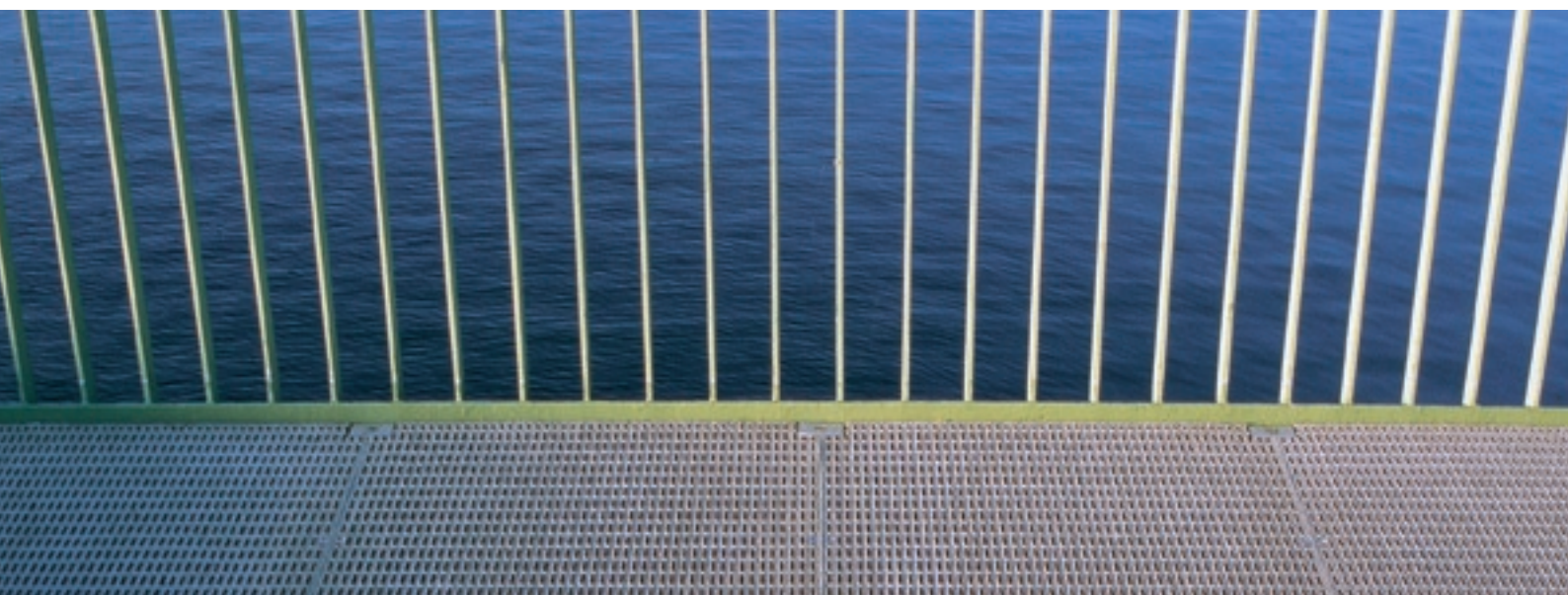
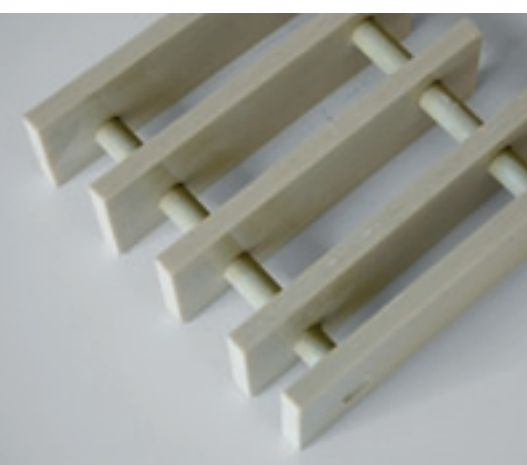
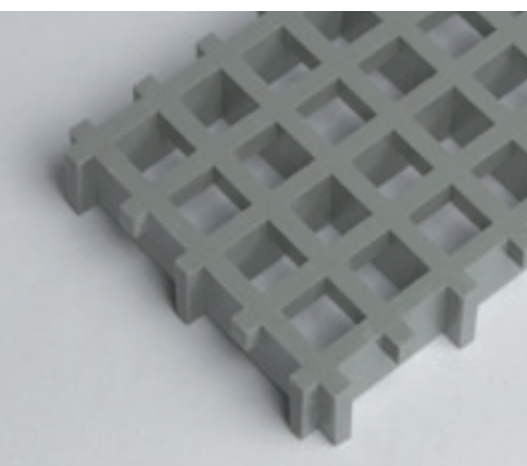
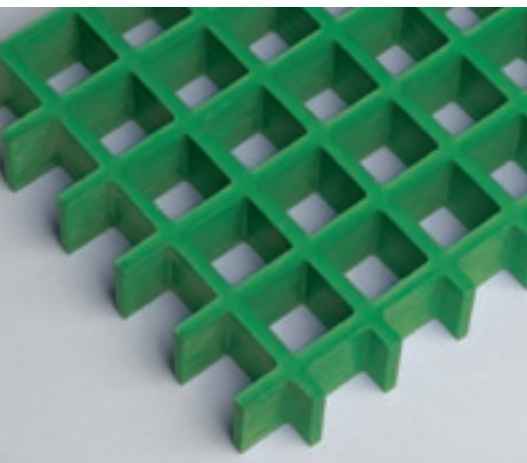


