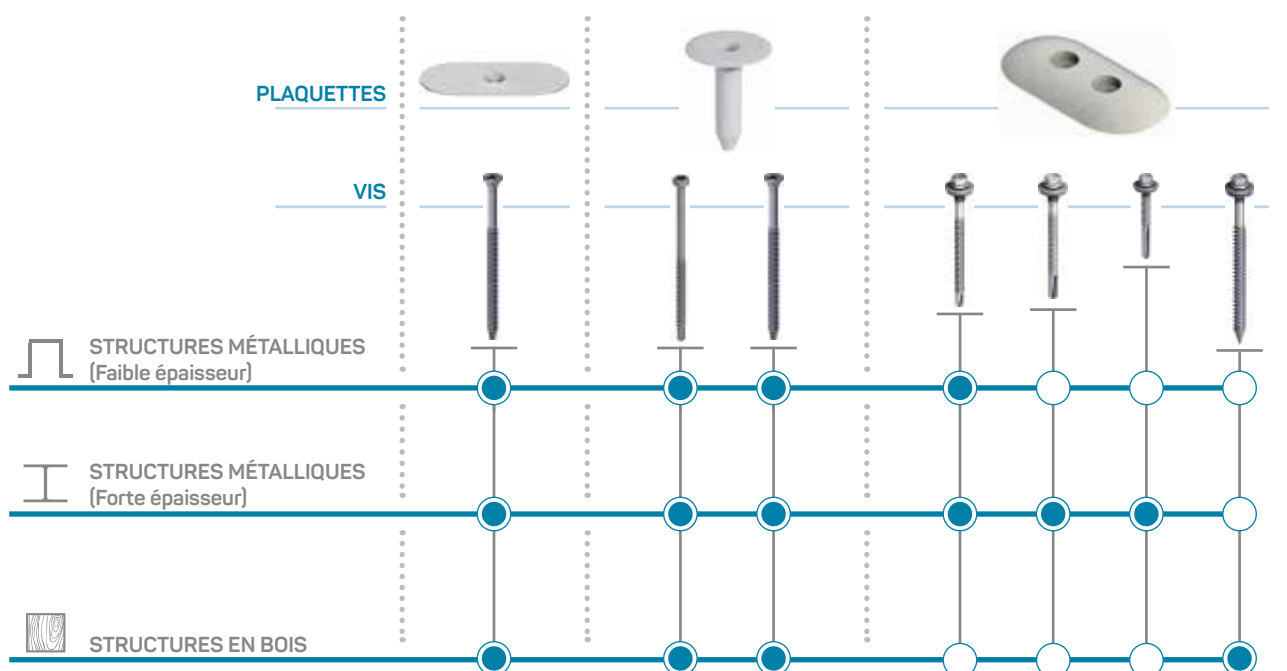
ISODECK PVSTEEL PU - Appui 120 mm						Acier 0,6/0,8 mm	ISODECK PVSTEEL MW - Appui 120 mm								
															
ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm							ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm								
50	60	80	100	120	150		50	60	80	100	120	150	170	200	
ENTRAXES MAX. en cm						CHARGE UNIFORMÉMENT RÉPARTIE kg/m²	INTERASSI MAX cm								
465	490	580	660	705	755		80	335	360	415	480	525	575	585	595
440	480	530	600	635	645		100	305	325	380	430	480	520	530	540
395	440	505	580	615	565		120	270	300	340	390	435	470	475	480
360	425	490	560	580	550		140	250	280	315	355	400	425	430	435
355	375	440	520	570	545		160	235	250	290	325	360	390	395	400
340	360	430	510	540	510		180	220	235	270	305	330	365	370	375
270	350	380	500	535	490		200	200	220	255	290	320	335	340	345
240	315	375	465	520	470		220	185	210	240	270	300	320	320	325
190	260	365	450	500	470		250	160	185	220	250	280	290	295	300

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. Valeurs non relatives à la version Isodeck Pvsteel MW Fono.

VARIATIONS mm		
Largeur utile		
		± 2 mm
Déviation de la perpendicularité		
		6 mm
Désalignement des bardages métalliques internes		
		± 3 mm
Jonction des tôles inférieures		
		F = 0 + 3 mm
Longueur	L ≤ 3 m	± 5 mm
	L > 3 m	± 10 mm
Épaisseur	D ≤ 100 mm	± 2 mm
	D > 100 mm	± 2 %



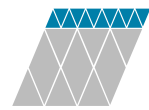
VIS ET FIXATIONS



Pour obtenir des informations sur les types de fixations et les modalités d'installation, se reporter à la section du catalogue relative aux fixations ou contacter ISOPAN.



Panneau à double peau, avec support métallique revêtu d'une membrane en PVC ou en TPO à haute résistance. Isodeck PVSteel est un panneau étudié pour l'emploi dans les toitures plates.

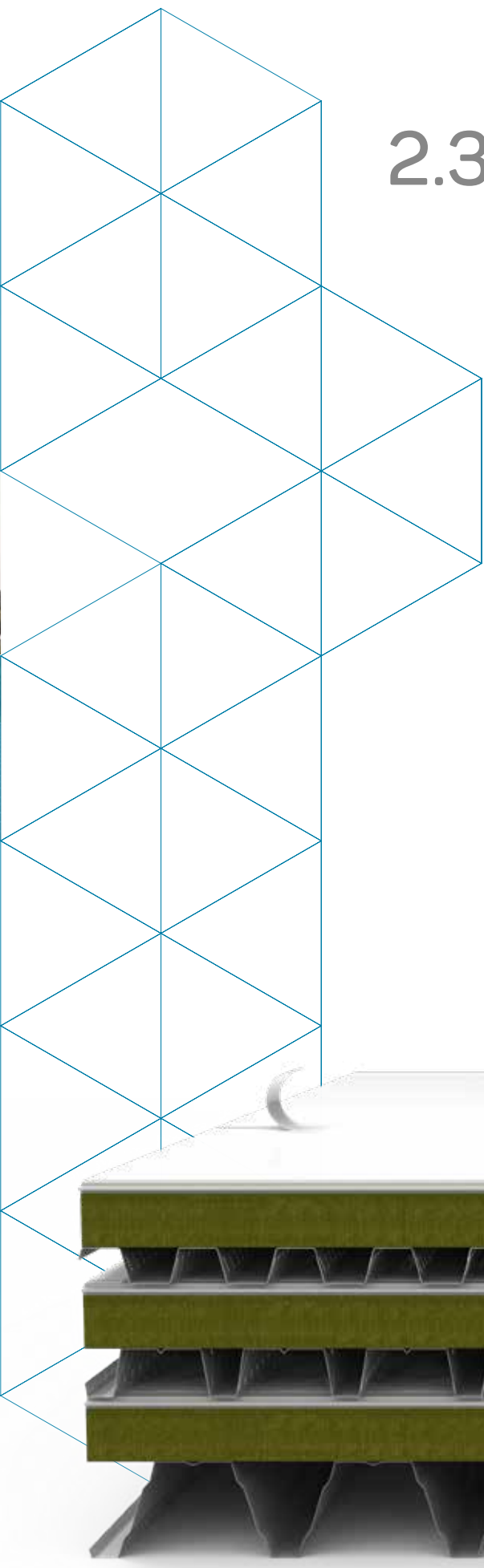


ISOPAN

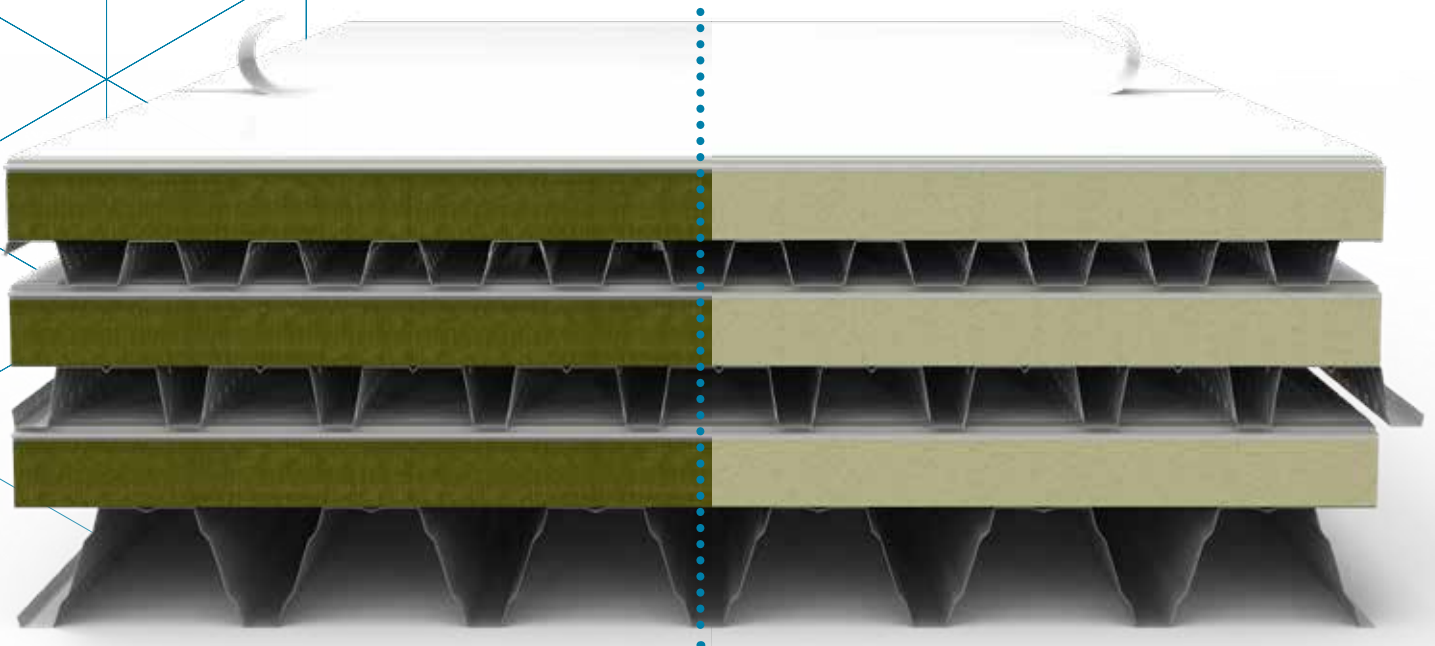
BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

2.3 Gamme ISODECK LG

SYSTÈME DE RÉALISATION DE TOITS PLATS
EN CHANTIER AVEC LES PRODUITS ISOPAN



MW ◀ ▶ PU





2.3 Gamme ISODECK LG

LE SYSTÈME ISODECK LG

ISODECK LG est la nouvelle solution à assembler en chantier proposée par Isopan pour les toits plats et les grands entraxes.

ISODECK LG se compose de deux groupes d'éléments principaux :

TÔLES NERVURÉES

LG 153
LG 75
LG 55

PANNEAUX ISOLANTS

Gamme
Panneaux de bardage
ISODECK LG-PVSTEEL

JUSQU'À 8 MÈTRES D'ENTRAXE

Les profils des tôles nervurées LG 55, LG 75 et LG 153 sont conçus spécifiquement pour la réalisation de planchers et de toitures piétonnables. La conformation géométrique du profil métallique confère de grandes capacités portantes des charges permanentes et accidentelles qui agissent sur la toiture. Ceci se traduit par la possibilité de recouvrir de grands entraxes structuraux.

La possibilité de choisir l'épaisseur de la tôle métallique et du panneau isolant fait du système ISODECK LG une solution flexible et adaptable à tout type de projet.



Grands entraxes



Flexibilité
de conception



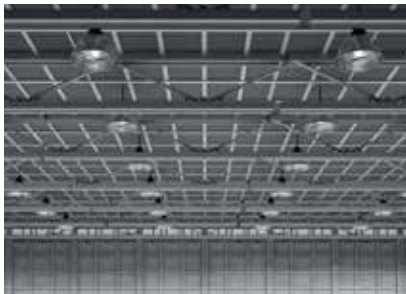
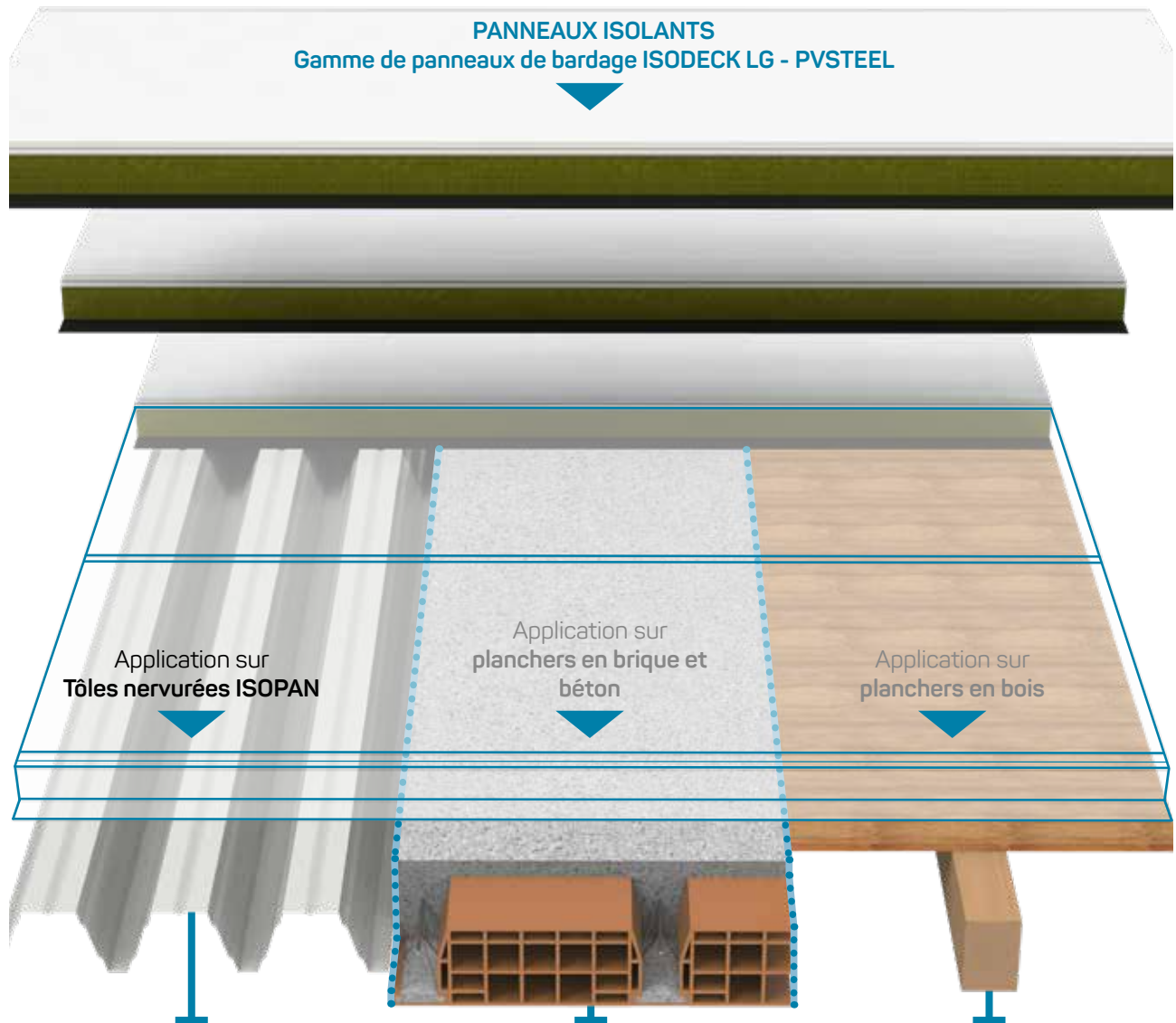
**SYSTÈME CERTIFIÉ - Résistance au feu
REI 20***

* Certificat obtenu dans la configuration ISODECK LG 153 MW, avec panneau en laine minérale SK-MW PVSTEEL 100 mm :

- Tôle nervurées LG 153
- Panneau PVSTEEL SK MW 100 mm

2.3 Gamme ISODECK LG

SYSTÈME ISODECK LG et CONFIGURATIONS



**TÔLES NERVURÉES
LG 153, LG 75, LG 55**



**Gamme de panneaux de
bardage
ISODECK LG - PVSTEEL**

**TOITURE
ISODECK LG**



**TOITURE PLATE
EN BRIQUE ET BÉTON**



**TOITURE PLATE
EN BOIS**



Gamme de panneaux de bardage ISODECK LG - PVSTEEL

Les panneaux de bardage ISODECK LG - PVSTEEL peuvent s'utiliser en association avec des toitures existantes, avec une structure en brique et béton ou en bois.

2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL SK-MW PVSTEEL



Largeur utile du panneau : 1000 mm

Stratigraphie	
	Tôle pré-accouplée avec PVC ou TPO
SK-MW PVSTEEL	couche isolante en laine minérale de roche
	Feutre anti-condensation
Substrat posé en chantier	Couche de séparation (Pose en chantier)
Longueur maximale réalisable : 6000 mm	

		ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm				
		80	100	120	150	200
Isolation thermique U	W/m² K	0,49	0,39	0,33	0,27	0,20
	kcal/m² h °C	0,42	0,34	0,28	0,23	0,17
Poids	kg/m²	19,8	21,8	23,8	26,8	31,8
Résistance au feu	REI 20 *	-	●	●	●	●

* Certificat de résistance au feu REI 20 valide uniquement pour application avec le système Isodeck LG 153 - SK MW PVSTEEL, avec une épaisseur de 100 mm et plus. Pour plus d'informations, contacter Isopan.

