ONDEX

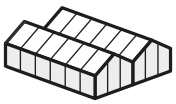
ONDEX
Stretch the future

Le leader mondial de la plaque BI-ORIENTÉE
en Polychlorure de Vinyle

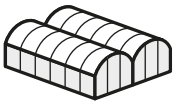
Plaques ONDEX BIO

Pour couvertures, bardages et pignons en simple paroi **spéciales serres**.

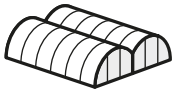
Référence FR26 011 - 11/ 2026



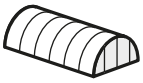
• Serres chapelles et multichapelles à **toits plans**



• Serres chapelles et multichapelles à **toits cintrés**



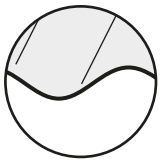
• Serres **bitunnels**



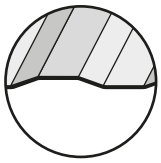
• Serres **tunnels**



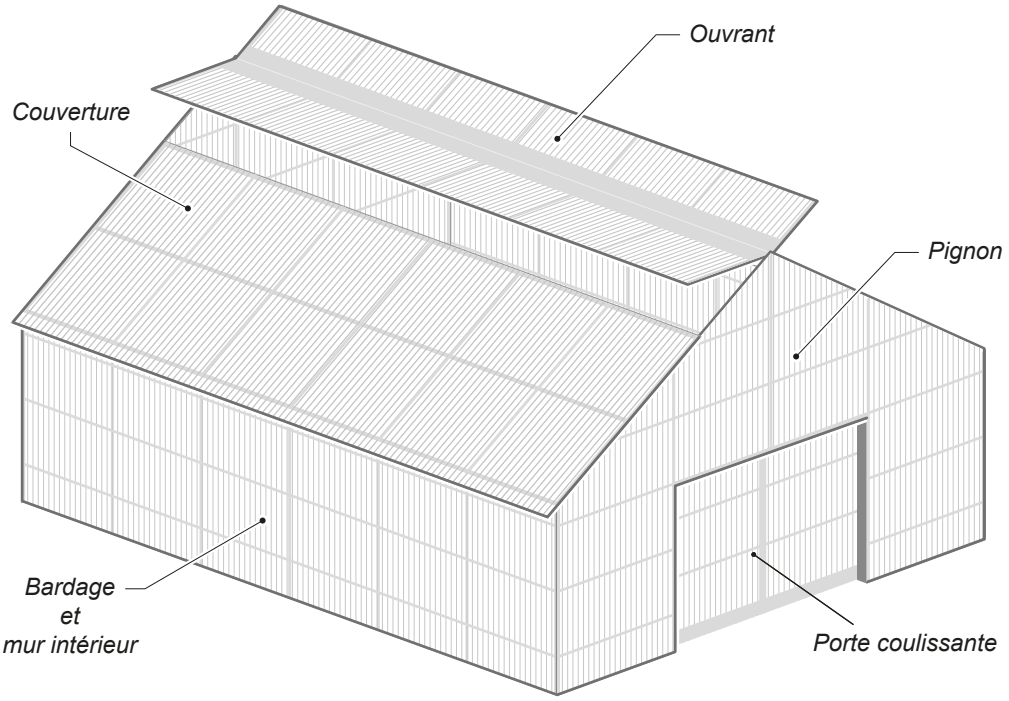
TOG
77 x 20



TO
76 x 18



GRECA
72 x 5

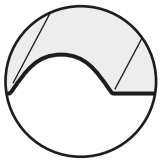




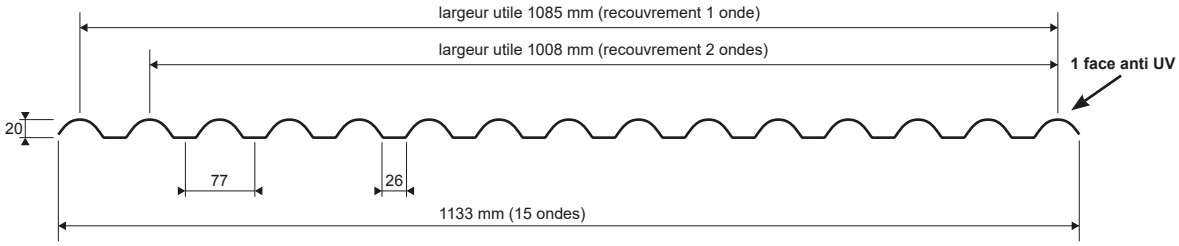
Voir la signification des pictogrammes page 3

