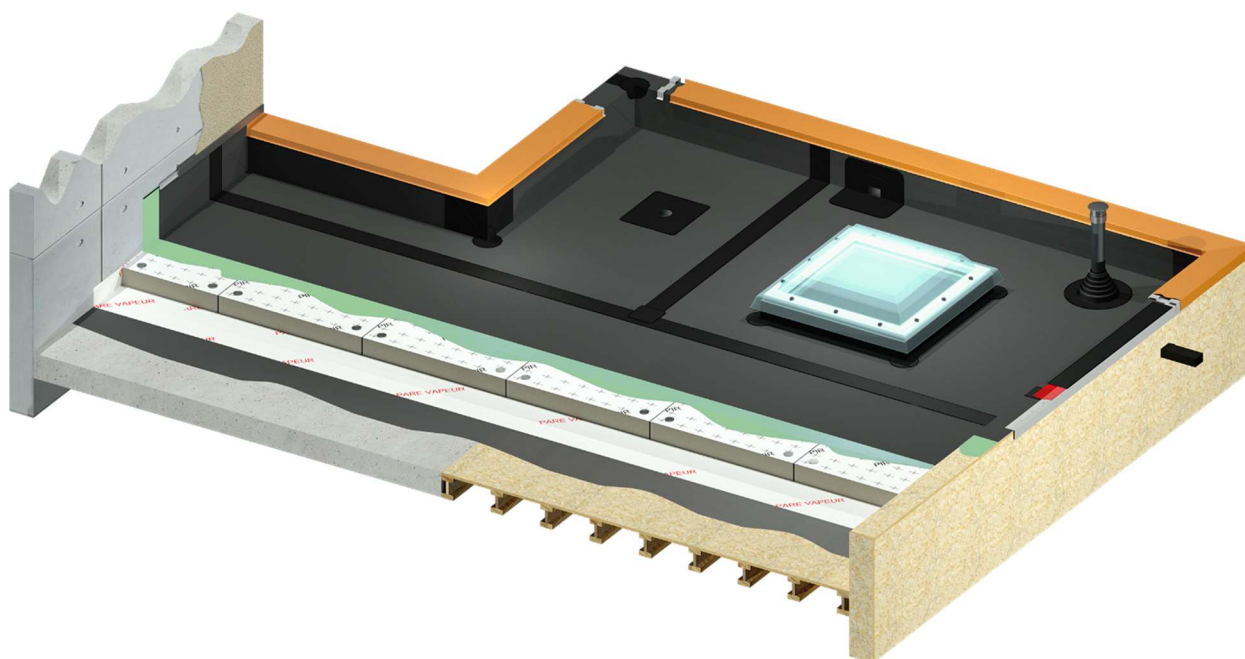


APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 3412_V1

ATEx de cas a

Validité du 31/07/2024 au 31/10/2027



Copyright : SAS NOVINTISS

L'Appréciation Technique d'expérimentation (ATEx) est une simple opinion technique à dire d'experts, formulée en l'état des connaissances, sur la base d'un dossier technique produit par le demandeur (*extrait de l'art. 24*).

A LA DEMANDE DE :

SAS NOVINTISS
4, rue Henry Crespin
17 000 La Rochelle

Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3212_V1

Note Liminaire : Cette Appréciation porte essentiellement sur le procédé de **ELASTIKA T1 en adhérence totale**.

Selon l'avis du Comité d'Experts en date du 31 juillet 2024, le demandeur ayant été entendu, la demande d'ATEX ci-dessous définie :

- Demandeur : SAS NOVINTISS ;
- Technique objet de l'expérimentation : Procédé d'étanchéité de toiture par membrane synthétique EPDM en pose en adhérence totale.
Cette technique définie dans le dossier enregistré au CSTB sous le numéro d'ATEX 3412_V1 et résumée dans la fiche sommaire ci-annexée,

donne lieu à une :

APPRÉCIATION TECHNIQUE FAVORABLE À L'EXPÉRIMENTATION

Remarque importante : le caractère favorable de cette appréciation ne vaut que pour une durée limitée au **31 octobre 2027**, et est subordonné à la mise en application de l'ensemble des recommandations formulées au § 4 ci-après.

Cette Appréciation, **QUI N'A PAS VALEUR D'AVIS TECHNIQUE** au sens de l'Arrêté du 21 mars 2012, découle des considérations suivantes :

1°) Sécurité

1.1 - Stabilité

Le procédé ELASTIKA T1 ne participe pas à la stabilité du bâtiment, laquelle incombe à la structure porteuse de l'ouvrage.

1.2 - Sécurité des usagers

La sécurité des personnes n'est pas remise en cause par la technique expérimentale objet de l'ATEX sous réserve que des mesures conservatoires soient mises en place lors des opérations de maintenance et de nettoyage à l'extérieur du bâtiment.

La mise en œuvre des toitures étanchées fait appel à des méthodes usuelles d'approvisionnement des matériaux et d'équipement des ouvriers pour des travaux nécessitant des interventions en hauteur.

Les rouleaux de plus de 25 kg doivent être portés par au moins 2 personnes.

1.3 - Sécurité en cas d'incendie

La sécurité incendie n'est pas remise en cause par la technique utilisée.

Le classement de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1 et la performance vis-à-vis du feu venant de l'extérieur des membranes ne sont pas connus.

1.4 - Sécurité en cas de séisme

Selon la 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 modifié 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.

Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3212_V1

2°) Faisabilité

Constance de fabrication

La fabrication des membranes ELASTIKA T1 Toiture 1,2mm est assurée par l'usine TECHNO RUBBER COMPANY LIMITED à Dammam en Arabie Saoudite (KSA) pour le compte de la SAS NOVINTISS.

Les bandes autoadhésives VULKA Toit bande de pontage, VULKA Toit de bande recouvrement et VULKA Toit pièce de recouvrement sont fabriquées à l'usine de HB FULLER située au 4401 Page Avenue, Michigan Center, MI 49254 (USA) pour le compte de la SAS NOVINTISS.

Le système de management de la qualité du site de production est certifié selon la norme ISO 9001 : 2015.

Les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique permettent d'escompter une constance technique de fabrication.

Mise en œuvre et assistance technique

La mise en œuvre ne peut se faire que par des sociétés agréées par SAS NOVINTISS.

La formation des poseurs est assurée par NOVINTISS sur site adaptés ou dans un centre de formation.

Leur participation est confirmée par une attestation de stage technique nominative.

3°) Risques de désordres

Dans les conditions de pose prévues par le dossier technique, et sous réserve de respecter les Recommandations du présent document (cf. § 4), on peut considérer que les risques de désordres sont limités.

4°) Recommandations

Il est recommandé :

- De renforcer l'assistance technique par la mise en place d'une supervision sur site par la société NOVINTISS lors du premier chantier en cours d'exécution de l'entreprise de pose ;
- De limiter le procédé de cette ATEx à des toitures d'une surface de 100m².

En conclusion et sous réserve de la mise en application des recommandations ci-dessus, le Comité d'Experts considère que :

- La sécurité est assurée ;
- La faisabilité est réelle ;
- Les risques de désordres sont limités moyennant la prise en compte des recommandations listées ci-dessus.

Champs sur Marne, le 25 octobre 2024
La Présidente du Comité d'Experts,

Anouk MINON

Appréciation Technique d'Expérimentation n° 3212_V1

ANNEXE 1

FICHE SOMMAIRE D'IDENTIFICATION (1)

Demandeur : NOVINTISS SAS
4 rue Henry Crespin
17000 La Rochelle

Définition de la technique objet de l'expérimentation :

Le procédé d'étanchéité de toiture ELASTIKA T1 est un revêtement monocouche synthétique en EPDM non armé, d'une épaisseur de 1,2 mm, destiné à réaliser l'étanchéité des toitures en pose par adhérence totale au moyen de la colle COLKA contact ou COLKA spray sur différents supports :

- maçonnerie pour toitures-terrasses, pente minimale de 1%, conforme au NF DTU 43.1 :
 - inaccessibles en apparent ou sous protection meuble, sans chemin de circulation ;
 - accessibles aux piétons et séjour (cf. norme DTU 43.1) avec protection par dalles sur plots ;
 - faible, moyenne et forte hygrométrie ;
- Bois et panneaux à base de bois, pente minimale 3 %, conforme au NF DTU 43.4 pour toitures-terrasses :
 - inaccessibles en apparent ou sous protection meuble, sans chemin de circulation ;
 - faible et moyenne hygrométrie.
- Panneaux contrecollés CLT en bois massif à usage structurel doivent bénéficier d'un Avis Technique visant favorablement cet emploi :
 - inaccessibles en apparent ou sous protection meuble, sans chemin de circulation ;
 - accessibles aux piétons et séjour avec protection par dalles sur plots ;
 - faible et moyenne hygrométrie.
- Bois et panneaux à base de bois conformes aux recommandations professionnelles PACTE « Toitures-terrasses accessibles aux piétons avec éléments porteur en bois et panneaux à base de bois avec revêtement d'étanchéité » de mai 2019 :
 - accessibles aux piétons et séjour avec protection par dalles sur plots ;
 - faible et moyenne hygrométrie.

La pente maximale de l'élément porteur est de 40%.

(1) La description complète de la technique est donnée dans le dossier déposé au CSTB par le demandeur et enregistré sous le numéro ATEx 3412_V1.

ANNEXE 2

DESCRIPTIF SOMMAIRE

Ce document comporte 55 pages.

***Procédé
ELASTIKA T1 en adhérence totale***

Version du 25 octobre 2024

Version tenant compte des remarques formulées par le comité d'Experts

A été enregistré au CSTB sous le n° d'ATEX 3412_V1.

Fin du rapport

ELASTIKA T1

EN ADHERENCE TOTALE

Dossier Technique

1. Mode de commercialisation

1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire : SAS NOVINTISS

4, rue Henry Crespin

17 000 La Rochelle

Email : info@novintiss.com

Internet : www.novintiss.com

Distributeur : SAS NOVINTISS

4, rue Henry Crespin

17 000 La Rochelle

Email : info@novintiss.com

Internet : www.novintiss.com

1.2. Mise sur le marché

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm est conforme à la norme NF EN 13956 : 2013 et bénéficie du marquage CE 1922-CPR- 2205.

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, la membrane fait l'objet d'une Déclaration de Performances (DdP) établie par la SAS NOVINTISS sur la base de la norme NF EN 13956 : 2013.

1.3. Identification

Le système ELASTIKA T1 est exclusivement commercialisé avec une membrane EPDM d'épaisseur 1,2 mm sous le nom commercial ELASTIKA Toiture 1,2 mm et avec ses composants décrits au chapitre 5.

Les feuilles élastomères en EPDM ELASTIKA Toiture 1,2mm sont de couleur gris foncé.

Le marquage des feuilles est composé comme suit :

AA M JJ EPDM TREEE

- AA : année de production ;
- M : mois de production ;
- JJ : jour de production ;
- EPDM : polymère EPDM ;
- TREEE : épaisseur 1,2 mm.

Les autres produits composants du système ELASTIKA T1, bandes EPDM auto-adhésives, colles et accessoires sont également étiquetés aux noms commerciaux, conditions de stockage et d'application, règlements de sécurité, et date de production le cas échéant.

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm porte le Marquage CE accompagné des informations visées par l'Annexe ZA de la norme NF EN 13956 : 2013.

2. Description

2.1. Principe

Le procédé ELASTIKA T1 en adhérence totale est un procédé de revêtements monocouches synthétiques en EPDM (éthylène-propylène-diène monomère) non armé, destiné à réaliser l'étanchéité de toitures-terrasses de pente minimale 1%, limités à 100 m² par zone de terrasse.

Le procédé ELASTIKA T1 est composé de :

- ELASTIKA Toiture 1,2 mm : feuille homogène monocouche non armée d'une épaisseur de 1,2 mm utilisée en partie courante et en relevés ;
- VULKA Toit bande de pontage, VULKA Toit bande recouvrement, VULKA Toit pièce recouvrement : bandes non armées à base d'EPDM semi-vulcanisé, laminées sur une bande autoadhésive, utilisées pour la jonction entre membranes et le traitement de points singuliers en 2 dimensions ;
- VULKA Primaire colle : primaire à base de polymères destinés à améliorer l'adhérence des bandes auto-adhésives de la gamme VULKA Toit sur la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm et sur différents supports (bois, acier, maçonnerie) ;
- COLKA contact ou COLKA spray : colles à base de solvant dont les formulations sont optimisées pour l'application en adhérence totale des membranes EPDM sur les éléments porteurs et supports visés dans le présent dossier technique ;
- VULKA Toit pièce de détail 3D et VULKA Toit jonction en T 3D : pièces non armées à base d'EPDM non vulcanisé, laminées sur une bande autoadhésive utilisées pour le traitement de points singuliers en 3 dimensions ;
- MASTIKA Toit universel : Mastic élastomère mono-composant hybride conçu pour une haute adhérence sur membranes EPDM utilisé pour la confirmation des bords coupés des bandes et pièces autoadhésives de la gamme VULKA et pour la réalisation de joint de compression en tête de relevé et autres détails.

Aucune fixation mécanique de la membrane en pieds de relevés n'est prévue.

2.2. Organisation de la mise en œuvre

La mise en œuvre du système ELASTIKA T1 est réservée aux entreprises d'étanchéité agréées par SAS NOVINTISS.

La formation des poseurs est dispensée lors de stages spécialisés organisés par SAS NOVINTISS, soit dans des centres de formation, soit sur des sites adaptés. Une attestation de stage technique nominative est délivrée à chaque participant.

L'entreprise obtient l'agrément définitif pour la pose du procédé ELASTIKA T1 après avoir réalisé un premier chantier supervisé techniquement par la SAS NOVINTISS. À l'issue de ce chantier, un certificat d'agrément nominatif peut être délivré.

Le sens de déroulement de la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm est indiqué sur l'emballage des rouleaux.

2.3. Assistance technique

SAS NOVINTISS apporte son assistance technique lors du premier chantier des entreprise agréées.

Sur demande, les chantiers en cours peuvent également faire l'objet d'une supervision par des assistants techniques de SAS NOVINTISS.

3. Caractéristiques des composants

Tous les composants sont indispensables à la mise en œuvre du système ELASTIKA T1. Ils sont commercialisés dans leur conditionnement d'origine et sous les dénominations commerciales désignées par la SAS NOVINTISS.

3.1. Membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm est fabriquée à base d'un copolymère d'éthylène, de propylène et de liaisons diéniques (non-saturées), d'huiles, de charges et d'additifs.

Le mélange est malaxé, extrudé puis calandré pour obtenir une feuille d'étanchéité avec une épaisseur régulière et homogène de 1,2 mm et une largeur de 3,05 m.

La feuille est ensuite vulcanisée pour lui conférer les propriétés physiques et mécaniques présentées en Tableau 8 en fin de dossier technique.

Pour les largeurs supérieures à 3,05 m, les membranes sont obtenues par assemblage avant vulcanisation ce qui permet une continuité totale de la membrane hormis une légère surépaisseur au droit des recouvrements.

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm fait l'objet d'un marquage CE conformément à la norme NF EN 13956 d'avril 2013 et est conforme au Guide UEATC EPDM de décembre 2006 (e-cahier du CSTB 3540).