Caillebotis Polyester

DFIB



Présentation	2
Lexique des termes techniques	3
DFIB Polyester Moulé	
Caractéristiques techniques	4
Guide des charges	5
DFIB Polyester Pultrudé	
Caractéristiques techniques	6
Guide des charges	7
Systèmes de fixation	8



Le Caillebotis Polyester DFIB trouve son application dans les domaines de l'industrie chimique et des équipements publics (traitements des eaux).

Les composants : résine, fibre de verre, durcisseur, additifs et colorants constituent les éléments de base de sa fabrication. L'expertise interne et la maîtrise du processus d'approvisionnement, tant à l'usine que

dans les unités du groupe, permettent à Diamond de proposer la gamme complète des Caillebotis Polyester destinés à la réalisation de planchers et de profilés pour les garde-corps dans les milieux très agressifs.

Deux procédés de fabrication définissent deux types de caillebotis Polyester :

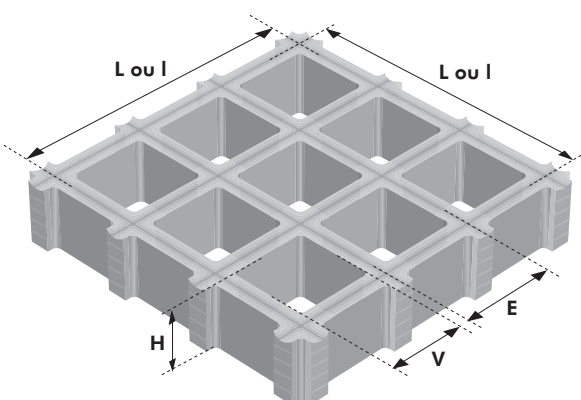
Polyester Moulé

Les composants du panneau sont déposés dans un moule qui définit l'épaisseur, la hauteur et la maille.

Ce procédé de fabrication permet d'obtenir des plaques pouvant être recoupées.

Composition :

- 65% résine et additifs éventuels pour la résistance chimique et la tenue aux rayons UV
- 35% fibres de verre assurant la résistance mécanique



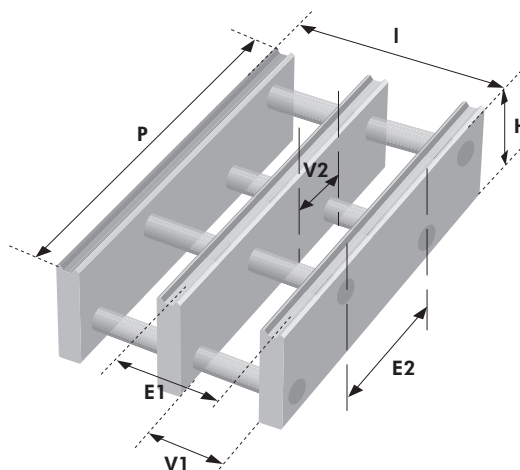
- E** Entraxe
- V** Vide entre mailles
- H** Hauteur du panneau
- L** Longueur du panneau
- I** Largeur du panneau

Polyester Pultrudé

La pultrusion consiste à faire passer la fibre de verre et la résine dans une filière donnant, après polymérisation, la forme du produit fini. Il en ressort un produit très résistant aux charges lorsque l'utilisation du métal est inadapté.

