Annulé le : 15/10/2020

Avis Technique 5/13-2357

Annule et remplace l'Avis Technique 5/08-2004

Bandes de solin métalliques pour écarter les eaux de ruissellement des relevés d'étanchéité

Accessoires de toitures

Roofing

Dachdeckung

Profilé Solin CE 73

Titulaire : Comptoir de l'Étanchéité
ZI Saint Charles
Rue Étienne Lenoir
FR-66000 Perpignan

Tél : 04 68 54 76 60
Fax : 04 68 54 78 03
Courriel : contact@comptoiretancheite.fr
Internet : www. comptoiretancheite.com

Usine : Code ET1107181 (France)

Distributeur : Comptoir de l'Étanchéité

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n° 5

Toitures, couvertures, étanchéités

Vu pour enregistrement le 12 février 2014

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2014

Avis Technique non valide

Le Groupe Spécialisé n° 5 « Toitures, couvertures, étanchéités » a examiné le 30 septembre 2013, le procédé « Profilé Solin CE 73 » présenté par la Société Comptoir de l'Étanchéité. Il a formulé, sur ce système, l'Avis ci-après, qui annule et remplace l'Avis Technique 5/08-2004. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

SOLIN CE 73 est une bande solin en aluminium extrudé en version brute ou thermolaquée, destinée à empêcher les eaux de ruissellement de s'infiltrer derrière les relevés d'étanchéité établis sur reliefs en maçonnerie, dans les conditions définies par les normes NF P 10-203 (DTU 20.12) et NF P 84-204 (DTU 43.1).

La bande SOLIN CE 73 est livrée en longueur 3 m, et, est fixée mécaniquement au support. Un mastic élastique extrudé à la pompe complète le système en partie supérieure de ces profilés.

Le mastic et les fixations sont commercialisés par le titulaire de l'AVIS.

La bande SOLIN CE 73 est applicable sur toitures-terrasses et toitures inclinées, inaccessibles et terrasses techniques ou à zones techniques, terrasses accessibles aux piétons - au séjour (uniquement en dalles sur plot), toitures-terrasses jardins et terrasses et toitures végétalisées.

Ces ouvrages ne comportent pas d'isolation thermique support de relevé d'étanchéité.

1.2 Identification des constituants

Les bandes SOLIN CE 73 du Comptoir de l'Étanchéité sont livrées conditionnées en emballage carton au nom du produit.

Le mastic est conditionné en cartouches de 310 ml et est étiqueté au nom du produit EMFIMASTIC PU40 BATIMENT.

Les fixations sont conditionnées en boites de 100 unités.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé par le Dossier Technique.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Sécurité au feu

Dans les lois et règlements en vigueur, les dispositions à considérer pour les toitures proposées ont trait à la tenue au feu venant de l'extérieur et de l'intérieur.

Sécurité en cas de séisme

Selon la nouvelle réglementation sismique définie par :

- Le décret n° 2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique ;
- Le décret n° 2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français ;
- L'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Le procédé peut être mis en œuvre, en respectant les prescriptions du Dossier Technique sur des bâtiments de catégorie d'importance I, II, III et IV, situés en zone de sismicité 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modérée) et 4 (moyenne), sur des sols de classe A, B, C, D et E.

Prévention des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Le procédé ne dispose pas d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS).

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de FDES pour ce procédé. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Isolation thermique

Les bandes SOLIN CE 73 ne sont pas compatibles avec une isolation thermique du relief.

Résistance mécanique

Elle est considérée comme suffisante pour le domaine d'emploi accepté.

Emploi en climat de montagne

Ce procédé peut être employé en partie courante dans les conditions prévues par le *chapitre 9* de la norme NF P 84-204 :1994 (réf. DTU 43.1), et dans les conditions prévues par le « Guide des toitures en climat de montagne » (*Cahier du CSTB* 2267-2 de septembre 1988).

Emploi dans les régions ultrapériphériques

Ce procédé d'étanchéité n'est pas revendiqué pour une utilisation dans les départements d'outre-mer (DROM).

2.22 Durabilité – entretien

Dans le domaine d'emploi proposé et accepté, la durabilité du procédé Profilé Solin CE 73 peut être appréciée comme satisfaisante, sous réserve de l'entretien régulier du mastic, avec remplacement si nécessaire.

Entretien et réparations

Le procédé Profilé Solin CE 73 peut être facilement démonté, donc réparé.

