

EUROPA FIBER CEMENT SHEETS

EUROPA FIBER
CEMENT SHEETS

PLAQUES

EN FIBRES-CIMENT EUROPA



LANDINI

PHYSICAL PROPERTIES OF COMMON FIBER CEMENT SHEETS

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES COMMUNES DES PLAQUES EN FIBRES-CIMENT

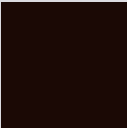
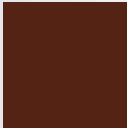
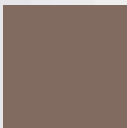
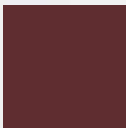
Corrugated sheet EUROPA PO 177-O
 Sheet EUROPA PO 177-O 6 corrugation curved
 Sheet EUROPA underlay PST 200.5-O
 Sheet EUROPA PST 234.8-O
 Sheet EUROSIX LAN
 Sheet EUROPA P 177 Denmark

Plaque ondulée EUROPA PO 177-O
Plaque EUROPA PO 177-O 6 ondes coudées
Plaque EUROPA sous-tuile PST 200,5-O
Plaque EUROPA PST 234,8-O
Plaque EUROSIX LAN
Plaque P 177 Danemark

Physical properties / Caractéristiques physiques			
Test Essai	Nom. Values Valeur nom.	Tolerance Tolérance	Ref. standard Ref. normative
Bulk density Densité apparente	$\geq 1.625 \text{ g/cm}^3$	/	EN 494
Water absorption Absorption d'eau	$\leq 18\%$	/	EN 494
Weight Poids	15 kg/m^2^*	$\pm 1,5 \text{ kg/m}^2$	/
Humidity (after 30 days of aging) Humidité (après 30 jours de séchage)	$\leq 10\%$	/	/
Incombustibility Incombustibilité	A1	/	EN 13501
Impermeability to water Imperméabilité à l'eau	Compliant Conforme	/	EN 494
Thermal conductivity Conductivité thermique	0,34 W/mk	/	/
Sound-insulation "Rw" Pouvoir insonorisant "Rw"	31dB	$\pm 2 \text{ dB}$	ISO717
Gross calorific value Pouvoir calorifique supérieur	1,59 MJ/kg	/	EN ISO 1716

*For sheet EUROPA PST 234.8-O - The nominal value is 14.5 Kg/m^2
 * Pour la plaque EUROPA PST 234,8-O - La valeur nominale est $14,5 \text{ Kg/m}^2$

COLORS ** - COULEURS **

				
Testa di moro Brown Tête de maure RAL 8016	Brown RAL 8012 Marron RAL 8012	Light Brown Marron Clair	Light Grey Gris Clair	Red - Rouge RAL 3013 - 3003
				
Brick Red Rouge Brique RAL 8004 - 8023	Black - Noir RAL 9017	London Blue Bleu Londres RAL 7024	Green - Vert RAL 6017	Bottle Green Vert Bouteille
				
Stratocolor Brick Red Rouge Brique Stratocolor	Stratocolor Light Brown Stratocolor Marron Clair	Stratocolor Red Brown Stratocolor Rouge Brun	Stratocolor Black Stratocolor Noir	Stratocolor Green Vert Stratocolor

** Images and colors are intended for illustration purposes only and may differ from actual products
 Les images et les couleurs sont uniquement destinés à des fins d'illustrations et peuvent différer des produits réels

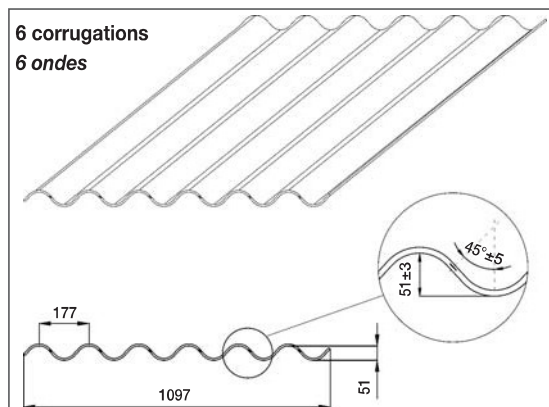
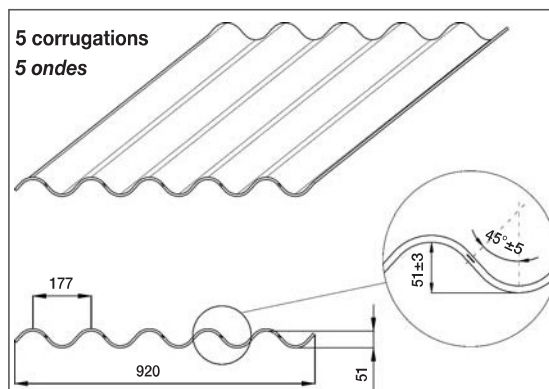