Composition :

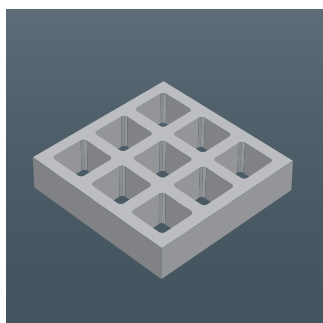
- 30 à 40% de résine et additifs éventuels pour la résistance chimique et la tenue aux UV
- 60 à 70 % de fibres de verre pour la résistance mécanique



- E1** Entraxe entre Bp
- E2** Entraxe entre entretoises
- V1** Vide entre Bp
- V2** Vide entre entretoises
- H** Hauteur du panneau
- P** Longueur du panneau
- I** Largeur du panneau

Lexique des termes techniques

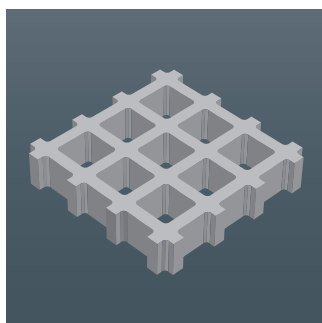
Polyester Moulé



1. Plaque standard

1. Le panneau standard est bordé et ses dimensions sont fixées suivant le programme de fabrication disponible.

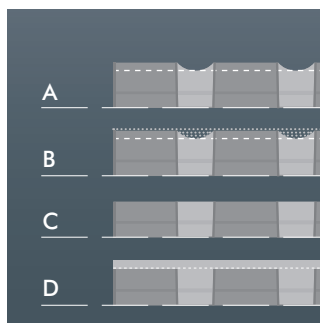
2. Le panneau recoupé à dimension



2. Panneau recoupé

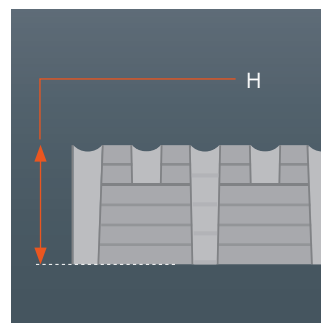
ne peut être rebordé. La protection des coupes est assurée par dépose de résine.

3. Gamme de surfaces :



3. Surfaces

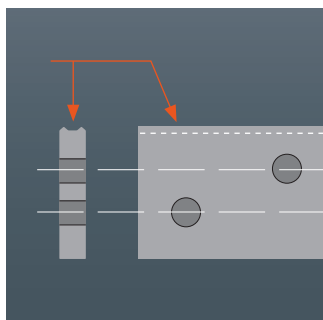
- A : surface concave (standard)
 - B : surface silicée
 - C : surface polie
 - D : surface recouverte d'une plaque pleine silicée ou armée



4. Multibarres

4. En version multibarre, le caillebotis Polyester alterne les hauteurs de barres pour optimiser le poids et la rigidité.

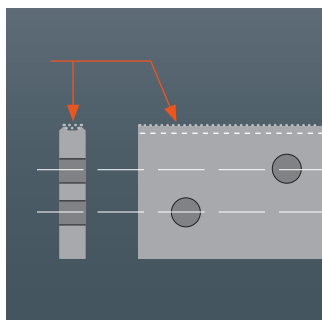
Polyester Pultrudé



1. Surface rainurée

1. Profilé rainuré destiné à assurer le pouvoir antidérapant du plancher.

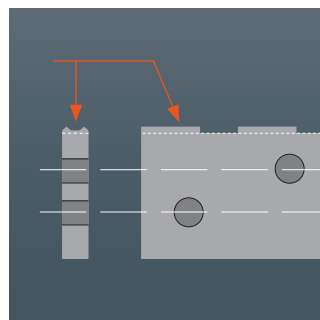
2. Ajout de silice pour améliorer le



2. Surface silicée

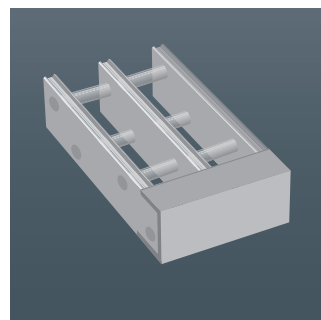
pouvoir antidérapant en environnement propre.