2.23 Fabrication

Effectuée en usine sous le contrôle du titulaire de l'AVIS, la fabrication relève des techniques classiques d'extrusion et de laquage, comprenant l'autocontrôle nécessaire. Cette usine est identifiée sous le code ET1107181.

2.24 Mise en œuvre

Les qualifications nécessaires à la pose des bandes SOLIN CE 73 sont celles requises dans la profession des couvreurs, étancheurs ou entreprises de Gros Œuvre. Sous cette condition, elle ne présente pas de difficulté particulière.

La Société Comptoir de l'Etanchéité apporte son assistance technique sur demande de l'entreprise de pose.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

Les tolérances de planéité des relevés prescrites au § 5.1 du Dossier Technique sont :

- 7 mm sous la règle de 2 m,
- 2 mm sous la règle de 20 cm.

Annulé le : 15/10/2020

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) et complété par le Cahier des Prescriptions Techniques est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 30 septembre 2020.

Pour le Groupe Spécialisé n° 5
Le Président
François MICHEL

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Ce procédé ne vise pas le franchissement d'un joint de dilatation.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 5
Stéphane GILLIOT

Annulé le : 15/10/2020

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Bande de solin métallique en aluminium extrudé, destinée à écarter les eaux de ruissellement en tête des relevés d'étanchéité, et fournie avec divers accessoires (angles, jonctions).

Les bandes de solin comportent en sous-face un joint mousse mis en place en usine qui permet le contact du profilé avec le support ; une fois la bande solin mise en place, on dépose un cordon de mastic dans la gorge en partie supérieure du profilé.

2. Destination

SOLIN CE 73 s'applique sur des ouvrages de toiture comportant un relief :

- En béton (banché ou panneaux préfabriqués) ;
- En maçonnerie d'éléments pleins enduite d'un mortier de liant hydraulique (uniquement en réfection) ;
- Revêtu d'un procédé d'étanchéité titulaire d'un Avis Technique visant cet emploi.

Les bandes de solin ne sont pas adaptées aux reliefs ou parois avec isolation thermique.

SOLIN CE 73 est applicable sur des toitures et terrasses de classes d'accessibilité suivantes (voir *tableau 1*) :

- inaccessibles (avec étanchéité autoprotégée ou sous gravillons),
- techniques ou à zones techniques,
- accessibles aux piétons et au séjour (avec dalles sur plots),
- terrasses jardins,
- terrasses et toitures végétalisées.

SOLIN CE 73 peut être utilisé en :

- climat de plaine ou de montagne,
- zone rurale, urbaine, industrielle et/ou marine,
- travaux neufs comme en rénovation (après vérification préalable du support et éventuelles réparations telles que reprise des fissures, etc.),
- zones marines, il est nécessaire d'utiliser des profilés en aluminium thermo-laqués.

3. Composition

Voir *tableau 2* et *figure 1*.

Les bandes solin et les accessoires sont réalisés en alliage d'aluminium extrudé de nuance EN AW 6060 selon la norme NF EN 485-2 – état T6 selon la norme NF EN 755-2.

Chaque bande de solin comporte en partie haute une gorge triangulaire destinée à recevoir un joint-mastic de calfeutrement.

De plus, au dos des profils, une bande de mousse polyéthylène de dimensions 15 x 5 mm est apposée en atelier pour permettre la compensation des irrégularités du support (*figure 1*).

Tous les éléments sont proposés en versions brute (version standard) ou thermo-laquée avec label Qualicoat.

Chaque profilé métallique comporte des pré-percements au droit des points de fixations. Ces trous oblongs de largeur 5 mm sont réalisés en usine avec un entraxe de 300 mm (1er percement à 150 mm de l'extrémité).

Les profilés SOLIN CE 73 sont fournis en bottes assemblant des éléments de 3 m de longueur.

4. Accessoires

4.1 Pièces de jonction

La jonction entre les éléments est assurée par des fourreaux droits de longueur 60 mm, dans lesquels sont insérées les extrémités des profils SOLIN CE 73 (voir *figures 2 et 3*).

4.2 Pièces d'angles

Les angles droits sont réalisés avec des fourreaux d'angle (ANGLE INTÉRIEUR ou ANGLE EXTÉRIEUR) dans lesquels sont insérées les extrémités des profils SOLIN CE 73 (voir *figures 4* et *5*).