Corrugated sheet EUROPA PO 177-O

Plaque ondulée EUROPA PO 177-O

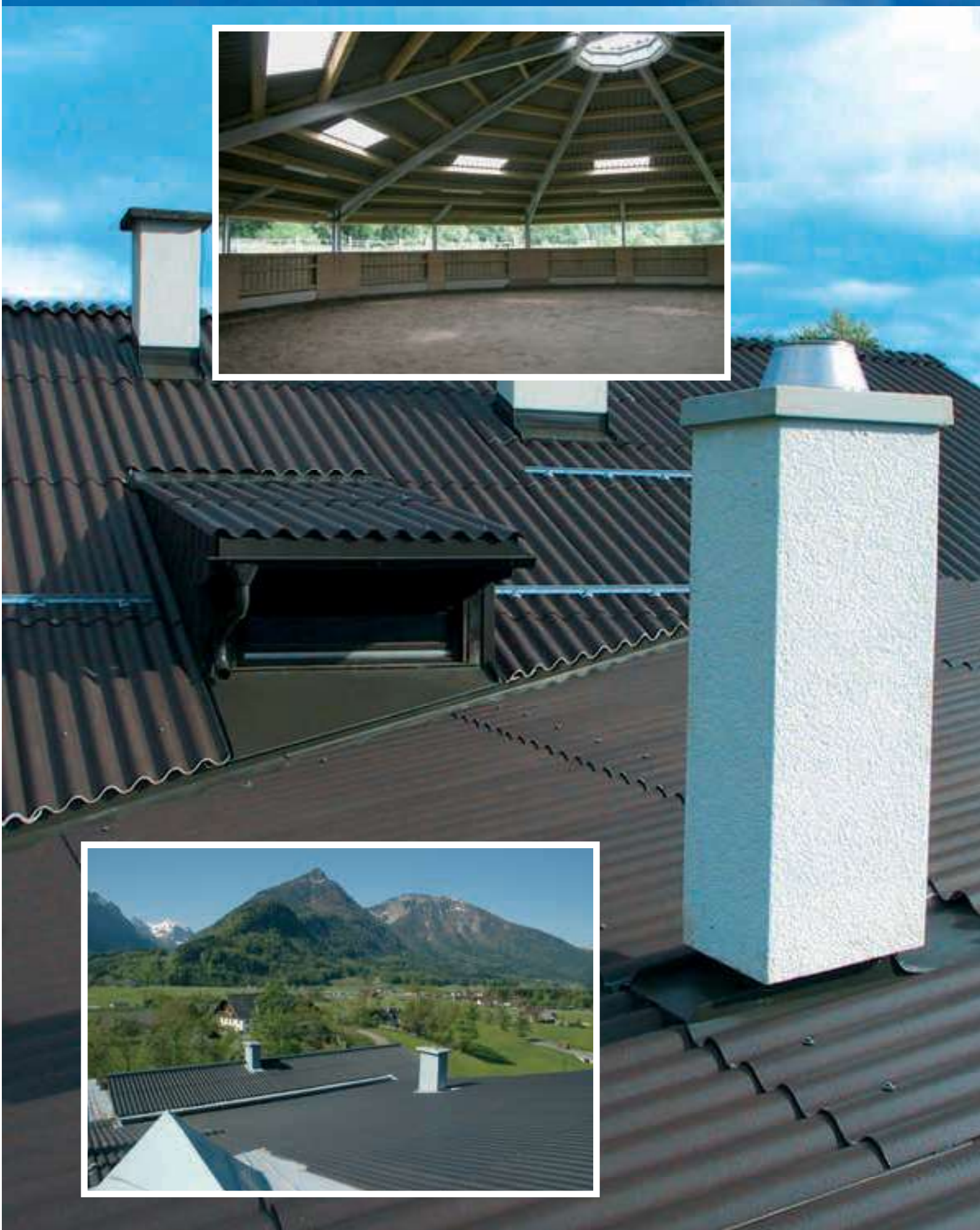
Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm		Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
	5 CORRUGATIONS <i>5 ONDES</i>	6 CORRUGATIONS <i>6 ONDES</i>		
Length <i>Longueur</i>	from/de 1220 to/à 3050	from/de 1220 to/à 3050	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	920	1097	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	873	1050	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	6,5	6,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	177	177	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	51	51	± 3	EN 494
Downward terminal corrugation <i>Onde terminale descendante</i>	from/de 8 to/à 15	from/de 8 to/à 15	/	/
Upward terminal corrugation <i>Onde terminale ascendante</i>	from/de 42 to/à 49	from/de 42 to/à 49	/	/