3. Crantés rainurés sur Bp, les panneaux



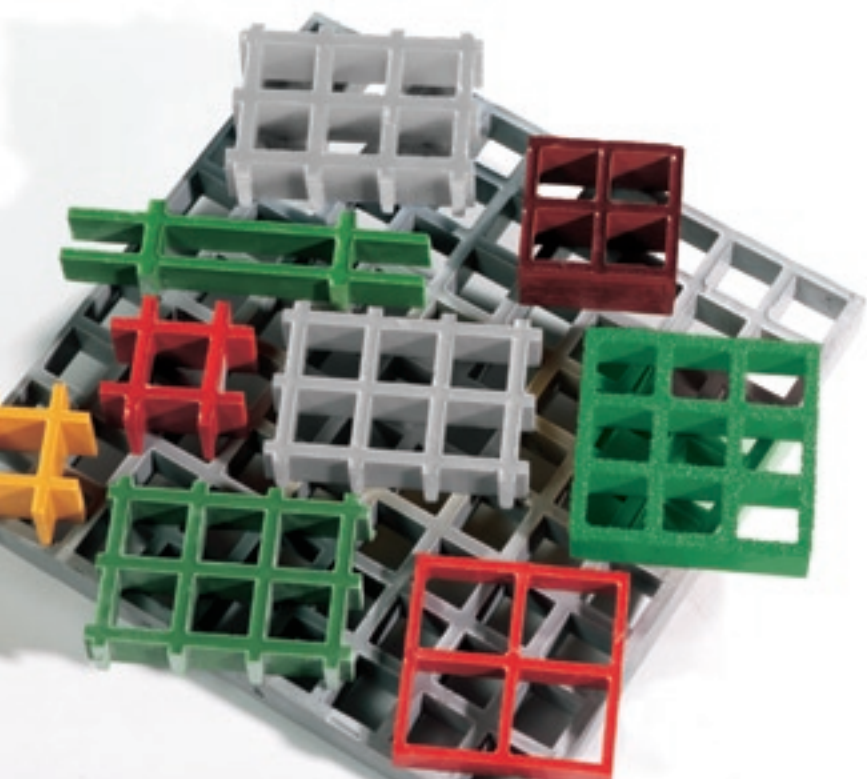
3. Surface rainurée crantée

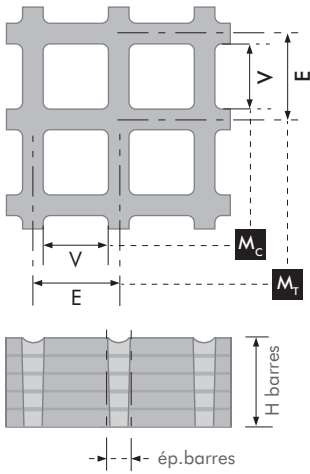
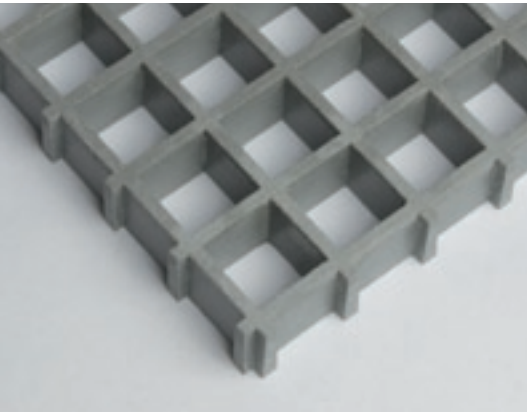
assurent une circulation piétonne en toute sécurité. Usinage du profil pour crantage



4. Bordure en U

4. Bordure en forme de U insérée à chaque extrémité du panneau. (tous assemblages de profilés possibles)





Maille

En standard, le Caillebotis Polyester est présenté en maille carrée. Pour obtenir le programme de fabrication des mailles rectangle, nous consulter.

Maille technique [M_t]

S'obtient en croisant les entraxes :
ex. M_t = E x E = 38 x 38 mm

Maille commerciale [M_c]

Vide de maille calculé en fonction de l'épaisseur des barres.

ex : ép. barres = 7 mm
et M_c = 38 x 38

Le vide de maille est : V = 31 x 31

La désignation de la maille commerciale est la cote du vide : M_c = 31 x 31 mm

Mailles entières

Pour le calcul des cotes finies des panneaux en mailles entières, il suffit d'appliquer la formule suivante :
(Nbre entier de mailles x Entraxe) + 7 mm

Sens porteur

Du fait de son principe de fabrication en mailles carrées en couches croisées, le caillebotis Polyester Moulé est porteur dans les deux sens.