La Société Comptoir de l'Étanchéité fournit les pièces d'angles standards (rentrants et sortants) permettant par pliage la réalisation d'angles à 90±5°. Dans le cas d'angles sur site de mesure différente, ces angles fournis permettent une certaine ajustabilité in-situ. Toutefois, pour faciliter la mise en œuvre et la réalisation de l'étanchéité de la jonction, à la demande de l'entreprise, le Comptoir de l'Étanchéité fabrique des angles sur mesure.

4.3 Capot de recouvrement

Les bandes SOLIN CE 73 peuvent, à la demande du maître d'ouvrage, recevoir en tête un capot de recouvrement qui fait office de protection contre le vandalisme et les volatiles (mouettes, pigeons) et de finition esthétique (voir *figure 7*).

Ces capots de recouvrement (longueur : 3ml) sont en alliage d'aluminium de nuance 6060 selon NF EN 485-2, état T6 selon NF EN 755-2.

4.4 Visserie

Les fixations à utiliser sont des chevilles à frapper de diamètre 5 mm et de longueur minimale 35 mm avec collerette d'appui.

En climat de montagne, on utilisera des fixations en inox de nuance A2 minimum.

En atmosphère marine, on utilisera des fixations en inox de nuance A2 ou A4 minimum en bord de mer (moins de 3 km).

Les fixations adaptées Tapvis chevilles 5 x 35 sont fournies par la Société Comptoir de l'Étanchéité.

4.5 Mastic de calfeutrement

La tête de profil des bandes SOLIN CE 73 comporte une gorge qui doit être calfeutrée à l'aide du mastic polyuréthane EMFIMASTIC PU40 BATIMENT, bénéficiant du label SNJF et de classe 25E (mastic type élastomère), fourni par le Comptoir de l'Étanchéité.

5. Mise en œuvre

Voir *figures 6* à *11*.

La mise en œuvre des profilés SOLIN CE 73 s'effectue après la réalisation du relevé d'étanchéité.

5.1 Prescriptions relatives aux supports

Les supports sont conformes aux prescriptions de la norme NF P 10-203 (réf. DTU 20.12) pour ce qui concerne leur conception et stabilité.

Les tolérances de planéité pour la mise en œuvre correspondent au parement courant au sens de la norme NF P 18-201 (réf. DTU 21) :

- 7 mm sous la règle de 2 m ;
- 2 mm sous le réglet de 0,2 m.

5.2 Prescriptions relatives aux relevés

Les relevés d'étanchéité sont conformes aux prescriptions de la norme P 84 série 200 (référence DTU série 43 P1), d'un Document Technique d'Application et/ou d'un Avis Technique de référence.

L'épaisseur courante admise (jonctions et fixations en tête comprises) s'entend jusqu'à 10 mm. La tolérance usuelle d'alignement en tête des relevés doit être comprise entre 0 et 10 mm.

5.3 Procédure pour la mise en œuvre

- Positionner la bande SOLIN CE 73. Le premier percement ne doit pas être situé à plus de 10 cm de chaque extrémité ou angle : repercer le profil si nécessaire.

  Á la jonction de 2 éléments, réserver un écartement de 5 mm afin de permettre la dilatation ;
- Percer le support (foret de ∅ 5 mm) au travers de chaque pré-percement du profil ;
- Fixer la bande SOLIN CE 73 à l'aide des chevilles à frapper (cf. *§ 4.4*) ;
- Appliquer le mastic de calfeutrement EMFIMASTIC PU40 BATIMENT dans la gorge située en tête de profil en réalisant un chanfrein (voir *figure 6*).

5.4 Fixation

La cheville à frapper (cf. *§ 4.4*) est mise en place dans le béton au travers de tous les emplacements pré-percés. Achever la mise en place en enfonçant la vis à l'aide d'un maillet, puis si nécessaire serrer définitivement cette dernière par vissage (voir *figure 6*).

Annulé le : 15/10/2020

5.5 Alignement

Les jonctions entre éléments sont réalisées avec des fourreaux droits permettant l'alignement des profils et la libre dilatation thermique de l'aluminium, et complétant l'étanchéité à l'eau (cf. *§ 4.1*).

L'exigence usuelle d'alignement consiste en un désaffleurement maximal de 1 mm entre éléments.

