

LE CAILLEBOTIS ARCHITECTURAL & INDUSTRIEL



## DOCUMENTATION TECHNIQUE

- | CAILLEBOTIS PRESSÉS
- | CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉS
- | GRILLES DE SÉCURITÉ
- | CAILLEBOTIS POLYESTER



Les actualités et les dernières  
innovations sur [diamond.fr](http://diamond.fr)

## EN ARCHITECTURE ET EN INDUSTRIE, UN PROGRAMME DE FABRICATION COMPLET ET SUR MESURE QUI RÉPOND À TOUS LES BESOINS.

### Vous recherchez un caillebotis pour un plancher, un garde-corps, un brise-soleil,...

Diamond, avec son large programme de fabrication et l'expertise de ses collaborateurs, vous guide dans le choix du produit adapté à votre besoin.

### Vous recherchez un conseil technique, une astuce de calcul ou de pose ?

Diamond, riche de son expérience et de sa maîtrise des process de fabrication, de la conception à la réalisation, livre les réponses indispensables à la bonne exécution du chantier.

### Vous recherchez un partenariat de proximité ?

Diamond, représenté dans chaque région de France par des conseillers expérimentés, apporte une écoute sur mesure en s'attachant à accorder la plus grande importance à l'exigence de service.

## SOMMAIRE

<b>LA SOCIÉTÉ</b>	PREMIER FABRICANT FRANÇAIS	P 4
	UNE OFFRE MÉTIER DÉTAILLÉE	P 5
	UNE CHAÎNE DE COMPÉTENCES	P 6
	UN PROGRAMME COMPLET DE FABRICATION	P 7
	UNE SÉLECTION RIGOUREUSE DES MATÉRIAUX	P 8
	GUIDE DE CHOIX SUR APPLICATIONS	P 9

### **dcab-p**

<b>CAILLEBOTIS PRESSÉS</b>	GÉNÉRALITÉS	P 12
	PRESSÉ DROIT STANDARD	P 16
	PRESSÉ DROIT LOURD	P 20
	PRESSÉ MI-FER	P 24
	PRESSÉ À LAMES INCLINÉS	P 28
	PRESSÉ DÉBORDANT	P 32

### **dcab-e**

<b>CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉS</b>	GÉNÉRALITÉS	P 36
	ÉLECTROFORGÉ STANDARD	P 38
	ÉLECTROFORGÉ LOURD	P 42

### **ddal**

<b>GRILLES DE SÉCURITÉ</b>	GÉNÉRALITÉS	P 48
	GAMME 8 PROFILS	P 52

### **dfib**

<b>CAILLEBOTIS POLYESTER</b>	GÉNÉRALITÉS	P 64
	POLYESTER MOULÉ	P 66

### **dmar**

<b>MARCHES D'ESCALIERS</b>	GÉNÉRALITÉS	P 70
	MARCHES DROITES	P 72
	MARCHES HÉLICOÏDALES	P 77

### **dvis**

<b>DISPOSITIFS DE VIGILANCE</b>	ESCALIERS, BALCONS ET TERRASSES	P 79
---------------------------------	---------------------------------	------

### **dsur**

<b>ESCALIERS MÉTALLIQUES</b>	ESCALIERS HÉLICOÏDAUX EN KIT	P 83
------------------------------	------------------------------	------

<b>OUVRAGES SPÉCIFIQUES</b>	RAYONNAGE, FAUX-PLAFONDS, GRILLES D'ARBRE,...	P 87
-----------------------------	---	------

<b>CAHIER TECHNIQUE</b>	SYSTÈMES DE FIXATIONS & ACCESSOIRES	P 95
	NORMES & TOLÉRANCES	P 105

<b>PROGRAMME DE STOCK</b>	CAILLEBOTIS & GRILLES DE SÉCURITÉ	P 109
---------------------------	-----------------------------------	-------

## DIAMOND, 1ER FABRICANT FRANÇAIS DE CAILLEBOTIS. UN TÉMOIGNAGE D'EXCELLENCE ET D'INNOVATION DEPUIS 90 ANS.

Première entreprise française à déposer un brevet de plancher métallique ajouré en 1933, Le caillebotis Diamond a fait de la parfaite maîtrise des techniques de fabrication et de la compétence de ses collaborateurs, les pièces maîtresses de sa réussite.

Fort de cette recherche constante de l'excellence, la société s'est construite au fil des ans une réputation nationale reconnue aujourd'hui bien au-delà de ses frontières.

Quand en 2003, la société rejoint le groupe Lichtgitter, un des leaders mondiaux sur le marché du caillebotis, c'est autour d'un objectif commun que l'alliance se construit : réunir la réactivité de l'unique unité de production de caillebotis en France avec la puissance de réseau d'un groupe mondial pour encore mieux servir l'exigence de service et de performance.



Le Caillebotis Diamond, il y a 50 ans.

**L'usine, les services commerciaux et administratifs à Glos près de Lisieux (Calvados / Normandie).**

Un site de production innovant qui répond aux exigences environnementales les plus strictes.

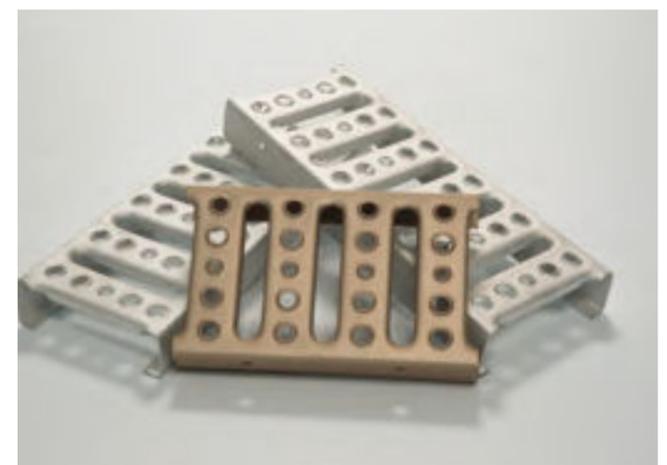
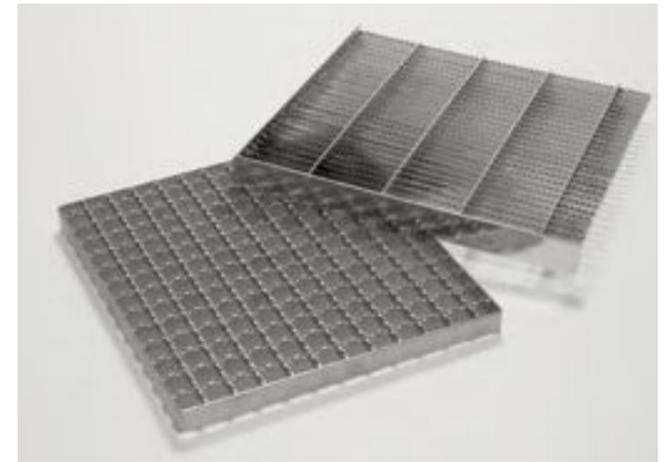
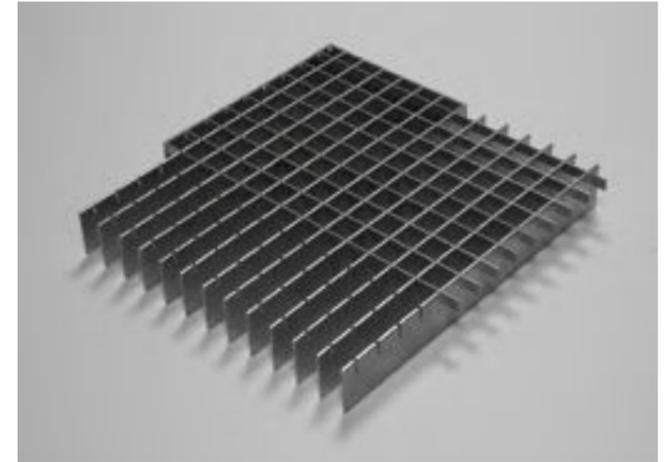


## UNE OFFRE MÉTIER DÉTAILLÉE POUR SATISFAIRE CHAQUE BESOIN.

Le caillebotis est depuis très longtemps la solution première en réalisation de planchers techniques de sécurité en industrie.

Si cette application est bien connue et maîtrisée, l'évolution vers des utilisations à la fois fonctionnelles et décoratives s'affirme de plus en plus. Architectes, urbanistes, métalliers et décorateurs l'intègrent facilement à tous les milieux et espaces qu'ils imaginent pour décorer, embellir et protéger à la fois.

Les matériaux utilisés (acier, aluminium, inox, polyester), les types de produits proposés (droit, mi-fer, incliné, débordant,...), les finitions multiples (électropolissage, anodisation, passivation, galvanisation, thermolaquage), les formes et découpes possibles (panneau droit ou rayonnant) font du «caillebotis sur mesure Diamond» une solution applicative capable de s'adapter à toutes les exigences techniques, sans véritables limites posées à l'imagination esthétique des concepteurs de projets.



### LES AVANTAGES QUI CRÉENT LA DIFFÉRENCE

- Une fabrication française,
- Une société filiale d'un groupe mondial,
- Des délais de fabrication les plus courts du marché,
- Un accompagnement personnalisé dans la conception et la réalisation de grands projets,
- La fiabilité et la qualité d'un fabricant expérimenté qui respecte les normes les plus rigoureuses de la conception à la livraison,
- Un important stock disponible de panneaux, plaques, grilles, marches et accessoires,
- La possibilité de mettre en oeuvre des produits spécifiques sans transformation sur le chantier,
- Une fabrication de panneaux sur mesure quelle que soit la quantité commandée.

## UNE CHAÎNE DE COMPÉTENCES, DE L'ÉTUDE À LA FABRICATION.

### UN SITE DE PRODUCTION FRANÇAIS, À GLOS, PRÈS DE LISIEUX, EN NORMANDIE.

Cette organisation unique en France permet de répondre à tous les besoins avec une souplesse et une réactivité sans égal.

### DES CONSEILLERS COMMERCIAUX PRÉSENTS DANS CHAQUE RÉGION DE FRANCE.

L'écoute et le conseil sont assurés par des collaborateurs spécifiquement formés à l'exigence de ce métier. Ils apportent l'expertise technique indispensables à la qualité et l'efficacité des échanges.

### UN SAVOIR-FAIRE RECONNU QUI S'EXPORTE PARTOUT DANS LE MONDE.

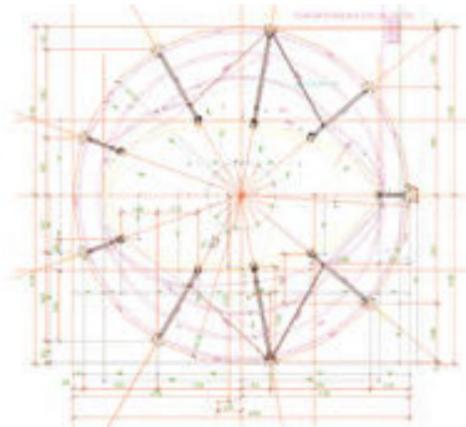
Forte d'une expertise appréciée des plus grands maîtres d'ouvrages, l'entreprise est présente hors de ses frontières en participant à la construction et l'aménagement de nombreux édifices à travers le monde.

### UN BUREAU D'ÉTUDES ET UN CONTRÔLE QUALITÉ INTÉGRÉS.

Le dossier commercial est suivi d'un volet technique complet destiné à piloter les machines et informer les hommes chargés de la fabrication et du contrôle.

### UNE FABRICATION EN LIVRAISON EXPRESS ET UNE GRANDE DIVERSITÉ DE PRODUITS SUR STOCK.

Les demandes les plus urgentes sont satisfaites grâce à un programme de fabrication sur mesure spécialement étudié et un stock permanent de produits le plus diversifié du marché, livrable en express sur site partout en France.



## EN INDUSTRIE OU EN ARCHITECTURE, UN PROGRAMME COMPLET DE FABRICATION.

Les produits sont appelés DCAB pour la gamme des caillebotis métalliques, DCAB-P pour la gamme des caillebotis pressés, DCAB-E pour les caillebotis électroforjés, DDAL pour la gamme des grilles de sécurité et DFIB pour les caillebotis polyester.

### dcab

#### CAILLEBOTIS PRESSÉS ET ÉLECTROFORJÉS

Les caillebotis sont formés de barres dont les entraxes réguliers présentent un pourcentage de vide important permettant de laisser passer l'air, l'eau et la lumière. Ils sont constitués de barres porteuses verticales et parallèles, croisées et reliées avec des entretoises à entraxes réguliers. Ils sont généralement bordés d'un plat en périphérie.

2 procédés de fabrication du caillebotis métallique :  
**DCAB-P (par pressage des entretoises dans les barres porteuses) :**

- Pressé droit standard et lourd,
- Pressé mi-fer,
- Pressé à lames inclinées.
- Pressé débordant.

**DCAB-E (par pressage et électrosoudage des entretoises en carré torsadé dans les barres porteuses) :**

- Électroforjé standard et lourd.

### ddal

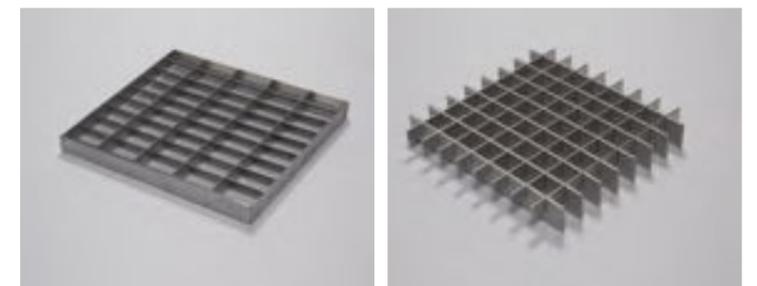
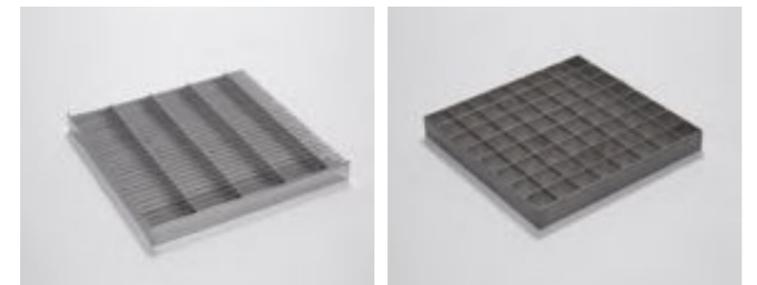
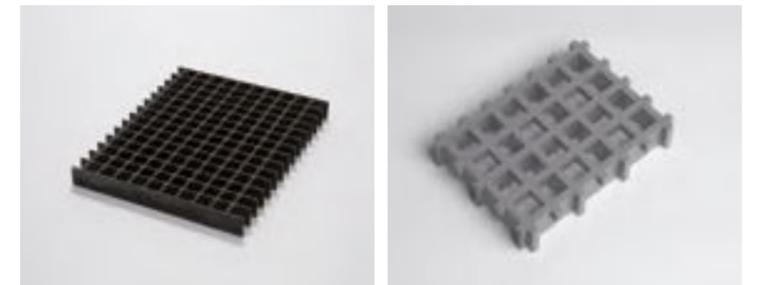
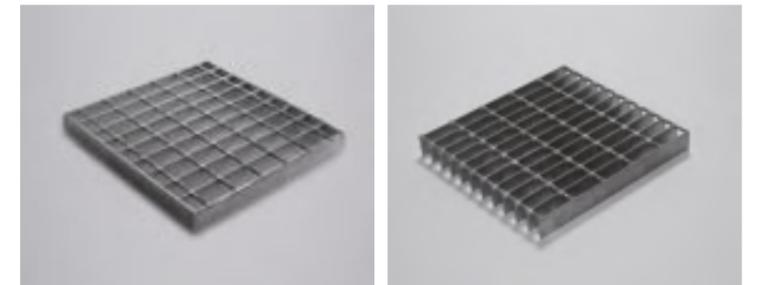
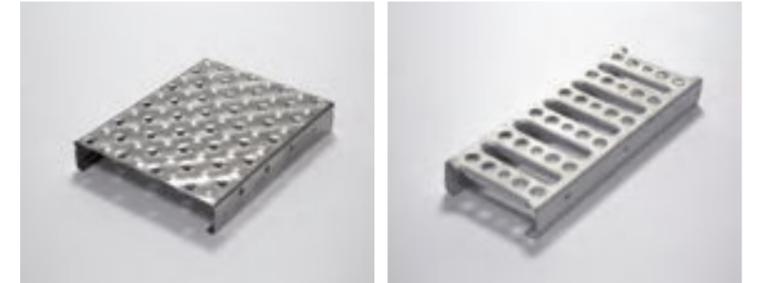
#### GRILLES DE SÉCURITÉ

Les Grilles de sécurité sont obtenues à partir de tôles embouties selon 8 profils antidérapants et profilées en C pour une grande rigidité.

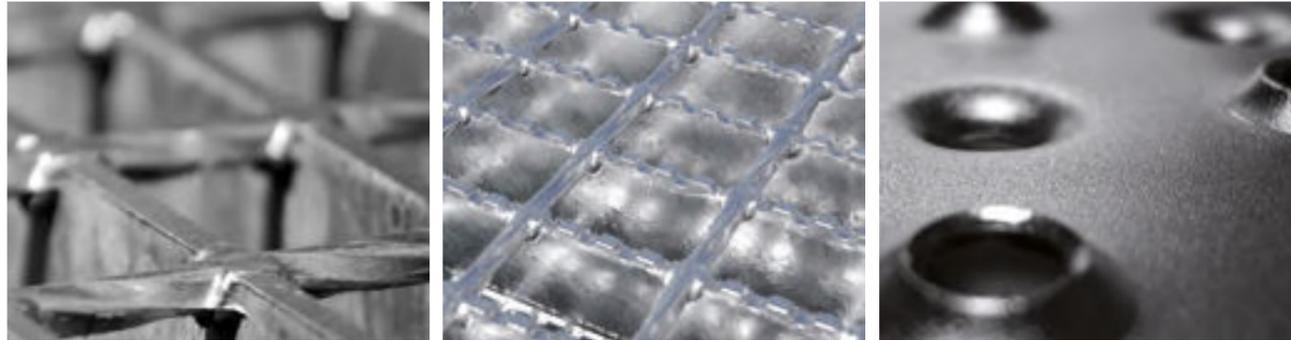
### dfib

#### CAILLEBOTIS POLYESTER

Le caillebotis Polyester est composé de résine armée et de fibres de verre. Les composants du panneau sont déposés dans un moule définissant son épaisseur, sa hauteur et sa maille.



## UNE SÉLECTION RIGOREUSE DES MATIÈRES PREMIÈRES. DES FINITIONS MULTIPLES.



### MATIÈRES PREMIÈRES

**ACIER**  
S235JR

#### Normes de référence :

- NF EN 10025 relative à la composition de la matière première,
- NF EN 10051 relative aux tolérances dimensionnelles,
- NF A 35-503 : le contrôle des aciers selon cette norme permet d'obtenir une galvanisation conforme à la norme NF EN ISO 1461.

**INOX**  
304L | 316L

Norme de référence : NF EN 10088-1.

**ALU**  
5754

Norme de référence : EN AW-5754 H111 selon EN 573/485.

### TRAITEMENTS DE SURFACE

Les caillebotis et les grilles en acier reçoivent une protection contre la corrosion. En général, les caillebotis en inox ou aluminium reçoivent un traitement de passivation ou d'anodisation pour renforcer leurs propriétés.

#### Les finitions proposées

- **ACIER**
  - Galvanisation
  - Galvanisation + Thermolaquage
- **INOX**
  - Passivation
  - Electropolissage
- **ALUMINIUM**
  - Passivation
  - Thermolaquage
  - Anodisation

#### PRINCIPES DE TRAITEMENT

##### • Galvanisation à chaud

La galvanisation à chaud consiste à recouvrir le panneau de caillebotis d'une couche de zinc protectrice, métallurgiquement lié à l'acier de base.

##### Normes de référence :

- NORME NF EN ISO 14713 : portant sur les précautions à prendre lors de la conception et la préparation des pièces, afin d'obtenir de meilleurs résultats de galvanisation.
- NORME NF A 35-503 : Le contrôle des aciers

selon cette norme permet d'obtenir une galvanisation conforme à la norme NF EN ISO 1461.

- NORME NF EN ISO 1461 : définissant les propriétés et caractéristiques du revêtement de galvanisation par immersion et les critères de conformité (contrôle de l'épaisseur du zinc, de l'aspect et de l'adhérence). L'épaisseur de galvanisation est définie par la norme.
- Fourniture d'un certificat de galvanisation sur demande préalable à la fabrication.

##### • Thermolaquage

Le thermolaquage est un procédé de pulvérisation électrostatique et de polymérisation à 200°C d'une peinture poudre sur la pièce préalablement galvanisée et ayant subi une préparation.

Diamond propose un large choix de teintes suivant le nuancier RAL.

##### • Passivation

Après décapage de la surface et des soudures, les particules ferreuses sur la surface sont éliminées lors de la passivation.

##### • Anodisation

L'anodisation consiste à créer, par électrolyse sur la surface de l'aluminium, une couche d'oxyde d'aluminium extrêmement résistante. Cette couche protectrice qui peut être colorée améliore l'aspect et la résistance.

Équivalence des appellations des métaux travaillés par DIAMOND

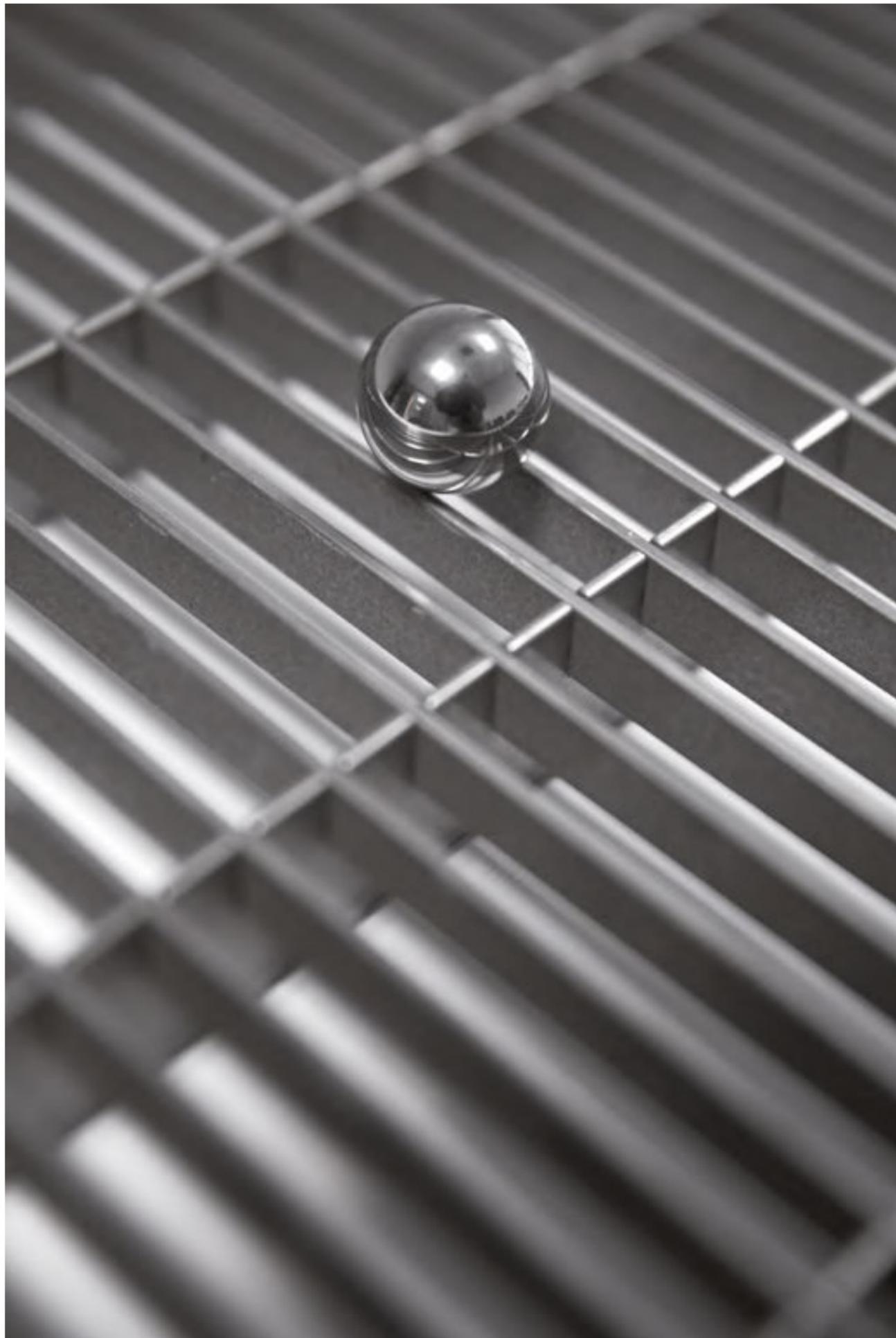
MATIÈRES	NORME EN SYMBOLIQUE	NORME EN NUMÉRIQUE	NORME NF	NORME DIN-ISO	NORME AISI (AMÉRICAIN)
<b>ACIER</b>	S235JR	1.0037	E 24-2	St 37-2	
<b>INOX</b>	X2CrNi18-9	1.4307	Z3CN19-09		304L
	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	Z3CND17.12.02		316L
<b>ALUMINIUM</b>	5754		5754	AlMg3	

## GUIDE DE CHOIX EN FONCTION DE L'APPLICATION SOUHAITÉE.

En fonction de l'ouvrage à réaliser, des contraintes liées à l'environnement ou à la sécurité, de l'esthétisme recherché, il existe un choix multiple de caillebotis ou de grilles répondant aux diverses exigences, avec des caractéristiques plus ou moins adaptées. Dans le but de faciliter cette recherche parfois complexe, Le Caillebotis Diamond dresse ici les niveaux de performances de chacun des produits de la gamme en fonction des ouvrages les plus fréquemment rencontrés.

	DCAB-P CAILLEBOTIS PRESSE DROIT	DCAB-P CAILLEBOTIS MI-FER	DCAB-P CAILLEBOTIS À LAMES INCLINÉES	DCAB-E CAILLEBOTIS ELECTROFORGE	DDAL GRILLES DE SÉCURITÉ	DFIB POLYESTER MOULE
AUVENT	■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■		■ ■	
BAC DE RÉTENTION	■ ■ ■ ■			■ ■		■ ■ ■ ■
BRISE-SOLEIL	■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■		■ ■	
CABINE DE PEINTURE	■ ■			■ ■ ■ ■		
CANIVEAU	■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■	■	■
ÉCHAFAUDAGE				■ ■	■ ■ ■ ■	
ÉQUIPEMENT URBAIN	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■		
ESCALIER ET MARCHE	■ ■ ■ ■		■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
FAUX-PLAFOND	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■			
HABILLAGÉ DE FAÇADE	■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■		■ ■	
OFFSHORE				■ ■ ■ ■		■ ■
PLANCHER EN INDUSTRIE	■ ■ ■ ■	■		■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■
PLANCHER URBAIN	■ ■ ■ ■	■		■ ■	■ ■ ■ ■	
PLANCHER AGRO-ALIMENTAIRE	■ ■ ■ ■	■ ■		■ ■	■	■ ■
PLANCHER EN INDUSTRIE CHIMIQUE	■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■
RAYONNAGE	■ ■ ■ ■			■		
REPLISSAGE DE GARDES-CORPS	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■			
SUR-TOITURE	■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■			
VENTILATION VERTICALE	■ ■	■	■ ■ ■ ■			





# dcab-p

## CAILLEBOTIS PRESSÉS

Les entretoises plates sont serties par pressage dans les barres porteuses encochées selon des cotes dimensionnelles prédéfinies. Les plaques obtenues sont ensuite bordées pour former le panneau prêt à livrer.

Ce procédé de fabrication garantit une structure rigide à la torsion avec une répartition de charges optimale.

Les caillebotis pressés sont fabriqués en acier, inox ou aluminium et déclinés en 4 types en fonction de l'application souhaitée, Droit, Mi-fer, Lames inclinées, Débordant, chacun offrant un programme de combinaisons de mailles complet.

PRÉSENTATION	P 12
LEXIQUE TECHNIQUE	P 15
<b>PRESSÉ DROIT STANDARD</b>	P 16-17
GUIDE DES CHARGES - TABLEAU DES POIDS	P 18-19
<b>PRESSÉ DROIT LOURD</b>	P 20-21
GUIDE DES CHARGES - TABLEAU DES POIDS	P 22-23
<b>PRESSÉ MI-FER</b>	P 24-25
GUIDE DES CHARGES - TABLEAU DES POIDS	P 26-27
<b>PRESSÉ À LAMES INCLINÉES</b>	P 28-29
GUIDE DES CHARGES - TABLEAU DES POIDS	P 30-31
<b>PRESSÉ DÉBORDANT</b>	P 32-33



## LA GAMME DE FABRICATION

### MATÉRIAUX ET FINITIONS

Selon les types

- |               |   |
|---------------|---|
| <b>ACIER</b>  | - Brut<br>- Galvanisation<br>- Galvanisation & thermolaquage<br>- Procédé Sendzimir |
| <b>SZ35JR</b> |   |

- |                    |   |
|--------------------|---|
| <b>INOX</b>        | - Brut<br>- Passivation<br>- Électropolissage |
| <b>304L   316L</b> |   |

- |             |   |
|-------------|---|
| <b>ALU</b>  | - Brut<br>- Passivation<br>- Thermolaquage<br>- Anodisation |
| <b>5754</b> |   |

### GAMME DE FABRICATION

- PRESSÉ DROIT STANDARD
- PRESSÉ DROIT LOURD
- PRESSÉ MI-FER
- PRESSÉ À LAMES INCLINÉES
- PRESSÉ DÉBORDANT

### APPLICATIONS GÉNÉRALES

Selon les types d'assemblages en mailles droites ou inclinées, le caillebotis pressé offre une multitude de destinations possibles, en industrie comme en architecture.

- Sol en passage de véhicules
- Sol piétonnier
- Passerelle
- Protection et habillage de façade
- Ventilation
- Faux-plafond
- Brise-soleil ou brise-vue
- Clôture et portail
- Remplissage de garde-corps

### DIMENSIONS

Quelle que soit la surface de l'ouvrage à réaliser, et pour diminuer les risques de déformation liés notamment au principe de traitement de surface par galvanisation et faciliter la mise en œuvre sur le chantier, il est conseillé d'opter pour des panneaux bordés de 1,5 m<sup>2</sup> maxi.

### MAILLE SUR ENTRETOISE

De 11 à 200 mm selon le produit.

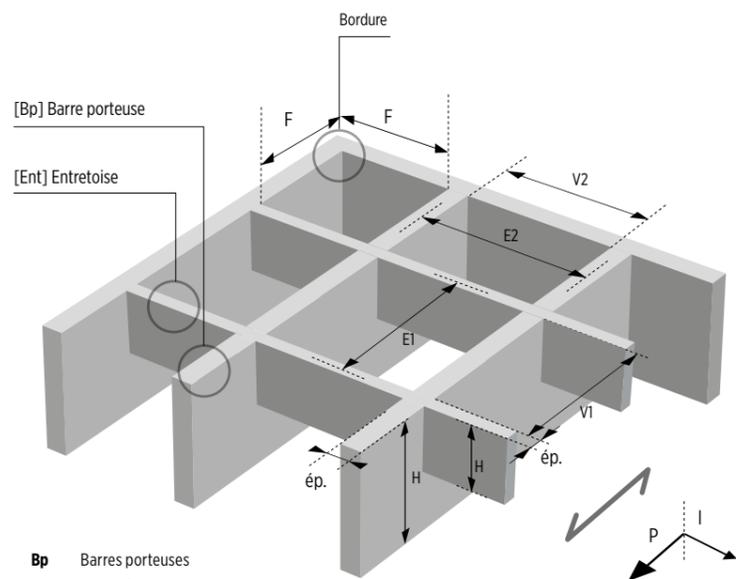
### MAILLE SUR BARRE PORTEUSE

De 11 à 200 mm selon le produit.

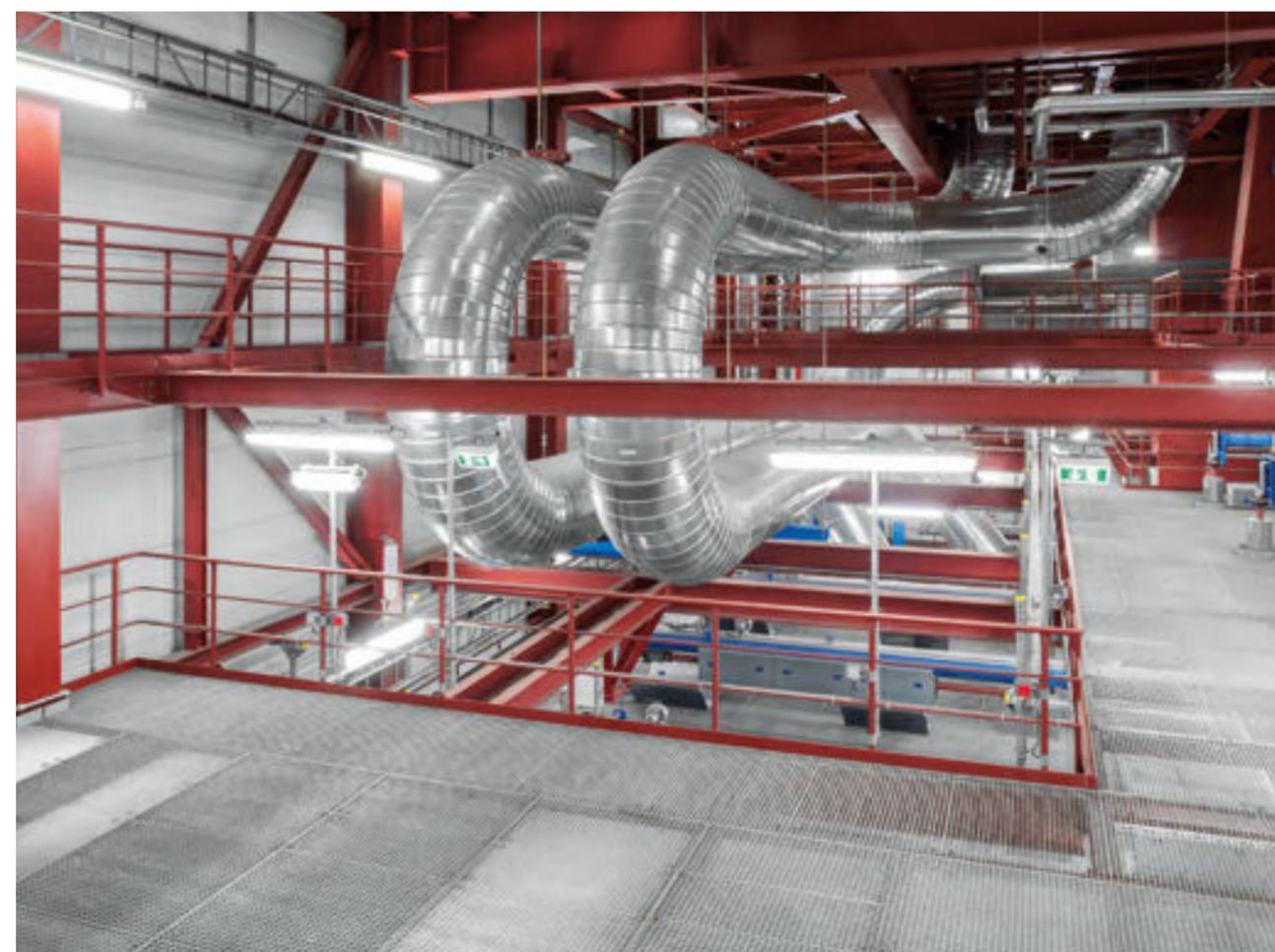
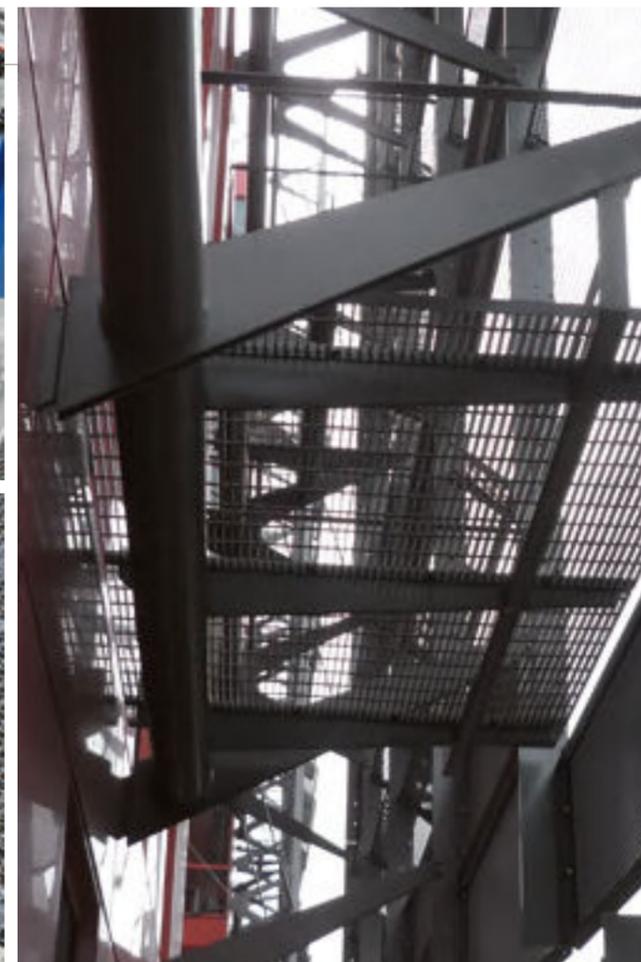
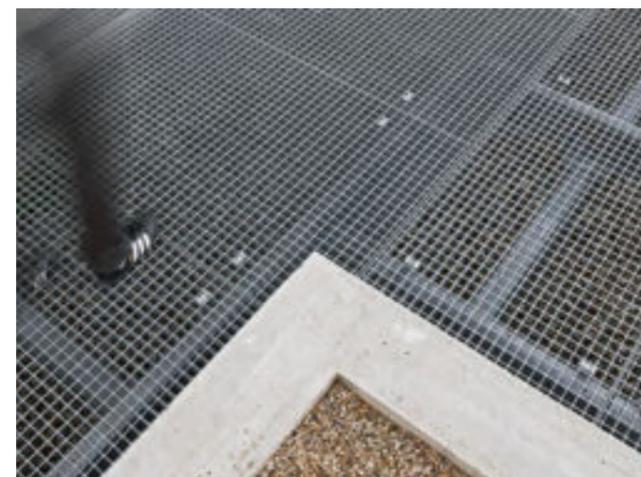
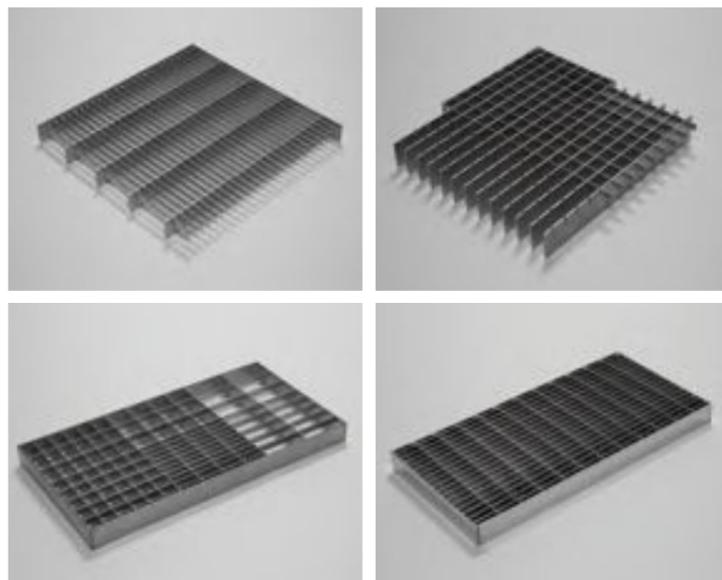
Les dimensions hors programme font toujours l'objet d'une étude de faisabilité à la fois technique et sécuritaire.

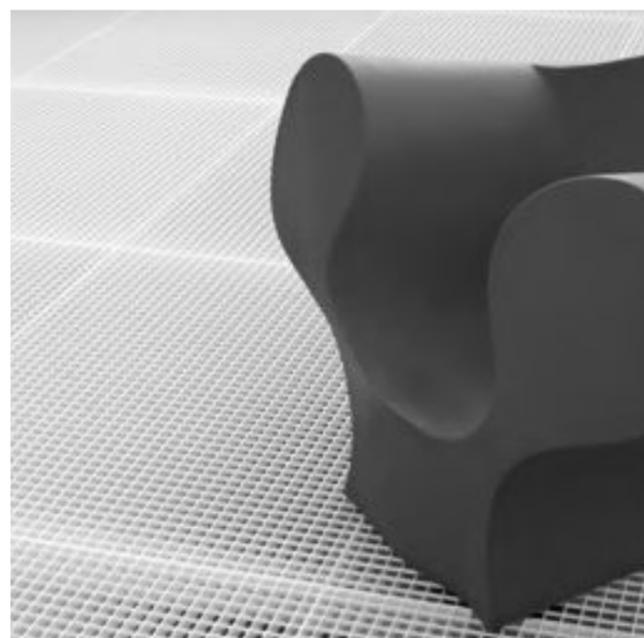
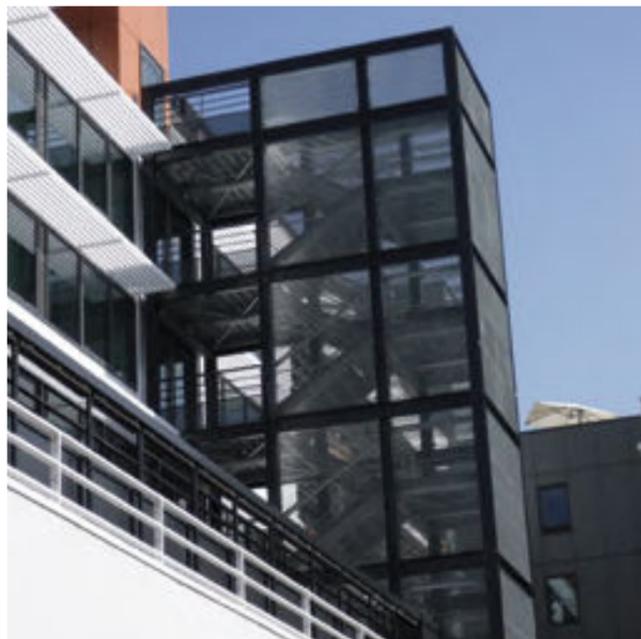
### ÉTUDE TECHNIQUE

Le dossier technique initié par le bureau d'études Diamond permet le contrôle de fabrication et facilite la mise en œuvre sur le chantier avec la fourniture d'un plan de pose avec repérage des éléments.