Guide de résistance chimique

Disponible sur demande.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

APPLICATIONS GÉNÉRALES	Planchers en industrie chimique et traitements des eaux - Planchers en circulation piétonne ou passage de véhicules.
RÉSINES	Résine isophthalique renforcée avec fibres de verre longues. Autres résines possibles : résine orthophthalique, vinylester, phénolique,...
COULEURS	Vert ou gris (Autres couleurs sur demande).
SURFACES	En standard : concave et silicée - En option : polie, plaque pleine,...
OPTIONS	Maille rectangle - Plaque pleine silicée ou larmée dessus ou sandwich* - Classement feu M1F1 - Qualité alimentaire - Résistance à certains produits chimiques très agressifs - Conducteur électrique. * La planéité du produit ne peut être garantie et l'utilisation de fixations est nécessaire.
ENVIRONNEMENT	Températures d'utilisation : -40°C / +60°C
DÉCOUPES	À la demande Attention : le caillebotis Polyester présente des champs non bordés après découpe.

PLAQUES STANDARD

Le tableau ci-dessous présente les dimensions de plaques issues du programme standard de fabrication. Pour des entraxes et hauteurs intermédiaires ou supérieurs, nous consulter.

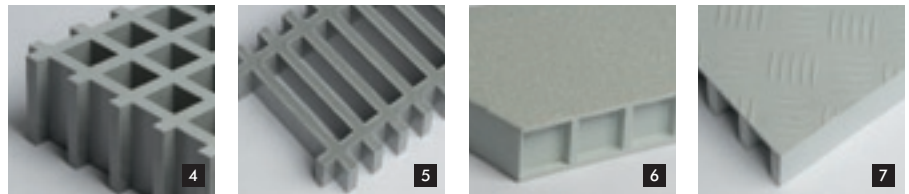
SURFACE CONCAVE OU SILICÉE

Type standard : ép. barres = 6 à 7 mm

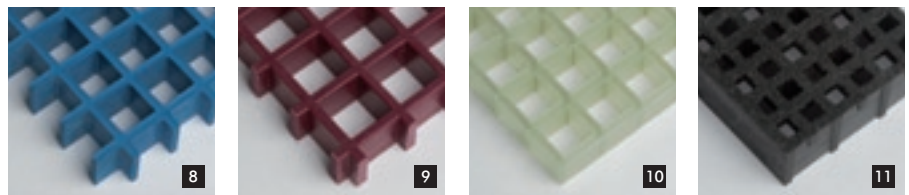
Hauteur	Mailles	Entraxes	Longueur	Largeur	Poids kg/m ²
30	13 x 13	19 x 19	1990	1000	16.0
30	13 x 13	19 x 19	4000	1000	16.0
30	31 x 31	38 x 38	3054	921	14.5
30	31 x 31	38 x 38	3664	1226	14.5
38	13 x 13	19 x 19	3664	1226	21.9
38	31 x 31	38 x 38	4007	997	18.0
38	31 x 31	38 x 38	3664	1226	18.0

Type lourd : ép. barres = 9 à 11 mm

Hauteur	Mailles	Entraxes	Longueur	Largeur	Poids kg/m ²
50	44 x 44	50 x 50	1226	3664	21.5



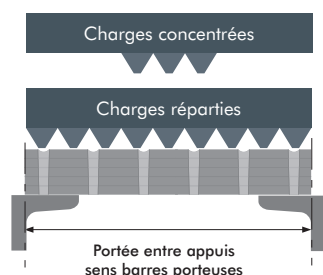
Gamme standard (extrait) : **1.** Panneau non recoupé surface concave **2.** Panneau recoupé surface silicée renforcée l'antidérapant **3.** Panneau recoupé double maille surface polie pour un meilleur confort de marche **4.** Type lourd pour passage de véhicules **5.** Maille rectangle (plusieurs combinaisons disponibles) **6.** Plaque pleine silicée 1 ou 2 faces (sandwich) **7.** Plaque larmée dessus



Gamme spéciale* (extrait) : **8.** Caillebotis qualité alimentaire **9.** Caillebotis Phénolique **10.** Caillebotis transparent **11.** Caillebotis conducteur

* Quantité et délais de livraison soumis à conditions

GUIDE DES CHARGES ADMISSIBLES EN IMPACT OU UNIFORMÉMENT RÉPARTIES



Les charges dans ces tableaux sont données pour des conditions de charges statiques à température ambiante uniquement. Les charges en conditions d'impact fluctuant ou dynamiques nécessitent un coefficient de sécurité d'au moins du double par rapport aux valeurs des tableaux. Des charges à long terme donneront des flexions supérieures dues au vieillissement du matériau et exigeront des facteurs de sécurité supplémentaires pour assurer des performances acceptables. Pour des applications à températures élevées, nous consulter.