Mechanical properties / Caractéristiques mécaniques

Test <i>Essai</i>	Certified value <i>Valeur certifiée</i>	Value declared by Landini <i>Valeur déclarée par Landini</i>	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Ultimate tensile strength (24h in water) <i>Charge de rupture (24h dans l'eau)</i>	≥ 4250 N/m	Class/Classe 1	EN 494
Bending moment (24h in water) <i>Moment fléchissant (24h dans l'eau)</i>	≥ 55 N/m	Class/Classe X	EN 494
External fire behaviour <i>Comportement au feu externe</i>	B roof	B roof	EN 494
Resistance to fire <i>Résistance au feu</i>	A1	A1	EN 13501
Impermeability to water <i>Imperméabilité à l'eau</i>	Compliant <i>Conforme</i>	Compliant <i>Conforme</i>	EN 494
Durability - hot water (After 56 days submerged in hot water) <i>Durabilité - eau chaude</i> (Après 56 jours d'immersion dans l'eau chaude)	L ≥ 0,70	Class 1X <i>Classe 1X</i>	EN 494
Durability - soak-dry (after 50 soak-dry cycles) <i>Durabilité - immersion-séchage</i> (après 50 cycles d'immersion-séchage)	L ≥ 0,70	Class 1X <i>Classe 1X</i>	EN 494
Durability - freeze-thaw (After 100 freeze-thaw cycles) <i>Durabilité - gel et dégel</i> (Après 100 cycles de gel-dégel)	L ≥ 0,70	Class 1X <i>Classe 1X</i>	EN 494
Durability - heat-rain (after 50 cycles) <i>Durabilité - chaleur-pluie</i> (après 50 cycles)	Compliant <i>Conforme</i>	Compliant <i>Conforme</i>	EN 494
Impact test <i>Résistance à la traversée d'un corp mou</i>	Compliant <i>Conforme</i>	Compliant <i>Conforme</i>	EN 15057
	/	900 J	NF 303-33 I - II

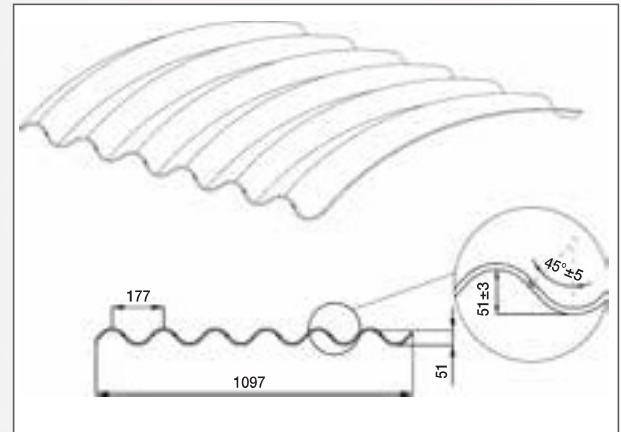


Sheet EUROPA PO 177-O 6 corrugations curved

Plaque EUROPA PO 177-O 6 ondes coudées

Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

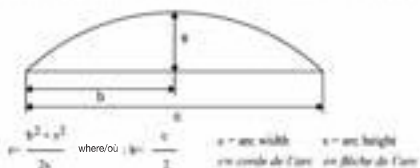
Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Length <i>Longueur</i>	from/de 1220 to/à 3050	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	1097	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	1050	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	6,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	177	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	51	± 3	EN 494