Isolation

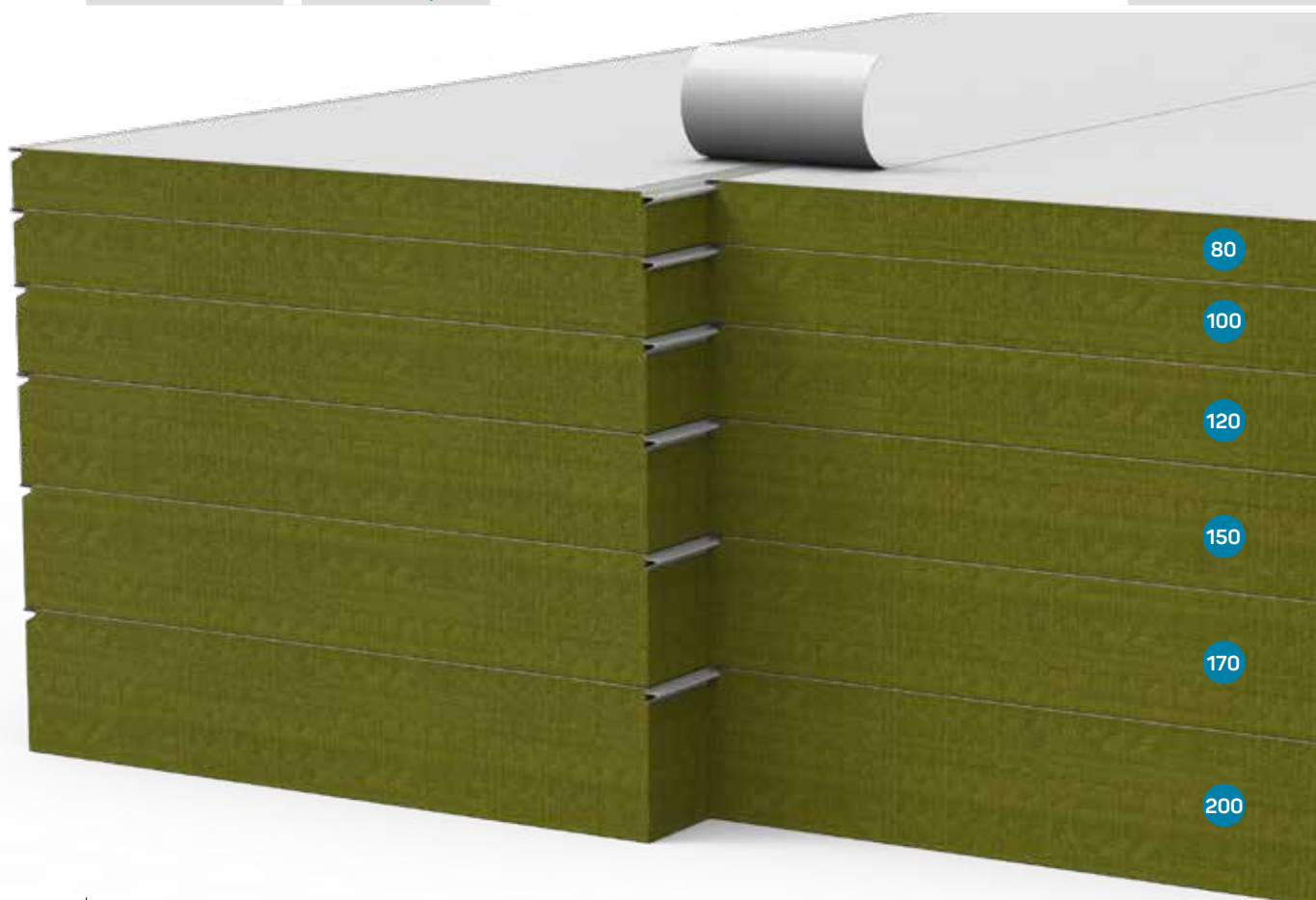
Laine minérale

Revêtement synthétique imperméable

Pré-accouplé

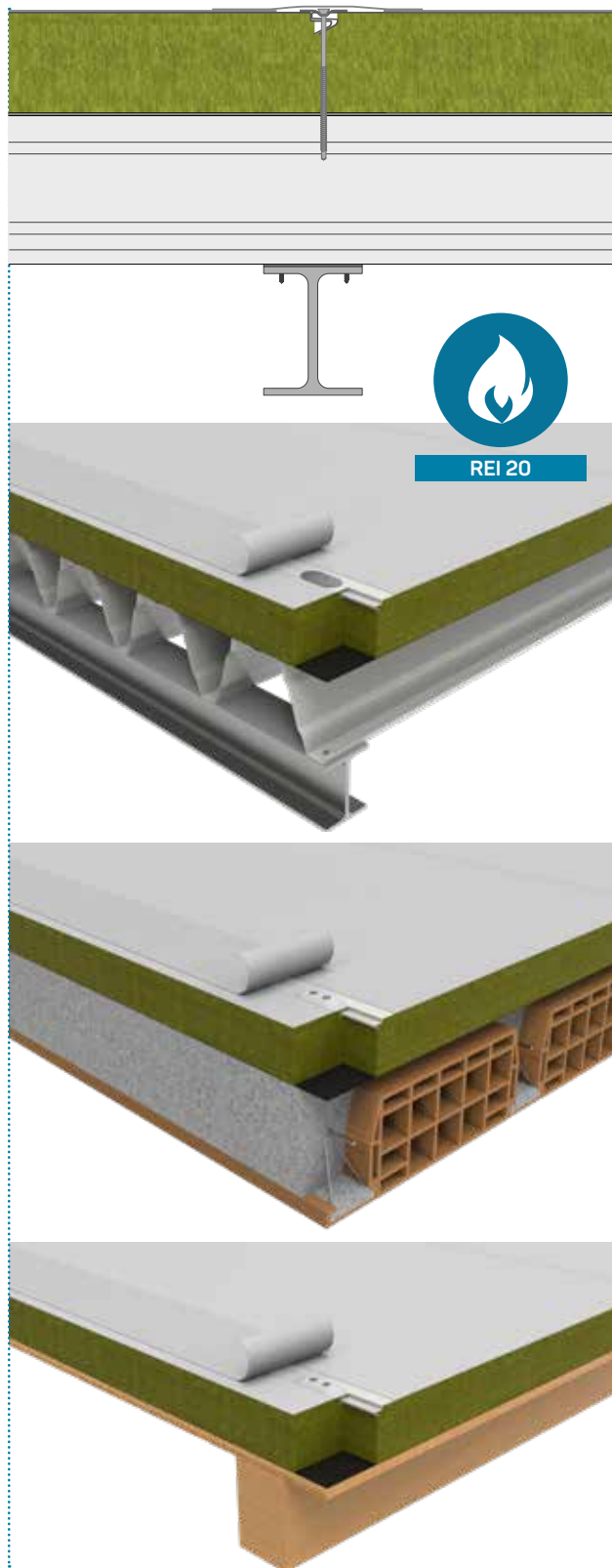
Emploi avec système ISODECK LG 153

REI 20



2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

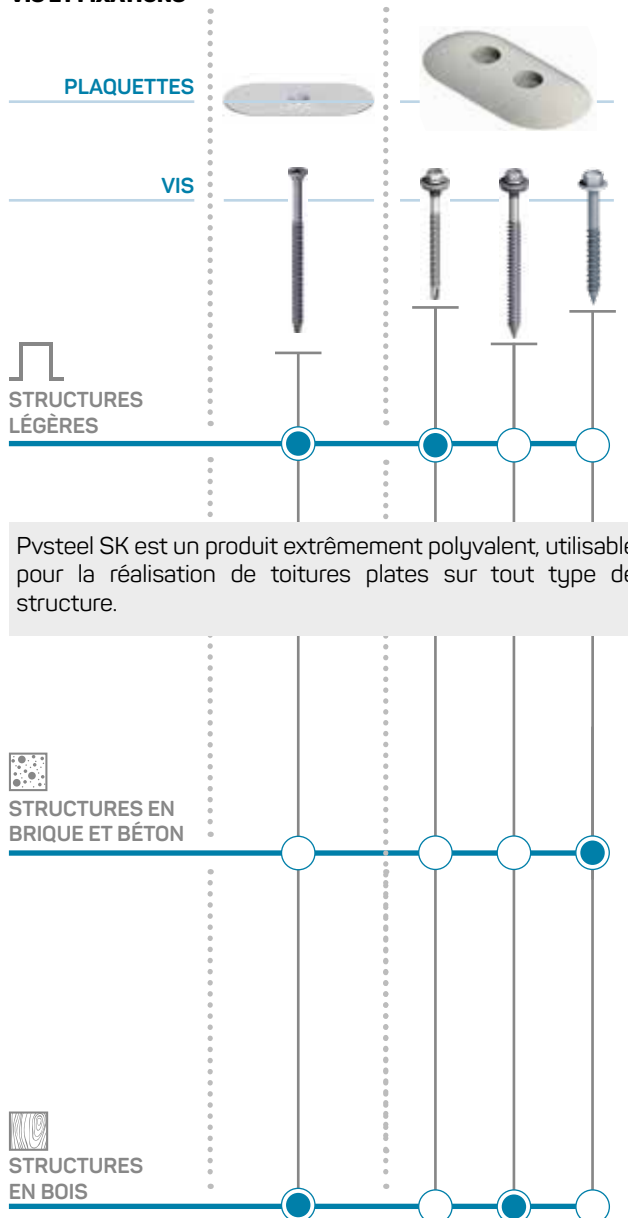
SK-MW PVSTEEL - Applications



SK-MW PVSTEEL peut s'employer pour la composition du système ISODECK LG, en utilisant les tôles nervurées Isopan :

- ISODECK LG 153 + SK MW PVSTEEL
- ISODECK LG 75 + SK MW PVSTEEL
- ISODECK LG 55 + SK MW PVSTEEL

VIS ET FIXATIONS



Pvsteel SK est un produit extrêmement polyvalent, utilisable pour la réalisation de toitures plates sur tout type de structure.



Pour obtenir des informations sur les types de fixations et les modalités d'installation, se reporter à la section du catalogue relative aux fixations ou contacter ISOPAN.

2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

ISOFIRE WALL PIANO PVSTEEL



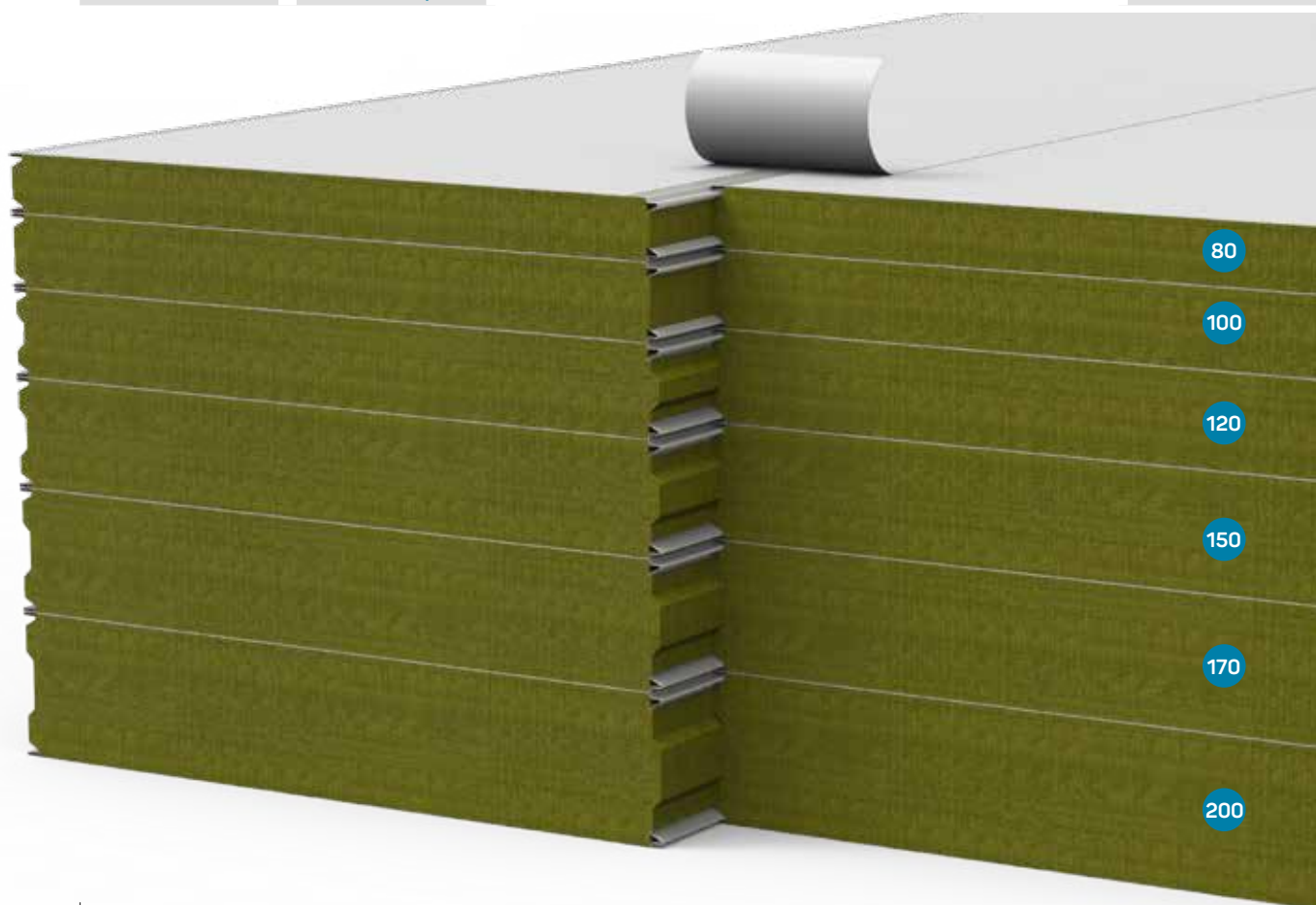
Largeur utile du panneau : 1000 mm

Stratigraphie	
Isofire Wall Piano PVSTEEL	Tôle pré-accouplée avec PVC ou TPO
	Couche isolante en laine minérale de roche
	Tôle métallique inférieure
Substrat posé en chantier	Couche de séparation (Pose en chantier)

		ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm				
		80	100	120	150	200
Isolation thermique U	W/m² K	0,49	0,39	0,33	0,27	0,20
	kcal/m² h °C	0,42	0,34	0,28	0,23	0,17
Poids (avec tôle interne 5/10)	kg/m²	18,8	20,8	22,8	25,8	30,8
Poids (avec tôle interne 6/10)	kg/m²	19,7	21,7	23,7	26,7	31,7
Poids (avec tôle interne 8/10)	kg/m²	21,3	23,3	25,3	28,3	33,3
Résistance au feu	EI 60 *	-	●	●	●	●

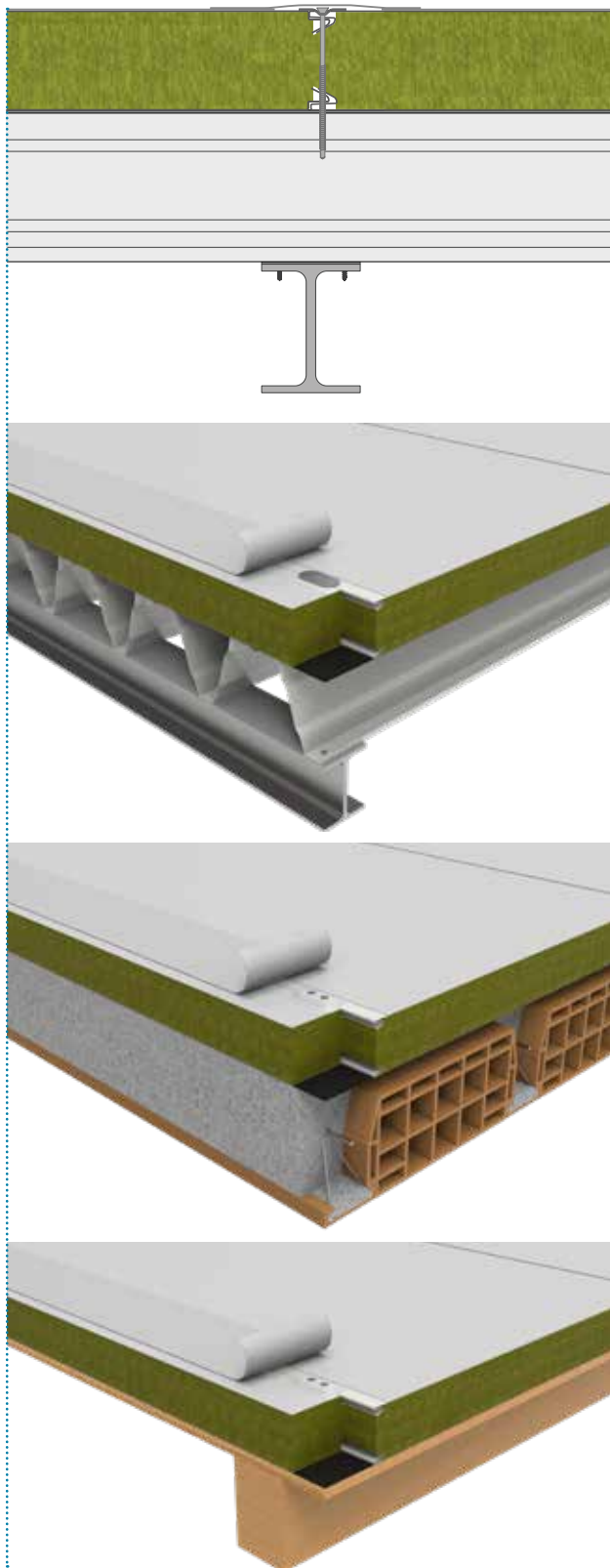
* Pour plus d'informations, contacter Isopan.

