

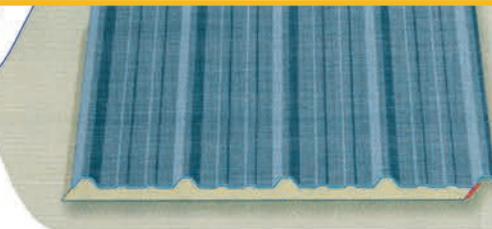
Panneau ECO

Réf. Panneau ECO

Panneau ECO est destiné à la réalisation de couvertures métalliques isolées selon la technique des toitures dites sèches, pour des versants de longueur maxi 30m.

La laque définie à la commande de Panneau ECO est appliquée en face A.

Les profils sont d'épaisseur de mousse de 30, 40 ou 60mm.



EPAISSEUR mm	MASSE kg/m ²		
	EPAISSEUR DE LA MOUSSE		
	30mm	40mm	60mm
0,63	7,66	8,11	9,01
0,75	8,81	9,26	10,16

PORTEES D'UTILISATION en mètres

CELLES DU PML 33CS - PV VERITAS N° GEN11 010305L 05

Les travées multiples ont des portées égales ou peu différentes (+0, -20%)

Portées admissibles en fonction du nombre d'appuis, de la valeur normale (non pondérée) des charges descendantes en plus du poids propre du profil, pour une flèche de 1/180^{ème}.

CHARGES DESCENDANTES daN/m ²	0,63mm		0,75mm	
	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲
50	2,35	2,60	2,75	3,05
75	2,35	2,60	2,55	3,00
100	2,20	2,60	2,30	2,75
125	2,05	2,50	2,15	2,55
150	1,95	2,30	2,05	2,40
200	1,75	2,00	1,85	2,15

Portées limites en fonction du nombre d'appuis et de la valeur non pondérée de la charge ascendante de calcul sous vent normal, lorsque toutes les nervures sont fixées en sommets d'ondes par des fixations de résistances minimales indiquées au verso.

CHARGES ASCENDANTES daN/m ²	0,63mm		0,75mm	
	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲
50	2,35	2,60	2,75	3,05
75	2,35	2,60	2,75	3,05
100	2,35	2,60	2,75	2,85
125	2,30	2,30	2,50	2,55
150	2,10	2,10	2,30	2,30
200	1,80	1,80	1,95	2,00

CARACTERISTIQUES

LONGUEURS | longueurs standards à partir de 1000mm et jusqu'à 13600mm

METAL | tôle d'acier S 320 GD

REVETEMENTS | prélaquage polyester, plastisol et PVDF selon les indications du nuancier

MOUSSE | polyuréthane sans CFC, densité nominale 45kg/m³

FILM | aluminium stucco blanc

NORMES DE REFERENCE

ACIER GALVANISE | NF EN 10147 - tolérances normales

PRELAQUAGE | NF EN 10169 appliqué sur galvanisation

COTES / TOLERANCES | NF P 34-401 pour le profil

MISE EN ŒUVRE | DTU 40.35

ESSAIS | NF P 34-503 du profil seul exploités selon NF P 34-205-1 (référence DTU 40.35) de mai 1997

Panneau ECO

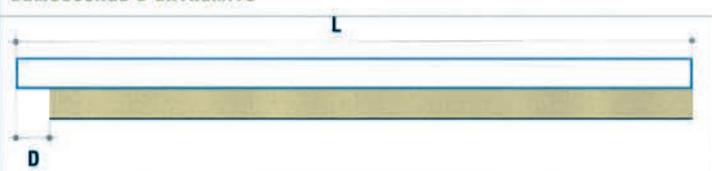
ISOLATION THERMIQUE

EPAISSEUR DE LA MOUSSE mm	VALEUR K W/m².K
30	0,730
40	0,513
60	0,342

SPECIFICATIONS PARTICULIERES

Pour les valeurs de calcul, veuillez vous reporter au verso du PML 33 CS.