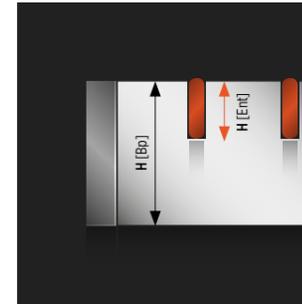


- Bp** Barres porteuses
- Ent** Entretoises
- E** Entraxes entre barres porteuses ou entretoises
- V** Vide entre barres porteuses ou entretoises
- H** Hauteur de la barre porteuse ou entretoise
- ép.** Épaisseur de la barre porteuse ou de l'entretoise
- P** Portée ou longueur du panneau dans le sens des barres porteuses
- I** Largeur du panneau dans le sens des entretoises
- F** Fausse maille en bordure

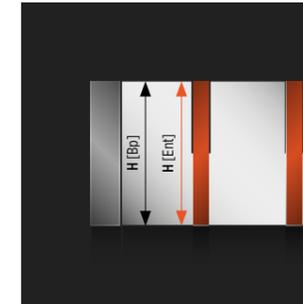




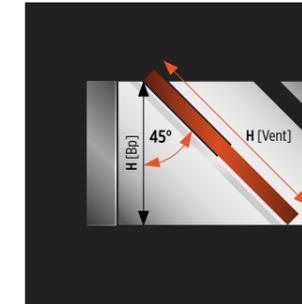
## LEXIQUE DES TERMES TECHNIQUES



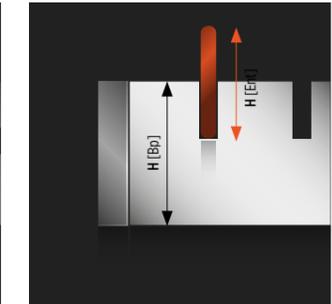
1. PRESSÉ DROIT



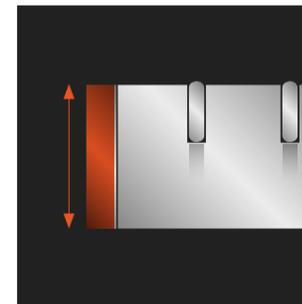
2. PRESSÉ MI-FER



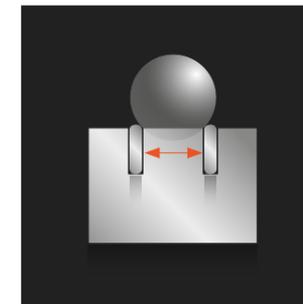
3. PRESSÉ À LAMES INCLINÉES



4. PRESSÉ DÉBORDANT



5. BORDURE



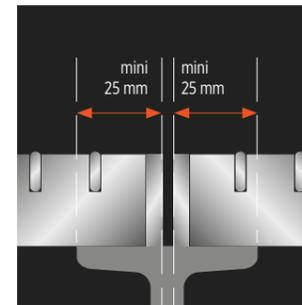
6. VIDE DE MAILLE



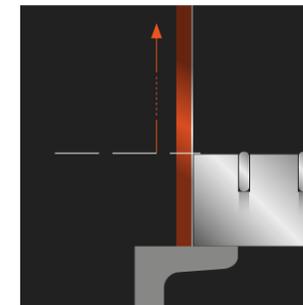
7. CRANTAGE SIMPLE



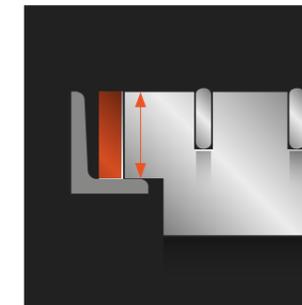
8. CRANTAGE DOUBLE



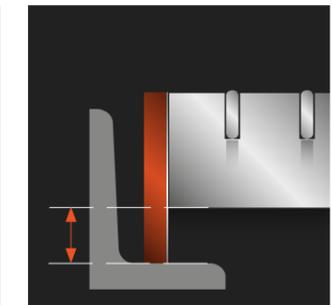
9. APPUIS



10. GARDE-PIEDS



11. GRUGEAGE



12. MISE À NIVEAU

1. L'entretoise est de section (hauteur x épaisseur) inférieure à la barre porteuse.  
 2. L'entretoise et la barre porteuse sont de même section (hauteur x épaisseur).  
 3. L'entretoise est inclinée à 45° et sa longueur est ajustée à la demande.  
 4. L'entretoise de hauteur ajustée à la demande dépasse du panneau.  
 5. Fer plat soudé en périphérie de la plaque. Il est généralement de même hauteur que la barre porteuse.

6. Vide entre les barres porteuses ou les entretoises interdisant le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm lorsqu'une option de sécurité précisée dans les normes est demandée.  
 7. Crantage simple dent de scie ou demi-lune sur entretoises ou barres porteuses.  
 8. Crantage double dent de scie ou demi-lune sur entretoises et barres porteuses.

9. La largeur d'appui des panneaux sur le support dans le sens des barres porteuses doit être au minimum de 25 mm.  
 10. Bordure surélevée assurant la sécurité du piéton.  
 11. Adaptation du caillebotis au support.  
 12. Bordure dépassant en partie inférieure permettant la mise à niveau.

CAILLEBOTIS PRESSES

CAILLEBOTIS ELECTROFORGES

GRILLES DE SECURITE

CAILLEBOTIS POLYESTER

MARCHES D'ESCALIERS

SECURITE DES ACCES

ESCALIERS METALLIQUES

OUVRAGES SPECIFIQUES

CAHIER TECHNIQUE

PROGRAMME DE STOCK

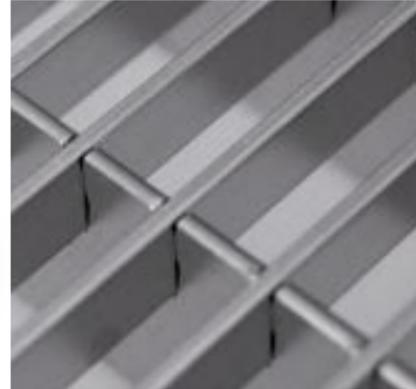
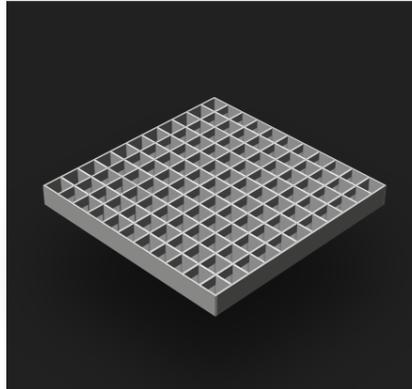
# PRESSÉ DROIT STANDARD

## LISSE - CRANTAGE SIMPLE OU DOUBLE

[ H ] ENT. ENTRETOISES < [ H ] BP. BARRES PORTEUSES - ép. ENT. = 2 mm, 3 mm , ép. BP. = 2 mm

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L - 316L	5754

LES DIFFÉRENTES COMBINAISONS DE MAILLES POSSIBLES, EN CARRÉ OU EN RECTANGLE, LA DIVERSITÉ DES MATÉRIAUX UTILISÉS, ACIER, INOX OU ALUMINIUM ET LES FINITIONS MULTIPLES, FONT DU PRESSÉ DROIT STANDARD LE CAILLEBOTIS DE RÉFÉRENCE.



- APPLICATIONS GÉNÉRALES
- SOLS INDUSTRIELS & URBAINS
- HABILLAGES DE FAÇADE
- ESCALIERS - PASSERELLES
- PORTAILS - CLÔTURES

### REPÈRES TECHNIQUES

#### SECTIONS

$S_{BP}$  | Section barre porteuse = H/ép.  
 $S_{ENT}$  | Section entretoise = H/ép.

#### DÉSIGNATION MAILLE

Le premier chiffre indique toujours la distance entre barres porteuses.

#### [ MT ] - MAILLE TECHNIQUE

Elle s'obtient en croisant les entraxes entre barres porteuses et entretoises.  
 ex. :  $MT = E1 \times E2 = 21.60 \times 33.33$  mm

#### [ V ] - VIDE DE MAILLE

Le vide de maille [ V ] est fonction de l'épaisseur de la barre porteuse et de l'entretoise.  
 ex. : ép.Bp = 2 mm, ép.Ent = 2 mm,  
 $MT = 21.60 \times 33.33$  mm

#### [ MC ] - MAILLE COMMERCIALE

Le vide de maille [ V ] est fonction de l'épaisseur de la barre porteuse et de l'entretoise.  
 ex. : ép.Bp = 2 mm, ép.Ent = 2 mm,  
 $MT = 21.60 \times 33.33$  mm  
 Le vide de maille est :  
 $V = V1 \times V2 = 19.60 \times 31.33$  mm  
 La désignation de la maille commerciale est la cote arrondie du vide de maille :  
 $MC = 19 \times 30$  mm

#### [ MS ] - MAILLE VIDE SÉCURITÉ

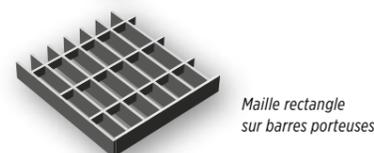
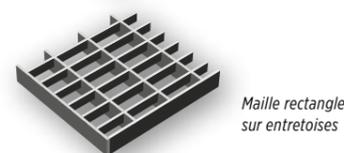
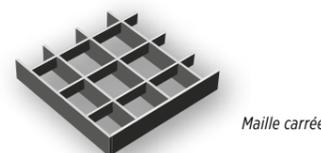
La maille vide sécurité, calculée entre entraxes, ne doit pas permettre le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm.  
 > P. 121 : Norme NF EN ISO 14122-2

#### [ F ] - FAUSSE MAILLE EN BORDURE

Sauf précision technique, le panneau comporte une fausse maille en bordure.  
**Formule pour calcul des mailles entières :**  
 [Nbre entier de mailles x Entraxe] + 4 mm

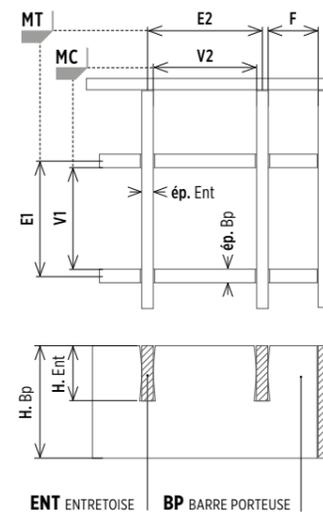
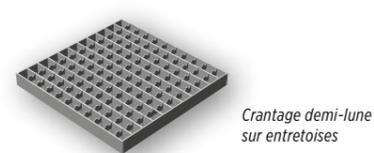
### CONFIGURATIONS DE MAILLE

Au delà de la recherche esthétique, le choix de la configuration de maille influ sur les propriétés de résistance à la charge du panneau.



### PRESSÉ STANDARD CRANTÉ

Pour renforcer l'antidérapant du panneau, le caillebotis standard est disponible en version crantée dent de scie sur entretoise et simple ou double crantage demi-lune sur entretoises et/ou barres porteuses.



### SPÉCIFICATIONS

TRAITEMENTS DE SURFACE	ACIER S235 JR INOX 304L / 316L ALU 5754	Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage Brut - Passivation - Électropolissage Brut - Passivation - Thermolaquage - Anodisation
TYPES DE MAILLE	Maille carrée - Maille rectangle sur barres porteuses ou sur entretoises - Multimailles	
CRANTAGE	Simple ou double crantage «dent de scie» ou «demi-lune».	
BORDURE	Standard «Plat» et de hauteur égale à la barre porteuse - Épaisseur en liaison avec le produit. Bordure spéciale sur demande.	
VIDE SÉCURITÉ	Bille Ø 20 mm = [ V ] < 20 mm - Bille Ø 35 mm = [ V ] < 35 mm	
OPTIONS ESTHÉTIQUES ET CONCEPTUELLES	- Conception et assemblage en rayonnant - Cornières, pattes de fixation, pattes de Malt, garde-pieds, paumelles, poignées,...	
ACCESSOIRES PRODUIT	- Plots de surélévation	
FIXATIONS	Attaches monobarres et multibarres - Fixations DFIX® pré-assemblées - Fixations spécifiques.	

### SECTIONS

La résistance du produit final est fonction de la section de la barre porteuse, de la maille et de la portée.

Toute demande spécifique fait l'objet d'une note technique préalable garantissant la robustesse et respectueuse des normes de sécurité en vigueur.

#### $S_{BP}$ - Section barres porteuses

[H] BP	ép. ACIER	ép. INOX	ép. ALU
25 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
30 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
35 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
40 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
50 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
60 mm	3 mm	3 mm	3 mm

#### $S_{ENT}$ - Section entretoises

[H] ENT	ép. ACIER	ép. INOX	ép. ALU
10 mm	2 mm	2 mm	2 mm

### PROGRAMME DE FABRICATION

Le tableau ci-contre présente les combinaisons de mailles issues du programme de fabrication courant et identifiées selon la fréquence de leur demande.

Le choix de panneaux dont la maille est exécutée en programme continu optimise le délai de réponse.

La flexibilité des lignes de production Diamond permet la réalisation de nombreuses autres combinaisons de mailles en fonction des spécificités esthétiques et techniques du projet présent.

MT	MC	ENTRETOISE	ENTRETOISE											
			11	19	30	40	50	65	85	100	120	130		
BARRE PORTEUSE BP			11	19	30	40	50	65	85	100	120	130		
11.11	11													
22.22	19													
33.33	30													
44.44	40													
55.55	50													
66.66	65													
88.88	85													
99.99	100													

■ Programme continu  
■ Programme régulier  
■ Programme fréquent

#### RAPPEL DE SÉCURITÉ

Pour éviter les flexions contraires aux règles de sécurité, la largeur d'appui des panneaux sur le support dans le sens des barres porteuses doit être au minimum de 25 mm.

#### SURFACE RECOMMANDÉE

Pour diminuer les risques de déformation liés

au principe de traitement de surface par galvanisation et faciliter la mise en œuvre sur le chantier, il est conseillé d'opter pour des panneaux dont la surface n'exécède pas 1,5 m².

#### BORDURE CRANTÉE

L'antidérapant d'un panneau en mailles crantées peut être optimisé par une bordure crantée.

#### BORDURE PERCÉE

Perçage possible de la bordure pour fixation sur le cadre ou le liaisonnement des panneaux.

#### FIXATIONS DFIX® DIAMOND

L'écrou prisonnier dans l'agrafe augmente la sécurité sur le chantier et optimise le temps de pose. La fixation est disponible en version 4 en 1

(agrafe, écrou, vis et cavalier) prémontée en usine et «prêt-à-fixe» sur le chantier.

#### FIXATIONS ADAPTÉES

Plats percés soudés en fond de maille avec boulons ou vis autotaraudeuses.

# GUIDE DE CHARGES UNIFORMÉMENT RÉPARTIES EN KG/M<sup>2</sup>

PASSAGE PIÉTONNIER



Le caillebotis pressé droit DCAB-P est idéalement adapté en exécution de planchers piétonniers. Les contraintes de charges admissibles sont donc calculées selon une répartition de poids uniformément répartis entre appuis sur toute la surface du panneau au m<sup>2</sup>.

Le guide de charges ci-dessous est établi en respectant les règles de construction en vigueur. Il permet de vérifier la charge autorisée sur le panneau en fonction des critères suivants : section Bp, maille Bp et portée entre appuis.

BASE DE CALCUL	M <sub>se</sub> = 19 mm (maille sécurité) M <sub>co</sub> = 30 mm (maille courante) Flèche maxi : 1/300 <sup>ème</sup> de la portée Contrainte de flexion : 16 kg/mm <sup>2</sup>
	Charge piétonne de 400 kg/m <sup>2</sup> uniformément répartie (valeur moyenne)
	Limite complémentaire. (Pour une charge de 150 kg sur un impact de 200 x 200 mm avec une flèche maximale de 1/200 <sup>ème</sup> de la portée et un décalage de 4 mm maximum entre deux panneaux continus, l'un à vide, l'autre en charge)

ACIER S235JR   INOX 304L - 316L																	
M <sub>BP</sub>	S <sub>BP</sub>	[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM SENS BARRES PORTEUSES															
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
19	25/2	4 930	2 995	1 885	1 265	885	645	485	375	295	235	190	155				
	30/2	7 100	4 930	3 260	2 185	1 535	1 115	840	645	505	405	330	270	225	190	160	
	35/2	9 665	6 710	4 930	3 465	2 435	1 775	1 335	1 025	805	645	525	430	360	300	255	220
	40/2	12 000	8 765	6 440	4 930	3 635	2 650	1 990	1 535	1 205	965	785	645	540	455	385	330
	25/3	7 400	4 495	2 830	1 895	1 330	970	730	560	440	350	285	235	195	165		
	30/3	10 000	7 395	4 890	3 275	2 300	1 675	1 260	970	760	610	495	405	340	285	245	205
	35/3	14 000	10 000	7 395	5 200	3 655	2 665	2 000	1 540	1 210	970	790	650	540	455	385	330
	40/3	18 000	13 000	9 660	7 395	5 455	3 975	2 985	2 300	1 810	1 450	1 175	970	810	680	580	495
	50/3	29 000	20 000	15 000	11 000	9 130	7 400	5 835	4 495	3 535	2 830	2 300	1 895	1 580	1 330	1 130	970
	60/3	42 000	29 000	21 000	16 000	13 000	10 000	8 803	7 397	6 108	4 891	3 976	3 276	2 731	2 301	1 956	1 677
30	25/2	3 105	1 890	1 190	795	560	410	305	235	185							
	30/2	4 470	3 105	2 050	1 375	965	705	530	410	320	255	210	170				
	35/2	6 090	4 225	3 105	2 185	1 530	1 120	840	650	510	410	330	270	225	190	160	
	40/2	7 950	5 520	4 055	3 105	2 290	1 670	1 255	965	760	605	495	410	340	285	245	210
	25/3	4 660	2 830	1 780	1 195	840	610	460	350	280	220	180					
	30/3	6 710	4 660	3 080	2 060	1 450	1 060	790	610	480	385	315	260	215	180	155	
	35/3	9 130	6 340	4 660	3 275	2 300	1 675	1 260	970	760	610	495	410	340	285	245	210
	40/3	11 000	8 280	6 085	4 660	3 435	2 505	1 880	1 450	1 140	910	740	610	510	430	365	310
	50/3	18 000	12 000	9 510	7 280	5 750	4 660	3 675	2 830	2 225	1 780	1 450	1 195	995	840	715	610
	60/3	26 000	18 000	13 000	10 000	8 283	6 709	5 544	4 659	3 847	3 080	2 504	2 063	1 720	1 449	1 232	1 056

ALU 5754																	
M <sub>BP</sub>	S <sub>BP</sub>	[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM SENS BARRES PORTEUSES															
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
19	25/3	2 625	1 519	957	641	450	328	247	190	149	120	97	80				
	30/3	4 536	2 625	1 653	1 107	778	567	426	328	258	207	168	138				
	35/3	7 203	4 69	2 625	1 759	1 235	900	677	521	410	328	267	220				
	40/3	9 626	6 223	3 919	2 625	1 844	1 344	1 010	778	612	490	398	328				
	50/3	15 000	10 500	7 700	5 130	3 600	2 625	1 975	1 520	1 195	957	777	640	535	450	383	328
	60/3	21 700	15 000	11 000	8 500	6 230	4 540	3 410	2 625	2 065	1 655	1 345	1 105	920	770	660	560
30	25/3	1 731	1 002	631	423	297	216	163	125	99	79	64	53				
	30/3	2 992	1 731	1 090	730	513	374	281	216	170	136	111	91				
	35/3	4 751	2 750	1 731	1 160	815	594	446	344	270	216	176	145				
	40/3	6 349	4 104	2 585	1 731	1 216	887	666	513	404	323	263	216				
	50/3	9 900	6 900	5 050	3 380	2 375	1 730	1 300	1 003	787	630	513	423	352	297	252	216
	60/3	14 300	9 900	7 300	5 600	4 100	2 990	2 250	1 730	1 360	1 090	880	730	610	510	430	370

Au-delà de ce guide de charges, les prestations DIAMOND incluent au besoin une note de calcul détaillée pour justifier de la résistance du produit aux contraintes du cahier des charges. Les renseignements techniques concernant l'utilisation du Caillebotis Pressé Droit Type standard pour charges roulantes sont à demander auprès du bureau d'études.



# TABLEAU DES POIDS EN KG/M<sup>2</sup>

Tableau des correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

M <sub>BP</sub>	MC	MT	ACIER S235JR GALVANISÉ *												ALU 5754					
			S <sub>BP</sub>   Section barres porteuses												S <sub>BP</sub>   Section barres porteuses					
			25/2	30/2	35/2	40/2	25/3	30/3	35/3	40/3	50/3	60/3	25/3	30/3	35/3	40/3	50/3	60/3		
19	19 x 19	21,60 x 22,22	29.9	34.4	38.9	43.3	39.7	46.1	52.5	58.9	71.7	84.2		14.4	16.4	18.4	22.4	26.7		
	19 x 30	21,60 x 33,33	27.4	31.8	36.3	40.8	37.1	43.5	49.9	56.3	69.1	81.7	11.6	13.6	15.6	17.6	21.6	25.5		
	19 x 40	21,60 x 44,44	26.1	30.6	35.1	39.5	35.9	42.3	48.7	55.1	67.9	80.6	11.2	13.2	15.2	17.2	21.2	25.3		
	19 x 65	21,60 x 66,66	24.8	29.2	33.7	38.2	34.5	40.9	47.3	53.7	66.5	79.3	10.8	12.8	14.8	16.8	20.8	24.9		
	19 x 100	21,60 x 99,99	23.9	28.4	32.8	37.3	33.6	40.0	46.4	52.8	65.7	78.5	10.5	12.5	14.5	16.5	20.5	24.6		
	30	30 x 11	33,33 x 11,11	30.8	33.9	37.0	40.1	37.1	41.4	45.7	50.1	58.8	66.7		12.9	14.3	15.7	18.4	20.9	
30 x 19		33,33 x 21,60	23.2	26.3	29.4	32.5	29.5	33.8	38.1	42.5	51.2	59.5		10.6	11.9	13.3	16.0	18.7		
30 x 30		33,33 x 33,33	20.4	23.5	26.6	29.7	26.7	31.0	35.4	39.7	48.4	56.9	8.3	9.7	11.1	12.4	15.1	17.8		
30 x 40		33,33 x 44,44	19.2	22.3	25.4	28.5	25.5	29.8	34.2	38.5	47.2	55.7	8.0	9.3	10.7	12.0	14.8	17.5		
30 x 65		33,33 x 66,66	17.9	20.9	24.0	27.1	24.1	28.5	32.8	37.1	45.8	54.4	7.5	8.9	10.3	11.6	14.3	17.1		
30 x 100		33,33 x 99,99	17.0	20.1	23.2	26.3	23.2	27.6	31.9	36.3	44.9	53.9	7.3	8.6	10.0	11.3	14.1	16.8		
40	30 x 130	33,33 x 133,33	16.6	19.7	22.8	25.9	22.9	27.2	31.6	35.9	44.6	53.3	7.2	8.5	9.9	11.2	13.9	16.7		
	40 x 11	43,20 x 11,11	27.8	30.3	32.7	35.2	32.5	36.0	39.4	42.8	49.7	55.8		11.2	12.3	13.4	15.5	17.5		
	40 x 19	43,20 x 21,60	20.2	22.7	25.1	27.6	24.9	28.4	31.8	35.2	42.1	48.6		8.9	9.9	11.0	13.2	15.2		
	40 x 30	43,20 x 33,33	17.4	19.9	22.4	24.9	22.2	25.6	29.0	32.5	39.3	43.6	6.9	8.0	9.1	10.2	12.3	14.1		
	40 x 40	43,20 x 44,44	16.2	18.7	21.2	23.7	21.0	24.4	27.8	31.3	38.1	44.8	6.6	7.6	8.7	9.8	11.9	14.1		
	40 x 65	43,20 x 66,66	14.8	17.3	19.8	22.3	19.6	23.0	26.4	29.9	36.7	43.5	6.1	7.2	8.3	9.3	11.5	13.6		
65	40 x 100	43,20 x 99,99	14.0	16.4	18.9	21.4	18.7	22.1	25.6	29.0	35.9	42.7	5.9	6.9	8.0	9.1	11.2	13.4		
	40 x 130	43,20 x 133,33	13.6	16.1	18.6	21.1	18.4	21.8	25.2	28.7	35.5	42.4	5.7	6.8	7.9	9.0	11.1	13.3		
	65 x 11	66,66 x 11,11	24.3	26.1	27.9	29.7	27.4	29.7	32.1	34.5	39.3	43.4		9.3	10.1	10.8	12.3	13.6		
	65 x 19	66,66 x 21,60	16.7	18.5	20.3	22.1	19.8	22.1	24.5	26.9	31.7	36.2		6.9	7.7	8.4	9.9	11.3		
	65 x 30	66,66 x 33,33	14.0	15.8	17.6	19.3	17.0	19.4	21.8	24.2	29.0	33.5	5.3	6.1	6.8	7.6	9.1	10.5		
	65 x 40	66,66 x 44,44	12.8	14.5	16.3	18.1	15.8	18.2	20.6	23.0	27.8	32.4	4.9	5.7	6.4	7.2	8.7	10.2		
100	65 x 65	66,66 x 66,66	11.4	13.2	15.0	16.8	14.4	16.8	19.2	21.6	26.4	31.1	4.5	5.3	6.0	6.8	8.2	9.7		
	65 x 100	66,66 x 99,99	10.5	12.3	14.1	15.9	13.5	15.9	18.3	20.7	25.5	30.3	4.2	5.0	5.7	6.5	8.0	9.5		
	65 x 130	66,66 x 133,33	10.2	12.0	13.8	15.5	13.2	15.6	18.0	20.4	25.2	29.9	4.1	4.9	5.6	6.4	7.9	9.4		
	100 x 30	99,99 x 33,33	11.8	13.2	14.5	15.9	13.8	15.5	17.2	19.0	22.5	25.8	4.3	4.8	5.4	5.9	7.0	8.1		
	100 x 40	99,99 x 44,44	10.6	12.0	13.3	14.7	12.5	14.3	16.0	17.8	21.3	24.6	3.9	4.5	5.0	5.6	6.7	7.7		
	100 x 100	99,99 x 99,99	8.4	9.7	11.1	12.4	10.3	12.0	13.8	15.5	19.0	22.5	3.2	3.8	4.3	4.9	6.0	7.0		
	130 x 30	133,33 x 33,33	10.9	12.1	13.3	14.5	12.5	13.9	15.4	16.9	19.9	22.6	3.9	4.4	4.8	5.3	6.2	7.1		

\* Pour ACIER brut et INOX, les valeurs de poids ci-dessus sont diminuées de 9%.

# PRESSÉ DROIT LOURD

## LISSE - CRANTAGE SIMPLE

[ H ] ENT. ENTRETOISES < [ H ] BP. BARRES PORTEUSES - ép. ENT. = 5 mm , ép. BP. = 3 mm

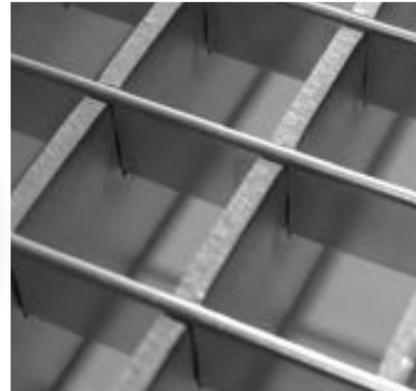
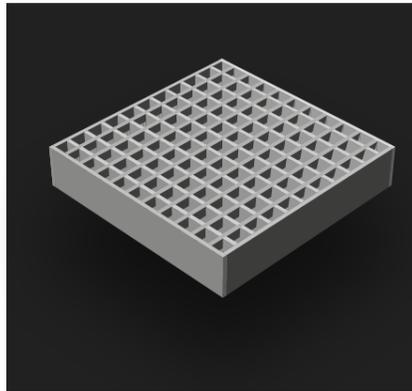
ACIER	INOX
S235JR	304L

LES CAILLEBOTIS PRESSÉS LOURDS DE HAUTEUR ET SECTION SUPÉRIEURES SUPPORTENT DES CHARGES RÉPARTIES ET SUR IMPACT DE PLUSIEURS TONNES TOUT EN CONSERVANT UNE EXCELLENTE RIGIDITÉ.

### APPLICATIONS GÉNÉRALES

SOLS INDUSTRIELS CHARGES LOURDES

PASSAGE DE VÉHICULES OU D'ENGIN



### REPÈRES TECHNIQUES

#### SECTIONS

$S_{BP}$  | Section barre porteuse = H/ép.

$S_{ENT}$  | Section entretoise = H/ép.

#### DÉSIGNATION MAILLE

Le premier chiffre indique toujours la distance entre barres porteuses.

#### [ MT ] - MAILLE TECHNIQUE

Elle s'obtient en croisant les entraxes entre barres porteuses et entretoises.

ex. : MT = E1 x E2 = 33.33 x 66.66 mm

#### [ V ] - VIDE DE MAILLE

#### [ MC ] - MAILLE COMMERCIALE

Le vide de maille [ V ] est fonction de l'épaisseur de la barre porteuse et de l'entretoise.

ex. : ép.Bp = 5 mm, ép.Ent = 3 mm, MT = 33.33 x 66.66 mm

Le vide de maille est :

$V = V1 \times V2 = 28.33 \times 63.66 \text{ mm}$

La désignation de la maille commerciale est la cote arrondie du vide de maille :

MC = 30 x 65 mm

#### [ MS ] - MAILLE VIDE SÉCURITÉ

La maille vide sécurité, calculée entre entraxes, ne doit pas permettre le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm.

> P. 121 : Norme NF EN ISO 14122-2

#### [ F ] - FAUSSE MAILLE EN BORDURE

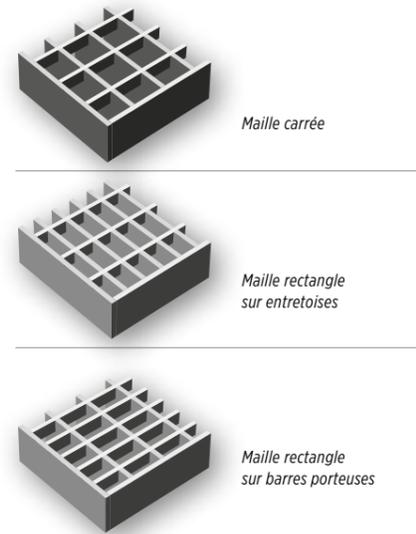
Sauf précision technique, le panneau comporte une fausse maille en bordure.

Formule pour calcul des mailles entières :

[Nbre entier de mailles x Entraxe] + 6 mm

### CONFIGURATIONS DE MAILLES

Au delà de la recherche esthétique, le choix de la configuration de maille influ sur les propriétés de résistance à la charge du panneau.



### PRESSÉ LOURD CRANTÉ

Pour renforcer l'antidérapant du panneau, le caillebotis lourd est disponible en version crantée dent de scie sur entretoises.



SPÉCIFICATIONS	
<b>TRAITEMENTS DE SURFACE</b>	ACIER S235 JR Brut - Galvanisation INOX 304L (316L sur demande) Brut - Passivation
<b>TYPES DE MAILLE</b>	Maille carrée - Maille rectangle sur barres porteuses ou sur entretoises
<b>CRANTAGE</b>	Simple crantage dents de scie sur entretoises
<b>BORDURE</b>	Standard «Plat» et de hauteur égale à la barre porteuse - Épaisseur en liaison avec le produit. Bordure spéciale sur demande.
<b>VIDE SÉCURITÉ</b>	Bille Ø 20 mm = [ V ] < 20 mm - Bille Ø 35 mm = [ V ] < 35 mm
<b>FIXATIONS</b>	Attaches monobarres et multibarres - Fixations DFIX® pré-assemblées - Fixations spécifiques.

SECTIONS					
$S_{BP}$   Section barres porteuses			$S_{ENT}$   Section entretoises		
[H] BP	ép. ACIER	ép. INOX	[H] ENT	ép. ACIER	ép. INOX
30mm	5 mm	5 mm	15 mm	3 mm	3 mm
40 mm	5 mm	5 mm	20 mm	3 mm	3 mm
50 mm	5 mm	5 mm			
60 mm	5 mm	5 mm			
70 mm	5 mm	5 mm			
80 mm	5 mm	5 mm			
100 mm	5 mm	5 mm			

La résistance du produit final est fonction de la section de la barre porteuse, de la maille et de la portée.

Autres sections possibles.

Toute demande spécifique fait l'objet d'une note technique préalable garantissant la robustesse et respectueuse des normes de sécurité en vigueur.

PROGRAMME DE FABRICATION							
MT	MC	ENT entretoise	19	30	40	65	100
Barre porteuse BP			22.22	33.33	44.44	66.66	99.99
11.11	10						
22.22	19						
33.33	25						
33.33	30						
40.00	35						
45.00	40						
50.00	45						
66.66	65						
80.00	75						
99.99	100						

■ Programme continu  
■ Programme régulier  
■ Programme fréquent

#### TYPE LOURD, UN DOUBLE AVANTAGE

Ce type allie la performance mécanique à l'esthétique. Ses propriétés permettent de reprendre de fortes charges statiques ou dynamiques et n'excluent pas la recherche des alignements de mailles pour un ensemble homogène.

#### SURFACE RECOMMANDÉE

Afin de diminuer les risques de déformation liés au principe de traitement de surface par galvanisation et faciliter la mise en œuvre sur le chantier, il est conseillé d'opter pour des panneaux dont la surface n'excède pas 1 m<sup>2</sup>.

#### BORDURE PERCÉE

Perçage possible de la bordure pour fixation sur le cadre ou liaisonnement des panneaux.  
**DÉLAIS DE RÉALISATION**  
 Les délais de fabrication du caillebotis Lourd sont identiques à ceux du Standard. Cette souplesse d'exécution est un des avantages

que présente la grande flexibilité de nos lignes de production.

#### FIXATIONS ADAPTÉES

Plats percés soudés en fond de maille avec boulons ou vis autotaraudeuses.

CAILLEBOTIS PRESSES  
 CAILLEBOTIS ELECTROFORGES  
 GRILLES DE SECURITE  
 CAILLEBOTIS POLYESTER  
 MARCHES D'ESCALIERS  
 SECURITE DES ACCES  
 ESCALIERS METALLIQUES  
 OUVRAGES SPECIFIQUES  
 CAHIER TECHNIQUE  
 PROGRAMME DE STOCK

## GUIDE DE CHARGES EN IMPACT EN KG SUR IMPACT

PASSAGE VÉHICULES OU ENIGNS



Le caillebotis pressé droit Lourd DCAB-P est idéalement adapté en exécution de planchers pour passage de véhicules ou engins.

Le guide de charges ci-dessous est établi en respectant les règles de construction en vigueur.

Il permet de vérifier la charge autorisée sur le panneau en fonction des critères suivants : maille, section Bp et portée entre appuis.

BASE DE CALCUL Flèche maxi : 1/300<sup>ème</sup> de la portée  
Contrainte de flexion : 16 kg/mm<sup>2</sup>

TYPE DE VÉHICULE	LÉGER	AUTOCAR	UTILITAIRE 3,5 T		POIDS LOURD 11 T		SEMI-REMORQUE 38 T		
POSITION DES ROUES	AVANT ARRIÈRE	AVANT ARRIÈRE	ESSIEU AVANT	ESSIEU ARRIÈRE	ESSIEU AVANT	ESSIEU ARRIÈRE	AVANT TRACTEUR	ARRIÈRE TRACTEUR	ARRIÈRE REMORQUE
NOMBRE D'IMPACTS	4	4	2	2	2	2	2	2	6
DIMENSION IMPACTS	150 x 150	250 x 250	150 x 150	150 x 150	150 x 150	300 x 150	250 x 250	500 x 250	250 x 250
POIDS/IMPACTS	550 KG	3 625 KG	580 KG	1 170 KG	1 850 KG	3 650 KG	1 875 KG	7 800 KG	3 110 KG

CHARIOT ÉLÉVATEUR, TRANSPALETTE > Nous consulter

ACIER S235JR   INOX 304L																
DIM. IMPACT	S <sub>BP</sub>	MC	[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM SENS BARRES PORTEUSES													
			200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
			150 x 150	30/5	19 x 19	4 030	2 880	2 240	1 830	1 550	1 100	750	550			
10 x 30	6 330	4 530			3 520	2 880	2 440	1 860	1 190	870	660					
35 x 30	2 300	1 650			1 280	1 050	890	630								
40/5	19 x 19	7 180		5 130	3 990	3 260	2 770	2 100	1 720	1 310	1 000	790	630	530	440	
	10 x 30	11 260		8 050	6 260	5 120	4 330	3 310	2 680	2 060	1 570	1 230	1 000			
	35 x 30	4 100		2 930	2 280	1 860	1 580	1 200	980	750	570	450	360			
50/5	19 x 19	11 200		8 000	6 210	5 090	4 310	3 310	2 660	2 240	1 930	1 540	1 240	1 020	860	
	10 x 30	17 600		12 570	9 780	8 000	6 770	5 180	4 190	3 520	3 030	2 410	1 950	1 600	1 350	
	35 x 30	6 400		4 570	3 550	2 910	2 460	1 890	1 520	1 280	1 100	880	710	580	490	
60/5	19 x 19	16 140		11 520	8 960	7 330	6 200	4 740	3 830	3 220	2 780	2 450	2 140	1 770	1 490	
	10 x 30			18 100	14 080	11 520	9 750	7 450	6 030	5 070	4 370	3 840	3 360	2 770	2 330	
	35 x 30	9 220		6 580	5 120	4 190	3 540	2 710	2 190	1 840	1 590	1 400	1 220	1 010	850	
80/5	19 x 19		20 480	15 930	13 040	11 030	8 440	6 830	5 720	4 940	4 340	3 870	3 500	3 190		
	35 x 30	16 380	11 700	9 100	7 450	6 300	4 820	3 900	3 270	2 820	2 480	2 210	2 000	1 820		
	19 x 19				20 370	17 240	13 180	10 680	8 960	7 720	6 790	6 060	5 460	4 970		
100/5	35 x 30		18 290	14 220	11 640	9 850	7 530	6 100	5 120	4 410	3 880	3 460	3 120	2 840		
	19 x 19	11 520	6 910	4 940	3 840	3 140	2 040	1 370	980	740	580					
	10 x 30	16 320	9 790	6 990	5 440	4 450	3 260	1 940	1 390	1 050	820	660	540			
250 x 250	30/5	10 x 30	6 720	4 030	2 880	2 240	1 830	1 190	800	570						
		19 x 19		12 290	8 780	6 820	5 590	4 100	3 240	2 330	1 770	1 370	1 110	910	750	
		35 x 30	11 950	7 170	5 120	3 980	3 260	2 390	1 890	1 360	1 030	800	650	530	440	
	40/5	19 x 19		19 200	13 710	10 660	8 720	6 390	5 060	4 170	3 430	2 690	2 160	1 780	1 490	
		10 x 30			19 430	15 110	12 360	9 070	7 150	5 910	4 870	3 810	3 060	2 520	2 110	
		35 x 30	18 670	11 200	8 000	6 220	5 090	3 730	2 950	2 430	2 000	1 570	1 260	1 040	870	
	50/5	19 x 19		27 650	19 750	15 360	12 560	9 200	7 270	6 000	5 120	4 460	3 740	3 070	2 570	
		10 x 30				21 760	17 800	13 050	10 310	8 510	7 250	6 310	5 300			
		35 x 30		16 130	11 520	8 960	7 330	5 370	4 240	3 500	2 990	2 600	2 180	1 790	1 500	
	60/5	19 x 19					22 330	16 370	12 920	10 680	9 080	7 920	7 030	6 290	5 710	
		35 x 30			20 480	15 930	13 030	9 550	7 540	6 230	5 300	4 620	4 100	3 670	3 330	
		19 x 19						20 120	16 690	14 230	12 380	10 970	9 840	8 930		
80/5	35 x 30						20 360	14 930	11 790	9 740	8 300	7 220	6 400	5 740	5 210	
	19 x 19				17 280	8 640	5 760	2 900	1 740	1 170	850	650	510			
	10 x 30				24 480	12 240	8 160	4 110	2 460	1 660	1 200	910	720	580		
500 x 250	30/5	35 x 30				10 080	5 040	3 360	1 690	1 010	680	490				
		19 x 19				15 360	10 230	6 140	4 110	2 780	2 010	1 530	1 200	980	810	
		10 x 30				21 760	14 500	8 700	5 830	3 930	2 850	2 170	1 710			
	40/5	35 x 30			17 920	8 960	5 970	3 580	2 400	1 620	1 170	890	700	570	470	
		19 x 19				24 000	15 990	9 600	6 860	5 330	3 930	3 000	2 530	1 900	1 580	
		10 x 30					22 670	13 600	9 710	7 550	5 560	4 230	3 340	2 710	2 240	
	50/5	35 x 30					9 330	5 600	4 000	3 110	2 290	1 750	1 370	1 110	920	
		19 x 19						23 040	13 810	9 870	7 680	6 290	5 160	4 080	3 290	2 730
		10 x 30						19 580	13 990	10 880	8 900	7 320	5 770			
	60/5	35 x 30			20 160	13 440	8 060	5 760	4 480	3 670	3 010	2 380	1 920	1 590		
		19 x 19						24 560	17 550	13 640	11 160	9 440	8 190	7 220	6 460	
		35 x 30					23 890	14 330	10 240	7 960	6 510	5 510	4 780	4 210	3 770	
80/5	19 x 19									21 320	17 450	14 760	12 800	11 300	10 110	
	35 x 30										22 400	16 000	12 440	10 180	8 610	
	19 x 19											7 470	6 590	5 900		

Au-delà de ce guide de charges, les prestations DIAMOND incluent au besoin une note de calcul détaillée pour justifier de la résistance du produit aux contraintes du cahier des charges.