Profils utilisés

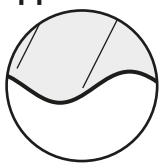
Applications en couvertures et tous bardages



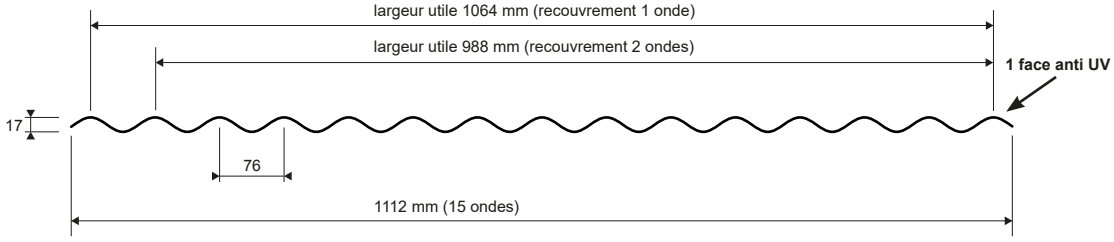
TOG
77 x 20



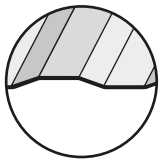
Applications en couvertures et tous bardages



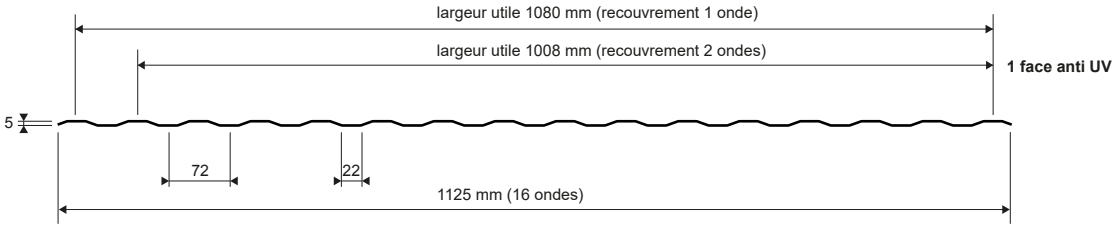
TO
76 x 18



Applications en pignons, portes et rénovation de serres en verre

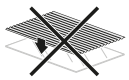


GRECA
72 x 5



Spécifications	BIO 1		BIO 2			BIO 3	
	TOG 77 x 20	**TO** 76 x 18	**TOG** 77 x 20	**TO** 76 x 18	**GRECA** 72 x 5	**TOG** 77 x 20	**TO** 76 x 18
Epaisseur nominale en mm	**0,7**		**0,9**			**1.0**	
Longueur en m	Standard jusqu'à 8,50 m *(longueurs supérieures nous consulter)*						
Poids nominal en kg/m²	1,1	1,1	1,45	1,45	1,45	1,6	1,6
Coloris	Cristal 90%, cristal diffusant 80%, opale 50%, opaque blanc 0%						
Classement au feu	B s1 d0						
Coefficient de déperdition thermique	6,8 W/m²°C		5.7 W/m²°C			5,7 W/m²°C	
Coefficient de dilatation thermique ASTM D 696 mm/mm°C	$6,1 \times 10^{-5}$						
Résilience en choc-traction DIN 53488	≥ 1200 kJ/m²						
Module d'élasticité en traction ISO R 527	32000± 2000 daN/cm²						
Contrainte à la rupture ISO 52	700 à 900 daN/cm²						
Rayon de cintrage	TOG : 3,0 m minimum ; TO : 2,5 m minimum						
Pente minimale	10%						

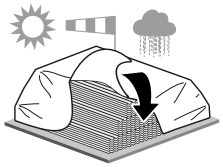
Les 10 commandements

 La température de la plaque ventilée ne doit pas dépasser les températures conseillées	 Ne pas dépasser les conditions de vents conseillées	 Ne pas installer au delà des altitudes conseillées	 Norme de stabilité et de sécurité pour la construction de serres	 Protéger les plaques du soleil, du vent et de la pluie avec un film de polyéthylène blanc opaque pendant le stockage et la mise en œuvre
 Veiller à bien repérer le sens de pose «côté ciel»* ***1 face ou 2 faces UV***	 Ne pas marcher directement sur les plaques	 Percer et utiliser les vis et accessoires selon recommandation	 Vérifier les entraxes en fonction des charges (neige/vent)	 Ne pas superposer au verre horticole, au film ou à un isolant

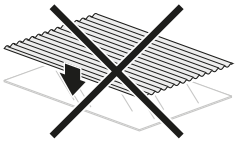
*La face extérieure des plaques comporte l'étiquette produit et un gravage laser.