À chaque raccordement, réserver un libre jeu de 5 mm entre les extrémités des éléments, et garnir généreusement de mastic EMFIMASTIC PU40 BATIMENT le pli du fourreau de jonction adapté, avant d'y insérer les éléments à raccorder.

5.6 Angles

Les angles sont réalisés par insertion des extrémités des profils à raccorder dans des fourreaux d'angle rentrants ou sortants (cf. *§ 4.2*). Les fourreaux d'angle intérieurs et extérieurs sont positionnés par coulissement, après garnissage généreux du pli du fourreau avec du mastic polyuréthane EMFIMASTIC PU40 BATIMENT pour compléter l'étanchéité entre les profils assemblés.

Le système est aisément démontable et réparable. Le produit de calfeutrement doit faire l'objet d'un entretien régulier et peut nécessiter son remplacement en cas de dégradation.

5.7 Masticage

Compléter le calfeutrement des bandes SOLIN CE 73 avec du mastic Polyuréthane EMFIMASTIC PU40 BATIMENT (cf. *§ 4.5*) disposé dans la gorge de tête du profil.

Le mastic est appliqué en chanfrein sur un support propre, sain, sec, dépoussiéré et dégraissé, et débarrassé de tous éléments non adhérents.

6. Entretien – Réparation - Rénovation

Dans le cas de travaux de rénovation, le support sera vérifié au préalable et réparé si besoin (reprise des fissures, etc.).

Les bandes de SOLIN CE 73 sont facilement démontables et donc réparables.

Le mastic de calfeutrement doit être remplacé lorsque nécessaire.

7. Prescriptions particulières au climat de montagne

En climat de montagne, on utilisera des fixations en acier inoxydable de nuance A2 minimum.

Les autres dispositions du présent Dossier Technique s'appliquent.

8. Fabrication – Contrôle – Distribution

Les bandes solin et leurs accessoires sont fabriqués pour la Société Comptoir de l'Étanchéité selon son Cahier des Charges, par une entreprise certifiée ISO 9001:2000.

Un contrôle dimensionnel des pièces est fait pendant la fabrication.

La Société Comptoir de l'Étanchéité assure la distribution des profils et accessoires.

Les bandes de SOLIN CE 73 sont livrées conditionnées en bottes selon les quantités du client. Les bottes sont maintenues par un ruban adhésif puis protégées par un emballage carton.

Le mastic EMFIMASTIC PU40 BATIMENT est conditionné en cartouches de 310 ml.

Les noms des fabricants des profils, du joint mousse, des chevilles et du mastic ont été remis au CSTB.

9. Organisation de la mise en œuvre

La mise en œuvre peut être effectuée par des entreprises qualifiées d'étanchéité, de couverture ou de gros-œuvre.

La Société Comptoir de l'Étanchéité apporte son assistance technique sur demande à l'entreprise de pose.

B. Résultats expérimentaux

- Résistance au choc de corps durs : ISO 7892 – NF P 08-301 et P 08-302 : Rapport d'essai : essai de choc dur n° J041591 du LNE.
- Rapport d'essai : essai de choc dur n° R2EM-ETA-11-26032875 du CSTB.

C. Références

Données Environnementales et Sanitaires ([1])

SOLIN CE 73 ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

Références de chantier

Les bandes de SOLIN CE 73 sont utilisées depuis 1993 et représentent plus de 1 170 000 mètres linéaires.

(1) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet AVIS.

Annulé le : 15/10/2020

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Domaine d'emploi du SOLIN CE 73

Désignation commerciale	Toiture-terrasse inaccessible ou technique	Toiture-terrasse accessible aux piétons avec dalles sur plot		Toiture-terrasse accessible aux piétons avec protection autre que dalle sur plot		Toiture-terrasse jardin	Terrasses et toitures végétalisées	Toiture-terrasse accessible aux véhicules	Parois enterrées
		usage privatif	recevant du public	usage privatif	recevant du public				
SOLIN CE 73	X	X ⊕	X ⊕	Non visé		X	X	Non visé	Non visé

Les cases grisées correspondent à des exclusions d'emploi.

X : domaine d'emploi possible.

⊕ : dalles sur plot – niveau fini des dalles au-dessus du haut des relevés.