BENDING RADIUS RAYONS DE CINTRAGE

GROUP <i>GROUPE</i> <i>D'APPARTENANCE</i>	EFFECTIVE RADIUS <i>RAYON</i> <i>EFFECTIF</i>
0°	3,0 ml
1°	5,5 ml
2°	7,5 ml
3°	9,5 ml
4°	12,0 ml
5°	16,0 ml

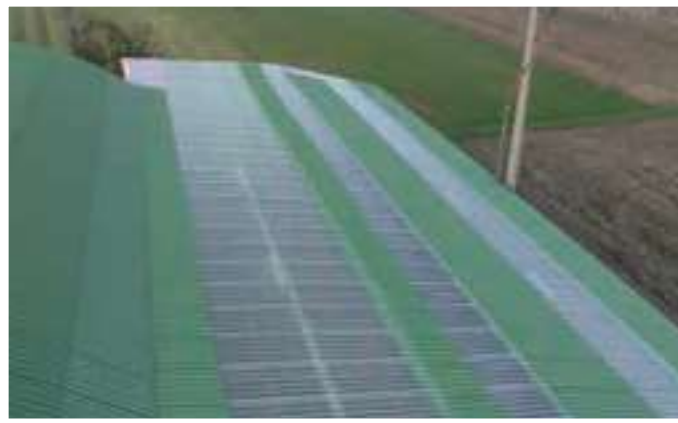
Formula for identifying the bending radius
Formule pour identifier les rayons de cintrage



Mechanical properties / Caractéristiques mécaniques

Test <i>Essai</i>	Nom. values <i>Valeur nom.</i>	Average values <i>Valeur moyenne</i>	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Ultimate tensile strength (24h in water) <i>Charge de rupture</i> (24h dans l'eau)	4250 N/m	(1)	EN 494
Bending moment (24h in water) <i>Moment fléchissant</i> (24h dans l'eau)	55 N/m	80 N/m	EN 494
Ultimate tensile strength (as delivered) <i>Charge de rupture</i> (état de livraison)	/	(1)	EN 494
Bending moment (as delivered) <i>Moment fléchissant</i> (état de livraison)	/	100 N/m	EN 494
Buckling strength (After 56 days submerged in hot water) <i>Résistance à la flexion</i> (Après 56 jours d'immersion dans l'eau chaude)	$L \geq 0,70$	$L = 1$	EN 494
Buckling strength (after 50 soak-dry cycles) <i>Résistance à la flexion</i> (après 50 cycles d'immersion-séchage)	$L \geq 0,70$	$L = 1,2$	EN 494
Buckling strength (After 100 freeze-thaw cycles) <i>Résistance à la flexion</i> (Après 100 cycles de gel-dégel)	$L \geq 0,70$	$L = 1$	EN 494
Sun - Rain test (after 50 cycles) <i>Essai soleil - pluie</i> (après 50 cycles)	/	Compliant Conforme	EN 494
Hail resistance <i>Résistance à la grele</i>	Class/Classe 11	Class/Classe 19	10890

(1) The average ultimate tensile strength depends on type
(1) La charge moyenne de rupture varie selon le groupe d'appartenance

