

document technique unifié

CSTB, 4, avenue du Recteur-Poincaré
75782 Paris Cedex 16 - Tél. 624-43-02

octobre 1981 - cahier 1727

n° 43.1 travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie

— cahier des charges
octobre 1981

— cahier des clauses spéciales
octobre 1981

avertissement au lecteur

NOTA

Il est rappelé que l'ensemble des DTU de la série 43 relatifs aux « Travaux d'étanchéité de toitures » comportera les documents suivants :

- DTU 43.1 « Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie (pour pentes au plus égales à 5 %) » : c'est le présent document.
- DTU 43.2 « Travaux d'étanchéité des toitures avec éléments porteurs en maçonnerie de pentes supérieures à 5 % » : document à venir.
- DTU 43.3 « Travaux de toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtements d'étanchéité » : document publié en juillet 1979.
- DTU 43.4 « Travaux de toitures en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtements d'étanchéité » : document à venir.

Le nouveau DTU 43.1 « Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie » découle du DTU 43 dont la dernière édition date d'octobre 1975.

Il ne s'y substitue que partiellement puisqu'il n'inclut pas les ouvrages d'étanchéité sur éléments porteurs en bois et sur éléments porteurs en maçonnerie de pente supérieure à 5 % qui feront l'objet ultérieurement de DTU spécifiques.

Par contre, ce nouveau DTU 43.1, par rapport aux parties correspondantes au DTU 43 d'octobre 1975, apporte de très profondes et nombreuses modifications et additions parmi lesquelles il convient de relever notamment :

- une simplification très importante du nombre de complexes d'étanchéité retenus, avec un renforcement de ces complexes par rapport aux dispositions antérieures.
- l'introduction d'un nouveau type de toiture, la toiture-terrasse technique,
- le traitement détaillé des toitures-terrasses techniques, et des toitures-jardins,
- les indications précises d'exécution des toitures avec dalles de circulation sur plots,
- le traitement précis des joints de dilatation en pied de façade.

En d'autres termes, ce DTU apporte d'une part des améliorations décisives par rapport aux dispositions antérieures en matière d'étanchéité et d'autre part des additions très attendues en matière d'exécution des travaux sur des types de toitures de plus en plus pratiqués.

Il constitue de ce fait indiscutablement l'outil moderne et approprié à l'exécution des travaux d'étanchéité sur toitures-terrasses plates avec éléments porteurs en maçonnerie.

4. pavés en terre cuite dits autobloquants prévus pour ce mode de pose par le fabricant.

Couche de désolidarisation : lit de sable de 0,04 m d'épaisseur.

Épaisseur minimale des pavés : 0,04 m

Pose à joints secs.

5. pavés autres que ceux visés en 7,232.3 et 7,232.4

Couche de désolidarisation : lit de sable de 0,04 m d'épaisseur minimale

Épaisseur minimale des pavés : 0,06 m

6. dalles sur plots sur revêtement asphalte de type P

Le revêtement asphalte type P reçoit directement les plots supports de dalles.

Le revêtement de circulation est exécuté conformément aux dispositions de l'article 7,231.232, complété par les dispositions suivantes en ce qui concerne les plots :

- la sous-face des plots doit être en matière rigide
- la section de la face en contact avec l'asphalte doit être $> 300 \text{ cm}^2$
- la pression sous charge permanente sur l'asphalte doit être $< 20000 \text{ Pa}$ ($0,2 \text{ daN/cm}^2$)

7,24. protection des toitures-terrasses accessibles aux véhicules

7,241. parties courantes :

1. étanchéité asphalte

11. parcs de stationnement recevant une circulation légère (de 2 tonnes au plus par essieu)

1° Cas du revêtement du type P

Il constitue à la fois l'étanchéité et sa protection circulaire. Le complexe n'est admis que dans la mesure où il est appliqué sur support en maçonnerie.

2° Cas du revêtement du type A

La protection est réalisée par un dallage en béton armé (fig. 63)

Il y aura lieu de tenir compte des sollicitations auxquelles la protection est soumise.

On se référera au DTU n° 26.2 (1) en ce qui concerne les modalités d'exécution de cet ouvrage (constitution, épaisseur).

On respectera en tout état de cause les dispositions suivantes :

- couche de désolidarisation : lit de sable de 0,04 m d'épaisseur minimale surmonté d'un papier kraft ou similaire
- épaisseur minimale du dallage en béton armé : 0,06 m
- fractionnement : distance entre joints comprise entre 3 m et 5 m dans chaque sens. Les joints présentent une largeur minimale de 20 mm et sont garnis par un produit ou un dispositif apte aux déformations alternées et imputrescible.

1. En préparation

Hauteur : la hauteur des plots permettant la circulation de l'eau entre la sous-face des dalles et la protection du revêtement d'étanchéité est de 3 cm minimum pour les terrasses de surface inférieure ou égale à 30 m^2 , et de 5 cm minimum pour les terrasses de surface supérieure à 30 m^2 .

Caractéristiques :

La section minimale de chaque face est de 100 cm^2 .

La résistance à la rupture des plots doit être telle qu'ils supportent :

- 2,5 KN lors d'un essai de chargement excentré sur 1/4 du plot.
- 5,0 KN lors d'un essai de chargement uniformément réparti sur toute la section du plot.

2. Dalles

Elles sont conformes aux spécifications du « Cahier des Charges des dalles sur plots » (1).

3. Mise en œuvre

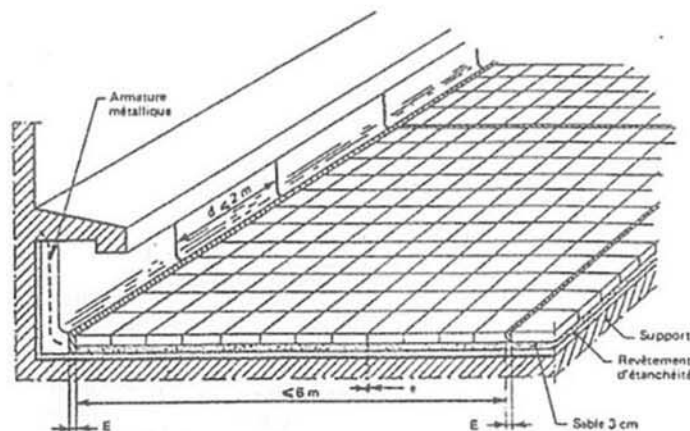
- La largeur moyenne du joint entre dalles est de 5 à 10 mm, afin de permettre un bon écoulement de l'eau.
- La largeur minimale du joint entre les dalles et les émergences autres que celles visées à l'alinéa suivant est de 10 à 15 mm.
- Au pied de façades ruisselantes de plus de 10 m de hauteur, un système d'évacuation rapide des eaux de ruissellement doit être réalisé conformément aux dispositions des documents particuliers du marché.

7,232. protection par éléments préfabriqués posés

1. dalles préfabriquées en béton de ciment ou en pierre dure (fig. 61)

Couche de désolidarisation : lit de sable ou de gravillons de granularité 0/10 mm, de 0,03 m d'épaisseur minimale.

1. Document en préparation du Syndicat National des Fabricants de produits en béton pour voirie de surface et signalisation.



E ≥ 2 cm - joint garni de produit imputrescible apte aux déformations alternées.
e : joint serré ou joint de 10 mm minimum garni de mortier de ciment.

Figure 61 Fractionnement de la protection en dur par dalles préfabriquées