Ondatec

Macrolux® Systems

SYSTÈMES EN POLYCARBONATE

More light for a better life

Stabilit Europa a été fondée en l'année 2000 comme filiale en Espagne de Stabilit S.A propriété du groupe Verzatec, une des entreprises les plus importantes au niveau mondial dans la fabrication et la commercialisation des laminés plastiques, avec plus de 50 ans d'expériences.

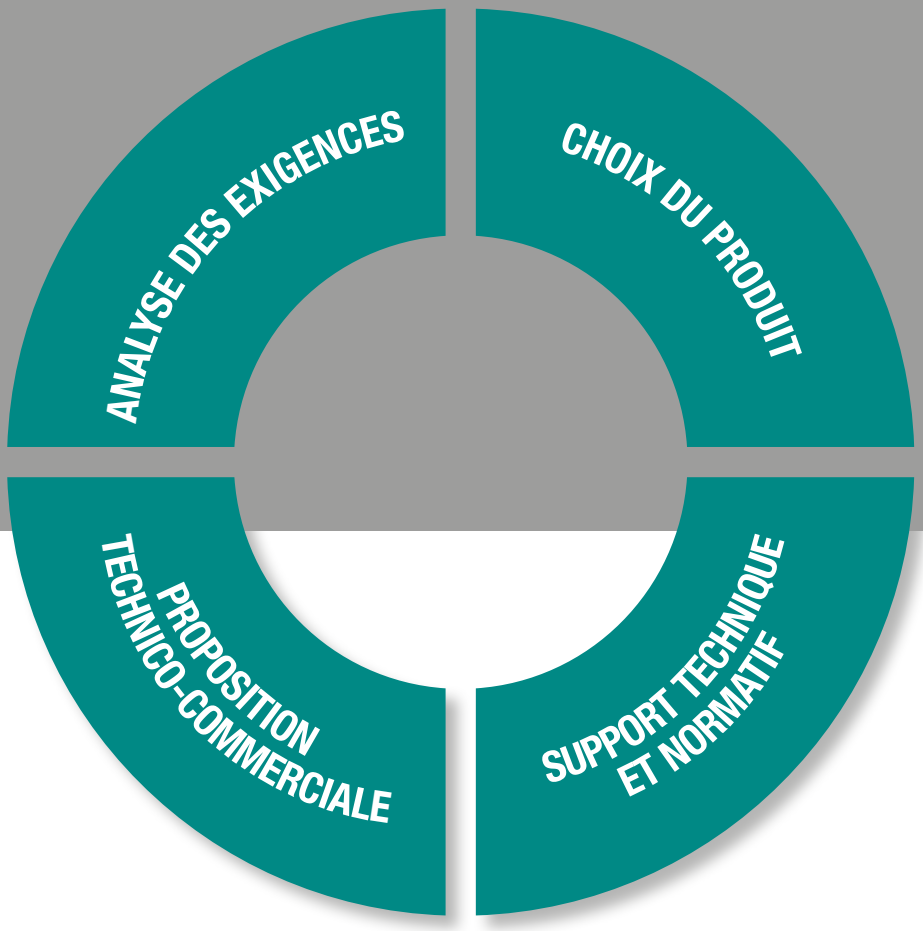
Stabilit Europa produit une large gamme de laminés translucides et opaques. Les translucides sont utilisés pour tirer parti de la lumière naturelle de tout type de constructions et les opaques sont destinés au revêtements industrielles et pour l'industrie automobile

Stabilit Europa est une compagnie qui se distingue par sa philosophie d'amélioration permanente. Son leadership repose sur l'utilisation de technologie de pointe dans ses équipements et ses processus de production ainsi que sur des produits très variés et de hautes qualités.

Stabilit Europa a été créé pour fournir et satisfaire les besoin du marché européen avec ce type de produit.