## TABLEAU DES POIDS EN KG/M<sup>2</sup>

Tableau des correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

M <sub>BP</sub>	MC	MT	ACIER S235JR GALVANISÉ								ACIER S235JR BRUT   INOX 304L														
			S <sub>BP</sub>   Section barres porteuses								S <sub>BP</sub>   Section barres porteuses														
			30/5	40/5	50/5	60/5	70/5	80/5	100/5	30/5	40/5	50/5	60/5	70/5	80/5	100/5									
10	10 x 30	15.00 x 33.33	101.4	136.8	167.2	197.7							91.3	124.5	152.1	179.9									
	10 x 65	15.00 x 66.66	95.5	129.0	159.4	189.9							86.0	117.4	145.0	172.8									
19	19 x 19	25.00 x 22.22	73.5	97.7	130.7	152.2	173.7	195.2	238.3				66.2	88.9	118.9	138.5	158.1	177.6	216.8						
	25 x 30	30.00 x 33.33	58.6	79.8	96.0	112.2							52.7	72.6	87.4	102.1									
25	25 x 65	30.00 x 66.66	52.8	72.0	88.2	104.4							47.5	65.5	80.3	95.0									
	30 x 19	33.33 x 22.22	60.5	80.7	95.1	109.6	124.0	138.5	167.4				54.5	73.4	86.5	99.7	112.8	126.0	152.3						
30	30 x 30	33.33 x 33.33	54.7	72.9	87.3	101.8	116.3	130.7	159.7				49.2	66.3	79.4	92.6	105.8	118.9	145.3						
	30 x 65	33.33 x 66.66	48.9	65.1	79.6	94.0	108.5	123.0	151.9				44.0	59.2	72.4	85.5	98.7	111.9	128.2						
	35 x 30	40.00 x 33.33	48.2	64.2	76.5	88.9	101.2	113.5	138.1				43.4	58.4	69.6	80.9	92.1	103.3	125.7						
35	35 x 65	40.00 x 66.66	42.4	56.5	68.8	81.1	93.4	105.7	130.3				38.2	51.4	62.6	73.8	85.0	96.2	118.6						
	40 x 30	45.00 x 33.33	44.3	60.8	72.2	83.7	95.1	106.6	129.4				39.9	55.3	65.7	76.2	86.5	97.0	117.7						
40	40 x 65	45.00 x 66.66	38.5	53.0	64.5	75.9	87.3	98.8	121.7				34.7	48.2	58.7	69.0	79.4	89.9	110.7						

CAILLEBOTIS PRESSES  
CAILLEBOTIS ELECTROFORGES  
GRILLES DE SECURITE  
CAILLEBOTIS POLYESTER  
MARCHES D'ESCALIERS  
SECURITE DES ACCES  
ESCALIERS METALLIQUES  
OUVRAGES SPECIFIQUES  
CAHIER TECHNIQUE  
PROGRAMME DE STOCK

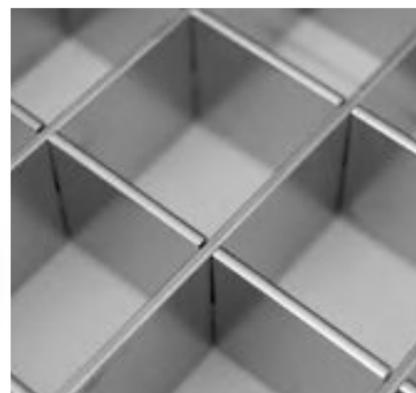
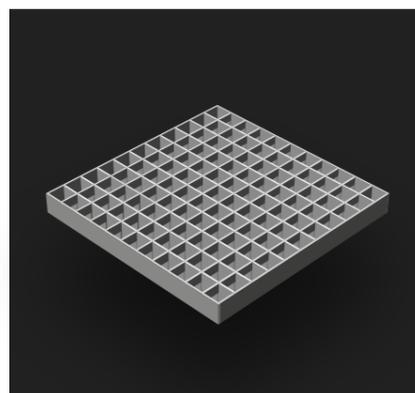
# PRESSÉ MI-FER

## LISSE - CRANTAGE SIMPLE

[ H ] ENT. ENTRETOISES = [ H ] BP. BARRES PORTEUSES - ép. VENT. = ép. BP. = 2 mm, 3 mm

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L - 316L	5754

L'ENTRETOISE ET LA BARRE PORTEUSE DE MÊME HAUTEUR PERMETTENT UNE LECTURE VISUELLE IDENTIQUE «DESSUS-DESSOUS» AJOUTANT UNE TOUCHE D'ÉLÉGANCE À CE TYPE DE CAILLEBOTIS.



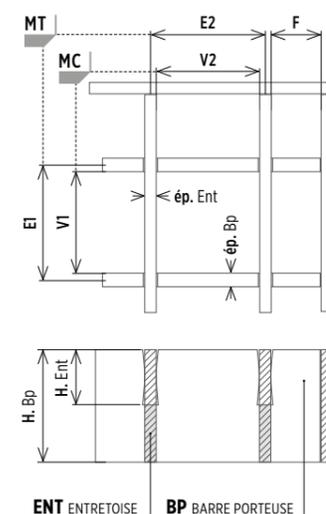
### APPLICATIONS GÉNÉRALES

REPLISSAGE GARDES-CORPS

FAUX-PLAFONDS

BRISE SOLEIL

SUR-TOITURE



### REPÈRES TECHNIQUES

#### SECTIONS

$S_{BP}$  | Section barre porteuse = H/ép.

$S_{ENT}$  | Section entretoise = H/ép.

#### DÉSIGNATION MAILLE

Le premier chiffre indique toujours la distance entre barres porteuses.

#### [ MT ] - MAILLE TECHNIQUE

Elle s'obtient en croisant les entraxes entre barres porteuses et entretoises.

ex. : MT = E1 x E2 = 66.66 x 33.33 mm

#### [ V ] - VIDE DE MAILLE

[ MC ] - MAILLE COMMERCIALE  
Le vide de maille [ V ] est fonction de l'épaisseur de la barre porteuse et de l'entretoise.

ex. : ép. Bp = 3 mm, ép. Ent = 3 mm,

MT = 66.66 x 33.33 mm

Le vide de maille est :

V = V1 x V2 = 63.66 x 30.33 mm

La désignation de la maille commerciale est la cote arrondie du vide de maille :

MC = 65 x 30 mm

#### [ MS ] - MAILLE VIDE SÉCURITÉ

La maille vide sécurité, calculée entre entraxes, ne doit pas permettre le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm.

> P. 121 : Norme NF EN ISO 14122-2

#### [ F ] - FAUSSE MAILLE EN BORDURE

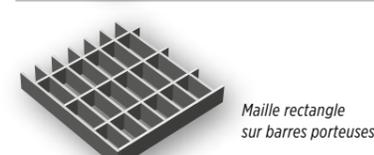
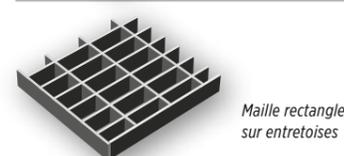
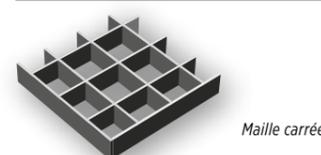
Sauf précision technique, le panneau comporte une fausse maille en bordure.

**Formule pour calcul des mailles entières :**

[Nbre entier de mailles x Entraxe] + 4 mm

### CONFIGURATIONS DE MAILLE

Au delà de la recherche esthétique, le choix de la configuration de maille influ sur les propriétés de résistance à la charge du panneau.



### PRESSÉ STANDARD CRANTÉ

Pour renforcer l'antidérapant du panneau, le Pressé Mi-fer est disponible en version crantée dent de scie sur entretoise et/ou barres porteuses.

### SPÉCIFICATIONS

#### TRAITEMENTS DE SURFACE

**ACIER S235 JR** Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage  
**INOX 304L / 316L** Brut - Passivation - Électropolissage  
**ALU 5754** Brut - Passivation - Thermolaquage - Anodisation

#### TYPES DE MAILLE

Maille carrée - Maille rectangle sur barres porteuses ou sur entretoises - Multimailles

#### CRANTAGE

Simple crantage dents de scie et/ou barres porteuses

#### BORDURE

Standard «Plat» et de hauteur égale à la barre porteuse - Épaisseur en liaison avec le produit. Bordure spéciale sur demande.

#### VIDE SÉCURITÉ

Bille Ø 35 mm = [ V ] < 35 mm

#### FIXATIONS

Attaches monobarres et multibarres - Fixations DFIX® pré-assemblées - Fixations spécifiques.

### SECTIONS

La résistance du produit final est fonction de la section de la barre porteuse, de la maille et de la portée.

Autres sections possibles.

Toute demande spécifique fait l'objet d'une note technique préalable garantissant la robustesse et respectueuse des normes de sécurité en vigueur.

#### S | Section barres porteuses et entretoises

[H] BP	ép. ACIER	ép. INOX	ép. ALU
25 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
30 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
35 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
40 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
50 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm

### PROGRAMME DE FABRICATION

Le tableau ci-contre présente les combinaisons de mailles issues du programme de fabrication courant et identifiées selon la fréquence de leur demande.

Le choix de panneaux dont la maille est exécutée en programme continu optimise le délai de réponse.

La flexibilité des lignes de production Diamond permet la réalisation de nombreuses autres combinaisons de mailles en fonction des spécificités esthétiques et techniques du projet présenté, chacune respectant les multiples d'entraxes suivants :

- Toutes mailles en multiple 11.11 mm

- Toutes mailles en multiple 25 mm

MT	MC	ENT ENTRETOISE	25.00	33.33	50.00	66.66	99.99	133.32	166.65	199.98
		ENT ENTRETOISE	25	30	50	65	100	130	160	200
		BARRE PORTEUSE BP	25	30	50	65	100	130	160	200
25.00	25		Programme continu	Programme continu	Programme régulier					
33.33	30		Programme continu	Programme continu	Programme régulier					
50.00	50				Programme continu	Programme régulier				
66.66	65				Programme continu	Programme régulier				
99.99	100		Programme continu	Programme continu	Programme régulier					
133.32	130		Programme régulier							
199.98	200		Programme régulier							

Programme continu  
 Programme régulier  
 Programme fréquent  
 Maille spéciale garde-corps

### RAPPEL DE SÉCURITÉ

Pour éviter toute flexion contraire aux règles de sécurité, il est important de rappeler que la largeur d'appui des panneaux sur le support dans le sens des barres porteuses doit être au minimum de 25 mm.

### SURFACE RECOMMANDÉE

Pour diminuer tous risques de déformation liés

au principe de traitement de surface par galvanisation et faciliter la mise en œuvre sur le chantier, il est conseillé d'opter pour des panneaux dont la surface n'exède pas 1,5 m².

### ADAPTATION DU PANNEAU

En fonction des spécifications liées au type d'ouvrage à réaliser, Diamond réalise : Découpes, encadrement, bordures spéciales,

tubes, cornières, pattes de fixation, charnières, paumelles, poignées,...

### BORDURE PERCÉE

Perçage possible de la bordure pour fixation sur le cadre ou liaisonnement des panneaux.

### FIXATIONS

Des plats soudés en fond de maille, percés, permettent une fixation efficace et discrète sur

le support.

### FIXATIONS DFIX

L'écrou prisonnier dans l'agrafe augmente la sécurité sur le chantier et optimise le temps de pose. La fixation est disponible en version 4 en 1 (agrafe + écrou + vis + cavalier).

## GUIDE DE CHARGES UNIFORMÉMENT RÉPARTIES EN KG/M<sup>2</sup>

PASSAGE PIÉTONS



Le caillebotis DCAB-P Mi-fer peut être utilisable en plancher piétons pour diminuer la sensation de vide. Les contraintes de charges admissibles sont donc calculées selon une répartition de poids uniformément répartis entre appuis sur toute la surface du panneau au m<sup>2</sup>. Le guide de charges ci-dessous est établi en respectant les règles de construction en vigueur. Il permet de vérifier la charge autorisée sur le panneau en fonction des critères suivants : section Bp, maille Bp et portée entre appuis.

BASE DE CALCUL  $M_{bp} = 30$  mm (maille courante)  
Flèche maxi : 1/300<sup>ème</sup> de la portée  
Contrainte de flexion : 16 kg/mm<sup>2</sup>

Charge piétonne de 400 kg/m<sup>2</sup> uniformément répartie (valeur moyenne)

**I** Limite complémentaire. (Pour une charge de 150 kg sur un impact de 200 x 200 mm avec une flèche maximale de 1/200<sup>ème</sup> de la portée et un décalage de 4 mm maximum entre deux panneaux continus, l'un à vide, l'autre en charge)

ACIER S235JR   INOX 304L - 316L		[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM SENS BARRES PORTEUSES															
$M_{BP}$	$S_{BP}$	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
30	25/2	3105	1890	1190	795	560	410	305	235	185							
	30/2	4470	3105	2050	1375	965	705	530	410	320	255	210	170				
	35/2	6090	4225	3105	2185	1530	1120	840	650	510	410	330	270	225	190	160	
	40/2	7950	5520	4055	3105	2290	1670	1255	965	760	605	495	410	340	285	245	210
	25/3	4660	2830	1780	1195	840	610	460	350	280	220	180					
	30/3	6710	4660	3080	2060	1450	1060	790	610	480	385	315	260	215	180	155	
	35/3	9130	6340	4660	3275	2300	1675	1260	970	760	610	495	410	340	285	245	210
	40/3	11000	8280	6085	4660	3435	2505	1880	1450	1140	910	740	610	510	430	365	310
	50/3	18000	12000	9510	7280	5750	4660	3675	2830	2225	1780	1450	1195	995	840	715	610

ALU 5754		[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM SENS BARRES PORTEUSES											
$M_{BP}$	$S_{BP}$	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
30	25/3	1731	1002	631	423	297	216	163	125	99	79	64	53
	30/3	2992	1731	1090	730	513	374	281	216	170	136	111	91
	35/3	4751	2750	1731	1160	815	594	446	344	270	216	176	145
	40/3	6349	4104	2585	1731	1216	887	666	513	404	323	263	216
	50/3	9900	6900	5050	3380	2375	1730	1300	1005	790	630	515	420

Au-delà de ce guide de charges, les prestations DIAMOND incluent au besoin une note de calcul détaillée pour justifier de la résistance du produit aux contraintes du cahier des charges.



## TABLEAU DES POIDS EN KG/M<sup>2</sup>

Tableau des correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

ACIER S235JR GALVANISÉ		$S_{BP}$   Section barres porteuses										
$M_{BP}$	MC	MT	25/2	30/2	35/2	40/2	50/2	25/3	30/3	35/3	40/3	50/3
30	30 x 30	33.33 x 33.33	28.0	33.6	39.2	44.8	56.0	40.5	48.6	56.7	64.8	81.0
	30 x 65	33.33 x 66.66	21.5	25.8	30.1	34.4	43.0	30.8	36.9	43.1	49.3	61.6
	30 x 100	33.33 x 99.99	19.3	23.2	27.1	30.9	38.6	27.5	33.0	38.6	44.1	55.1
65	65 x 30	66.66 x 33.33	21.5	25.8	30.1	34.4	43.0	30.8	36.9	43.1	49.3	61.6
	65 x 65	66.66 x 66.66	15.0	18.0	21.0	24.0	30.0	21.1	25.3	29.5	33.7	42.1
	65 x 100	66.66 x 99.99	12.9	15.4	18.0	20.6	25.7	17.8	21.4	24.9	28.5	35.6
100	100 x 30	99.99 x 33.33	19.3	23.2	27.1	30.9	38.6	27.5	33.0	38.6	44.1	55.1
	100 x 65	99.99 x 66.66	12.9	15.4	18.0	20.6	25.7	17.8	21.4	24.9	28.5	35.6
	100 x 100	99.99 x 99.99	10.7	12.8	15.0	17.1	21.4	14.6	17.5	20.4	23.3	29.1

ACIER S235JR BRUT   INOX 304L - 316L		$S_{BP}$   Section barres porteuses										
$M_{BP}$	MC	MT	25/2	30/2	35/2	40/2	50/2	25/3	30/3	35/3	40/3	50/3
30	30 x 30	33.33 x 33.33	25.4	30.5	35.6	40.7	50.9	36.8	44.2	51.5	58.9	73.6
	30 x 65	33.33 x 66.66	19.5	23.4	27.4	31.3	39.1	28.0	33.6	39.2	44.8	56.0
	30 x 100	33.33 x 99.99	17.6	21.1	24.6	28.1	35.1	25.0	30.0	35.1	40.1	50.1
65	65 x 30	66.66 x 33.33	19.5	23.4	27.4	31.3	39.1	28.0	33.6	39.2	44.8	56.0
	65 x 65	66.66 x 66.66	13.6	16.4	19.1	21.8	27.3	19.1	23.0	26.8	30.6	38.2
	65 x 100	66.66 x 99.99	11.7	14.0	16.4	18.7	23.4	16.2	19.4	22.7	25.9	32.4
100	100 x 30	99.99 x 33.33	17.6	21.1	24.6	28.1	35.1	25.0	30.0	35.1	40.1	50.1
	100 x 65	99.99 x 66.66	11.7	14.0	16.4	18.7	23.4	16.2	19.4	22.7	25.9	32.4
	100 x 100	99.99 x 99.99	9.7	11.7	13.6	15.6	19.5	13.3	15.9	18.6	21.2	26.5

ALU 5754		$S_{BP}$   Section barres porteuses					
$M_{BP}$	MC	MT	25/3	30/3	35/3	40/3	50/3
30	30 x 30	33.33 x 33.33	11.8	14.1	16.5	18.8	23.5
	30 x 65	33.33 x 66.66	8.7	10.5	12.2	13.9	17.4
	30 x 100	33.33 x 99.99	7.7	9.2	10.8	12.3	15.4
65	65 x 30	66.66 x 33.33	8.7	10.5	12.2	13.9	17.4
	65 x 65	66.66 x 66.66	5.7	6.8	7.9	9.1	11.4
	65 x 100	66.66 x 99.99	4.7	5.6	6.5	7.5	9.4
100	100 x 30	99.99 x 33.33	7.7	9.2	10.8	12.3	15.4
	100 x 65	99.99 x 66.66	4.7	5.6	6.5	7.5	9.4
	100 x 100	99.99 x 99.99	3.7	4.4	5.1	5.8	7.2

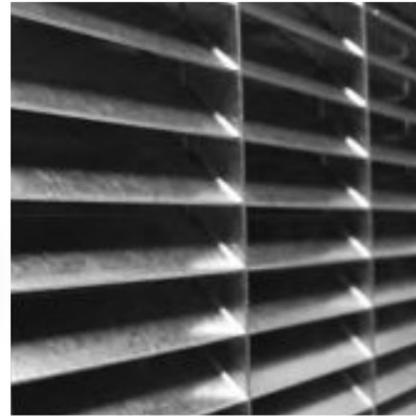
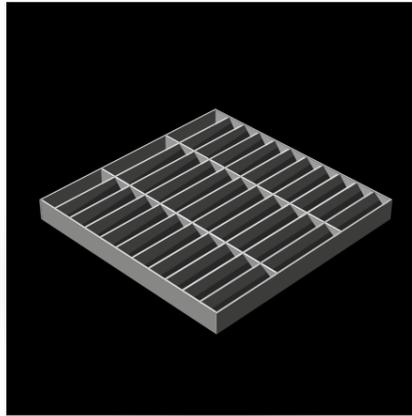
# PRESSÉ À LAMES INCLINÉES

## VENTELLES LISSES

**INCLINAISON VENTELLES À 45° - ép. VENT. = 2 ou 3 mm , ép. BP. = 2 ou 3 mm**

ACIER	ALU
S235JR	5754

LE CAILLEBOTIS PRESSÉ À LAMES INCLINÉES EST TOUT PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ À L'OCCULTATION ET LA VENTILATION. L'INCLINAISON DE LA VENTELLE PERMET DE MULTIPLES UTILISATIONS PRATIQUES ET ESTHÉTIQUES.



### APPLICATIONS GÉNÉRALES

BRISE-SOLEIL, BRISE-VUE

GRILLE DE VENTILATION

SUR-TOITURE

### REPÈRES TECHNIQUES

#### SECTIONS

$S_{BP}$  | Section barre porteuse =  $H/ép.$

$S_{VENT}$  | Section ventelle =  $H/ép.$

#### DÉSIGNATION MAILLE

Le premier chiffre indique toujours la distance entre barres porteuses.

#### [ MT ] - MAILLE TECHNIQUE

Elle s'obtient en croisant les entraxes entre barres porteuses et entretoises.

ex. :  $MT = E1 \times E2 = 99.99 \times 33.33$  mm

#### [ V ] - VIDE DE MAILLE

Le vide de maille [ V ] est fonction de l'épaisseur de la barre porteuse et de l'entretoise.

ex. :  $ép. BP = 5$  mm,  $ép. Ent = 3$  mm,  $MT = 99.99 \times 33.33$  mm

Le vide de maille est :

$V = V1 \times V2 = 96.99 \times 30.33$  mm

La désignation de la maille commerciale est la cote arrondie du vide de maille :

$MC = 100 \times 30$  mm

#### [ MS ] - MAILLE VIDE SÉCURITÉ

La maille vide sécurité, calculée entre entraxes, ne doit pas permettre le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm.

> P. 121 : Norme NF EN ISO 14122-2

#### [ F ] - FAUSSE MAILLE EN BORDURE

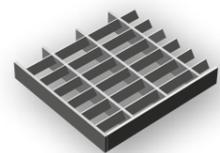
Sauf précision technique, le panneau comporte une fausse maille en bordure.

**Formule pour calcul des mailles entières :**

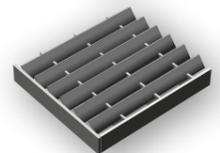
$[(Nbre\ entier\ de\ mailles \times Entraxe) + 6\ mm]$

### CONFIGURATIONS DE MAILLE

Au delà de la recherche esthétique, le choix précis de la hauteur et de l'insertion des ventelles est essentiel pour une utilisation optimale.



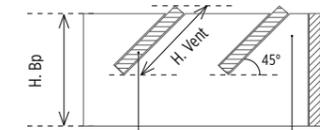
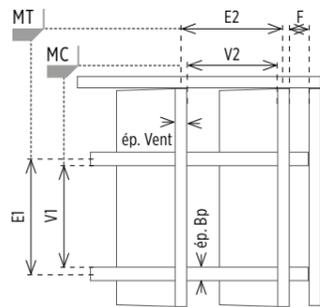
Caillebotis à lames inclinées standard



Caillebotis à lames inclinées débordant

### SENS DE POSE EN FAÇADE BRISE-SOLEIL OU BRISE-VUE

L'orientation de la lame inclinée dans la barre porteuse et le sens de pose des panneaux sont définis par le besoin de protection solaire (orientation de la lame vers le bas) ou d'occultation visuelle (orientation de la lame vers le haut)



VENT VENTELLE BP BARRE PORTEUSE

### SPÉCIFICATIONS

#### TRAITEMENTS DE SURFACE

**ACIER S235 JR** Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage

**ALU 5754** Brut - Passivation - Thermolaquage - Anodisation

#### TYPES DE MAILLE

Maille carrée - Maille rectangle sur barres porteuses ou sur entretoises

#### VENTELLES

Inclinaison à 45° et section en fonction de l'effet recherché.

#### BORDURE

Standard «Plat» - Épaisseur en liaison avec le produit.

#### VIDE SÉCURITÉ

Bille Ø 20 mm = [ V ] < 20 mm - Bille Ø 35 mm = [ V ] < 35 mm

#### FIXATIONS

Attaches monobarres et multibarres - Fixations DFIX® pré-assemblées - Fixations spécifiques.

### SECTIONS

La résistance du produit final est fonction de la section de la barre porteuse, la maille et la portée.

Autres sections possibles.

Toute demande spécifique fait l'objet d'une note technique préalable garantissant la robustesse et respectueuse des normes de sécurité en vigueur.

#### $S_{BP}$ | Section barre porteuse

[H] BP	ép. ACIER	ép. ALU
25 mm	2 - 3 mm	3 mm
30 mm	2 - 3 mm	3 mm
35 mm	2 - 3 mm	3 mm
40 mm	2 - 3 mm	3 mm
45 mm	2 - 3 mm	3 mm
50 mm	2 - 3 mm	3 mm
60 mm	3 mm	3 mm
70 mm	3 mm	3 mm
80 mm	3 mm	3 mm

#### $S_{VENT}$ | Section ventelle

[H] BP	ép. ACIER	ép. ALU
35 mm	2 - 3 mm	3 mm
40 mm	2 - 3 mm	3 mm
50 mm	2 - 3 mm	3 mm
60 mm	3 mm	3 mm
70 mm	3 mm	3 mm
80 mm	3 mm	3 mm
100 mm	3 mm	3 mm

### PROGRAMME DE FABRICATION

Le tableau ci-contre présente les combinaisons de mailles issues du programme de fabrication courant et identifiées selon la fréquence de leur demande.

Le choix de panneaux dont la maille est exécutée en programme continu optimise le délai de réponse.

La flexibilité des lignes de production Diamond permet la réalisation de nombreuses autres combinaisons de mailles en fonction des spécificités esthétiques et techniques du projet présenté.

MT	MC	ENT ENTRETOISE			
		30	65	100	130
BARRE PORTEUSE BP					
25.00	25	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
33.33	30	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
50.00	50	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
66.66	65	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
75.00	75	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
100.00	100	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
125.00	125	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
133.32	130	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
165.00	165	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
175.00	175	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
200.00	200	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent
300.00	300	Programme continu	Programme régulier	Programme fréquent	Programme fréquent

Programme continu  
Programme régulier  
Programme fréquent

### RAPPEL DE SÉCURITÉ

Pour éviter toute flexion contraire aux règles de sécurité, il est important de rappeler que la largeur d'appui des panneaux sur le support dans le sens des barres porteuses doit

être au minimum de 25 mm.

#### CONTINUITÉ DE LA LAME

Sans étude préalable du projet, le joint des panneaux risque d'être marqué. Le bureau d'études Diamond réalise les plans de répartition pour

obtenir la meilleure continuité visuelle des ventelles.

#### BORDURE PERCÉE

perçage possible de la bordure pour fixation sur le cadre ou liaisonnement des panneaux.

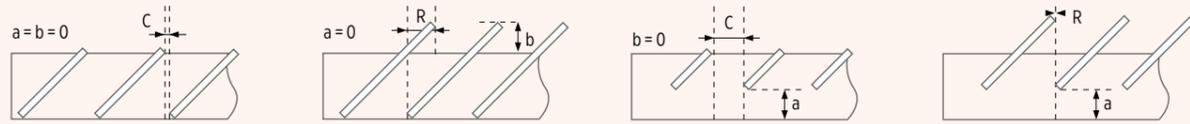
#### FIXATIONS

les plats soudés en fond de maille et percés permettent une fixation efficace et discrète sur le support (selon dimension de la maille).

### ÉTUDE DE RECOUVREMENT DE LA VENTELLE

En jouant sur les deux paramètres maille et hauteur de la ventelle, il est possible d'associer la contrainte d'exploitation à l'esthétique du panneau posé.

R = Recouvrement  
C = Clair  
Ces cotes permettent de bien définir le produit.



M <sub>BP</sub>	S <sub>VENT</sub>	a	b	M <sub>VENT</sub>						M <sub>BP</sub>	S <sub>VENT</sub>	a	b	M <sub>VENT</sub>					
				30		65		100						30		65		100	
				C	R	C	R	C	R					C	R	C	R	C	R
25	35	0	0	6	0	40	0	73	0	50	35	25	0	6	0	40	0	73	0
	40	0	3	3	0	36	0	70	0		40	22	0	3	0	36	0	70	0
	45	0	7	0	1	33	0	66	0		45	18	0	0	1	33	0	66	0
	50	0	10	0	4	29	0	63	0		50	15	0	0	4	29	0	63	0
	60	0	17	0	11	22	0	55	0		60	8	0	0	11	22	0	55	0
30	35	5	0	6	0	40	0	73	0	60	70	1	0	0	18	15	0	48	0
	40	2	0	3	0	36	0	70	0		80	0	7	0	25	8	0	41	0
	45	0	2	0	1	33	0	66	0		100	0	21	0	40	0	6	27	0
	50	0	5	0	4	29	0	63	0		35	35	0	6	0	40	0	73	0
	60	0	12	0	11	22	0	55	0		40	32	0	3	0	36	0	70	0
35	35	10	0	6	0	40	0	73	0	70	45	28	0	0	1	33	0	66	0
	40	7	0	3	0	36	0	70	0		50	25	0	0	4	29	0	63	0
	45	3	0	0	1	33	0	66	0		60	18	0	0	11	22	0	55	0
	50	0	0	0	4	29	0	63	0		70	11	0	0	18	15	0	48	0
	60	0	7	0	11	22	0	55	0		80	3	0	0	25	8	0	41	0
40	35	15	0	6	0	40	0	73	0	80	100	3	14	0	40	0	6	27	0
	40	12	0	3	0	36	0	70	0		35	45	0	6	0	40	0	73	0
	45	8	0	0	1	33	0	66	0		40	42	0	3	0	36	0	70	0
	50	5	0	0	4	29	0	63	0		45	38	0	0	1	33	0	66	0
	60	0	2	0	11	22	0	55	0		50	35	0	0	4	29	0	63	0
45	35	20	0	6	0	40	0	73	0	100	60	28	0	0	11	22	0	55	0
	40	17	0	3	0	36	0	70	0		70	21	0	0	18	15	0	48	0
	45	13	0	0	1	33	0	66	0		80	13	0	0	25	8	0	41	0
	50	10	0	0	4	29	0	63	0		100	13	14	0	40	0	6	27	0
	60	3	0	0	11	22	0	55	0		35	55	0	6	0	40	0	73	0
100	35	20	0	6	0	40	0	73	0	100	40	52	0	3	0	36	0	70	0
	40	17	0	3	0	36	0	70	0		45	48	0	0	1	33	0	66	0
	45	13	0	0	1	33	0	66	0		50	45	0	0	4	29	0	63	0
	50	10	0	0	4	29	0	63	0		60	38	0	0	11	22	0	55	0
	60	3	0	0	11	22	0	55	0		70	31	0	0	18	15	0	48	0
100	70	0	4	0	18	15	0	48	0	100	80	23	0	0	25	8	0	41	0
	80	0	12	0	25	8	0	41	0		100	23	14	0	40	0	6	27	0
	100	0	26	0	40	0	6	27	0										



### TABLEAU DES POIDS EN KG/M<sup>2</sup>

Tableau des correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

ACIER S235JR GALVANISÉ											
S <sub>BP</sub>   Section barres porteuses		25/2	30/2	35/2	40/2	45/2	50/2	60/3	70/3	80/3	
S <sub>VENT</sub>   Section ventelles		35/2	40/2	50/2	50/2	60/2	60/3	70/3	80/3	100/3	
M <sub>BP</sub>	MC	MT									
30	30 x 30	33.33 x 33.33	48.0	56.1	67.9	72.3	84.1	88.5	104.7	120.8	144.5
	30 x 65	33.33 x 66.66	34.4	40.5	48.5	52.8	60.8	65.2	77.5	89.8	105.7
	30 x 100	33.33 x 99.99	29.9	35.4	42.0	46.4	53.0	57.4	68.4	79.4	92.7
	30 x 130	33.33 x 133.33	28.0	33.3	39.4	43.8	49.9	54.3	64.8	75.3	87.6
65	65 x 30	66.66 x 33.33	38.3	44.4	54.3	56.7	66.6	69.0	81.3	93.6	113.5
	65 x 65	66.66 x 66.66	24.7	28.9	34.9	37.3	43.3	45.7	54.1	62.6	74.6
	65 x 100	66.66 x 99.99	20.1	23.7	28.4	30.8	35.6	38.0	45.1	52.2	61.7
100	65 x 130	66.66 x 133.33	18.3	21.6	25.8	28.2	32.4	34.8	41.4	48.1	56.5
	100 x 30	99.99 x 33.33	35.0	40.5	49.8	51.6	60.8	62.6	73.6	84.6	103.1
	100 x 65	99.99 x 66.66	21.4	25.0	30.4	32.1	37.5	39.2	46.4	53.5	64.2
	100 x 100	99.99 x 99.99	16.9	19.8	23.9	25.6	29.7	31.5	37.3	43.1	51.3
130	100 x 130	99.99 x 133.33	15.1	17.7	21.3	23.1	26.6	28.4	33.7	39.0	46.1
	130 x 30	133.33 x 33.33	33.7	39.0	48.0	49.5	58.5	60.0	70.5	81.0	99.0
	130 x 65	133.33 x 66.66	20.1	23.4	28.6	30.0	35.2	36.7	43.3	49.9	60.1
	130 x 100	133.33 x 99.99	15.6	18.3	22.1	23.6	27.4	28.9	34.2	39.5	47.1
165	130 x 130	133.33 x 133.33	13.8	16.2	19.5	21.0	24.3	25.8	30.6	35.4	42.0
	165 x 30	166.66 x 33.33	32.4	37.4	46.2	47.4	56.1	57.4	67.4	77.3	94.8
	165 x 65	166.66 x 66.66	18.8	21.9	26.7	28.0	32.8	34.1	40.2	46.2	56.0
200	165 x 100	166.66 x 99.99	14.3	16.7	20.3	21.5	25.1	26.3	31.1	35.9	43.0
	165 x 130	166.66 x 133.33	12.5	14.6	17.7	18.9	22.0	23.2	27.5	31.7	37.8
	200 x 30	199.99 x 33.33	31.8	36.7	45.3	46.4	55.0	56.1	65.8	75.5	92.7
	200 x 65	199.99 x 66.66	18.2	21.1	25.8	26.9	31.7	32.8	38.6	44.4	53.9
200	200 x 100	199.99 x 99.99	13.7	15.9	19.4	20.5	23.9	25.0	29.5	34.1	40.9
	200 x 130	199.99 x 133.33	11.9	13.9	16.8	17.9	20.8	21.9	25.9	29.9	35.7

ALU 5754											
S <sub>BP</sub>   Section barres porteuses		25/3	30/3	35/3	40/3	45/3	50/3	60/3	70/3	80/3	
S <sub>VENT</sub>   Section ventelles		35/3	40/3	50/3	50/3	60/3	60/3	70/3	80/3	100/3	
M <sub>BP</sub>	MC	MT									
30	30 x 30	33.33 x 33.33	15.0	17.5	21.2	22.6	26.3	27.7	32.7	37.8	45.2
	30 x 65	33.33 x 66.66	10.8	12.7	15.2	16.5	19.0	20.4	24.2	28.1	33.0
	30 x 100	33.33 x 99.99	9.3	11.1	13.1	14.5	16.6	17.9	21.4	24.8	29.0
	30 x 130	33.33 x 133.33	8.8	10.4	12.3	13.7	15.6	17.0	20.3	23.5	27.4
65	65 x 30	66.66 x 33.33	12.0	13.9	17.0	17.7	20.8	21.6	25.4	29.3	35.5
	65 x 65	66.66 x 66.66	7.7	9.0	10.9	11.7	13.5	14.3	16.9	19.6	23.3
	65 x 100	66.66 x 99.99	6.3	7.4	8.9	9.6	11.1	11.9	14.1	16.3	19.3
100	65 x 130	66.66 x 133.33	5.7	6.8	8.1	8.8	10.1	10.9	13.0	15.0	17.7
	100 x 30	99.99 x 33.33	11.0	12.7	15.6	16.1	19.0	19.6	23.0	26.4	32.2
	100 x 65	99.99 x 66.66	6.7	7.8	9.5	10.0	11.7	12.3	14.5	16.7	20.1
	100 x 100	99.99 x 99.99	5.3	6.2	7.5	8.0	9.3	9.8	11.7	13.5	16.0
130	100 x 130	99.99 x 133.33	4.7	5.5	6.7	7.2	8.3	8.9	10.5	12.2	14.4
	130 x 30	133.33 x 33.33	10.6	12.2	15.0	15.5	18.3	18.8	22.0	25.3	30.9
	130 x 65	133.33 x 66.66	6.3	7.3	8.9	9.4	11.0	11.5	13.5	15.6	18.8
	130 x 100	133.33 x 99.99	4.9	5.7	6.9	7.4	8.6	9.0	10.7	12.4	14.7
165	130 x 130	133.33 x 133.33	4.3	5.1	6.1	6.6	7.6	8.1	9.6	11.1	13.1
	165 x 30	166.66 x 33.33	10.1	11.7	14.4	14.8	17.6	17.9	21.1	24.2	29.6
	165 x 65	166.66 x 66.66	5.9	6.8	8.4	8.7	10.3	10.7	12.6	14.5	17.5
200	165 x 100	166.66 x 99.99	4.5	5.2	6.3	6.7	7.8	8.2	9.7	11.2	13.4
	165 x 130	166.66 x 133.33	3.9	4.6	5.5	5.9	6.9	7.2	8.6	9.9	11.8
	200 x 30	199.99 x 33.33	9.9	11.5	14.2	14.5	17.2	17.5	20.6	23.6	29.0
	200 x 65	199.99 x 66.66	5.7	6.6	8.1	8.4	9.9				

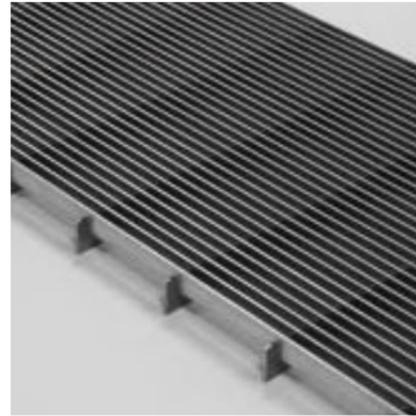
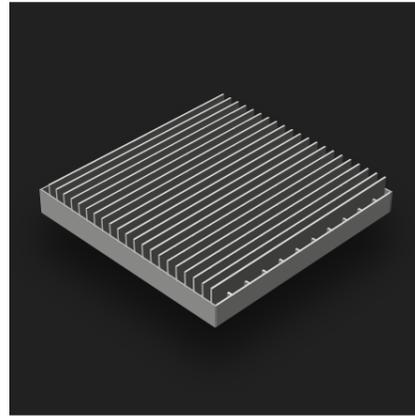
# PRESSÉ DÉBORDANT LISSE

[ H ] ENT. ENTRETOISES = MAXI 28 MM / ép. ENT. ENTRETOISES = 2 MM, 3 MM

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L - 316L	5754

LES ENTRETOISES SONT INSÉRÉES DANS LA BARRE PORTEUSE SAILLANTES VERS LE HAUT POUR FORMER UN PEIGNE VISUEL UNIQUE ET ESTHÉTIQUE.

- APPLICATIONS GÉNÉRALES
- SOLS INDUSTRIELS & URBAINS
- HABILLAGES DE FAÇADE
- VENTILATION



## REPÈRES TECHNIQUES

### SECTIONS

$S_{BP}$  | Section barre porteuse = H/ép.  
 $S_{ENT}$  | Section entretoise = H/ép.

### DÉSIGNATION MAILLE

Le premier chiffre indique toujours la distance entre barres porteuses.

### [ MT ] - MAILLE TECHNIQUE

Elle s'obtient en croisant les entraxes entre barres porteuses et entretoises.  
 ex. :  $MT = E1 \times E2 = 21.60 \times 33.33 \text{ mm}$

### [ V ] - VIDE DE MAILLE

**[ MC ] - MAILLE COMMERCIALE**  
 Le vide de maille [ V ] est fonction de l'épaisseur de la barre porteuse et de l'entretoise.

ex. : ép.Bp = 2 mm, ép.Ent = 2 mm,  
 $MT = 21.60 \times 33.33 \text{ mm}$

Le vide de maille est :

$$V = V1 \times V2 = 19.60 \times 31.33 \text{ mm}$$

La désignation de la maille commerciale est la cote arrondie du vide de maille :  
 $MC = 19 \times 30 \text{ mm}$

### [ MS ] - MAILLE VIDE SÉCURITÉ

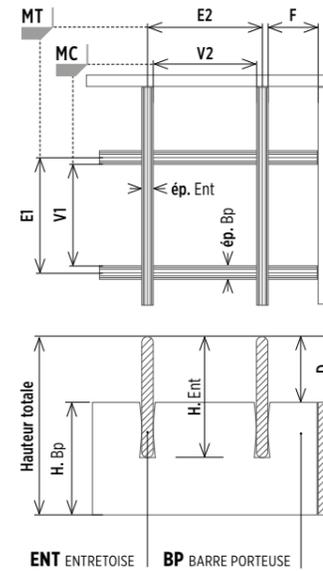
La maille vide sécurité, calculée entre entraxes, ne doit pas permettre le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm.  
 > P. 121 : Norme NF EN ISO 14122-2

### [ F ] - FAUSSE MAILLE EN BORDURE

Sauf précision technique, le panneau comporte une fausse maille en bordure.  
**Formule pour calcul des mailles entières :**  
 $[\text{Nbre entier de mailles} \times \text{Entraxe}] + 4 \text{ mm}$

## DÉBORDEMENT

5 mm < [ D ] Débordement < 20 mm  
**Hauteur totale = 80 mm maxi.**



## SPÉCIFICATIONS

### TRAITEMENTS DE SURFACE

**ACIER S235 JR** Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage  
**INOX 304L / 316L** Brut - Passivation - Électropolissage  
**ALU 5005 OAB** Brut - Passivation - Thermolaquage - Anodisation

### TYPES DE MAILLE

Maille carrée - Maille rectangle sur barres porteuses ou sur entretoises - Multimailles

### CRANTAGE

Simple crantage dents de scie

### BORDURE

Standard «Plat» et de hauteur égale à la barre porteuse - Épaisseur en liaison avec le produit.

### VIDE SÉCURITÉ

Bille Ø 20 mm = [ V ] < 20 mm - Bille Ø 35 mm = [ V ] < 35 mm

### FIXATIONS PANNEAUX

Attaches monobarres et multibarres - Fixations DFIX® pré-assemblées - Fixations spécifiques.

## SECTIONS

La résistance du produit final est fonction de la section de la barre porteuse, la maille et la portée.

Autres sections possibles.

Toute demande spécifique fait l'objet d'une note technique préalable garantissant la robustesse et respectueuse des normes de sécurité en vigueur.

### $S_{BP}$ | Section barres porteuses

[H] BP	ép. ACIER	ép. INOX	ép. ALU
25 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
30 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
35 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
40 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm
50 mm	2 - 3 mm	2 - 3 mm	3 mm

### $S_{VENT}$ | Section entretoises

[H] ENT	ép. ACIER	ép. INOX	ép. ALU
*	2 mm	2 mm	2 mm

\* valeur du débordement entre 5 et 20 mm avec hauteur maxi de 80 mm

## PROGRAMME DE FABRICATION

Le tableau ci-contre présente les combinaisons de mailles issues du programme de fabrication courant et identifiées selon la fréquence de leur demande.

Le choix de panneaux dont la maille est exécutée en programme continu optimise le délai de réponse.

La flexibilité des lignes de production Diamond permet la réalisation de nombreuses autres combinaisons de mailles en fonction des spécificités esthétiques et techniques du projet présenté.

MT	MC	ENT ENTRETOISE	BARRÉ PORTÉUSE BP											
			11.11	19	30	40	65	85	100	120	130	133.33		
11.11	11													
22.22	19													
33.33	30													
44.44	40													
66.66	65													
88.88	85													
99.99	100													
133.33	130													

Programme continu  
 Programme régulier  
 Programme fréquent

## RAPPEL DE SÉCURITÉ

Pour éviter les flexions contraires aux règles de sécurité, la largeur d'appui des panneaux sur le support dans le sens des barres porteuses doit être au minimum de 25 mm.

