

8.6 Mise en oeuvre des dispositifs d'évacuation des eaux pluviales et raccordement au revêtement d'étanchéité

Ces dispositifs comprennent les entrées d'eaux pluviales (E.E.P.) et les trop-pleins. Les entrées d'eaux pluviales sont raccordées aux descentes d'eaux pluviales (D.E.P.).

Pour l'étanchéité des ouvrages de collecte des eaux pluviales (chênaux et caniveaux), se reporter au paragraphe 7.3.3.

NOTE

Il est rappelé que l'implantation et le dimensionnement des dispositifs de collecte et d'évacuation des eaux pluviales font l'objet de l'Annexe C de NF P 10-203-1 (référence DTU 20.12) et font partie du dossier de consultation des entreprises de gros oeuvre (voir Annexe de NF P 10-203-2). Les informations correspondantes sont transcrites sur le plan de la toiture remis à l'entreprise d'étanchéité (voir NF P 84-204-2 - CCS du DTU 43.1). Les réservations pour les dispositifs d'évacuation des eaux pluviales sont prévues au lot gros oeuvre (voir NF P 10-203-2).

8.6.1 Dispositions générales

La mise en oeuvre des E.E.P. et trop-pleins est faite sur des ouvrages de gros oeuvre conformes aux dispositions de l'annexe C de la norme NF P 10-203-1 (référence DTU 20.12) qui sont rappelées ci-après :

1. chaque entrée d'eau intéresse une surface collectée au plus égale à 700 m² (200 m² dans le cas de toitures accessibles aux piétons avec protection par dalles sur plots) ;
2. tout point d'une terrasse se trouve à moins de 30 m du dispositif de collecte (chêneau, caniveau, retombées) ou des entrées d'eaux pluviales (20 m dans le cas de toitures accessibles aux piétons avec protection par dalles sur plots). La distance maximale entre deux descentes dans un chêneau ou caniveau est de 30 m ;
3. le passage des eaux d'une toiture sur une autre toiture à travers les costières d'un joint de dilatation est interdit ;
4. l'eau accumulée par l'engorgement d'une descente sur une terrasse ou sur une portion de terrasse doit pouvoir s'évacuer :
 - soit par une descente voisine,
 - soit par un trop plein ;
5. lorsque la terrasse est composée de compartiments délimités par des poutres en allège, la réalisation de traversées de ces poutres saillantes par des manchons est interdite.

En conséquence, chaque terrasse, chêneau ou caniveau comporte au moins les dispositifs d'évacuation des eaux pluviales suivants :

- soit 2 descentes,
- soit 1 descente obligatoirement complétée par un trop-plein (voir 8.6.4).

Ces dispositions sont également applicables aux portions de terrasse, chêneau ou caniveau délimitées par des éléments ne permettant pas l'écoulement normal de l'eau (costière de joint de dilatation par exemple).

NOTE

Il est rappelé (voir norme NF P 10-203-1 (Référence DTU 20.12) que, en dehors des règles générales ci-dessus, la présence d'un trop-plein pourra être imposée par le gros oeuvre lorsque la charge d'eau résultant d'engorgement d'une descente est telle que la stabilité de l'ossature ou des éléments porteurs peut être compromise. En outre, selon ce même paragraphe, l'étude générale de la toiture détermine l'implantation des trop-pleins, implantation qui doit permettre leur réalisation et leur entretien courant.

8.6.2 Entrées d'eaux pluviales

Les entrées d'eaux pluviales sont généralement constituées de deux parties : la platine et le moignon, assemblées entre elles de façon étanche.

Elles ne comportent pas de manchon isolant thermique.

Elles peuvent être :

- en plomb de 2.5 mm d'épaisseur minimale ;
- en tôle d'acier inoxydable de 1,0 mm d'épaisseur minimale ;
- en cuivre d'épaisseur 0,6 mm au moins ;
- en aluminium de 1 mm d'épaisseur au moins badigeonné intérieurement d'EIF ;

Leur section doit être conforme à P 40-202 (Référence DTU 60.11) (voir extrait dans l'annexe du FD 84-204-3 - Guide du DTU 43.1).