Tableau 2 – Caractéristiques des profilés SOLIN CE 73

Désignation commerciale	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Recouvrement (mm)	Débord (mm)	Longueur (m)
SOLIN CE 73	1,3	73	44	10,2	3

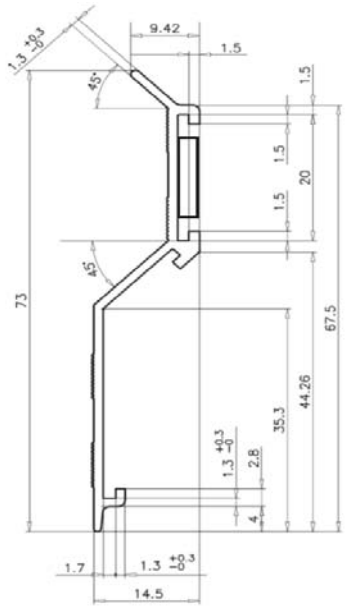


Figure 1 – SOLIN CE 73

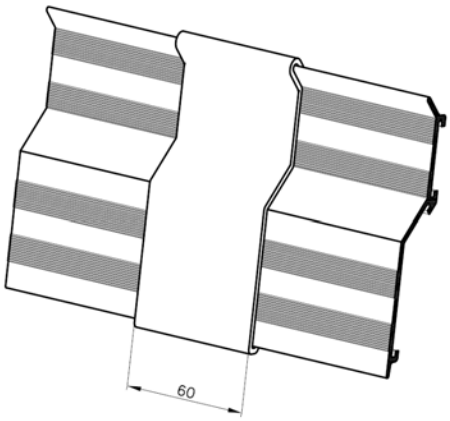


Figure 2 – Jonction entre deux éléments SOLIN CE 73

Annulé le : 15/10/2020

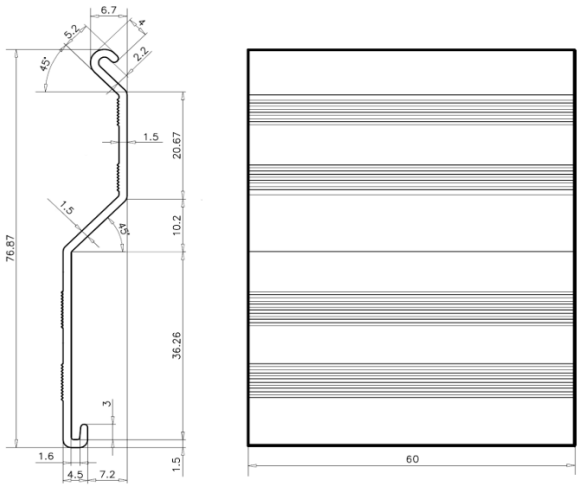


Figure 3 – Jonction droite du SOLIN CE 73

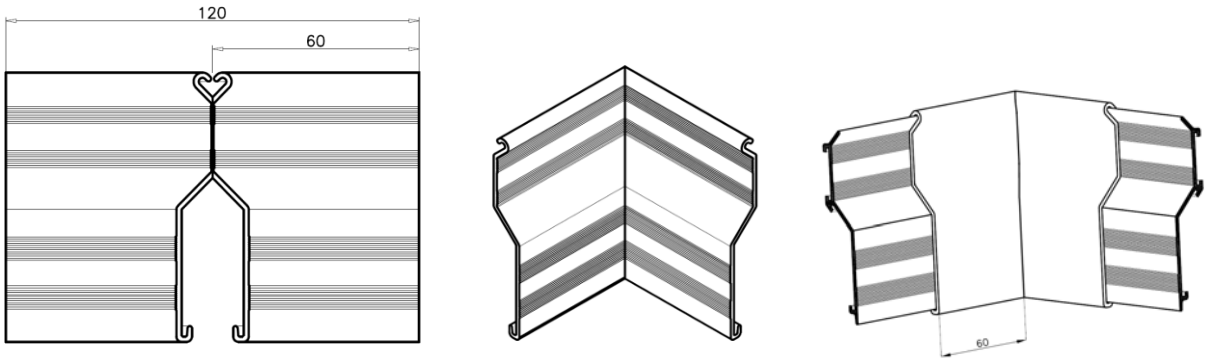


Figure 4 – Principe du SOLIN CE 73 Angle Intérieur

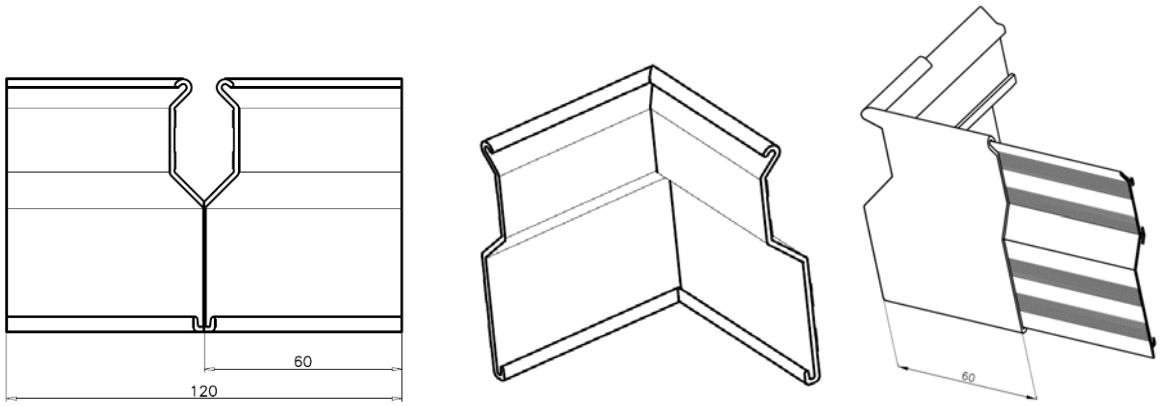
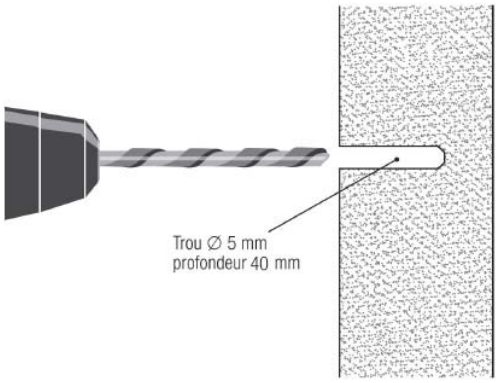
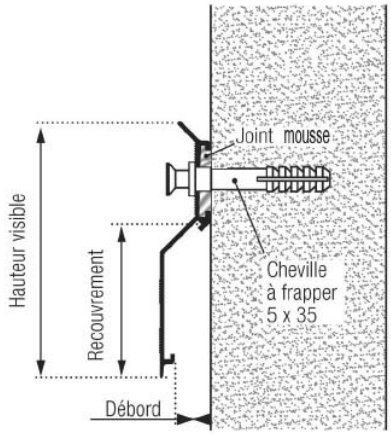