L'attention portée au client

La stratégie **Stabilit** est d'être la société leader dans la promotion de solutions novatrices qui anticipent les exigences des clients et les tendances de marché, de prévoir les besoins futurs et de rester toujours à l'avant-garde. **Stabilit Europa, s.l.u.** se propose comme partenaire de confiance en mesure d'assister le client depuis la phase de conception du projet jusqu'à la phase d'installation finale du produit.



Collaboration à 360° pour le succès du projet

step 1

ANALYSE DES EXIGENCES

La phase dite du « briefing » est la plus délicate. De cette phase émergent les premières hypothèses de solution qui créent la base du projet.

step 2

CHOIX DU PRODUIT

Lors de cette phase, la compétence du personnel Stabilit guide le client vers une ou plusieurs solutions possibles. Les échantillons, les fiches techniques et les dessins rendent ce moment créatif et formatif.

step 3

SUPPORT TECHNIQUE ET NORMATIF

Chaque projet présente des contraintes techniques et environnementales. Les expériences du fournisseur permettent de choisir les solutions les plus sûres. Comme nous le savons déjà, les normes influencent les choix aussi bien techniques qu'économiques et doivent être évaluées avec soin.

step 4

PROPOSITION TECHNICO-COMMERCIALE

Il s'agit de la phase finale d'un parcours conjoint qui gratifie ceux qui vendent et ceux qui achètent grâce à la conscience commune d'avoir opté pour le meilleur choix. Le support fourni par Stabilit continu aussi dans les phases d'installation.

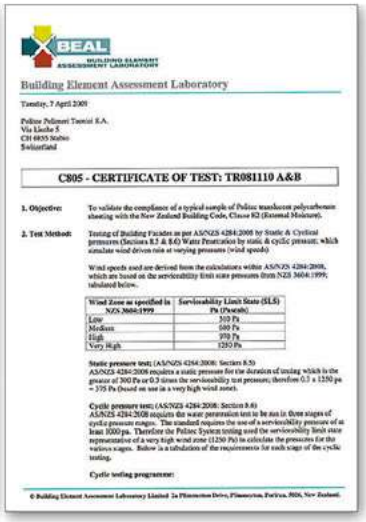
Soutien pour une installation correcte

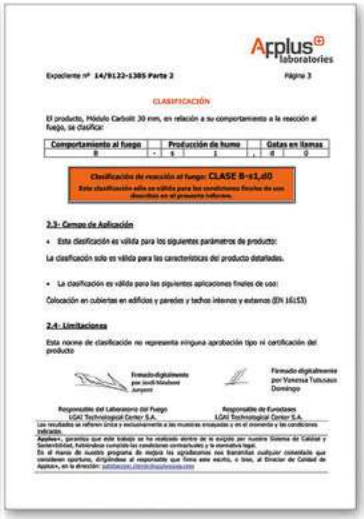
NOTRE PLUS GRANDE AMBITION EST LE SUCCÈS DE L'APPLICATION.

Nous fournissons une assistance en phase de chantier également pour que les produits choisis soient installés correctement et puissent donner le meilleur d'eux-mêmes.

Notre principal objectif est, d'une part, la satisfaction du client final et, d'autre part, que chaque application devienne une vitrine de renom pour tous.

Certification des produits





Les produits Stabilit sont certifiés par des organismes et des instituts accrédités au niveau international comme:

Pour plus d'informations détaillées concernant les certifications disponibles et les produits testés, nos bureaux commerciaux se tiennent à votre entière disposition.

Allemagne: Hoch
États-Unis: Architectural Testing
France: CSTB, LNE

Hongrie: ÉMI
Italie: CSI, Istituto Giordano
Nouvelle-Zélande: BEAL

Pologne: ITB
Suisse: FPC
Espagne: Applus + Laboratories

Certification de l'entreprise

Certification UNI EN ISO 9001

La qualité, le service et les contrôles au niveau des matières premières sont garantis par la certification UNI EN ISO 9001 qui contraint l'entreprise au respect de normes de production strictes et de procédures de contrôle sévères.