Trafic piéton

Les flexions pour le confort du personnel sont limitées à moins de 10 mm ou portée libre divisée par 100. Pour une sensation de fermeté, limiter la flexion à moins de 6 mm ou portée divisée par 200. En utilisant des attaches spéciales pour liaisonner entre eux des panneaux non supportés des 4 cotés, on réduira la flexion qui est toujours supérieure au bord non supporté du panneau.

Hauteur	Maille	Portée entre appuis en mm									
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200

Charge uniformément répartie en kg/m² avec une flèche de 1/200^{ème} de la portée

30	13 x 13 31 x 31	7422	3332	1791	1078	702	484	349	260		
38	13 x 13 31 x 31	13405	5300	2582	1434	872	568	388	276	203	153

Charge sur un impact de 200 x 200 mm en kg² avec une flèche de 1/200^{ème} de la portée

30	13 x 13 31 x 31	700	499	384	310	259	221	192	170		
38	13 x 13 31 x 31	1095	767	581	464	383	324	280	246	219	195

Charge uniformément répartie en kg/m² avec une flèche de 1/300^{ème} de la portée

30	13 x 13 31 x 31	4948	2221	1194	718	468	323	232	173		
38	13 x 13 31 x 31	8936	3533	1721	956	581	378	259	184	135	102

Charge sur un impact de 200 x 200 mm en kg² avec une flèche de 1/300^{ème} de la portée

30	13 x 13 31 x 31	467	323	256	206	172	147	128	113		
38	13 x 13 31 x 31	730	511	387	309	255	216	187	164	146	130

Les valeurs indiquées sont valables pour des panneaux d'une largeur minimale de 500 mm.

Transformation sur site

Le caillebotis DFIB Polyester Moulé autorise toutes les découpes ou les mises à dimensions.

Réduction de «l'effet de peigne»

Pour des raisons esthétiques, il est possible

de supprimer «l'effet de peigne» des panneaux découpés. Dans ce cas, la charpente devra être ajustée aux mailles.

Sens porteur et pose

Du fait de son principe de fabrication (moulage par superposition de couches

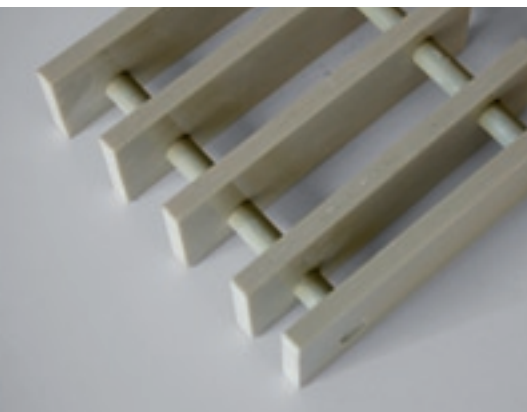
croisées), Le caillebotis Polyester Moulé est porteur dans les deux sens pour une pose simplifiée.

Fixations

Les attaches sont en acier inox adaptées à la maille choisie.

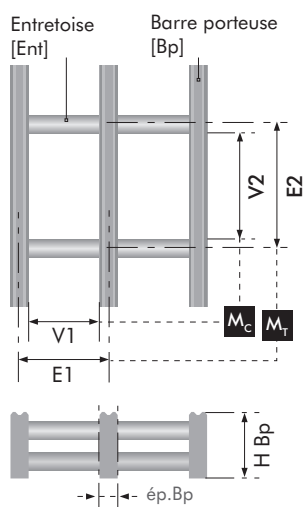
Rappel de sécurité

Pour éviter toute flexion contraire aux règles de sécurité, il est important de rappeler que l'écart entre l'extrémité du panneau (dans le sens des barres porteuses) et la structure d'appui doit être au minimum de 25 mm.