- Épaisseur : 1,2 mm (-5 %, +10 %) ;
- Masse volumique : 1,34 g/cm³ (-5 %, +10 %) ;
- Couleur : gris foncé

Les feuilles sont livrées en nappes de grandes dimensions :

- Largeur : 1,52 m ; 3,05 m ; 4,58 m ; 5,08 m ; 6,10 m.
- Longueur : 7,62 et 30,50 m.

A la demande, d'autres dimensions intermédiaires sont disponibles.

La membrane est enroulée sur mandrin et commercialisée en rouleaux.

Les rouleaux sont livrés couchés sur palette.

3.2. Bandes auto-adhésives EPDM semi-vulcanisé

3.2.1. VULKA Toit bande de pontage

Bandes à base d'EPDM semi-vulcanisé, laminées sur une bande auto-adhésive à base de butyle vulcanisé sensible à la pression.

Elle est utilisée comme bande de pontage pour la jonction des lés ou comme bande de renfort. Elle peut également servir à traiter l'étanchéité des traversées de toitures (cf. Figure 15).

Caractéristiques :

- Couleur : noire ;
- Couche inférieure : butyle vulcanisé ;
- Couche supérieure : EPDM semi-vulcanisé ;
- Épaisseur totale : 1,8 mm ;
- Largeur : 152 mm ;
- Longueur : 7,62 - 15,24 - 30,48 m ;
- Temps limite de stockage : 24 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 4 et 43 °C.

Les caractéristiques spécifiées des bandes VULKA Toit bande de pontage sont reprises dans le Tableau 9 en fin de dossier technique. Contrôle sur produits finis : Tableau 13 en fin de dossier technique.

3.2.2. VULKA Toit bande de recouvrement

Bandes à base d'EPDM semi-vulcanisé, laminées sur une bande autoadhésive à base de butyle vulcanisé sensible à la pression.

Elle est utilisée pour habiller les relevés au niveau des angles sortants, les relevés des ouvrages émergents de formes rectilignes et pénétrations ou autres points singuliers en 2 dimensions.

Caractéristiques :

- Couleur : noire ;
- Couche inférieure : butyle vulcanisé ;
- Couche supérieure : EPDM semi-vulcanisé ;
- Épaisseur totale : 1,8 mm ;
- Largeur : 457 mm ;
- Longueur : 15,24 m ;
- Temps limite de stockage : 24 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 4 et 43 °C.

Les caractéristiques spécifiées des bandes VULKA Toit bande de pontage/VULKA Toit bande de recouvrement sont reprises dans Tableau 9 en fin de dossier technique. Contrôle sur produits finis : Tableau 13 en fin de dossier technique.

3.3. VULKA Primaire colle

Le VULKA Primaire colle à base de polymères est destiné à préparer la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou tous supports définis le § 4.2 en vue d'un collage à froid des produits auto-adhésifs de la gamme VULKA.

Contrairement aux primaires dilués, susceptibles de couler et de former des flaques, la viscosité élevée de ce primaire assure une couverture uniforme tant sur les surfaces horizontales que verticales.

Les pots présentent chacun un étiquetage où figure le nom commercial, les conditions de stockage et d'application, règlement de sécurité, date de fabrication.

Caractéristiques :

- Couleur : rouge ;
- Densité (à 20°C) : 0,79 ;
- Viscosité (à 20°C) : 125 mm²/s ;
- Point éclair : -18°C ;
- Pouvoir couvrant (consommation) : 5,7 m²/l ;
- Température de mise en œuvre : $\geq 5^{\circ}\text{C}$;
- Conditionnement : pot de 1 L ou 4 L ;
- Temps limite de stockage : 12 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 4°C à 32°C.

3.4. Colles de contact pour le double encollage

Elles présentent chacune un étiquetage où figure le nom commercial, les conditions de stockage et d'application, règlement de sécurité, date de fabrication et de limite d'utilisation.

3.4.1. COLKA contact

Colle de contact prête à l'emploi à base d'élastomères et de solvant dont la formulation est optimisée pour l'application en adhérence totale des membrane EPDM par double-encollage en partie courante et relevés des éléments porteurs et supports visés présents dans les Tableaux 1, 2 et 3 en fin de dossier technique.

Caractéristiques :

- Couleur : verte ;
- Densité (à 20°C) : environ 0,84 ;
- Viscosité (à 20°C) : 325-425 mm²/s ;
- Point éclair : - 26°C ;
- Conditionnement : pots de 5 ou 10 l ;
- Pouvoir couvrant (consommation moyenne) : 2,8m²/L en double encollage (support + membrane), variable en fonction de l'aspect et de la porosité du support ;
- Consommation : 300 g/m² ou 0,357 l/m² en double encollage ;
- Température de mise en œuvre : $\geq 5^{\circ}\text{C}$;
- Temps limite de stockage : 12 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 15°C à 25°C, Si elle est conservée en dessous de 15 degrés, il faut qu'elle remonte au-dessus de 20° avant d'être utilisée.
- Pelage sur différents supports (N/50 mm) selon EN 12316-2 (béton, bois et panneaux à base de bois et acier galvanisé) :
 - neuf : ≥ 25 ,
 - après 28 jours à 80 °C : $\Delta \leq 50 \%$.

3.4.2. COLKA spray

Colle de contact prête à l'emploi à base d'élastomères et de solvant dont la formulation est optimisée pour l'application en adhérence totale des membrane EPDM par double-encollage en partie courante et relevés des éléments porteurs et supports visés présents dans les Tableaux 1, 2 et 3 en fin de dossier technique.

Caractéristiques :

- Couleur : verte ;
- Densité (à 20°C) : 0,84 ;
- Viscosité (à 20 °C) : 400-700 mm²/s
- Point éclair : $< -41^{\circ}\text{C}$;
- Pouvoir couvrant (consommation moyenne) : 2.8m²/L en double encollage (support + membrane), variable en fonction de l'aspect et de la porosité du support ;
- Température de mise en œuvre : $\geq 5^{\circ}\text{C}$. Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer la bombonne à une température supérieure à 50°C ;
- Consommation : 280 g/m² ou 0,333 l/m² en double encollage ;
- Conditionnement : bonbonne de 22 L (18.09 L de colle)
- Poids : 15,2 kg
- Temps limite de stockage : 12 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 15°C à 35°C ;
- Pelage sur différents supports (N/50 mm) selon EN 12316-2 (béton, bois et panneaux à base de bois et acier galvanisé) :
 - neuf : ≥ 25 ;
 - après 28 jours à 80 °C : $\Delta \leq 50 \%$.

3.5. MASTIKA Toit universel

Mastic à usage multiples conditionné en cartouche. Il est utilisé pour confirmer les bords coupés des bandes et pièces autoadhésives de la gamme VULKA, pour la réalisation de joint de compression en tête de relevé et autres détails, et pour le collage de la membrane en mis hors d'eau provisoire.

Les tubes présentent chacun un étiquetage où figure le nom commercial, les conditions de stockage et d'application, règlement de sécurité, date limite d'utilisation.

Mastic élastomère mono-composant hybride conçu pour une haute adhérence sur membranes EPDM.

Caractéristiques :

- Couleur : noire
- Aspect : pâteux
- Point éclair : >60°C
- Densité (à 20°C) : 1,62
- Conditionnement : cartouche de 290 ml
- Temps limite de stockage : 12 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 5°C et 25°C.

3.6. Autres matériaux ELASTIKA**3.6.1. VULKA Toit pièce de recouvrement**

Pièce à base d'EPDM semi-vulcanisé, laminée sur une bande autoadhésive à base de butyle vulcanisé sensible à la pression.

Elle est utilisée pour le recouvrement de points singuliers tels que les entrées d'eaux pluviales, les trop pleins et pour les réparations ponctuelles de membrane.

Cette pièce peut être confectionnée par l'applicateur à partir d'une bande VULKA Toit bande de recouvrement en prenant soin d'arrondir ses angles.

Caractéristiques :

- Couleur : noire ;
- Couche inférieure : butyle vulcanisé ;
- Couche supérieure : EPDM semi-vulcanisé ;
- Épaisseur totale : 1,8 mm ;
- Largeur : 457 mm ;
- Longueur : 500 mm ;
- Temps limite de stockage : 24 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 4 et 43 °C.

3.6.2. VULKA Toit pièce détail 3D ø20cm

Pièce ronde à base d'EPDM non vulcanisé, laminée sur une bande auto-adhésive à base de butyle vulcanisé. Leur grande flexibilité leur permet d'épouser toutes les surfaces et formes irrégulières. Elle est utilisée pour le renfort d'angle.

Ces pièces peuvent être confectionnées par l'applicateur à partir d'une bande VULKA Toit bande de détail 3D en prenant soin d'arrondir ses angles.

Caractéristiques :

- Couleur : noire ;
- Couche inférieure : butyle vulcanisé ;
- Couche supérieure : EPDM non-vulcanisé ;
- Épaisseur totale : 1,8 mm ;
- Dimension : Ø 200 mm ;
- Temps limite de stockage : 9 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 4 et 43 °C.

3.6.3. VULKA Toit jonction en T 3D

Pièce à base d'EPDM non vulcanisé, laminée sur une bande auto-adhésive à base de butyle vulcanisé. Leur grande flexibilité leur permet d'épouser toutes les surfaces et formes irrégulières.

Elle s'emploie en recouvrement pour renforcer les jonctions en T des membranes et au niveau de jonction entre 2 bandes VULKA Toit bande de pontage.

Cette pièce peut être confectionnée par l'applicateur à partir d'une bande VULKA Toit bande de détail 3D en prenant soin d'arrondir ses angles.

Caractéristiques :

- Couleur : noire ;
- Couche inférieure : butyle vulcanisé ;
- Couche supérieure : EPDM non-vulcanisé ;
- Épaisseur totale : 1,8 mm ;
- Dimensions : 300*300 mm ;
- Temps limite de stockage : 9 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 4 et 43 °C.

3.6.4. VULKA Toit pipe tube

Pièce pré-moulée à base d'EPDM vulcanisé avec collerette et bande autoadhésive à base de butyle. Elle équipée d'un collier de serrage inox AISI/SAE 304 (nuance AISI/SAE 316 à la demande).

Elle s'applique pour l'étanchéité des émergences circulaires de Ø 25 à 160 mm (ex : ventilations...).

Caractéristiques :

- Couleur : noire
- Conditionnement : pièce ou en carton de 10 unités
- Temps limite de stockage : 12 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 15°C à 25°C.

3.6.5. Pare-vapeur ELASTIKAVAP Alu bitumineux auto-adhésif

L'ELASTIKAVAP Alu bitumineux auto-adhésif est un pare-vapeur auto-adhésif, composé d'une :

- Face inférieure en bitume modifié autoadhésif revêtue d'un film de protection pelable en polyéthylène d'épaisseur 19 µm ;
- Armature en treillis en fibres de verre de masse surfacique 53 g/m² et d'épaisseur 350 µm ;
- Face supérieure constituée d'une couche d'aluminium d'épaisseur 15 µm.

Le produit est marqué CE selon la norme EN 13970. Le pare-vapeur est destiné à l'usage dans les ambiances de faible, moyenne et forte hygrométrie selon Tableau 5 en fin de dossier technique.

Caractéristiques :

- Épaisseur totale : 0,6 mm selon EN 1849-1 ;
- Perméance à la vapeur : Sd > 1500 m selon ISO EN 12572 ;
- Résistance au cisaillement du joint : 400 N/50 mm selon EN 12317-1 ;
- Résistance au pelage du joint : 50 N/50 mm selon EN 12317-1 ;
- Résistance à la traction : 800 N/50 mm selon EN 12311-1 ;
- Résistance à la déchirure : 200 N/50 mm selon EN 12310-1 ;
- Largeur : 1,08 m
- Longueur : 40 m
- Poids du rouleau : 30,8 kg

3.6.6. Primaire ELASTIKAVAP Primaire alu bitumineux

Le primaire ELASTIKAVAP Primaire alu bitumineux est utilisé pour imprégner et préparer les supports en maçonnerie, bois et acier afin d'améliorer l'adhérence de l'écran pare-vapeur ELASTIKAVAP Alu bitumineux auto-adhésifs. Il est constitué de caoutchouc et de résines synthétiques.

Caractéristiques :

- Densité : 0,84
- Point éclair : 38 °C
- Extrait sec : 35 ± 3 %
- Couleur : noire
- Conditionnement : bidon de 5 L
- Pouvoir couvrant (Consommation) : environ 3,5 - 12 m²/litre

- Temps limite de stockage : 12 mois si stocké dans l'emballage d'origine fermé entre 15 et 25 °C.

3.6.7. Nettoyant pour membrane EPDM COLKA nettoyant

Solvant de nettoyage à base de naphta à point d'ébullition bas.

Il est employé pour nettoyer et dégraisser la membrane EPDM lors d'éventuelles réparations.

3.6.8. COLKA pistolet

Pistolet en acier pour application de la COLKA Spray avec ou sans rallonge.

3.6.9. COLKA flexible

Accessoire indispensable pour connecter le COLKA pistolet sur la bombonne sous pression de COLKA Spray. Existe en 5.5 m ou 8 m de long.

3.6.10. OUTIKA marouflette silicone

Exerce une pression ciblée pour assurer les collages, les mises en formes et placages des bandes auto-adhésives sur leurs supports.

3.6.11. OUTIKA marouflette d'angle

S'emploie pour la mise en forme et la mise en contact dans les angles des bandes auto-adhésives.

3.6.12. OUTIKA Kit d'application du primaire 1P/3T

S'emploie pour l'application du primaire. Kit composé d'une poignée en plastique recevant une éponge abrasive indispensable pour un état de surface adapté au collage de la membrane.

3.7. Autres matériaux

3.7.1. Écrans et couches de protection/séparation éventuels

Écran de protection/séparation mécanique PETM 300, non-tissé de fibres synthétiques 300 g/m², sous protection meuble ou sous protection par dalles sous plots.

Caractéristiques :

- Masse surfacique (En 9864) : 300g/m² ;
- Epaisseur sous 2kPa (EN 9863) : 1,4 mm ;
- Résistance à la traction (EN 10319) : 3 kN
- Résistance au poinçonnement dynamique (EN 13433) : 33 mm ;
- Résistance au poinçonnement CBR (EN 12236) : 0,55 kN ;

3.7.2. Attelages de fixations mécaniques

La fixation mécanique des panneaux isolants (cf. § 6.2.1), les attelages (vis et plaquettes) sont conformes aux normes NF DTU 43.1, NF DTU 43.4 et au Cahier du CSTB 3564 de juin 2006.

La fixation mécanique des dispositifs EEP (cf.§ 6.5.2), des émergences (cf.§ 6.5.3.2) et de la membrane en tête de relevé (cf.§ 6.4.1) est réalisée conformément aux prescriptions du DTU série 43.

3.7.3. Barre de terminaison

Profilé C métallique pour la fixation mécanique de la membrane en tête de relevés. Perforé avec des trous de fixation de 6.5 mm de diamètre tous les 50 mm ou trous oblongs de 10 mm tous les 50 mm.