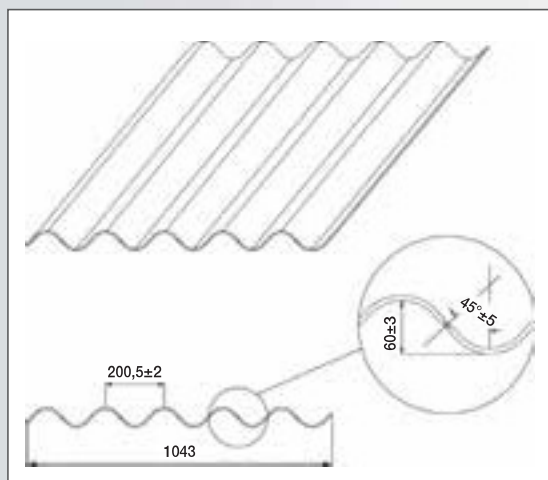


Sheet EUROPA underlay PST 200.5-O

Plaque EUROPA sous-tuile PST 200,5-O

Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Length <i>Longueur</i>	from/de 1220 to/à 3050	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	1043	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	990	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	6,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	200,5	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	60	± 3	EN 494
Downward terminal corrugation <i>Onde terminale descendante</i>	from/de 13 to/à 20	/	/
Upward terminal corrugation <i>Onde terminale ascendante</i>	from/de 45 to/à 52	/	/



Mechanical properties / Caractéristiques mécaniques

Test <i>Essai</i>	Nom. values <i>Valeur nom.</i>	Average values <i>Valeur moyenne</i>	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Ultimate tensile strength (24h in water) <i>Charge de rupture (24h dans l'eau)</i>	4250 N/m	6150 N/m	EN 494
Bending moment (24h in water) <i>Moment fléchissant (24h dans l'eau)</i>	55 N/m	80 N/m	EN 494
Ultimate tensile strength (as delivered) <i>Charge de rupture (état de livraison)</i>	/	8000 N/m	EN 494
Bending moment (as delivered) <i>Moment fléchissant (état de livraison)</i>	/	100 N/m	EN 494
Buckling strength (After 56 days submerged in hot water) <i>Résistance à la flexion (Après 56 jours d'immersion dans l'eau chaude)</i>	$L \geq 0,70$	$L = 1$	EN 494
Buckling strength (after 50 soak-dry cycles) <i>Résistance à la flexion (après 50 cycles d'immersion-séchage)</i>	$L \geq 0,70$	$L = 1,2$	EN 494
Buckling strength (After 100 freeze-thaw cycles) <i>Résistance à la flexion (Après 100 cycles de gel-dégel)</i>	$L \geq 0,70$	$L = 1$	EN 494
Sun - Rain test (after 50 cycles) <i>Essai soleil - pluie (après 50 cycles)</i>	/	Compliant <i>Conforme</i>	EN 494
Hail resistance <i>Résistance à la grêle</i>	Class/Classe 11	Class/Classe 19	10890
Impact test <i>Résistance à la traversée d'un corp mou</i>	600 J	900 J	NF 303-33 I - II

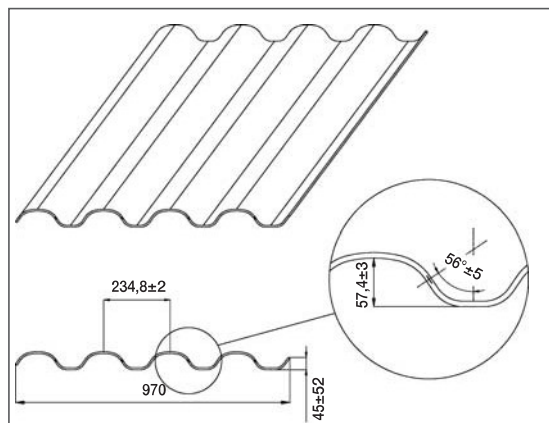


Sheet EUROPA PST 234.8-O

Plaque EUROPA PST 234,8-O

Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Length <i>Longueur</i>	from/de 1100 to/à 2200	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	970	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	926	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	6,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	234,8	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	57,4	± 3	EN 494
Downward terminal corrugation <i>Onde terminale descendante</i>	from/de 13 to/à 20	/	/
Upward terminal corrugation <i>Onde terminale ascendante</i>	from/de 45 to/à 52	/	/