<p>Isolation</p> <p>Laine minérale</p>	<p>Revêtement synthétique imperméable</p> <p>Pré-accouplé</p>	<p>Résistance au feu</p> <p>EI 60</p>
--	---	---------------------------------------



2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

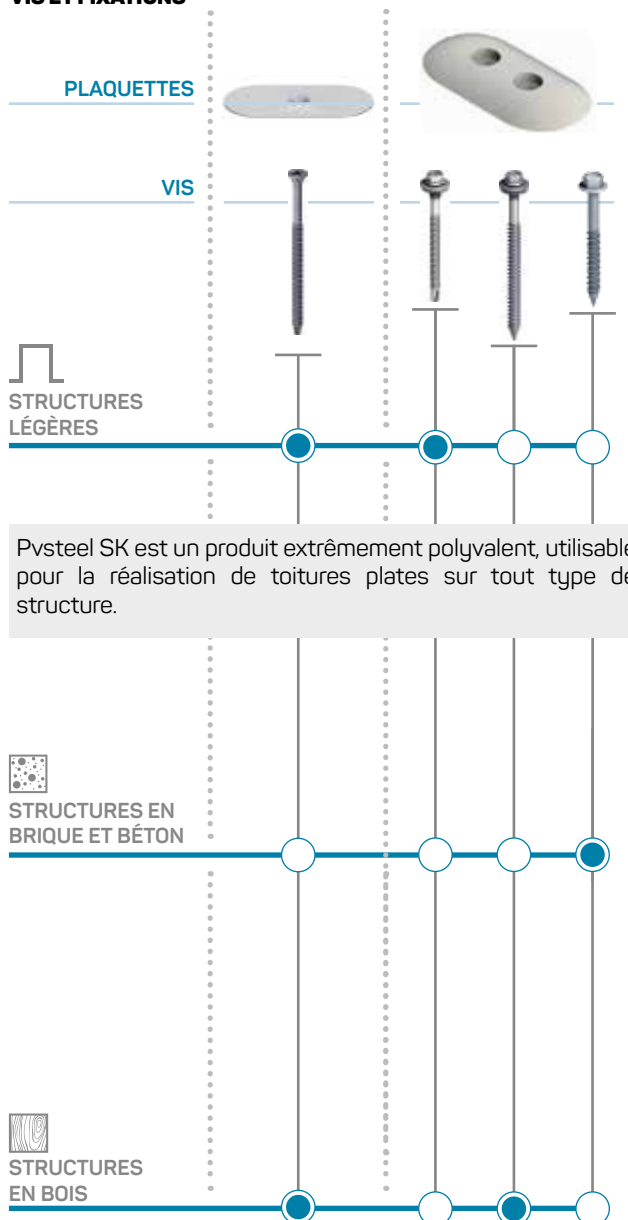
ISOFIRE WALL PIANO PVSTEEL - Applications



ISOFIRE WALL PVSTEEL peut s'employer pour la composition du système ISODECK LG, en utilisant les tôles nervurées Isopan :

- ISODECK LG 153 + ISOFIRE WALL PVSTEEL
- ISODECK LG 75 + ISOFIRE WALL PVSTEEL
- ISODECK LG 55 + ISOFIRE WALL PVSTEEL

VIS ET FIXATIONS



Pvsteel SK est un produit extrêmement polyvalent, utilisable pour la réalisation de toitures plates sur tout type de structure.



Pour obtenir des informations sur les types de fixations et les modalités d'installation, se reporter à la section du catalogue relative aux fixations ou contacter ISOPAN.

2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

ISOPIANO BOX PVSTEEL



Largeur utile du panneau : 1000 mm

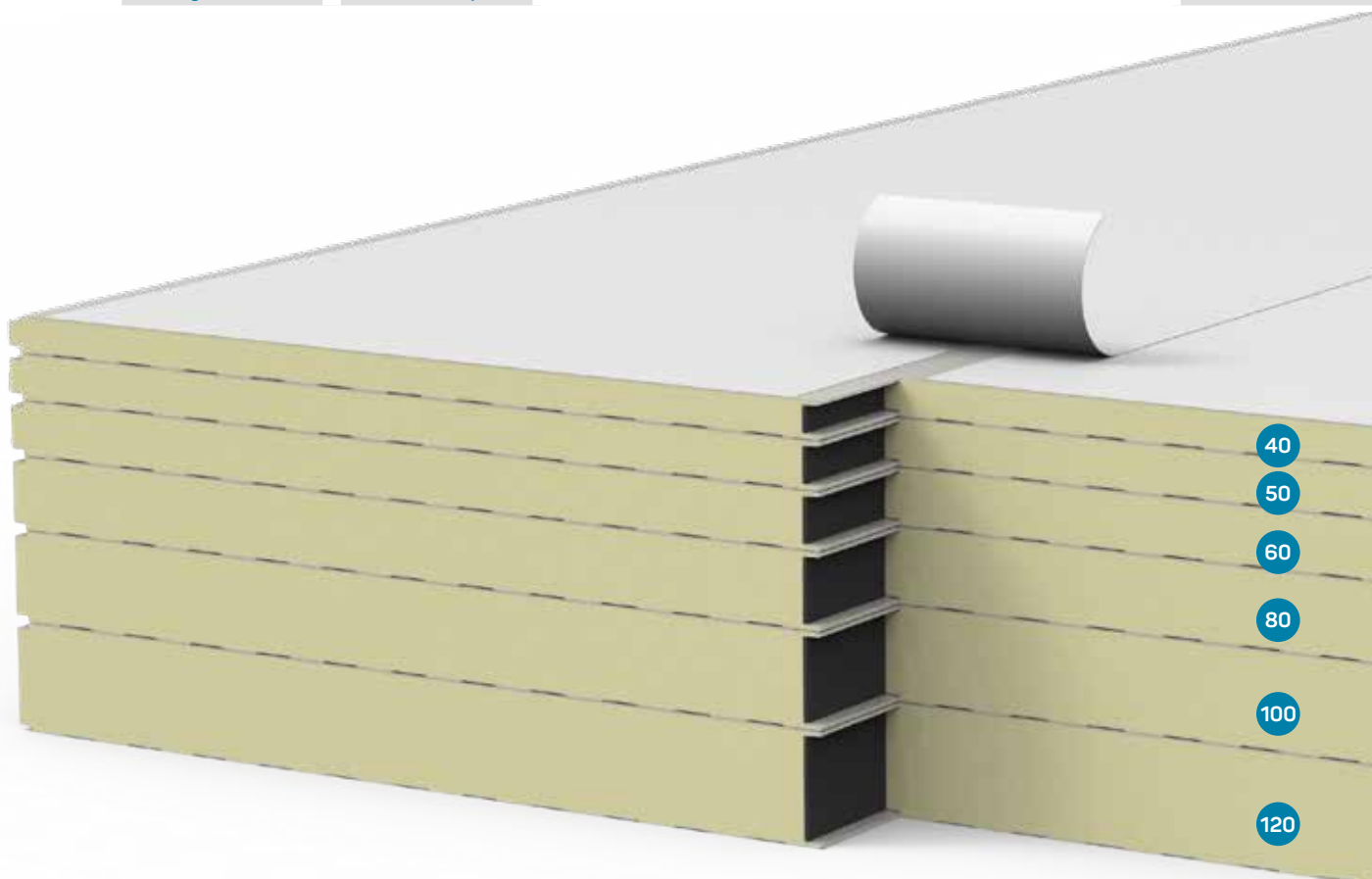
Stratigraphie	
Isopiano Box PVSTEEL	Tôle pré-accouplée avec PVC ou TPO
	Couche isolante en polyuréthane expansé
	Tôle métallique inférieure
Substrat posé en chantier	Couche de séparation (Pose en chantier)

		ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
		40	50	60	80	100	120
Isolation thermique U	W/m² K	0,54	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
	kcal/m² h °C	0,46	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16
Poids (avec tôle interne 4/10)	kg/m²	11,7	12,1	12,5	13,3	14,1	14,9
Poids (avec tôle interne 5/10)	kg/m²	12,5	12,9	13,3	14,1	14,9	15,7
Poids (avec tôle interne 6/10)	kg/m²	13,3	13,7	14,1	14,9	15,7	16,5
Poids (avec tôle interne 8/10)	kg/m²	15,0	15,4	15,8	16,6	17,4	18,2
Résistance au feu	EI 15 *	-	-	●	●	●	●

* Performance de résistance au feu EI15 valable pour l'application en faux-plafond. Pour plus d'informations, contacter Isopan.

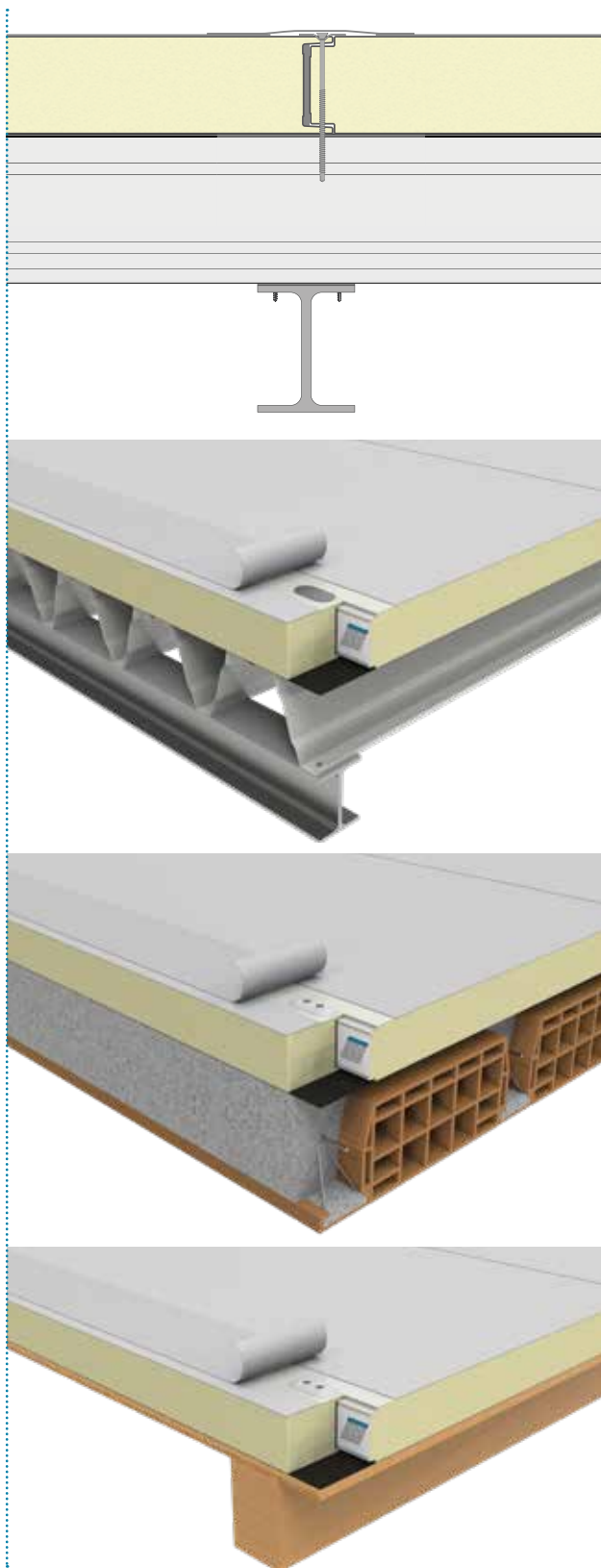
Isolation	Revêtement synthétique imperméable
Polyuréthane	Pré-accouplé

Résistance au feu
EI 15



2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

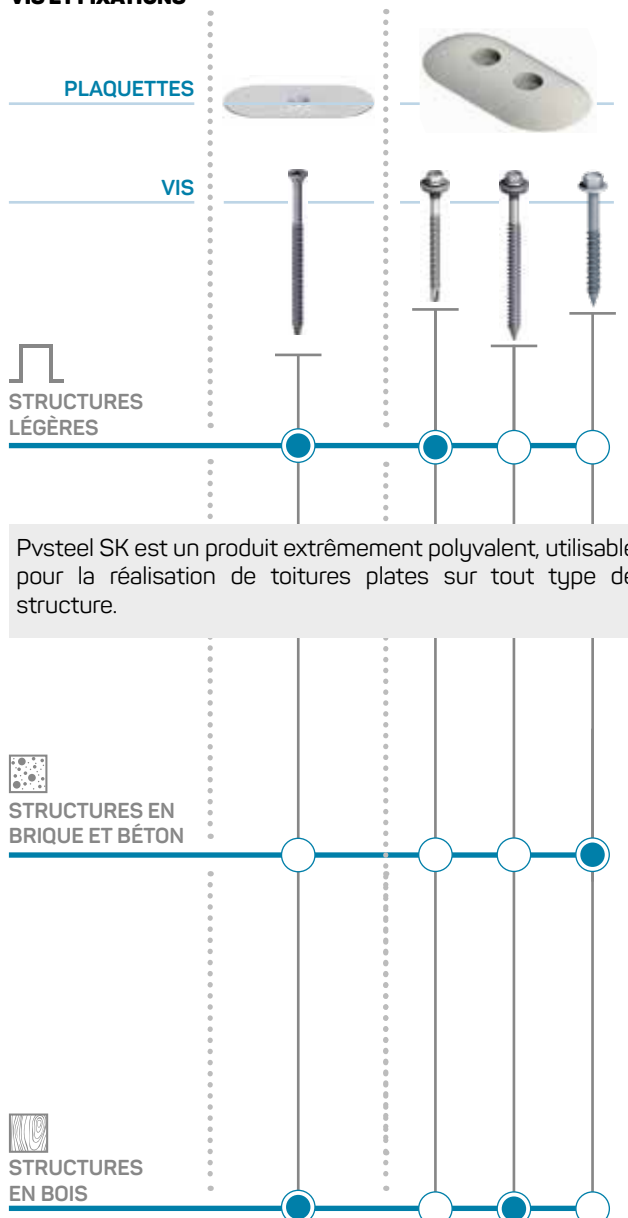
ISOPIANO BOX PVSTEEL - Applications



ISOPIANO BOX PVSTEEL peut s'employer pour la composition du système ISODECK LG, en utilisant les tôles nervurées Isopan :

- ISODECK LG 153 + ISOPIANO PVSTEEL
- ISODECK LG 75 + ISOPIANO PVSTEEL
- ISODECK LG 55 + ISOPIANO PVSTEEL

VIS ET FIXATIONS

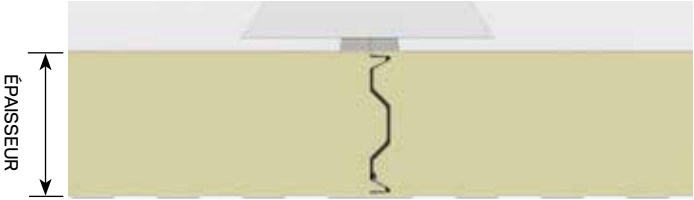


Pvsteel SK est un produit extrêmement polyvalent, utilisable pour la réalisation de toitures plates sur tout type de structure.



Pour obtenir des informations sur les types de fixations et les modalités d'installation, se reporter à la section du catalogue relative aux fixations ou contacter ISOPAN.