Figure 5 – Principe du SOLIN CE 73 Angle Extérieur

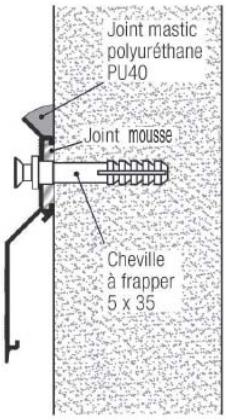
Annulé le : 15/10/2020



Étape 1 : Perçage du support
et nettoyage

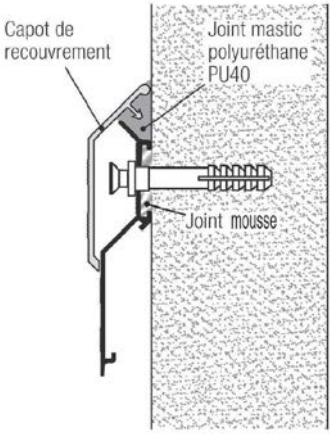


Étape 2 : Mise en place du profilé avec les chevilles à frapper définies au § 4.4. Enfoncer la vis à l'aide d'un maillet



Étape 3 : Application du mastic dans la gorge située en tête de profil

Figure 6 – Mise en œuvre des bandes de SOLIN CE 73



Étape 4 : Étape éventuelle, voir § 4.3 du Dossier Technique.
Collage du capot de recouvrement
dans la gorge supérieure du profilé Solin CE 73
Prévoir une quantité de mastic suffisante pour permettre
une bonne tenue du capot.