## SURFACE RECOMMANDÉE

Pour diminuer les risques de déformation liés

au principe de traitement de surface par galvanisation et faciliter la mise en œuvre sur le chantier, il est conseillé d'opter pour des panneaux dont la surface n'excède pas 1,5 m².

## BORDURE PERCÉE

Percage possible de la bordure pour fixation sur le cadre ou le liaisonnement des panneaux.

## FIXATIONS DFIX® DIAMOND

L'écrou prisonnier dans l'agrafe augmente la sécurité sur le chantier et optimise le temps de pose. La fixation est disponible en version 4 en 1 (agrafe, écrou, vis et cavalier) prémontée en usine et «prêt-à-fixe» sur le chantier.

## FIXATIONS ADAPTÉES

Plats percés soudés en fond de maille avec boulons ou vis autotaraudeuses.

CAILLEBOTIS PRESSES  
 CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉS  
 GRILLES DE SÉCURITÉ  
 CAILLEBOTIS POLYESTER  
 MARCHES D'ESCALIERS  
 SÉCURITÉ DES ACCÈS  
 ESCALIERS MÉTALLIQUES  
 OUVRAGES SPÉCIFIQUES  
 CAHIER TECHNIQUE  
 PROGRAMME DE STOCK



# dcab.e

## CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉS

Les entretoises en carré torsadé sont insérées dans les barres porteuses par électroforgeage (pression lors de la fusion des métaux par passage d'un courant électrique).

Ce procédé d'assemblage garantit une structure rigide avec une répartition de charge optimale.

Les caillebotis électroforgés sont fabriqués principalement en acier et déclinés en 2 types Standard ou Lourd, chacun offrant un programme de combinaisons de mailles complet.

PRÉSENTATION	P 36
LEXIQUE TECHNIQUE	P 37
<b>ÉLECTROFORGÉ STANDARD</b>	P 38
GUIDE DES CHARGES - TABLEAU DES POIDS	P 40-41
<b>ÉLECTROFORGÉ LOURD</b>	P 42
GUIDE DES CHARGES - TABLEAU DES POIDS	P 44-45

## LA GAMME DE FABRICATION

### MATÉRIAUX ET FINITIONS

Selon les types

ACIER	- Brut
	- Galvanisation
S235JR	- Galvanisation & Thermolaquage

### GAMME DE FABRICATION

ÉLECTROFORGÉ STANDARD  
ÉLECTROFORGÉ LOURD

### APPLICATIONS GÉNÉRALES

Robuste et solide, le caillebotis électroforgé conserve toutes ses propriétés de reprise de charges à la découpe. Il est particulièrement utilisé dans les domaines industriels pour la réalisation de :

- Sol en passage de véhicules
- Sol piétonnier
- Offshore

### DIMENSIONS

Le mode de fabrication du caillebotis électroforgé donne des plaques de largeur standard 1 000 mm. La recherche de l'utilisation de cette largeur dans le plan de répartition diminue le taux de chute.

### LARGEUR STANDARD

1 000 mm

### LONGUEUR STANDARD

3 050 mm - 6 100 mm

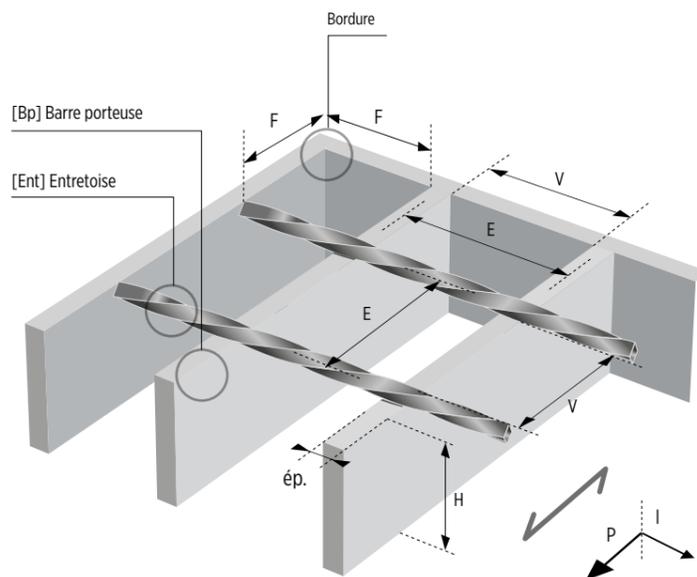
Les dimensions hors programme font toujours l'objet d'une étude de faisabilité à la fois technique et sécuritaire.

### ÉTUDE TECHNIQUE

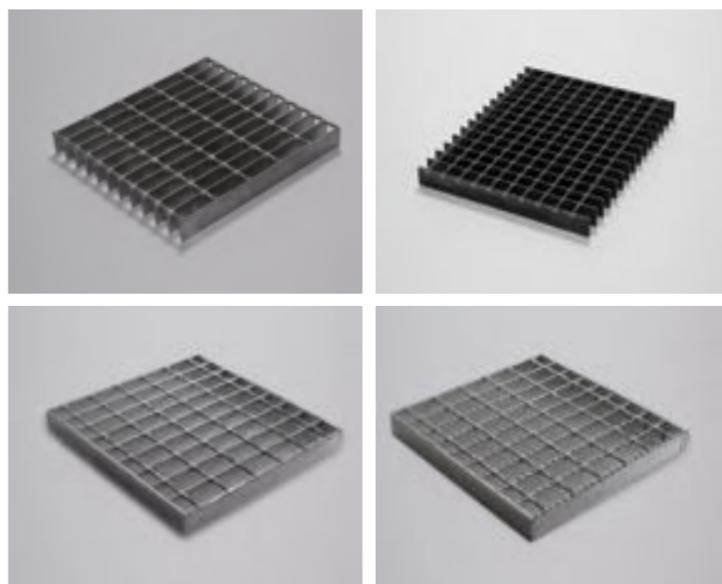
Le dossier technique initié par le bureau d'études Diamond permet le contrôle de fabrication et facilite la mise en œuvre sur le chantier avec la fourniture d'un plan de pose avec repérage des éléments.

### DÉCOUPES ET EXÉCUTIONS SPÉCIALES

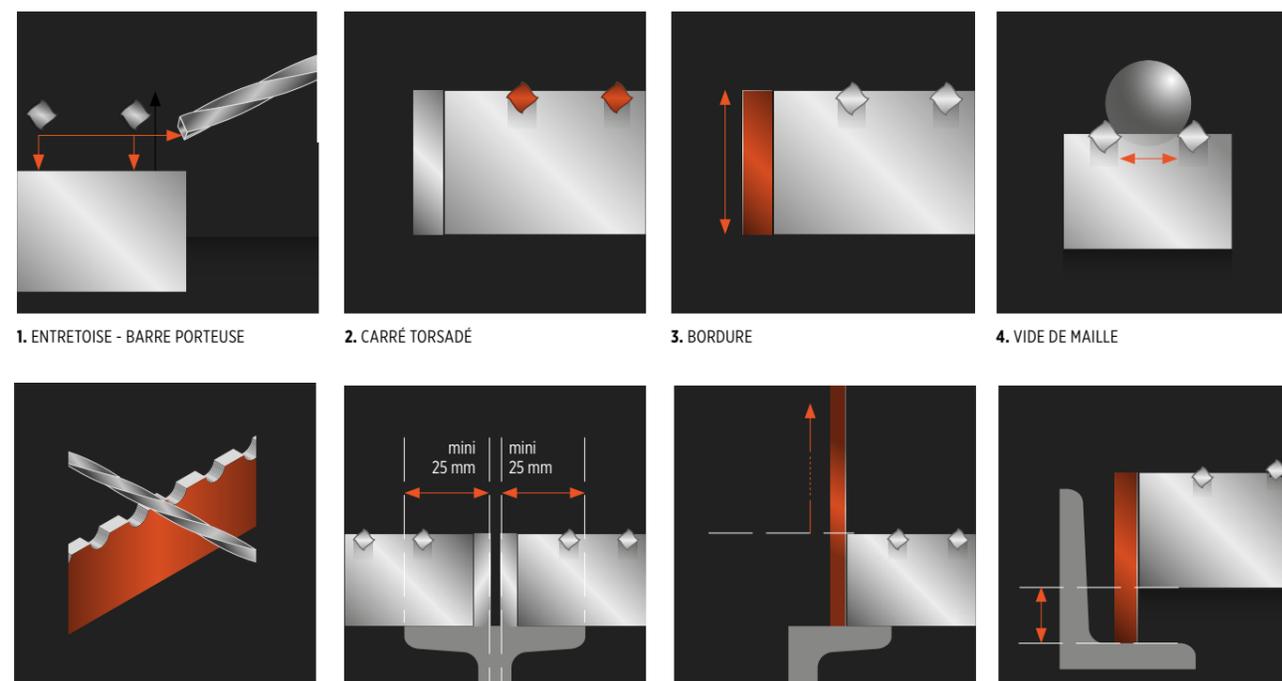
En fonction du cahier des charges, Diamond réalise toutes formes de coupes, biaisées ou arrondies, et soude une bordure, un garde-pieds, des cornières, etc en périphérie.



- Bp** Barres porteuses
- Ent** Entretoises
- E** Entraxes entre barres porteuses ou entretoises
- V** Vide entre barres porteuses ou entretoises
- H** Hauteur de la barre porteuse ou entretoise
- ép.** Épaisseur de la barre porteuse ou de l'entretoise
- P** Portée ou longueur du panneau dans le sens des barres porteuses
- I** Largeur du panneau dans le sens des entretoises
- F** Fausse maille en bordure



## LEXIQUE DES TERMES TECHNIQUES



1. ENTRETOISE - BARRE PORTEUSE

2. CARRÉ TORSADÉ

3. BORDURE

4. VIDE DE MAILLE

5. CRANTAGE DEMI-LUNE

6. APPUIS

7. GARDE-PIEDS

8. MISE À NIVEAU

1. L'entretoise est un carré torsadé pressé et électrosoudé aux barres porteuses. La barre porteuse supporte la charge sur les deux appuis.

2. Profil de section carré torsadé pour assurer l'antidérapant.

3. Fer plat soudé en périphérie de la plaque.

4. Vide entre les barres porteuses ou les entretoises interdisant le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm lorsqu'une option de sécurité précisée dans les normes est demandée.

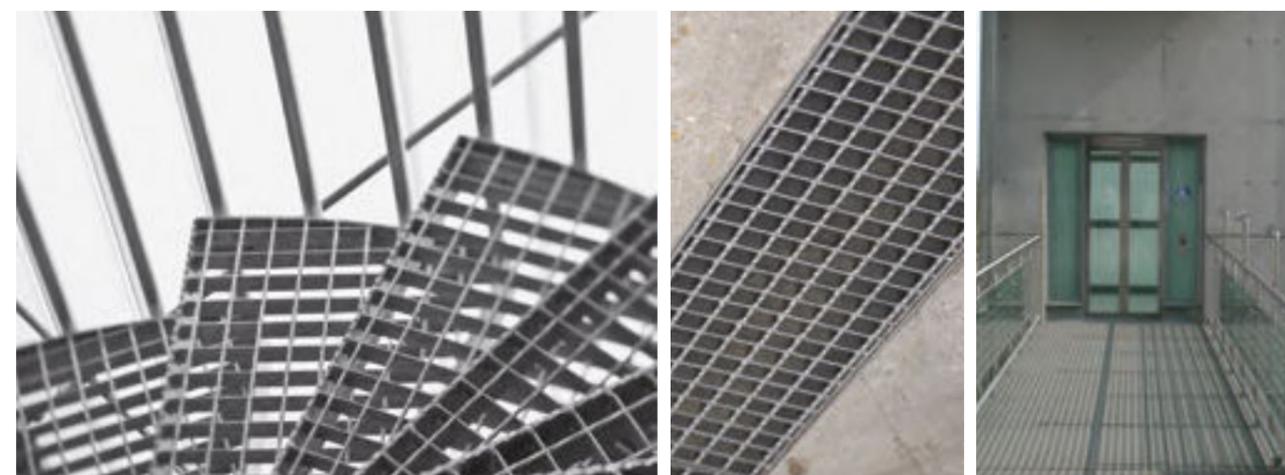
5. Crantage demi-lune sur la barre porteuse.

6. La largeur d'appui des panneaux sur

le support dans le sens des barres porteuses doit être au minimum de 25 mm.

7. Bordure surélevée assurant la sécurité du piéton.

8. Bordure dépassant en partie inférieure permettant la mise à niveau.



CAILLEBOTIS PRESSES

CAILLEBOTIS ELECTROFORGES

GRILLES DE SECURITE

CAILLEBOTIS POLYESTER

MARCHES D'ESCALIERS

SECURITE DES ACCES

ESCALIERS METALLIQUES

OUVRAGES SPECIFIQUES

CAHIER TECHNIQUE

PROGRAMME DE STOCK

# ÉLECTROFORGÉ STANDARD

## LISSE - SIMPLE CRANTAGE

DIAMÈTRE CARRÉ TORSADÉ = 4 MM TORSADÉ À 6 MM

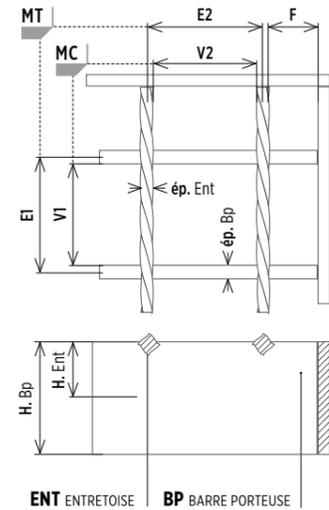
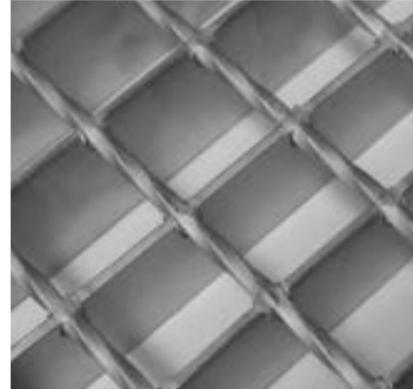
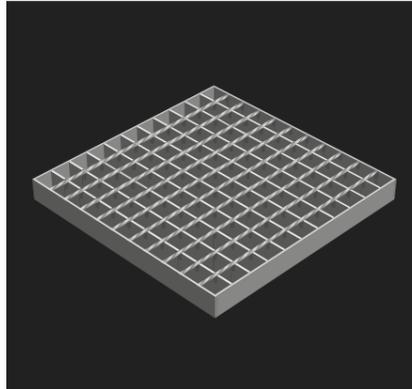
ACIER
S235JR

LE CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉ EST LE CAILLEBOTIS INDUSTRIEL PAR EXCELLENCE.

### APPLICATIONS GÉNÉRALES

SOLS INDUSTRIELS PIÉTONNIERS

CABINE DE PEINTURE



### REPÈRES TECHNIQUES

#### SECTIONS

$S_{BP}$  | Section barre porteuse = H/ép.  
 $S_{ENT}$  | Section entretoise = H/ép.

#### DÉSIGNATION MAILLE

Le premier chiffre indique toujours la distance entre barres porteuses.

#### [ MT ] - MAILLE TECHNIQUE

Elle s'obtient en croisant les entraxes entre barres porteuses et entretoises.  
 ex. : MT = E1 x E2 = 21.63 x 38.10 mm

#### [ V ] - VIDE DE MAILLE

**[ MC ] - MAILLE COMMERCIALE**  
 Le vide de maille [ V ] est fonction de l'épaisseur de la barre porteuse et de l'entretoise.  
 ex. : ép.Bp = 2 mm, ép.Ent = 2 mm,  
 MT = 21.63 x 38.10 mm  
 Le vide de maille est :

$V = V1 \times V2 = 19.63 \times 32.10$  mm  
 La désignation de la maille commerciale est la cote arrondie du vide de maille :  
 MC = 19 x 30 mm

#### [ MS ] - MAILLE VIDE SÉCURITÉ

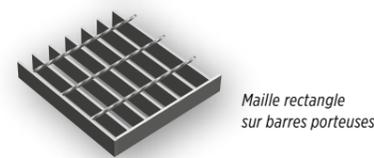
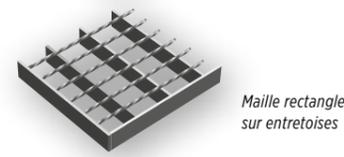
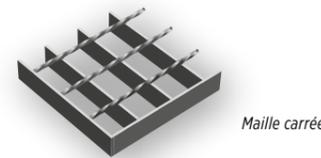
La maille vide sécurité, calculée entre entraxes, ne doit pas permettre le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm.  
 > P. 121 : Norme NF EN ISO 14122-2

#### [ F ] - FAUSSE MAILLE EN BORDURE

Sauf précision technique, le panneau comporte une fausse maille en bordure.  
**Formule pour calcul des mailles entières :**  
 [Nbre entier de mailles x Entraxe] + 3 mm

### CONFIGURATIONS DE MAILLE

Au delà de la recherche esthétique, le choix de la configuration de maille influ sur les propriétés de résistance à la charge du panneau.



SPÉCIFICATIONS	
TRAITEMENTS DE SURFACE	ACIER S235 JR Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage Aciers spéciaux et Inox sur demande (notamment résilience garantie au froid)
TYPES DE MAILLE	Maille carrée - Maille rectangle sur barres porteuses ou sur entretoises
CRANTAGE	Simple crantage demi-lune sur barres porteuses
BORDURE	Standard «Plat» et de hauteur égale à la barre porteuse - Épaisseur en liaison avec le produit. Autres bordures sur demande.
VIDE SÉCURITÉ	Bille Ø 20 mm = [ V ] < 20 mm - Bille Ø 35 mm = [ V ] < 35 mm
OPTIONS	Tapis caoutchouc alvéolé [ V ] < 20 mm et/ou classement Feu M1
FIXATIONS PLAQUES	Attaches monobarres et multibarres - Fixations DFIX® pré-assemblées - Fixations spécifiques.

SECTIONS			
La résistance du produit final est fonction de la section de la barre porteuse, la maille et la portée.			
Autres sections possibles. Toute demande spécifique fait l'objet d'une note technique préalable garantissant la robustesse et respectueuse des normes de sécurité en vigueur.			
$S_{BP}$   Section barres porteuses	$S_{ENT}$   Entretoise Carré torsadé		
[H] BP	ép. ACIER	[Ø] Diamètre	4mm torsadé à 6 mm
25 mm	2 - 3 mm		
30 mm	2 - 3 mm		
40 mm	2 - 3 mm		

PROGRAMME DE FABRICATION																																																																															
Le tableau ci-contre présente les combinaisons de mailles issues du programme de fabrication courant et identifiées selon la fréquence de leur demande. Le choix de la plaque dont la maille est exécutée en programme continu optimise le délai de réponse. La flexibilité des lignes de production permet la réalisation de nombreuses autres combinaisons de mailles en fonction des spécificités esthétiques et techniques du projet présenté.																																																																															
<table border="1"> <tr> <td>MT</td> <td>MC</td> <td>ENT ENTRETOISE</td> <td>19</td> <td>24.00</td> <td>30</td> <td>38.10</td> <td>44</td> <td>50.80</td> <td>70</td> <td>76.20</td> <td>94</td> <td>101.60</td> </tr> <tr> <td colspan="2">BARRE PORTEUSE BP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>21.63</td> <td>19</td> <td></td> </tr> <tr> <td>34.34</td> <td>30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>41.45</td> <td>40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>68.68</td> <td>65</td> <td></td> </tr> </table>	MT	MC	ENT ENTRETOISE	19	24.00	30	38.10	44	50.80	70	76.20	94	101.60	BARRE PORTEUSE BP													21.63	19												34.34	30												41.45	40												68.68	65												<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme continu</li> <li>Programme régulier</li> <li>Programme fréquent 35</li> </ul>
MT	MC	ENT ENTRETOISE	19	24.00	30	38.10	44	50.80	70	76.20	94	101.60																																																																			
BARRE PORTEUSE BP																																																																															
21.63	19																																																																														
34.34	30																																																																														
41.45	40																																																																														
68.68	65																																																																														

**RAPPEL DE SÉCURITÉ**  
 Pour éviter les flexions contraires aux règles de sécurité, il est important de rappeler que la largeur d'appui des panneaux sur le support dans le sens des barres porteuses doit être au minimum de 25 mm.

**PLAN DE RÉPARTITION**  
 Le mode de fabrication du caillebotis électroforé donne des plaques de largeur 1 000 mm. La recherche de l'utilisation de cette largeur dans le plan de répartition diminue le taux de chute.

**ADAPTABILITÉ**  
 Facile à transformer sur site, le caillebotis électroforé conserve ses propriétés de reprise de charges même sans bordure.

**FIXATIONS DFIX**  
 L'écrou prisonnier dans l'agrafe augmente la sécurité sur le chantier et optimise le temps de pose. La fixation est disponible en version 4 en 1 (agrafe, écrou, vis et cavalier) pré-montée en usine et «prêt-à-fixe» sur le chantier.

CAILLEBOTIS PRESSES  
CAILLEBOTIS ELECTROFORGES  
GRILLES DE SÉCURITÉ  
CAILLEBOTIS POLYESTER  
MARCHES D'ESCALIERS  
SÉCURITÉ DES ACCÈS  
ESCALIERS MÉTALLIQUES  
OUVRAGES SPÉCIFIQUES  
CAHIER TECHNIQUE  
PROGRAMME DE STOCK

## GUIDE DE CHARGES UNIFORMÉMENT RÉPARTIES EN KG/M<sup>2</sup>

PASSAGE PIÉTONS



Le caillebotis électroforgé DCAB-E type standard est idéalement adapté en exécution de planchers en circulation piétonne.

Les contraintes de charges admissibles sont donc calculées selon une répartition de poids uniformément répartis entre appuis sur toute la surface du panneau au m<sup>2</sup>. Le guide de charges ci-dessous est établi en respectant les règles de construction en vigueur.

Il permet de vérifier la charge autorisée sur le panneau en fonction des critères suivants : section Bp, maille Bp et portée entre appuis.

BASE DE CALCUL  $M_{19}$  = 19 mm (maille sécurité)  
 $M_{30}$  = 30 mm (maille courante)  
 Flèche maxi : 1/300<sup>ème</sup> de la portée  
 Contrainte de flexion : 16 kg/mm<sup>2</sup>

Charge piétonne de 400 kg/m<sup>2</sup> uniformément répartie (valeur moyenne)

Limite complémentaire. (Pour une charge de 150 kg sur un impact de 200 x 200 mm avec une flèche maximale de 1/200<sup>ème</sup> de la portée et un décalage de 4 mm maximum entre deux panneaux continus, l'un à vide, l'autre en charge)

ACIER S235JR																	
M <sub>BP</sub>	S <sub>BP</sub>	[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM SENS BARRES PORTEUSES															
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
19	25/2	4 930	2 995	1 885	1 265	885	645	485	375	295	235	190	155				
	30/2	7 100	4 930	3 260	2 185	1 535	1 115	840	645	505	405	330	270	225	190	160	
	40/2	12 000	8 765	6 440	4 930	3 635	2 650	1 990	1 535	1 205	965	785	645	540	455	385	330
	25/3	7 400	4 495	2 830	1 895	1 330	970	730	560	440	350	285	235	195	165		
	30/3	10 000	7 395	4 890	3 275	2 300	1 675	1 260	970	760	610	495	405	340	285	245	205
	40/3	18 000	13 000	9 660	7 395	5 455	3 975	2 985	2 300	1 810	1 450	1 175	970	810	680	580	495
30	25/2	3 105	1 890	1 190	795	560	410	305	235	185							
	30/2	4 470	3 105	2 050	1 375	965	705	530	410	320	255	210	170				
	40/2	7 950	5 520	4 055	3 105	2 290	1 670	1 255	965	760	605	495	410	340	285	245	210
	25/3	4 660	2 830	1 780	1 195	840	610	460	350	280	220	180					
	30/3	6 710	4 660	3 080	2 060	1 450	1 060	790	610	480	385	315	260	215	180	155	
	40/3	11 000	8 280	6 085	4 660	3 435	2 505	1 880	1 450	1 140	910	740	610	510	430	365	310

Au-delà de ce guide de charges, les prestations DIAMOND incluent au besoin une note de calcul détaillée pour justifier de la résistance du produit aux contraintes du cahier des charges. Les renseignements techniques concernant l'utilisation du caillebotis électroforgé pour charges roulantes sont à demander auprès du bureau d'études.



## TABLEAU DES POIDS EN KG/M<sup>2</sup>

Tableau des correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

M <sub>BP</sub>	MC	MT	S <sub>BP</sub>   Section barres porteuses											
			ACIER S235JR GALVANISÉ						ACIER S235JR BRUT					
			25/2	30/2	40/2	25/3	30/3	40/3	25/2	30/2	40/2	25/3	30/3	40/3
19	19 x 19	21,63 x 24,00	28.2	32.5	41.8	37.0	43.0	55.3	25.7	29.2	37.6	33.3	38.7	49.8
	19 x 30	21,63 x 38,10	27.4	31.7	40.3	36.1	42.2	54.5	24.7	28.5	36.3	32.5	37.9	49.0
	19 x 44	21,63 x 50,80	25.9	30.2	38.8	34.7	40.8	53.1	23.3	27.2	34.9	30.7	36.7	47.8
	19 x 70	21,63 x 76,20	24.6	28.9	37.6	33.4	39.5	51.7	22.1	26.0	33.8	30.0	35.5	46.5
	19 x 94	21,63 x 101,60	24.0	28.3	37.0	32.8	38.9	51.1	21.6	25.5	33.3	29.5	35.0	46.0
30	30 x 19	34,34 x 24,00	20.9	23.9	29.7	26.4	30.4	38.4	18.8	11.6	26.7	23.8	27.4	34.6
	30 x 27	33,15 x 33,00					31.2	39.4					28.1	35.5
	30 x 30	34,34 x 38,10	20.1	23.1	28.9	25.6	29.6	37.6	18.1	20.8	26.0	23.0	26.6	33.8
	30 x 44	34,34 x 50,80	18.7	21.6	27.4	24.1	28.1	36.1	16.8	19.4	24.7	21.7	25.3	32.5
	30 x 70	34,34 x 76,20	17.4	20.3	26.1	23.0	27.0	35.0	15.7	18.3	23.5	20.7	24.3	31.5
	30 x 94	34,34 x 101,60	16.8	19.7	25.6	22.3	26.3	34.3	15.1	17.7	23.0	20.0	23.7	30.9



## GUIDE DE CHARGES EN IMPACT EN KG SUR IMPACT

PASSAGE VÉHICULES OU ENIGNS



Le caillebotis Electroforgé Lourd DCAB-E est idéalement adapté en exécution de planchers pour passage de véhicules ou engins.

Le guide de charges ci-dessous est établi en respectant les règles de construction en vigueur.

Il permet de vérifier la charge autorisée sur le panneau en fonction des critères suivants : maille, section Bp et portée entre appuis.

BASE DE CALCUL Flèche maxi : 1/300<sup>ème</sup> de la portée  
Contrainte de flexion : 16 kg/mm<sup>2</sup>

TYPE DE VÉHICULE	LÉGER	AUTOCAR	UTILITAIRE 3,5 T		POIDS LOURD 11 T		SEMI-REMORQUE 38 T		
POSITION DES ROUES	AVANT ARRIÈRE	AVANT ARRIÈRE	ESSIEU AVANT	ESSIEU ARRIÈRE	ESSIEU AVANT	ESSIEU ARRIÈRE	AVANT TRACTEUR	ARRIÈRE TRACTEUR	ARRIÈRE REMORQUE
NOMBRE D'IMPACTS	4	4	2	2	2	2	2	2	6
DIMENSION IMPACTS	150 x 150	250 x 250	150 x 150	150 x 150	150 x 150	300 x 150	250 x 250	500 x 250	250 x 250
POIDS/IMPACTS	550 KG	3 625 KG	580 KG	1 170 KG	1 850 KG	3 650 KG	1 875 KG	7 800 KG	3 110 KG

CHARIOT ÉLÉVATEUR, TRANSPALLETTE > Nous consulter

ACIER S235JR GALVANISÉ																
DIM. IMPACT	S <sub>BP</sub>	MC <sub>BP</sub>	[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM SENS BARRES PORTEUSES													
			150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
150 x 150	30/5	30	4 800	2 880	2 060	1 600	1 310	1 110	790	540	390	300	240	190	160	130
	40/5	30	8 530	5 120	3 660	2 850	2 330	1 970	1 500	1 220	940	710	560	450		
	50/5	30			5 710	4 450	3 640	3 080	2 350	1 900	1 600	1 380	1 100	890	730	610
	60/5	30			8 230	6 400	5 240	4 430	3 390	2 740	2 300	1 900	1 750	1 530	1 260	1 060
	80/5	30			14 230	11 380	9 310	7 880	6 030	4 880	4 090	3 530	3 100	2 760	2 500	2 280
250 x 250	30/5	30	7 680	5 760	4 610	3 290	2 560	2 090	1 360	910	650	490	390	310	260	210
	40/5	30			8 190	5 850	4 550	3 720	2 730	2 160	1 550	1 170	920	740	610	510
	50/5	30			12 800	9 130	7 110	5 820	4 270	3 360	2 780	2 290	1 790	1 440	1 190	990
	60/5	30			18 420	13 170	10 240	8 380	6 140	4 850	4 000	3 410	2 970	2 490	2 050	1 710
	80/5	30				23 410	18 210	14 890	10 910	8 620	7 120	6 060	5 280	4 690	4 190	3 810
500 x 250	30/5	30	7 680	5 760	4 610	3 290	2 880	1 930	1 160	780	560	430	340	270	230	
	40/5	30				20 480	10 240	6 820	4 090	2 740	1 850	1 340	1 020	800	650	540
	50/5	30					16 000	10 670	6 400	4 570	3 550	2 620	1 990	1 570	1 280	1 050
	60/5	30					23 040	15 360	9 210	6 580	5 120	4 190	3 440	2 720	2 200	1 820
	80/5	30						27 300	16 380	11 700	9 100	7 440	6 300	5 460	4 810	4 310

Au-delà de ce guide de charges, les prestations DIAMOND incluent au besoin une note de calcul détaillée pour justifier de la résistance du produit aux contraintes du cahier des charges.



## TABLEAU DES POIDS EN KG/M<sup>2</sup>

Tableau des correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

M <sub>BP</sub>	MC	MT	S <sub>BP</sub>   Section barres porteuses											
			ACIER S235JR GALVANISÉ						ACIER S235JR BRUT					
			25/5	30/5	40/5	50/5	60/5	80/5	25/5	30/5	40/5	50/5	60/5	80/5
25	25 x 94	30,16 x 101,60	40.5	47.9	62.8	77.7	92.5		36.4	43.1	37.6	56.5	83.2	
30	30 x 30	34,34 x 38,10		47.3	60.3	73.4	86.5	112.5		42.6	54.3	66.1	77.8	101.2
	30 x 44	34,34 x 50,80		45.2	58.3	71.3	84.4	110.0		40.7	52.5	64.2	76.0	99.0
	30 x 94	34,34 x 101,60	35.9	42.5	55.5	68.7	81.8	97.0	32.3	38.2	49.9	61.8	73.6	87.3



# ddal

## GRILLES DE SÉCURITÉ

Les grilles de sécurité sont fabriquées à partir de coils en acier, inox ou aluminium, emboutis par presse à commande numérique et profilés en C. Elles se distinguent par un très grand pouvoir antidérapant et des surfaces obtenues stables et sûres. Elles assurent ainsi une sécurité optimale en déplacement sur les lieux de travail.

La possibilité de réaliser des grandes portées est l'atout de ce type de produit pour plancher : en économisant de la charpente, on réduit les coûts sur l'installation finale.

PRÉSENTATION	P 48
LEXIQUE TECHNIQUE	P 51
<b>GAMME 8 PROFILS</b>	P 52-59
GUIDE DES CHARGES	P 60-61

CAILLEBOTIS  
PRESSES

CAILLEBOTIS  
ELECTROFORGE

GRILLES  
DE SÉCURITÉ

CAILLEBOTIS  
POLYESTER

MARCHES  
D'ESCALIERS

SÉCURITÉ  
DES ACCÈS

ESCALIERS  
MÉTALLIQUES

OUVRAGES  
SPÉCIFIQUES

CAHIER  
TECHNIQUE

PROGRAMME  
DE STOCK

## LA GAMME DE FABRICATION

### MATÉRIAUX ET FINITIONS

Selon les types

- ACIER**
  - Brut
  - Galvanisation
  - Galvanisation & thermolaquage
  - Procédé Sendzimir

- INOX**
  - Brut
  - Passivation

- ALU**
  - Brut
  - Passivation
  - Thermolaquage

### GAMME DE FABRICATION

#### 8 PROFILS

### APPLICATIONS GÉNÉRALES

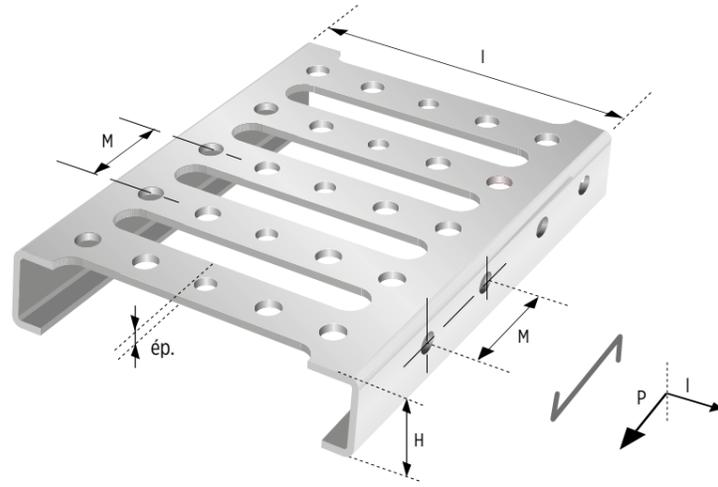
- Sol en passage de véhicules à grande portée
- Sol piétonnier à grande portée
- Passerelle
- Protection et habillage de façade
- Remplissage de gardes-corps
- Échelles

### DIMENSIONS

Les longueurs standard respectent un module [M] correspondant, selon le profil et l'estampage, au pas de fabrication de 30 mm, 62.5 mm ou 125 mm. Les grilles sont livrées à dimension ou en barres de 4 000 mm (4 020 mm pour la grille DDALGRIP). Les dimensions hors standard font toujours l'objet d'une étude de faisabilité technique et sécuritaire. L'épaisseur et la largeur des tôles dépendent de la charge exigée.

### ÉTUDE TECHNIQUE

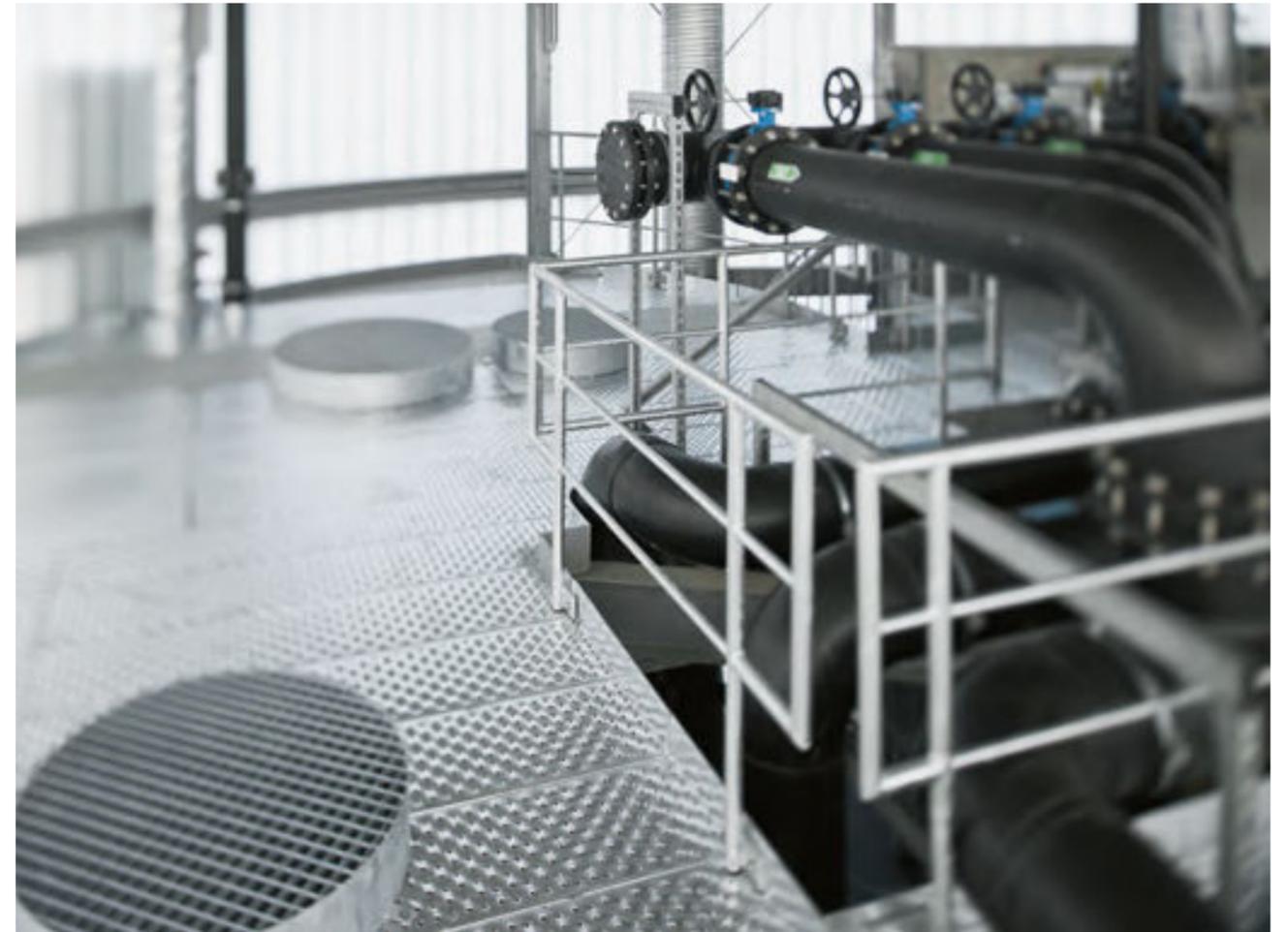
Le dossier technique initié par le bureau d'études Diamond permet le contrôle de fabrication et facilite la mise en œuvre sur le chantier avec la fourniture d'un plan de pose avec repérage des éléments.

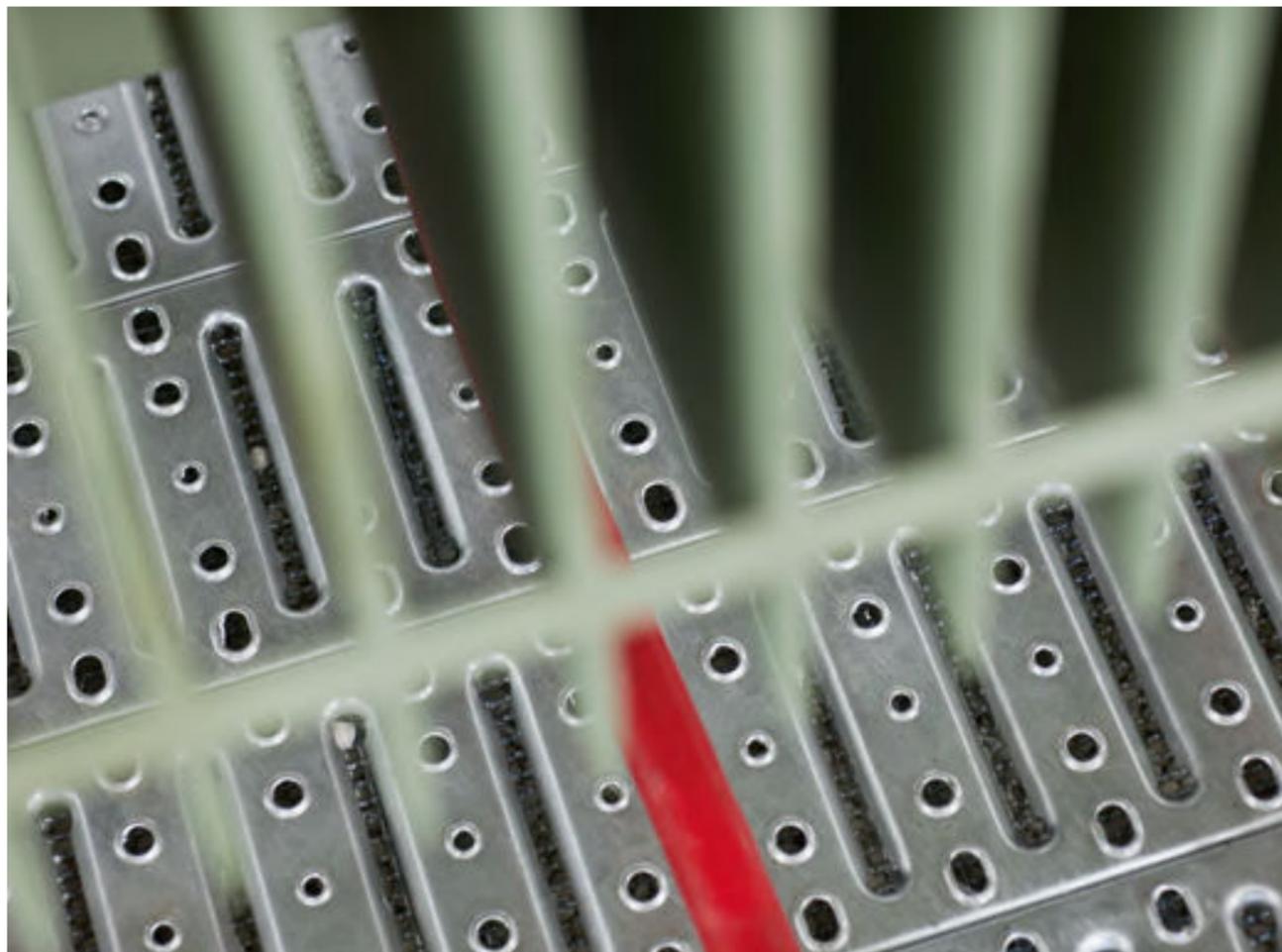


- M Pas ou module
- H Hauteur de la grille
- ép. Épaisseur du feuillard
- P Portée ou longueur de la grille
- I Largeur de la grille

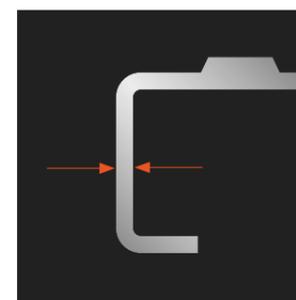
### Dénomination des grilles

Désignation	Largeur x Hauteur x Épaisseur	Portée
Abréviation	I x H x ép.	P
Exemple	300 x 50 x 2.5 mm	1400 mm

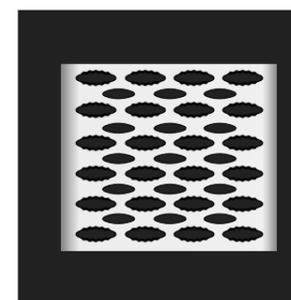




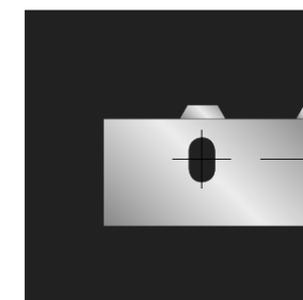
## LEXIQUE DES TERMES TECHNIQUES



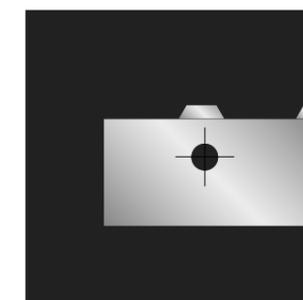
1. ÉPAISSEUR DU PROFIL



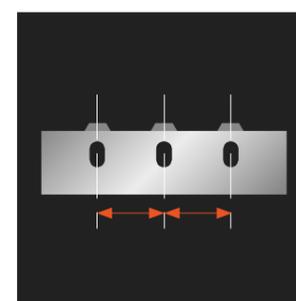
2. EXEMPLE D'ESTAMPAGE



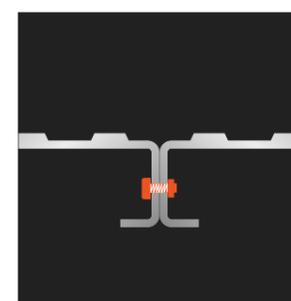
3. PERÇAGE TROUS OBLONGS



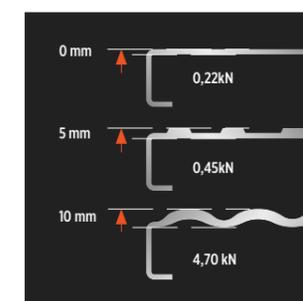
4. PERÇAGE TROUS RONDS



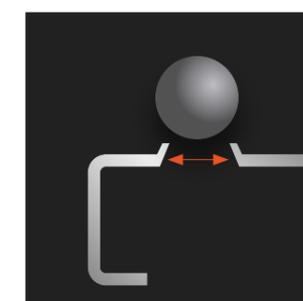
5. PAS OU MODULE



6. LIAISON DES GRILLES



7. PERFORMANCES À LA CHARGE



8. VIDE SÉCURITÉ

**1.** Profil en C après estampage et perforations assurant la rigidité du panneau et permettant la réalisation de grandes portées. En standard l'épaisseur du profil est de 2 ou 2.5 mm pour les grilles en acier et aluminium et de 1.5 ou 2.0 pour les grilles en inox.