2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL ISOFROZEN PIANO PVSTEEL



Stratigraphie	
Isofrozen Piano PVSTEEL	Tôle pré-accouplée avec PVC ou TPO
	Couche isolante en polyuréthane expansé
	Tôle métallique inférieure
Substrat posé en chantier	Couche de séparation (Pose en chantier)

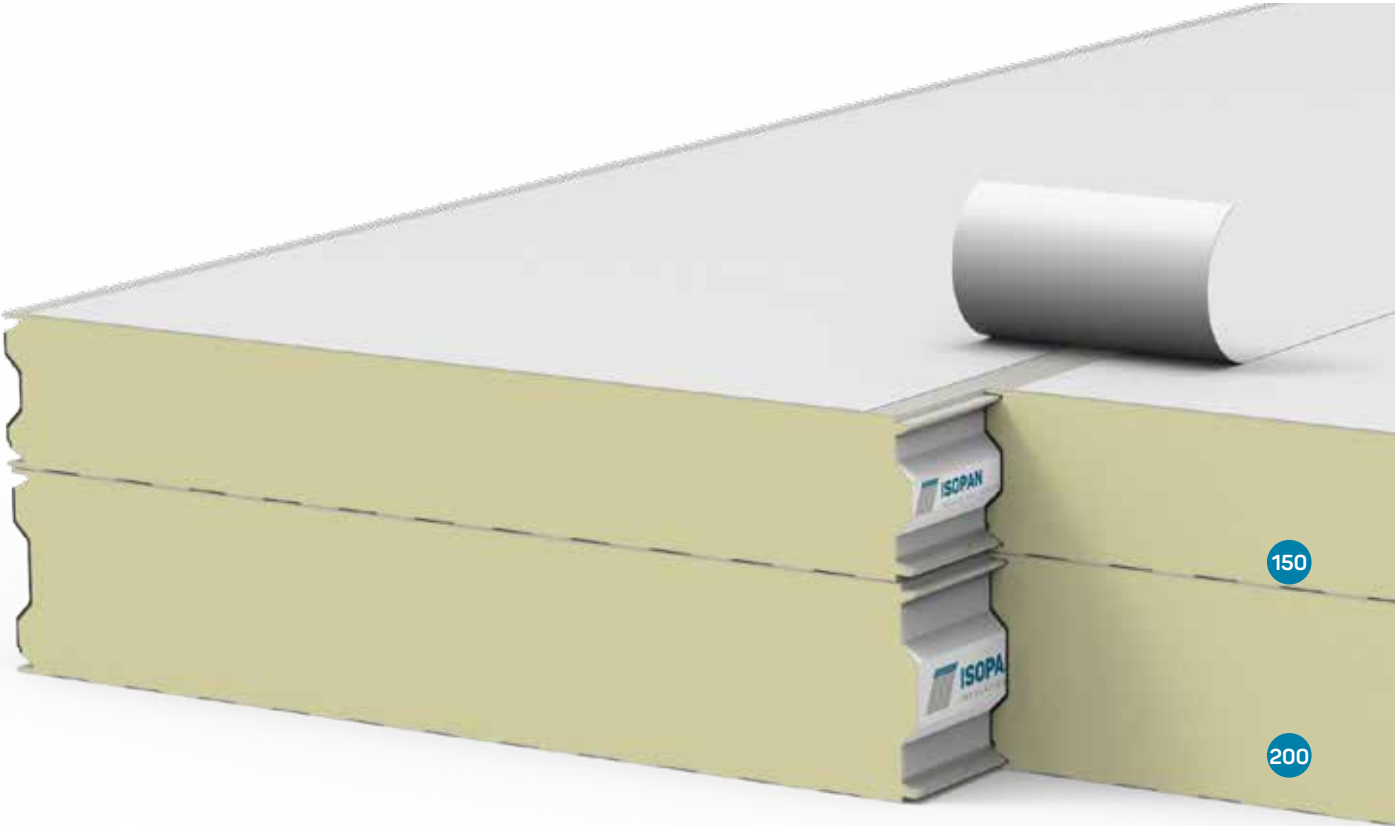
Largeur utile du panneau : 1000 mm

		ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm	
		150	200
Isolation thermique U	W/m² K	0,15	0,11
	kcal/m² h °C	0,13	0,09
Poids (avec tôle interne 4/10)	kg/m²	16,1	18,1
Poids (avec tôle interne 5/10)	kg/m²	16,9	18,9
Poids (avec tôle interne 6/10)	kg/m²	17,7	19,7
Poids (avec tôle interne 8/10)	kg/m²	19,4	21,4

Isolation

Polyuréthane

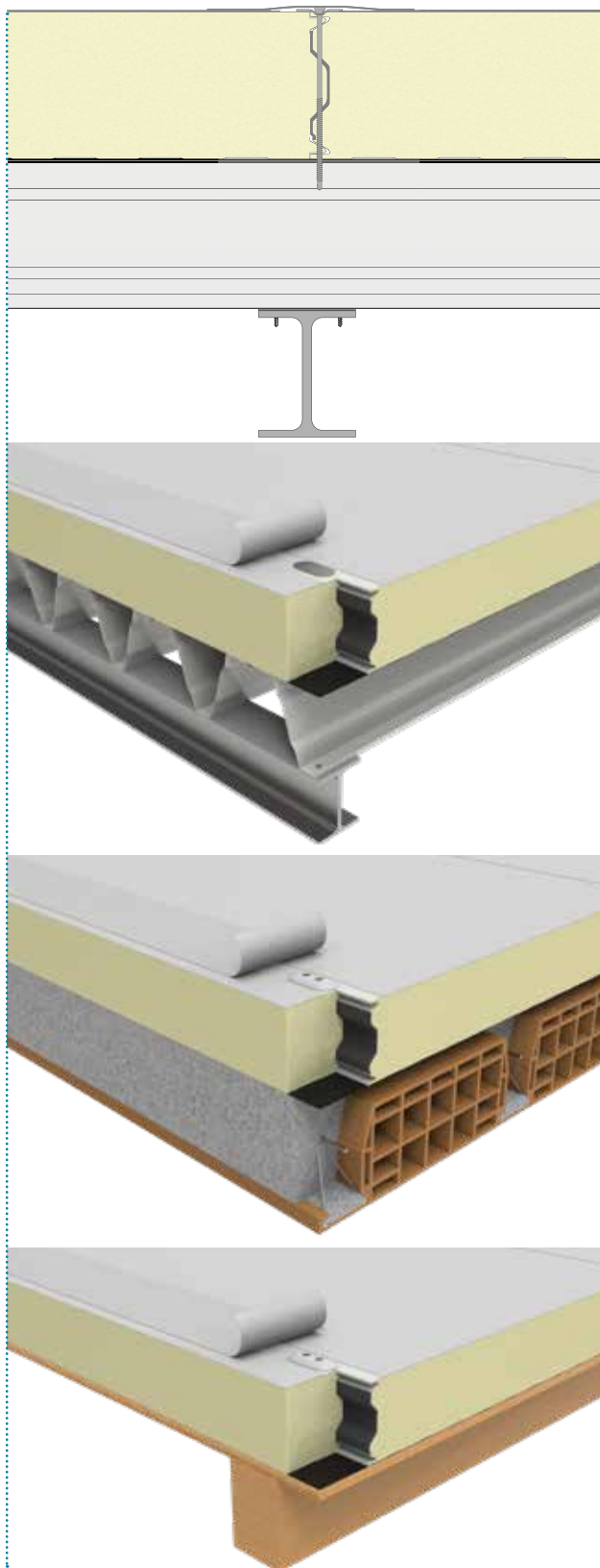
Revêtement synthétique imperméable

Pré-accouplé



2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

ISOFROZEN PIANO PVSTEEL - Applications

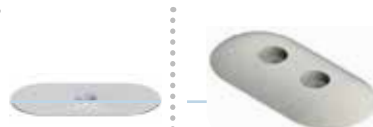


ISOFROZEN PIANO PVSTEEL peut s'employer pour la composition du système ISODECK LG, en utilisant les tôles nervurées Isopan :

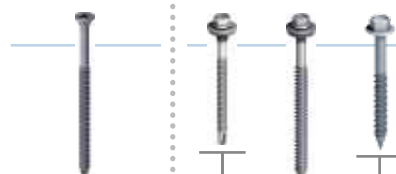
- ISODECK LG 153 + ISOPIANO PVSTEEL
- ISODECK LG 75 + ISOPIANO PVSTEEL
- ISODECK LG 55 + ISOPIANO PVSTEEL

VIS ET FIXATIONS

PLAQUETTES



VIS



STRUCTURES
LÉGÈRES

Pvsteel SK est un produit extrêmement polyvalent, utilisable pour la réalisation de toitures plates sur tout type de structure.



STRUCTURES EN
BRIQUE ET BÉTON

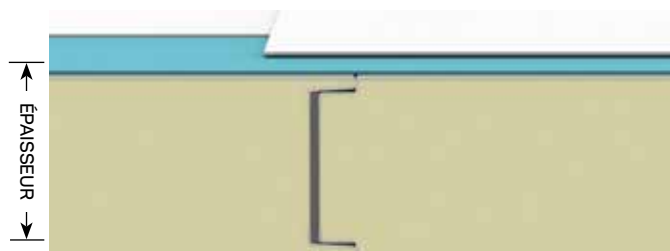


STRUCTURES
EN BOIS



Pour obtenir des informations sur les types de fixations et les modalités d'installation, se reporter à la section du catalogue relative aux fixations ou contacter ISOPAN.

2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL ISOPIANO FLAT SYSTEM



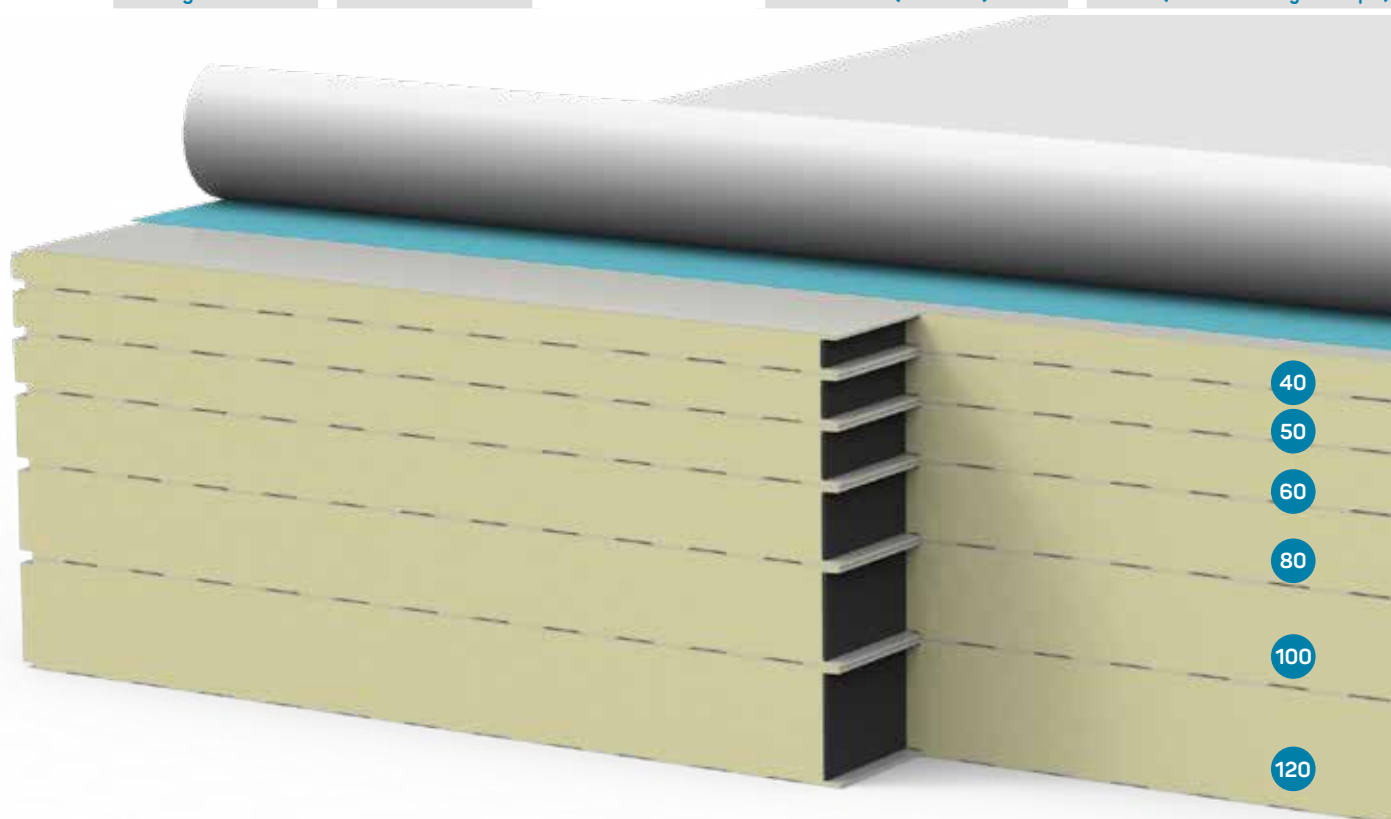
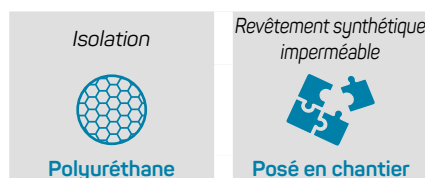
Largeur utile du panneau : 1000 mm

Stratigraphie du système	
Membrane posée en chantier	Membrane en PVC ou TPO (pose en chantier)
Couche posée	Couche de séparation (Pose en chantier)
Panneau sandwich Isopiano	Tôle métallique supérieure
	Couche isolante en polyuréthane expansé
	Tôle métallique inférieure
Substrat posé en chantier	Couche de séparation (Pose en chantier)

		ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm					
		40	50	60	80	100	120
Isolation thermique U	W/m² K	0,54	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19
	kcal/m² h °C	0,46	0,38	0,32	0,24	0,19	0,16
Poids (Tôles 6/10+ 5/10)	kg/m²	10,2	10,6	11,0	11,8	12,6	13,4
Poids (Tôles 6/10+ 6/10)	kg/m²	11,0	11,4	11,8	12,6	13,4	14,2
Poids (Tôles 8/10+ 6/10)	kg/m²	12,7	13,1	13,5	14,3	15,1	15,9
Poids (Tôles 8/10+ 8/10)	kg/m²	14,3	14,7	15,1	15,9	16,7	17,5
Résistance au feu	EI 15 *	-	-	●	●	●	●

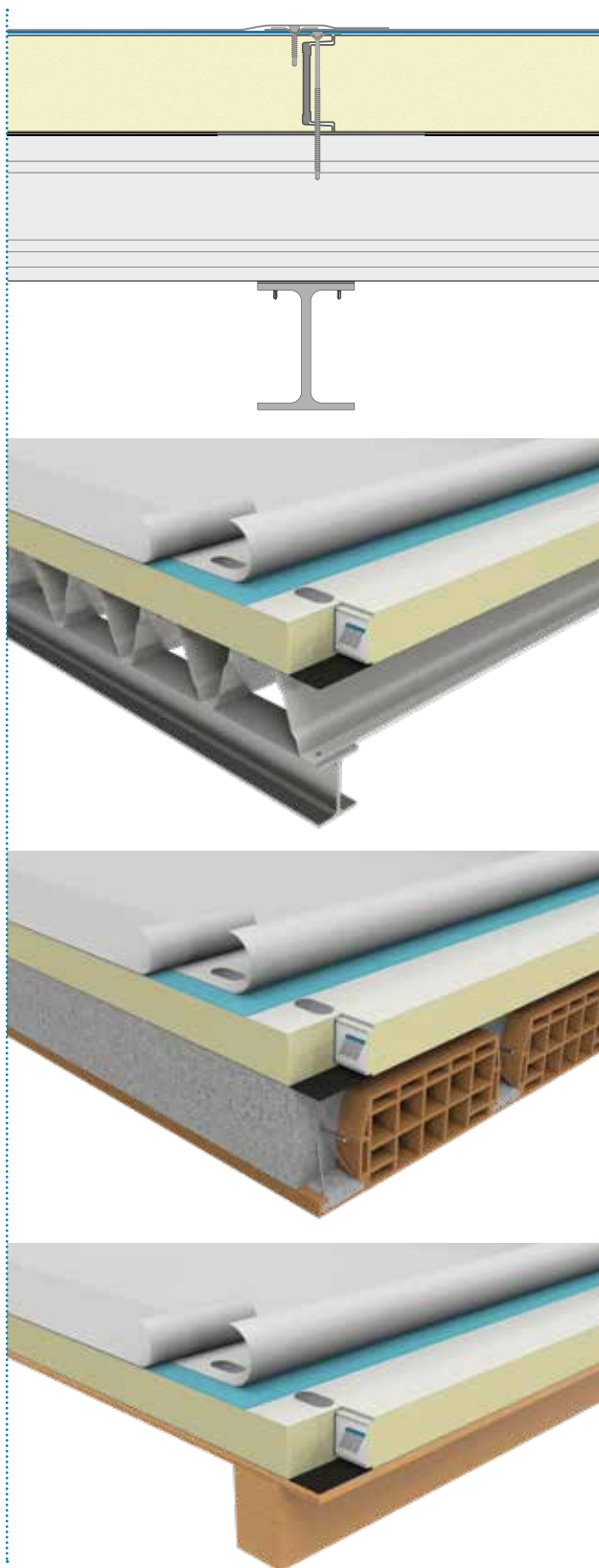
* Performance de résistance au feu EI15 valable pour l'application en faux-plafond. Pour plus d'informations, contacter Isopan.

Les performances de Résistance au feu et Broof sont relatives aux composants individuels du panneau sandwich (performance EI) et aux membranes synthétiques en PVC ou en TPO (Broof).