La distance entre le bord du trou d'évacuation et le bord extrême de la platine ne doit pas être inférieure à 0,12 m (voir

exemples figure 45).

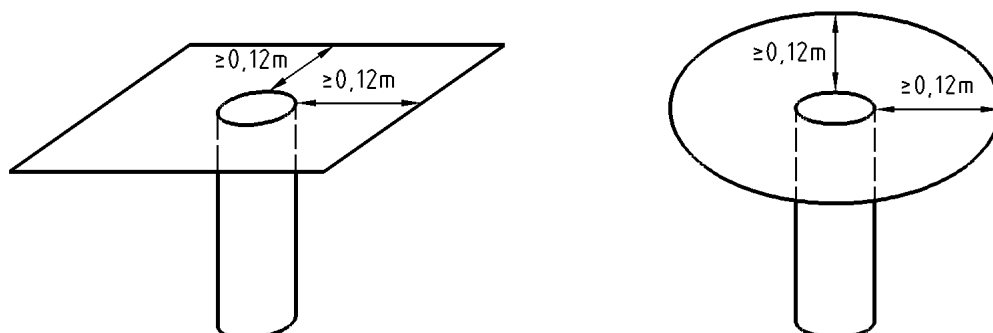
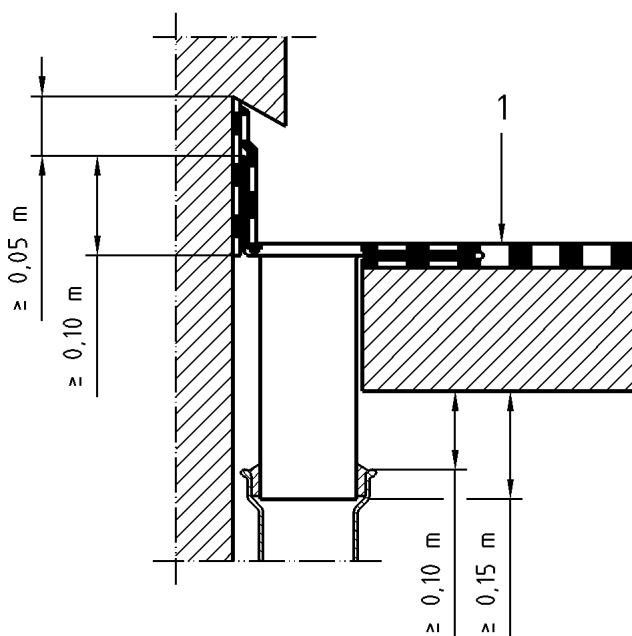


Figure 45 Entrée d'eaux pluviales

Dans le cas d'entrée d'eaux traversant un relief ou située contre un relief de faible hauteur, le bord supérieur de la platine doit permettre le raccord de l'étanchéité sur le relief sur 0,05 m minimum. Pour cela, la valeur de 0,12 m peut être réduite à 0,10 m (voir figure 46).



Légende

1 Revêtement d'étanchéité

Figure 46 Entrée d'eaux pluviales - Dimensions de la platine située près d'un relief - Débord du moignon sous une dalle

NOTE 1

En principe, le calfeutrement du joint entre la canalisation et le moignon n'est pas réalisée par l'entreprise d'étanchéité mais par l'entreprise titulaire du lot plomberie (voir NF P 84-204-2 - CCS du DTU 43.1).

NOTE 2 Ce calfeutrement a pour objet d'éviter des remontées d'odeurs. Il n'a pas de fonction d'étanchéité car la DEP est une évacuation gravitaire.

Le raccord entre le moignon et la descente doit être aisément visitable ; il est interdit de le situer dans l'épaisseur des dalles, parois ou faux plafonds non démontables.

Lorsqu'il traverse une dalle, le moignon doit dépasser la sous-face de 0,15 m minimum (voir figure 46). Lorsque l'entrée d'eaux pluviales se déverse dans une boîte à eau, l'extrémité du moignon doit présenter un larmier.