**2.** En fonction des contraintes liées à l'environnement, 8 profils différents sont disponibles pour assurer la sécurité et le confort.

**3-4.** Suivant le type de grille de sécurité, les trous de fixations sont oblongs ou ronds.

**5.** Le produit est fabriqué par modules successifs sous la presse.

**6.** La liaison des planchers s'effectue par boulonnage.

**7.** La charge admissible sur la surface est fonction du type choisi. Plus l'estampage sera prononcé, plus la grille de sécurité supportera un poids important

sur la largeur.

**8.** La gamme complète des grilles de sécurité DDAL est conforme à la norme sur le vide sécurité bille Ø 20 mm (sauf DDALROUL).



Aluminium passivé



Inox passivé



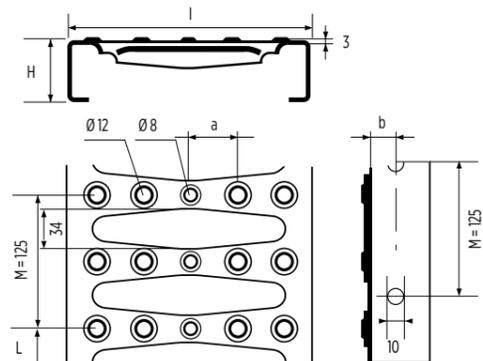
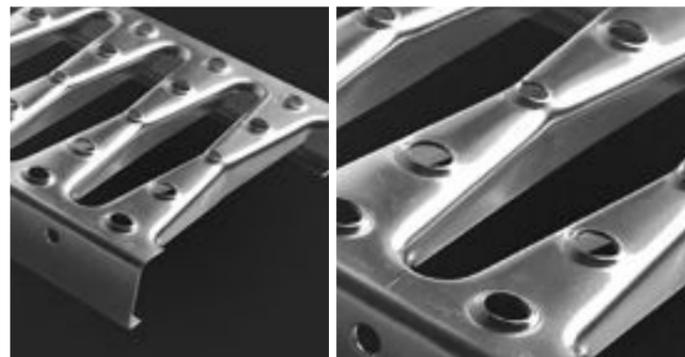
Aluminium anodisé (étude coloris sur demande)

GRILLE DE SÉCURITÉ  
**DDALROUL**

ACIER	INOX
S235JR	304L



GRILLE EMBOUTIE ET PERFORÉE QUI SUPPORTE DE FORTES CHARGES CONCENTRÉES SUR DE PETITS IMPACTS. ELLE EST NOTAMMENT CHOISIE EN RÉALISATION DE SOLS POUR PASSAGE DE VÉHICULES LÉGERS.



Les cotes a et b sont fonction de la dimension de la grille.

SPÉCIFICATIONS	
PROFIL	Estampages losanges vers le bas / Perforations intermédiaires Ø 8-12 mm
FINITION	<b>ACIER S235JR</b> Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage - Galvanisation Sendzimir <b>INOX 304L</b> (316L sur demande) Brut - Passivation
LONGUEUR	4 000 mm (autres longueurs sur demande)
LARGEUR	150 - 200 - 250 mm
HAUTEUR	30 - 50 - 75 - 100 mm
ÉPAISSEUR DE TÔLE	ACIER S235JR > 2.0 / 2.5 mm INOX 304L > 2.0 mm
% DE VIDE	35 % à 40 %
FIXATION	Ensemble vis + écrou + agrafe ou vis autoperceuse

**TABLEAU DES POIDS**

Correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

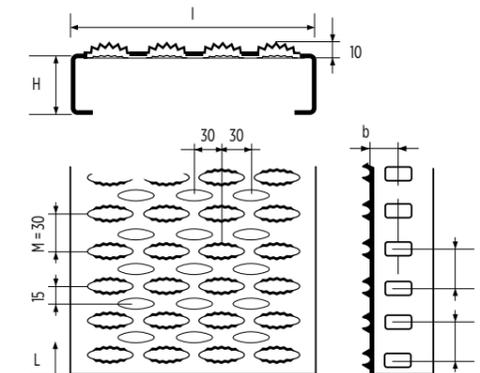
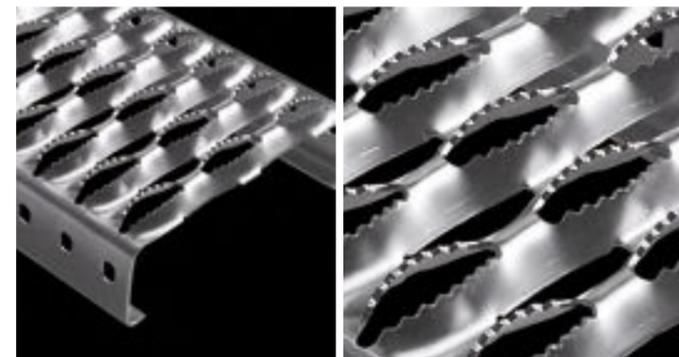
EN KG / ML	L	150				200				250			
		H	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75
ACIER	ép. 2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.4	6.1	7.0	7.8
	2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8
INOX	ép. 2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.5	6.1	7.0	7.9

GRILLE DE SÉCURITÉ  
**DDALGRIP**

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L	5754



LES CRÊNELURES OFFRENT UN POUVOIR ANTIDÉRAPANT EXCEPTIONNEL. LA SURFACE ESTAMPÉE EST PARTICULIÈREMENT RECOMMANDÉE EN ENVIRONNEMENT GRAS ET HUILEUX, EN INTÉRIEUR COMME EN EXTÉRIEUR.



La cote b est fonction de la dimension de la grille

SPÉCIFICATIONS	
PROFIL	Estampages ovoïdes vers le bas / Estampages ovoïdes crantés vers le haut
FINITION	<b>ACIER S235JR</b> > Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage - Galvanisation Sendzimir <b>INOX 304L</b> > Brut - Passivation / INOX 316L sur demande <b>ALU 5754</b> > Brut - Passivation - Thermolaquage
LONGUEUR	4 020 mm (autres longueurs sur demande)
LARGEUR	120 - 180 - 240 - 300 - 360 - 420 - 480 mm
HAUTEUR	40 - 50 - 75 mm
ÉPAISSEUR DE TÔLE	ACIER S235JR > 2.0 / 2.5 mm INOX 304 > 2.0 mm ALU 5754 > 2.0 / 2.5 mm
% DE VIDE	33 % > Plancher sécurité : Ø perforations < Bille Ø 20 mm
FIXATION	Ensemble vis + écrou + olive + agrafe ou ensemble vis autoperceuse + olive

**TABLEAU DES POIDS**

Correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

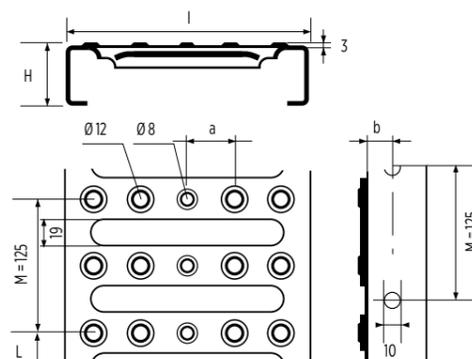
EN KG / ML	L	120			180			240			300			360			420			480		
		H	30	50	75	30	50	75	30	50	75	30	50	75	30	50	75	30	50	75		
ACIER	ép. 2.0	3.6	3.9	4.8	4.6	4.9	5.8	5.6	5.9	6.8	6.6	7.0	7.8	7.6	8.0	8.8	8.7	9.0	9.9	9.7	10.0	10.9
	2.5	4.4	4.9	5.9	5.7	6.1	7.2	7.0	7.4	8.5	8.3	8.7	9.8	9.5	10.0	11.0	10.8	11.2	12.3	12.1	12.5	13.6
INOX	ép. 2.0	3.6	3.9	4.8	4.6	4.9	5.8	5.6	6.0	6.8	6.7	7.0	7.9	7.7	8.0	8.9	8.8	9.2	10.4	9.8	10.2	11.4
	2.5	1.2	1.3	1.6	1.6	1.7	2.0	1.9	2.0	2.3	2.3	2.4	2.7	2.6	2.7	3.0	3.0	3.1	3.4	3.3	3.4	3.7
ALU	ép. 2.0	1.2	1.3	1.6	1.6	1.7	2.0	1.9	2.0	2.3	2.3	2.4	2.7	2.6	2.7	3.0	3.0	3.1	3.4	3.3	3.4	3.7
	2.5	1.5	1.7	2.0	2.0	2.1	2.5	2.4	2.5	2.9	2.8	3.0	3.4	3.3	3.4	3.8	3.7	3.9	4.2	4.2	4.3	4.7

GRILLE DE SÉCURITÉ  
**DDALROBUST**

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L	5754



LA RÉGULARITÉ DE L'EFFET VISUEL ET L'EXCELLENT POUVOIR PORTANT DANS LES GRANDES LARGEURS SONT LES GRANDS ATOUTS DE CETTE GRILLE. ELLE EST IDÉALE EN ÉQUIPEMENT DES GRANDES SURFACES INDUSTRIELLES.



La cote b est fonction de la dimension de la grille

SPÉCIFICATIONS	
PROFIL	Perforations longues profilées vers le bas / Perforations intermédiaires Ø 8 mm et Ø 12 mm
FINITION	<b>ACIER S235JR</b> > Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage - Galvanisation Sendzimir <b>INOX 304L</b> > Brut - Passivation <b>ALU 5754</b> > Brut - Passivation - Thermolaquage
LONGUEUR	4 000 mm (autres longueurs sur demande)
LARGEUR	150 - 200 - 250 - 300 mm
HAUTEUR	30 - 50 - 75 - 100 mm
ÉPAISSEUR DE TÔLE	ACIER S235JR > 2.0 / 2.5 mm INOX 304 > 2.0 mm ALU 5754 > 2.0 / 2.5 mm
% DE VIDE	26 % à 31 % > Plancher sécurité : Ø perforations < Bille Ø 20 mm
FIXATION	Ensemble vis + écrou + agrafe ou vis autoperceuse



**TABLEAU DES POIDS**

Correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

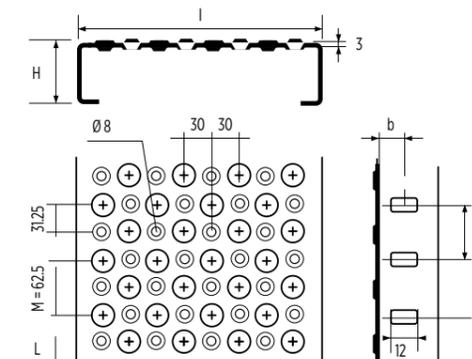
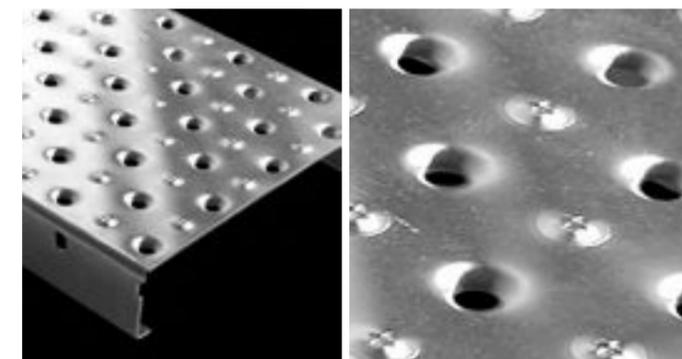
EN KG / ML	L	150				200				250				300				400				
		H	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100
ACIER	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.4	6.1	7.0	7.8	6.3	7.0	7.8	8.7	8.0	8.7	9.5	10.3
		2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8	7.8	8.7	9.8	10.8	10.0	10.8	11.9	12.9
INOX	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.5	6.1	7.0	7.9	6.3	7.0	7.9	8.7	8.0	8.7	9.5	10.3
		2.5	1.3	1.5	1.8	2.1	1.6	1.8	2.1	2.4	1.9	2.1	2.4	2.7	2.2	2.4	2.7	3.0				
ALU	ép.	2.0	1.3	1.5	1.8	2.1	1.6	1.8	2.1	2.4	1.9	2.1	2.4	2.7	2.2	2.4	2.7	3.0				
		2.5	1.6	1.9	2.3	2.6	2.0	2.3	2.6	3.0	2.3	2.6	3.0	3.4	2.7	3.0	3.4	3.7	3.4	3.7	4.1	4.4

GRILLE DE SÉCURITÉ  
**DDALCONFORT**

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L	5754



LES PERFORATIONS ASSOCIÉES AUX BOSSAGES PERMETTENT D'ASSURER L'ÉCOULEMENT DES LIQUIDES À LA SÉCURITÉ DE MARCHÉ. ELLE EST COURAMMENT UTILISÉE EN RÉALISATION DE PLANCHER POUR PISCINE.



La cote b est fonction de la dimension de la grille

SPÉCIFICATIONS	
PROFIL	Perforations Ø 8 mm vers le bas / Bossages coniques vers le haut
FINITION	<b>ACIER S235JR</b> > Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage - Galvanisation Sendzimir <b>INOX 304L</b> > Brut - Passivation <b>ALU 5754</b> > Brut - Passivation - Thermolaquage
LONGUEUR	4 000 mm (autres longueurs sur demande)
LARGEUR	150 - 200 - 250 - 300 mm
HAUTEUR	30 - 50 - 75 - 100 mm
ÉPAISSEUR DE TÔLE	ACIER S235JR > 2.0 / 2.5 mm INOX 304 > 2.0 mm ALU 5754 > 2.0 / 2.5 mm
% DE VIDE	2,5 % > Plancher sécurité : Ø perforations < Bille Ø 20 mm
FIXATION	Ensemble vis + écrou + agrafe ou vis autoperceuse



**TABLEAU DES POIDS**

Correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

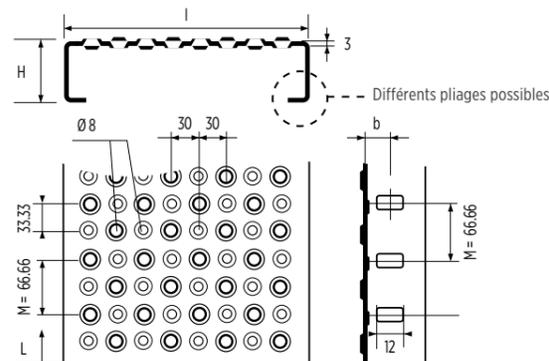
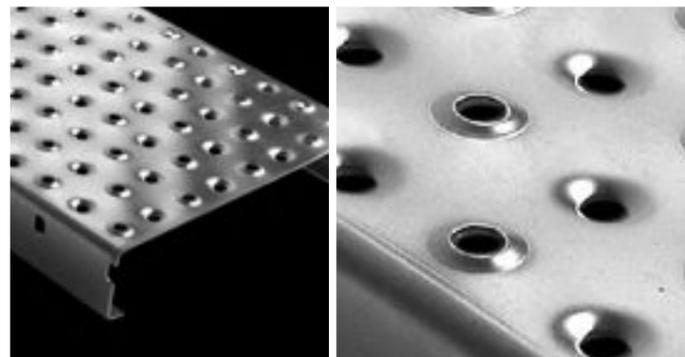
EN KG / ML	L	150				200				250				300				
		H	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100
ACIER	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.4	6.1	7.0	7.8	6.3	7.0	7.8	8.7
		2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8	7.8	8.7	9.8	10.8
INOX	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.5	6.1	7.0	7.9	6.3	7.0	7.9	8.7
		2.5	1.3	1.5	1.8	2.1	1.6	1.8	2.1	2.4	1.9	2.1	2.4	2.7	2.2	2.4	2.7	3.0
ALU	ép.	2.0	1.3	1.5	1.8	2.1	1.6	1.8	2.1	2.4	1.9	2.1	2.4	2.7	2.2	2.4	2.7	3.0
		2.5	1.6	1.9	2.3	2.6	2.0	2.3	2.6	3.0	2.3	2.6	3.0	3.4	2.7	3.0	3.4	3.7

## GRILLE DE SÉCURITÉ DDALCLAIR8

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L	5754



LES BOSSAGES PERCÉS VERS LE HAUT ET VERS LE BAS ASSURENT UNE PARFAITE SÉCURITÉ EN CIRCULATION PIÉTONNE. CE MODÈLE EST RECOMMANDÉ LORSQUE LES PROJECTIONS DE FLUIDES SONT IMPORTANTES.



La cote b est fonction de la dimension de la grille

SPÉCIFICATIONS	
PROFIL	Perforations Ø 8 mm vers le bas / Perforations Ø 8 mm vers le haut
FINITION	<b>ACIER S235JR</b> > Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage - Galvanisation Sendzimir <b>INOX 304L</b> > Brut - Passivation <b>ALU 5754</b> > Brut - Passivation - Thermolaquage
LONGUEUR	4 000 mm (autres longueurs sur demande)
LARGEUR	150 - 200 - 250 - 300 mm
HAUTEUR	30 - 50 - 75 - 100 mm
ÉPAISSEUR DE TÔLE	ACIER S235JR > 2.0 / 2.5 mm INOX 304 > 2.0 mm ALU 5754 > 2.0 / 2.5 mm
% DE VIDE	5 % > Plancher sécurité : Ø perforations < Bille Ø 20 mm
PLIAGE DU PROFIL	Type C Type C+ Type U Type L
FIXATION	Ensemble vis + écrou + agrafe ou vis autoperceuse



### TABLEAU DES POIDS

Correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

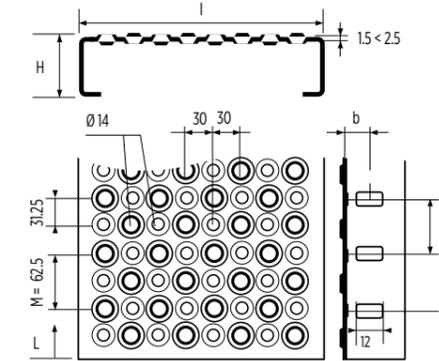
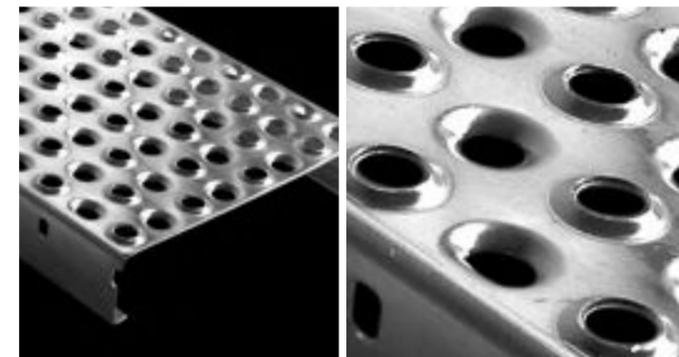
EN KG / ML	L	150				200				250				300				
		H	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100
ACIER	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.4	6.1	7.0	7.8	6.3	7.0	7.8	8.7
		2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8	7.8	8.7	9.8	10.8
INOX	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.5	6.1	7.0	7.9	6.3	7.0	7.9	8.7
		2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8	7.8	8.7	9.8	10.8
ALU	ép.	2.0	1.3	1.5	1.8	2.1	1.6	1.8	2.1	2.4	1.9	2.1	2.4	2.7	2.2	2.4	2.7	3.0
		2.5	1.6	1.9	2.3	2.6	2.0	2.3	2.6	3.0	2.3	2.6	3.0	3.4	2.7	3.0	3.4	3.7

## GRILLE DE SÉCURITÉ DDALCLAIR14

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L	5754



LES TROUS EMBOUTIS DE GRANDS DIAMÈTRES ASSURENT UNE EXCELLENTE ÉVACUATION DES FLUIDES PROJETÉS, ÉVITANT TOUTE STAGNATION SUR LE SOL. LA SÉCURITÉ DE MARCHE EST AINSI PARTICULIÈREMENT RENFORCÉE.



La cote b est fonction de la dimension de la grille

SPÉCIFICATIONS	
PROFIL	Perforations Ø 14 mm vers le bas / Perforations Ø 14 mm vers le haut
FINITION	<b>ACIER S235JR</b> > Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage - Galvanisation Sendzimir <b>INOX 304L</b> > Brut - Passivation <b>ALU 5754</b> > Brut - Passivation - Thermolaquage
LONGUEUR	4 000 mm (autres longueurs sur demande)
LARGEUR	150 - 200 - 250 - 300 mm
HAUTEUR	30 - 50 - 75 - 100 mm
ÉPAISSEUR DE TÔLE	ACIER S235JR > 2.0 / 2.5 mm INOX 304 > 2.0 mm ALU 5754 > 2.0 / 2.5 mm
% DE VIDE	16 % > Plancher sécurité : Ø perforations < Bille Ø 20 mm
FIXATION	Ensemble vis + écrou + agrafe ou vis autoperceuse



### TABLEAU DES POIDS

Correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

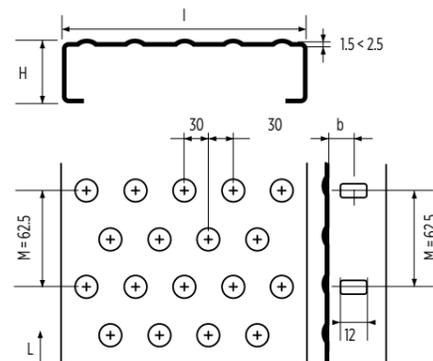
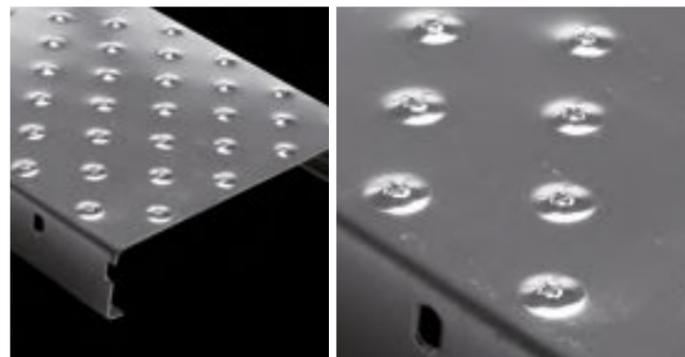
EN KG / ML	L	150				200				250				300				
		H	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100
ACIER	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.4	6.1	7.0	7.8	6.3	7.0	7.8	8.7
		2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8	7.8	8.7	9.8	10.8
INOX	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.5	6.1	7.0	7.9	6.3	7.0	7.9	8.7
		2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8	7.8	8.7	9.8	10.8
ALU	ép.	2.0	1.3	1.5	1.8	2.1	1.6	1.8	2.1	2.4	1.9	2.1	2.4	2.7	2.2	2.4	2.7	3.0
		2.5	1.6	1.9	2.3	2.6	2.0	2.3	2.6	3.0	2.3	2.6	3.0	3.4	2.7	3.0	3.4	3.7

## GRILLE DE SÉCURITÉ DDALPLOT

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L	5754



LE PROFIL PLEIN RENFORCE L'ANTIDÉRAPANT QUAND L'UTILISATION D'UN PLANCHER PERFORÉ EST EXCLU. IL EST RECOMMANDÉ DANS LES ESPACES INTÉRIEURS OÙ LA MANIPULATION DES LIQUIDES EST LIMITÉE.



La cote b est fonction de la dimension de la grille

SPÉCIFICATIONS	
PROFIL	Bossages coniques Ø 8 mm vers le haut.
FINITION	<b>ACIER S235JR</b> > Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage - Galvanisation Sendzimir- <b>INOX 304L</b> > Brut - Passivation <b>ALU 5754</b> > Brut - Passivation - Thermolaquage
LONGUEUR	4 000 mm (autres longueurs sur demande)
LARGEUR	150 - 200 - 250 - 300 mm
HAUTEUR	30 - 50 - 75 - 100 mm
ÉPAISSEUR DE TÔLE	ACIER S235JR > 2.0 / 2.5 mm INOX 304 > 2.0 mm ALU 5754 > 2.0 / 2.5 mm
% DE VIDE	0 %
FIXATION	Ensemble vis + écrou + agrafe ou vis autoperceuse



### TABLEAU DES POIDS

Correspondances des poids propres à intégrer dans les calculs de structure, les coûts de transport et de manutention, etc.

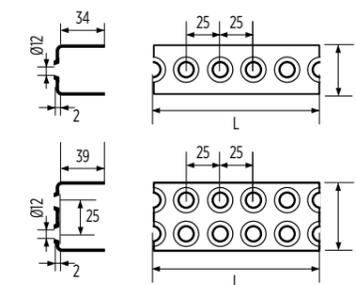
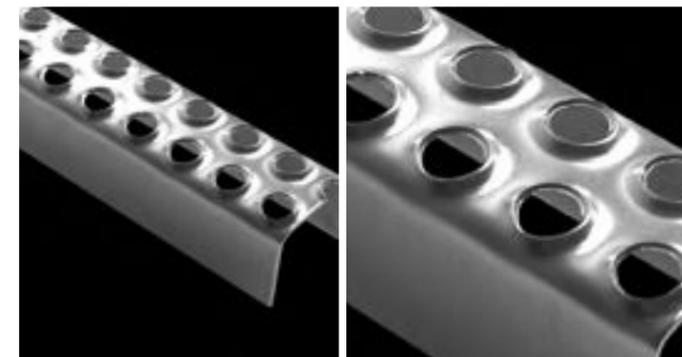
EN KG / ML	L	150				200				250				300				
		H	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100	30	50	75	100
ACIER	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.4	6.1	7.0	7.8	6.3	7.0	7.8	8.7
		2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8	7.8	8.7	9.8	10.8
INOX	ép.	2.0	3.7	4.4	5.3	6.1	4.6	5.3	6.1	7.0	5.5	6.1	7.0	7.9	6.3	7.0	7.9	8.7
		2.5	4.7	5.5	6.6	7.6	5.7	6.6	7.6	8.7	6.8	7.6	8.7	9.8	7.8	8.7	9.8	10.8
ALU	ép.	2.0	1.3	1.5	1.8	2.1	1.6	1.8	2.1	2.4	1.9	2.1	2.4	2.7	2.2	2.4	2.7	3.0
		2.5	1.6	1.9	2.3	2.6	2.0	2.3	2.6	3.0	2.3	2.6	3.0	3.4	2.7	3.0	3.4	3.7

## GRILLE DE SÉCURITÉ DDALBAR

ACIER	INOX	ALU
S235JR	304L	5754

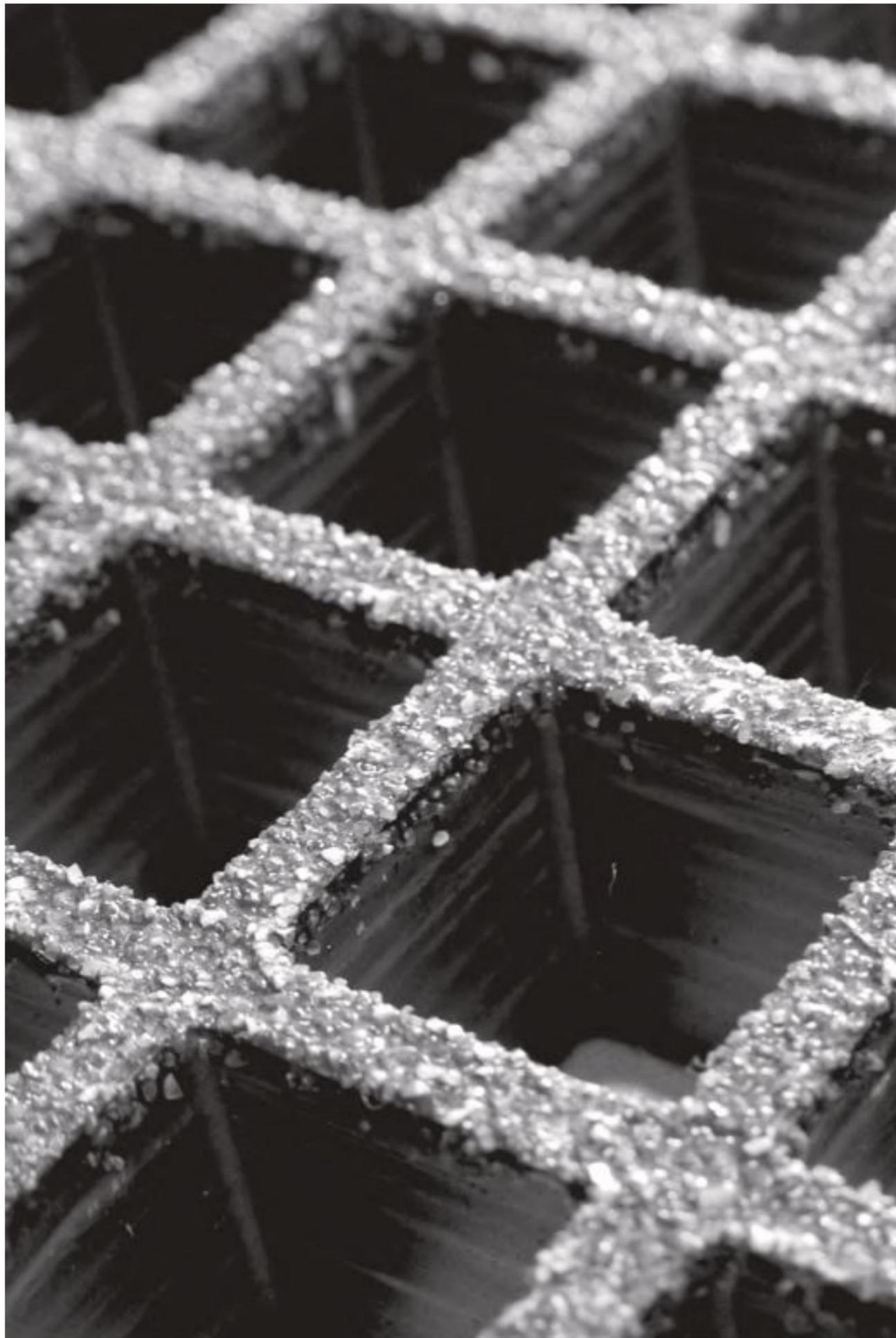


LES BARREAUX PERFORÉS PERMETTENT LA CONSTRUCTION D'ÉCHELLES DANS LES ENVIRONNEMENTS TRÈS GLISSANTS NÉCESSITANT UNE SÉCURITÉ OPTIMALE.



SPÉCIFICATIONS	
PROFIL	Perforations Ø 12 mm vers le haut
FINITION	<b>ACIER S235JR</b> > Brut - Galvanisation - Galvanisation & Thermolaquage <b>INOX 304L</b> > Brut - Passivation <b>ALU 5754</b> > Brut - Passivation - Thermolaquage
TERMINAISON	Profilés droits pour montants d'échelles droits ou ronds pour montants d'échelles ronds
DIMENSION	35 x 34 x 2 x 2 000 mm et 50 x 39 x 2 x 2 000 m
ÉPAISSEUR DE TÔLE	ACIER S235JR > 2.0 / 2.5 mm INOX 304 > 2.0 mm ALU 5754 > 2.0 / 2.5 mm
OPTION	Grugeage en rayon 24.5 mm sur échelon de largeur 50 mm
FIXATION	Ensemble vis + écrou + agrafe ou vis autoperceuse





# dfib

## CAILLEBOTIS POLYESTER

Le caillebotis Polyester trouve son application dans les environnements chimiques et dans les équipements publics de traitement des eaux. Il est principalement destiné à la réalisation de planchers et profilés pour gardes-corps ou échelles dans les milieux très corrosifs.

La résine, la fibre de verre, les durcisseurs, les additifs et les colorants constituent les éléments de base de sa composition.

PRÉSENTATION - LEXIQUE TECHNIQUE	P 64
<b>POLYESTER MOULÉ</b>	<b>P 66-67</b>
GUIDE DES CHARGES	P 68

CAILLEBOTIS  
PRESSES

CAILLEBOTIS  
ELECTROFORGE

GRILLES  
DE SECURITE

CAILLEBOTIS  
POLYESTER

MARCHES  
D'ESCALIERS

SECURITE  
DES ACCES

ESCALIERS  
METALLIQUES

OUVRAGES  
SPECIFIQUES

CAHIER  
TECHNIQUE

PROGRAMME  
DE STOCK

## LA GAMME DE FABRICATION

### COMPOSITION

- 65 % de résine (certains additifs peuvent être ajoutés pour la résistance chimique et la tenue au rayon UV)
- 35 % de fibres de verre pour la résistance mécanique

### PROCÉDÉ DE FABRICATION

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.

### APPLICATIONS GÉNÉRALES

Sols en industrie chimique et traitement des eaux.

### LONGUEUR STANDARD

1 990 mm à 4 047 mm selon entraxes

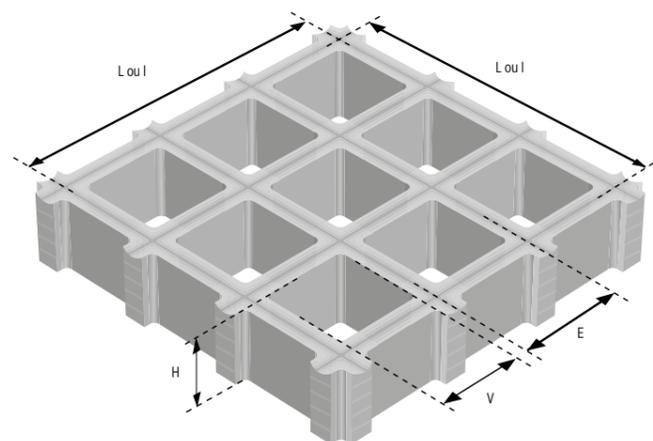
### LARGEUR STANDARD

921 mm à 1 226 mm selon entraxes

### HAUTEUR STANDARD

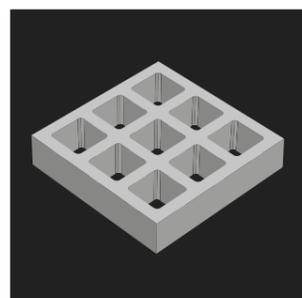
30 mm et 38 mm

Les dimensions hors standard font toujours l'objet d'une étude de faisabilité technique et sécuritaire.



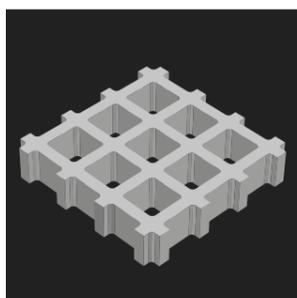
- E Entraxe
- V Vide entre mailles
- H Hauteur du panneau
- L Longueur du panneau
- I Largeur du panneau

## LEXIQUE DES TERMES TECHNIQUES



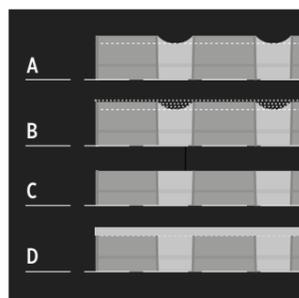
### 1. PLAQUE STANDARD

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



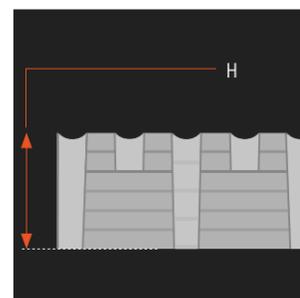
### 2. PANNEAU RECOUPÉ

Le panneau recoupé à dimension ne peut être rebordé. La protection des coupes est assurée par dépose de résine.



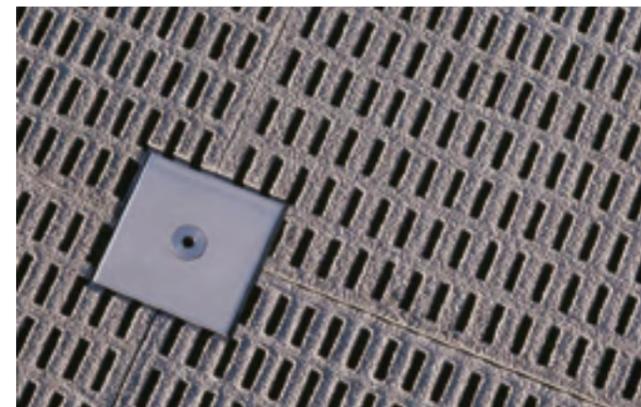
### 3. SURFACES

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



### 4. MULTIBARRES

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

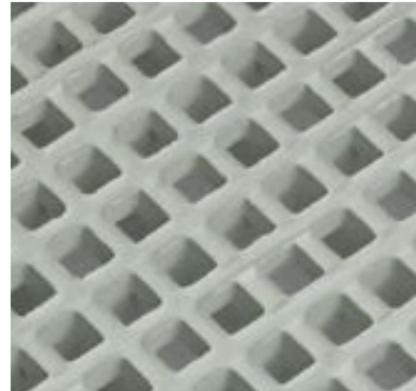
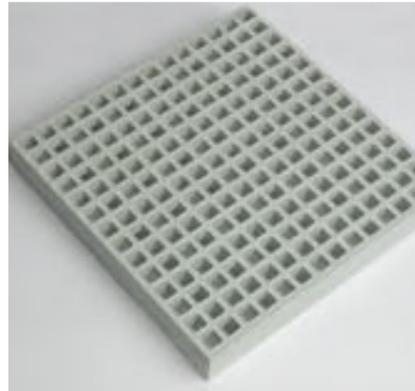


# POLYESTER MOULÉ

## SURFACE CONCAVE, SILICÉE OU POLIE.

### MAILLES CARRÉES EN STANDARD

DANS LES ENVIRONNEMENT OÙ L'UTILISATION DES MÉTAUX EST INTERDIT OU PEU RECOMMANDÉ, LE CAILLEBOTIS POLYESTER EST UNE EXCELLENTE ALTERNATIVE POUR LA RÉALISATION DE SOLS INDUSTRIELS. TRÈS RÉSISTANT À HAUTE TEMPÉRATURE, NON CONDUCTEUR, D'UN POIDS RELATIVEMENT FAIBLE, SON INSTALLATION EST FACILE SUR SITE.



### APPLICATIONS GÉNÉRALES

#### SOLS INDUSTRIES CHIMIQUES

#### SOLS USINES TRAITEMENT DES EAUX

#### SOLS PIÉTONNIERS

### CONFIGURATIONS DE MAILLES

#### MAILLE

En standard, le panneau est composé de mailles carrées.

#### [ MT ] - MAILLE TECHNIQUE

Elle s'obtient en croisant les entraxes entre barres porteuses et entretoises.  
ex. :  $MT = E1 \times E2 = 38.00 \times 38.00$  mm

#### [ V ] - VIDE DE MAILLE

#### [ MC ] - MAILLE COMMERCIALE

Le vide de maille [ V ] est fonction de l'épaisseur de la barre.

ex. : ép.barre = 7 mm,  
et  $MT = 38.00 \times 38.00$  mm

Le vide de maille est :

$V = V1 \times V2 = 31.00 \times 31.00$  mm

La désignation de la maille commerciale

est la cote arrondie du vide de maille :

$MC = 31 \times 31$  mm

#### [ MS ] - MAILLE VIDE SÉCURITÉ

La maille vide sécurité, calculée entre entraxes, ne doit pas permettre le passage d'une bille de diamètre 20 ou 35 mm.

> P. 121 : Norme NF EN ISO 14122-2

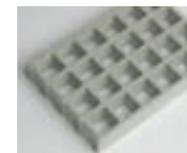
#### [ F ] - FAUSSE MAILLE EN BORDURE

Sauf précision technique, le panneau comporte une fausse maille en bordure.