Caractéristiques :

Matière : acier Fe P02 finition galva Z275

Epaisseur : 1,8 mm

Largeur : 33 mm

Longueurs : 2 ou 3 m

3.7.4. Latte d'ancrage

Latte d'ancrage perforée sous forme de bande en acier galvanisé pour la fixation mécanique de la membrane en tête de relevés. Bande perforée avec des trous de fixation de 7 mm de diamètre tous les 150 mm. Longueur 3,05 m.

3.8. Plots et dalles (non fournis)

- Plots : plots conformes aux spécifications de la NF DTU 43.1 ; embase de diamètre 200 mm au moins. Plots non fournis ;
- Dalles : dalles en béton préfabriquées conformes à la norme NF DTU 43.1 et à la norme NF DTU 43.11, marquées NF et devant satisfaire les spécifications de la norme NF EN 1339 :
 - de classe minimum (flexion-rupture) : 1-45 (marquage S-4) pour les chemins de circulation, et les terrasses techniques – zones techniques,
 - marquage T7-T11 pour les terrasses accessibles avec protection par dalles sur plots,

3.9. Couche de protection pour terrasses accessibles sur élément porteur bois

- Revêtement bitumineux de la gamme MOPLAS SBS de la société TEXSA bénéficiant d'un Avis technique,
- Revêtement bitumineux de la gamme IKO MONO FUSION – FORCE et IKO MONO FORUM – FORCE Dalle, de la société IKO-AXTER, bénéficiant d'un Avis technique, notamment les produits :
 - IKO MONO FUSION AR/F
 - FORCE 4000 S
 - IKO MONO FORUM
 - FORCE 4000 DALLE
- Revêtement bitumineux de la gamme Glasdan-Esterdan-Polydan, Polydan Monocouche, Esterdan Adhésif bénéficiant d'un Avis technique,
- Revêtement bitumineux de la gamme DERBIGUM Monocouche et DERBIGUM Bicouche bénéficiant d'un Avis technique.

4. Domaine d'emploi

4.1. Zone géographique

Le procédé ELASTIKA T1 s'applique en adhérence totale en France métropolitaine, en climat de plaine (altitude limitée à 900m ; conforme à la norme NF P 84-204).

Ce procédé n'est pas revendiqué pour une utilisation en climat de montagne, ni pour une utilisation dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM).

4.2. Ouvrages visés

Le procédé ELASTIKA T1 en adhérence totale s'emploie en travaux neufs, sur des zones de limites à 100 m², en France métropolitaine (DROM exclus), en climat de plaine, en apparent ou sous protection rapportée sur éléments porteurs et supports définis aux Tableaux 1,2 et 3 en fin de dossier technique ainsi que sur panneaux isolant définis aux tableaux 6 et 7 en fin de dossier technique :

- Maçonnerie pour toitures-terrasses, pente minimale de 1%, conforme au NF DTU 43.1 :
 - inaccessibles en apparent ou sous protection meuble, sans chemin de circulation. Sous protection meuble un PETM 300, géotextile non-tissé anti-poinçonnant de 300g/m², doit être interposés entre la membrane et les granulats ;
 - accessibles aux piétons et séjour (cf. norme DTU 43.1) avec protection par dalles sur plots. Des pièces réalisées à partir de la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou d'un PETM 300 ou équivalent, géotextile non-tissé anti-poinçonnant de 300g/m², doivent être interposés entre la membrane de partie courante et les plots ;

- faible, moyenne et forte hygrométrie ;
- Bois et panneaux à base de bois, pente minimale 3 %, conforme au NF DTU 43.4 pour toitures-terrasses :
 - inaccessibles en apparent ou sous protection meuble, sans chemin de circulation. Sous protection meuble un PETM 300, géotextile non-tissé anti-poinçonnant de 300g/m², doit être interposés entre la membrane et les granulats ;
 - faible et moyenne hygrométrie.
- Panneaux contrecollés CLT en bois massif à usage structurel doivent bénéficier d'un Avis Technique visant favorablement cet emploi :
 - inaccessibles en apparent ou sous protection meuble, sans chemin de circulation. Sous protection meuble un PETM 300, géotextile non-tissé anti-poinçonnant de 300g/m², doit être interposés entre la membrane et les granulats,
 - accessibles aux piétons et séjour avec protection par dalles sur plots. Des pièces réalisées à partir de la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou d'un PETM 300, géotextile non-tissé anti-poinçonnant de 300g/m², doivent être interposés entre la membrane de partie courante et les plots ;
 - faible et moyenne hygrométrie.
- Bois et panneaux à base de bois conformes aux recommandations professionnelles PACTE « Toitures-terrasses accessibles aux piétons avec éléments porteur en bois et panneaux à base de bois avec revêtement d'étanchéité » de mai 2019 :
 - accessibles aux piétons et séjour avec protection par dalles sur plots. Des pièces réalisées à partir de la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou d'un PETM 300, géotextile non-tissé anti-poinçonnant de 300g/m², doivent être interposés entre la membrane de partie courante et les plots ;
 - faible et moyenne hygrométrie.

La pente maximale de l'élément porteur est de 40%.

Les Tableaux 1, 2 et 3 en fin de dossier technique indiquent la composition des revêtements, selon leur destination. Les règles propres aux éléments porteurs et aux supports peuvent affecter ce domaine d'application. Les règles et clauses des normes NF DTU série 43 non modifiées par le présent Dossier Technique sont applicables, en tenant compte des règles propres aux éléments porteurs qui pourront restreindre le domaine d'application.

Procédé d'étanchéité prévu pour les toitures des bâtiments d'usage courant (hormis celles sur locaux à température contrôlée inférieure à 0 °C).

Les éléments porteurs en Tôles d'Acier Nervurées ne sont pas visés.

Les supports d'étanchéité constitués par d'anciens revêtements ne sont pas visés.

Les Tableaux 1 et 7 en fin de Dossier Technique donnent les pressions de vent extrêmes maximales admises, au sens des Règles NV 65 modifiées.

Locaux à très forte hygrométrie ne sont pas visés.

La retenue temporaire des eaux pluviales n'est pas visée.

L'étanchéité des TTV (toitures terrasses végétalisées) n'est pas visée.

5. Disposition de conception

5.1. Généralité

Les éléments porteurs et les supports sont en conformité avec les exigences des normes NF DTU de la série 43 ou des Avis Techniques correspondants.

Les supports prévus pour accueillir les revêtements d'étanchéité doivent être stables et plans, présenter une surface propre, exempte de tout corps étranger et de toutes substances telles que les huiles, le plâtre, la poussière, les hydrocarbures, etc.

Aucun travail d'étanchéité ne doit être entrepris lorsque le support est à une température inférieure à +5 °C, en cas de pluie, de neige, de brouillard dense, ou lorsqu'il y a un risque de condensation. Dans ces conditions, la mise en œuvre doit être interrompue.

5.2. Eléments porteurs et supports en maçonnerie

Sont admis les éléments porteurs et supports en maçonnerie conformes à la norme NF DTU 20.12 et non traditionnels bénéficiant d'un Document Technique d'Application favorable pour cet emploi.

Les revêtements adhérents directement sur l'élément porteur sont admis sur maçonnerie de type A - B - C selon le NF DTU 20.12 et hors bacs collaborant, et pour des surfaces limitées à 20 m² et de diagonale ≤ 7 m. Les planchers de type D ne sont pas admis.

La préparation du support est effectuée conformément aux prescriptions du NF DTU 43.1 ou des Avis Techniques particuliers.

5.3. Eléments porteurs et supports en bois et panneaux à base de bois

Sont admis les éléments porteurs et supports en bois massif et panneaux à base de bois conformes à la norme NF DTU 43.4.

Sont admis les éléments porteurs en bois conformes aux recommandations professionnelles PACTE « Toitures-terrasses accessibles aux piétons avec éléments porteur en bois et panneaux à base de bois avec revêtement d'étanchéité » de mai 2019.

Sont admis les panneaux contrecollés CLT en bois massif à usage structurel, bénéficiant d'un Document Technique d'Application (DTA) pour cet emploi.

Le pontage des joints entre panneaux s'effectue avec une feuille bitumineuse avec autoprotection aluminium de 0,20 m de large conforme à la norme NF 84-316, dans le cas d'un pare-vapeur adhérent sur les panneaux supports tels que la feuilles de bitume modifié SBS BE 25 VV 50 conformes aux normes NF DTU série 43 ou le pare-vapeur ELASTIKAVAP Alu bitumineux auto-adhésif. La face avec autoprotection métallique étant en contact avec le support.

Il est rappelé que la mise hors d'eau du bois ou des panneaux à base de bois est réalisée dès leur pose par l'entreprise chargée de la pose des éléments porteurs.

Les toitures chaudes non isolées sur locaux avec isolation sous l'élément porteur ne sont pas visés.

Dans le cas de terrasses accessibles piétons par dalles sur plots, les éléments porteur aptes à cet emploi reçoivent une couche de protection faisant office de pare-vapeur cité au §3.9, conformément à leur avis technique, au cahier 3814 et aux règles PACTE.

5.4. Supports isolants non-porteurs

Sont admis, uniquement les panneaux isolants mentionnés dans le Tableau 7 de dossier technique, dans les conditions de leur Document Technique d'Application particulier pour l'emploi considéré et du § 6.2 de ce dossier technique.

Le revêtement d'étanchéité n'apporte pas de limite à la résistance thermique utile des panneaux isolants.

6. Dispositions de mises en œuvre

6.1. Mise en œuvre du pare vapeur

6.1.1. Généralité

Pour la définition du pare-vapeur, se reporter au Tableau 5 en fin de dossier technique, aux prescriptions des NF DTU série 43 et Avis Techniques particuliers.

Aucun travail d'étanchéité ne doit être entrepris lorsque le support est à une température inférieure à +5 °C, en cas de pluie, de neige, de brouillard dense, ou lorsqu'il y a un risque de condensation. Dans ces conditions, la mise en œuvre doit être interrompue.

6.1.2. Pare-vapeur ELASTIKAVAP Alu bitumineux auto-adhésif

Sur support en maçonnerie et sur bois, le support doit être propre, sec et exempt de d'huile et de graisse. Le pare-vapeur ELASTIKAVAP Alu bitumineux auto-adhésif (cf. § 3.6.5) est déroulé et positionné. Le film protecteur amovible est retiré progressivement tout en marouflant le pare-vapeur avec une brosse. Il est posé en adhérence sur toute sa surface, sans besoin de primaire sur les parties courantes.

Les recouvrements latéraux et transversaux doivent être ≥ 8 cm.

Maroufler tous les recouvrements à l'aide d'un rouleau de pression.

Sur les reliefs et zones verticales en maçonnerie, béton, bois massif, panneaux à base de bois et acier, le primaire ELASTIKAVAP Primaire alu bitumineux (cf. § 3.6.6) est appliqué préalablement en complément de l'auto-adhésivité du pare-vapeur sur toute sa surface.

Les relevés en ELASTIKAVAP Alu bitumineux auto-adhésifs doivent dépasser de 6 cm au-dessus de l'isolant. Voir Figure 11 en fin de dossier.

6.1.3. Cas particulier du pare-vapeur pour toitures terrasses accessibles aux piétons et séjour sur élément porteur bois

Après pontage des joints lorsque nécessaire, cf. § 5.3 du dossier technique, l'élément porteur en panneaux CLT en bois massif à usage structurel bénéficiant d'un DTA visant cet emploi, ou en bois et panneaux à base de bois, conforme aux recommandations professionnelles PACTE, reçoit une couche de protection formée :

- Soit d'un revêtement monocouche en bitume modifié cité au § 3.9. La feuille monocouche est mise en œuvre sur un enduit d'imprégnation à froid (EIF) par soudage au chalumeau à flamme en pleine adhérence, avec une largeur de recouvrement des lés conforme à son DTA.
- Soit d'un revêtement d'étanchéité bicouche en bitume modifié cité au § 3.9. Le revêtement bicouche est mis en œuvre sur EIF en adhérence totale par auto-adhésivité ou par soudage au chalumeau à flamme (avec une largeur minimale de recouvrement des lés de 6 cm).

Cette couche de protection fait office de pare-vapeur.

La couche de protection est relevée aux acrotères et aux points singuliers, selon les prescriptions du § 5.3 dossier technique.

6.2. Mise en œuvre de l'isolant

6.2.1. En apparent

Les panneaux isolants admis sont définis en tableau 7, de dimensions 600 x 600 mm, ils sont mis en œuvre par fixations mécaniques conformément à leur Document Technique d'Application.

6.2.2. Sous protection

Les panneaux isolants admis sont définis en tableau 7. La fixation des panneaux isolant est telle que décrit en § 6.2.1.

Dans le cas où la compression à 10 % de déformation (NF EN 826) du panneau isolant est inférieure à 100 kPa (cf. le tableau des caractéristiques spécifiées du Document Technique d'Application des panneaux isolants), les attelages de fixation mécanique préalables, éléments de liaison et plaquette, doivent être du type « solide au pas » qui empêche en service, le désaffleurement de la tête de l'élément de liaison au-dessus de la plaquette. Les attelages conformes à la norme NF P 30-317 répondent à cette caractéristique.

6.2.3. Isolation Inversée

Les panneaux isolant admis sont ceux conformes aux Règles Professionnelles « Isolation inversée de toiture terrasse » de juin 2021 et bénéficiant d'un certificat ACERMI pour les spécifications prévues par ces règles.

Ils sont mis en œuvre en pose libre, conformément aux Règles Professionnelles.

6.3. Mise en œuvre du revêtement d'étanchéité en adhérence totale

6.3.1. Généralités

La pose se fait sans tension sur un support sec, propre, dépoussiéré, exempt de toute trace de gel, de graisse ou d'huile et exempt d'aspérité. La réalisation de l'étanchéité se fait en installant les membranes ELASTIKA Toiture 1,2 mm, en adhérence totale.

La température du matériau et la température ambiante doivent être comprise entre 5°C et 35°C.

La mise en œuvre par temps de pluie, neige, brouillard intense et lorsqu'il y a risque de condensation la mise en œuvre doit être interrompue.

La formation de condensation lors de l'application du primaire ou des colles de contact est influencée par divers facteurs, difficilement quantifiables dans les conditions réelles du chantier.

Il incombe à l'étancheur de veiller au respect des températures d'application et d'interrompre temporairement l'application de la colle et du primaire dès l'apparition de condensation.

Le critère objectif pour évaluer la faisabilité d'un joint repose sur un contrôle visuel, à savoir la détection de zones grisâtres communément appelées "nuages" ou de gouttelettes sur le primaire ou les colles de contact.

L'humidité des éléments porteurs en bois et supports en panneaux à base de bois lors de la mise en œuvre la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm, ne doit pas être supérieure aux valeurs suivantes conformément au DTU 43.4 :

- 18 % pour les panneaux de contreplaqué ;
- 22 % pour les panneaux de contreplaqué ignifugés ;
- 16 % pour les panneaux de particules ;
- 20 % pour les panneaux de particules ignifugés.

Le contrôle de mesure de l'humidité sur bois doit se faire conformément à la norme EN 13183-2 avec un appareil de type Humiditest.