Mechanical properties / Caractéristiques mécaniques

Test <i>Essai</i>	Certified value <i>Valeur certifiée</i>	Value declared by Landini <i>Valeur déclarée par Landini</i>	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Ultimate tensile strength (24h in water) <i>Charge de rupture (24h dans l'eau)</i>	≥ 4250 N/m	Class/Classe 1	EN 494
Bending moment (24h in water) <i>Moment fléchissant (24h dans l'eau)</i>	≥ 55 N/m	Class/Classe X	EN 494
External fire behaviour <i>Comportement au feu externe</i>	B roof	B roof	EN 494
Resistance to fire <i>Résistance au feu</i>	A1	A1	EN 13501
Impermeability to water <i>Imperméabilité à l'eau</i>	Compliant <i>Conforme</i>	Compliant <i>Conforme</i>	EN 494
Durability - hot water (After 56 days submerged in hot water) <i>Durabilité - eau chaude (Après 56 jours d'immersion dans l'eau chaude)</i>	L ≥ 0,70	Class 1X <i>Classe 1X</i>	EN 494
Durability - soak-dry (after 50 soak-dry cycles) <i>Durabilité - immersion-séchage (après 50 cycles d'immersion-séchage)</i>	L ≥ 0,70	Class 1X <i>Classe 1X</i>	EN 494
Durability - freeze-thaw (After 100 freeze-thaw cycles) <i>Durabilité - gel et dégel (Après 100 cycles de gel-dégel)</i>	L ≥ 0,70	Class 1X <i>Classe 1X</i>	EN 494
Durability - heat-rain (after 50 cycles) <i>Durabilité - chaleur-pluie (après 50 cycles)</i>	Compliant <i>Conforme</i>	Compliant <i>Conforme</i>	EN 494
Impact test <i>Résistance à la traversée d'un corp mou</i>	Compliant <i>Conforme</i>	Compliant <i>Conforme</i>	EN 15057
	/	900 J	NF 303-33 I - II

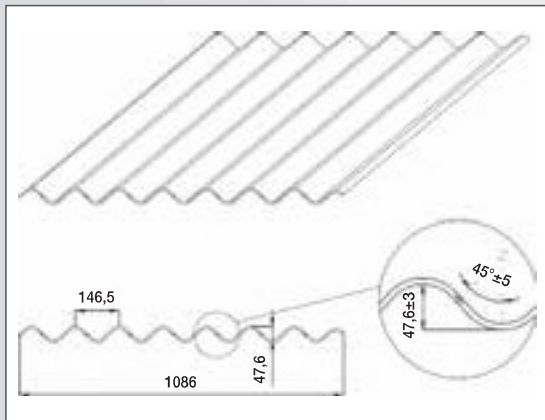


Sheet EUROSIX LAN

Plaque EUROSIX LAN

Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Length <i>Longueur</i>	from/de 610 to/à 3050	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	1086	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	1016	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	6,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	146,5	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	47,6	± 3	EN 494



Mechanical properties / Caractéristiques mécaniques

Test <i>Essai</i>	Nom. values <i>Valeur nom.</i>	Average values <i>Valeur moyenne</i>	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Ultimate tensile strength (24h in water) <i>Charge de rupture (24h dans l'eau)</i>	4250 N/m	5000 N/m	EN 494
Bending moment (24h in water) <i>Moment fléchissant (24h dans l'eau)</i>	55 N/m	70 N/m	EN 494
Ultimate tensile strength (as delivered) <i>Charge de rupture (état de livraison)</i>	/	6800 N/m	EN 494
Bending moment (as delivered) <i>Moment fléchissant (état de livraison)</i>	/	90 N/m	EN 494
Buckling strength (After 56 days submerged in hot water) <i>Résistance à la flexion (Après 56 jours d'immersion dans l'eau chaude)</i>	L ≥ 0,70	L = 1	EN 494
Buckling strength (after 50 soak-dry cycles) <i>Résistance à la flexion (après 50 cycles d'immersion-séchage)</i>	L ≥ 0,70	L = 1,2	EN 494
Buckling strength (After 100 freeze-thaw cycles) <i>Résistance à la flexion (Après 100 cycles de gel-dégel)</i>	L ≥ 0,70	L = 1	EN 494
Sun - Rain test (after 50 cycles) <i>Essai soleil - pluie (après 50 cycles)</i>	/	Compliant <i>Conforme</i>	EN 494
Hail resistance <i>Résistance à la grêle</i>	Class/Classe11	Class/Classe19	10890