**Formule pour calcul des mailles entières :**

$[\text{Nbre entier de mailles} \times \text{Entraxe}] + 7$  mm

### GAMME STANDARD



Maille carrée  
surface silicée



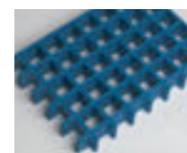
Maille carrée  
surface polie



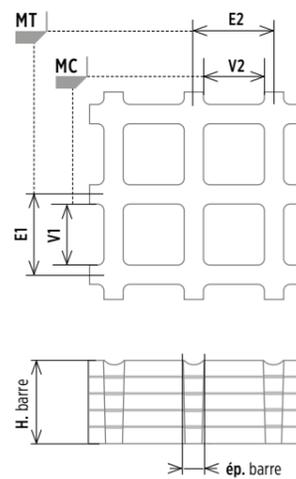
Maille carrée  
en type lourd

### GAMME SPÉCIALE

Le caillebotis Polyester peut s'adapter aux contraintes environnementales et/ou d'utilisation. Ex :



Qualité alimentaire



SPÉCIFICATIONS	
COMPOSITION	Résine isophtalique renforcée avec fibres de verre longues. Options : résine orthophtalique, vinylester, phénolique,...
ENVIRONNEMENT	Limites de variation de températures d'utilisation : [ -40° C > +60° C ]
COULEUR	Vert ou gris - Autre teinte en option
MAILLE	Maille carrée type standard ou lourd - Maille rectangle en option
SURFACE	Concave ou silicée - Surface polie en option
BORDURE ET DÉCOUPE	- Les plaques de dimensions standard sont livrées avec bordure. - Les plaques recoupées à dimension présentent des champs non bordés
OPTIONS SÉCURITÉ	- Classement feu M1 - Résistance à certains produits chimiques très agressifs
FIXATIONS	Attaches monobarres et multibarres - Fixations DFIX® pré-assemblée - Fixations spécifiques.

### DIMENSIONS PLAQUES

Surface concave ou silicée

Le tableau ci-contre présente les dimensions des plaques issues du programme standard de fabrication.

D'autres possibilités d'entraxes et hauteurs intermédiaires ou supérieures sont réalisables. La demande fera l'objet d'une étude de faisabilité fonction des contraintes techniques de fabrication et de sécurité.

ép. barre	Hauteur	Maille	Entraxe	Largeur	Longueur	Poids
6 à 7	30	13 x 13	19 x 19	1 000	1 990	16.0 kg/m <sup>2</sup>
			19 x 19	1 000	2 980	16.0 kg/m <sup>2</sup>
			19 x 19	1 000	4 000	16.0 kg/m <sup>2</sup>
	38	31 x 31	38 x 38	921	3 054	14.5 kg/m <sup>2</sup>
			38 x 38	1 226	3 664	14.5 kg/m <sup>2</sup>
			38 x 38	1 226	3 664	14.5 kg/m <sup>2</sup>
38	13 x 13	19 x 19	1 007	2 007	21.9 kg/m <sup>2</sup>	
		19 x 19	1 007	4 007	21.9 kg/m <sup>2</sup>	
		19 x 19	1 226	3 664	21.9 kg/m <sup>2</sup>	
38	31 x 31	38 x 38	997	4 047	18.0 kg/m <sup>2</sup>	
		38 x 38	1 226	3 664	18.0 kg/m <sup>2</sup>	

### GARDES-CORPS ET ÉCHELLES

En réalisation de garde-corps, échelles et crinolines en industrie chimique, et plus généralement lorsque la zone de travail est exposée à la corrosion, Diamond préconise l'utilisation de profilés Polyester Pultrudé.

Voir P. 93 pour plus de détails



Les échelles sont en fibres de verre et peuvent être fabriquées en jaune ou gris. Les profils latéraux sont en tube carré ou rond avec un noyau en polyéthylène pour éviter les risques de torsion de la structure. Les pièces de raccordement sont comprises dans l'étude.

#### TRANSFORMATION SUR SITE

Le caillebotis Polyester Moulé autorise toutes les découpes pour mise à dimension.

#### EFFET DE PEIGNE

Afin de respecter une certaine esthétique, il est possible de supprimer l'effet de peigne des

panneaux recoupés. Dans ce cas, la charpente devra être ajustée aux mailles.

#### SENS PORTEUR ET POSE

Le principe de fabrication par moulage et superposition de couches croisées rend le caillebotis Polyester Moulé porteur dans

les deux sens.

Cette caractéristique facilite grandement sa pose sur le chantier.

#### FIXATIONS

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

#### RAPPEL DE SÉCURITÉ

Pour éviter toute flexion contraire aux règles de sécurité, il est important de rappeler que l'écart entre les extrémités de la plaque et la structure d'appui doit être au minimum de 25 mm.

## GUIDE DE CHARGES EN IMPACT OU UNIFORMÉMENT RÉPARTIES

CIRCULATION PIÉTONNE



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 le bureau d'études Diamond.

### TRAFIC PIÉTON POLYESTER MOULÉ

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 sup-porté du panneau.

EN KG/M2				[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM									
Charge	Flèche	Hauteur	Maille	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
<b>C<sub>UR</sub></b>	1/200ème	<b>30 mm</b>	13 x 13 mm - 31 x 31 mm	7 422	3 332	1 791	1 078	702	484	349	260		
		<b>38 mm</b>	13 x 13 mm - 31 x 31 mm	13 405	5 300	2 582	1 434	872	568	388	276	203	153
	1/300ème	<b>30 mm</b>	13 x 13 mm - 31 x 31 mm	4 948	2 221	1 194	718	468	323	232	173		
		<b>38 mm</b>	13 x 13 mm - 31 x 31 mm	8 936	3 533	1 721	956	581	378	259	184	135	102
<b>C<sub>I</sub></b> 200 x 200 mm	1/200ème	<b>30 mm</b>	13 x 13 mm - 31 x 31 mm	700	499	384	310	259	221	192	170		
		<b>38 mm</b>	13 x 13 mm - 31 x 31 mm	1 095	767	581	464	383	324	280	246	219	195
	1/300ème	<b>30 mm</b>	13 x 13 mm - 31 x 31 mm	467	323	256	206	172	147	128	113		
		<b>38 mm</b>	13 x 13 mm - 31 x 31 mm	730	511	387	309	255	216	187	164	146	130

# dm<sup>a</sup>mar

## MARCHES D'ESCALIERS DROITES ET HÉLICOÏDALES

PRÉSENTATION	P 71
MARCHES DROITES <b>CAILLEBOTIS PRESSÉ DROIT</b>	P 72
MARCHES DROITES <b>CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉ</b>	P 73
MARCHES DROITES <b>GRILLES DE SÉCURITÉ</b>	P 74
MARCHES DROITES <b>GRILLES DE SÉCURITÉ VISOPROFIL</b>	P 75
MARCHES DROITES <b>CAILLEBOTIS POLYESTER</b>	P 76
MARCHES TRAPÉROÏDALES <b>CAILLEBOTIS &amp; GRILLES DE SÉCURITÉ</b>	P 77

## PRÉSENTATION

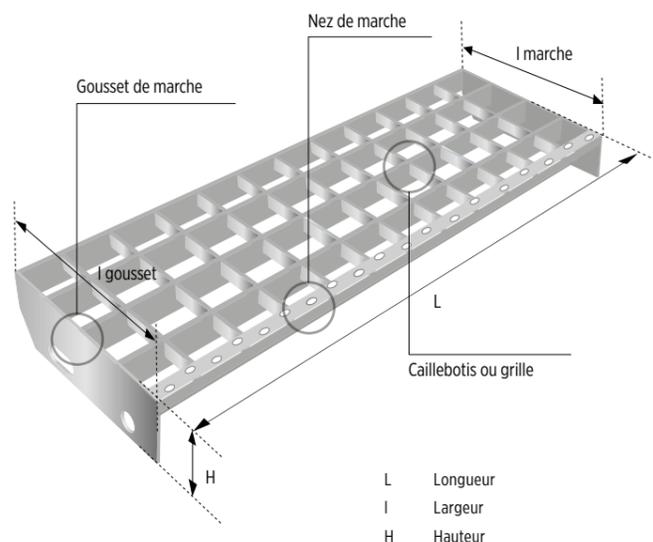
### MODÈLES

- Pressé droit standard nez perforé
- Électroforgé standard nez perforé
- Grille de sécurité 8 profils
- Grille de sécurité Visoprofil
- Polyester moulé nez perforé ou silicé

### FIXATIONS

Par boulonnage

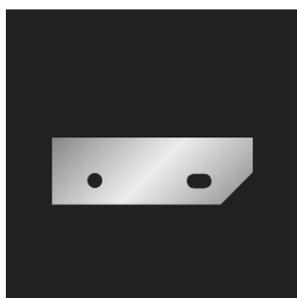
Les dimensions hors standard font toujours l'objet d'une étude de faisabilité technique et sécuritaire.



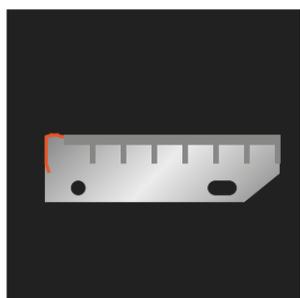
## LEXIQUE DES TERMES TECHNIQUES



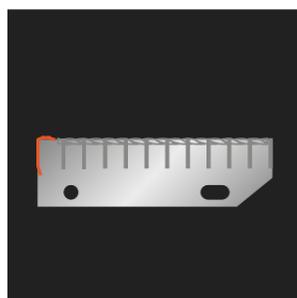
1. NEZ DE MARCHÉ PERFORÉ



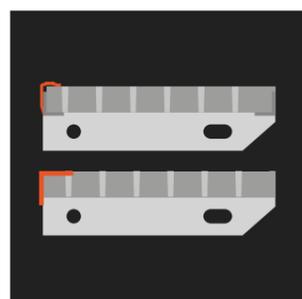
2. GOUSSET



3. MARCHES PRESSÉ DCAB-P



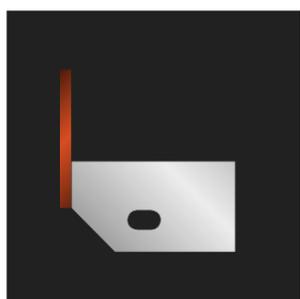
4. MARCHES ÉLECTROFORGÉ DCAB-E



5. MARCHES POLYESTER DFIB



6. MARCHÉ GRILLE DE SÉCURITÉ DDAL



7. CONTRE MARCHÉ

1. Profil perforé antidérapant soudé sur le devant de la marche.

2. Fer plat percé pour la fixation aux limons d'escalier et soudé de chaque côté du panneau de caillebotis. Trou rond Ø 14 mm et oblong.

3. Marche DCAB-P lisse ou cranté avec nez de marche perforé.

4. Marches DCAB-E lisse ou cranté avec nez de marche perforé.

5. Marches DFIB avec nez de marche perforé inox et cornière support inox ou

nez de marche silicé.

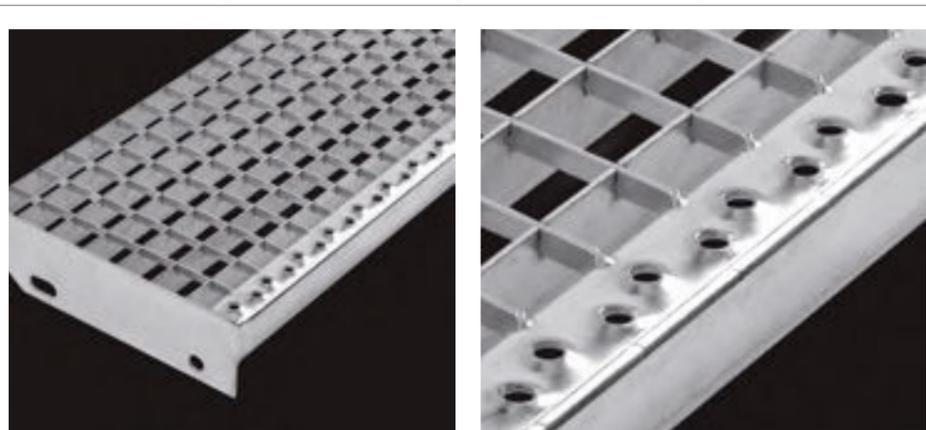
6. Marches DDAL avec gousset percé de deux trous oblongs et soudé aux extrémités du panneau.

7. Fer plat soudé en fond de marche jouant le rôle de garde-pieds



## dcab-p MARCHES DROITES CAILLEBOTIS PRESSÉ NEZ PERFORÉ

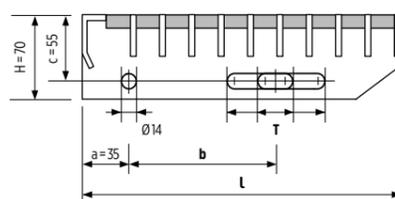
Les marches caillebotis Pressé Droit sont livrées avec un nez antidérapant perforé et deux goussets de fixation à chaque extrémité.  
Les sections de caillebotis dépendent de la longueur de la marche.  
La fixation est assurée par boulonnage dans les perçages latéraux.



SPÉCIFICATIONS		NEZ PERFORÉ					
MATÉRIAU	CAILLEBOTIS	NEZ					
		ACIER	INOX	ALU	ACIER	INOX	ALU
LONGUEUR [ L ]	De 500 à 2 500 mm						
LARGEUR [ L ]	De 130 à 500 mm en maille 19 à 30 mm						
GOUSSET	H = 70 mm, ép. = 3 mm (hauteur caillebotis ≤ 40 mm - autre, nous consulter)						
PERÇAGE	2 ou 3 trous (autres sur demande)						
FIXATION	Boulonnage dans perçages latéraux						

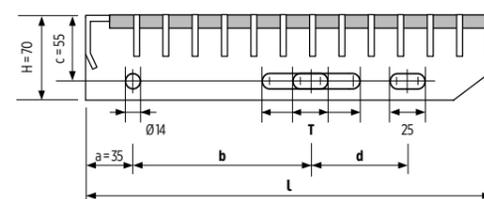
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GOUSSETS STANDARDS

Perçage 2 trous | Goussets de 150 à 309 mm



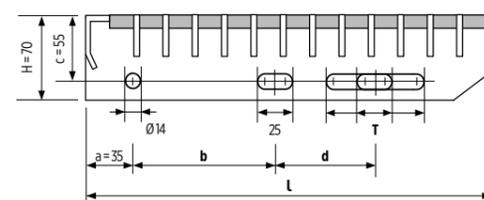
[L] gousset	[T] ACIER	[T] INOX-ALU	[b]
150 ≤ L ≤ 159 mm	25 mm	25 mm	70 mm
160 ≤ L ≤ 169 mm	25 mm	25 mm	80 mm
170 ≤ L ≤ 179 mm	61 mm	25 mm	70 mm
180 ≤ L ≤ 189 mm	61 mm	25 mm	85 mm
190 ≤ L ≤ 199 mm	61 mm	25 mm	95 mm
200 ≤ L ≤ 244 mm	61 mm	25 mm	105 mm
245 ≤ L ≤ 279 mm	61 mm	25 mm	135 mm
280 ≤ L ≤ 309 mm	61 mm	25 mm	165 mm

Perçage 3 trous | Goussets de 310 à 334 mm



[L] gousset	[T] ACIER	[T] INOX-ALU	[b]	[d]
310 ≤ L ≤ 334 mm	61 mm	25 mm	130 mm	80 mm

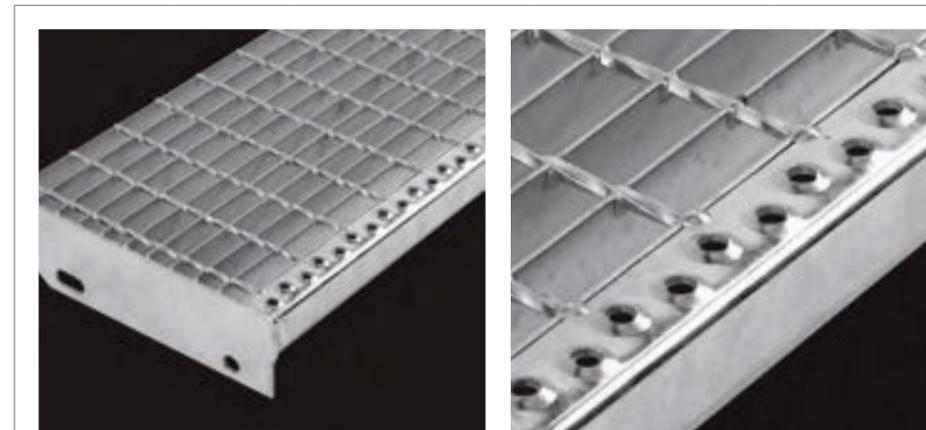
Perçage 3 trous | Goussets de 335 à 500 mm



[L] gousset	[T] ACIER	[T] INOX-ALU	[b]	[d]
335 ≤ L ≤ 399 mm	61 mm	25 mm	150 mm	85 mm
400 ≤ L ≤ 500 mm	61 mm	25 mm	150 mm	135 mm

## dcab-e MARCHES DROITES CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉ NEZ PERFORÉ

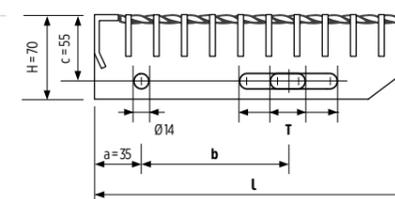
Les marches caillebotis électroforgé sont livrées avec un nez antidérapant perforé et deux goussets de fixation à chaque extrémité.  
Les sections de caillebotis dépendent de la longueur de la marche.  
La fixation est assurée par boulonnage dans les perçages latéraux.



SPÉCIFICATIONS		NEZ PERFORÉ					
MATÉRIAU	CAILLEBOTIS	NEZ					
		ACIER	ACIER				
LONGUEUR [ L ]	De 500 à 2 500 mm						
LARGEUR [ L ]	De 130 à 500 mm en maille 19 à 30 mm						
GOUSSET	H = 70 mm, ép. = 3 mm (hauteur caillebotis ≤ 40 mm - autre, nous consulter)						
PERÇAGE	2 ou 3 trous (autres sur demande)						
FIXATION	Boulonnage dans perçages latéraux						

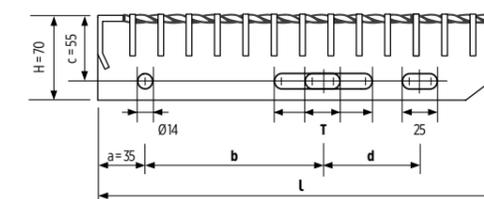
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GOUSSETS STANDARDS

Perçage 2 trous | Goussets de 150 à 309 mm



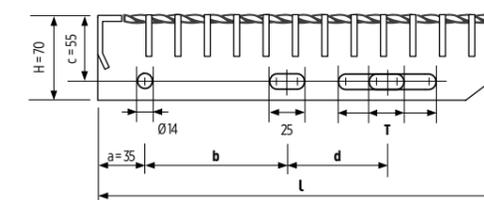
[L] gousset	[T] ACIER	[T] INOX-ALU	[b]
150 ≤ L ≤ 159 mm	25 mm	25 mm	70 mm
160 ≤ L ≤ 169 mm	25 mm	25 mm	80 mm
170 ≤ L ≤ 179 mm	61 mm	25 mm	70 mm
180 ≤ L ≤ 189 mm	61 mm	25 mm	85 mm
190 ≤ L ≤ 199 mm	61 mm	25 mm	95 mm
200 ≤ L ≤ 244 mm	61 mm	25 mm	105 mm
245 ≤ L ≤ 279 mm	61 mm	25 mm	135 mm
280 ≤ L ≤ 309 mm	61 mm	25 mm	165 mm

Perçage 3 trous | Goussets de 310 à 334 mm



[L] gousset	[T] ACIER	[T] INOX-ALU	[b]	[d]
310 < L ≤ 334 mm	61 mm	25 mm	130 mm	80 mm

Perçage 3 trous | Goussets de 335 à 500 mm



[L] gousset	[T] ACIER	[T] INOX-ALU	[b]	[d]
335 < L ≤ 399 mm	61 mm	25 mm	150 mm	85 mm
400 < L ≤ 500 mm	61 mm	25 mm	150 mm	135 mm

CAILLEBOTIS PRESSES  
 CAILLEBOTIS ELECTROFORGE  
 GRILLES DE SECURITE  
 CAILLEBOTIS POLYESTER  
 MARCHES D'ESCALIERS  
 SECURITE DES ACCES  
 ESCALIERS METALLIQUES  
 OUVRAGES SPECIFIQUES  
 CAHIER TECHNIQUE  
 PROGRAMME DE STOCK

## ddal MARCHES DROITES GRILLES DE SÉCURITÉ GAMME DE 6 PROFILS

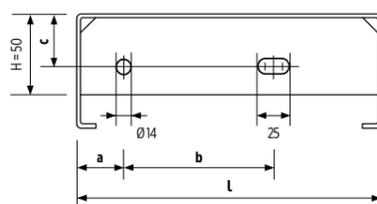
La marche est disponible en 5 profils de la gamme des grilles de sécurité. Elle est coupée à dimension et équipée d'un gousset de marche soudé à chaque extrémité.



SPÉCIFICATIONS							
<b>6 PROFILS : PLOT, CONFORT, CLAIR, GRIP, ROBUST.</b>							
MATÉRIAU	<table border="1"> <tr> <th>ACIER</th> <th>INOX</th> <th>ALU</th> </tr> </table>				ACIER	INOX	ALU
ACIER	INOX	ALU					
DIMENSION	Type	LARGEUR [L]	H x ép.	LONGUEUR [L]			
	PLOT	250 mm	50 x 2.0 mm	600, 700, 800, 900, 1 000 mm			
	CONFORT	300 mm	50 x 2.5 mm	600, 700, 800, 900, 1 000 mm			
	CLAIR 8	330 mm	50 x 2.5 mm	900, 1 000 mm			
	CLAIR 14	330 mm	75 x 2.5 mm	1 200, 1 400 mm			
	GRIP	240, 300, 360 mm	50 x 2.0 mm	600, 700 mm			
		240, 300, 360 mm	50 x 2.0 mm	800, 900, 1 000 mm			
	ROBUST	200, 250, 300 mm	50 x 2.0 mm	600, 700, 800, 900, 1 000 mm			
GOUSSET	H = 50 mm, ép. = 3 mm						
PERÇAGE	2 ou 3 trous (autres sur demande)						
FIXATION	Boulonnage dans perçages latéraux						

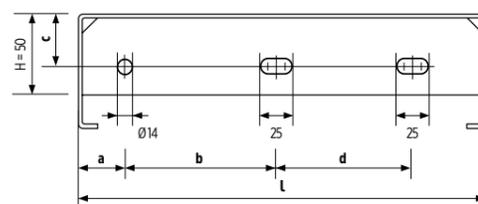
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GOUSSETS STANDARDS 6 PROFILS

Perçage 2 trous | Goussets de 180 à 334 mm



[L] gousset	a x b x c
180 à 244 mm	35 x 100 x 35 mm
245 à 334 mm	35 x 150 x 35 mm

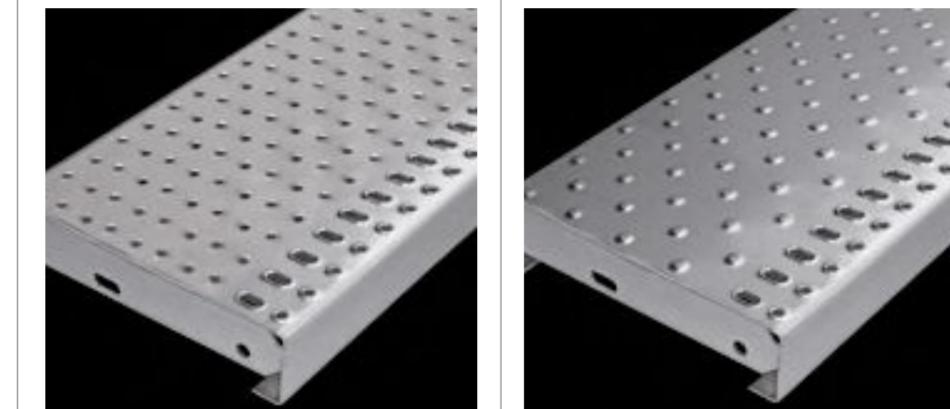
Perçage 3 trous | Goussets de 335 à 399 mm



[L] gousset	a x b x d x c
335 à 399 mm	35 x 150 x 100 x 35 mm

## ddal MARCHES DROITES VISOPROFIL® DIAMOND GRILLES DE SÉCURITÉ EN 2 PROFILS Vi

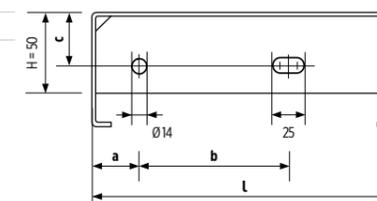
Le concept de marches Visoprofil® apporte une réponse aux exigences de la réglementation sur l'accessibilité des bâtiments aux personnes handicapées, à mobilité réduite ou malvoyantes. Le profilé spécial en i conçu et développé par Diamond permet d'obtenir un contraste important du nez de marche.



SPÉCIFICATIONS							
<b>Vi CLAIR8 Vi PLOT</b>							
MATÉRIAU	<table border="1"> <tr> <th>ACIER</th> <th>INOX</th> <th>ALU</th> </tr> </table>				ACIER	INOX	ALU
ACIER	INOX	ALU					
DIMENSION	Type	LARGEUR [L]	H x ép.	LONGUEUR [L]			
	Vi PLOT	250 mm	50 x 2.0 mm	600, 700, 800, 900, 1 000 mm			
	Vi CLAIR	300 mm	50 x 2.5 mm	600, 700, 800, 900, 1 000 mm			
		330 mm	50 x 2.5 mm	900, 1 000 mm			
		330 mm	75 x 2.5 mm	1 200, 1 400 mm			
GOUSSET	H = 50 mm, ép. = 3 mm						
PERÇAGE	2 ou 3 trous (autres sur demande)						
FIXATION	Boulonnage dans perçages latéraux						

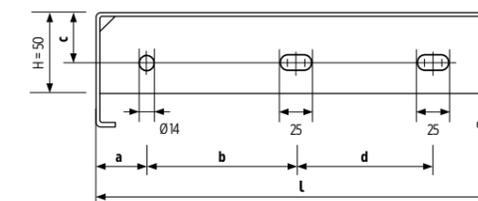
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GOUSSETS STANDARDS VI CLAIR8 - VI PLOT

Perçage 2 trous | Goussets de 180 à 334 mm



[L] gousset	a x b x c
180 à 244 mm	35 x 100 x 35 mm
245 à 334 mm	35 x 150 x 35 mm

Perçage 3 trous | Goussets de 335 à 399 mm

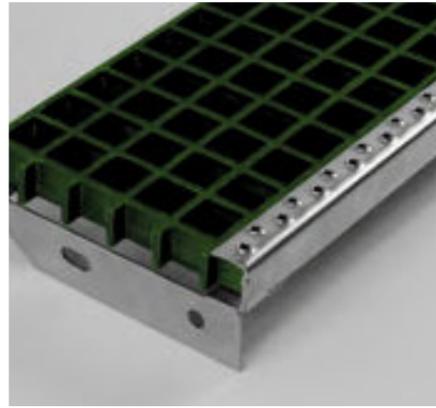
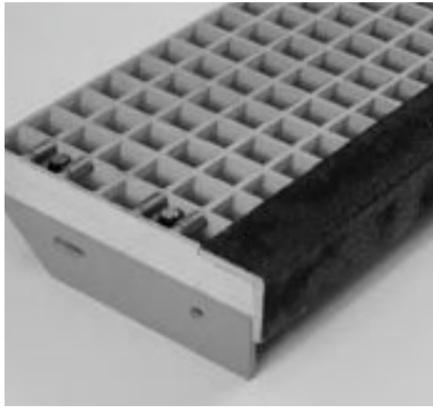


[L] gousset	a x b x d x c
335 à 399 mm	35 x 150 x 100 x 35 mm

dfib

## MARCHES DROITES CAILLEBOTIS POLYESTER NEZ SILICÉ - NEZ PERFORÉ

En fonction des contraintes de sécurité liées à l'environnement, les marches en caillebotis Polyester sont assemblées avec un gousset et un nez perforé en inox ou un gousset polyester et un nez silicé.



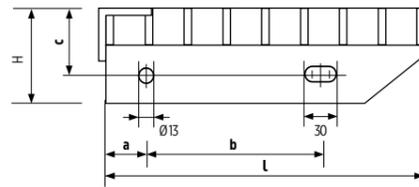
SPÉCIFICATIONS	NEZ SILICÉ		NEZ PERFORÉ	
MATÉRIAU	CAILLEBOTIS POLYESTER	NEZ SILICÉ RENFORCÉ	CAILLEBOTIS POLYESTER	NEZ + CADRE INOX
LONGUEUR [ L ]	617, 807, 997, 1 226 mm		600, 700, 800, 900 mm	
LARGEUR [ L ]	244, 282, 321 mm		MC <sub>Bp</sub> = 19 mm 180, 210, 230, 270, 300, 330, 360 mm	
PROFONDEUR	Pour hauteur Bp = 38 mm : [n entraxe x 38mm] + 21 mm + 4 mm		Pour hauteur Bp = 38 mm : [n entraxe x 19mm] + 20 mm	
GOUSSET	ép. Cornière = 8 mm		H = 50 mm, ép. = 3 mm	
PERÇAGE	2 trous (autres sur demande)		2 ou 3 trous (autres sur demande)	
FIXATION	Sur cornière avec cavalier + boulon inox		Boulonnage dans perçages latéraux	

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### GOUSSETS STANDARDS

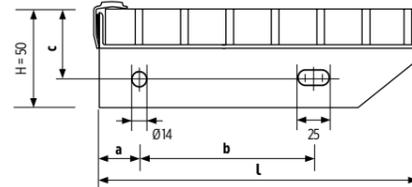
NEZ SILICÉ - NEZ PERFORÉ

Perçage 2 trous | Goussets de 244 à 321 mm



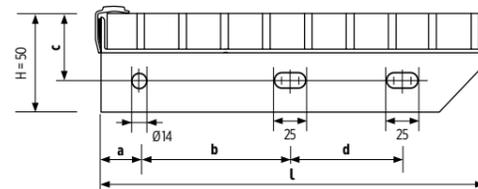
[ L ] gousset	a x b x c
244 mm	35 x 120 x 65 mm
282 mm	35 x 150 x 65 mm
321 mm	35 x 180 x 65 mm

Perçage 2 trous | Goussets de 175 à 334 mm



[ L ] gousset	a x b x c
175 à 244 mm	35 x 100 x 55 mm
245 à 334 mm	35 x 150 x 55 mm

Perçage 3 trous | Goussets de 335 à 399 mm

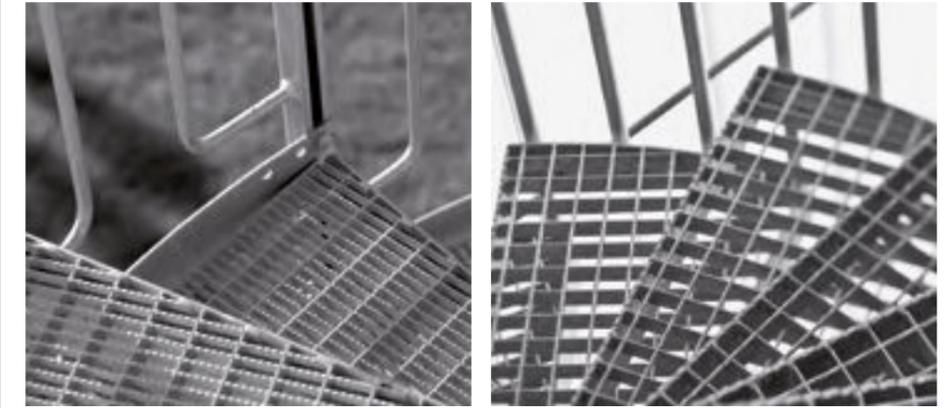


[ L ] gousset	a x b x c x d
335 à 399 mm	35 x 150 x 100 x 55 mm

dcab ddal

## MARCHES TRAPÉZOÏDALES CAILLEBOTIS & GRILLES DE SÉCURITÉ

Adaptées aux escaliers tournants et hélicoïdaux, les marches trapézoïdales sont fabriquées sur mesure en caillebotis Pressé Droit et caillebotis Electroforgé dans les différentes mailles et sections standards. Les marches en grille de sécurité sont disponibles suivant certains profils de la gamme.



SPÉCIFICATIONS
PRODUIT
MATÉRIAU
DESTINATION
MONTAGE ET FIXATION

- Caillebotis pressé lisse ou cranté toutes sections ou mailles en standard.
- Caillebotis électroforgé lisse ou cranté toutes sections ou mailles en standard.
- Grilles de sécurité suivant modèle.

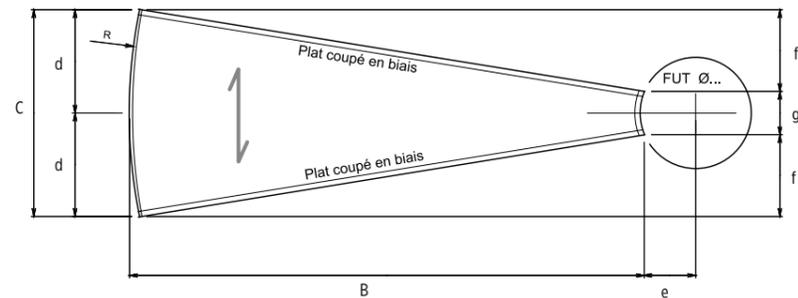
ACIER INOX ALU et suivant caractéristiques définies par le produit

Escaliers tournants, escaliers hélicoïdaux

- Marche soudée sur fût central avec 2 plats coupés en biais
- Marche boulonnée équipée d'un gousset cintré et percé avec 2 plats coupés en biais
- Marche posée sur cadre solidaire du fût central avec finition par plat de bordure 3 mm d'épaisseur de hauteur égale au caillebotis (dans ce cas, le caillebotis est un remplissage antidérapant, le cadre support reprenant la charge)

### DÉSIGNATION

Diamètre du fût,  
B = longueur,  
C = largeur extérieure,  
d = 1/2 largeur extérieure,  
r = rayon extérieur,  
e = position ou centre,  
f = largeur en biais,  
g = petite largeur intérieure.





## DISPOSITIFS D'ÉVEIL DE VIGILANCE

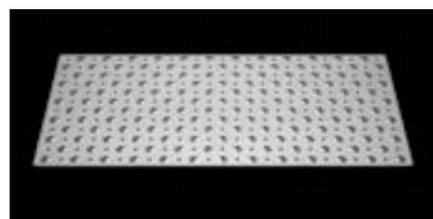
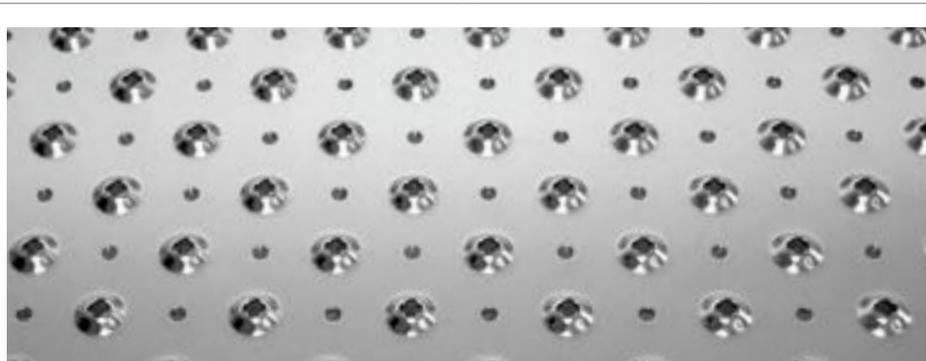
Dans le cadre des dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des accès des lieux publics et concernant plus particulièrement les personnes atteintes de déficience visuelle et à mobilité réduite, Diamond propose une gamme complète de solutions respectant les mesures de sécurité et d'alerte optimales.

DISPOSITIFS D'ÉVEIL DE VIGILANCE POUR ESCALIERS	P 80
DISPOSITIF D'ACCESSIBILITÉ BALCONS ET TERRASSES / REJINGOT	P 81

## DISPOSITIFS D'ÉVEIL DE VIGILANCE POUR ESCALIERS

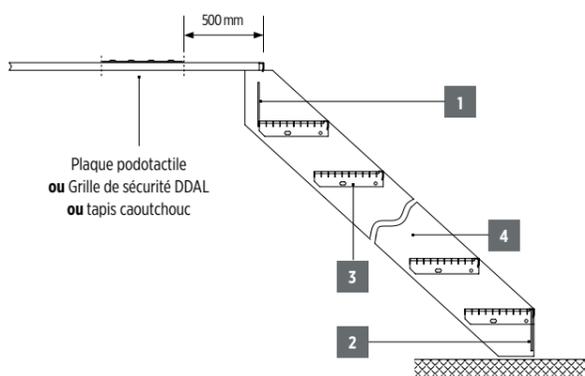
Situés en haut de l'escalier, les dispositifs d'éveil de vigilance DVIG® développés par Diamond répondent en tous points aux exigences de contraste visuel et tactile.

En fonction des préconisations du maître d'ouvrage, Diamond propose une gamme étendue de solutions et de modèles réalisés à dimension (ex.: juxtaposition de grilles avec perforations contrastées, plaques formées en différents matériaux, etc.).



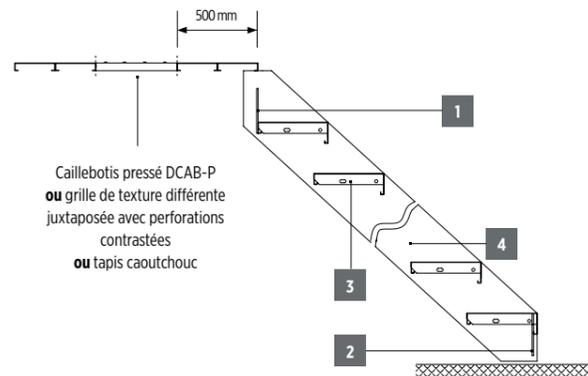
SPÉCIFICATIONS	PLAQUE MÉTAL EMBOUTI	PLAQUE POLYESTER PLOTS
MATÉRIAUX	ACIER   INOX   ALU	POLYESTER
DIMENSIONS	Découpe sur mesure	Découpe sur mesure
FIXATIONS	Perçage et boulonnage ou soudage	Perçage et boulonnage

### ESCALIER DCAB-P / DCAB-E MARCHES NEZ PERFORÉ OU STRIÉ



1 • Contremarche vers le haut - 2 • Contremarche vers le bas - 3 • Gousset de marche - 4 • Limon d'escalier

### ESCALIER DDAL MARCHES VI-CLAIR8 / VI-PLOT SYMÉTRIQUES OU ASYMÉTRIQUES



Caillebotis pressé DCAB-P ou grille de texture différente juxtaposée avec perforations contrastées ou tapis caoutchouc

## DISPOSITIF D'ACCESSIBILITÉ POUR BALCONS ET TERRASSES - REJINGOT

Les immeubles d'habitation neufs doivent être accessibles aux personnes handicapées ou à mobilité réduite et l'accessibilité aux espaces privatifs extérieurs (balcons, loggias, terrasses) est aujourd'hui concernée. Cette disposition vise à supprimer, des pièces intérieures à l'espace extérieur, les obstacles au déplacement sur les cheminements concernés. Pour répondre en partie à cette obligation et notamment celle concernant la limitation du ressaut d'accès à l'extérieur, Diamond propose des «solutions rejingot» adaptées à toutes les situations, en caillebotis métallique ou en polyester moulé, et fonction des contraintes liées au type de construction.



dcab

REJINGOT PMR MÉTALLIQUE

SPÉCIFICATIONS
PRODUITS
MATÉRIAUX
DIMENSIONS
BORDURE
CALAGE

CAILLEBOTIS DCAB-P

ACIER | INOX | ALU

Sur mesure  
Plat - Cornière soudée  
Plots réglables



dfib

REJINGOT PMR POLYESTER

CAILLEBOTIS DFIB

POLYESTER

Sur mesure  
Cornière rapportée  
Plots réglables

### RAPPEL DES RÈGLES D'ACCESSIBILITÉ APPLICABLES

**I. - Usages attendus:**  
Au sein des opérations de construction ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter du 1er janvier 2008, tout balcon, loggia ou terrasse présentant une profondeur de plus de 60 cm et situé au niveau d'accès d'un logement situé en rez-de-chaussée, en étage desservi par un ascenseur ou pour lequel une desserte ultérieure par un ascenseur est prévue dès la construction, conformément aux troisième et quatrième alinéas de l'article R.\* 111-5, doit posséder au moins un accès depuis une pièce de vie respectant les dispositions suivantes:

**II. - Caractéristiques minimales**  
1° Caractéristiques dimensionnelles:  
La largeur minimale de l'accès doit être de 0,80 m.  
2° Atteinte et usage:  
Afin de minimiser le ressaut dû au seuil de la porte-fenêtre:  
- la hauteur du seuil de la menuiserie doit être

inférieure ou égale à 2 cm;  
- la hauteur du rejingot doit être égale à la hauteur minimale admise par les règles de l'art en vigueur pour assurer la garde d'eau nécessaire.  
Le cheminement de la pièce intérieure vers l'espace extérieur est aménagé de plain-pied ou présente une différence de niveau limitée.  
3° Franchissement du ressaut de l'intérieur du logement vers l'espace extérieur:  
a) Hauteur maximale du ressaut du côté intérieur  
Un faible écart de niveau entre la pièce intérieure et l'espace extérieur peut être traité par un ressaut à bord arrondi ou muni d'un chanfrein et dont la hauteur est inférieure ou égale à 2 cm. Cette hauteur peut être portée à 4 cm si le ressaut est muni d'un chanfrein dont la pente ne dépasse pas 33 %.  
Lorsqu'un écart de niveau supérieur à 4 cm ne peut être évité, cet écart ne saurait être supérieur à :  
- 15 cm pour les balcons et les loggias;  
- 20 cm pour les terrasses, lorsque le logement

est muni d'une chape flottante associée à une isolation;  
- 25 cm pour les terrasses, dans les autres cas.  
Le maître d'ouvrage indique dans une notice explicative les raisons pour lesquelles cet écart ne peut être évité.  
Si l'écart est supérieur à 4 cm, le promoteur indique la différence de niveau sur le plan fourni à l'acquéreur et annexé à l'acte authentique de vente.  
b) Réservation d'un espace libre  
Pour l'un des balcons, terrasses ou loggias du logement au moins, lorsque la hauteur du ressaut mentionné au 3.1 est supérieure à 4 cm, un espace libre est prévu au droit d'au moins des accès, pour permettre l'installation ultérieure d'une rampe amovible ou d'un appareil élévateur vertical. La largeur de l'espace est de 0,80 m et sa longueur est telle que l'on peut franchir le dénivelé grâce à une rampe qui présente la pente suivante:  
- 10 % sur 2 m au plus;  
- 12 % sur 50 cm au plus;  
- 12 % sur toute la longueur de la rampe, dans

le cas particulier d'une terrasse appartenant à un logement qui n'est pas muni d'une chape flottante associée à une isolation.  
c) Fourniture d'une rampe ou d'une marche amovibles  
Lorsque le logement est destiné à être occupé par une personne handicapée et à la demande de celle-ci, le promoteur fournit à l'acquéreur, en fonction de son besoin, une rampe ou une marche amovibles permettant l'accès au balcon, à la loggia ou à la terrasse.  
**4° Franchissement du ressaut de l'espace extérieur vers l'intérieur du logement :**  
**Afin de limiter le ressaut du côté extérieur à une hauteur inférieure ou égale à 2 cm, un dispositif de mise à niveau du plancher, tel qu'un caillebotis, des dalles sur plots ou tout autre système équivalent, est installé dès la livraison.** Pour le respect des règles de sécurité en vigueur, la hauteur du garde-corps est mesurée par rapport à la surface accessible.  
  