Lors d'un encollage direct sur un élément porteur en maçonnerie, l'humidité du support ne doit pas dépasser 6 %.

Le contrôle de mesure de l'humidité sur béton doit se faire à la bombe à carbure à chaque chantier.

6.3.2. Mise en œuvre en adhérence totale de la membrane de partie courante

En système apparent, cette technique de pose est limitée aux dépressions de vent extrême ≤ 4666 Pa pour la colle COLKA contact et 4000 Pa pour la colle COLKA spray, selon les Règles NV 65 avec modificatif n° 4 de février 2009.

La mise en œuvre en adhérence est possible sur les supports visés dans les Tableaux 1, 2 et 3 en fin de dossier technique.

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm et le support sont encollés en double encollage au moyen de des colles de contact COLKA Toit contact (§ 3.4.1) (consommation comprise entre 0,180 l/m²/face ou 150 g/m²/face) ou la colle contact pistolable COLKA Toit spray (§ 3.4.2) (consommation comprise entre 0,166 l/m²/face ou 140 g/m²/face).

6.3.2.1. Pose de la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm

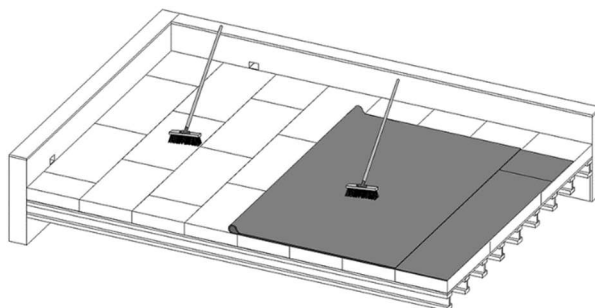
Le sens de déroulement de la membrane est indiqué sur l'emballage.

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm doit être déroulée, dépliée et positionnée en configuration finale sur le support au moins 30 minutes avant son encollage afin d'éviter les tensions.

Dans le cas où plusieurs membranes sont nécessaires, positionnez les lés bord à bord et selon le plan calepinage prévu.

La membrane à encoller est soigneusement repliée sur elle-même, maintenue parfaitement plane pour éviter la formation de plis, exposant ainsi sa face inférieure et le support sur environ la moitié de sa surface.

Avant d'appliquer la colle, procéder au balayage du support et de la membrane à l'aide d'un balai brosse.



Appliquer :

COLKA contact

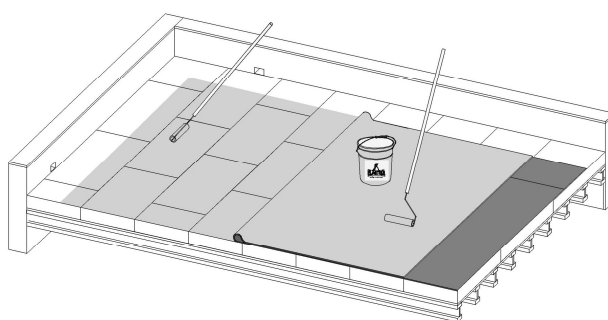
Mélanger la colle avant le début et pendant l'application afin de maintenir une consistance homogène, sans dépôt. Appliquer la colle au rouleau à poils courts résistants aux solvants, en une couche uniforme, sur chaque surface à assembler avec consommation comprise entre 0,180 l/m²/face ou 150g/m²/face. Éviter la formation de bulles et l'excès de colle à certains endroits.

Laisser une bande de 200 mm non encollée en pieds de relevés.

COLKA spray

Mélanger la bonbonne de colle avant le début et pendant l'application afin de maintenir une consistance homogène. Appliquer directement la colle contact pistolable en couche uniforme sur chaque surface à assembler avec consommation comprise entre 0,166 l/m²/face ou 140 g/m²/face. Éviter la formation de bulles et l'excès de colle à certains endroits.

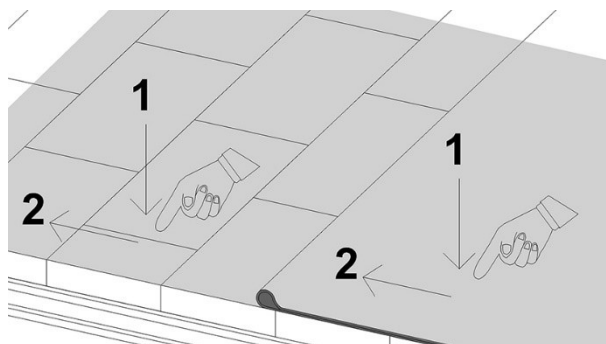
Laisser une bande de 200 mm non encollée en pieds de relevés.



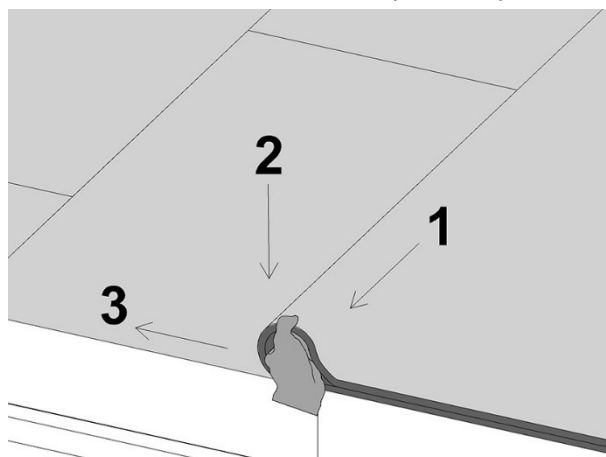
Avant de plaquer la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm sur son support, laisser évaporer complètement les solvants et attendre que la colle soit entièrement sèche.

Le temps de séchage peut varier en fonction des conditions climatiques.

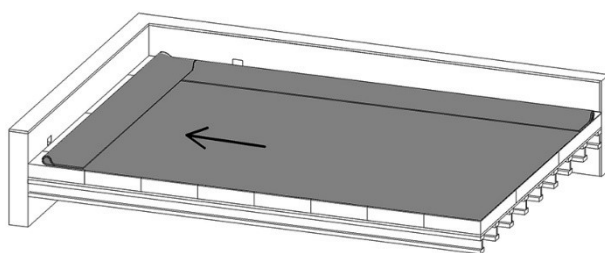
Le contrôle du séchage de la colle se fait en touchant la surface avec un doigt sec et propre. Appliquer une pression verticale et latérale sur toute l'épaisseur de la colle. Le doigt ne doit pas s'enfoncer ni glisser vers l'avant, et la colle ne doit pas former de filets lorsque le doigt est relevé.



Dérouler et plaquer délicatement la membrane encollée à partir du pli sur le support lui-même encollé.



Arrêter le collage de la membrane de partie courante à 200 mm aux droits des reliefs (acrotères, ventilation, etc...).



A l'aide d'un balai à poils souples, broser énergiquement la membrane pour améliorer l'adhérence et pour enlever les bulles et les plis éventuels sur toute la surface de la membrane. Le brossage se fait du centre vers l'extérieur sans exercer de tensions sur la membrane. Cette étape doit être réalisée immédiatement après le plaquage de la membrane sur le support en raison de la prise rapide des colles de contact.

Effectuer à nouveau les étapes ci-dessus pour coller l'autre moitié de la membrane jusqu'aux pieds de relevés.

6.3.2.2. Jonctions de lés

Les jonctions de membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm se réalisent avec les bandes VULKA Toit bande de pontage (§ 3.2.1) et avec du primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3).

Les membranes ELASTIKA Toiture 1,2 mm sont déroulées à plat, sans tension, bord à bord ou avec un léger chevauchement, en veillant à maintenir une distance ne dépassant pas 10 mm entre les deux bords.

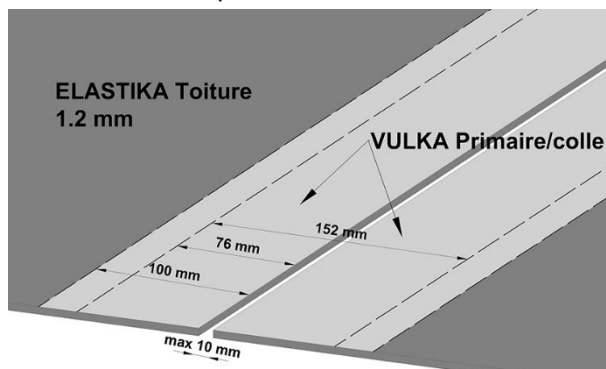
L'encollage des deux membranes sur leur support doit être effectué impérativement avant de procéder à la jonction des lés.

Les surfaces à assembler doivent être parfaitement propres, sinon, il convient de les nettoyer avec le COLKA Nettoyant (§ 3.6.7).

Le primaire est appliqué sur chaque lès de membrane à assembler sur une largeur d'au moins 100 mm à l'aide d'un tampon applicateur. La quantité de primaire à appliquer est d'environ 0,05 L ou 40 g pour 1 m de joint.

Laisser sécher le primaire jusqu'il soit sec au toucher, il ne doit pas filer. Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Tracer une ligne repère d'environ 76 mm à partir d'un des lés de membrane.

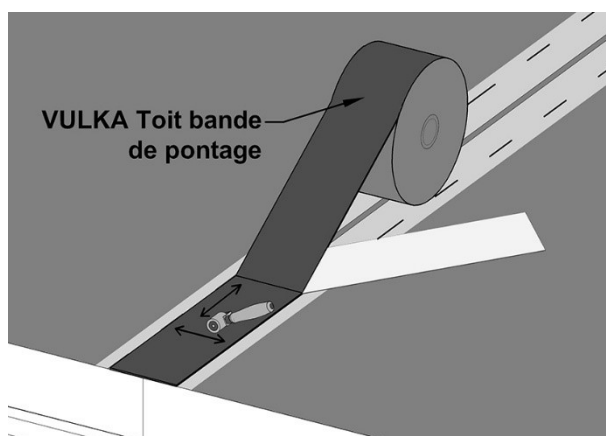


Arrondir les angles de la pièce VULKA Toit bande de pontage à l'aide de ciseaux.

La bande de pontage est positionnée sur la ligne repère tracée pour un recouvrement d'environ 76 mm sur chaque lés de membrane. Voir Figure 1.

Décoller le film protecteur de la bande de pontage tout en la déroulant soigneusement le long de la ligne repère.

Maroufler soigneusement avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé dans la largeur puis sur la longueur de la bande.



JONCTIONS entre bandes de pontage :

La jonction entre bandes de pontage VULKA Toit bande de pontage (§ 3.2.1) se fait par recouvrement sur au moins 50 mm et est renforcée avec une pièce VULKA Toit jonction en T 3D (§ 3.6.3).

Appliquer le VULKA Primaire colle (§ 3.3) sur la première bande sur au moins 50 mm, à l'aide d'un tampon applicateur, à raison de 0,175 l/m² ou 138 g/m².

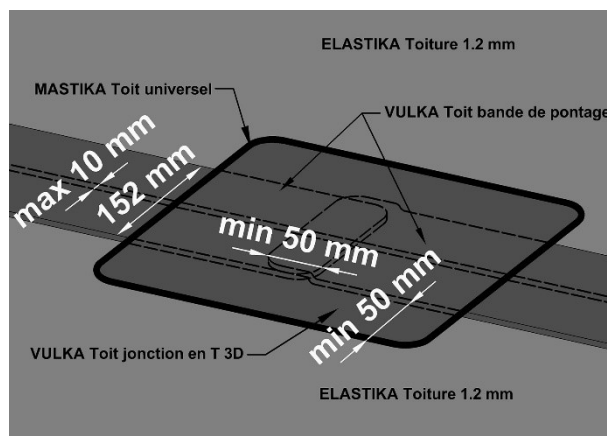
Laisser sécher le primaire jusqu'il soit sec au toucher, il ne doit pas filer. Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Arrondir à l'aide de ciseaux les angles de la bande de pontage à positionner.

La bande de pontage est positionnée en recouvrant la première bande sur au moins 50 mm. Voir Figure 2 en fin de dossier technique.

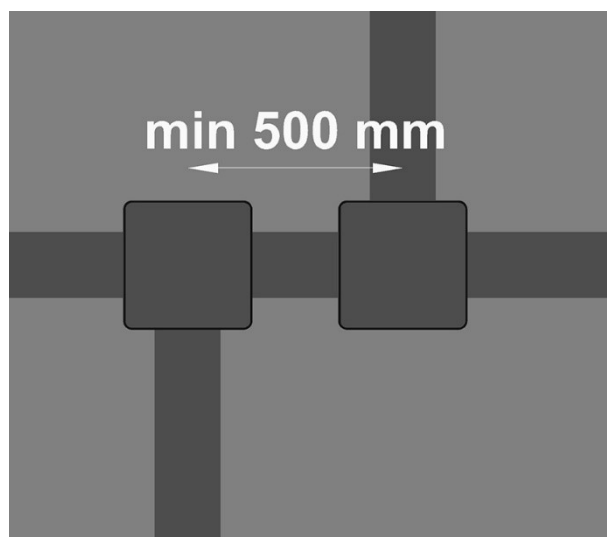
Décoller le film protecteur de la bande de pontage tout en la déroulant soigneusement le long de la ligne repère.

Maroufler soigneusement avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé dans la largeur puis sur la longueur de la bande.

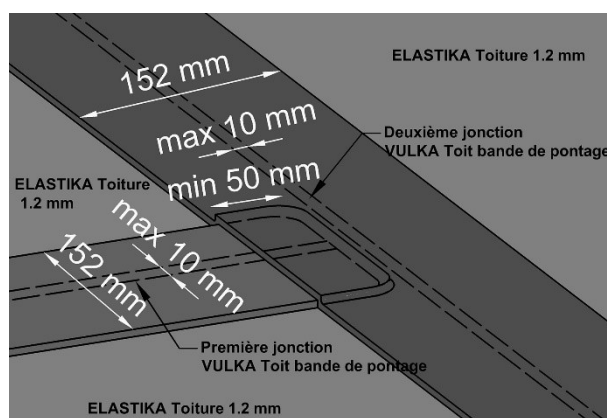


JONCTIONS en T :

Les jonctions en T sont admises. Le calepinage des membranes doit être étudié de sorte à décaler les joints verticaux d'au moins 500 mm.



Au niveau d'une jonction en T, la bande de pontage utilisée pour former la jonction entre deux feuilles de membranes doit recouvrir sur au moins 50 mm la bande de pontage positionnée perpendiculairement formant la jonction des deux autres feuilles de membrane.



La jonction entre bandes de pontage est renforcée par un recouvrement avec la pièce VULKA Toit jonction en T et le mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5) comme décrit pour la jonction entre bande de pontage. Voir Figure 3 en fin de dossier technique.

Les jonctions en croix sont proscrites.

6.3.2.3. Mise hors d'eau provisoire

En fin de journée ou en cas d'arrêt inopiné pour cause d'intempéries, l'ouvrage et la couche isolante le cas échéant sont mis hors d'eau.