La platine enduite d'E.I.F. est insérée entre une feuille d'étanchéité supplémentaire en bitume élastomère SBS débordant de 0,05 m minimum du périmètre de la platine et la couche inférieure du revêtement d'étanchéité. Dans le cas de revêtement asphalté, la platine est insérée dans la première couche du revêtement en asphalté pur. Quand le complexe asphalté ne

dispose pas d'une première couche en asphalte pur, la platine est insérée entre deux couches de feuilles d'étanchéité en bitume élastomère, visées dans un Avis Technique et prévues pour cet usage, recouvertes ensuite par le complexe asphalte.

8.6.3 Crapaudines, galeries garde-grèves

Toute évacuation doit être munie d'un dispositif destiné à arrêter les débris (papiers, feuilles, etc....) capables de provoquer un engorgement des descentes.

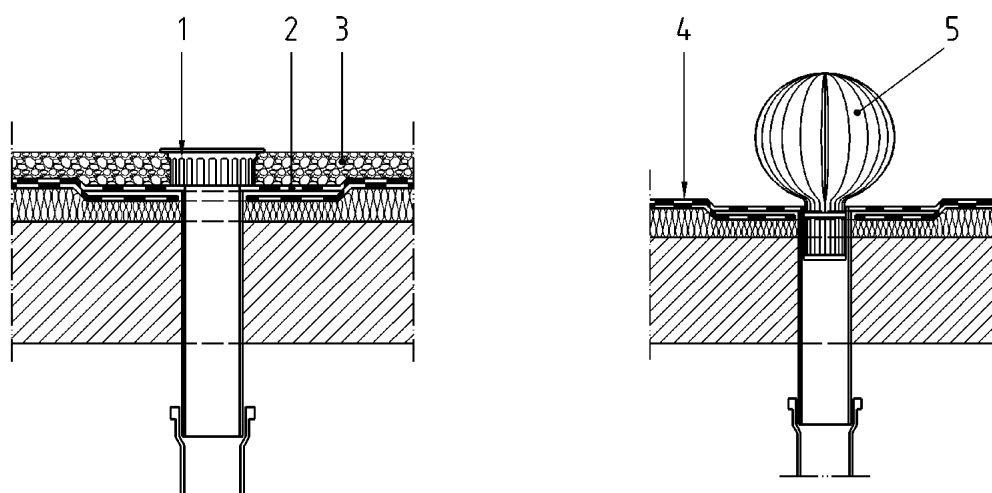
Ce dispositif doit permettre l'évacuation des eaux de surface du revêtement d'étanchéité ainsi que de celles pouvant circuler dans l'épaisseur de la protection, sans entraîner de matériaux constitutifs de celle-ci.

Le niveau supérieur des crapaudines et garde-grèves doit dépasser d'au moins 0,05 m le niveau du revêtement d'étanchéité.

Si la galerie comporte un couvercle (ou une grille), ce dernier doit être ajouré et la section totale des ouvertures du couvercle (ou de la grille) et de la galerie garde-grève doit être supérieure de 50 % à celle de l'entrée d'eau.

Dans le cas de protection dure ou asphalte, la section des ouvertures de la grille doit être au moins égale à celle de l'entrée d'eau.

Dans le cas particulier des toitures-terrasses avec isolation inversée, l'Avis Technique de l'isolant prévoit les dispositions spécifiques concernant les garde-grèves.



Légende

- 1 Pare gravier
- 2 Étanchéité
- 3 Gravillons
- 4 Revêtement d'étanchéité autoprotégé
- 5 Crapaudine

Figure 47 Entrée d'eaux pluviales - Exemple de crapaudine et de galerie garde-grève

8.6.4 Trop-pleins

NOTE 1

Du fait que le niveau du trop-plein est inférieur à celui du sommet du relevé en son point le plus bas, le fonctionnement du trop-plein peut intervenir en dehors des cas d'engorgement des descentes.

Les trop-pleins sont constitués d'une platine et d'un moignon assemblés entre eux par soudure ou tout système d'assujettissement étanche.

Les matériaux constitutifs sont les mêmes que pour les E.E.P.

La section d'écoulement est au moins égale à celle de la descente concernée. Elle peut être répartie en plusieurs trop-pleins.