Comportement aux sources de chaleur





Stockage
Protéger les plaques du soleil, du vent et de la pluie avec un film de polyéthylène blanc opaque pendant le stockage



Mise en oeuvre
Ne pas superposer au verre horticole, au film ou à un isolant

Les précautions suivantes doivent être respectées vis à vis des sources de chaleurs élevées :
• Ne pas mettre en contact les plaques ONDEX BIO avec des tubulures de chauffage ou des bouches d'air chaud.
• Ne pas positionner de chaudière à proximité des plaques.
• Veiller à éviter la projection d'escarbilles incandescentes (chauffage au fuel, au charbon, etc…) qui entraînerait un point de brûle sur les plaques.
• Conduire la serre (renouvellement d'air, etc…) de façon à ne pas dépasser 60°C au niveau des plaques, les cultures ne résisteraient d'ailleurs pas à ce traitement (voir paragraphe III.5).
Aucun isolant ni dispositif d'ombrage temporaire (toile) ou faux plafond ne doit être posé en sous face des plaques ONDEX BIO.
Aucun isolant, toile opaque ou faux plafond ne doit être disposé en sous face directe ou très proche des plaques ONDEX BIO.

Stockage
Sur chantier, les palettes doivent être empilées sans toutefois excéder une hauteur de 1 m (la palette la plus longue étant en dessous).

Ombrage
Les éventuels dispositifs d'ombrage intérieurs percés (filets), peuvent être tendus sur un plan entre les gouttières mais ne doivent pas suivre la pente des plaques. L' espace entre les plaques et les filets doit impérativement être suffisant pour laisser la libre circulation de l'air et permettre une bonne ventilation afin de maintenir la température inférieure à 60°C.
Pour maintenir les températures dans les limites définies, nous conseillons de réaliser si nécessaire une ouverture des pignons, des tympans ou du faîtage.
Dans le cas d'ombrage extérieur à la serre, les filets doivent été fixés sur une structure métallique «dédiée». Les filets devront être à environ 40 cm des gouttières et 60 cm du faîtage. En aucun cas les filets d'ombrage devront être en contact avec les plaques ONDEX BIO.

Produit d'ombrage (chaulage)
Les plaques ONDEX BIO peut être ombragées avec de la chaux éteinte. D'autres produits peuvent être utilisés seulement s'ils sont compatibles avec le PVC. Il est conseillé d'effectuer des essais préliminaires de compatibilité.

Nettoyage des plaques

Nettoyer les plaques ONDEX BIO avec de l'eau froide ou tiède (max 30 °C).
Utiliser éventuellement un détergent liquide non abrasif compatible avec le PVC. L'utilisation d'un jet à haute pression est possible (150 bars).
Afin de garantir les performances des plaques ONDEX BIO, il est conseillé d'en effectuer un nettoyage régulier (environ 1 fois par an) ou dès que nécéssaire.

Important :
• Ne pas utiliser de produits abrasifs ou agressifs pour le PVC
• Ne jamais nettoyer à la vapeur
• Ne pas gratter avec des brosses, laine d'acier ou autres instruments aiguisés ou abrasifs

La structure



EN 13031

Les structures en contact avec les plaques ONDEX BIO doivent être de couleur claire, coefficient d'absorption < 0,7 pour éviter toute surchauffe et dilatation locales. Les pannes bois seront peintes en blanc.
Les supports en acier galvanisé et en aluminium peuvent être laissés à l'état brut.
La section des ossatures secondaires est à déterminer suivant les règles de calcul des matériaux.

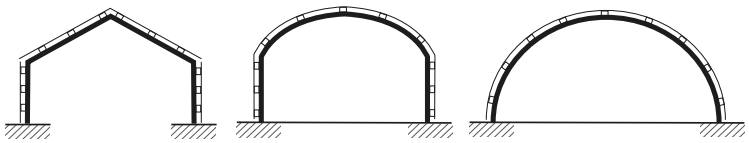
La largeur des surfaces d'appui est de 25 mm pour une panne métallique et de 40 mm pour une panne bois.
Dans le cas de restauration de serre chapelle en verre, il y a suppression des "petits bois" et préparation de la serre comme cité précédemment.
Les surfaces d'appui seront planes et parallèles et les charpentes dressées "au cordeau".

• Normes sur les éléments porteurs
La mise en œuvre des plaques ONDEX BIO doit être réalisée sur des ossatures porteuses conformes à la réglementation technique en vigueur au moment de la réalisation (normes des serres, règles de calcul des matériaux).
Les plaques ONDEX BIO ne participent pas à la stabilité générale des serres : elle incombe à l'ouvrage qui les supporte.