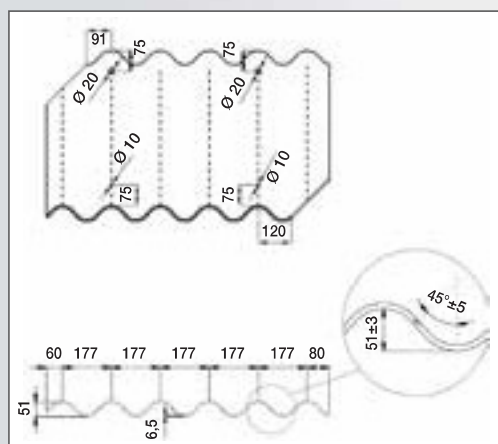


Sheet EUROPA P 177 Denmark

Plaque EUROPA P 177 Danemark

Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Length <i>Longueur</i>	from/de 610 to/à 1520	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	1025	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	177	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	6,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	177	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	51	± 3	EN 494



Mechanical properties / Caractéristiques mécaniques

Test <i>Essai</i>	Nom. values <i>Valeur nom.</i>	Average values <i>Valeur moyenne</i>	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Ultimate tensile strength (24h in water) <i>Charge de rupture (24h dans l'eau)</i>	4250 N/m	5700 N/m	EN 494
Bending moment (24h in water) <i>Moment fléchissant (24h dans l'eau)</i>	55 N/m	80 N/m	EN 494
Ultimate tensile strength (as delivered) <i>Charge de rupture (état de livraison)</i>	/	7150 N/m	EN 494
Bending moment (as delivered) <i>Moment fléchissant (état de livraison)</i>	/	100 N/m	EN 494
Buckling strength (After 56 days submerged in hot water) <i>Résistance à la flexion (Après 56 jours d'immersion dans l'eau chaude)</i>	L ≥ 0,70	L = 1	EN 494
Buckling strength (after 50 soak-dry cycles) <i>Résistance à la flexion (après 50 cycles d'immersion-séchage)</i>	L ≥ 0,70	L = 1,2	EN 494
Buckling strength (After 100 freeze-thaw cycles) <i>Résistance à la flexion (Après 100 cycles de gel-dégel)</i>	L ≥ 0,70	L = 1	EN 494
Sun - Rain test (after 50 cycles) <i>Essai soleil - pluie (après 50 cycles)</i>	/	Compliant <i>Conforme</i>	EN 494
Hail resistance <i>Résistance à la grêle</i>	Class/Classe11	Class/Classe19	10890

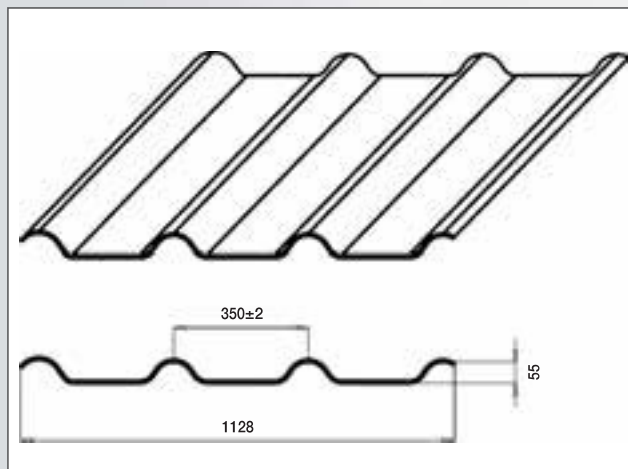


Roofing sheet MAXIONDA

Plaque pour sous plafond MAXIONDA

Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref. standard <i>Ref. normative</i>
Length <i>Longueur</i>	up to/jusqu'à 2600	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	1128	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	1050	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	6,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	350	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	55	± 3	EN 494