La section d'écoulement minimale d'un trop-plein est de 28 cm².

NOTE 2

Elle est de préférence rectangulaire, grand côté horizontal.

La distance entre le bord du trou d'évacuation et les bords extrêmes latéraux et inférieur de la platine doit être au moins égale

à 0,12 m (voir exemples figure 48).

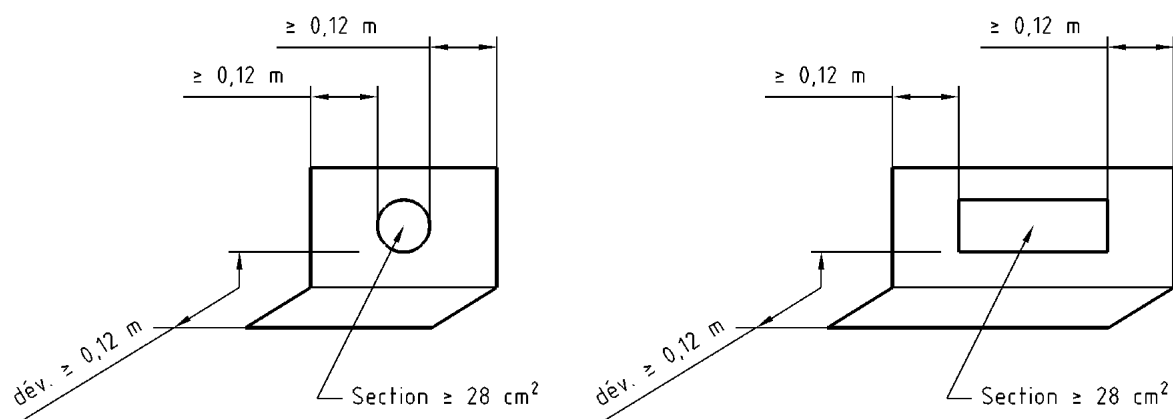
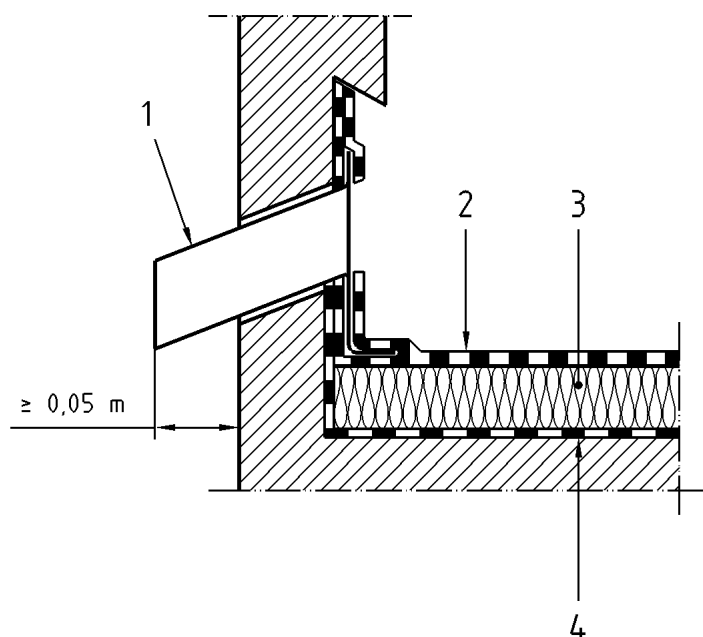


Figure 48 Dimensions de la platine d'un trop-plein

La longueur du moignon doit être telle que, une fois posé, il dépasse le parement extérieur de la paroi de 0,05 m minimum. Sa pente doit être supérieure à 30 % pour qu'il forme goutte d'eau (voir figure 49).



Légende

- 1 Trop-plein
- 2 Revêtement d'étanchéité
- 3 Isolant
- 4 Pare-vapeur

Figure 49 Trop-plein

En cas d'impossibilité de réaliser un trop-plein posé avec une pente minimale de 30 %, un larmier doit être réalisé à la sortie du moignon pour éviter tout retour d'eau à sa sous-face.