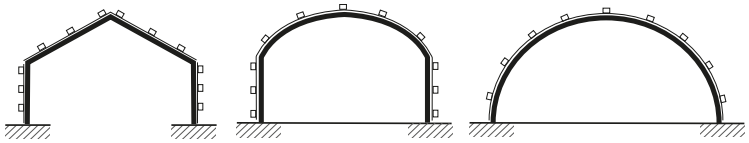
• Ancrage au sol
La résistance de la serre aux efforts occasionnés par la neige (pression) et par le vent (dépression) doit être assurée par l'armature et l'ancrage de celle-ci, indépendamment des plaques.

• Ossature et structure de la serre
Les plaques ONDEX BIO 2 sont mises en oeuvre sur des pannes ou entretoises.
La structure secondaire doit être au nu tangent ou au-dessus de la structure principale et jamais en dessous.

Fixation de type A - B - C - E



Fixation par barre de pression type D



• Les charges



Charges descendantes (pression de la neige) pour une flèche égale au 1/50e de la portée, coefficient de sécurité de 3 pour montage avec 1 ou 2 ondes de recouvrement (charge en daN/m² - entraxe en cm).

CHARGES	BIO 1				BIO 2				BIO 3			
	TOG 77 x 20		TO 76 X 18		TOG 77 x 20		TO 76 x 18		TOG 77 x 20		TO 76 x 18	
	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée
50	130	130	110	110	140	140	120	120	150	150	130	130
60	130	130	103	110	140	140	120	120	150	150	130	130
70	130	130	88	96	137	140	114	120	142	150	126	130
80	127	130	77	84	131	140	99	108	136	148	111	121
90	122	130	69	75	126	137	88	96	131	143	98	107
100	117	128	62	68	122	133	80	87	126	137	88	96
110	114	124	56	61	118	129	72	79	122	133	80	87
120	111	121	52	57	115	125	66	72	119	130	74	81
130	108	118	48	52	112	122	61	67	116	126	68	74
140	105	114	44	48	109	119	57	62	113	123	63	69

Charges descendantes (pression de la neige) pour une flèche de 50 mm, coefficient de sécurité de 3 pour montage avec 2 ondes de recouvrement (charge en daN/m² - entraxe en cm).

CHARGES	BIO 1				BIO 2				BIO 3			
	TOG 77 x 20		TO 76 X 18		TOG 77 x 20		TO 76 x 18		TOG 77 x 20		TO 76 x 18	
	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée	Toiture plate	Toiture cintrée
60	130	130	103	110	140	140	120	120	150	150	130	130
70	130	130	88	96	140	140	114	120	150	150	126	130
80	130	130	77	84	140	140	99	108	150	150	111	121
90	130	130	69	75	140	140	88	96	150	150	98	107
100	130	130	62	68	140	140	80	87	150	150	88	96
110	130	130	56	61	140	140	72	79	150	150	80	87
120	130	130	52	57	140	140	66	72	143	150	74	81
130	127	130	48	52	137	140	61	67	140	150	68	74
140	118	129	44	48	133	140	57	62	138	150	63	69

Charges ascendantes (dépression au vent) pour une flèche égale au 1/50e de la portée, coefficient de sécurité 3, pour un montage avec 1 onde de recouvrement (charge en daN/m² - entraxe en cm).

CHARGES	BIO 1						BIO 2						BIO 3					
	TOG 77 x 20			TO 76 X 18			TOG 77 x 20			TO 76 x 18			TOG 77 x 20			TO 76 x 18		
	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage
60	130	130	130	110	110	110	140	140	140	120	120	120	148	150	150	130	130	130
70	130	130	130	110	110	110	136	140	140	120	120	120	141	150	146	130	130	130
80	125	130	129	110	110	110	130	140	135	120	120	120	135	147	140	125	130	129
90	120	130	124	107	110	110	125	136	129	116	120	120	129	141	133	120	130	124
100	116	126	120	103	110	107	121	132	125	112	120	116	125	136	129	116	126	120
110	113	123	117	100	109	103	117	128	121	109	119	113	121	132	125	113	123	117
120	109	119	113	97	106	100	114	124	118	106	116	110	118	129	122	109	119	113
130	106	116	110	95	104	98	111	121	115	103	112	107	114	124	118	106	116	110
140	104	113	108	92	100	95	108	118	112	100	109	103	112	122	116	104	113	108
150	102	111	106	90	98	93	105	114	109	98	107	101	109	119	113	102	111	106
160	99	108	102	88	96	91	103	112	107	96	105	99	107	117	111	99	108	102
170	97	106	100	86	94	89	101	110	105	94	102	97	105	114	109	97	106	100
180	92	100	95	85	93	88	99	108	102	92	100	95	103	112	107	96	105	99
190	87	95	90	83	90	86	97	106	100	91	99	94	101	110	105	94	102	97
200	83	90	86	82	89	85	93	101	96	89	97	92	99	108	102	92	100	95

