

Description du système / Rapport technique

pour les passages à niveau avec caillebotis railwin en métal galvanisé

(les caillebotis sont également disponibles en PRV,
voir description de système caillebotis PRV)

1. Caillebotis en métal galvanisé

1.1 Configuration du caillebotis

Nous utilisons des caillebotis pressés en acier. Sur les presses automatiques de pointe, des barres de support rainurées spéciales sont pressées à une forte pression sur les barres de treillis.

Les barres de support et les barres de treillis sont ainsi reliées et forment une armature stable du caillebotis pressé.

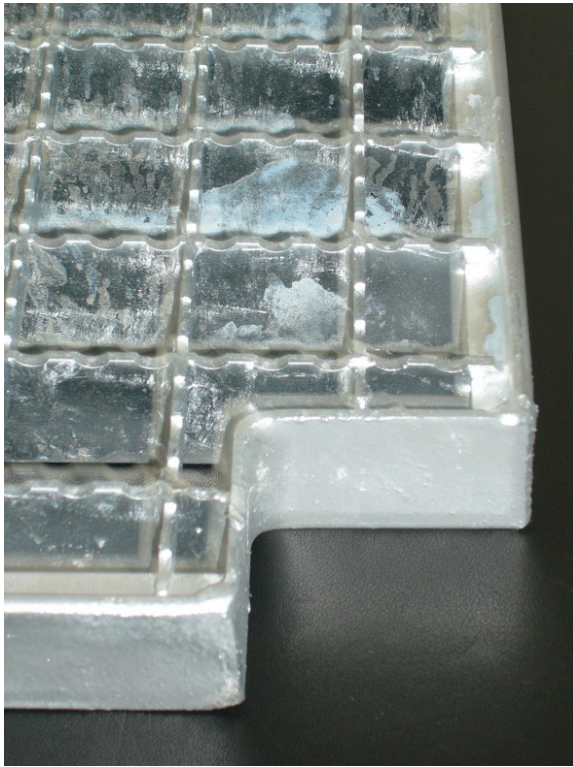
Les caillebotis de railwin **sont équipés de cadres renforcés.**

Les caillebotis **sont disponibles en PRV** (plastique) et en aluminium.



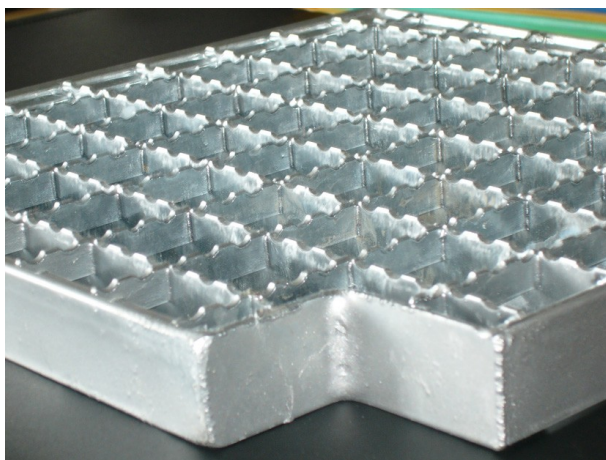
1.2 Protection contre la corrosion

Les caillebotis pressés de railwin sont **galvanisés à chaud** après la soudure de la bordure.



1.3 Antidérapant

L'application d'un **antidérapant doublé** est pour nous **une évidence**. Sur nos caillebotis revêtus d'un antidérapant, le poinçonnage semi-circulaire antidérapant **sur les barres de supports et sur les barres de treillis** est standard.



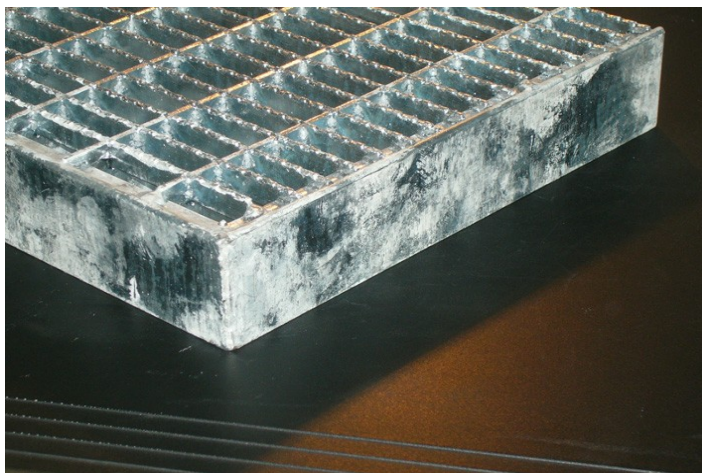
1.4 Division des mailles / Largeurs des mailles

De nombreuses largeurs de mailles différentes sont disponibles, de 11x33 mm à 33x33 mm.

La largeur de maille que nous utilisons normalement est de 33x33 mm.

Pour la circulation de piétons et pour les sorties de secours dans les tunnels, il est conseillé d'employer des largeurs de maille < 11 mm.

Pour ces cas, nous utilisons en général une largeur de maille de 11x33 mm.



1.5 Hauteur du caillebotis / barres porteuses / capacité de charge

La hauteur de caillebotis normale pour les voies de service pour piétons est de 30 mm.

En cas de charge plus importante, il est possible d'utiliser des hauteurs jusqu'à 60 mm.

La capacité de charge est > 1500 kg charge locale.

L'utilisation de distances d'étagage plus courtes permet d'atteindre des charges allant jusqu'à 25 tonnes.