Source :  
<http://www.accessibilite-batiment.fr/>



**dsur**

## ESCALIERS MÉTALLIQUES SUR MESURE DROITS ET HÉLICOÏDAUX

Selon le plan d'exécution ou d'après le cahier des charges confié au Bureau d'études précisant les contraintes d'utilisation, de situation et les spécificités environnementales, Diamond livre une solution d'accès adaptée à chaque besoin en s'attachant à respecter toutes les normes techniques de conception et de fabrication françaises et européennes.

PRÉSENTATION	P 84
ESCALIERS HÉLICOÏDAUX EN KIT	P 85

## L'ESCALIER MÉTALLIQUE SUR MESURE SELON DIAMOND

EN VÉRITABLE PARTENAIRE, DE L'APPROCHE ESTHÉTIQUE AUX CONSEILS TECHNIQUES, DIAMOND MET À DISPOSITION UNE GAMME ÉTENDUE DE SERVICES :

• **ESCALIERS DROITS & HÉLICOÏDAUX** (suivant vos plans d'exécution)

Conception des éléments de la structure selon le besoin, à partir des normes et réglementations en vigueur (marches, gardes-corps, paliers de sécurité, etc. en caillebotis ou tôles pleines larmées)

• **ESCALIERS HÉLICOÏDAUX EN KIT PRÊTS À POSER**

Conception, fabrication et fourniture sur site de l'ouvrage complet prêt à poser à partir des normes et réglementations en vigueur.

<b>DESTINATION</b>	Escaliers d'accès intérieur bâtiment et industrie, escaliers de secours.
<b>ENVIRONNEMENT</b>	Intérieur et extérieur
<b>TRAITEMENT DE SURFACE</b>	Brut, galvanisation et thermolaquage
<b>REVÊTEMENT MARCHE</b>	Selon le type, droit ou hélicoïdal : - Caillebotis - Tôle pleine - Tôle pleine larmée - Tôle pleine perforée

## LE RESPECT DES NORMES APPLICATIVES

**ASPECT NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE**

De nombreuses normes sont applicables en fonction du lieu d'installation et de l'utilisation qui est faite de l'escalier. Ces normes se cumulent généralement et influent sur la conception de nombreux éléments constitutifs de l'escalier : nombre et taille des marches, diamètre de l'escalier, paliers, hauteur, giron, contre-marches, mains courantes, définition du garde-corps, etc.

**RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉ CONTRE L'INCENDIE EN ERP**

Pour tous types de bâtiments accueillant du public

• **Réglementation Accessibilité**

Ces prescriptions se généralisent et s'appliquent dans de très nombreux cas : bâtiments d'habitation, Établissements Recevant du Public, lieux de travail.

• **Code du Travail**

Il définit certaines exigences dimensionnelles (largeur d'escalier, hauteur de marche dans le respect de la réglementation incendie ou de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite).

• **Norme NF E 85-015**

Pour les bâtiments industriels où le public n'a pas accès et pour des accès permanents sécurisés aux installations industrielles.

• **CCH : Code de la Construction et de l'Habitation**

**TRAITEMENTS DE SURFACE**

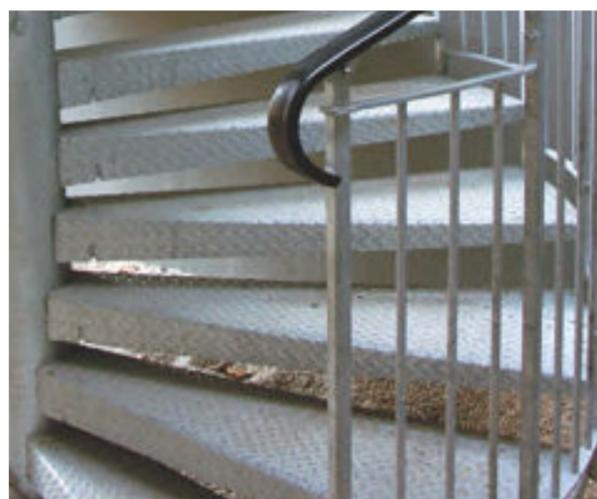
Le choix du traitement de surface doit être fait en fonction de l'environnement et des risques de corrosion. Quelle que soit la finition choisie, le traitement de surface est réalisé dans le respect des normes, des certifications et des règles de l'art.

**GALVANISATION À CHAUD NORME NF EN 1461**

Ce traitement est le meilleur procédé anticorrosion pour l'acier et peut être complété par un thermolaquage.

**THERMOLAQUAGE**

Préparation des surfaces et couleurs au choix dans la gamme RAL.



## « BASIC » OU « ÉVOLUTION », L'HÉLICOÏDAL EN KIT PRÊT À POSER

Les escaliers sont livrés en kits complets, prêts à poser.



### ESCALIER HÉLICOÏDAL BASIC

**PRINCIPES DE MONTAGE**

Les marches s'empilent sur le mât fourni dimensionnées en standard ou sur mesure selon les besoins. Le garde-corps et la main courante sont posés puis boulonnés.

**DIMENSIONS MAXIMALES**

Sens de rotation droit ou gauche / 16 marches au tour  
- Hauteur : ≤ 5 000 mm  
- Diamètres : 1 300, 1 400, 1 500, 1 600, 1 700, 1 800, 1 900, 2 000, 2 200, 2 400, 2 500, 2 600 mm

En fonction du domaine d'application (escalier privatif, industriel, ERP ou secours avec un passage libre de 900 mm soit 1UP), Diamond vous conseille pour déterminer le diamètre optimal de l'escalier.

**MARCHES**

- Caillebotis maille 30 x 30, 30 x 19, 19 x 19 mm  
- Tôle larmée ép. 3/5 ou 5/7 mm  
- Tôle pleine (prévoir revêtement)

**FINITIONS**

Acier brut, galvanisation, galvanisation + thermolaquage, acier brut + sablage + thermolaquage suivant RAL

**OPTION**

Tôle pleine perforée sur garde-corps

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

<b>Fût central</b>	Tube Ø 101.6 mm - ép. 3 mm
<b>Palier</b>	UPN Profil 70
<b>Barreaudage vertical</b>	Rond Ø 12 mm - Intervalles maximum normalisées de 111 - Norme NF 01/012
<b>Main courante</b>	Lisse PVC noir mat sur plat débillardé 40 x 6 mm
<b>Platine de fixation au sol</b>	Ø 300 mm - ép. 20 mm avec 4 trous Ø 23 mm

### ESCALIER HÉLICOÏDAL ÉVOLUTION

**PRINCIPES DE MONTAGE**

Les marches se boulonnent sur des étriers soudés sur le mât fourni. Elles sont dimensionnées en standard ou sur mesure selon les besoins. Le garde-corps et la main courante sont posés puis boulonnés.

**DIMENSIONS MAXIMALES**

Sens de rotation droit ou gauche  
- Hauteur : En fonction du besoin  
- Diamètre : En fonction du besoin, de 1 400 jusqu'à 3 800 mm

En fonction du domaine d'application (escalier privatif, industriel, ERP ou secours avec un passage libre de 900 mm soit 1UP), Diamond vous conseille pour déterminer le diamètre optimal de l'escalier et le nombre de marches au tour.

**MARCHES**

- Caillebotis maille 30 x 30, 30 x 19, 19 x 19 mm  
- Tôle larmée ép. 3/5 ou 5/7 mm  
- Tôle pleine (prévoir revêtement)

**FINITIONS**

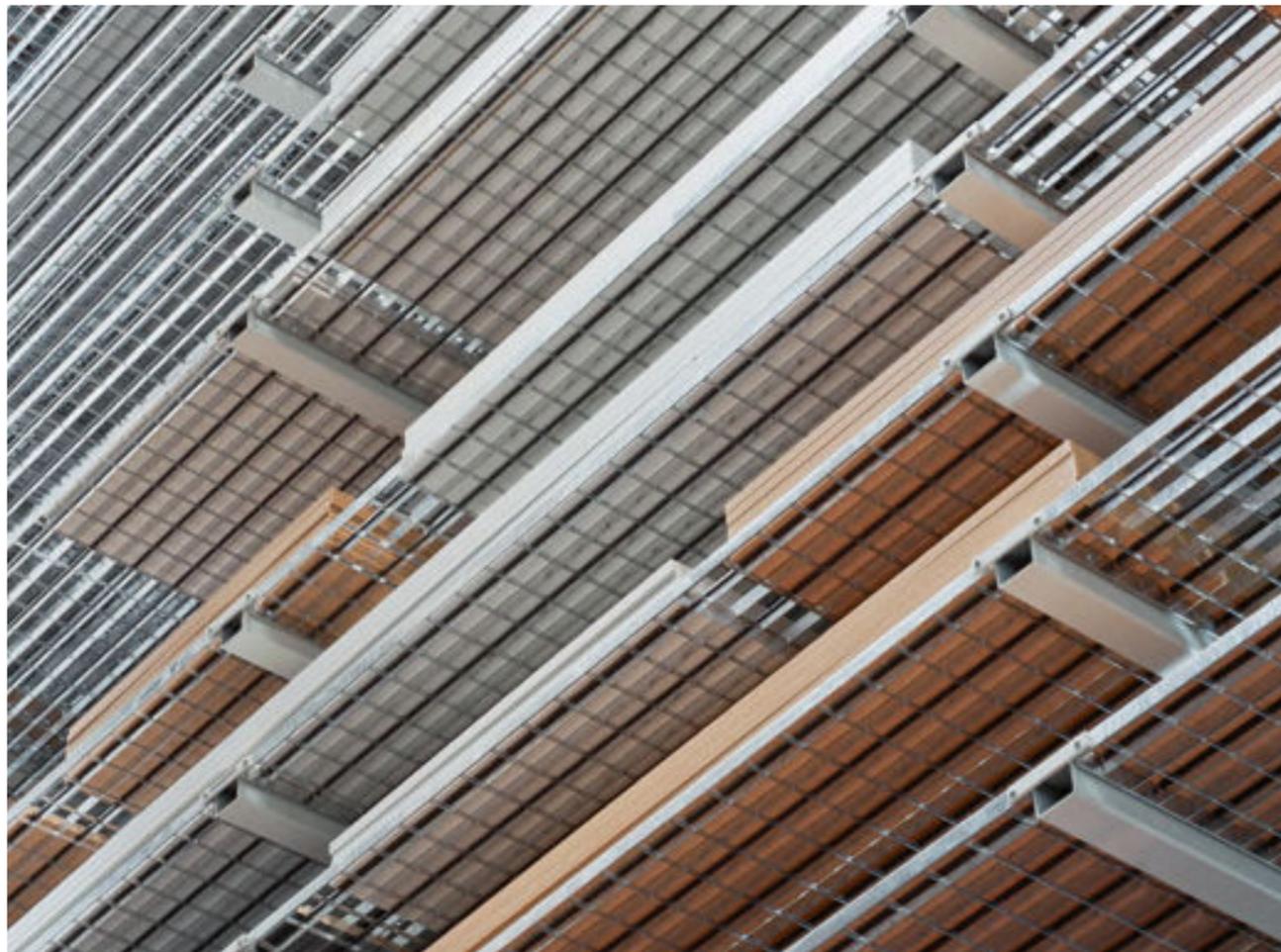
Acier brut, galvanisation, galvanisation + thermolaquage, acier brut + sablage + thermolaquage suivant RAL

**OPTIONS**

Nez de marche contrasté / Tôle pleine perforée sur garde-corps / Main courante intérieure

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

<b>Fût central</b>	Tube Ø 219.7 mm - ép. 4 mm
<b>Palier</b>	UPN Profil 80
<b>Barreaudage vertical</b>	Rond Ø 12 mm - Intervalles maximum normalisées de 111 - Norme NF 01/012
<b>Lisse horizontale</b>	Plat 22 x 6 mm
<b>Montant vertical</b>	Tube 22/22/2.3 mm
<b>Main courante</b>	Lisse PVC noir mat sur plat débillardé 40 x 6 mm
<b>Platine de fixation au sol</b>	Ø 600 mm - ép. 20 mm avec 4 trous Ø 23 mm



## OUVRAGES SPÉCIFIQUES

ÉTUDES ET CONCEPTIONS PARTICULIÈRES LIÉES AUX TYPES D'APPLICATIONS

ADAPTATION DU PANNEAU	P 88
DÉCOUPES À FAÇON	P 88
CAILLEBOTIS SPÉCIAUX ROUTES ET AUTOROUTES	P 89
CAILLEBOTIS RAYONNANT	P 89
GRILLES D'ARBRES	P 90
GRILLES POUR FONTAINES	P 90
GRILLES DE CANIVEAU	P 91
FAUX-PLAFONDS	P 91
RAYONNAGE	P 92
GARDE-CORPS OU CLÔTURES	P 92
GARDE-CORPS EN INDUSTRIE CHIMIQUE	P 93
ÉCHELLES À CRINOLINE EN INDUSTRIE CHIMIQUE	P 93

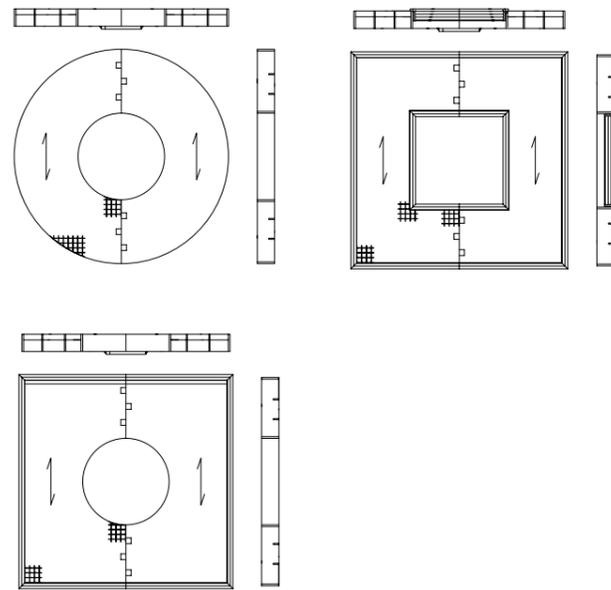


dcab-p | dcab-e

GRILLES D'ARBRES

Les grilles d'arbres sont généralement réalisées en deux panneaux symétriques. Elles sont de forme carrée ou circulaire, avec découpe centrale et système anti-soulèvement. Des aménagements peuvent facilement être envisagés lorsque l'environnement l'impose (découpes pour tuteurs, panneaux asymétriques ou quand le contour est de forme particulière,...).

EXEMPLES D'EXÉCUTION



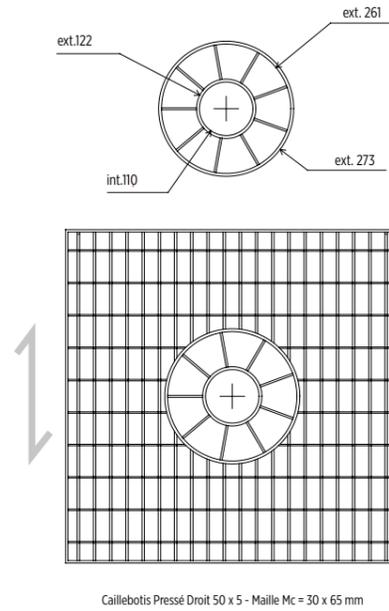
Fourniture sur demande de cadre en cornière standard avec pattes à scellement, trous et toute autre exécution spéciale.

dcab-p

GRILLES POUR FONTAINES

Diamond fabrique des panneaux de caillebotis pour compléter la conception et l'esthétique des grilles de fontaine avec passage de buse. Ces panneaux sont prêts à la pose et répondent à toutes les exigences d'esthétisme et de sécurité.

EXEMPLES D'EXÉCUTION



**Esthétisme** : alignement des mailles, mailles multiples, découpes circulaires pour passages des jets d'eau, plats Inox à bords arrondis.

**Avantages** : zone piétonne antidérapante avec faible niveau d'eau, charge piétonne ou véhicule, petites mailles pour le confort de marche, filtre de petits déchets pour un niveau piéton propre, protection des buses et des tuyauteries.

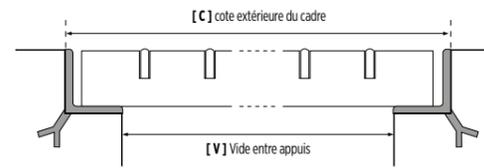


dcab-p | dcab-e

GRILLES DE CANIVEAU

Le caillebotis Pressé, le caillebotis Électroforgé, la Grille de sécurité ou le caillebotis Polyester s'insèrent dans un cadre scellé dans le sol. Le choix final du type de produit dépend principalement de la charge à supporter par l'ouvrage.

CALCUL DE LA DIMENSION DU PANNEAU



En fonction du vide :  $C = V + 2$  largeurs de cornières  
Portée =  $C - 4$  épaisseurs de cornière (le jeu est égal à l'épaisseur de la cornière)

Exemple de cadre standard (en mm)

Charge	V	DCAB				Cadre	
		Portée	Section	Maille Pressé	Maille Electro	Cornière	C
Piéton	800	848	25 / 2	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	30 x 30 x 3	860
	1000	1057	30 / 2	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	35 x 35 x 3.5	1070
	1200	1257	30 / 3	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	35 x 35 x 3.5	1270
	1300	1364	35 / 2	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	40 x 40 x 4	1380
	1700	1773	40 / 3	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	45 x 45 x 4.5	1790
Véhicule léger	200	248	25 / 2	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	30 x 30 x 3	260
	300	357	30 / 2	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	35 x 35 x 3.5	370
	500	557	30 / 3	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	35 x 35 x 3.5	570
	700	773	40 / 3	30 x 30 - 30 x 19	30 x 30	45 x 45 x 4.5	790
	900	973	40 / 5	30 x 30 - 30 x 19	30 x 44	45 x 45 x 4.5	990
	1300	1396	50 / 5	30 x 30 - 30 x 19	30 x 44	60 x 60 x 6	1420



dcab-p | dcab-e

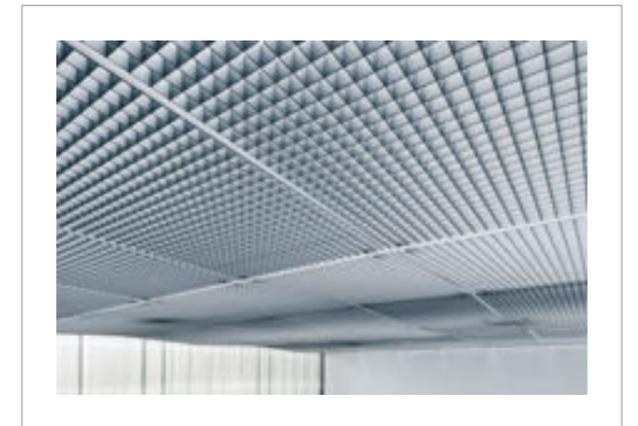
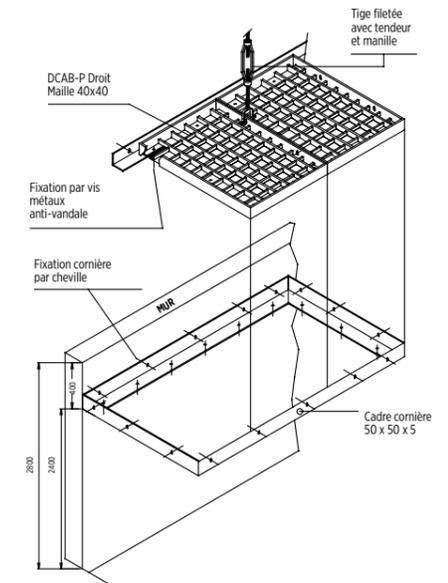
FAUX-PLAFONDS

Le caillebotis utilisé en aménagement de faux-plafonds pour halls et salles est un élément de construction économique, décoratif et sûr. Ses avantages sont nombreux :

- perméabilité à l'air et à la lumière,
- absorption du bruit,
- poids réduit,
- pas de charge électrostatique,
- pas de risque d'incendie,
- des formes structurelles attractives,
- une grande variété de couleurs et types de surfaces.

Les faux-plafonds en caillebotis peuvent être montés comme plafond intermédiaire, posés sans joints et alignés sans fin. Les câbles et autres conduits d'alimentation, installations de chauffage, climatisation, et acoustiques sont disposés rationnellement entre le plafond et le faux-plafond. Ils sont invisibles mais faciles d'accès en cas de travaux de réparation ou de maintenance.

EXEMPLE DE MISE EN OEUVRE



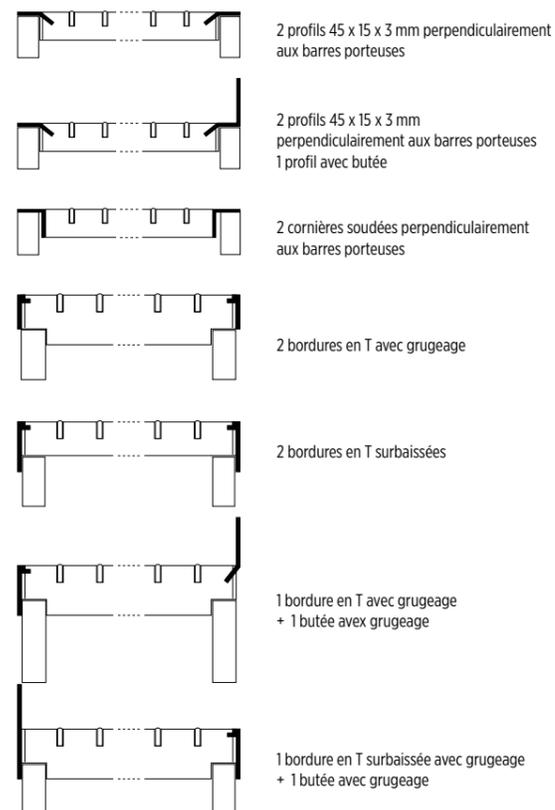
CAILLEBOTIS PRESSES  
CAILLEBOTIS ELECTROFORGE  
GRILLES DE SECURITE  
CAILLEBOTIS POLYESTER  
MARCHES D'ESCALIERS  
SECURITE DES ACCES  
ESCALIERS METALLIQUES  
OUVRAGES SPECIFIQUES  
CAHIER TECHNIQUE  
PROGRAMME DE STOCK

dcab-p

### RAYONNAGE

Les caillebotis pour racks de stockage sont étudiés pour répondre aux contraintes de poids, de résistance et d'encombrement ainsi qu'à l'exigence de perméabilité et de protection liée au type d'utilisation (lumière et système d'extinction incendie).

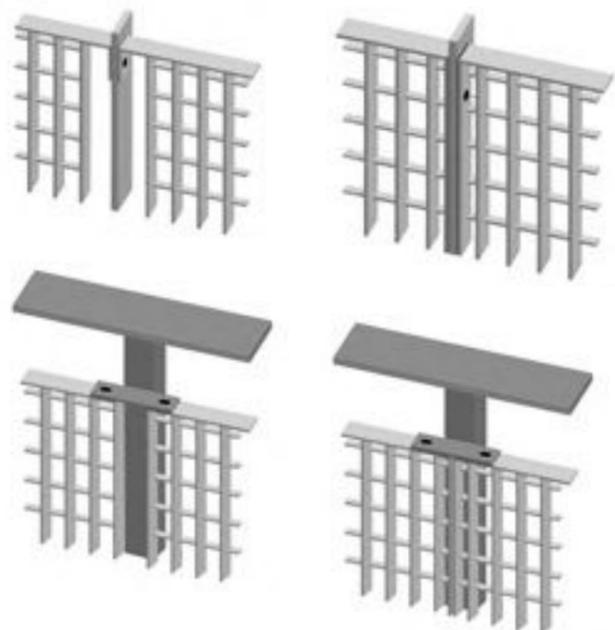
Ils sont bordés avec un profil permettant une adaptation en fonction du support, comme le montrent les croquis ci-dessous.



dcab-p

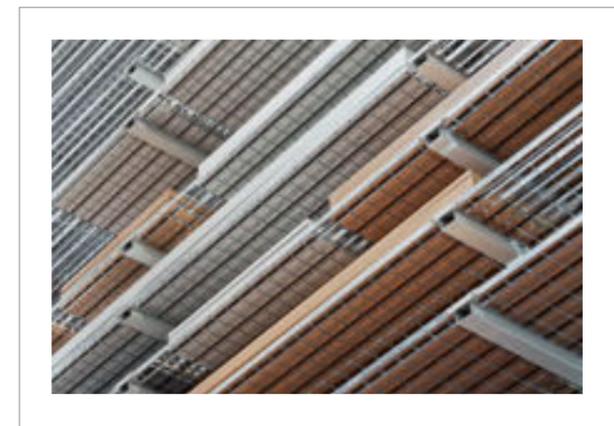
### GARDE-CORPS OU CLÔTURES

Les caillebotis Pressé Droit, Pressé Mi-Fer et à Lames inclinées sont des produits idéalement adaptés à la réalisation de remplissages de garde-corps esthétiques respectant des normes de sécurité spécifiques ou de clôtures robustes et efficaces pour préserver un espace extérieur. Fabriqués sur mesure, suivant finition demandée, ces éléments de protection sont livrés prêts-à-poser.



**Panneau**  
Les éléments de clôtures et de remplissage de garde-corps Diamond sont fabriqués à partir de la gamme complète des caillebotis DCAB-P, acier, inox ou aluminium et selon la maille souhaitée.

**Finitions**  
**Acier** : galvanisé - thermolaqué  
**Inox** : passivé - électropoli  
**Aluminium** : passivé - thermolaqué - anodisé

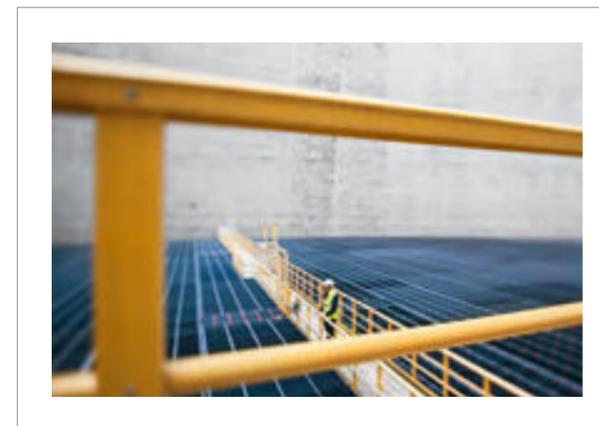
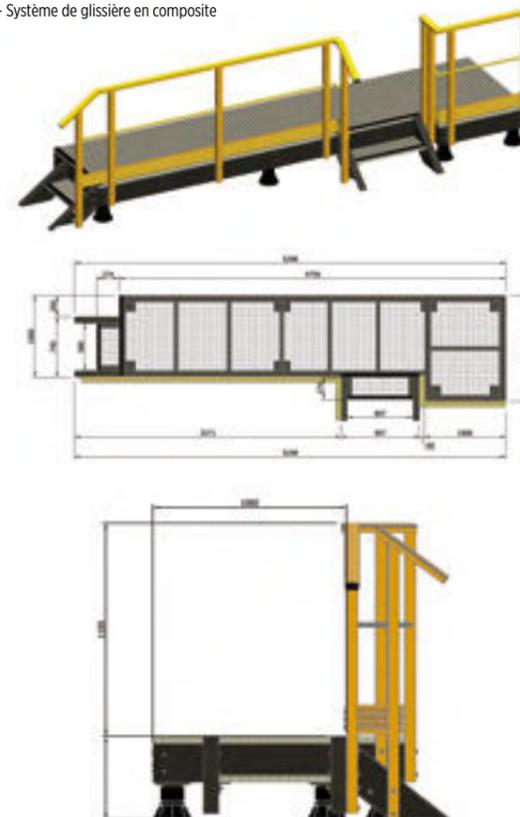


dfib

### GARDE-CORPS EN INDUSTRIE CHIMIQUE

Les éléments de garde-corps sont entièrement fabriqués en composite selon des règles et normes reconnues. Les dimensions, formes et couleurs sont étudiées à la demande par un bureau d'étude spécialisé. La structure se caractérise par une bonne résistance chimique et des coûts d'installation réduits. Ils sont principalement utilisés en protection de passerelles et plates-formes en industrie chimique, plates-formes et éoliennes offshore.

**EXEMPLE DE CONFIGURATION**  
- Hauteur réglable  
- Pied en plastique réglable en hauteur  
- Système de glissière en composite

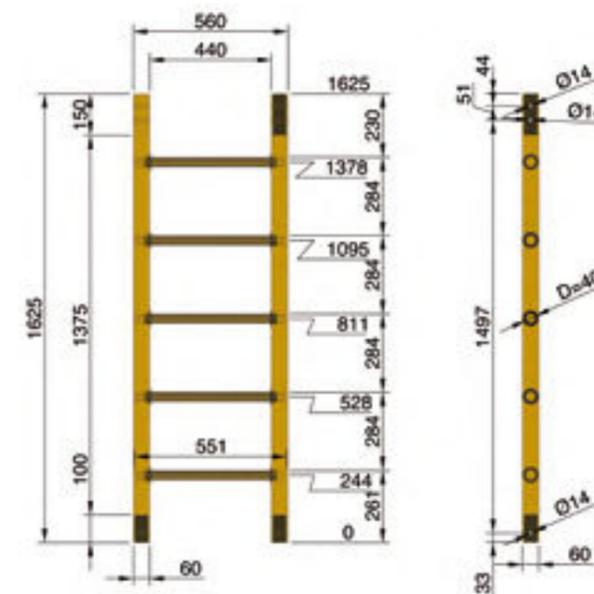


dfib

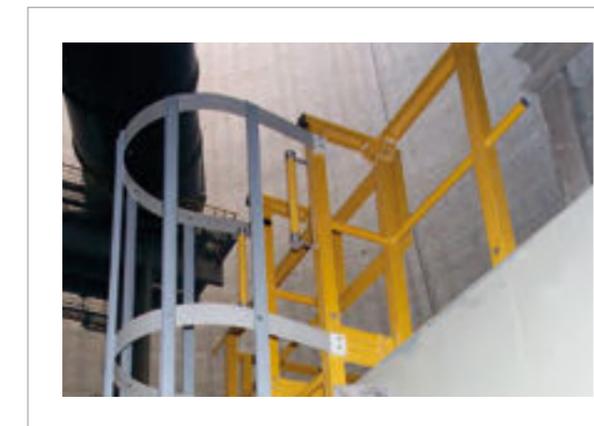
### ÉCHELLES À CRINOLINE EN INDUSTRIE CHIMIQUE

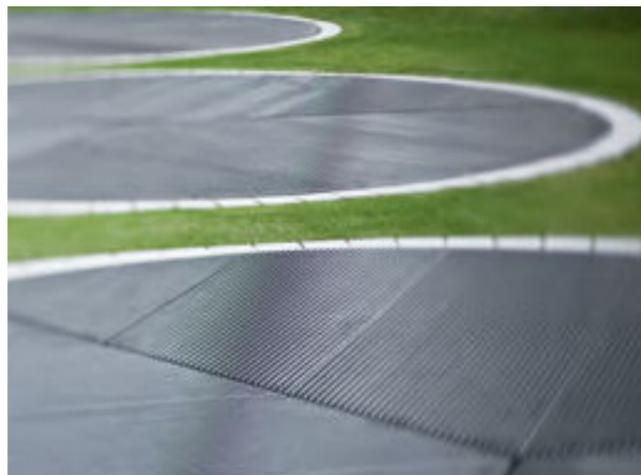
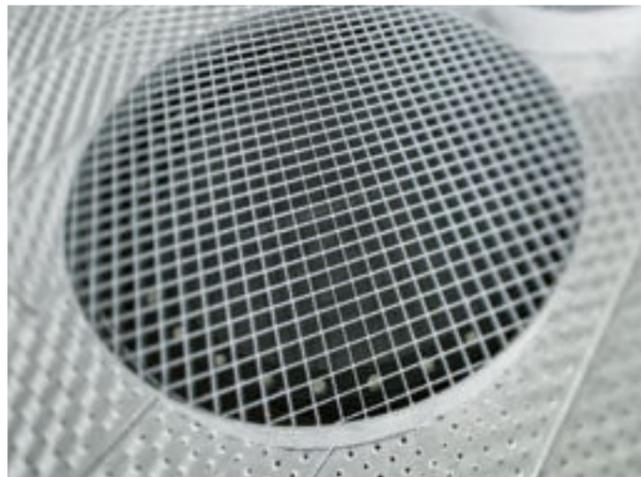
Les échelles sont en profilé Polyester Pultrudé et sont conçues pour une protection maximale dans les zones de travail exposées à la corrosion. Le système simple d'assemblage de ce type de conception en fait une alternative intéressante face aux échelles conventionnelles. Les profilés sont spécialement étudiés pour une résistance optimale au glissement et sont adaptés pour une utilisation intérieure et extérieure.

**EXEMPLE D'ÉTUDE TECHNIQUE**



Les échelles sont en fibre de verre et peuvent être fabriquées en couleur jaune ou gris. Les profilés latéraux sont des tubes carrés avec un noyau en polyéthylène pour éviter le risque de torsion de la structure. Les pièces de raccordement sont comprises dans l'étude.





# CAHIER TECHNIQUE

## FIXATIONS & ACCESSOIRES

FIXATIONS POUR CAILLEBOTIS PRESSÉS	P 96
FIXATIONS POUR CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉS	P 97
FIXATIONS POUR GRILLES DE SÉCURITÉ	P 98
FIXATIONS POUR CAILLEBOTIS POLYESTER	P 99
TAPIS CAOUTCHOUC	P 100
PLOTS DE SURÉLÉVATION	P 101

## SYSTÈMES DE FIXATION CAILLEBOTIS PRESSÉS

### dcab-p

LA FIXATION SE FAIT AVEC 4 ATTACHES PAR M<sup>2</sup> EN VEILLANT À RESPECTER UNE DISTANCE MINIMUM DE 25 MM EN APPUI SUR CHAQUE SUPPORT.

#### MATIÈRES FIXATIONS

- **ACIER** pour caillebotis acier  
- **INOX** pour caillebotis inox et aluminium  
La fourniture d'attaches thermolaquées est possible (uniquement pour les versions sans écrous prisonniers)

#### FIXATIONS DFIX® DIAMOND AVEC ÉCROU PRISONNIER

Quel que soit le type de caillebotis Métal, la fixation complète se glisse aisément dans la maille par le dessus et reste solidaire grâce à son écrou prisonnier de 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 en fonction des critères dimensionnels suivants :

- agrafe monobarre pour les mailles Bp de 19 mm, mailles Bp > 40 mm et lorsque ép. Bp = 5 mm.
- agrafe multibarre pour toutes les mailles Bp de 30 mm.

DFIX® est disponible 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 crochet en partie supérieure. La dimension du cavalier est fonction de la maille tandis que le crochet est utilisable dans tous les cas de figure.

#### - Pour DCAB-P Droit et Mi-fer

Diamond dispose de plus de 80 modèles d'attaches monobarres ou multibarres avec en partie supérieure crochet ou cavalier et, en partie inférieure, agrafes monobarres et multibarres avec écrous carrés et vis à tête hexagonale pour les cavaliers de 30 et vis à tête cylindrique fendue pour les cavaliers de 19. (Nous consulter sur les compositions de fixations possibles).

#### - Pour DCAB-P à Lames inclinées

Diamond préconise la référence KJ (crochet et agrafe monobarre) si la cote [C] (Clair) est supérieure à 20 mm.

#### FIXATIONS SPÉCIFIQUES

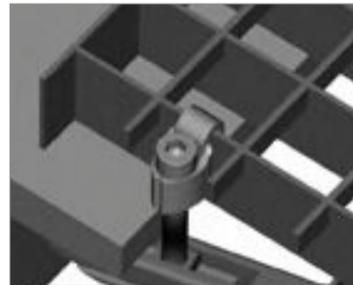
En fonction de l'ouvrage à réaliser et des contraintes supportées, il est parfois nécessaire d'utiliser une fixation plus particulièrement adaptée :

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

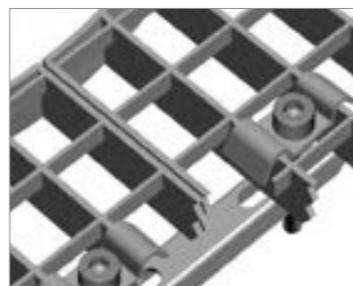
#### Références DFIX® pour mailles les plus fréquentes

MC	Ent	19		30		40+	
		Bp		Bp		Bp	
19		Cavalier 19 +agrafe monobarre	réf. CJD19	Cavalier 19 +agrafe monobarre	réf. CJD19	Cavalier 19 +agrafe monobarre	réf. CJD19
30		Cavalier 19 + agrafe monobarre	réf. CJD19	Cavalier 30 +agrafe multibarre	réf. CYD30	Cavalier 30 +agrafe multibarre	réf. CYD30
40+		Cavalier 19 +agrafe monobarre	réf. CJD19	Cavalier 30 +agrafe monobarre	réf. CJD30 <sup>(1)</sup>	Crochet +agrafe monobarre	réf. KJD <sup>(1)</sup>

- 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



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



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

## SYSTÈMES DE FIXATION CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉS

### dcab-e

LA FIXATION SE FAIT AVEC 4 ATTACHES PAR M<sup>2</sup> EN VEILLANT À RESPECTER UNE DISTANCE MINIMUM DE 25 MM EN APPUI SUR CHAQUE SUPPORT.

#### MATIÈRES FIXATIONS

- **ACIER GALVANISÉ**  
- **INOX** en demande spéciale  
La fourniture d'attaches thermolaquées est possible (uniquement pour les versions sans écrous prisonniers)

#### FIXATIONS DFIX® DIAMOND AVEC ÉCROU PRISONNIER

Quel que soit le type de caillebotis métal, la fixation complète se glisse aisément dans la maille par le dessus et reste solidaire grâce à son écrou prisonnier de 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 en fonction des critères dimensionnels suivants :

- agrafe monobarre pour les mailles Bp de 19 mm, mailles Bp > 40 mm et lorsque ép. Bp = 5 mm.
- agrafe multibarre pour toutes les mailles Bp de 30 mm.

DFIX® est disponible 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 crochet en partie supérieure. La dimension du cavalier est fonction de la maille tandis que le crochet est utilisable dans tous les cas de figure. Diamond dispose de plus de 80 modèles d'attaches monobarres ou multibarres avec en partie supérieure crochet ou cavalier et, en partie inférieure, agrafes monobarres et multibarres avec écrous carrés et vis à tête hexagonale pour les cavaliers de 30 et vis à tête cylindrique fendue pour les cavaliers de 19. (Nous consulter sur les compositions de fixations possibles).

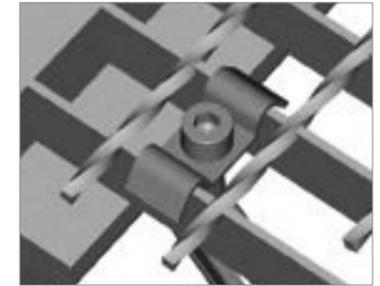
#### FIXATIONS SPÉCIFIQUES

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...

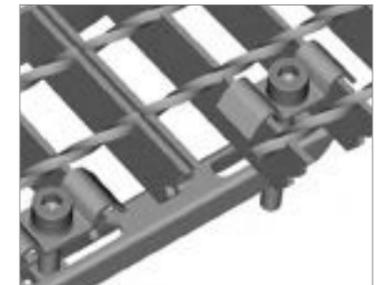
#### Références DFIX® pour mailles les plus fréquentes

MC	Ent	19		30	
		Bp		Bp	
19		Crochet + agrafe monobarre	réf. KJD <sup>(1)</sup>	Cavalier 19 + agrafe monobarre	réf. CJD19
30		Cavalier 19 + agrafe monobarre	réf. CJD19	Cavalier 30 + agrafe multibarre	réf. CYD30

- 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



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



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

## SYSTÈMES DE FIXATIONS GRILLES DE SÉCURITÉ

### ddal

#### MATIÈRES FIXATIONS

- **ACIER** pour grilles en ACIER
- **INOX** pour grilles en INOX ou ALU
- **Plastique** pour les olives (GRIP)
- **Fonte** sur demande

#### FIXATIONS STANDARD

Les grilles de sécurité DDAL doivent être assurées contre le déplacement et le soulèvement. Chaque élément séparé ou assemblé d'une largeur

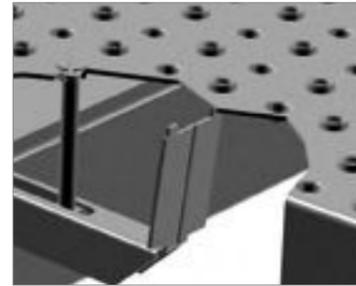
de plus de 300 mm, doit être attaché au moins à quatre points de la charpente. Pour des dimensions plus petites, deux fixations sont suffisantes. Les parties inférieures sont appropriées aux charpentes et à la hauteur des grilles de sécurité. Seule la grille DDALGRIP nécessite une fixation spécifique composée d'une olive en partie supérieure.

Les fixations sont livrées non montées.

Références fixations pour hauteurs courantes

DDALGRIP			AUTRES GRILLES DDAL		
HAUTEUR	DÉSIGNATION	RÉF.	HAUTEUR	DÉSIGNATION	RÉF.
30	Vis + Écrou + Olive + Agrafe	OG30	30	Vis + Écrou + Agrafe	G30
50	Vis + Écrou + Olive + Agrafe	OG50	50	Vis + Écrou + Agrafe	G50
75	Vis + Écrou + Olive + Agrafe	OG75	75	Vis + Écrou + Agrafe	G75

- Vis de 50 mm pour les hauteurs de grilles de 30 mm
- Vis de 70 mm pour les hauteurs de grilles de 50 mm
- Vis de 100 mm pour les hauteurs de grilles de 75 mm



Vis pour tous types de grilles de sécurité sauf modèle GRIP.



Olive plastique ou fonte en partie supérieure adapté au modèle GRIP.