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

APPLICATIONS GÉNÉRALES	Tous les domaines où l'on recherche de très bonnes caractéristiques de résistance aux charges et où les métaux sont inadaptés (corrosion, isolation électrique, réduction de poids).
RÉSINES	Standard : Résine isophalique - Options : Résine vinylester ou phénolique
COULEUR	Beige (Autres teintes sur demande).
SURFACES	En standard : lisse ou rainuré - En option : crantage
OPTIONS	Possibilité d'ensembles complets comprenant charpente légère, marches d'escaliers et leurs limons, caillebotis et platelage pleins, gardes-corps avec main courante, lisses intermédiaires et plinthes.
ENVIRONNEMENT	Températures d'utilisation : -40°C / +60°C
DÉCOUPES	À dimension



Profilé porteur et résistance à la flexion

La forte concentration en fibres de verre confère au Caillebotis Polyester Pultrudé une très bonne résistance aux contraintes de charges dans le sens porteur.

Maille et section

Le Caillebotis Polyester Pultrudé étant réalisé par assemblage et collage, tout type de caillebotis peut être réalisé selon les contraintes.

En dehors des profils standards cités, nous pouvons réaliser des études selon vos demandes techniques.

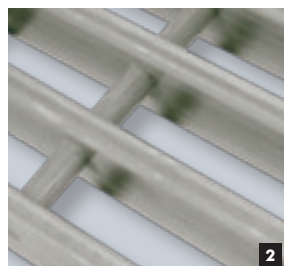
Construction

Les possibilités de disposition des joncs servant d'entretoises (quinconce par exemple) permettent de donner une bonne rigidité à la structure propre du panneau.

PROFILS STANDARD

Le tableau ci-dessous présente les profils les plus généralement fabriqués. Pour des entraxes et hauteurs intermédiaires ou supérieurs, nous consulter.

PROFILS	SECTION Bp	MAILLE M _c	POIDS/M ²	OPTIONS
Lisse	30 x 6	19 x 56	13.9	Crantage
Lisse	30 x 6	19 x 88	13.4	Crantage
Lisse	30 x 6	30 x 56	10.0	Crantage
Lisse	30 x 6	30 x 88	9.0	Crantage
Rainuré	30 x 8	19 x 56	16.7	Crantage
Rainuré	30 x 8	19 x 88	16.2	Crantage
Rainuré	30 x 8	30 x 56	12.3	Crantage
Rainuré	30 x 8	30 x 88	11.3	Crantage



Types de surfaces 1. Plancher lisse : évite l'accumulation d'impuretés 2. Plancher rainuré : antidérapant et facile d'entretien 3. Plancher rainuré cranté : renforce l'antidérapant

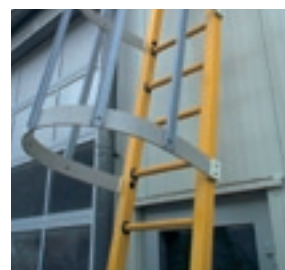
AUTRES EXÉCUTIONS



Barres porteuses en i

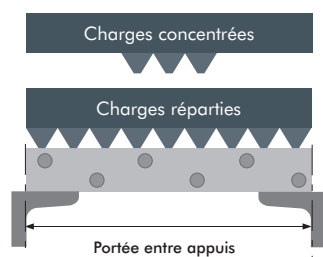


Garde-corps



Échelle et crinoline

GUIDE DES CHARGES ADMISSIBLES EN IMPACT OU UNIFORMÉMENT RÉPARTIES



Les charges dans ces tableaux sont données pour des conditions de charges statiques à température ambiante uniquement. Les charges en conditions d'impact fluctuant ou dynamiques nécessitent un coefficient de sécurité d'au moins du double par rapport aux valeurs des tableaux.

Des charges à long terme donneront des flexions supérieures dues au vieillissement du matériau et exigeront des facteurs de sécurité supplémentaires pour assurer des performances acceptables. Pour des applications à températures élevées, consulter l'usine.

C_i = charge sur impact 100 x 250 mm admissible en kg avec une flèche de 1/300^{ème} de la portée

C_{UR} = charge uniformément répartie au m² admissible en kg avec une flèche de 1/300^{ème} de la portée

Section Bp	Charges	Mailles	Portée entre appuis en mm								
			250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250
30 x 6 mm	C_i	30 x 56 mm	1600	900	550	400	300	200	150	120	90
		19 x 56 mm	1900	1300	750	550	350	250	200	150	120
	C_{UR}	30 x 56 mm	14000	4800	2000	900	450	250	180	130	110
		19 x 56 mm	16000	6300	2500	1250	700	400	250	180	140
30 x 8 mm	C_i	30 x 56 mm	1800	1000	650	450	340	240	200	150	110
		19 x 56 mm	2000	1400	800	600	400	300	230	200	150
	C_R	30 x 56 mm	15000	5500	2500	1100	600	350	200	160	140
		19 x 56 mm	17000	7000	3000	1300	800	450	300	200	170

Finition

La technique de fabrication permet d'obtenir des profils parfaitement homogènes offrant une qualité de finition intéressante.