DEMOUSSAGE D'EXTREMITE

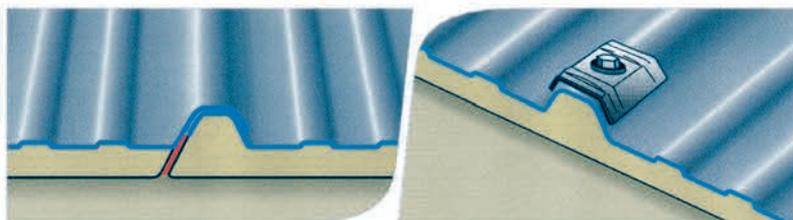


Les panneaux sont livrés en standard avec un recouvrement longitudinal situé à droite de l'élément lorsque l'on est debout sur la couverture en regardant le faîtage, et un recouvrement transversal non moussé D de 100mm. Il est possible de commander des panneaux à gauche. Il est possible de commander les panneaux avec un recouvrement non moussé différent (mini 50mm). Dans ce cas, il faut préciser la longueur L de la tôle et le démoissage D.

FIXATIONS

Résistance minimale des fixations pour l'application du tableau au recto

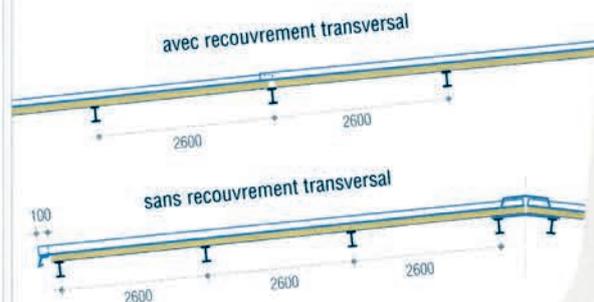
EPAISSEUR mm	TOUTES NERVURES FIXEES daN
0,63	195
0,75	213



Les fixations de ECO 10 se font en sommets de nervures avec emploi de cavaliers.

EXEMPLE D'UTILISATION DES TABLES DE PORTEES

EXTRAIT D'UNE VUE EN COUPE DU RAMPANT
Pente 10% soit 5,7°. Panneaux en IPE.



CHARGES DESCENDANTES

Neige: $s_0 = 0,55 \text{ kN/m}^2$ ou 55 daN/m^2 pour la situation considérée (pas d'accumulation).
Action de calcul pour les tables: $p = 0,8 \times 55 \times \cos 5,7^\circ = 44 \text{ daN/m}^2$
On considérera que la charge d'entretien de 75 daN/m^2 , vérifiée du point de vue résistance pour l'établissement des tableaux, évite d'avoir à considérer la neige exceptionnelle. On lit sur le tableau du recto la portée de 2,60m pour ECO 10 en 0,63mm.

CHARGES ASCENDANTES

Pression dynamique corrigée à considérer pour ce projet de couverture: 65 daN/m^2
Effet du vent sur les plaques (bât. fermé), ce + ci pour le soulèvement maximal = 1,05
Soit une charge ascendante normale de 69 daN/m^2
On lit sur le tableau du recto la portée de 2,60m dans la colonne ECO 10 en 0,63.
Conclusion: ECO 10 en 0,63mm est utilisable pour ce projet.

VERIFICATION DES FIXATIONS

La justification de résistance des fixations se fait sous vent extrême
 $w_0 = 1,75 \times 68 = 119 \text{ daN/m}^2$ d'où un soulèvement de: $119 - 6,03 = 113 \text{ daN/m}^2$
Action d'arrachement sur l'appui central: $1,25 \times 112 \times 2,6 = 364 \text{ daN/m}$
On place quatre fixations avec cavalier au mètre donc les fixations à choisir pour le projet doivent avoir un P_x / γ_m d'au moins $364 / 4 = 91 \text{ daN}$.

PANNEAU ECO - UN SYSTEME DE COUVERTURE

Panneau ECO est proposé avec un ensemble de compléments et de raccords pour la réalisation des couvertures, nous consulter.