2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

ISOPIANO FLAT SYSTEM - Applications



ISOPIANO FLAT SYSTEM peut s'employer pour la composition du système ISODECK LG, en utilisant les tôles nervurées Isopan :

- ISODECK LG 153 + ISOPIANO FLAT SYSTEM
- ISODECK LG 75 + ISOPIANO FLAT SYSTEM
- ISODECK LG 55 + ISOPIANO FLAT SYSTEM

VIS ET FIXATIONS

PLAQUETTES



VIS



STRUCTURES
LÉGÈRES

Pvsteel SK est un produit extrêmement polyvalent, utilisable pour la réalisation de toitures plates sur tout type de structure.



STRUCTURES EN
BRIQUE ET BÉTON



STRUCTURES
EN BOIS



Pour obtenir des informations sur les types de fixations et les modalités d'installation, se reporter à la section du catalogue relative aux fixations ou contacter ISOPAN.

2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM



Largeur utile du panneau : 1000 mm

Stratigraphie du système	
Extrados	Membrane en PVC ou TPO (pose en chantier)
Séparation	Couche de séparation (Pose en chantier)
Panneau sandwich Isofire wall	Tôle métallique supérieure
	Couche isolante en laine minérale
	Tôle métallique inférieure
Intrados	Couche de séparation (Pose en chantier)

		ÉPAISSEUR NOMINALE DU PANNEAU en mm				
		80	100	120	150	200
Isolation thermique U	W/m² K	0,49	0,39	0,33	0,27	0,20
	kcal/m² h °C	0,42	0,34	0,28	0,23	0,17
Poids (Tôles 6/10+ 5/10)	kg/m²	16,6	18,6	20,6	23,6	28,6
Poids (Tôles 6/10+ 6/10)	kg/m²	17,3	19,3	21,3	24,3	29,3
Poids (Tôles 8/10 + 6/10)	kg/m²	19,0	21,0	23,0	26,0	31,0
Poids (Tôles 8/10 + 8/10)	kg/m²	20,6	22,6	24,6	27,6	32,6
Résistance au feu	EI 60 *	-	●	●	●	●

* Pour plus d'informations, contacter Isopan. Les performances de Résistance au feu et Broof sont relatives aux composants individuels du panneau sandwich (performance EI) et aux membranes synthétiques en PVC ou en TPO (Broof).

Isolation

Laine minérale

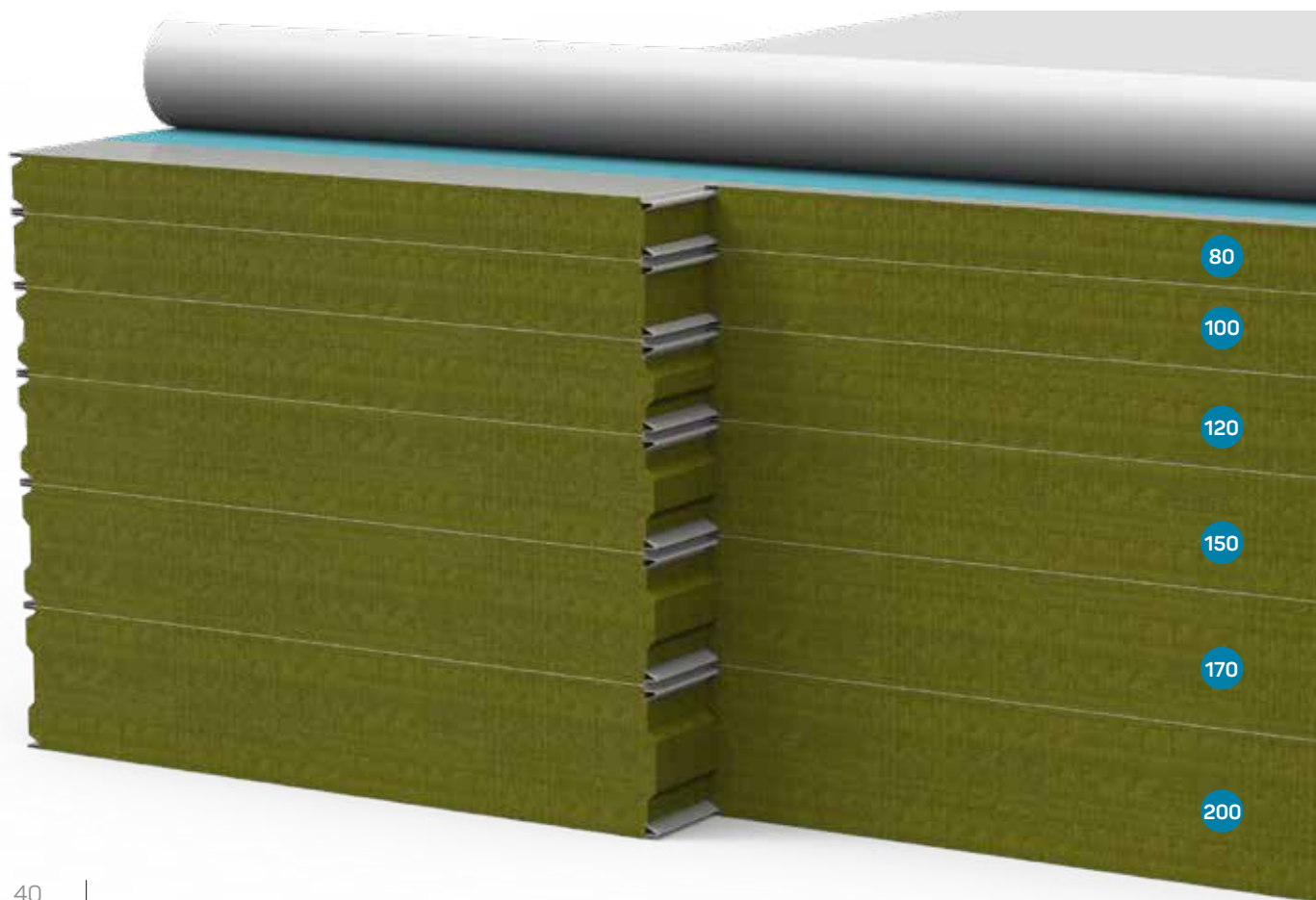
Revêtement synthétique
imperméable

Posé en chantier

Résistance
au feu

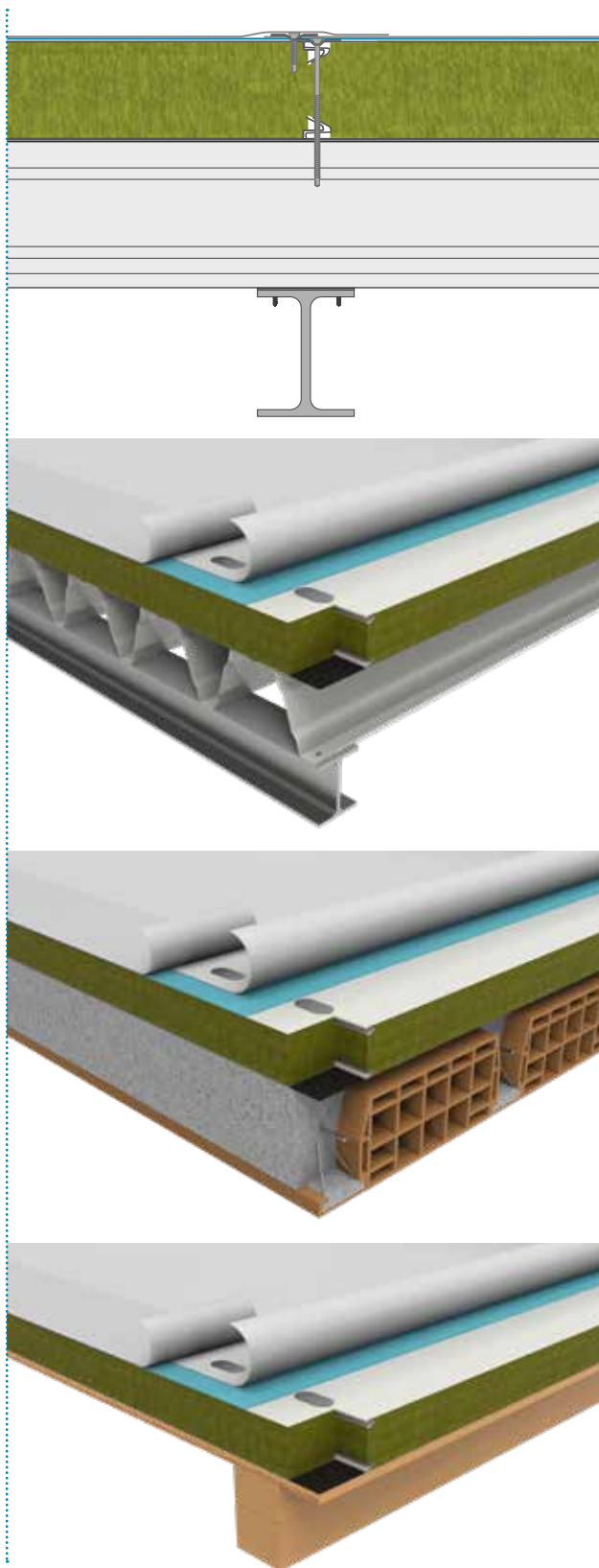
EI 60 (Panneau)

BROOF (Revêtement synthétique)



2.3 Gamme ISODECK LG - Gamme de panneaux PVSTEEL

ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM - Applications



ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM peut s'employer pour la composition du système ISODECK LG, en utilisant les tôles nervurées Isopan :

- ISODECK LG 153 + ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM
- ISODECK LG 75 + ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM
- ISODECK LG 55 + ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM

VIS ET FIXATIONS

PLAQUETTES



VIS



STRUCTURES LÉGÈRES

Pvsteel SK est un produit extrêmement polyvalent, utilisable pour la réalisation de toitures plates sur tout type de structure.



STRUCTURES EN BRIQUE ET BÉTON



STRUCTURES EN BOIS



Pour obtenir des informations sur les types de fixations et les modalités d'installation, se reporter à la section du catalogue relative aux fixations ou contacter ISOPAN.

2.3 Système Isodeck LG

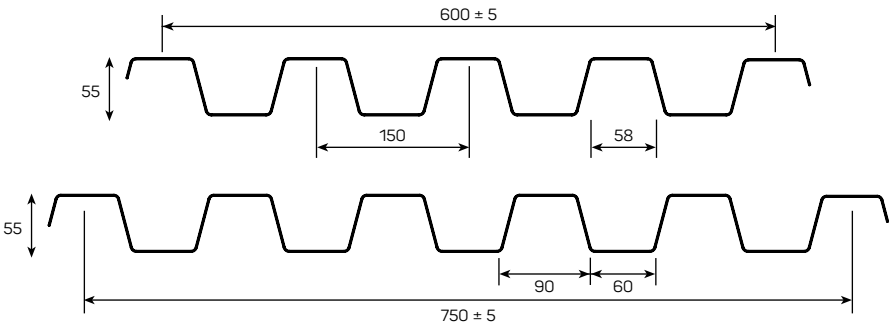
TÔLES NERVURÉES

LG 55

Tôle profilée adaptée pour les petites surfaces où une résistance considérable aux charges n'est pas requise. L'épaisseur varie d'un minimum de 0,70 mm à un maximum de 1,25 mm. La plage d'entraxes pour laquelle il est conseillé d'utiliser cette tôle varie de 2,5 m à 5 m. Disponible avec deux pas différents.

CARACTÉRISTIQUES DE LA SECTION

		ÉPAISSEUR mm			
		0,7	0,8	1,0	1,25
Poids	(kg/m ²)	9,1	10,5	13,1	16,3

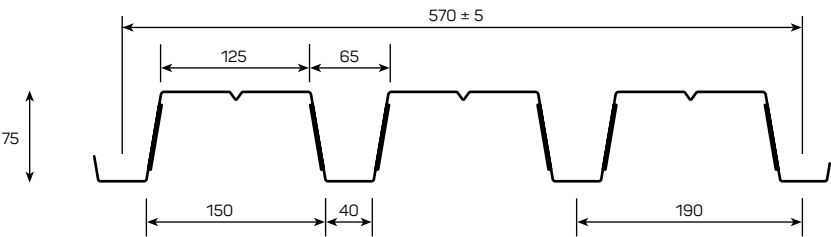


LG 75

Tôle à construction articulée adaptée pour les petites et moyennes surfaces où une résistance considérable aux charges est requise. L'épaisseur varie d'un minimum de 0,70 mm à un maximum de 1,25 mm. La plage d'entraxes pour laquelle l'utilisation de LG 75 est conseillée varie de 2,5 m à 5 m.

CARACTÉRISTIQUES DE LA SECTION

		ÉPAISSEUR mm			
		0,7	0,8	1,0	1,25
Poids	(kg/m ²)	9,64	11,02	13,77	17,21

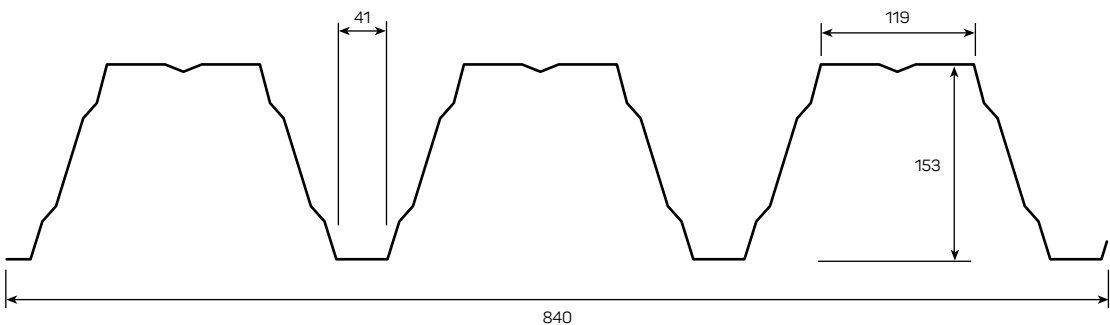


LG 153

Tôle à construction complexe adaptée pour les grandes surfaces auxquelles une résistance considérable aux charges est requise. L'épaisseur varie d'un minimum de 0,77 mm à un maximum de 1,25 mm. La plage d'entraxes pour laquelle il est conseillé d'utiliser cette tôle varie de 4 m à 8 m.

CARACTÉRISTIQUES DE LA SECTION

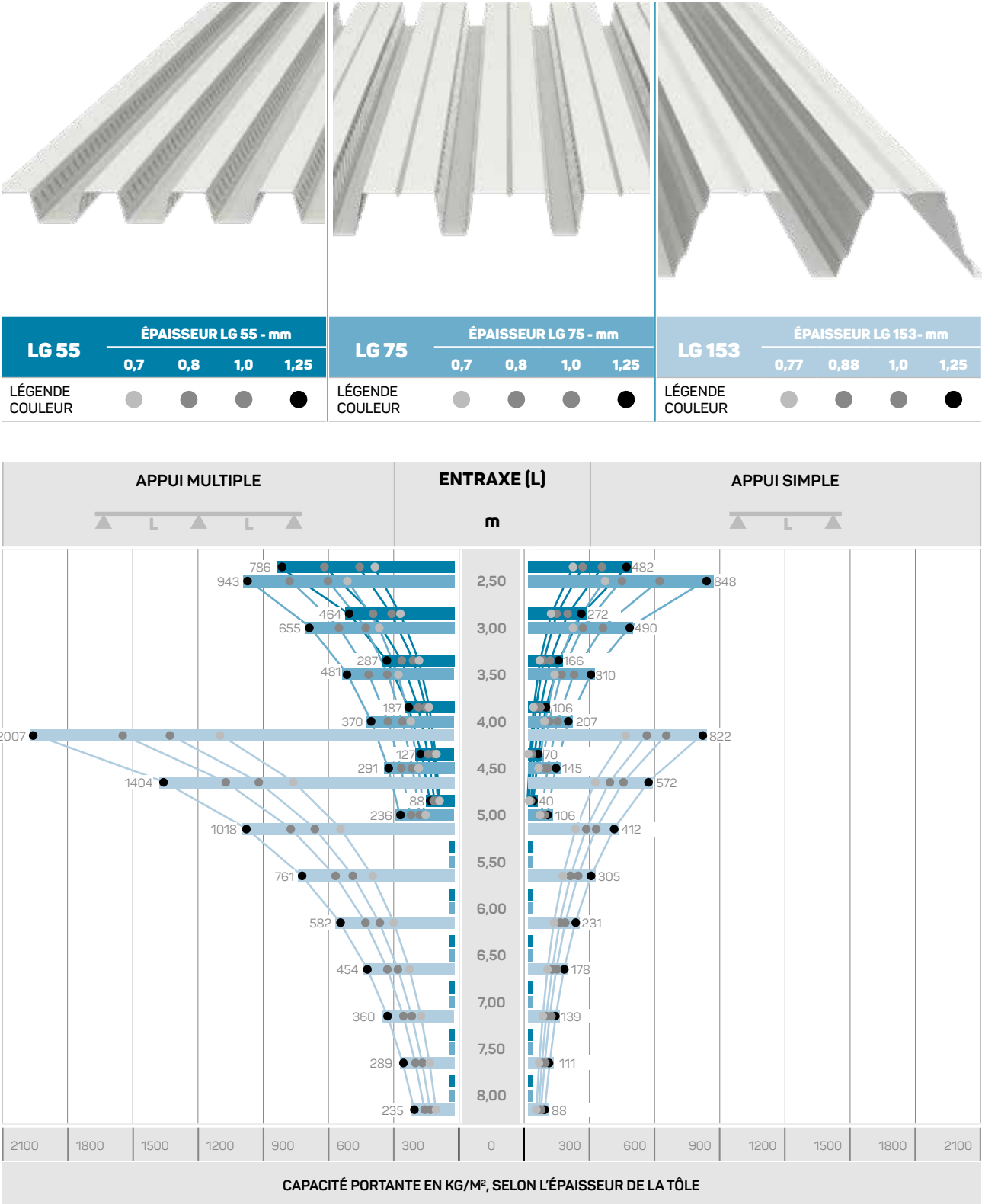
		ÉPAISSEUR mm			
		0,77	0,88	1,0	1,25
Poids	(kg/m ²)	10,51	12,34	14,02	17,52



2.3 Système Isodeck LG

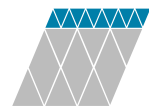
TÔLES NERVURÉES

TABLEAU DES CAPACITÉS PORTANTES DE LA TÔLE



Le tableau suivant simule la tendance pour les tôles avec appuis simples et multiples. Dans tous les cas, il est conseillé de se reporter aux tableaux de capacité portante présents dans le manuel technique ou de contacter ISOPAN.





ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

2.4 **SYSTÈMES COMPATIBLES**

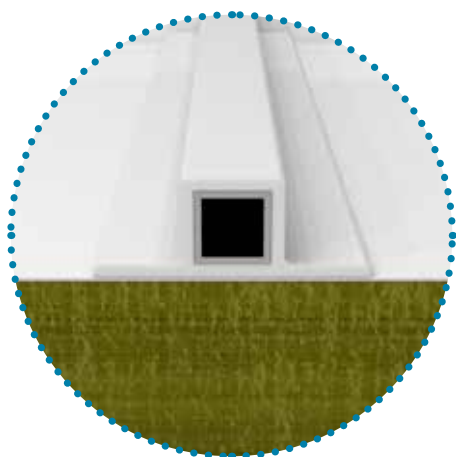
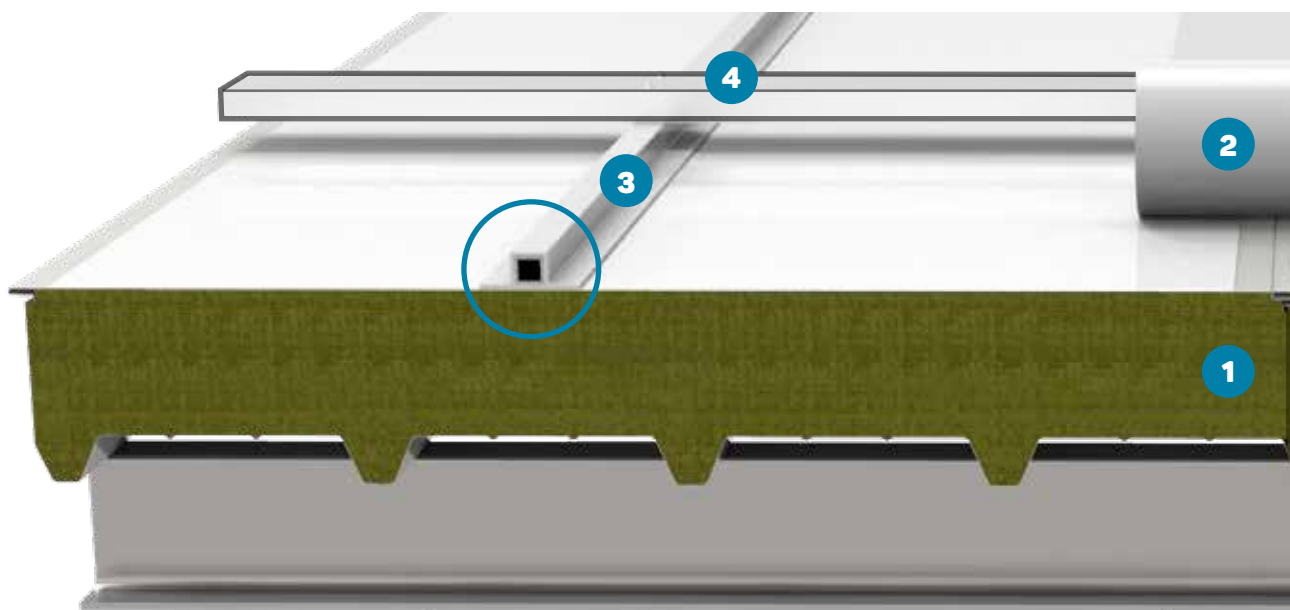
Installations
photovoltaïques
Walkways
Systèmes
antichute
Isosky

2.4 Systèmes compatibles INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

Grâce à l'emploi de membranes synthétiques réfléchissantes, la surface des toitures FlatRoof n'atteint jamais de hautes températures. Ceci représente également un avantage en présence d'une installation photovoltaïque, dont le rendement peut être influencé positivement par l'absence de hautes températures superficielles. Les systèmes photovoltaïques peuvent être installés par ancrage sur des profilés métalliques revêtus et thermosoudés directement sur les surfaces synthétiques.



N°	COMPOSANT	MATÉRIAU
1	ISODECK PVSTEEL	PU / MW
2	PONTAGE	PVC-P
3	BARRE EN PVC	PVC-P + ALUMINIUM
4	EXEMPLE DE SOUS-STRUCTURE (NON FOURNIE)	-

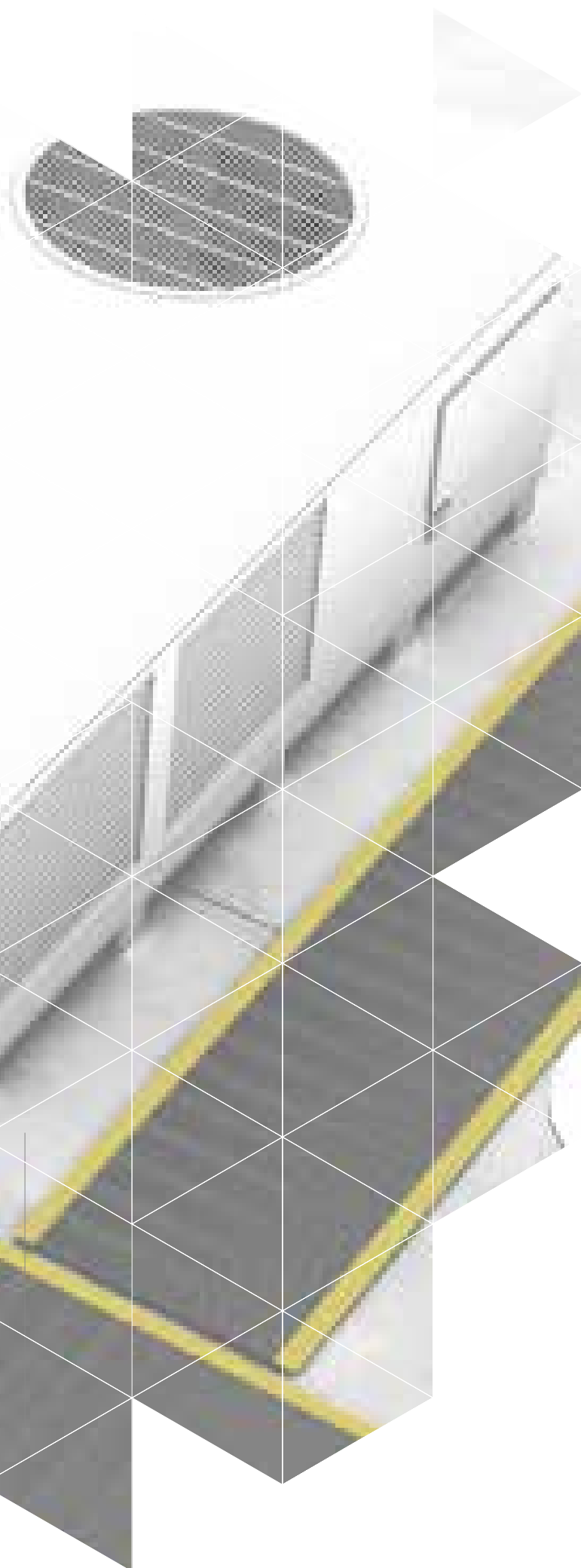


	PVC-P	ALUMINIUM
LONGUEUR	3 mètres	3 mètres
ÉPAISSEUR	3 mm	2 mm
HAUTEUR	33 mm	25 mm
LARGEUR	30 mm	20 mm
	Profilé de base : 80 mm	Qualité : EN 6060 T6-AMgSi 0,5 F22



Pour obtenir des informations techniques sur l'emploi et pour découvrir toutes les caractéristiques techniques, veuillez consulter la documentation disponible sur le site internet www.isopan.com.





2.4 Systèmes compatibles

WALKWAYS

Les passerelles et voies de passage sont réalisées à travers l'installation préalable de profilés métalliques spécifiques pré-accouplés avec des membranes synthétiques résistantes, qui sont fixés directement sur la surface des revêtements imperméabilisants par thermosoudage. Ceci permet d'éviter la création de trous dans la membrane qui pourraient créer des discontinuités du revêtement synthétique qui favoriseraient les infiltrations d'eau.

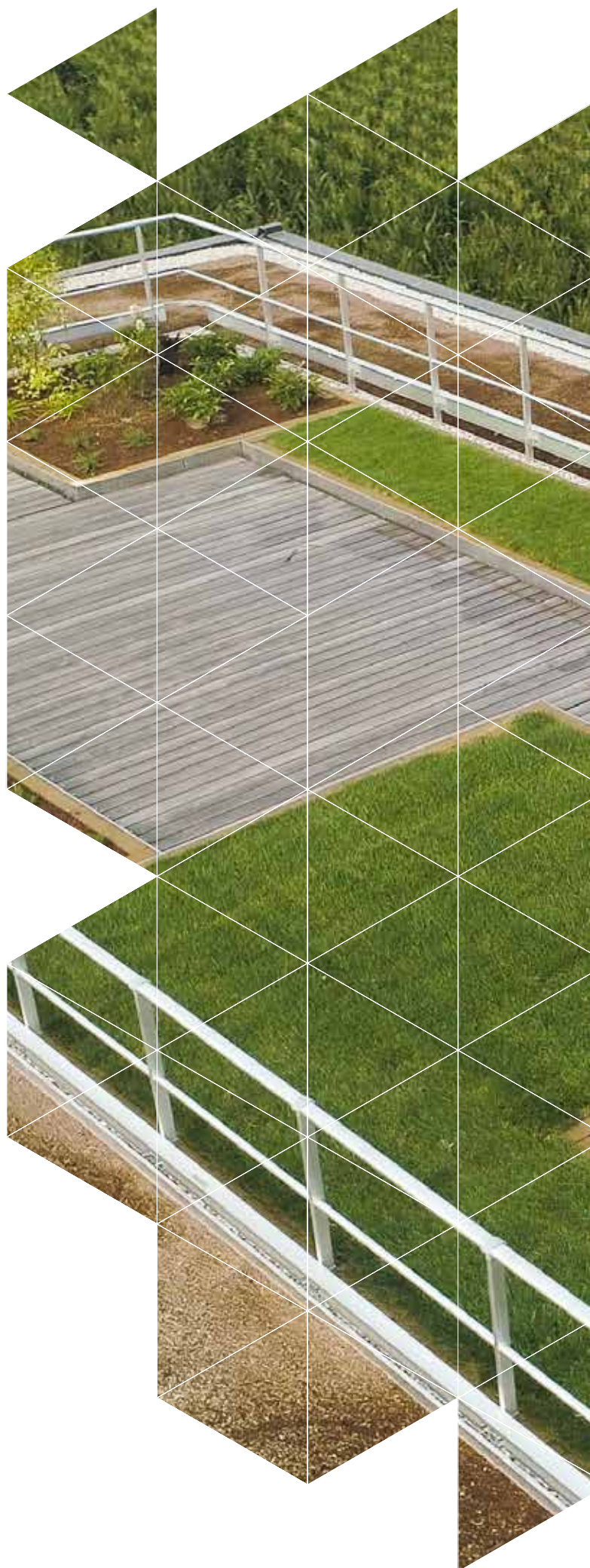
Testés antidérapants selon les normes internationales de référence, ils permettent un accès à la toiture en toute sécurité.



2.4 Systèmes compatibles

SYSTÈMES ANTICHUTE

Divers systèmes Isopansafe sont disponibles pour la mise en sécurité des toitures, compatibles avec tout type de toit et conformes aux normes italiennes et européennes en vigueur en la matière.



2.4 Systèmes compatibles ISOSKY

ISOSKY est le système innovant pour toitures issu de la collaboration entre VELUX et ISOPAN.

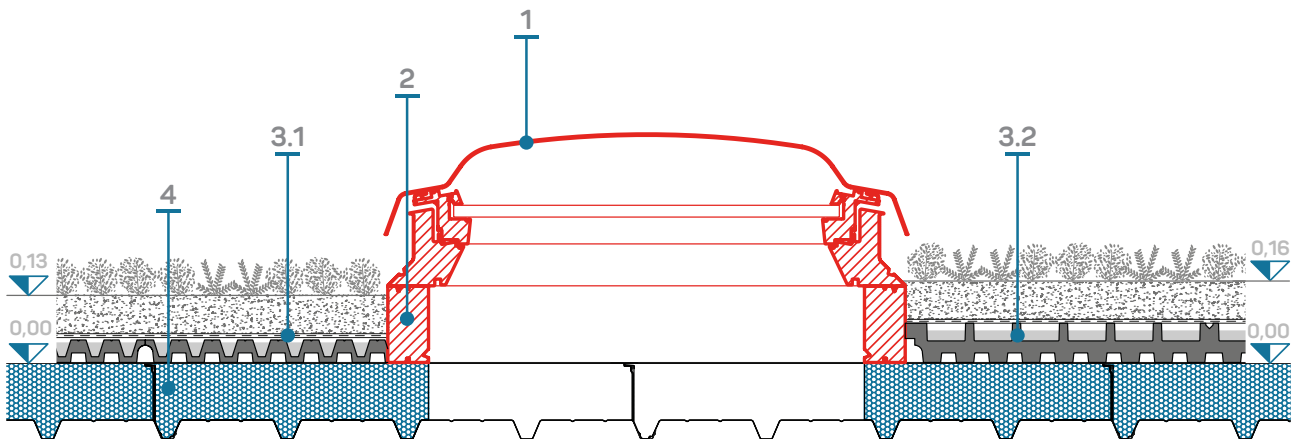
ISOSKY est une solution idéale qui allie le meilleur des fenêtres VELUX aux panneaux ISOPAN : lumière naturelle et hautes performances isolantes, tout en accordant une importance primordiale à la facilité de montage en chantier.

ISOSKY consiste en une fenêtre pré-montée sur un panneau sandwich. Cette solution permet d'éliminer tous les risques liés à une application en chantier, en fournissant un élément fini arrivant sur le chantier déjà prêt au montage.