Charges ascendantes (dépression au vent) pour une flèche de 50 mm, coefficient de sécurité 3, pour un montage avec 2 ondes de recouvrement (charge en daN/m² - entraxe en cm).

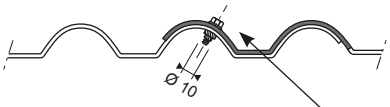
CHARGES	BIO 1						BIO 2						BIO 3					
	TOG 77 x 20			TO 76 X 18			TOG 77 x 20			TO 76 x 18			TOG 77 x 20			TO 76 x 18		
	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage	Toiture plate	Toiture cintrée	Bardage
120	130	130	130	110	110	110	138	140	140	120	120	120	142	150	147	130	130	130
130	127	130	130	110	110	110	136	140	140	120	120	120	139	150	144	130	130	130
140	118	129	122	110	110	110	133	140	138	120	120	120	137	149	142	130	130	130
150	110	120	114	110	110	110	124	135	128	120	120	120	134	146	139	127	130	130
160	103	112	107	106	110	110	116	126	120	120	120	120	129	141	133	125	130	129
170	97	106	100	100	109	103	109	119	113	120	120	120	121	132	125	123	130	127
180	92	100	95	94	102	97	103	112	107	118	120	120	115	125	119	122	130	126
190	87	95	90	89	97	92	98	107	101	115	120	119	109	119	113	120	130	124
200	83	90	86	85	93	88	93	101	96	109	119	113	103	112	107	118	129	122

Mise en œuvre

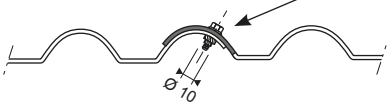
- TOG 77 x 20 et TO 76 x 18
  en toiture et bardage.

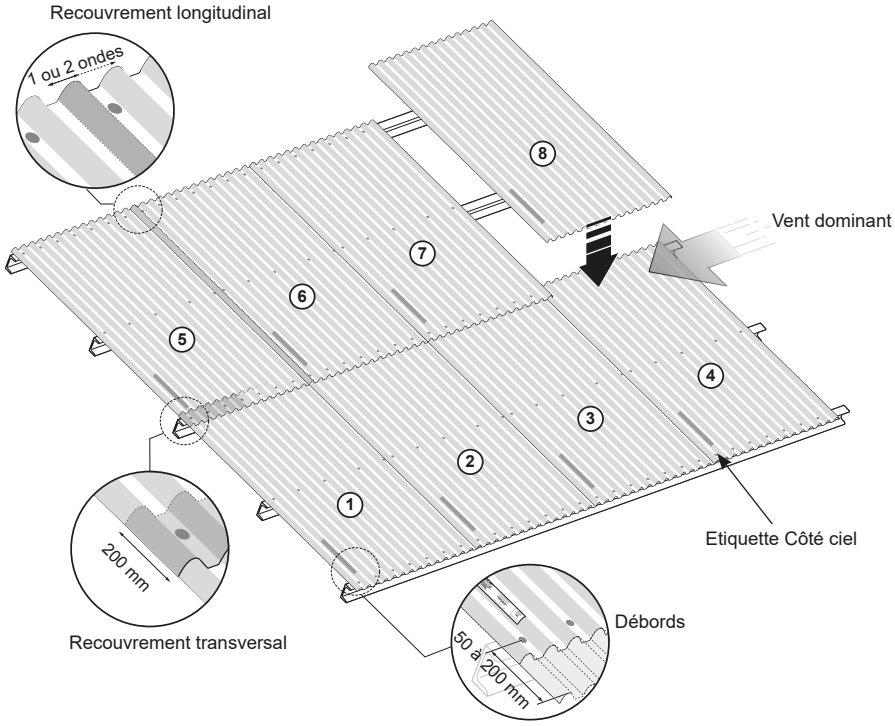
- GRECA 72 x 5 en bardage et portes

Recouvrement 2 ondes et couturage



Recouvrement 1 onde et couturage





Si votre entraxe est > 80 cm, la mise en place d'un plasticouture **11** *est préconisée en milieu d'entrepannes*