Laisser dépasser la membrane ELASTIKA Toiture de 1,2 mm au-delà de la surface étanchée avec une marge suffisante pour pouvoir la plaquer sur la surface non étanchée, et non encore isolée dans le cas d'une toiture chaude isolée, sur une distance d'au moins 200 mm. Coller le surplus de membrane sur la surface non étanchée au MASTIKA Toit universel (§ 3.5) en appliquant un cordon continu de mastic (consommation moyenne : 6 m/tube pour un cordon d'environ Ø13 mm).

Presser la membrane sur le mastic et lester temporairement pour maintenir le cordon sous pression permanente.

Au moment de la reprise des travaux, la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm est découpée au droit de la surface étanchée et retirée.

6.4. Mis en œuvre sur les relevés d'étanchéité

6.4.1. Généralités

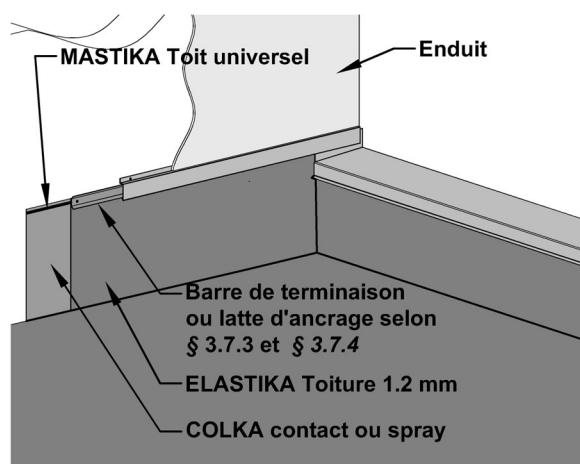
Les relevés peuvent être habillés de 2 façons, à savoir :

- Avec la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm en continuité de la partie courante comme décrit au § 6.4.2;
- Avec la bande VULKA Toit bande de recouvrement pour les relevés des angles sortants et pour les relevés des émergences type costière de lanterneaux comme décrit au § 6.4.3.

La membrane ou la bande sont maintenues en tête de relevés par des fixations mécaniques (vis et plaquettes de répartition selon DTU série 43) espacées tous les 200 mm max ou d'un profilé métallique de serrage fixé tous les 200 mm max conformément aux § 3.7.2, § 3.7.3, § 3.7.4 et aux Figures 7,8,9 et 10 en fin de Dossier Technique.

La nature des relevés peut être :

- En béton conformément au DTU 20.12 et DTU 43.1 ;
- En costière bois et panneaux à base de bois selon DTU 43.4 ;
- En costière métallique conformément aux DTU série 43 ; cf. Figure 17 ;
- Isolés sur maçonnerie, béton, bois et panneaux à base de bois et costière métallique conformément aux DTU de la série 43.



Les hauteurs des relevés sont celles prescrites par les normes NF DTU 20.12 P1 et NF DTU série 43 P1.

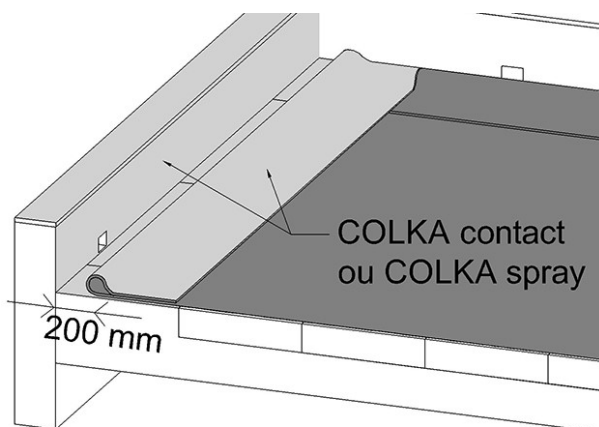
La membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm est collée en plein sur les reliefs avec COLKA Contact (§ 3.4.1) ou COLKA Spray (§ 3.4.2).

Le relevé d'étanchéité est fixé en tête selon les Figures 7, 8, 9 et 10 avec des éléments de fixation selon § 3.7.3 et § 3.7.4.

Le relevé est protégé en tête par un ouvrage écartant les eaux de ruissellement conforme aux normes NF DTU 20.12 P1 et NF DTU série 43 P1.

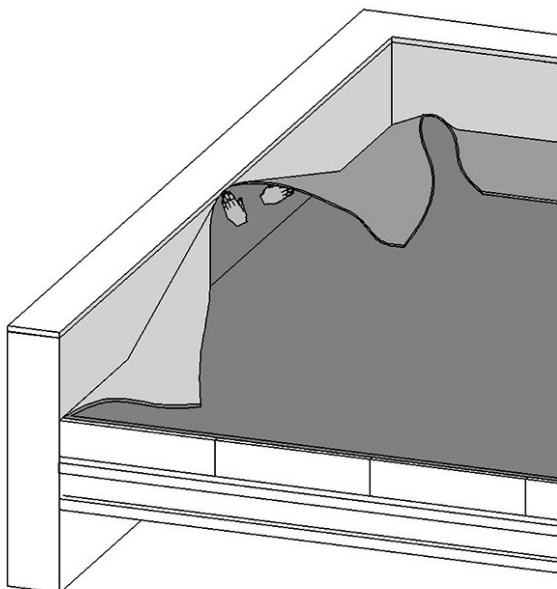
6.4.2. Relevés en continuité avec la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm de la partie courante en adhérence

Appliquer la colle contact COLKA Contact (§ 3.4.1) ou COLKA Spray (§ 3.4.2) sur la hauteur du relevé à recouvrir, sur les 200 mm du support laissé préalablement non encollé et sur la face inférieure de la membrane.

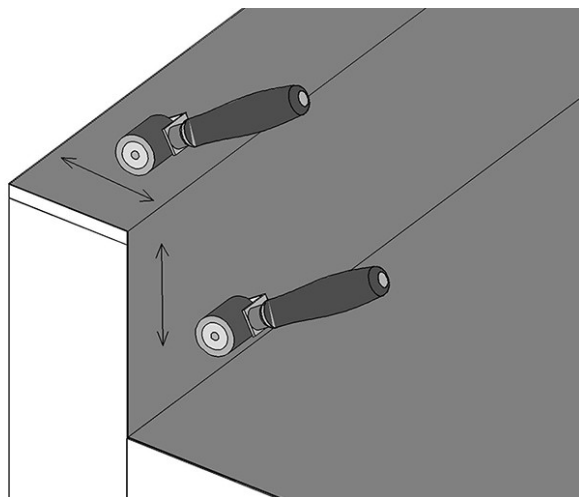


Laisser sécher la colle jusqu'à qu'elle soit sèche au toucher selon la procédure décrite au § 6.3.2.1.

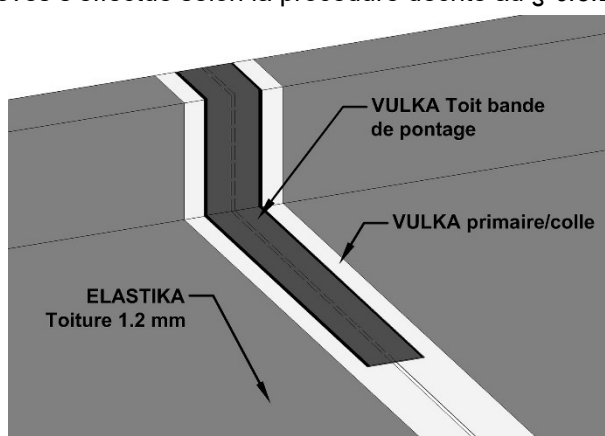
Une fois que la colle est sèche, déployez avec précaution la membrane et presser à la main jusqu'au bas du relevé, puis sur la partie verticale en procédant de bas en haut et en partant du centre vers les angles.



La membrane est marouflée soigneusement avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé de bas en haut et du centre vers l'extérieur.



La jonction de lés sur relevés s'effectue selon la procédure décrite au § 6.3.2.2.



La mise en œuvre de la bande VULKA Toit bande de pontage (§ 3.2.1) au niveau d'un relevé nécessite un plaquage complet et une pression manuelle soignée au niveau du changement d'angle pour assurer l'étanchéité.

La bande est marouflée en pieds de relevé avec un rouleau de pression d'angle en acier puis avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé du centre vers l'extérieur de la bande.

6.4.3. Relevés avec une bande VULKA Toit bande de recouvrement

Ce point singulier est réalisé avec la bande VULKA Toit bande de recouvrement (§ 3.2.2), le primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3) ou du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5).

Découper une bande de recouvrement de dimensions nécessaires pour recouvrir la partie verticale du relevé et permettant un retour d'au moins 50 mm sur la membrane de partie courante.

Appliquer le primaire sur la hauteur du relevé à recouvrir et sur la membrane de partie courante sur au moins 100 mm.

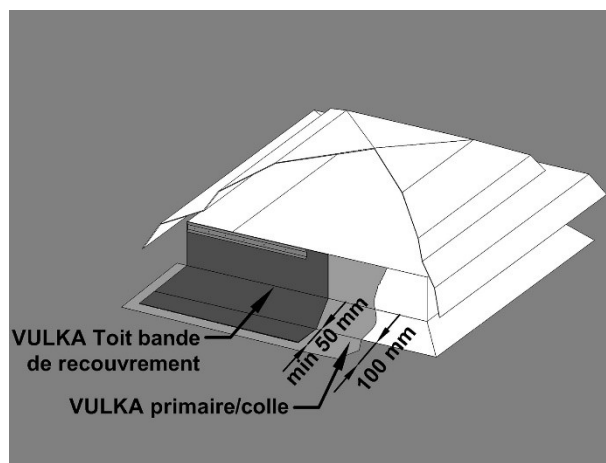
Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Retirer le film protecteur et appliquer la bande de recouvrement sur le relevé et sur le retour de membrane de partie courante sur au moins 50 mm.

La bande est marouflée en pieds de relevé avec un rouleau de pression d'angle en acier puis avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé de bas en haut.

Appliquer MASTIKA Toit universel sur les bords coupés des bandes.

La jonction entre 2 bandes de recouvrement doit se faire avec un recouvrement minimum de 50 mm.



Le traitement des angles sortants se fait conformément à la *Figure 5* en fin de dossier technique.

6.4.4. Relevés isolés

Seuls les isolants décrits dans le Tableau 7 en fin de dossier peuvent être utilisés et doivent être visés favorablement par leur DTA pour cette application. Ceux-ci doivent être fixés mécaniquement conformément DTU série 43. cf. Figure 12 en fin de dossier technique.

Une équerre de compartimentage conforme aux spécifications § 6.3 du NF DTU 43.1 – Partie 1-1, avec talon de 0,06 m minimum et avec aile verticale dépassant d'une hauteur minimale de 0,06 m le nu supérieur de l'isolant de partie courante doit être prévue. Elle est mise en œuvre horizontalement sur le pare-vapeur de partie courante et verticalement sur le panneau isolant vertical.

L'habillage du relevé isolé doit être réalisé conformément au paragraphe § 6.4.2 et la fixation de la membrane en tête de relevé conformément au § 6.4.1.

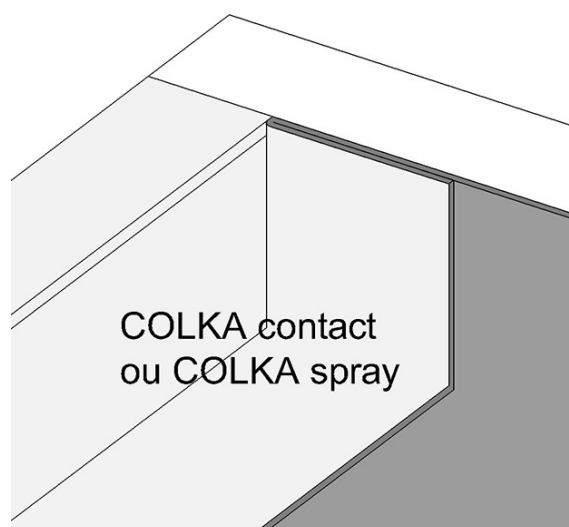
6.5. Ouvrages particuliers

6.5.1. Angles

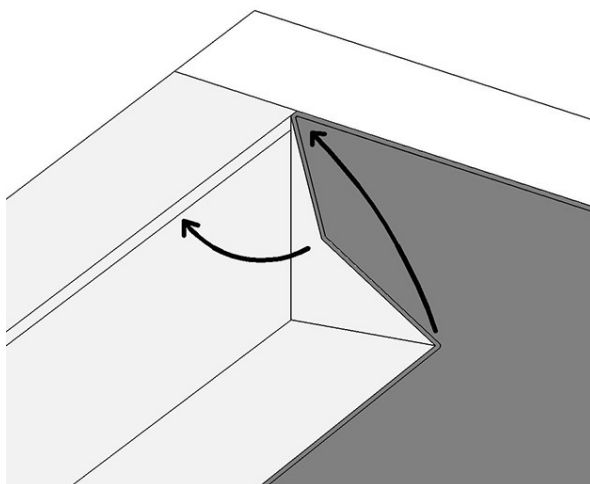
6.5.1.1. Angle rentrant

Ce point singulier est réalisé avec le primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3) ou le mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5).

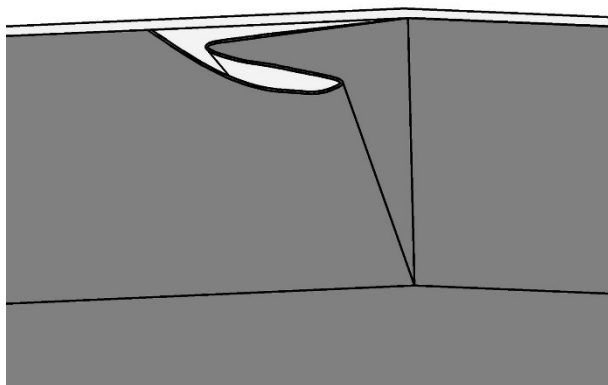
Les angles rentrants se réalisent avec la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm en continuité de partie courante. Il n'est donc pas nécessaire de couper la membrane verticalement dans l'angle du relevé.



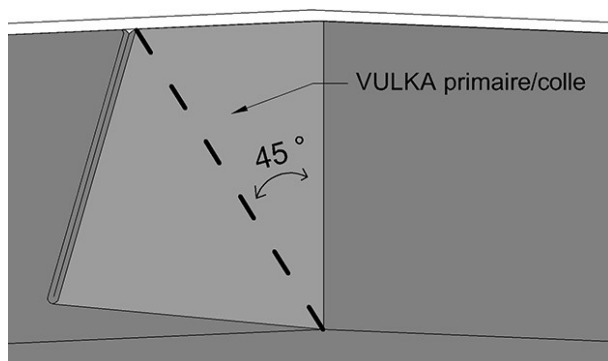
La membrane est repliée sur elle-même selon la technique du « coin de mouchoir » utilisée en zinguerie.



Relever la membrane, coller la membrane sur elle-même pour former un pli à 45° battant et le restant sur relevé.