Polycarbonate

Transparence 89%

Stabilité dimensionnelle de -40°C à +130°C

Résistance élevée aux chocs de -20°C à +125°C

Auto-extinctibilité (indice d'oxygène 28%)

Creep réduit (glissement chaînes à froid)

Poids spécifique réduit (1,21 g/cm³)

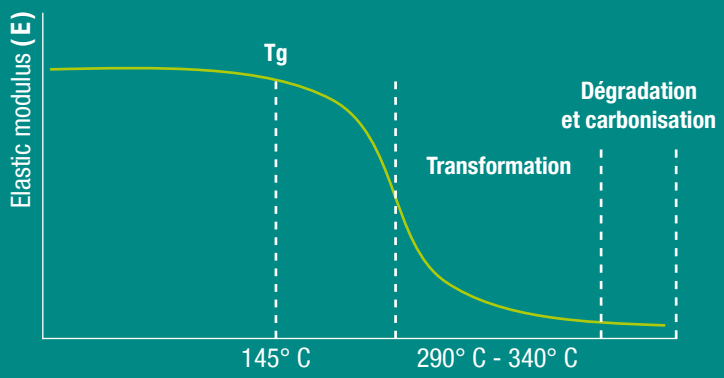
Excellente isolation thermique et électrique

Absorption d'humidité très réduite (0,3%)

Bonne résistance UV

Structure morphologique

Polymère Aromatique Amorphe
Famille des polyesters
Une seule Tg à 138°C ~ 145°C



E_{verre} = *70000 N/mm²* - E_{PC} = *2300 N/mm²* - E_{ALU} = *7200 N/mm²*

PC : ses principaux avantages	
Légereté et transparence	structure plus légère
Possibilité de fines épaisseurs	poids réduit
Auto-extinctibilité	bonne réaction au feu
Versatilité des utilisations	formable à froid et thermoformable à chaud
Adaptabilité visuelle	coloration avec degrés croissants de pouvoir couvrant
Liberté dans les finitions superficielles	lisses, ondulées, peintes■ et métallisées
Choc	rupture ductile = absence d'éclats en cas de rupture accidentelle
Stabilité dimensionnelle	garantie dans le temps
Conformité aux normes de secteur	inflammabilité, isolation thermique, chargements
LCA (Life Cycle Assessment)	favorable et totalement recyclable en fin de vie

■ *Le choix du solvant adapté est prépondérant pour la protection de l'intégrité du polymère.*

Caractéristiques du polycarbonate

Le polycarbonate est un polymère thermoplastique doté d'excellentes propriétés mécaniques et physiques.
Grâce à sa ductilité et à sa durabilité, il est utilisé par exemple dans la fabrication de CD et de DVD, tandis que grâce à sa résistance aux chocs, il est employé dans l'industrie automobile, aéronautique et balistique (hublots d'avions, phares d'automobiles, boucliers et casques anti-émeutes etc.). Toutes ces caractéristiques, alliées à la transparence élevée, font du polycarbonate un matériau adapté aux applications du bâtiment.

Données techniques relatives au polycarbonate		Valeur	Unité	Norme
Propriétés mécaniques				
Tension de traction (50 mm/min)		63	MPa	ISO 527
Tension de rupture (50 mm/min)		70	MPa	ISO 527
Allongement limite (50 mm/min)		6	%	ISO 527
Allongement à la rupture (50 mm/min)		120	%	ISO 527
Module d'élasticité (1 mm/min)		2350	MPa	ISO 527
Propriétés d'impact				
Choc Charpy (avec entaille en V)	+ 23°C	75	kJ/m²	ISO 179/1eA
	- 30°C	15	kJ/m²	ISO 179/1eA
Choc Izod (avec entaille)	+ 23°C	70	kJ/m²	ISO 180/1A
	- 30°C	12	kJ/m²	ISO 180/1A
Propriétés physiques				
Poids spécifique (densité)		1,2	g/cm³	ISO 1183
Absorption d'eau (23°C ; saturation)		0,35	%	ISO 62
Absorption d'humidité (23°C ; 50% RH)		0,15	%	ISO 62
Perméabilité à la vapeur aqueuse (23°C ; 85% RH ; 0,1 mm)		15	g/(m² 24h)	ISO 15106-1
Propriétés thermiques				
Coefficient de dilatation thermique linéaire (23°C÷55°C)		0,65	10^{-4}/K	ISO 11359-2
Conductibilité thermique		0,20	W/(m K)	ISO 8302
Température de ramollissement Vicat (50N ; 120°C/h)		145-149	°C	ISO 306
Valeurs typiques se référant au polycarbonate comme matière première.				