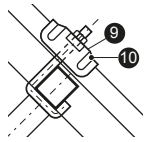
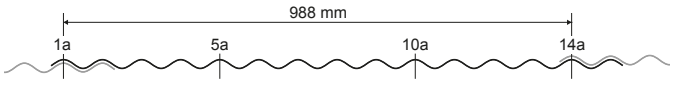
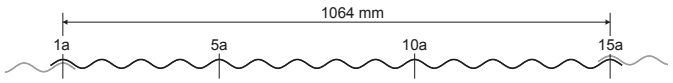
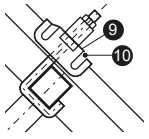
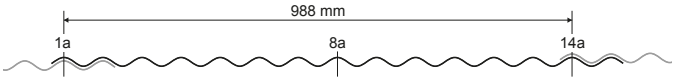
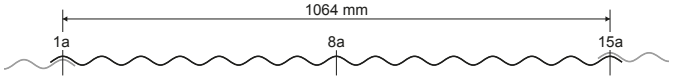
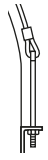
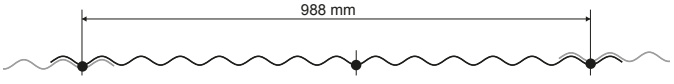


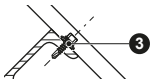
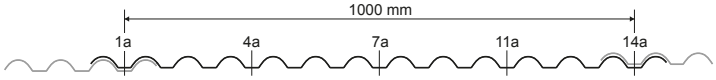
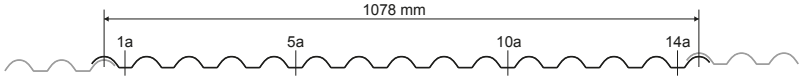
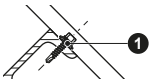
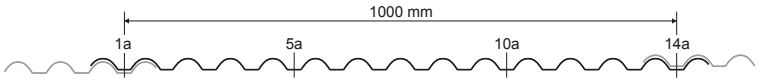
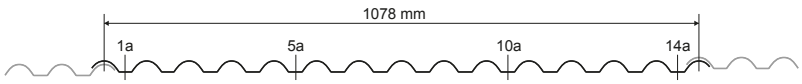
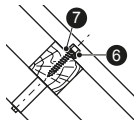
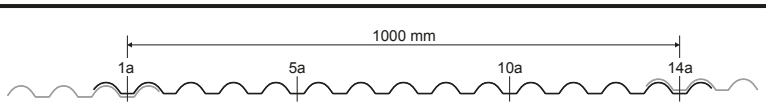
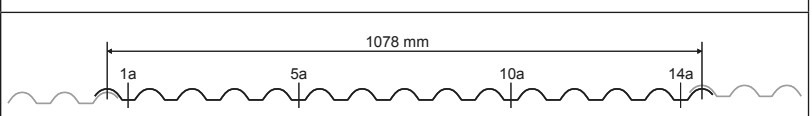
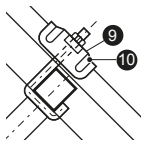
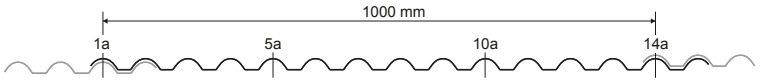
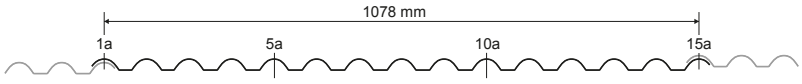
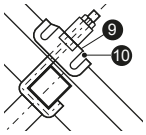
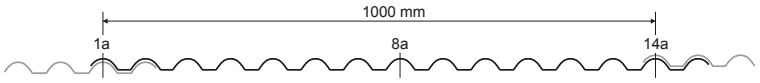
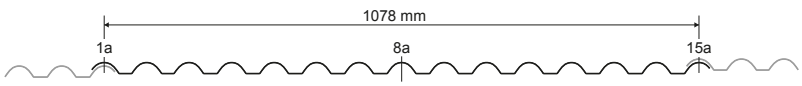
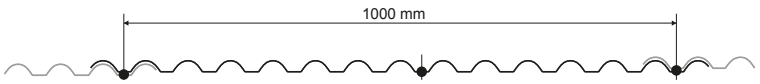