Durabilité

Le pultrudé est composé de 70% de fibre de verre et de 30% de résine, ce qui en fait un produit très résistant aux chocs.

Fixations

Les attaches sont en acier inox adaptées à la maille choisie.

La fixation se fait en général avec 4 attaches par panneau. Pour éviter toute flexion contraire aux règles de sécurité, il est important de rappeler que l'écart entre l'extrémité du panneau (dans le sens des barres porteuses) et la structure d'appui doit être au minimum de 25 mm.

Matières des fixations

- Inox

Fixations DFIB Diamond avec écrou prisonnier

Quel que soit le type de Caillebotis Polyester, la fixation complète se glisse aisément dans la maille par le dessus et reste solidaire grâce à

son écrou prisonnier dans l'agrafe. Il ne reste plus qu'à la visser et les panneaux sont fixés très simplement en un temps record.

En partie inférieure l'attache se compose d'une agrafe monobarre ou multibarre.

DFIB est disponible sur demande en version complète assemblée en usine (version 4 en 1 «Prêt-à-fixe» : agrafe + écrou + vis + cavalier).

Fixations standard

Les attaches les plus courantes sont composées de cavalier ou de vis en partie supérieure.

Fixations spécifiques

En fonction de l'ouvrage à réaliser et des

contraintes supportées, il est parfois nécessaire d'utiliser une fixation plus particulièrement adaptée :

ex. : **vis autotaraudeuse, fixation par pistolet, écrou frein** pour les structures à fortes vibrations, etc...

Fixations DFIB Diamond [écrou prisonnier et montage par le dessus]

Pour DFIB Polyester Moulé (mailles les plus fréquentes)

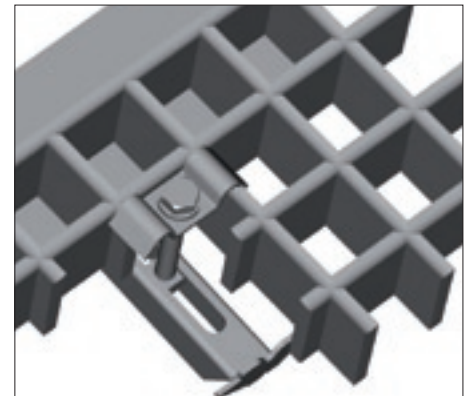
Hauteur	M _ç Bp	Désignation	DFIX	Standard
30	13	Vis tête poêlier + Agrafe monobarre	JD13i	J13i
	31	Cavalier + Agrafe multibarre	CYD38i	CY38i
38	13	Vis tête poêlier + Agrafe monobarre	JD1380i	J1380i
	31	Cavalier + Agrafe multibarre	CYD3880i	CY3880i

- Vis de 60 mm pour les hauteurs de caillebotis de 25 à 35 mm
- Vis de 80 mm pour les hauteurs de caillebotis > 40 mm

Pour DFIB Polyester Pultrudé (mailles les plus fréquentes)

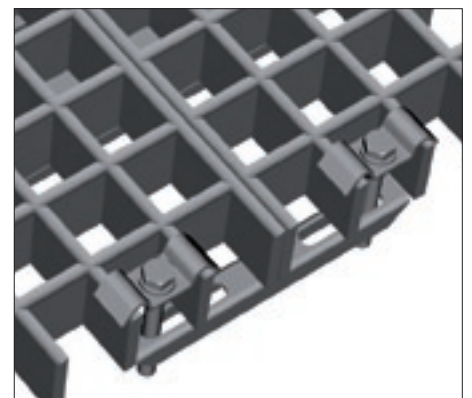
Hauteur	ép.	M _ç Bp	Désignation	DFIX	Standard
30	6	19	Nous consulter		
	8	19			
30	6	30	Cavalier + Agrafe multibarre	CYD38i	CY38i
	8	30	Cavalier + Agrafe multibarre	CYD3880i	CY3880i

- Vis de 60 mm pour les hauteurs de caillebotis de 30 mm
- Vis de 80 mm pour les hauteurs de caillebotis de 38 mm



Fixation DFIX

Liaison des panneaux



Pour éviter toute risque de butée, les panneaux doivent généralement être reliés entre eux par une attache double.