Comparaison avec d'autres produits

Le polycarbonate, comparé à d'autres matériaux plastiques utilisés couramment dans les secteurs du bâtiment et du verre, présente bien souvent les meilleures caractéristiques.

	U.M.	PC	PMMA	PVC	PET	Fibre de verre	Verre
Densité	g/cm³	1,20	1,19	1,38	1,33	1,42	2,50
Résilience	kJ/m²	70	2	4	3	1,2	-
Module d'élasticité	N/mm²	2.300	3.200	3.200	2.450	6.000	70.000
Dilatation thermique linéaire	1/°C	$6,5 \times 10^{-5}$	$7,5 \times 10^{-5}$	$6,7 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-5}$	$3,2 \times 10^{-5}$	$0,9 \times 10^{-5}$
Conductivité thermique	W/m K	0,20	0,19	0,13	0,24	0,15	1,3
Température max d'utilisation	°C	120°	90°	60°	80°	140°	240°
Transparence aux UV	%	4	40	nd	nd	19	80
Réaction au feu	-	très bonne	mauvaise	bonne	bonne	mauvaise	ignifuge
Résistance au vieillissement	-	bonne	très bonne	mauvaise	moyenne	mauvaise	excellente
Compatibilité agents chimiques	-	moyenne	moyenne	bonne	bonne	bonne	très bonne

Ondatec

Introduction page 10

Ondatec
177 / 51
3W - 6 mm

page 12

Ondatec

Grande légèreté

Isolation thermique élevée

Excellente résistance au choc

Bonne transmission lumineuse

Bon comportement au feu

Qualité garantie et certifiée

Protection UV

Les panneaux **Ondatec** sont conseillés pour des applications associées à des plaques en fibre-ciment là où il est nécessaire de créer un ou plusieurs points de lumière. Ils sont particulièrement indiqués pour les remplacements et les remises en état de couvertures sur ligne de faîtage/avant-toit, pour la réalisation de vastes surfaces. **Ondatec** est disponible aux formats planes, avec des usinages optionnels sur demande pour des utilisations particulières (par ex. coupe angles latéraux) et en épaisseur 6 mm. Le produit est fourni avec les extrémités thermo-soudées pour réduire l'effet condensation et l'accumulation de saleté à l'intérieur des alvéoles. Recouvrement latéral et longitudinal pour créer ainsi la possibilité de réaliser des longueurs importantes sur tout le pan. La série d'accessoires optionnels qui complète la proposition Ondatec permet une utilisation facile et versatile.

Résistance aux chocs

Les propriétés mécaniques du polycarbonate font de ce matériau le technopolymère le plus résistant aux chocs, en garantissant une protection optimale contre les dommages accidentels et contre ceux provoqués par des événements météorologiques. Ces caractéristiques permettent au polycarbonate des performances vraiment plus élevées par rapport à d'autres matériaux (verre, acrylique, PET, etc.) communément utilisées pour des réalisations où la transparence est un élément indispensable. La résistance aux chocs reste la même dans une gamme de températures particulièrement étendue.