Figure 7 – Mise en œuvre du capot de recouvrement SOLIN CE 73

Annulé le : 15/10/2020

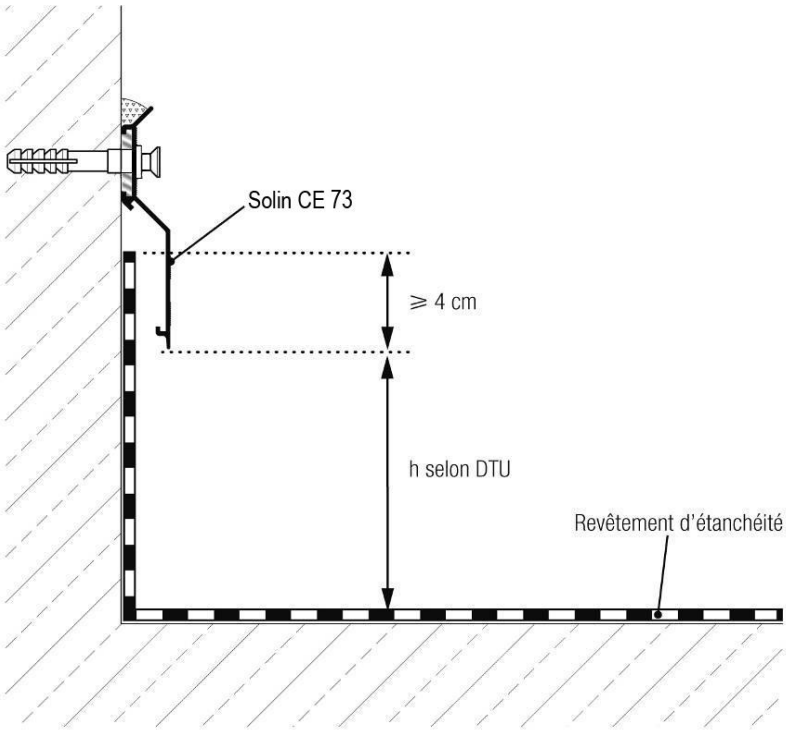


Figure 8 – Toiture-terrasse inaccessible, technique ou à zones techniques avec revêtement d'étanchéité autoprotégé

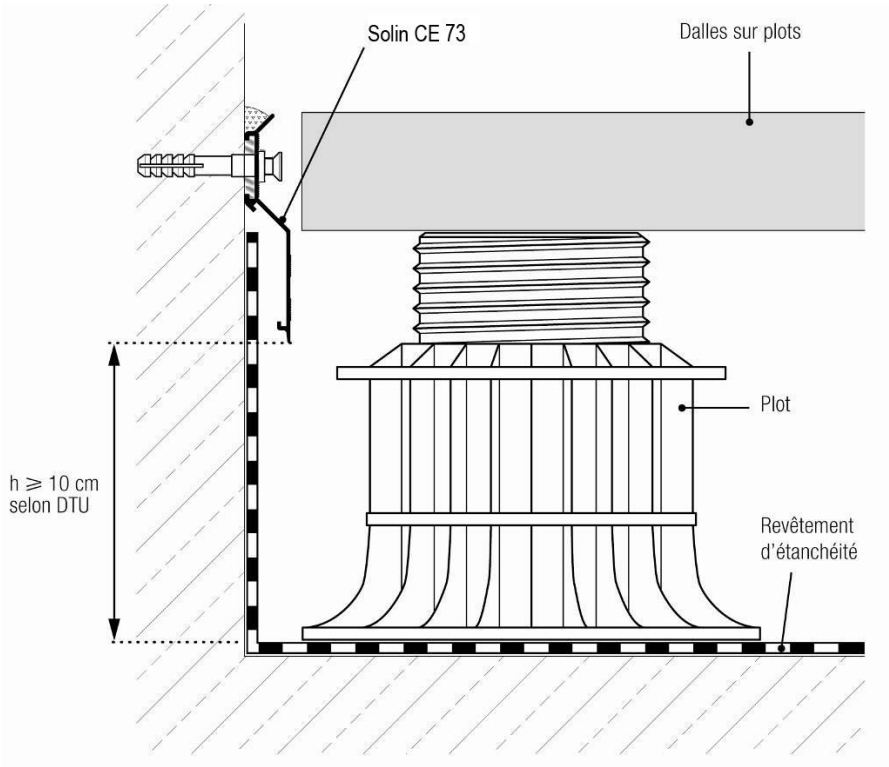


Figure 9 – Toiture-terrasse accessible aux piétons et au séjour avec dalles sur plots et niveau fini des dalles au-dessus du haut des relevés