Tableau des charges pour les caillebotis railwin (charges ponctuelles) en kg

Type de grille:	30/2	40/2	40/3	50/5
Portée (mm)				
300	620	1380	2310	
600	317	784	1182	36140
1200	85	205	303	4530

2. Etaiements

Nous utilisons les mêmes étaiements pour les caillebotis en métal que pour les caillebotis PRV.

Les étaiements pour les passages à niveau de railwin ont été développés par railwin en collaboration avec des spécialistes ferroviaires.



2.1 Exigences

Les étaiements doivent convenir pour une charge locale **de > 1500kg**

Les étaiements doivent pouvoir être **montés de manière flexible**.

C'est – à - dire indépendant de la répartition du gonflement.

Les étaiements sont fixés au pied du rail.

Les étaiements doivent garantir **l'isolation électrique** des deux brides des rails.

L'isolation électrique est garantie dans tous les cas grâce aux étaiements matière PE 300 qui est électriquement isolant.

2.2 Réalisation / Déroulement des travaux

Deux écrous M20 sont soudés sur une plaque de base en métal massive (390x120x10mm) à une distance correspondant à la largeur du pied du rail + 2mm.



Des barres filetées de 100mmx20mm sont vissées dans ces écrous



Des angles en acier massifs sont fixés dessus au moyens d'étriers de fixation kpo3



L'étaielement du caillebotis en stratimat à base de verre HM 2471 / GPO3 réfractaire se trouve sur la plaque de base (**utilisé seulement dans les tunnel en raison du risque d'incendie**).



En cas d'utilisation en extérieur, où la réfraction ne joue pas de rôle, nous employons des étaielements en plastique robuste en PE300.
(pour les montages, voir les plans joints)



La fixation des caillebotis sur les étaielements **résiste à une traction > 500kg par fixation.**

Au moins 4 fixations sont installées par élément.

Il est possible d'installer 4 autres fixations sans problème.

L'entreprise railwin ne nécessite **pas d'installation de chantier particulière.**

L'éventuelle alimentation électrique est garantie sur demande par un **générateur de courant de l'entreprise railwin.**

Déroulement premier montage / démontage – remontage

- 2. 2. 1** Le premier montage de caillebotis railwin est effectué par des spécialistes du montage de métaux des de l'entreprise railwin.
Le processus doit être très simple de manière à ce que des personnes non spécialistes puissent également procéder sans problèmes au démontage et au remontage.

Le remontage est également plus simple, notamment parce qu'un seul côté des rails ne doit pas être démonté pour aménager les étaielements.

De la même manière, la pierraille qui se trouve sous les rails ne doit pas nécessairement être retirée.

Les étaielements sur les quais et entre les voies non plus n'ont plus besoin d'être montés.

3. Exigences / avantages

3.1 Sécurité

L'un des **critères essentiels** pour les passages à niveau égal, qu'ils soient destinés au public ou au personnel de service ferroviaire, est la **sécurité antidérapante**.

L'application d'un antidérapant doublé est pour nous une évidence.

Sur nos caillebotis **revêtus d'un antidérapant**, le poinçonnage semi-circulaire antidérapant sur les barres de support, et sur les barres de treillis est standard.

3.2 Facilité et rapidité du montage et du démontage

Les caillebotis railwin sont légers, **un élément pèse entre 15 et 20 kg**.

Ils peuvent être démontés et remontés rapidement et à l'aide des outils habituels.

3.3 Isolation des rails

Les caillebotis railwin **sont électriquement isolants grâce** aux étalements en matière PE 300.

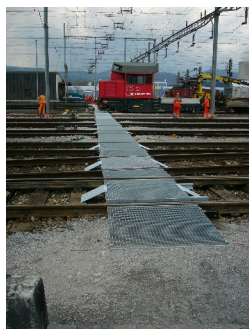
3.4 Déneigement, formation de givre et verglas

Les passages en caillebotis de railwin restent exempts de neige, en cas de faibles chutes de neige bien entendu ! (si la couche de neige est de 50cm, il y a de la neige partout !)

Mais ce sont justement ces faibles chutes de neige de quelques centimètres qui sont les plus dangereuses, et le déneigement est extrêmement pénible.

Le risque de formation de verglas ou de givres est ainsi évité.

Passage en caillebotis exempt de neige de *railwin* **AUCUN RISQUE !!** Été et hiver



Passage de service Däniken

- Mise en place : 2006
- Longueur : 67,00 m Largeur : 1,20 m
- Version : Caillebotis *railwin*, double dispositif antidérapant (surface dentelée) !
- Surface antidérapante en cas d'humidité
- Démontage et remontage rapide



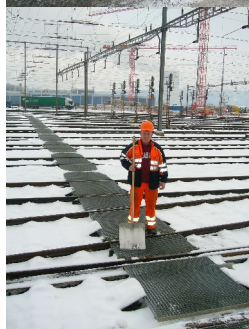
Situation Hiver 2008/2009

- Chutes de neige presque tous les jours depuis plus de 3 semaines
- Autrement dit : pelletage de la neige tous les jours !
- Le caillebotis de *railwin* est toujours exempt de neige !
- Antidérapant



Pas besoin de déneiger !

- La pelle à neige reste au dépôt !
- Vous faites des économies



Il s'en fait une joie !!

- Pas de pelletage cet hiver
- Lui et ses collègues ont des choses plus importantes à faire !!



Caillebotis de railwin en métal et PRV

AUCUN RISQUE !!

La sécurité est et reste ce qu'il y a de plus important !!