Protection UV

L'application de la protection UV Absorber empêche que les rayons ultraviolets soient absorbés par le polycarbonate en causant sa dégradation rapide et, par conséquent, son jaunissement et la fragilisation de la surface exposée. L'application de la protection UV par coextrusion permet la répartition homogène de l'adjuvant anti-UV contre le rayonnement solaire. Cette technique empêche à la protection UV d'être attaquée par les agents atmosphériques ou endommagée par un mauvais entretien.

Garantie

Les plaques protegées UV offrent une garantie de dix ans contre le jaunissement, la perte de transmission lumineuse et la perforation causée par la grêle. Nos bureaux commerciaux restent à votre disposition pour vous fournir les conditions précises de garantie.

Comportement au feu

La sécurité contre l'incendie est une nécessité fondamentale. Les panneaux **Ondatec** sont testés auprès de laboratoires indépendants qualifiés sur la base des principales normes en vigueur dans le secteur du bâtiment. Nos bureaux commerciaux sont à votre disposition pour vous fournir plus de détails concernant les certificats disponibles.

Transmission thermique

La transmission thermique U (unité de mesure W/m^2 K) est le flux de chaleur moyen par m^2 qui passe à travers une structure (le panneau en polycarbonate) qui délimite deux environnements à une température différente (habituellement un environnement intérieur chauffé ou climatisé et un environnement extérieur). Plus cette valeur est faible, plus l'isolation offerte par le panneau sera efficace. Dans l'optique d'une réduction des coûts de chauffage/climatisation avec, par conséquent, une diminution des émissions nocives dans l'atmosphère. Les normes internationales requièrent des valeurs de transmission thermique de plus en plus restrictives aussi bien pour les matériaux de construction que pour les fermetures transparentes. **Stabilit Europa, s.l.u.**, avec sa vaste gamme de plaques alvéolaires, est à l'avant-garde pour fournir à sa clientèle les solutions les plus adaptées conformes aux normes en vigueur.

Dilatation thermique

La dilatation thermique est une propriété typique des matériaux, qui consiste en la variation des dimensions lorsque la température augmente ou diminue. Elle est quantifiée par un coefficient qui, pour le polycarbonate, a une valeur de 0,065 mm/m °C. La valeur de ce coefficient, plus élevée que certains matériaux habituellement utilisés pour les couvertures et les bâtis (aluminium, acier, etc.), rend nécessaire la prise en compte de cette donnée lors des phases de conception et dans l'application dans des bâtiments.

Transmission lumineuse

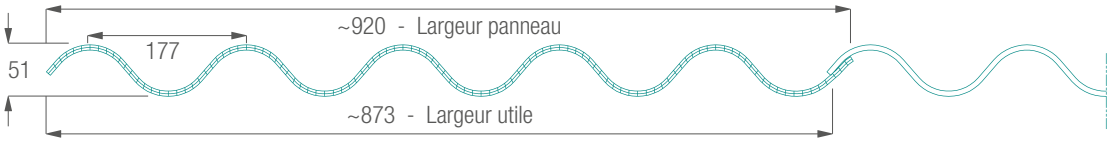
Une conception illuminotechnique correcte impose le contrôle de la quantité de lumière nécessaire à l'intérieur du bâtiment. L'importance de l'utilisation de plaques permettant un passage approprié de la lumière est donc évidente. La gamme de produits **Ondatec** permet un vaste choix en phase de conception, grâce à la variété de coloris disponibles qui permettent de satisfaire toutes les exigences.