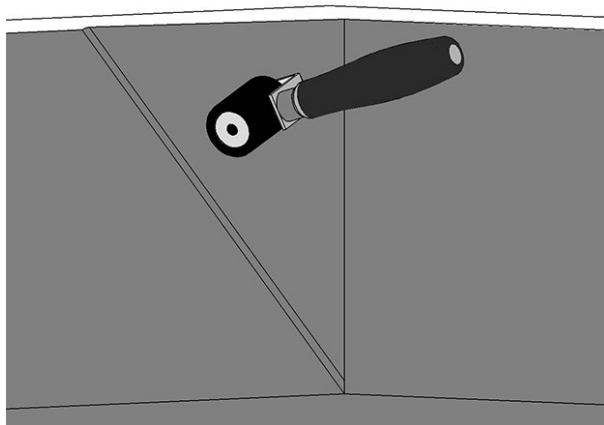
Appliquer le primaire à l'intérieur du pli battant de la membrane et sur la face supérieure de la membrane collée sur le relevé.



Rabattre le pli vers le coin et le coller sur la membrane en partie relevé.

Rq : le collage ci-dessus peut se faire également avec du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5).

Maroufler soigneusement de bas en haut et du coin vers l'extérieur avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé.



En tête de relevé, le renfort de l'angle est réalisé selon la *Figure 4* en fin de dossier technique.

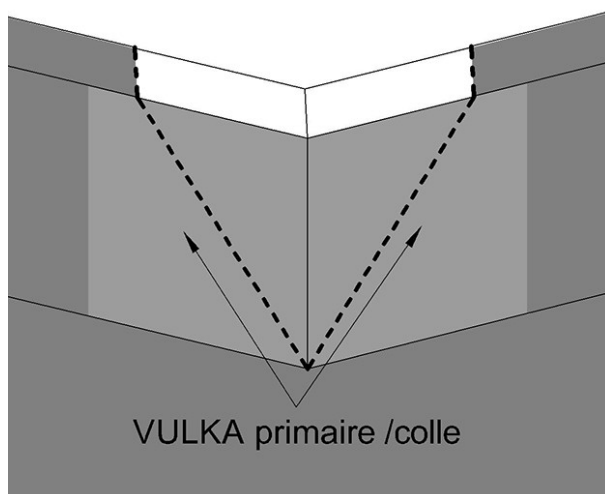
6.5.1.2. Angle sortant

Ce point singulier est réalisé avec le primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3), la bande VULKA Toit bande de recouvrement (§3.2.2), le disque VULKA Toit pièce détail 3D de Ø200 mm (§ 3.6.2) et le mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5).

Les surfaces des relevés ne pouvant être recouvertes par la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm en continuité de la partie courante, au niveau d'un angle sortant par exemple, sont habillées par une bande VULKA Toit bande recouvrement.

Découper une bande de recouvrement de dimensions nécessaires pour recouvrir d'au moins 50 mm chaque côté de la membrane de relevé. Effectuer avec des ciseaux une coupe en arrondie pour chaque angle de la bande.

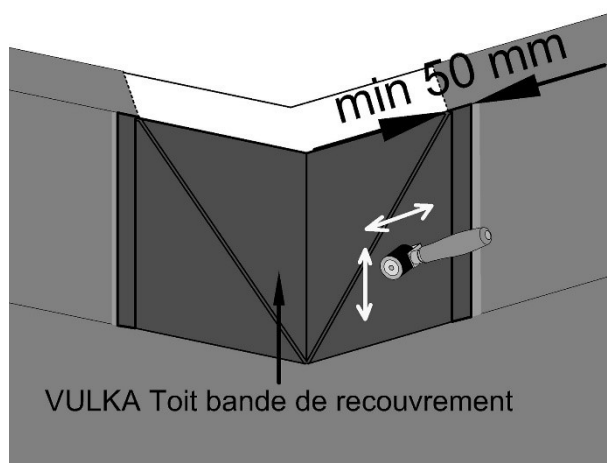
Appliquer une couche de primaire sur toute la surface du relevé, y compris le support et la membrane, en dépassant d'au moins 100 mm sur les côtés.



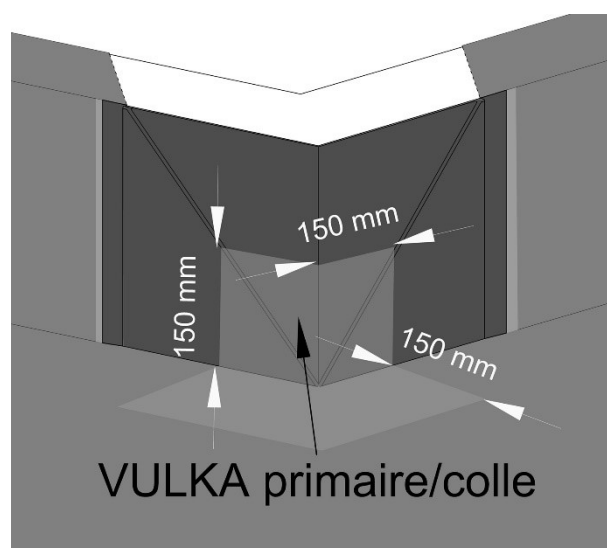
Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Enlever le film protecteur et appliquer la bande de recouvrement sur le relevé.

La bande est marouflée avec rouleau de pression en caoutchouc siliconé de bas en haut et du centre vers l'extérieur de la bande.

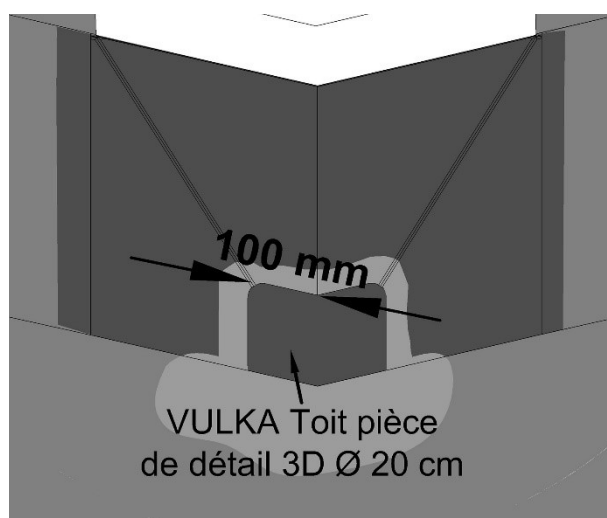


Appliquer le primaire en pieds d'angle sur au moins 150 mm dans toutes les directions. La membrane de partie courante et la bande de recouvrement en relevés sont ainsi recouvertes de primaire.

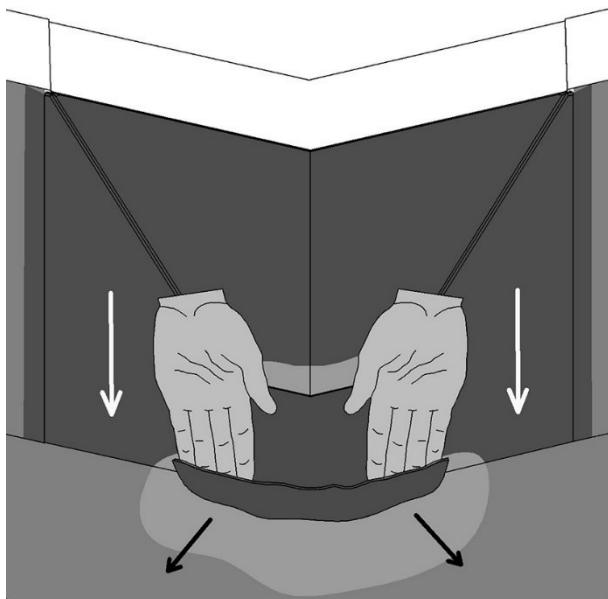


Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Enlever le film protecteur, centrer et appliquer la moitié du disque VULKA Toit pièces de détail 3D Ø 20 cm sur le relevé de part et d'autre l'angle sortant.



En pied de relevé, rabattre et appliquer l'autre moitié du disque sur le retour de membrane de partie courante.



Le disque est marouflé en pieds de relevé avec un rouleau de pression d'angle puis avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé de bas en haut du relevé et du centre vers l'extérieur.

Appliquer du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5) sur les bords du disque et la bande de recouvrement.



Rq : les angles sortants peuvent également être mise en œuvre selon Figure 5.

6.5.2. Entrées d'eaux pluviales (EEP) (figures 13 et 1415)

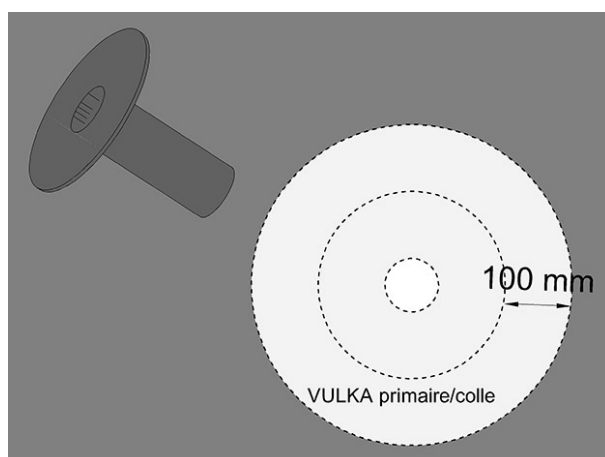
Ces points singuliers sont réalisés avec un dispositif EEP fixé avec des vis et plaquettes selon DTU de la série 43, traversant la membrane jusqu'à l'élément porteur, une pièce VULKA Toit pièce recouvrement (§ 3.6.1), du primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3) et du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5).

6.5.2.1. En partie courante

Identifier l'emplacement du trou d'évacuation d'eau pluviale prévu dans l'élément porteur, puis découper la membrane de la partie courante à l'aide de ciseaux pour créer un orifice dont le diamètre est légèrement inférieur à celui du tube de l'élément d'évacuation à installer.

Tracer le contour de la platine de la pièce d'évacuation sur la membrane de la partie courante, en alignement avec l'orifice prévu.

Appliquer le primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3) sur le tracé de la membrane en laissant déborder d'au moins 100 mm, et également sur la face inférieure de la platine de la pièce d'évacuation.

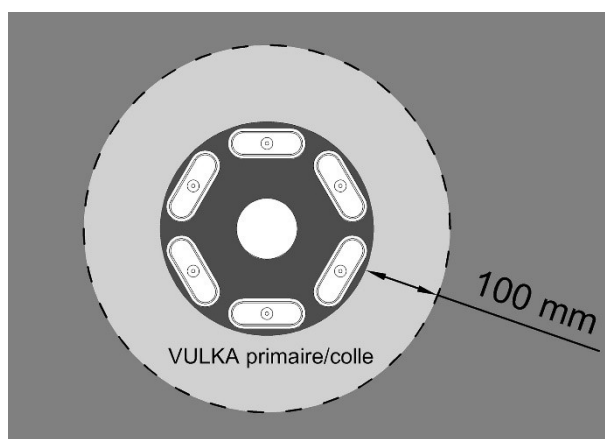


Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Insérer le tube de la pièce d'évacuation à travers l'orifice de la membrane et le faire passer dans le tube de descente.

Maroufler soigneusement la platine du centre vers l'extérieur avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé.

Fixer mécaniquement la platine avec des vis et plaquettes selon le DTU de la série 43.



Appliquer le primaire sur la face supérieure de la platine, des fixations et dans le tube de la pièce d'évacuation sur environ 25 mm.

Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

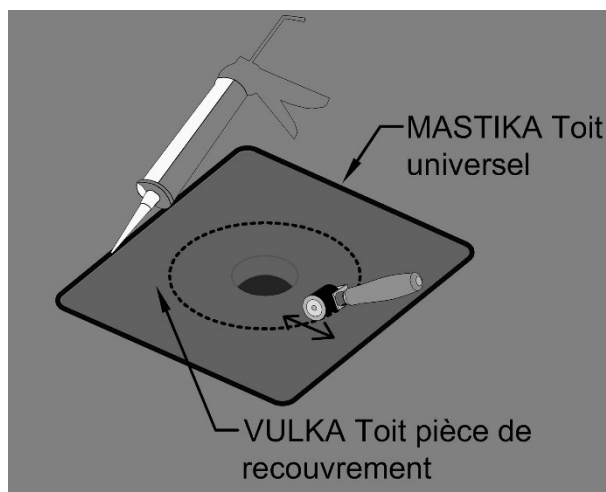
Retirer le film protecteur sur la moitié de la pièce de recouvrement VULKA Toit pièce recouvrement (§ 3.6.1).

Centrer la pièce de recouvrement sur la platine et coller la première moitié. Coller l'autre moitié tout en retirant progressivement le film restant.

Maroufler soigneusement la pièce de recouvrement du centre vers l'extérieur avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé.

Découper un cercle dans la pièce de recouvrement d'un diamètre 25 mm plus petit que celui du tube de la pièce d'évacuation. Rabattre le débord contre la paroi intérieure du tube de la pièce d'évacuation préalablement enduit de primaire.

Appliquer du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5) sur le pourtour de la pièce de recouvrement.

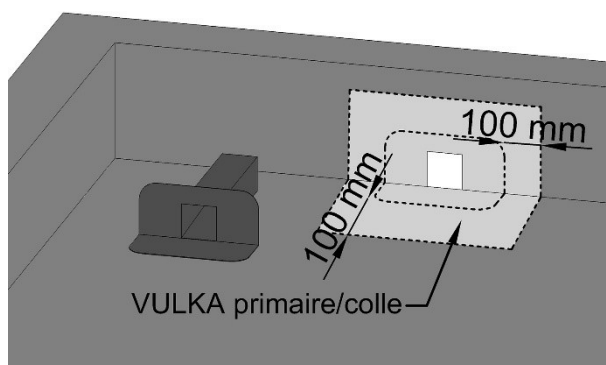


6.5.2.2. En relevé

Identifier l'emplacement du trou d'évacuation d'eau pluviale prévu dans de relevé, puis découper la membrane à l'aide de ciseaux pour créer un orifice dont les dimensions sont légèrement inférieures à celles du tube de l'élément d'évacuation à installer. Le positionnement de l'EEP doit être conforme à la Figure 6 en fin de dossier technique.

Tracer le contour de la platine de la pièce d'évacuation sur la membrane en relevé et de partie courante.

Appliquer le primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3) sur le tracé de la membrane en laissant déborder d'au moins 100 mm, et également sur la face inférieure de la platine de la pièce d'évacuation.

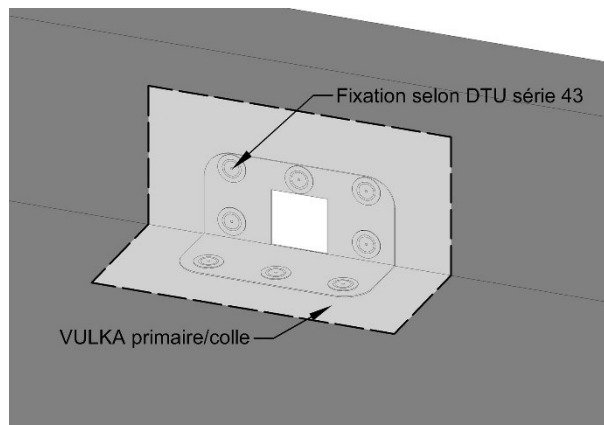


Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Insérer le tube de la pièce d'évacuation à travers l'orifice de la membrane et le relevé.