Physical properties / Caractéristiques physiques

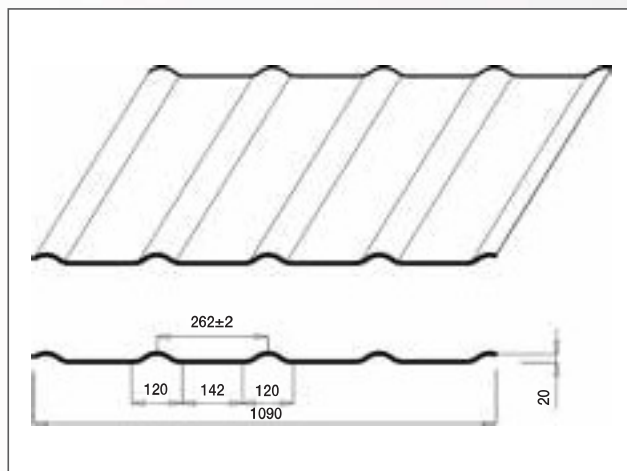
Test <i>Essai</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i>	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref. standard <i>Ref. normative</i>
Bulk density <i>Densité apparente</i>	≥ 1,450 g/cm ³	/	EN 494
Water absorption <i>Absorption d'eau</i>	≤ 22%	/	EN 494
Weight <i>Poids</i>	13 kg/m ²	± 1,5 kg/m ²	/
Fire Reaction (incombustibility) <i>Réaction au feu (incombustibilité)</i>	A1	/	EN 13501
Thermal conductivity <i>Conductivité thermique</i>	0,34 W/mk	/	/

Roofing sheet ROMANELLA

Plaque pour sous plafond ROMANELLA

Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref. standard <i>Réf. normative</i>
Length <i>Longueur</i>	from/de 890 to/à 1220	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	1090	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	1048	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	5,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	262	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	20	± 3	EN 494



Physical properties / Caractéristiques physiques

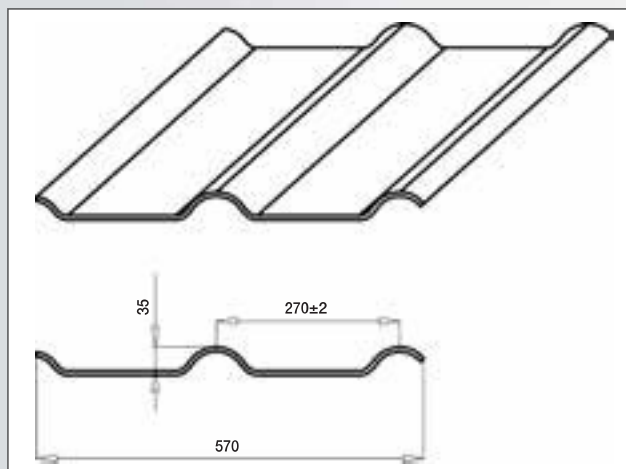
Test <i>Essai</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i>	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref. standard <i>Réf. normative</i>
Bulk density <i>Densité apparente</i>	≥ 1,5 g/cm ³	/	EN 494
Water absorption <i>Absorption d'eau</i>	≤ 18%	/	EN 494
Weight <i>Poids</i>	10 kg/m ²	± 1 kg/m ²	/
Fire Reaction (incombustibility) <i>Réaction au feu</i> (incombustibilité)	A1	/	EN 13501
Thermal conductivity <i>Conductivité thermique</i>	0,34 W/mk	/	/

Sheet ROMANA

Plaque ROMANA

Geometric characteristics / Caractéristiques géométriques

Dimensions <i>Dimensions</i>	Nom. Values <i>Valeur nom.</i> mm	Tolerance <i>Tolérance</i> mm	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Length <i>Longueur</i>	from/de 610 to/à 1220	± 10	EN 494
Width <i>Largeur</i>	570	+10-5	EN 494
Net width <i>Largeur utile</i>	530	/	/
Thickness <i>Épaisseur</i>	6,5	± 0,6	EN 494
Corrugated distance <i>Pas d'onde</i>	270	± 2	EN 494
Corrugated height <i>Profondeur d'onde</i>	35	± 3	EN 494
Downward terminal corrugation <i>Onde terminale descendante</i>	from/de 15 to/à 22	/	/
Upward terminal corrugation <i>Onde terminale ascendante</i>	from/de 26 to/à 43	/	/



Mechanical properties / Caractéristiques mécaniques

Test <i>Essai</i>	Nom. values <i>Valeur nom.</i>	Average values <i>Valeur moyenne</i>	Ref.standard <i>Réf.normative</i>
Ultimate tensile strength (24h in water) <i>Charge de rupture (24h dans l'eau)</i>	2500 N/m	4000 N/m	EN 494
Ultimate tensile strength (as delivered) <i>Charge de rupture (état de livraison)</i>	/	5000 N/m	EN 494