Ondatec 177/51

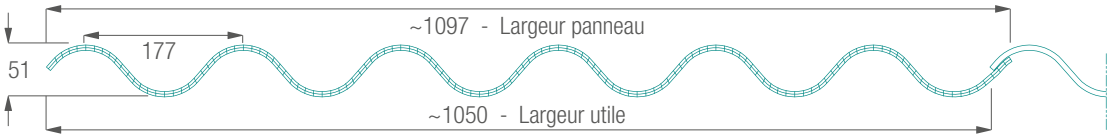
3W - 6mm

Ondatec 177/51 3W 6 mm est un panneau alvéolaire ondulé conçu pour être utilisé pour des couvertures et des parois verticales dans des bâtiments industriels. Les panneaux **Ondatec** s'associent parfaitement aux panneaux de couverture en fibre-ciment : cela permet la réalisation aussi bien de lanternaux sur pan entier que de lanternaux au centre du pan, tout comme de couvertures transparentes grâce à la possibilité parfaite de recouvrement aussi bien longitudinal que transversal. Le panneau peut être fourni avec joint transparent coextrudé résistante aux rayons UV, en mesure d'augmenter les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau.

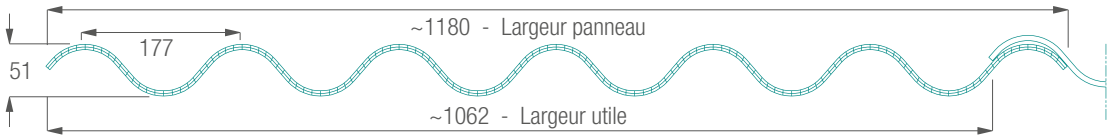
PLUS



5½ onde



6½ onde



7 onde

Caractéristiques Techniques Ondatec 177/51 3W - 6 mm			
Épaisseur	6 mm		
N° parois	3		
Pas ondes	177 mm		
Hauteur	51 mm		
Largeur	5½ onde: 920 mm (largeur utile 873 mm)	6½ onde: 1097 mm (largeur utile 1050 mm)	7 onde: 1180 mm (largeur utile 1062 mm)
Longueur	sur mesure (longueur maximale conseillée 6 m)		
Transmission thermique	3,3 W/m^2 K		
Couleurs		**LT**	**Valeur G**
	Cristal (8005)	72%	-
	Opale (8121)	60%	-
Protection UV	Co-extrusion sur le côté extérieur		
Garantie	Dix ans contre la grêle, le jaunissement, la perte de transmission lumineuse		
Température de service	-40°C / +120°C		
Coefficient de dilatation thermique	0,065 mm/m°C (6,5 x 10^{-5}1/k)		
Certification au feu	EUROCLASSE B s1 d0		

CAHIER DES CHARGES COUVERTURE PLANE

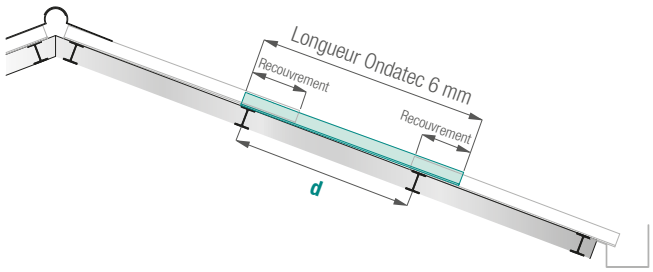
Réalisation de couverture translucide plane et/ou lanternau composés de :

- Panneau type **Ondatec 177/51 3W 6 mm** en polycarbonate alvéolaire, protection UV en co-extrusion sur le côté externe, structure à 3 parois, épaisseur 6 mm, hauteur onde 51 mm, transmission thermique 3,3 W/m² K, couleur cristal ou opale, fermeture des extrémités au moyen de thermo-soudage ; dimensions : largeur panneau 920 mm et 1097 mm (entraxe de fixation 873 mm et 1050 mm), longueur sur mesure garantie dix ans.
- Le panneau peut être fourni avec joint transparent coextrudé résistante aux rayons UV, en mesure d'augmenter les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau.
- Closoir onde en PE.
- Faîtage en acier profilé (seulement sur demande).