Maroufler soigneusement la platine du centre vers l'extérieur avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé.

Fixer mécaniquement la platine avec des vis et plaquettes selon le DTU de la série 43.



Appliquer le primaire sur la face supérieure de la platine et dans le tube de la pièce d'évacuation sur environ 25 mm.

Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

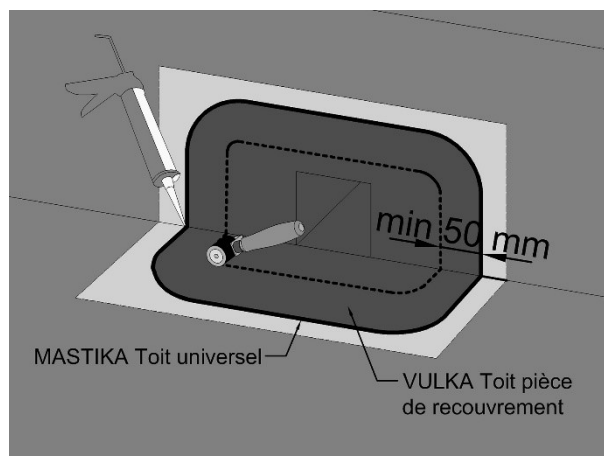
Retirer le film protecteur sur la moitié de la pièce VULKA Toit pièce recouvrement (§ 3.6.1).

Centrer la pièce de recouvrement sur la platine et coller la première moitié. Coller l'autre moitié tout en retirant progressivement le film restant. La pièce de recouvrement doit déborder d'au moins 50 mm sur la membrane.

Maroufler soigneusement la pièce de recouvrement en pieds de relevés avec un rouleau de pression d'angle et avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé du centre vers l'extérieur.

Découper la pièce de recouvrement au niveau de l'ouverture du tube de la pièce d'évacuation.

Appliquer du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5) sur les pourtours extérieurs et intérieurs de la pièce de recouvrement.



6.5.2.3. Trop-pleins

Les caractéristiques techniques et le positionnement des trop-pleins doivent être conformes au DTU de la série 43. La mise en œuvre des trop-pleins se fait conformément au § 6.5.2.2

6.5.3. Habillage pénétrations rondes

6.5.3.1. Émergences de diamètres ≤ 160 mm types tuyaux ou autres

Ces points singuliers sont réalisés avec un manchon conique VULKA Toit pipe tube (§ 3.6.4), du primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3) et du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5).

Appliquer le primaire sur la membrane sur au moins 300 mm autour de l'émergence.

Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Découper le manchon à un diamètre inférieur à celui du tube de l'émergence puis l'enfiler le long jusqu'à environ 300 mm de la membrane.

Enlever le film protecteur de la platine du manchon et l'appliquer sur la membrane.

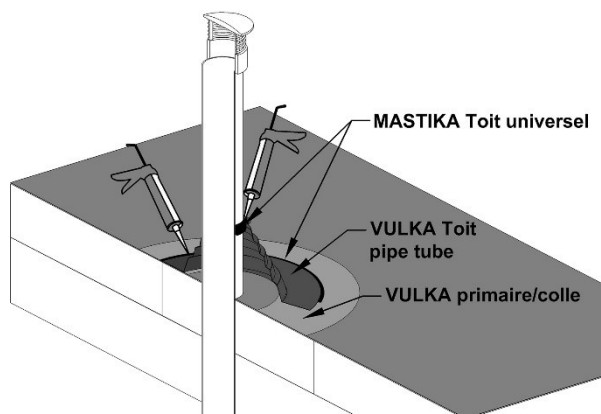
Maroufler soigneusement la platine du centre vers l'extérieur avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé.

Appliquer le mastic entre le tube émergent et le manchon en partie haute.

Effectuer un serrage du collier avec un couple adapté au tube.

Appliquer le mastic autour de la platine du manchon.

Rq : Ces points singuliers peuvent également être réalisés avec des « terminaux de ventilation pour toit plat » isolé ou non isolé, en aluminium. Ces dispositifs seront mis en œuvre selon méthodologie décrite en § 6.5.3.2.



6.5.3.2. Émergences de diamètres ≥ 160 mm types conduits de cheminées ou autres

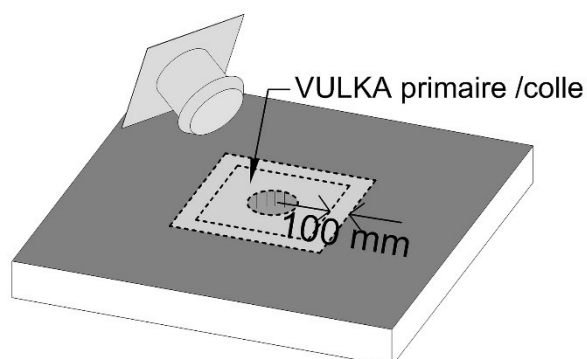
Ces points singuliers sont réalisés avec des bandes de pontage VULKA Toit bande de pontage (§ 3.2.1), du primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3), des vis et plaquettes de répartitions métalliques selon le DTU de la série 43, traversée de toiture terrasse adaptée (platine à embase pour toit plat) aux conduits de cheminées et du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5).

Identifier l'emplacement du conduit ou autres éléments circulaires dans le support de partie courante et tracer son contour.

Découper aux ciseaux un orifice dans la membrane, avec un diamètre plus grand que celui du conduit prévu, afin d'éviter tout contact direct.

Tracer le contour de la platine sur la membrane au droit de l'orifice.

Appliquer le primaire sur le tracé de la membrane en débordant d'au moins 100 mm et en enduisant également la face inférieure de la platine.



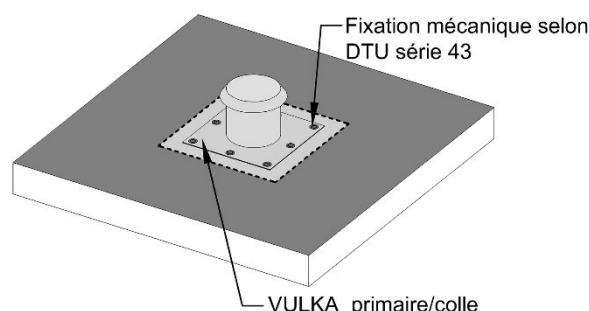
Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Centrer et appliquer la platine au droit de l'orifice de la membrane de partie courante.

Maroufler soigneusement la platine du centre vers l'extérieur avec un rouleau de pression en

caoutchouc siliconé.

Fixer mécaniquement la platine avec des vis et plaquettes (non fournies) selon le DTU de la série 43.



Appliquer le primaire sur la face supérieure de la platine en débordant d'au moins 100 mm sur le pourtour.

Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

Découper la première paire de bandes de pontage de longueur au moins égale à celle de la platine.

Arrondir les angles des bandes.

Appliquer cette première paire de bande de pontage sur deux côtés opposés avec un recouvrement longitudinal d'au moins 50 mm sur la platine et sur la membrane.

Appliquer le primaire sur la face supérieure et extrémités des bandes de pontage mises en œuvre sur au moins 200 mm.

Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.

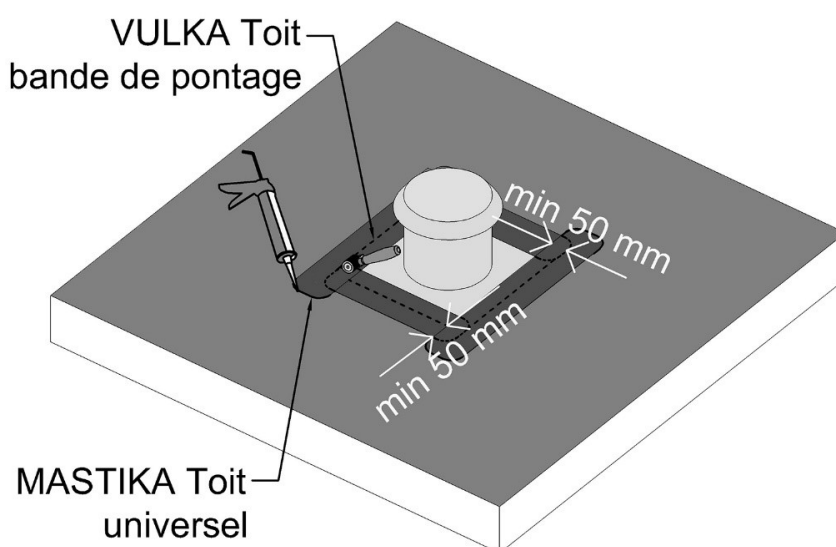
Découper une seconde paire de bandes de pontage d'une longueur au moins égale, permettant un recouvrement transversal de 50 mm à chaque extrémité de la première paire de bandes.

Arrondir les angles des bandes.

Appliquer les bandes de pontage sur les côtés restants avec un recouvrement longitudinal d'au moins 50 mm sur la platine et sur la membrane, ainsi qu'un recouvrement transversal de 50 mm sur chaque extrémité des bandes déjà collées.

Maroufler soigneusement les bandes de pontage du centre vers l'extérieur avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé.

Appliquer du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5) sur toutes les extrémités coupées des bandes de pontage.



6.5.4. Rives sans acrotère

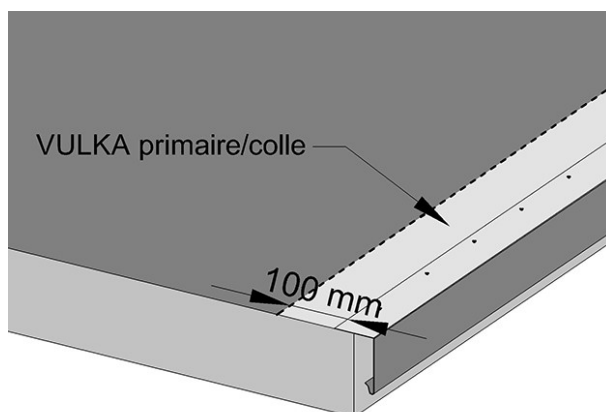
Les rives sans acrotères sont traitées conformément au DTU de la série 43.

Ces points singuliers sont réalisés avec des bandes de pontage VULKA Toit bande de pontage (§ 3.2.1), du primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3), des profils métalliques conformes au DTU série 43.

Fixer mécaniquement les profils métalliques au travers la membrane

Appliquer le primaire sur la face supérieure de partie horizontale du profilé métallique en débordant d'au moins 100 mm sur la membrane de partie courante.

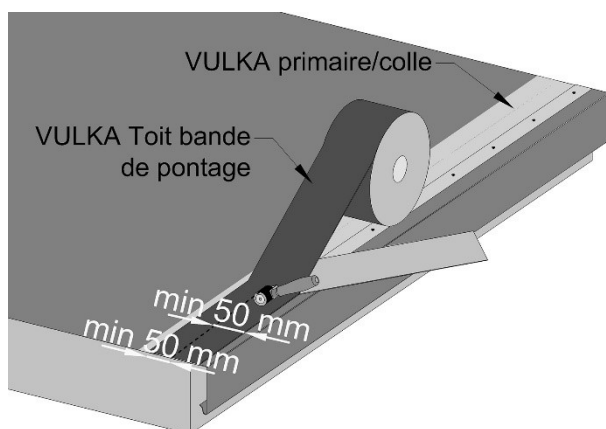
Laisser sécher le primaire jusqu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques.



Positionner la bande de pontage en la centrant au niveau du profilé métallique pour assurer un recouvrement d'au moins 50 mm sur celui-ci ainsi que sur la membrane de partie courante.

Appliquer la bande de pontage en la déroulant et retirer progressivement le film protecteur pendant l'avancement.

Maroufler soigneusement à l'aide d'un rouleau de pression en caoutchouc siliconé.



6.5.5. Protection rapportée éventuelle des parties courantes

6.5.5.1. Protection meuble

La protection meuble est conforme aux normes NF DTU série 43 applicables, avec une épaisseur de 4 cm, quelle que soit la résistance thermique de l'isolant utilisé.

Un géotextile de protection PETM d'au moins 300 g/m² (conformément au paragraphe § 3.7.1) est nécessaire, sauf si les granulats sont roulés et ont une granulométrie de 5/25 ou plus.

6.5.5.2. Protection par dalles sur plots

6.5.5.2.1. Principes

La pression maximum admise sur le revêtement d'étanchéité par les dalles sur plots est de 60 kPa.

Les dalles sur plots servent à la fois de protection d'étanchéité et de revêtement accessible aux piétons. La mise en œuvre du dallage sur plots s'effectue directement sur le revêtement avec interposition du PETM 300 géotextile non-tissé anti-poinçonnant de 300 g/m² minimum (§ 3.7.1) selon le tableau 3, ou sur l'isolation inversée selon les Règles Professionnelles, en respectant les prescriptions du NF DTU 43.1 P1, notamment pour ce qui concerne les dimensions.

Elle relève des travaux d'étanchéité, et doit être réalisée dans le délai le plus court possible, afin d'éviter qu'une circulation ne vienne endommager le revêtement avant la pose de la protection.

Cf. Figure 16.

6.5.5.2.2. Pose des plots

On utilise des plots de base Ø 20 cm au moins. Ils sont posés et réglés directement sur le revêtement, à raison de 4 u/m² avec des dalles 50 × 50 cm (consommation moyenne 5 /m²) ou de 6,25 u/m² avec des dalles 40 × 40 cm (consommation moyenne 7 /m²). Un système de rotation de vis permet le réglage en hauteur, entre 50 et 150 mm. Le long des reliefs, les dalles sont posées en léger débord sur des plots entiers (ce qui oblige à supprimer deux ailettes de réglage d'écartement en rive, quatre en angle). Le porte-à-faux ne doit pas excéder 12 cm par rapport à l'axe du plot. Il est particulièrement important de veiller à la propreté de l'étanchéité et des plots lors de la mise en œuvre.

6.5.5.2.3. Pose des dalles

Les dalles préfabriquées sont posées sur les têtes de plots. Elles doivent :

- Être calepinées avant exécution, en tenant compte d'une ouverture de joints (réglée par les ailettes des plots) d'au moins 2 mm et au plus 6 mm. Les coupes en rives ne peuvent pas être faites à moins de 20 cm. Les coupes biaisées doivent être étudiées spécialement. Les découpes sont faites à la scie à disque.
- Être ajustées le long des acrotères et des seuils, avec une ouverture de joint entre 6 et 10 mm.
- Être repérées et facilement amovibles au droit des entrées pluviales.

6.5.5.3. Isolation inversée

La protection meuble et la protection par dalles sur plots sont réalisées selon les prescriptions des Règles Professionnelles « Isolation inversée de toiture-terrasse » de juin 2021 qui précisent :

- La nature de l'écran de séparation éventuel entre le revêtement et l'isolant.
- Les caractéristiques de la protection.
- La pression admise au niveau de l'isolant (se reporter à la Fiche système conforme aux Règles Professionnelles « Isolation inversée de toiture-terrasse » de juin 2021 du panneau isolant et certifié ACERMI pour les spécifications prévues par ces règles).