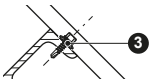
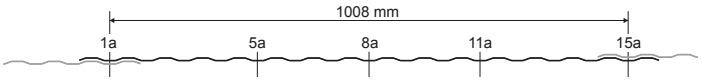
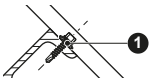
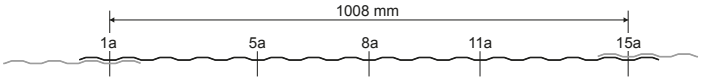
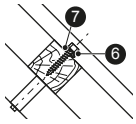
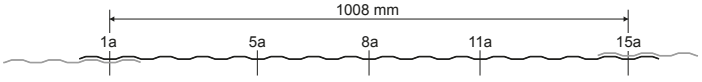




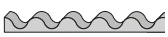
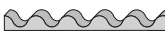
Répartition des fixations

Type de fixation et recouvrement		TO 76 x 18	
		Application en toiture et bardage	
		Pannes intermédiaires	Pannes sablière, d'égout de faîtage et de recouvrements transversaux
Type C Sommet d'onde 	2 ondes		Tous les 2 sommets d'ondes
	1 onde		
Type D Barres de pression 	2 ondes		
	1 onde		
Type E Câbles 	2 ondes		
	1 onde	Non applicable	

Type de fixation et recouvrement		TOG 77 x 20	
		Application en toiture et bardage	
		Pannes intermédiaires	Pannes sablière, d'égout de faîtage et de recouvrements transversaux
Type A Creux d'onde Panne métal avec vis de 4,8 x 16 	2 ondes		Tous les 2 creux d'ondes
	1 onde		
Type A Creux d'onde Panne métal avec vis de 6,3 x 22 	2 ondes		
	1 onde		
Type B Creux d'onde Panne bois 	2 ondes		
	1 onde		
Type C Sommet d'onde 	2 ondes		Tous les 2 sommets d'ondes
	1 onde		
Type D Barres de pression 	2 ondes		Tous les 2 creux d'ondes
	1 onde		
Type E Câbles 	2 ondes		
	1 onde	Non applicable	

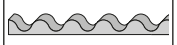
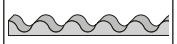
Type de fixation et recouvrement		GRECA 72X5	
		Application en bardage	
		Lisses intermédiaires	Lisses hautes et basses
Type A Creux d'ondes Pannes métal avec vis de 4,8 x 16 	2 ondes		Tous les 2 creux d'ondes
Type A Creux d'onde Pannes métal avec vis de 6,3 x 22 	2 ondes		Tous les 2 creux d'ondes
Type B Creux d'onde Pannes bois 	2 ondes		Tous les 2 creux d'ondes

Accessoires de fixation

N°	Références	Croquis	Désignation	Conditionnement
1	11 252		Vis acier zingué bichromaté Ø 6.3 x 22 + rondelle VA 19 pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
2	11 272		Vis acier Ø 6.5 x 22 + rondelle VA 19 pour bois	Par 100 pièces
3	11 271		Vis Ø 4,8 x 16 + rondelle VA 16 pour métal < 4 mm	Par 100 pièces
4	11 270		Vis acier Ø 6,3 x 38 pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
5	11 350		Vis acier Ø 6,3 x 50 pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
6	11 351		Vis acier Ø 6,3 x 50 pour bois	Par 100 pièces
7	11 266		Rondelle VA 19 x 6,5 épaisseur 2 mm	Par 100 pièces
8	03 757		Rondelle VA 16 x 6,5 épaisseur 2 mm	Par 100 pièces
9	20 686 20 538 20 665 11 408		Cavalier galva - TO 76/18 Cavalier galva - TO 76/18 laqué blanc RAL 9010 Cavalier galva - TOG 77/20 Cavalier galva - TOG 77/20 laqué blanc RAL 9010	Par 100 pièces
10	20 660		Rondelle PVC SH 60 Ø 20 x 5 épaisseur 3 mm	Par 100 pièces
11	09 270		Plasticouture Inox A2 - M5 x 20 - Ø 9.6	Par 100 pièces
12	11 407		Closoir TOG en PE mousse blanc avec adhésif	Par 25 ml
13	05 436		Closoir TOG en PE mousse blanc NON adhésif	Par 25 ml
14	11 295		Joint en PE mousse blanc 25 x10 avec adhésif	Par 10 ml
15	11 294		Joint en PE mousse blanc 25 x 5 avec adhésif	Par 10 ml