Tableau de charges Ondatec 177/51

Tableau charges 2 appuis pour solution PLANE

Limite flèche D/50	
Charge (N/m2)	Distance entre les appuis (mm)
600	1100
800	1050
1000	1000
1200	950
1400	900
1600	850
1800	750
2000	700



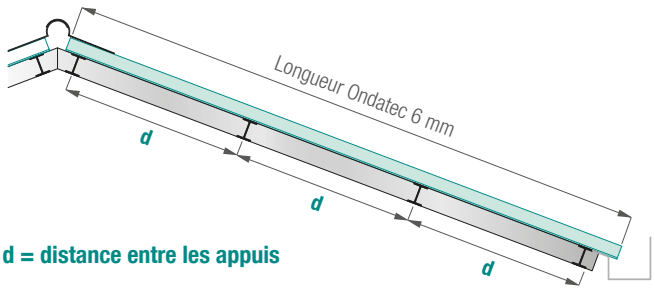
d = distance entre les appuis

Limite flèche D/50 -------

Limite flèche 50 mm ———

Tableau charges 3 ou plusieurs appuis pour solution PLANE

Limite flèche D/50	
Charge (N/m2)	Distance entre les appuis (mm)
600	1450
800	1300
1000	1200
1200	1150
1400	1100
1600	1050
1800	1000
2000	950



d = distance entre les appuis

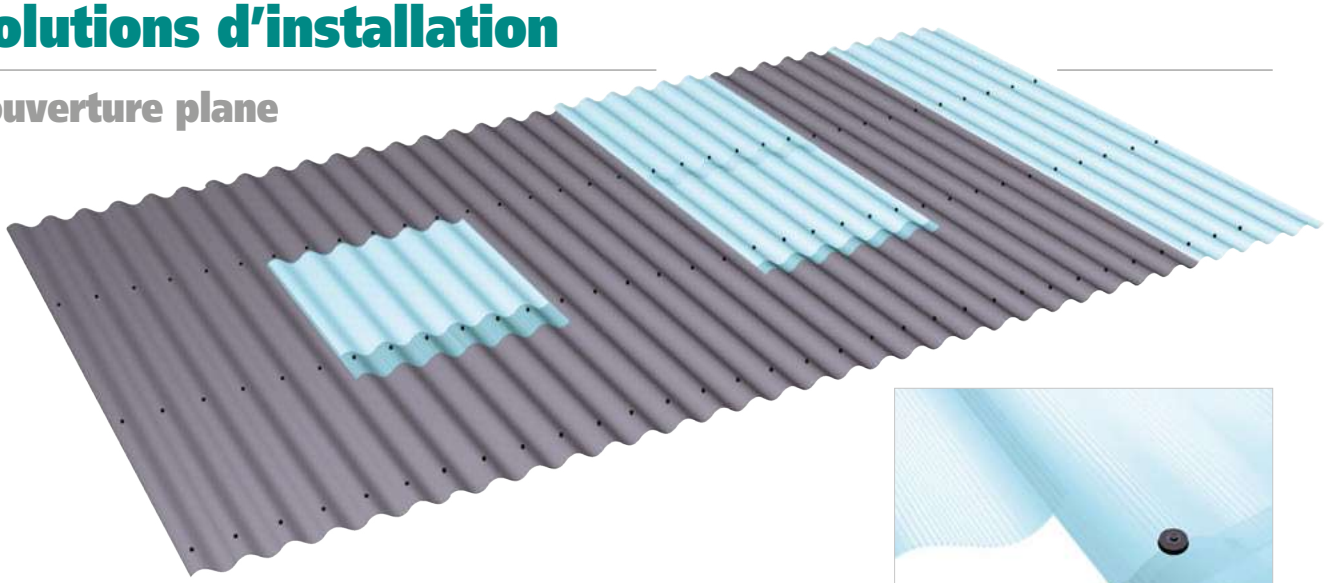
Limite flèche D/50 -------

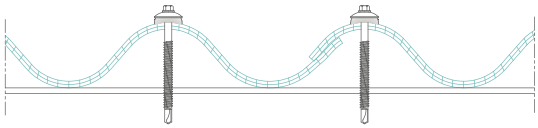
Limite flèche 50 mm ———

REMARQUE : pente minimum conseillée 5%.