Annulé le : 15/10/2020

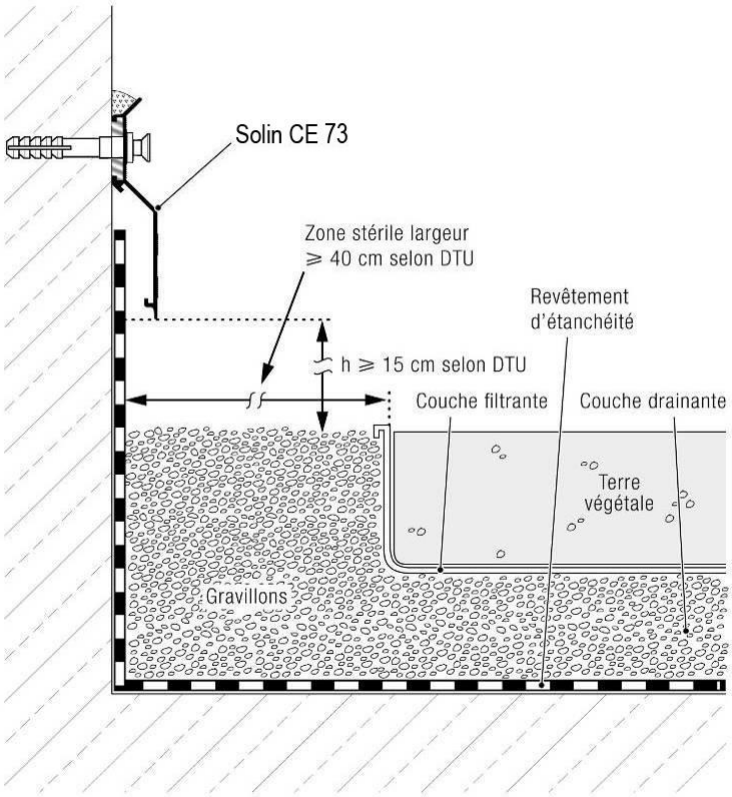


Figure 10 – Toiture-terrasse jardin

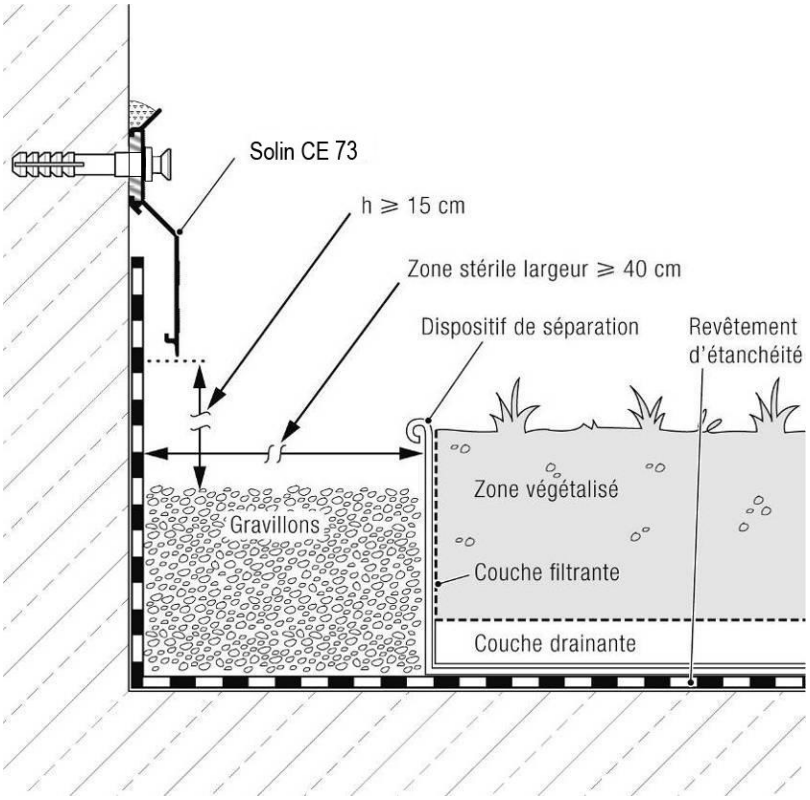


Figure 11 – Terrasses et toitures végétalisés

Annulé le : 15/10/2020