Une distribution de charges plus favorable est obtenue par l'assemblage des grilles entre elles par boulonnage (si possible tous les 500 mm). Ce principe est également recommandé pour éviter tout risque de trébuchement.

## SYSTÈMES DE FIXATION CAILLEBOTIS POLYESTER

### dfib

LA FIXATION SE FAIT EN GÉNÉRAL AVEC 4 ATTACHES PAR PANNEAU EN VEILLANT À RESPECTER UNE DISTANCE MINIMUM DE 25 MM EN APPUI SUR CHAQUE SUPPORT.

#### MATIÈRE FIXATION

INOX

#### FIXATIONS DFIX® 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.

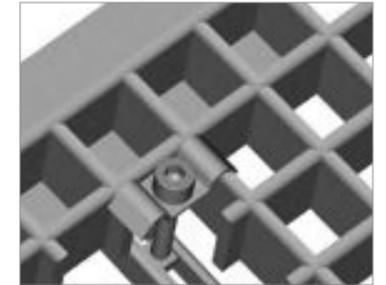
DFIX est disponible sur demande en version complète assemblée en usine (version 4 en 1 «Prêt-à-fixe» : agrafe + écrou + vis + cavalier).

#### FIXATIONS STANDARD

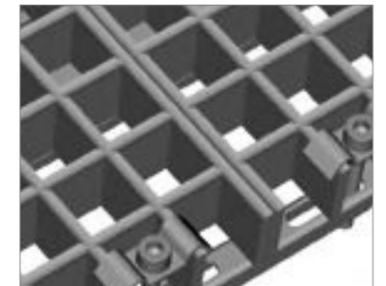
Les attaches les plus courantes sont composées de cavalier ou vis en partie supérieure.

#### 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 DFIX Diamond [écrou prisonnier et montage par le dessus]



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

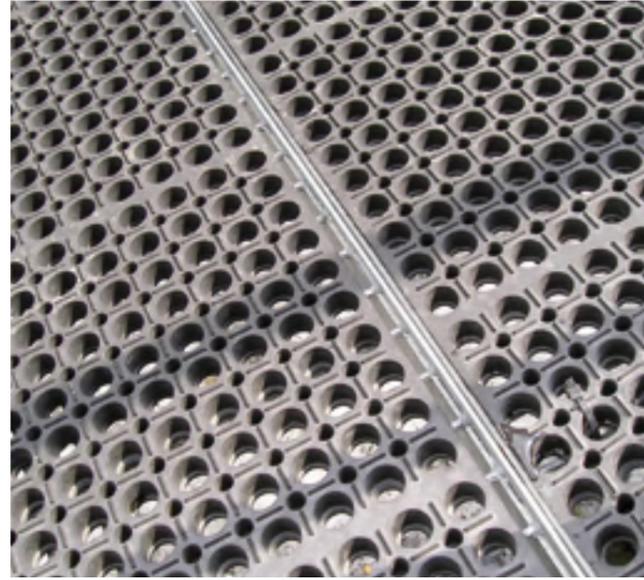
Pour DFIX Polyester Moulé (mailles les plus fréquentes)

HAUTEUR	M <sub>c</sub> BP	DÉSIGNATION	DFIX	STANDARD
30	13	Vis tête poëlier + agrafe monobarre	JD13i	J13i
	31	Cavalier + agrafe multibarre	CYD38i	CY38i
38	13	Vis tête poëlier + 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

## TAPIS CAOUTCHOUC

dcab-p



L'INTÉGRATION DES TAPIS CAOUTCHOUC SUR UN PLANCHER CAILLEBOTIS PORTEUR ADAPTÉ EST UN DES SAVOIR-FAIRE DIAMOND DEPUIS LONGTEMPS MAÎTRISÉ. L'ENTREPRISE VOUS AIDE À OPTIMISER LA SURFACE LIVRÉE ET LE TEMPS DE MONTAGE EN VOUS APPORTANT UNE ÉTUDE DIFFÉRENCIÉE DES DEUX SURFACES (CAILLEBOTIS ET TAPIS), EN DÉCOUPANT LES TAPIS À DIMENSION (TAUX DE CHUTE RÉDUIT), EN REPÉRANT LES PANNEAUX ET EN SOUDANT AU CAILLEBOTIS (OU À LA MARCHE) UNE BORDURE SURÉLEVÉE POUR SERVIR DE BUTÉE AU TAPIS.

### Applications particulières

- équipement d'accès aux remonte-pentes des stations de ski
- confort acoustique dans des locaux sportifs
- revêtement antidérapant en milieu industriel

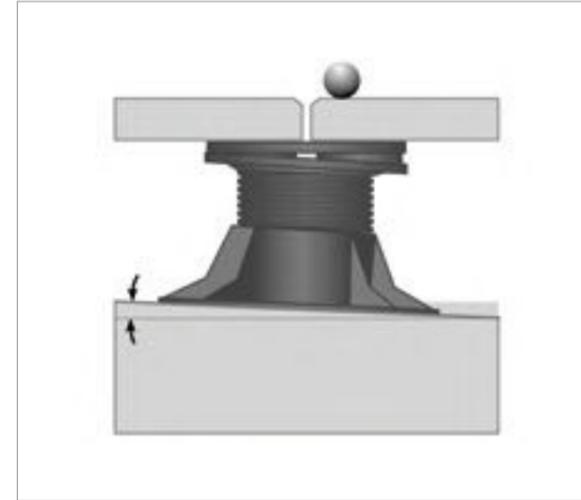
### Dimensions

Type	Maille en mm	Hauteur en mm	Dimension	Poids	kg/m <sup>2</sup>
Standard	30	23	1500 x 1000 mm	22 kg	14.6
M1F1	30	23	1500 x 1000 mm	22 kg	14.6
Vide sécurité 20 mm	19	21	1520 x 910 mm	18 kg	13.0

Le tapis caoutchouc s'adapte aux mailles en caillebotis Pressé ou Électroforgé. Pour les passerelles en plan incliné et les marches, Diamond propose une bordure surélevée qui permet de faire butée au tapis.

## PLOTS DE SURÉLEVATION

dcab-p | dcab-e | ddal | dfib



LES PLOTS RÉGLABLES PERMETTENT DE PLACER LES CAILLEBOTIS JUSQU'À 600 MM EN SUR-HAUTEUR ET DE COUVRIR DES SOLS IRRÉGULIERS EN MAINTENANT UNE BONNE STABILITÉ (4 PLOTS MINIUM PAR M2). ILS S'UTILISENT NOTAMMENT SUR LES PLANCHERS TECHNIQUES, LES SURTOITURES OU LES TERRASSES.



Une embase Ø 205 mm avec trous de fixation Ø 6 mm



Un ou plusieurs manchons Ø 105 mm intermédiaires



Une tête fixe Ø 150 mm avec 4 ailettes pour positionner le caillebotis

### Dimensions disponibles

Hauteur	Conditionnement	Réf.
Plot réglable H = 42 à 60 mm	Carton 54 ex.	P1E4
Plot réglable H = 60 à 90 mm	Carton 36 ex.	P2E4
Plot réglable H = 90 à 145 mm	Carton 24 ex.	P3E4
Plot réglable H = 145 à 245 mm	Carton 24 ex.	P4E4
Plot réglable H = 230 à 315 mm	Carton 24 ex.	P5E4
Plot réglable H = 285 à 367 mm	Carton 24 ex.	P6E4
Plot réglable H = 365 à 485 mm	Carton 24 ex.	P7E4
Plot réglable H = 452 à 605 mm	Carton 24 ex.	P8E4
Plot réglable H = 537 à 725 mm	Carton 24 ex.	P9E4
Option correcteur de pente jusqu'à 5%		

CAILLEBOTIS PRESSES  
CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉ  
GRILLES DE SÉCURITÉ  
CAILLEBOTIS POLYESTER  
MARCHES D'ESCALIERS  
SÉCURITÉ DES ACCÈS  
ESCALIERS MÉTALLIQUES  
OUVRAGES SPÉCIFIQUES  
CAHIER TECHNIQUE  
PROGRAMME DE STOCK



# CAHIER TECHNIQUE

## NORMES & TOLÉRANCES

RÈGLES & NORMES SUR APPLICATIONS	P 104-105
TOLÉRANCES GÉNÉRALES DE FABRICATION	P 106-107
VALORISATION DE SURFACE ET CALEPINAGE	P 108

CAILLEBOTIS  
PRESSES

CAILLEBOTIS  
ELECTROFORGE

GRILLES  
DE SÉCURITÉ

CAILLEBOTIS  
POLYESTER

MARCHES  
D'ESCALIERS

SÉCURITÉ  
DES ACCÈS

ESCALIERS  
MÉTALLIQUES

OUVERTURES  
SPÉCIFIQUES

CAHIER  
TECHNIQUE

PROGRAMME  
DE STOCK

## RÈGLES & NORMES SUR MATIÈRES ET TRAITEMENTS DE SURFACE

### MATIÈRES PREMIÈRES

#### ACIER S235JR

Normes de référence :

- NF EN 10025 relative à la composition de la matière première (certificat matière de la bande refendue),
- NF EN 10051 relative aux tolérances dimensionnelles,
- NF A 35-503. Le contrôle des aciers selon cette norme permet d'obtenir une galvanisation conforme à la norme NF EN ISO 1461.

#### INOX

Norme de référence : NF EN 10088-1.

#### ALUMINIUM 5754

Norme Européenne : EN AW-5754 H111 selon EN 573/485.

### TRAITEMENTS DE SURFACE

#### GALVANISATION

- NF A 35-503. Le contrôle des aciers selon cette norme permet d'obtenir une galvanisation conforme à la norme NF EN ISO 1461.

- Norme NF EN ISO 1461 définissant les propriétés et caractéristiques du revêtement de galvanisation par immersion et les critères de conformité (contrôle de l'épaisseur du zinc, de l'aspect et de l'adhérence).

L'épaisseur de galvanisation définie par la norme dépend des caractéristiques de l'acier (matière, épaisseur). Plusieurs types de certificats de galvanisation peuvent être fournis sur demande préalable à la fabrication.

#### PASSIVATION ET ÉLECTROPOLISSAGE DE L'INOX

La gamme de traitement peut être précisée sur demande.

#### PASSIVATION ET ANODISATION DE L'ALUMINIUM

La gamme de traitement peut être précisée sur demande. Pour des garanties de durabilité, un cahier des charges spécifiques doit être établi.

#### THERMOLAQUAGE

Pour des garanties de durabilité, un cahier des charges spécifiques doit être établi en fonction de la destination du produit et du procédé mis en oeuvre.



## RÈGLES & NORMES EN RÉALISATIONS D'OUVRAGES

[ EXTRAITS ]

### PLATES-FORMES DE TRAVAIL ET PASSERELLES

NORME NF EN ISO 14122-2 RELATIVE À LA SÉCURITÉ DES MACHINES / MOYENS D'ACCÈS PERMANENTS AUX MACHINES - PARTIE 2 : PLATES-FORMES DE TRAVAIL ET PASSERELLES / ART 4.2.5. DÉTERMINATION DES CHARGES ADMISSIBLES

« La charge admissible des paliers, passerelles et plates-formes de travail doit être spécifiée dans les spécifications techniques.

Les charges en service minimales à prendre en compte pour les paliers, passerelles et plates-formes sont : (...) 1,5 kN charge ponctuelle appliquée dans la position la plus défavorable répartie sur une surface de 200 mm x 200 mm pour le platelage.

La flèche des platelages soumis à ces charges ne doit pas dépasser 1/200<sup>ème</sup> de la portée, et le décalage entre deux platelages continus l'un à vide, l'autre en charge, ne doit pas dépasser une hauteur de 4 mm. La conception de la résistance des passerelles et plates-formes de travail doit être vérifiée, soit par calcul, soit par essais.»

### VIDE SÉCURITÉ

NORME NF EN ISO 14122-2 RELATIVE À LA SÉCURITÉ DES MACHINES / ART 4.2.4.4 . RISQUES DE CHUTE D'OBJETS / PLATELAGE

« Généralement, l'appréciation du risque agit sur le choix de plates-formes de travail ou passerelles à platelages ouverts :

- Les platelages de plates-formes de travail ou de passerelles doivent avoir des espaces tels qu'une sphère de 35 mm de diamètre ne puisse les traverser.
- Les platelages situés au-dessus d'une station de travail comptant la présence de personnes, contrairement à des lieux de passage occasionnel, doivent avoir des espaces tels qu'une sphère de 20 mm de diamètre ne puisse les traverser, sauf si cette sécurité est garantie par d'autres moyens appropriés.»

### RÉSISTANCE AU GLISSEMENT

Les normes de référence sont les normes allemandes DIN 51-130 et BGR 181 qui précisent le pouvoir antidérapant des produits.

### RÉSISTANCE DES GRILLES DESTINÉES PASSAGE DE VÉHICULES

Il est régulièrement fait référence aux normes NF EN 124 qui définit la résistance des grilles en fonte (exemple A15, B125, C250, D400) et NF EN 1433 qui définit l'intégration du caillebotis aux ensembles caniveaux.

Cette norme ne peut s'appliquer directement au caillebotis acier mais une relation peut être établie pour déterminer le type de caillebotis à utiliser.

### REMPLETTAGE DE GARDE-CORPS NORME NFP01-012

Jusqu'à 450 mm au dessus du niveau de circulation, le vide entre les éléments verticaux doit être inférieur

à 50 mm, le vide entre les éléments horizontaux peut être quelconque. Au-delà de 450 mm du sol, le vide entre les éléments horizontaux ne doit pas dépasser 180 mm (lieux accessibles au public).

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

DÉCRETS ET NORMES AYANT POUR ORIGINE LA LOI N° 75534 DU 30 JUIN 1975 D'ORIENTATION EN FAVEUR DES PERSONNES HANDICAPÉES.

Ces règles concernent les lieux recevant du public. CIRCULAIRE N° AS2 DU 29/01/79

Art 2.6 : « Les trous ou fentes dans le sol (grilles, etc.) doivent avoir un diamètre ou une largeur inférieure à 2 cm.»

Norme NF-P 98-350 de fév. 88

Art 7.3.1 : « Si un motif de surface de profondeur supérieure à 1 cm existe, sa largeur en plan doit en tout point être inférieure à 2 cm, sans jamais être de valeur comprise entre 0,9 cm et 1,6 cm ceci afin de faciliter aux personnes aveugles et mal voyantes l'usage des cannes longues.»

### ESCALIERS

#### R.111-19-2 | ART 2

Lorsqu'un escalier est situé dans un espace de circulation, la partie située en dessous de 2,20 m, si elle n'est pas fermée, doit être visuellement contrastée, comporter un rappel tactile au sol et être réalisée de manière à prévenir les dangers de chocs pour des personnes aveugles ou malvoyantes.

Toute volée d'escalier comportant trois marches ou plus doit répondre aux exigences applicables aux escaliers des parties communes visées à l'article 7-1, à l'exception de la disposition concernant l'éclairage. Toute volée d'escalier comportant moins de trois marches doit répondre aux exigences applicables aux escaliers des parties communes visées au 2° de l'article 7-1, à l'exception de la disposition concernant l'éclairage.

#### R.111-19-2 | ART 7-1

Les escaliers doivent pouvoir être utilisés en sécurité par les personnes handicapées y compris lorsqu'une aide appropriée est nécessaire. La sécurité des personnes doit être assurée par des aménagements ou équipements facilitant notamment le repérage des obstacles et l'équilibre tout au long de l'escalier.

À cette fin, les escaliers ouverts au public dans des conditions normales de fonctionnement doivent répondre aux dispositions

suivantes, que le bâtiment comporte ou non un ascenseur :

La largeur minimale entre mains courantes doit être de 1,20 m.

Les marches doivent répondre aux exigences suivantes :

- hauteur inférieure ou égale à 16 cm ;

- largeur du giron supérieure ou égale à 28 cm.

En haut de l'escalier, un revêtement de sol doit permettre l'éveil de la vigilance à une distance de 0,50 m de la première marche grâce à un contraste visuel et tactile.

La première et la dernière marches doivent être pour-

vues d'une contremarche d'une hauteur minimale de 10 cm, visuellement contrastée par rapport à la marche.

Les nez de marches doivent répondre aux exigences suivantes : être de couleur contrastée par rapport au reste de l'escalier ; être non glissants ; ne pas présenter de débord par rapport à la contremarche.

### CAILLEBOTIS ROUTES ET AUTOROUTE T2 - T3A - T3B

Diamond fournit les éléments pour les grilles centrales modèles T2 (Grille Métal Perforée DDALGRIP), T3A (Caillebotis Métal Pressé), T3B (Caillebotis Métal Electroforqué), des équipements latéraux des tabliers de routes et autoroutes, conformément aux normes GC77 du SETRA (version 2001).

### SPRINKLER

Lorsque les règles incendie exigent la mise en place de sprinklers dans des bâtiments à plusieurs étages, les types de Caillebotis Métal ou de Grilles Métal Perforée (sauf type « PLOT ») utilisés en plancher intermédiaire permettent d'économiser une structure de sprinkler à chaque étage grâce à la perméabilité du produit.

En effet, l'eau peut s'écouler uniformément du niveau supérieur jusqu'au rez-de-chaussée au travers de ce plancher ajouré.

Pour des raisons de sécurité, les planchers ne doivent pas être recouverts de matériaux ou d'objets.

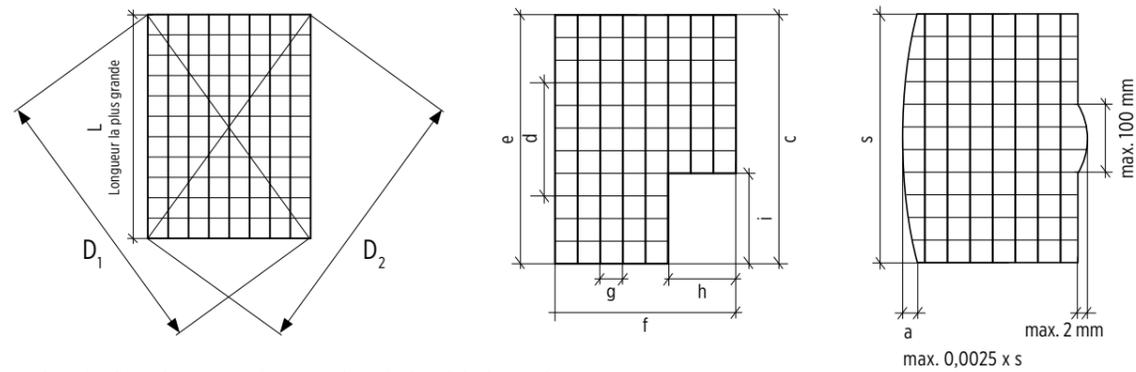
## TOLÉRANCES GÉNÉRALES DE FABRICATION

Les tolérances admissibles permettent au concepteur d'intégrer dans le projet technique les variations dimensionnelles générales des produits issus des lignes de production. Les gammes des caillebotis métalliques et polyester ainsi que celle des planchers perforés sont soumises aux tolérances de fabrication définies par :

- Barres porteuses porteuses  $\leq 60$  mm x 5 mm
  - Entraxes minimum des entretoises : 11,11 mm
  - Dimensions maximales du caillebotis : 2,0 m<sup>2</sup> avec une dimension d'un côté n'excédant pas 2000 mm.
- D'autres tolérances peuvent être précisées sur demande selon le type de caillebotis ou la spécificité du produit à réaliser.

### dcab.p | CAILLEBOTIS PRESSÉS    dcab.e | CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉS

Tolérances extraites de la norme RAL GZ 638



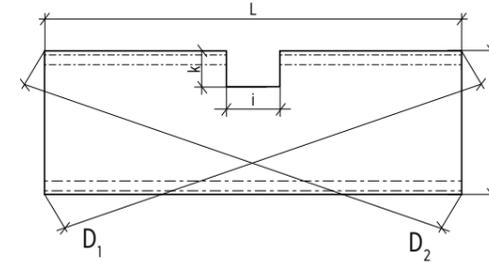
- Déformation diagonales  $D_1, D_2 = \text{maxi. } 0,012 \times L$  (dimension latérale la plus grande)
- Déformation longueur et largeur :  $c ; e ; f = \text{maxi. } +0 \text{ mm à } -4 \text{ mm}$
- Tolérance d'entraxe :  $g = \text{maxi. } \pm 1,5 \text{ mm} ; d = \text{maxi. } \pm 4 \text{ mm}$  (mesurée sur 10 entraxes)
- Coupes :  $h ; i = \text{maxi. } +8 / -0 \text{ mm}$
- Torsion (déformation de surface plane) à l'intérieur du caillebotis > Déformation admissible = maxi.5 mm ; pour des caillebotis  $\pm 300 \times 300 \text{ mm} = \text{maxi.} 2 \text{ mm}$ .

TOLÉRANCES À LA DÉFORMATION CONVEXE OU CONCAVE	
	Déformation convexe [xt] maxi. $> 1/150$ de longueur pour : dim. $> 450 \text{ mm}$ ; maxi. 8 mm et dim. $< 450 \text{ mm}$ ; maxi. 3 mm
	Déformation concave [ot] maxi. $> 1/200$ de longueur pour : dim. $> 600 \text{ mm}$ ; maxi. 8 mm et dim. $< 600 \text{ mm}$ ; maxi. 3 mm
	Déformation convexe xq maxi. $> 1/150$ de longueur pour : dim. $> 450 \text{ mm}$ ; maxi. 8 mm et dim. $< 450 \text{ mm}$ ; maxi. 3 mm
	Déformation concave oq maxi. $> 1/200$ de longueur pour : dim. $> 600 \text{ mm}$ ; maxi. 8 mm et dim. $< 600 \text{ mm}$ ; maxi. 3 mm

TOLÉRANCES À LA DÉFORMATION DE FABRICATION	
	Dépassement d'entretoise ou de bordure k max. = 0,5 mm
	Inclinaison des barres porteuses et des bordures p max. = 0,1 mm x H . maxi. 3 mm
	Dépassement vers le haut de l'entretoise q max. = 1,5 mm
	Bordure dépassant vers le haut s max. = 1,0 mm
	Bordure dépassant vers le bas r max. = 1,0 mm
	Coupe biaisée de barre porteuse et d'entretoise t max. = 0,1 mm x H . maxi. 3 mm

### ddal | GRILLES DE SÉCURITÉ

Tolérances extraites de la norme RAL GZ 639



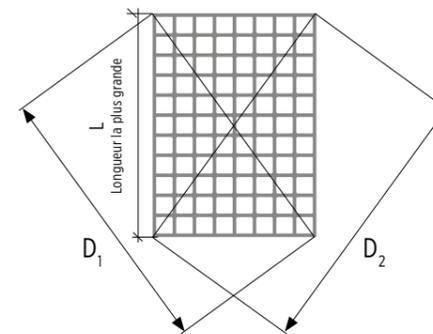
Déformation diagonales  $D_1, D_2 = \text{maxi. } 0,005 \times L$   
Coupes :  $h ; i = \text{maxi. } +8 / -0 \text{ mm}$

Les tolérances de déformation en cas de charge additionnelle ne sont pas incluses

TOLÉRANCES À LA DÉFORMATION CONVEXE OU CONCAVE	
	Longueur $L = +2,0 \text{ mm} ; -4,0 \text{ mm}$ / Hauteur $H = +2,0 \text{ mm} ; -4,0 \text{ mm}$
	Bombage dans le sens L $f = 0,004 \times L$
	Bombage dans le sens L $g = 0,002 \times L$
	Déformation horizontale d'un côté $h = 0,002 \times L$

TOLÉRANCES DE FABRICATION	
	largeur $B = +2,0 ; -2,0 \text{ mm}$ hauteur $H = +1,5 ; -1,5 \text{ mm}$ repli $t = \text{mini. } 10 \text{ mm}$
	Inclinaison vers l'extérieur $a = 0,05 \times H$ repli $t = \text{maxi. } 2,5 \text{ mm}$
	Inclinaison vers l'intérieur $b = 0,05 \times H$
	Bombage dans le sens H $c = 0,05 \times H$
	Bombage dans le sens B $d = 0,015 \times B$
	Flèche $e = 0,015 \times B$

### dfib | CAILLEBOTIS POLYESTER



Déformation diagonales  $D_1, D_2 = \text{maxi. } 0,010 \times L$   
Coupes :  $h ; i = \text{maxi. } +8 / -0 \text{ mm}$

Les tolérances de déformation en cas de charge additionnelle ne sont pas incluses.

TOLÉRANCES À LA DÉFORMATION CONVEXE OU CONCAVE	
À l'exception des plaques pleines pour lesquelles il n'y a pas de limite.	
	Déformation convexe sur longueur et largeur : maximum 8 mm
	Déformation concave sur longueur et largeur : maximum 8 mm
	$H = \text{maxi. } +1/-1 \text{ mm}$

## VALORISATION DE SURFACE ET CALEPINAGE

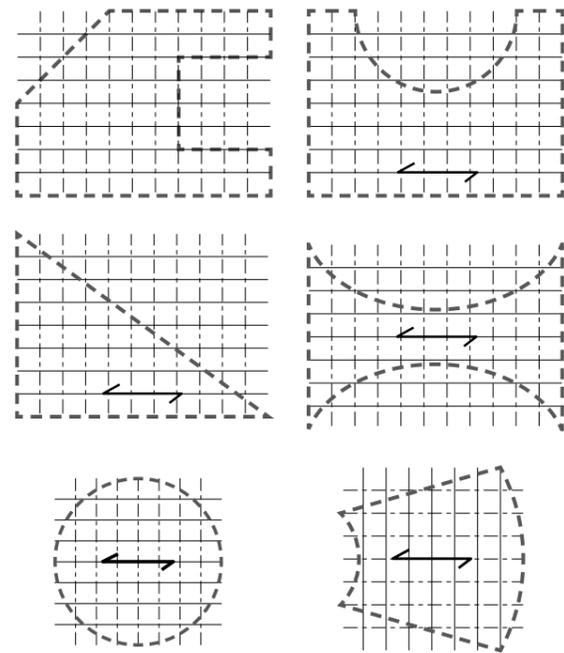
La surface considérée pour la valorisation est la surface qui doit être fabriquée avant découpe éventuelle donnant lieu à des chutes. Les exemples explicatifs suivants permettent d'attirer l'attention sur l'intérêt d'un calepinage bien étudié afin de minimiser les surfaces valorisées par un taux de chute minimal. Lors de nos études, nous pouvons être amenés à attirer votre attention sur l'intérêt de modifier votre supportage pour optimiser le coût du caillebotis.

### dcab | CAILLEBOTIS MÉTALLIQUES

### dfib | CAILLEBOTIS POLYESTER

La surface brute à fabriquer, pour chaque caillebotis, correspond généralement à la plus petite surface rectangulaire dans laquelle s'inscrit le caillebotis à réaliser. Les découpes ou bordures spéciales (garde-pieds, réhausse,...) ont un minimum de longueur facturée et incluent la bordure adaptée. Ce principe est également celui retenu pour le calcul des surfaces de facturation du caillebotis Polyester.

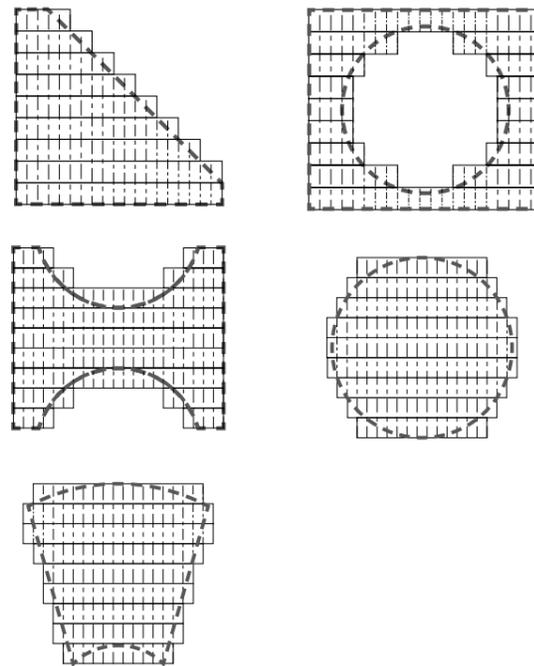
#### EXEMPLES DE VALORISATION DE SURFACE



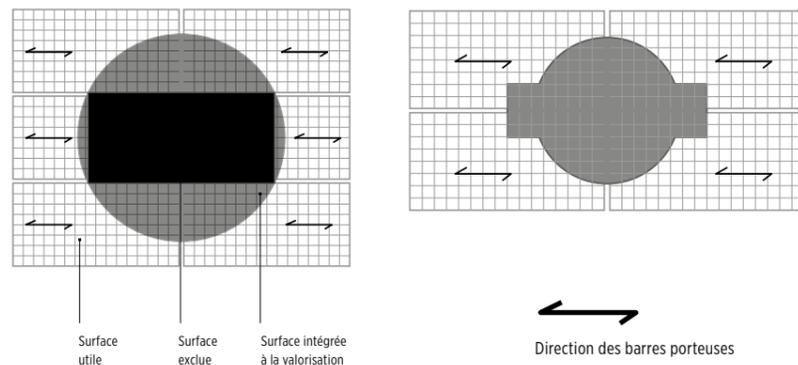
### ddal | GRILLES DE SÉCURITÉ

À partir du plan de répartition, les longueurs considérées pour la valorisation sont les longueurs qui doivent être fabriquées avant découpe éventuelle donnant lieu à des chutes. D'autres plus-values sont intégrées comme les découpes, éléments de serrurerie,...

#### EXEMPLES DE VALORISATION DE SURFACE



#### Exemples de calepinage



## PROGRAMME DE STOCK

Les lignes de fabrication de l'usine Diamond située en France produisent régulièrement une gamme express de panneaux et marches standards en caillebotis. Ces produits sont livrables à J+2\* pour toute commande passée le jour J avant 10h00.

CAILLEBOTIS PRESSÉ DROIT	P 110
CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉ	P 111
GRILLES DE SÉCURITÉ	P 112
CAILLEBOTIS POLYESTER	P 113

\* sauf conditions particulières de desserte applicables à certaines zones géographiques

# PANNEAUX & MARCHES

## CAILLEBOTIS PRESSÉ DROIT STANDARD

■ Panneau lisse ▲ Panneau simple crantage ▲▲ Panneau double crantage

### PANNEAUX

PLAQUES BORDÉES	SECTION S <sub>BP</sub>	MAILLE MC	LARGEUR	[ P ] PORTÉE ENTRE APPUIS EN MM SENS BARRES PORTEUSES									
				600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1500	
ACIER S235JR GALVANISÉ	30/2	19 x 19	1000				■	■			■	■	
		30 x 30	1000	■	■	■	■	■	■	■			
	30/3	19 x 30	1000			▲▲			▲▲				▲▲
		30 x 30	1000						▲▲				■
INOX 304L PASSIVÉ	25/2	65 x 19	1500	■									
	30/2	30 x 19	1000			■			■				
		30 x 30	1000			■			■				

<b>FIXATIONS</b>	Suivant spécificités produit - Par lots de 100
------------------	--

TAPIS CAOUTCHOUC	HAUTEUR	HAUTEUR	LONGUEUR x LARGEUR
DIMENSIONS STANDARD	19 x 19	22	1 520 x 910
	30 x 30	23	1 500 x 1 000

### MARCHES DROITES

MATÉRIAU CAILLEBOTIS	TYPE NEZ	SECTION S <sub>BP</sub>	MAILLE MC	LARGEUR	LONGUEUR						
					600	700	800	900	1000	1200	1400
ACIER S235JR GALVANISÉ	PERFORÉ	30/2	19 x 19	330, 340				■	■		
			30 x 19	240, 270			■		■		
			30 x 30	240, 270, 305	■	■	■	■	■		
		40/2	19 x 19	330, 340						■	■
INOX 304L PASSIVÉ	PERFORÉ	30/2	30 x 19	230	■	■	■				

BOULONNERIE	DÉSIGNATION
ACIER GALVANISÉ	HM 12 x 35 - Lot de 50 avis, 50 écrous, 100 rondelles
INOX	HM 12 x 35 i - Lot de 50 avis, 50 écrous, 100 rondelles

# PLAQUES & MARCHES

## CAILLEBOTIS ÉLECTROFORGÉ STANDARD

■ Plaque lisse ▲ Plaque simple crantage

### PLAQUES

PLAQUES NON BORDÉES	LONGUEUR x LARGEUR	MAILLE MC	SECTION S <sub>BP</sub>											
			25/2	30/2	40/2	25/3	30/3	40/3	25/5	30/5	40/5	50/5	60/5	80/5
ACIER S235JR BRUT	3 050 x 1 000 6 100 x 1 000	19 x 19	■	■	■			■						
		19 x 30	■				■							
		19 x 44	■	■		■▲	■▲	■						
		30 x 19	■▲	■▲		▲	■▲							
		30 x 27					■	■						
		30 x 30	■	■▲	■	■	■▲	■						
		30 x 44	■			■▲	■▲			■	■▲	■	■	■
		30 x 94	■				■			▲	▲			
ACIER S235JR GALVANISÉ	3 050 x 1 000 6 100 x 1 000	19 x 19		■										
		30 x 19		■										
		30 x 30		■										

<b>FIXATIONS</b>	Suivant spécificités produit - Par lots de 100
------------------	--

## PROFILS & MARCHES GRILLES DE SÉCURITÉ

■ PRODUITS EN STOCK

DDALGRIP L = 4020 mm		ACIER	INOX	ALU
LARGEUR	SECTION			
120	50/50/2	■		
180	50/50/2	■	■	
	50/50/2.5			■
240	50/50/2	■	■	■
	50/50/2.5			■
300	50/50/2	■	■	
	50/50/2.5			■
360	50/50/2	■	■	
	50/50/2.5			■
420	50/50/2	■	■	
	50/50/2.5			■
480	50/50/2	■		
	50/50/2.5			■

DDALBAR L = 2 000 mm		ACIER	INOX 304/316	ALU
Profils asymétriques				
LARGEUR	SECTION			
35	34/34/2	■	■	■
50	39/39/2	■	■	■

<b>FIXATIONS</b>	Suivant spécificités produit - Par lots de 100
------------------	--

### MARCHES VI

DDALCLAIR8	PROFIL	LARGEUR	SECTION	LONGUEUR			
				900	1 000	1 200	1 400
ACIER S235JR GALVANISÉ	Symétriques	330	60/60/2.5	■	■	■	
	Asymétriques	330	75/50/2.5				■

BOULONNERIE	DÉSIGNATION
ACIER GALVANISÉ	HM 12 x 35 - Lot de 50 avis, 50 écrous, 100 rondelles
INOX	HM 12 x 35 i - Lot de 50 avis, 50 écrous, 100 rondelles

DDALROBUST L = 4000 mm		ACIER	INOX	ALU
Profils symétriques				
LARGEUR	SECTION			
150	30/30/2		■	■
	50/50/2	■		■
200	30/30/2	■	■	
	50/50/2	■	■	■
250	30/30/2	■		■
	50/50/2	■	■	■
300	75/75/2	■		
	30/30/2		■	
300	50/50/2	■	■	■
	75/75/2	■		

DDALCLAIR8 L = 4000 mm ① L = 6000 mm		ACIER
DDALPLOT L = 4000 mm ① L = 4000 mm		
Profils symétriques		
LARGEUR	SECTION	
150	50/50/2	■
200	50/50/2	■
250	50/50/2 ①	■
300	50/50/2.5 ①	■

DDALCLAIR8 VI L = 6 000 mm		ACIER
Profils symétriques et asymétriques		
LARGEUR	SECTION	
330	60/60 /2.5	■
330	75/50/2.5	■
350	75/50/2.5	■

## PANNEAUX CAILLEBOTIS POLYESTER MOULÉ

■ PRODUITS EN STOCK

ép. barre	Hauteur	Maille	Entraxe	Largeur	Longueur	Couleur		Surface		
						Gris	Vert	Concave	Silicée	Pleine silicée
6 à 7	30	13 x 13	19 x 19	1 000	1 990	■	■	■	■	
		13 x 13	19 x 19	1 000	2 980	■		■		
		13 x 13	19 x 19	1 000	4 000	■	■	■	■	
		31 x 31	38 x 38	921	3 054	■	■	■		
		31 x 31	38 x 38	1 226	3 664	■	■	■	■	■
	38	13 x 13	19 x 19	1 226	3 664	■		■		
		31 x 31	19 x 19	997	4 047	■	■	■	■	
		31 x 31	19 x 19	1 226	3 664	■		■		■
		31 x 31	38 x 38	1 226	3 664	■	■	■	■	

<b>FIXATIONS</b>	Suivant spécificités produit - Par lots de 100
------------------	--

<b>CORNIÈRES</b>	32 x 32 x 4 mm - L = 6 000 mm
------------------	-------------------------------

CAILLEBOTIS PRESSES

CAILLEBOTIS ELECTROFORGE

GRILLES DE SÉCURITÉ

CAILLEBOTIS POLYESTER

MARCHES D'ESCALIERS

SÉCURITÉ DES ACCÈS

ESCALIERS MÉTALLIQUES

OUVARGES SPÉCIFIQUES

CAHIER TECHNIQUE

PROGRAMME DE STOCK

## CONTACTER LA SOCIÉTÉ



### USINE & SIÈGE SOCIAL EN NORMANDIE

PÔLE D'ACTIVITÉS LES HAUTS DE GLOS  
1776 BD JEAN-CHARLES CONTEL  
14100 GLOS  
T. +33(0)2 31 31 61 62  
F. +33(0)2 31 31 81 00  
E. DIAMOND@DIAMOND.FR



L'organisation commerciale et technique Diamond est structurée autour de 9 grands territoires français et un département export disposant chacun d'une équipe dédiée. Pour vous, c'est la certitude de recevoir un service efficace de la part de collaborateurs dotés d'une parfaite connaissance des dossiers, de ses contraintes et de ses exigences.

### SERVICE COMMERCIAL & TECHNIQUE

Pour un contact direct, une ligne téléphonique ainsi qu'une boîte email vous sont réservées :

#### FRANCE

GRAND <b>NORD OUEST</b> - Zone A	14-50-61-28	<b>02 31 31 81 17</b>	region1@diamond.fr
GRAND <b>NORD OUEST</b> - Zone B	27-76	<b>02 31 31 81 24</b>	region1@diamond.fr
GRAND <b>CENTRE OUEST</b>	16-17-18-23-36-37-41-45-49-72-79-85-86-87	<b>02 31 31 81 33</b>	region2@diamond.fr
GRAND <b>NORD EST</b>	02-08-10-51-52-59-62-80	<b>02 31 31 81 14</b>	region3@diamond.fr
GRAND <b>EST</b>	21-25-39-54-55-57-67-68-70-88-90	<b>02 31 31 81 33</b>	region4@diamond.fr
GRANDE <b>ÎLE-DE-FRANCE</b>	60-75-77-78-89-91-92-93-94-95	<b>02 31 31 81 24</b>	region5@diamond.fr
GRAND <b>CENTRE EST</b>	01-03-15-38-42-43-58-63-69-71-73-74	<b>02 31 31 81 17</b>	region6@diamond.fr
GRAND <b>SUD OUEST</b>	09-11-19-24-31-32-33-40-46-47-64-65-66-81-82	<b>02 31 31 81 24</b>	region7@diamond.fr
GRAND <b>SUD EST</b>	04-05-06-07-12-13-20-26-30-34-48-83-84-98	<b>02 31 31 81 17</b>	region8@diamond.fr
GRAND <b>OUEST</b>	22-29-35-44-53-56	<b>02 31 31 81 19</b>	region9@diamond.fr

**INTERNATIONAL** **+33(0)2 31 31 81 14** international@diamond.fr

Pour toute demande d'informations techniques

**BUREAU D'ÉTUDES** **+33(0)2 31 31 81 40** be@diamond.fr

## LE GROUPE LICHTGITTER



La société Lichtgitter est un groupe métallurgique créé en 1929 et dont la fabrication de sols industriels représente le cœur d'activité. Le siège social est situé à Stadtlöhn en Allemagne. Elle est l'un des premiers fabricants au monde de caillebotis et de tôles estampées avec ses propres unités de refendage et de galvanisation à chaud à la pointe des dernières technologies.

La société Lichtgitter possède 4 sites de production en Allemagne et de nombreuses filiales et représentations en Europe et dans le monde.

ALLEMAGNE	Stadtlöhn	Lichtgitter GmbH	FINLANDE	Pari	Suomen	
	Sulz am Neckar	Lichtgitter GmbH		SUÈDE	Varberg	Steregud
	Casekow	Lichtgitter GmbH		GRANDE-BRETAGNE	Walsall	Lichtgitter Ltd
	Heek	Lichtgitter GmbH		RÉPUBLIQUE TCHÈQUE	Horní Suchá	Lichtgitter cz
	Gescher	Wiropa		SLOVAQUIE	Čaklov 52	Lichtgitter SK
AUTRICHE	Theresienfeld	Service Center OTW	TURQUIE	Ankara	Lichtgitter Izgara	
	Zell am Pettenfirst	SystemStahl	BULGARIE	Skutare	Lichtgitter	
FRANCE	Lisieux	Le Caillebotis Diamond	ROUMANIE	Jud Bihor	Lichtgitter srl	
SUISSE	Wetzikon	Lichtgitter Anton Ruppli	GRÈCE	Athènes	Stahlweld	
PAYS-BAS	Oss	Lars Pers	QATAR	Doha	Doha Grattings	
			ÉTATS-UNIS	Houston	Lichtgitter Inc.	

LE CAILLEBOTIS DIAMOND - RCS LISIEUX 301 864 344 - CRÉDITS PHOTOS : LE CAILLEBOTIS DIAMOND, LICHTGITTER, HELSON & ASSOCIÉS - ÉDITION 01/2023 - LES DESCRIPTIONS, DONNÉES TECHNIQUES, PHOTOS ET ILLUSTRATIONS SONT DONNÉES À TITRE INDICATIF ET ELLES N'ONT PAS DE VALEUR CONTRACTUELLE. LE CAILLEBOTIS DIAMOND SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER TOUTES MODIFICATIONS DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT ET À TOUT MOMENT. NOS REMERCIEMENTS PARTICULIERS AUX ARCHITECTES, MAÎTRES D'ŒUVRE ET ENTREPRISES DE MÉTALLERIE QUI ONT RÉALISÉ LES OUVRAGES ILLUSTRANT CETTE BROCHURE EN METTANT EN ŒUVRE LES PRODUITS FABRIQUÉS PAR LE CAILLEBOTIS DIAMOND.



PÔLE D'ACTIVITÉS LES HAUTS DE GLOS  
1776 BD JEAN-CHARLES CONTEL  
14100 GLOS  
**T.** +33(0)2 31 31 61 62  
**F.** +33(0)2 31 31 81 00  
**E.** [DIAMOND@DIAMOND.FR](mailto:DIAMOND@DIAMOND.FR)

**DIAMOND.FR**