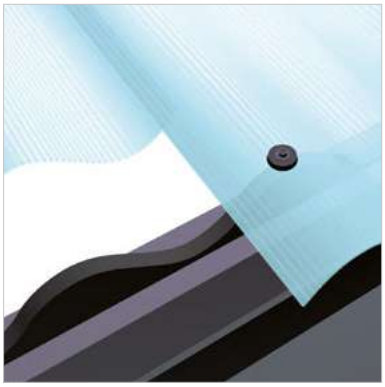
Solutions d'installation

Couverture plane

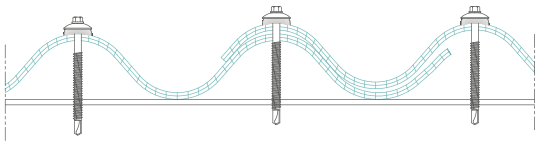




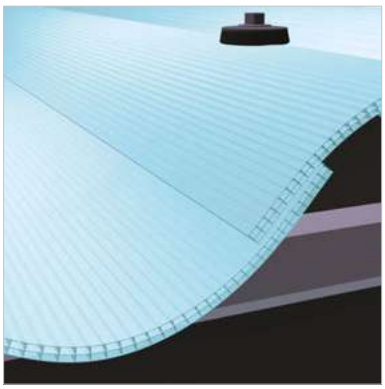
Recouvrement standard 5½ et 6½ ondes



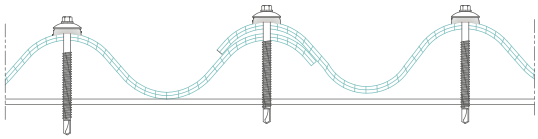
Vue détaillée avec closoir (grille)



Recouvrement pour zones particulièrement soumises au vent 5½ et 6½ ondes



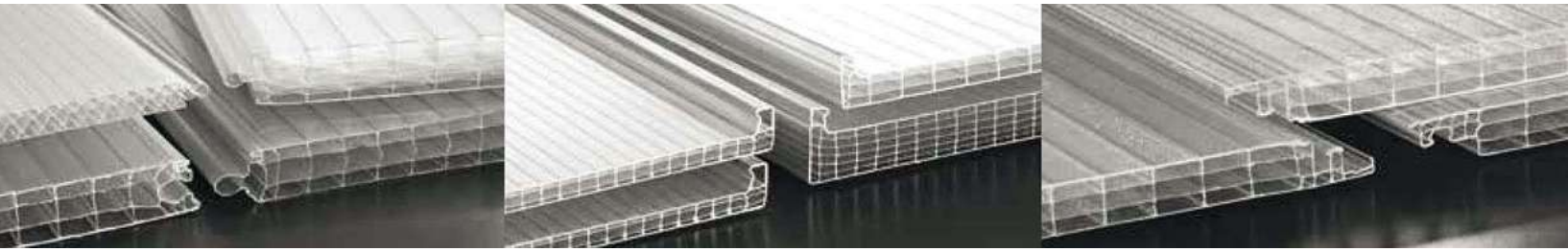
Vue détaillée de fixation et recouvrement latéral



Recouvrement standard 7 ondes

Accessoires pour Ondatec 177/51

Faîtage en acier	Tête en "VTR"	Closoir en PE	Vis longue/courte sur onde haute/basse



Distributeur

Service Clientèle
Tel. 902 194 881
Fax 93 729 06 55 - 93 729 13 51

Stabilit Europa, s.l.u.
Ctra. de Ripollet B-141, km 3,9
Pol. Ind. Santiga · Apartado 16
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona) Tel.: +34 93 729 00 90 - Fax: +34 93 729 06 43 info@stabiliteuropa.com www.stabiliteuropa.com