VELUX®

LÉGENDE

1. Fenêtre coupole (Velux CVP)
2. Fenêtre (Velux ZCE)
- 3.1. Système GREENROOF (épaisseur 10 cm)
- 3.2. Système GREENROOF (épaisseur 20 cm)
4. Panneau sandwich ISODECK PVSTEEL







03

FIXATIONS ET ACCESSOIRES



ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.1

FIXATIONS ET PONTAGE

Page 55

3.2

ACCESSOIRES GÉNÉRAUX

Page 63

3.3

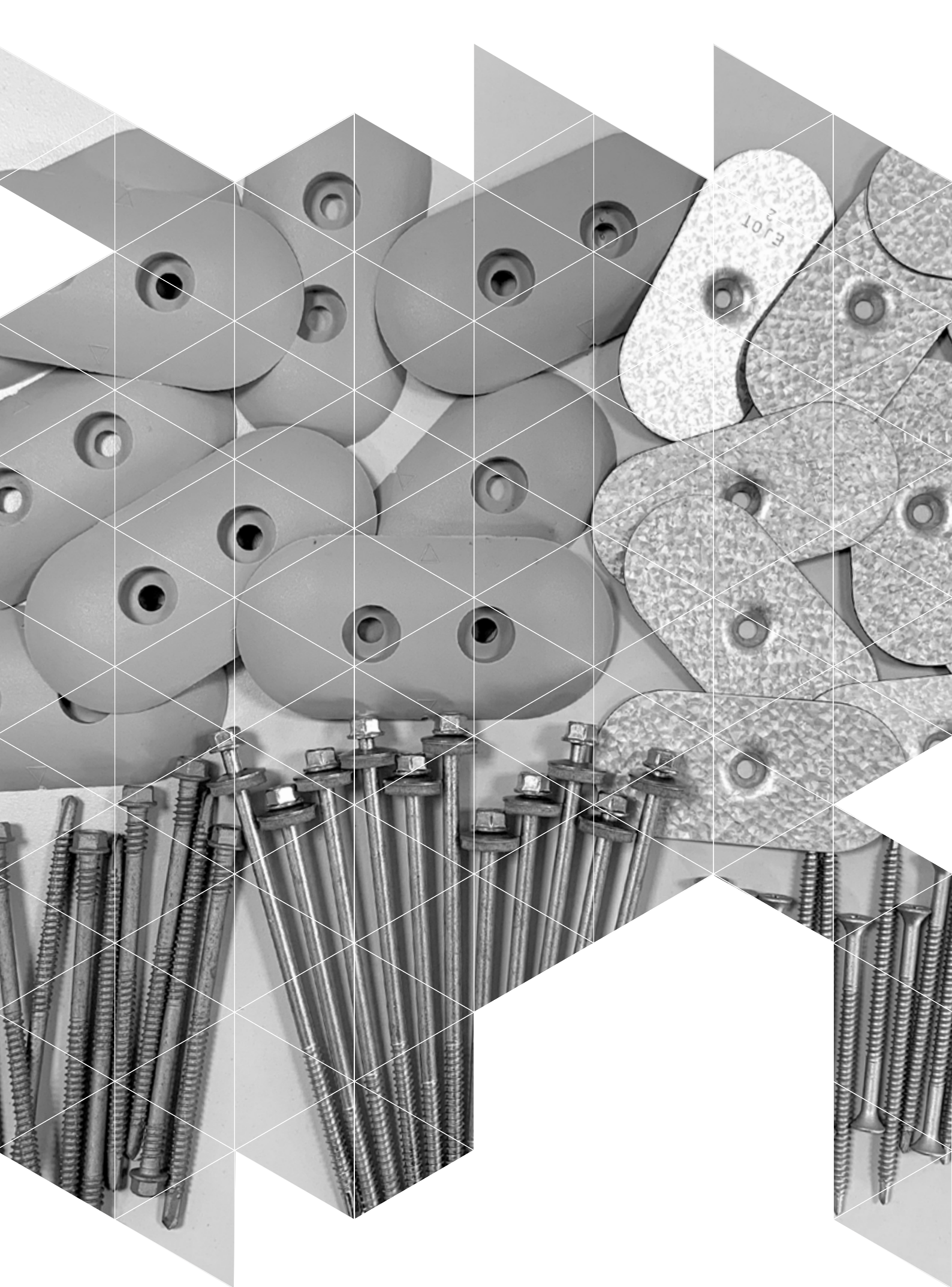
ACCESSOIRES PVC

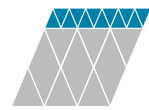
Page 67

3.4

ACCESSOIRES TPO

Page 75

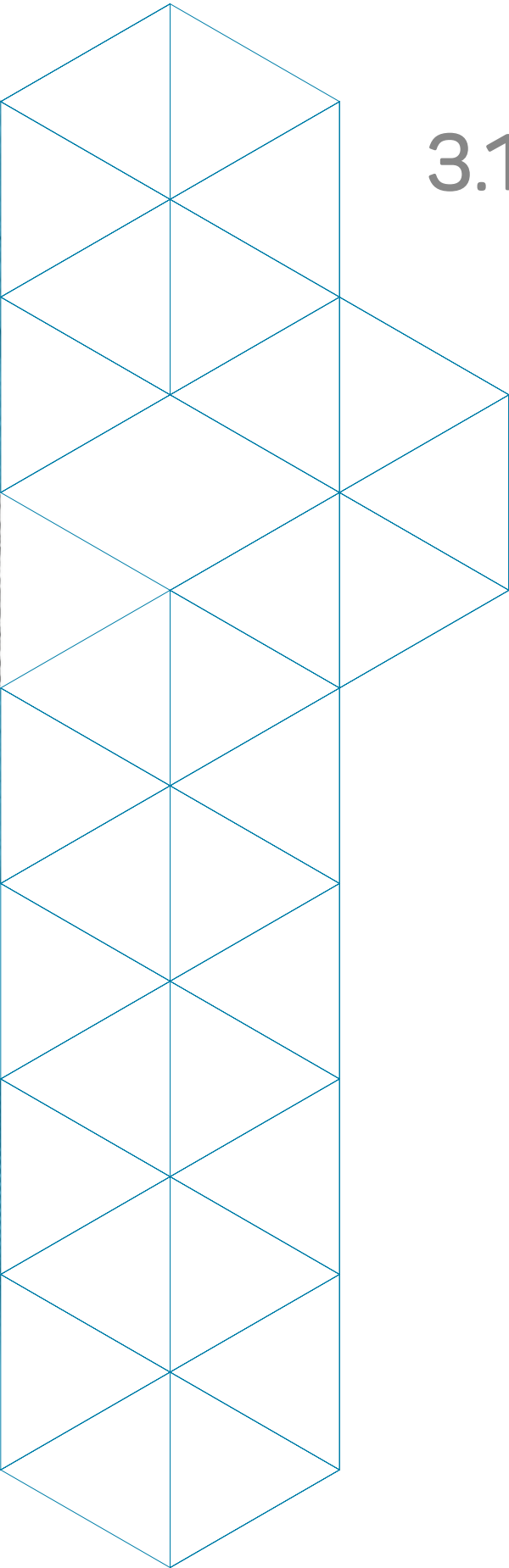




ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.1 **FIXATIONS ET PONTAGE**



3.1 Fixations et pontage

VIS DE FIXATION

Légende

- Isodeck Synth
- Isodeck PVSteel
- Panneaux Isodeck LG

KIT - VIS AUTOPERCEUSE

Compatibilité



Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	Acier Inox	Ø 5,5	40	50	-	-
			40	60	-	-
			40	80	-	-
			40	100	-	-
			40	120	-	-
			40	150	-	-

Vis autoperceuse pour la fixation des panneaux à simple peau et rallonge pour la fixation.

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLES



Fixation sur sous-structures en acier
jusqu'à 1,5 mm



Fixation sur sous-structures en acier
d'épaisseur >1,5 mm (avec pré-perçage)



Fixation sur sous-structures en bois.

KIT - STRUCTURE 1,5 mm

Compatibilité



Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	Acier Inox	Ø 4,8	110	50	50	80
			120	60	60	100
			140	80	80	120
			160	100	100	150
			180	120	120	
			220	150	150	

Pour fixation à une sous-structure métallique (épaisseur max. 1,5 mm) et vis à tête fraisée, avec plaque métallique 82x40 mm

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLES



Fixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 1,5 mm



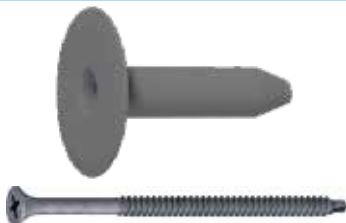
Fixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 4 mm (avec pré-perçage)



Fixation sur sous-structures en bois.

KIT - STRUCTURE 4 mm - avec MANCHON

Compatibilité



Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	HDPE	Ø 4,8	90	50	50	-
			90	60	60	-
			90	80	80	-
			110	100	100	-
			110	120	120	-
			110	150	150	-

Pour fixation à une sous-structure métallique (épaisseur 1,5-4 mm) et vis à tête fraisée, avec manchon 50 x 35 mm.

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLES



Fixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 1,5 mm



Fixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 4 mm (avec pré-perçage)




Fixation sur sous-structures en bois.

**ISOPAN**BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.1 Fixations et pontage

VIS DE FIXATION

Légende

Isodeck Synth Isodeck PVSteel Panneaux Isodeck LG **KIT - STRUCTURE 6 mm - avec MANCHON**Compatibilité  

Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	HDPE	Ø 4,8	90	50	50	-
			90	60	60	-
			90	80	80	-
			110	100	100	-
			110	120	120	-
			110	150	150	-

Pour fixation à une sous-structure métallique (épaisseur 3-6 mm) et vis à tête Torx, avec manchon 50 x 35 mm.

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLESFixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 1,5 mmFixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 4 mm (avec pré-perçage)

Fixation sur sous-structures en bois.

KIT - STRUCTURE 5 mm - avec PLAQUETTE EN HDPACompatibilité  

Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	HDPA	Ø 5,5	135	50	50	-
			135	60	60	-
			135	80	80	-
			155	100	100	-
			155	120	120	-
			235	150	150	-

Pour fixation à une sous-structure métallique (épaisseur max. 5 mm) et vis à tête hexagonale, avec plaque en polyamide HDPA 100x50 mm

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLESFixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 1,5 mmFixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 5 mm (avec pré-perçage)

Non compatible sur les sous-structures en bois.

KIT - STRUCTURE 10 mm - avec PLAQUETTE EN HDPACompatibilité  

Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	HDPA	Ø 5,5	135	50	50	-
			135	60	60	-
			135	80	80	-
			155	100	100	-
			155	120	120	-
			235	150	150	-

Pour fixation à une sous-structure métallique (épaisseur max. 10 mm) et vis à tête hexagonale, avec plaque en polyamide HDPA 100x50 mm

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLESNon compatible sur les sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 1,5 mmFixation sur sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 10 mm (avec pré-perçage)

Non compatible sur les sous-structures en bois.

3.1 Fixations et pontage

VIS DE FIXATION

Légende
 Isodeck Synth
 Isodeck PVSteel
 Panneaux Isodeck LG



KIT - STRUCTURE 16 mm - avec PLAQUETTE EN HDPA

Compatibilité



Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	HDPA	Ø 5,5	115	40	40	50, 60
			155	50, 60	50, 60	80, 100
			195	80, 100	80, 100	120, 150
			235	120, 150	120, 150	

Pour fixation à une sous-structure métallique (épaisseur max. 16 mm) et vis à tête hexagonale, avec plaque en polyamide HDPA 100x50mm

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLES



Non compatible sur les sous-structures en acier
Épaisseur jusqu'à 1,5 mm



Fixation sur sous-structures en acier
jusqu'à 16 mm



Non compatible sur les sous-structures en bois.

KIT - STRUCTURE EN BOIS - avec PLAQUETTE EN HDPA

Compatibilité



Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	HDPA	Ø 6,8	140			60
			160	50, 60	50, 60	80, 100
			180	80	80	120
			200	100	100	
			220	120	120	150
			240	150	150	

Pour fixation à une sous-structure en bois avec vis à tête hexagonale et plaque en polyamide HDPA 100x50 mm

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLES



Non compatible sur les sous-structures en acier.



Non compatible sur les sous-structures en acier.



Compatible sur les sous-structures en bois.

KIT - STRUCTURES EN BRIQUE ET BÉTON - avec PLAQUETTE en HDPA

Compatibilité



Matériau Vis	Matériau de la plaque	Ø Vis (mm)	L Vis (mm)	SYNTH Ép. Panneau (mm)	PVSTEEL Ép. Panneau (mm)	Isodeck LG Ép. Panneau (mm)
Acier Inox	HDPA	Ø 5,5				

Pour fixation à une sous-structure en brique et béton, avec vis à tête hexagonale et plaque métallique 100x50 mm

SOUS-STRUCTURES COMPATIBLES



Non compatible sur les sous-structures en acier.



Compatible sur les sous-structures en brique et béton.



Non compatible sur les sous-structures en bois.

3.1 Fixations et pontage

PONTAGE ET KITS DE MEMBRANES SYNTHÉTIQUES

Légende

Isodeck Synth

Isodeck PVSteel

Isopiano - Isofire Wall - SK MW



BANDES POUR PONTAGE EN PVC ET EN TPO

Compatibilité



PVC - épaisseur 1,2 mm

Jonction	Largeur	Longueur
Longitudinale	19,6 ; 23 cm	20 m
Panneau-panneau	30cm	20 m
Faîte	42 cm	20 m
Mur périphérique	160 cm	20 m

TPO - épaisseur 1,5 mm

Jonction	Largeur	Longueur
Longitudinale	19,6 ; 23 cm	25 m
Panneau-panneau	30 cm	25 m
Faîte	42 cm	25 m
Mur périphérique	210 cm	25 m

L'installation des Bandes de Pontage consiste en l'application de bande en matière synthétique au niveau des points de jonction entre les panneaux et de tous les éléments susceptibles de créer une discontinuité du revêtement synthétique imperméable. Cette opération permet d'éliminer tous les points où des infiltrations d'eau peuvent se produire.

Pour obtenir une imperméabilisation efficace et éviter d'endommager le revêtement synthétique, il faut utiliser les Bandes de Pontage compatibles avec le panneau installé. L'utilisation de bandes de pontage ou d'autres éléments non fournis par Isopan peut causer des dommages au revêtement en PVC ou en TPO.

KIT et COMPOSANTS avec Isopiano et Isofire Wall FLAT SYSTEM

Compatibilité



Composants pour KIT avec PVC - Couleur Blanche

COMPOSANT	Épaisseur	Largeur	Longueur
Rouleau de membrane en PVC	1,2 mm	2,1 m	
Couche de séparation TNT 300 g/m² (1)		2 m	75 m
Barrière à la vapeur (2)			

(1) Couche de séparation TNT 300 g/m² : L'article doit être placé sur la tôle extérieure des panneaux ISOPIANO FLAT SYSTEM et ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM, avant la pose du rouleau de membrane en PVC.

(2) Barrière à la vapeur : L'article doit être installé sous les panneaux ISOPIANO FLAT SYSTEM et ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM.

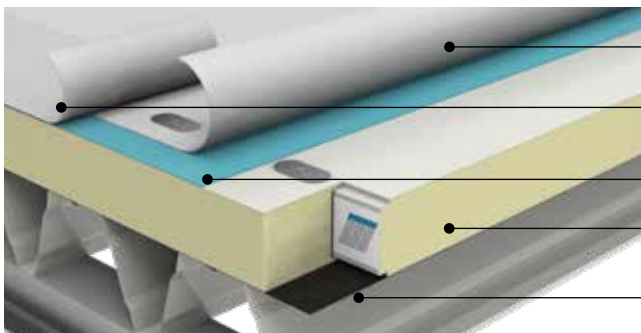
Composants pour KIT avec TPO - Couleur Grise ou Blanche

COMPOSANT	Épaisseur	Largeur	Longueur
Rouleau de membrane en TPO	1,5 mm	2,1 m	25 m
Rouleau de membrane en TPO	1,8 mm	2,1	20
Voile de verre 100 g/m² (1)			
Couche de séparation TNT 300 g/m² (2)			
Barrière à la vapeur (3)			

(1) Voile de verre 100 g/m² : à installer sous le rouleau de membrane en TPO ; nécessaire pour le certificat BROOF T2.

(2) Couche de séparation TNT 300 g/m² : L'article doit être placé sur la tôle extérieure des panneaux ISOPIANO FLAT SYSTEM et ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM, avant la pose du rouleau de membrane en PVC.

(3) Barrière à la vapeur : L'article doit être installé sous les panneaux ISOPIANO FLAT SYSTEM et ISOFIRE WALL FLAT SYSTEM.



Rouleau de membrane en PVC ou TPO

Pontage en PVC ou TPO

Couche de séparation TNT

Panneau sandwich

Barrière à la vapeur

3.1 Fixations et pontage

DISTRIBUTEURS ET SOUDEUSES POUR PONTAGE

SOUDEUSE MANUELLE POUR PONTAGE



CODE		Caractéristiques	Description
		1 pièce	Pistolet de soudage manuel

SOUDEUSE POUR PONTAGE À UNE VOIE



CODE		Caractéristiques	Description
		1 pièce	Machine pour souder côté bandes de pontage

KIT ADAPTATEUR



CODE		Caractéristiques	Description
		1 pièce	Kit pour le soudage des profilés avec une soudeuse automatique.

SOUDEUSE POUR PONTAGE À DEUX VOIES



CODE		Caractéristiques	Description
		1 pièce	Machine pour souder les bandes de pontage des deux côtés

SOUDEUSE POUR PONTAGE



Isopan peut fournir en prêt des dispositifs pour le thermosoudage des bandes de pontage.
Ces dispositifs peuvent être utilisés uniquement par un personnel qualifié et doit être employés exclusivement pour l'installation des produits fournis par Isopan.