Détails des fixations par profil

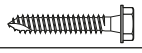
Profil TOG 77/20

N°	Références	Croquis	Désignation	Conditionnement
Fixation en toiture				
❾	20 665 11 408		Cavalier galva - TOG 77/20 Cavalier galva - TOG 77/20 laqué blanc RAL 9010	Par 100 pièces
❿	20 660		Rondelle PVC SH Ø 20 x 5 épaisseur 3 mm	Par 100 pièces
❹	11 270		Vis acier Ø 6,3 x 38 - pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
❺	11 350		Vis acier Ø 6,3 x 50 - pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
❻	11 351		Vis acier Ø 6,3 x 50 - pour bois	Par 100 pièces
Fixation en bardage				
❸	11 271		Vis Ø 4,8 x 16 + rondelle VA 16 - pour métal < 4 mm	Par 100 pièces
❶	11 252		Vis acier zingué bichromaté Ø 6.3 x 22 + rondelle VA 19 - pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
❷	11 272		Vis acier Ø 6.5 x 22 + rondelle VA 19 - pour bois	Par 100 pièces
❷bis	20 697		Vis acier Ø 6.5 x 35 + rondelle VA 16 - pour bois	Par 100 pièces
❻	11 351		Vis acier Ø 6,3 x 50 - pour bois	Par 100 pièces
❼	11 266		Rondelle VA 19 x 6,5 épaisseur 2 mm	Par 100 pièces
❽	03 757		Rondelle VA 16 x 6,5 épaisseur 2 mm	Par 100 pièces
⓫	09 270		Plasticouture Inox A2 - M5 x 20 - Ø 9.6	Par 100 pièces
⓬	11 407		Closoir TOG en PE mousse blanc avec adhésif	Par 25 ml
⓭	05 436		Closoir TOG en PE mousse blanc NON adhésif	Par 25 ml
⓮	11 295		Joint en PE mousse blanc 25 x10 avec adhésif	Par 10 ml

Profil TO 76/18

N°	Références	Croquis	Désignation	Conditionnement
Fixation en toiture				
9	20 686 20 538		Cavalier galva - TO 76/18 Cavalier galva - TO 76/18 laqué blanc RAL 9010	Par 100 pièces
10	20 660		Rondelle PVC SH Ø 20 x 5 épaisseur 3 mm	Par 100 pièces
4	11 270		Vis acier Ø 6,3 x 38 - pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
5	11 350		Vis acier Ø 6,3 x 50 - pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
6	11 351		Vis acier Ø 6,3 x 50 - pour bois	Par 100 pièces
Fixation en bardage				
3	11 271		Vis Ø 4,8 x 16 + rondelle VA 16 - pour métal < 4 mm	Par 100 pièces
1	11 252		Vis acier zingué bichromaté Ø 6.3 x 22 + rondelle VA 19 - pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
2	11 272		Vis acier Ø 6.5 x 22 + rondelle VA 19 - pour bois	Par 100 pièces
2bis	20 697		Vis acier Ø 6.5 x 35 + rondelle VA 16 - pour bois	Par 100 pièces
6	11 351		Vis acier Ø 6,3 x 50 - pour bois	Par 100 pièces
7	11 266		Rondelle VA 19 x 6,5 épaisseur 2 mm	Par 100 pièces
8	03 757		Rondelle VA 16 x 6,5 épaisseur 2 mm	Par 100 pièces
11	09 270		Plasticouture Inox A2 - M5 x 20 - Ø 9.6	Par 100 pièces

Profil GRECA 72/5 - pour paroies internes et portes

N°	Références	Croquis	Désignation	Conditionnement
3	11 271		Vis Ø 4,8 x 16 + rondelle VA 16 - pour métal < 4 mm	Par 100 pièces
1	11 252		Vis acier zingué bichromaté Ø 6.3 x 22 + rondelle VA 19 - pour métal < 6 mm	Par 100 pièces
2	11 272		Vis acier Ø 6.5 x 22 + rondelle VA 19 - pour bois	Par 100 pièces
2bis	20 697		Vis acier Ø 6.5 x 35 + rondelle VA 16 - pour bois	Par 100 pièces
6	11 351		Vis acier Ø 6,3 x 50 - pour bois	Par 100 pièces
7	11 266		Rondelle VA 19 x 6,5 épaisseur 2 mm	Par 100 pièces
8	03 757		Rondelle VA 16 x 6,5 épaisseur 2 mm	Par 100 pièces
11	09 270		Plasticouture Inox A2 - M5 x 20 - Ø 9.6	Par 100 pièces
14	11 295		Joint en PE mousse blanc 25 x10 avec adhésif	Par 10 ml
15	11 294		Joint en PE mousse blanc 25 x 5 avec adhésif	Par 10 ml

FR26 011 11/2026 - Document non contractuel

Ondex - Avenue de Tavaux - 21800 Chevigny-Saint-Sauveur - FRANCE
Tél. : +33 (0)3 8046 8006 - Email : commercial@ondex.com - www.ondex.com