3.1 Fixations et pontage

INSTRUMENTS MANUELS POUR PONTAGE

ROULEAU EN SILICONE POUR SOUDURE



CODE	Largeur	Caractéristiques	Description
	40 mm	1 pièce	Rouleau en silicone pour soudures

ROULEAU EN LAITON POUR SOUDURE



CODE	Largeur	Caractéristiques	Description
	40 mm	1 pièce	Rouleau en laiton pour la soudure de composants spéciaux

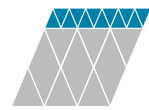
CROCHET DE VÉRIFICATION



CODE	Largeur	Caractéristiques	Description
	40 mm	1 pièce	Crochet métallique pour tester les soudures et localiser les points d'infiltration



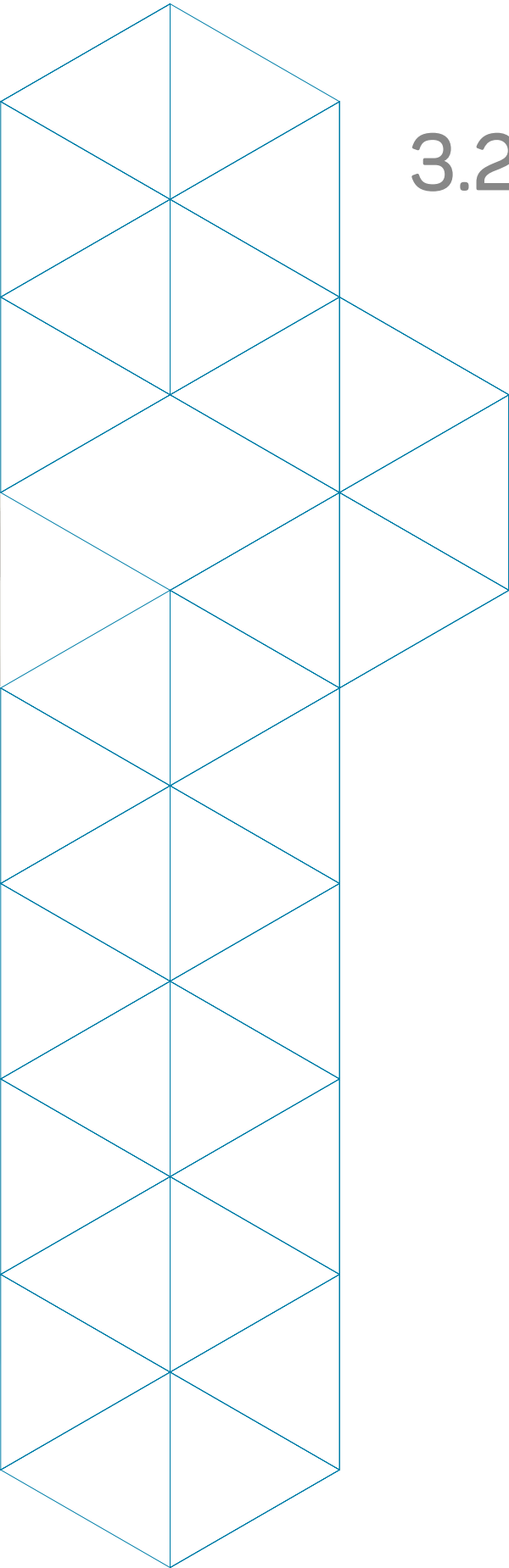




ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.2 ACCESSOIRES GÉNÉRAUX



3.2 Accessoires généraux

PARE-FEUILLES

PARE-FEUILLES UNIVERSEL EN PP



Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTTPOPARAFG00001	■	80-125	En matériau PP
			1 pièce

RALLONGE PARE-GRAVIER EN PP



Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
	■	170	en matériau PP
			1 pièce

PARE-GRAVIER EN PP / TIGE UNIVERSELLE POUR PARE-GRAVIER



Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTBANDPARA	■	80-160	en matériau PP, 1 pièce
ISCTBANDPARA		160-200	1 pièce



3.2 Accessoires généraux

TÔLES ET PROFILÉS MÉTALLIQUES

BARRE PROFILÉE



Code	Couleur	L. mm	Caractéristiques
		2250	En acier galvanisé
			10 pièces

Acier galvanisé avec trous alternés de 6 mm et 10 mm de diamètre. Barre pour la fixation mécanique linéaire des membranes.

PROFILÉ DE FIXATION



Code	Couleur	L. mm	Dimensionis mm	Versione
	<input type="checkbox"/>	2000	10 x 40 x 10	fixation linéaire
	<input type="checkbox"/>	2000	10 x 10 x 40 x 10	raccord vertical
	<input type="checkbox"/>	2000	10 x 70 x 50 x 10	Profilé de couronnement.



TÔLE PLASTIFIÉE - INOX SUR DEMANDE



Code	Couleur	Poids Kg/m2	Dimensions mm	Versione
	<input type="checkbox"/>	5.8	1000 x 2000	En PVC-P
				10 - 30 pièces

Tôle d'acier galvanisé laminée avec une membrane imperméable en PVC homogène. L'acier inférieur est protégé par une couche anticorrosion.



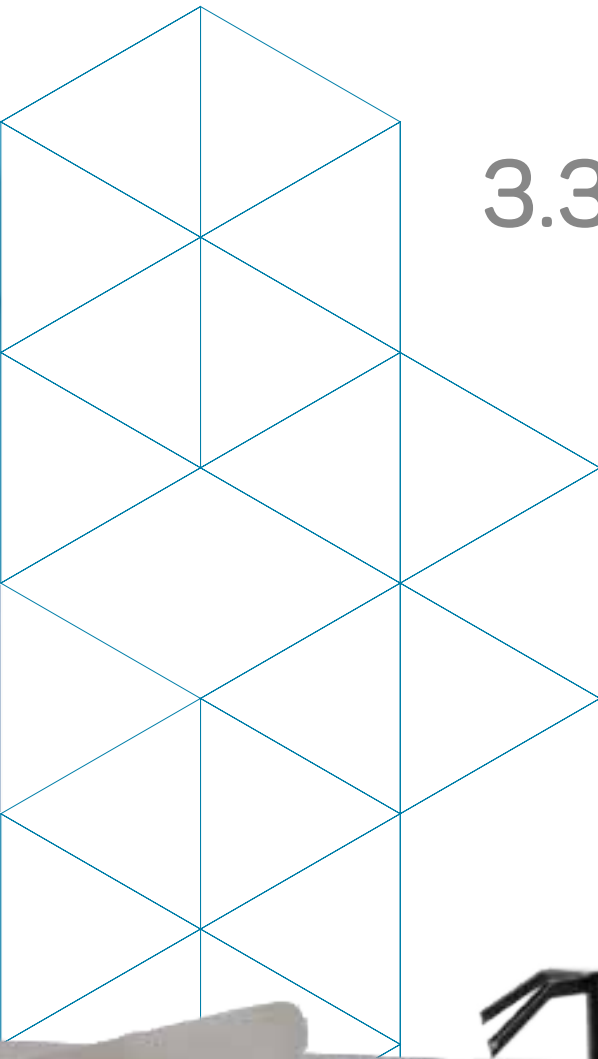


ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.3 ACCESSOIRES PVC

ÉLÉMENTS POUR CONNEXION ENTRE
PANNEAU ET SOL



3.3 Accessoires PVC

ANGLES ET RACCORDS

ANGLE INTERNE PRÉFABRIQUÉ



Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTPVCANGINT	<input type="checkbox"/>		Angle 90°, 20 pièces
			PVC-P
			Installation: Soudage à l'air chaud

ANGLE EXTERNE PRÉFABRIQUÉ



Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTPVCANGEST	<input type="checkbox"/>		Angle 90°, 20 pièces
			PVC-P
			Installation: Soudage à l'air chaud

RACCORD CONIQUE EN PVC-P



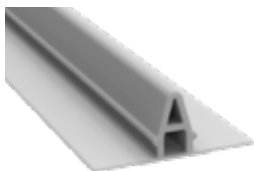
Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTPVCRACC0000001	<input type="checkbox"/>	13-49mm	H 120mm, 25 pièces
			Installation: Soudage à l'air chaud



3.3 Accessoires PVC

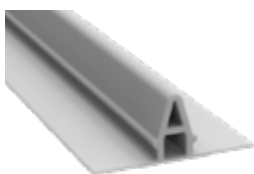
PROFILÉS REVÊTUS

ALKORBAR



Code	Couleur	Dimensions mm	Caractéristiques
		25x35 x 3000	40 pièces
			PVC-P
			Installation: Soudage à l'air chaud


ALKORBAR XL



Code	Couleur	Dimensions mm	Caractéristiques
		70x50 x 3000	40 pièces
			PVC-P
			Installation: Soudage à l'air chaud


BARRE EXTRUDÉE EN PVC AVEC ÂME EN ALUMINIUM



Code	Couleur	Dimensions mm	Caractéristiques
ISCTPROF0000000005		20x25 x 3000	40 pièces
ISCTPROF0000000004		80x33 x 3000	PVC-P
			Installation: Soudage à l'air chaud

WALKWAY ET COUCHE DE PROTECTION



Code	Couleur	Dimensions	Caractéristiques
		76cm x 15m	Délimitation des voies de passage sur la toiture, des zones d'entretien et protection mécanique de la membrane.






3.3 Accessoires PVC

EMBOUTS ET ÉVENTS

EMBOUTS VERTICAUX






Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTPVBCOC23580	  	80	Hauteur 235 mm, 6 pièces i
ISCTPVBCOC235100		100	
ISCTPVBCOC235125		125	

Installation: Soudage à l'air chaud

EMBOUTS VERTICAUX






Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTPVBCOC240110	  	110	Hauteur 240 mm, 25 pièces

Installation: Soudage à l'air chaud


EMBOUTS RIGIDES À BRIDE



Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
	  	25, 32, 40, 50,	Hauteur 250 - 600 mm
		63, 75, 80, 90,	1 pièce
		100, 110, 125, 140,	(articolo su richiesta)
		160, 180, 200, 225	Installation: Soudage à l'air chaud

EMBOUTS D'ANGLE



Code	Couleur	Diam. mm	Hauteur mm	Caractéristiques
		100 x 65	425	5 pièces
		100 x 100	425	

Installation: Soudage à l'air chaud

EMBOUTS RIGIDES HORIZONTAUX ET RECTANGULAIRES À BRIDE



Code	Angle	Diam. mm	Caractéristiques
	45° / 90°		Longueur 250 - 600mm, 1 pièces
		80x60; 100x60; 110x110; 125x125; 160x160	

Installation: Soudage à l'air chaud

3.3 Accessoires PVC

ADHÉSIFS, SOLVANTS ET PRODUITS NETTOYANTS

COLLE À CONTACT À BASE DE CAOUTCHOUC SYNTHÉTIQUE POUR DÉTAILS



Code	Formato	Caractéristiques
ISCTSIG000000000002	6 x 1 lt.	Adaptée pour le collage des éléments verticaux ou la réalisation des détails
ISCTSIG000000000003	1 x 10 lt.	

SOLVANT, PRODUIT NETTOYANT



Code	Formato	Caractéristiques
ISCTPVCCLEAN	6 x 1 lt.	Produit nettoyant, Etilacetato
ISCTPVCCLEAN	1 x 5 lt.	Produit nettoyant, Etilacetato
ISCTPVCSOLV	6 x 1 lt.	Solvant, consommation 25 g/m, tetrahydrofurano (THF)

IMPERMEABILIZZAZIONE, CATALIZZATORE, COMBI-PRIMER

Code	Formato	Caractéristiques
	1 x 10 kg	Impermeabile liquido base PMMA
	1 x 100 kg	Catalizzatore perossido in polvere
	1 x 5 kg	Promotore di adesione base PMMA
	26cm x 50m	Tessuto non tessuto TNT poliestere sintetico, rotolo 50m
	70cm x 50m	



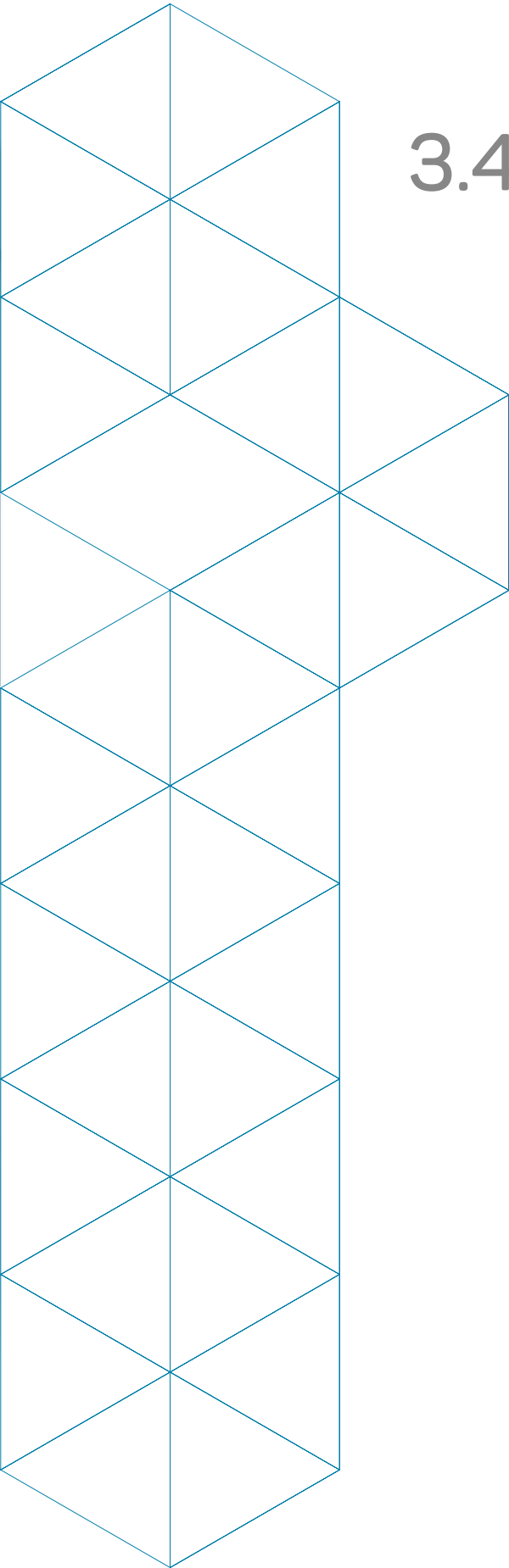




ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

3.4 ACCESSOIRES TPO



3.4 Accessoires TPO

ANGLES ET RACCORDS

ANGLE INTERNE / EXTERNE PRÉFABRIQUÉ






Code	Couleur	Tipo	Caractéristiques
ISCTTPOANGINT		INTERNO	Angle 90°
ISCTTPOANGEST		ESTERNO	

Installation: Soudage à l'air chaud

RACCORD CONIQUE POUR TUYAUX





Code	Couleur	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTTPORACC0000001		20 - 50	
ISCTTPORACC0000002		50 - 90	
ISCTTPORACC0000003		75 - 125	

Installation: Soudage à l'air chaud

ÉVENT SIMPLE




Code	Couleur	Hauteur mm	Diam. mm	Caractéristiques
		200	75	
		325	110	

Installation: Soudage à l'air chaud

RACCORD POUR ÉLÉMENTS PASSANTS



Code	Couleur	Diam. mm	Hauteur mm	Caractéristiques
		170	203	




Installation: Soudage à l'air chaud

3.4 Accessoires TPO

EMBOUTS




EMBOUTS AVEC MANCHON À EMBOITEMENT



Code	Couleur	Hauteur mm	Diam. mm	Caractéristiques
	  	330		
			80, 100, 110, 125, 140, 160, 200	Installation: Soudage à l'air chaud




EMBOUT SIMPLE



Code	Couleur	Hauteur mm	Diam. mm	Caractéristiques
	  	250		
			80, 100, 110, 125, 140, 160, 200	Installation: Soudage à l'air chaud




EMBOUTS D'ANGLE À 90° À SECTION CIRCULAIRE



Code	Couleur	Section en mm	Diam. mm	Caractéristiques
	  	500mm	80	
			100	
			110	Installation: Soudage à l'air chaud
			125	




COUDE



Code	Couleur	Section en mm	Diam. mm	Caractéristiques
	  	100 x 100	80	
		65 x 100	80	
		100 x 100	100	Installation: Soudage à l'air chaud
		65 x 100	100	

EMBOUTS D'ANGLE À 90° À SECTION RECTANGULAIRE

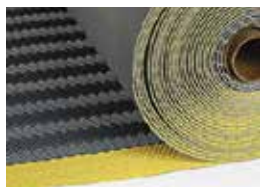



Code	Couleur	Section en mm	Diam. mm	Caractéristiques
ISCTTPOBOCRET100	  		100 x 100	
ISCTTPOBOCRET65			65 x 100	Installation: Soudage à l'air chaud

3.3 Accessoires TPO

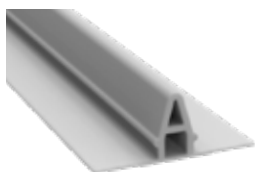
WALKWAYS E PROFILI RIVESTITI




WALKWAY ET COUCHE DE PROTECTION



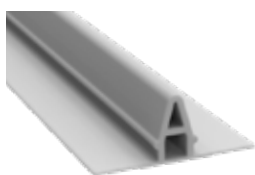
Code	Couleur	Dimensions	Caractéristiques
		75cm x 30m, sp. 1.8mm	Délimitation des voies de passage sur la toiture, des zones d'entretien et protection mécanique de la membrane.




ALKORBAR



Code	Couleur	Dimensions mm	Caractéristiques
		25x35 x 3000	40 pièces
			
			
			Installation: Soudage à l'air chaud

ALKORBAR XL



Code	Couleur	Dimensions mm	Caractéristiques
		70x50 x 3000	40 pièces
			
			
			Installation: Soudage à l'air chaud

3.3 Accessoires TPO

FINITIONS ET SOLVANTS

ADESIVI, CLEANER, SIGILLANTI



Code	Formato	Caractéristiques
	1 x 20 kg	Colle à contact
	1 x 12 kg	Colle à base de polyuréthane (PUR)
	12 x 1 lt.	Produit nettoyant
	1 x 1 lt.	Attivatore di adesione
	12 x 310 ml	Solvant





ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

www.isopan.com



ITALY

Registered and Administrative HQ
Verona | Italy

Isopan Spa
Verona | Italy
Frosinone | Italy

WORLD

ISOPAN IBERICA
Tarragona | Spain

ISOPAN EST
Bucharest | Romania

ISOPAN DEUTSCHLAND
Halle (Saale) | Germany

ISOPAN RUS
Volgograd | Russia

ISOCINDU
Silao | Mexico

SALES COMPANIES

ISOPAN FRANCE
Paris | France

ISOPAN MANNI GROUP CZ
Praha | Czech Republic