6.6. Entretien et réparation

6.6.1. Réparation

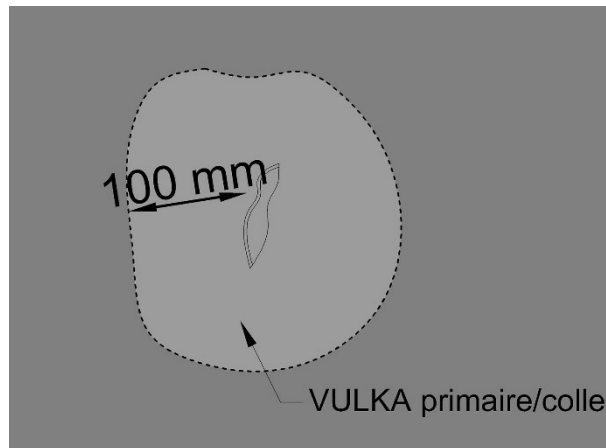
L'entretien minimal des toitures est conforme aux NF DTU 43.1 et NF DTU 43.4.

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm peut être aisément réparée en cas de dommages accidentels, en appliquant des bandes ou pièce auto-adhésives VULKA Toit.

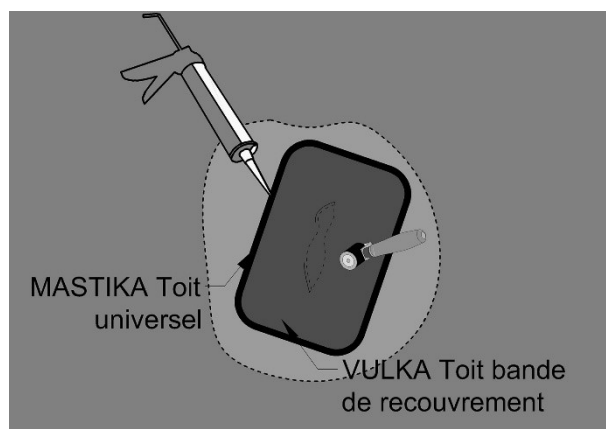
Effectuer une réparation par recouvrement en cas de poinçonnement ou de déchirure de la membrane.

Le cas échéant :

- Nettoyer la membrane en débordant d'au moins 100 mm de la zone à réparer avec COLKA Toit nettoyant spray ;
- Appliquer du primaire VULKA Primaire colle (§ 3.3) en débordant d'au moins 100 mm de la zone à réparer ;



- Laisser sécher le primaire jusqu'à qu'il soit sec au toucher (le primaire ne file plus). Le temps de séchage varie avec les conditions climatiques ;
- Découper une bande de recouvrement VULKA Toit bande de recouvrement (§ 3.2.2) de dimensions nécessaires pour recouvrir la zone à réparer avec un débordement sur le pourtour d'au moins 75 mm sur la membrane ;
- Arrondir chaque angle de la bande ;
- Appliquer la bande de recouvrement en la centrant au droit de la zone à réparer.
- Maroufler soigneusement la pièce de recouvrement du centre vers l'extérieur avec un rouleau de pression en caoutchouc siliconé.
- Appliquer du mastic MASTIKA Toit universel (§ 3.5) sur le pourtour de la bande de recouvrement.



6.7. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

6.7.1. Fabrication

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2mm est conforme à la norme NF EN 13956 et bénéficie du Marquage CE 1922-CPR-2205.

La membrane ELASTIKA Toiture 1,2mm est fabriquée par TECHNO RUBBER COMPANY LIMITED à l'usine de Dammam en Arabie Saoudite (KSA) pour le compte de la **SAS NOVINTISS**. Elle est obtenue par extrusion, calandrage et par vulcanisation. Ce procédé offre une qualité de membrane avec une épaisseur régulière et homogène.

Les bandes autoadhésives VULKA Toit bande de pontage, VULKA Toit de bande recouvrement et VULKA Toit pièce de recouvrement sont fabriquées par HB FULLER à l'usine située à 4401 Page Avenue, Michigan Center, MI 49254 (USA) pour le compte de la **SAS NOVINTISS**. Elles sont obtenues par calandrage, vulcanisation et coextrusion.

6.7.2. Contrôles de fabrication

Le contrôle industriel de la fabrication de la membrane ELASTIKA 1,2 mm fait partie d'un ensemble de systèmes Qualité conforme aux normes ISO 9001 : 2015.

Ce contrôle de qualité de fabrication est permanent et comporte la tenue d'un registre de contrôle et l'exécution d'essais en laboratoire sur des éprouvettes prélevées dans la chaîne de fabrication.

Contrôle sur produits finis : Tableau 12

7. Annexe du Dossier Technique-Schémas de mise en œuvre.

Toiture terrasse ≤100m², revêtement apparent		
Elément porteur (1) ≤ pente	Support direct pente maximale 40 %	Système d'étanchéité : Colle à froid en plein + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm
		Classement : F5I5T4
Maçonnerie conforme au NF DTU 20.12	Maçonnerie (3)	COLKA contact (6) + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray (7) + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm
	Isolant thermique PUR/PIR (5)	Ecran pare-vapeur (4) + isolant fixé mécaniquement (5) COLKA contact (6) + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray (7) + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm
Bois et panneaux à base de bois conformes au NF DTU 43.4 Panneaux CLT bénéficiant d'un DTA	Bois et panneaux à base de bois (2) et Panneaux CLT bénéficiant d'un DTA visant cet emploi (2)	COLKA contact (6) + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray (7) + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm
	Isolant thermique PUR/PIR (5)	Ecran pare-vapeur (4) + isolant fixé mécaniquement (5) COLKA contact (6) + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray (7) + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm
(1) Pente minimum 1 % conforme aux NF DTU 20.12 et pente minimum de 3% conforme NF DTU série 43 concerné et les DTA des CLT. (2) Préparations et pontage des joints de l'éléments porteur selon § 5.3 du Dossier Technique. (3) Sur maçonnerie de type A – B – C selon le NF DTU 20.12 et hors bacs collaborant, et pour des surfaces limitées à 20 m² et de diagonale ≤ 7 m. (4) Se référer au § 6.1 et Tableau 5 en fin du dossier technique. (5) Sont admis uniquement les isolants du Tableau 7 et mise en œuvre conformément à son Documentation Technique d'Application, cf. Tableau 6 et 7 et § 6.2.1 du Dossier Technique. (6) COLKA contact : limitée aux dépressions de vent extrême ≤ 4 666 Pa, selon les Règles NV 65 avec modificatif n°4 de février 2009 (7) COLKA spray : limitée aux dépressions de vent extrême ≤ 4000 Pa, selon les Règles NV 65 avec modificatif n°4 de février 2009		

Tableau 1- Revêtements apparents en adhérence totale pour toitures inaccessibles

Toiture terrasse ≤100m², sous protection meuble		
Élément porteur (1) ≤ pente ≤ 5%	Support direct	Système d'étanchéité : Colle à froid en plein + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm
		Classement : F5I5T4
Maçonnerie conforme au NF DTU 20.12	Maçonnerie (3)	Ecran pare-vapeur (4) + isolant fixé mécaniquement (5) + COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + (6) + (7)
	Maçonnerie (3) + polystyrène extrudé	COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + isolant inversé + (8)
	Isolant thermique (5)	Ecran pare-vapeur (4) + isolant fixé mécaniquement (5) COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + (6) + (7)
Bois et panneaux à base de bois conformes au NF DTU 43.4 Panneaux CLT Bénéficiant d'un DTA	Bois et panneaux à base de bois (2) et Panneaux CLT Bénéficiant d'un DTA visant cet emploi (2)	COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + (6) + (7)
	Isolant thermique (5)	Ecran pare-vapeur (4) + isolant fixé mécaniquement (5) COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + (6) + (7)
(1) Pente minimum 1 % conforme aux NF DTU 20.12 et pente minimum de 3% conforme NF DTU série 43 concerné et les DTA des CLT. (2) Préparations et pontage des joints de l'éléments porteur selon § 5.3 du Dossier Technique (3) Sur maçonnerie de type A – B – C selon le NF DTU 20.12 et hors bacs collaborant, et pour des surfaces limitées à 20 m² et de diagonale ≤ 7 m. (4) Se référer au § 6.1 et Tableau 5 en fin du dossier technique. (5) Sont admis uniquement les isolants du Tableau 7. La mise en œuvre est décrite aux Tableaux 6 et 7 et § 6.2.2 du dossier technique. (6) Couche de protection selon § 3.7.1 (7) Protection lourde selon § 6.5.5.1 (8) Les protections rapportées admises par l'isolant font l'objet d'une fiche système établie suivant les Règles Professionnelles « Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde » de juillet 2021 et § 6.5.5.3.		

Tableau 2- Revêtements sous protection meuble en adhérence totale pour toitures-terrasses inaccessibles

Toiture terrasse ≤100m², revêtement sous protection dure par dalles sur plots		
Elément porteur (1) ≤ pente ≤ 5%	Support direct	Système d'étanchéité : Colle à froid en plein + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm
		Classement : F5I5T4
Maçonnerie conforme au NF DTU 20.12	Maçonnerie (3)	COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + (6) + (7)
	Maçonnerie + polystyrène extrudé	COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + isolant inversé + (8)
	Isolant thermique (5)	Ecran pare-vapeur (4) + isolant fixé mécaniquement (5) + COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + (6) + (7)
Bois et panneaux à base de bois (9) Panneaux CLT bénéficiant d'un DTA	Isolant thermique (5)	Ecran pare-vapeur (4) + isolant fixé mécaniquement (5) + COLKA contact + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm ou COLKA spray + membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm + (6) + (7)
(1) Pente minimum 1 % conforme aux NF DTU 20.12 et pente minimum de 3% conforme NF DTU série 43 concerné et les DTA des CLT. (2) Préparations et pontage des joints de l'éléments porteur selon § 5.3du Dossier Technique (3) Sur maçonnerie de type A – B – C selon le NF DTU 20.12 et hors bacs collaborant, et pour des surfaces limitées à 20 m² et de diagonale ≤ 7 m. (4) Se référer au § 6.1 et Tableau 5 en fin du dossier technique. (5) Sont admis uniquement les isolants du Tableau 7. La mise en œuvre est décrite au Tableaux 6 et 7 et au § 6.2.2 du dossier technique. (6) Couche de protection selon §3.7.1 (7) Protection dure par dalles sur plots selon les § 6.2.2 et § 6.5.5.2, le Tableau 4 en fin du Dossier Technique. Cf. Figure 16 (8) Les protections rapportées admises par l'isolant font l'objet d'une fiche système établie suivant les Règles Professionnelles « Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde » 3eme édition de juillet 2021 et § 6.5.5.2 (9) Bois et panneaux à base de bois conformes aux recommandations professionnelles PACTE « Toitures-terrasses accessibles aux piétons avec éléments porteur en bois et panneaux à base de bois avec revêtement d'étanchéité » de mai 2019		

Tableau 3- Revêtements en adhérence totale sur toitures-terrasses accessibles aux piétons

Type de terrasse ≤100m²	Charge d'exploitation (daN / m²)	Charge permanente (poids des dalles hors jardinières) (daN /m²)	Pression sur le revêtement (N /cm²) (2)	
			Dalles 50 x 50 (3)	Dalles 40 x 40 (4)
- Loggias de logements et d'hôpitaux - Toitures-terrasses techniques et accessibles à usage privé	150	125	2,2	1,4
- Espaces publics de surface ≤ 50 m² - Expositions, cafés, restaurants, cantines, effectif ≤ 100 personnes	250		3,0	2,0
- Loggias de cantines et bureaux - Balcons	350		4,0	2,6
- Halles publiques (gares) - Lieux de spectacles assis - Halles et coursives d'hôpitaux - Usage scolaire	400		4,3	2,8
- Lieux de spectacles debout - Balcons d'ERP - Coursives intérieures de logements	600		6,0	4,0
(1) Isolants définis au Tableau 7 (2) La contrainte admissible du revêtement ELASTIKA Toiture 1,2 mm est de 60 kPa. (3) Pression calculée sur le revêtement ELASTIKA Toiture 1,2 mm, pour dalles 50 x 50 et 4 plots 20 cm par m². (4) Pression calculée sur le revêtement ELASTIKA Toiture 1,2 mm, pour dalles 40 x 40 et 6,25 plots 20 cm par m².				

Tableau 4- Conditions d'emploi sous dalles sur plots des toitures-terrasses accessibles aux piétons (1), éléments porteurs en maçonnerie selon la norme NF P 06-001

Elément porteur	Hygrométrie des locaux	Revêtement apparent	Revêtement sous protection meuble	Revêtement sous protection par dalles sur plots
		Pare-vapeur sans EAC (1)	Pare-vapeur sans EAC (1)(2)	Pare-vapeur sans EAC (1)(2)
Maçonnerie conforme au NF DTU 20.12	faible et moyenne	EIF / BE 25 V V 50 soudé en plein ou ELASTIKAVAP ALU bitumineux auto-adhésif	EIF / BE 25 V V 50 soudé en plein ou ELASTIKAVAP ALU bitumineux auto-adhésif	EIF / BE 25 V V 50 soudé en plein ou ELASTIKAVAP ALU bitumineux auto-adhésif
	forte hygrométrie			
Bois et panneaux à base de bois conformes au NF DTU 43.4	faible et moyenne	BE 25 VV 50 cloué, joints soudés ou à large recouvrement 0,10 m ou pour les panneaux à base de bois (3) : pontage des joints /EIF/ BE 25 VV 50 joints soudé sur 6 cm, ou ELASTIKAVAP ALU bitumineux auto-adhésif	BE 25 VV 50 cloué, joints soudés ou à large recouvrement 0,10 m ou pour les panneaux à base de bois (3) : pontage des joints /EIF/ BE 25 VV 50 joints soudé sur 6 cm, ou ELASTIKAVAP ALU bitumineux auto-adhésif	
Bois et panneaux à base de bois (4) Panneaux CLT bénéficiant d'un DTA	faible et moyenne	BE 25 VV 50 cloué, joints soudés ou à large recouvrement 0,10 m ou pour les panneaux à base de bois (3) : pontage des joints /EIF/ BE 25 VV 50 joints soudé sur 6 cm, ou ELASTIKAVAP ALU bitumineux auto-adhésif	BE 25 VV 50 cloué, joints soudés ou à large recouvrement 0,10 m ou pour les panneaux à base de bois (3) : pontage des joints /EIF/ BE 25 VV 50 joints soudé sur 6 cm, ou ELASTIKAVAP ALU bitumineux auto-adhésif	Couche de protection faisant office de pare-vapeur citée au paragraphe § 3.9 (5)

- (1) Les pare-vapeur sans EAC sont jointoyés soudés sur 6 cm au moins.
- (2) Sous protection lourde, le pare-vapeur sans EAC peut être également posé en indépendance avec les mêmes feuilles (sans EIF) à joints soudés. La surface maximum de l'ouvrage unitaire entre costières est celle prescrite par les Règles Professionnelles « Isolants supports d'étanchéité en indépendance sous protection lourde » de juillet 2021.
- (3) Pontage des joints selon § 5.3 du dossier technique.
- (4) Conformes aux recommandations professionnelles PACTE « Toitures-terrasses accessibles aux piétons avec éléments porteur en bois et panneaux à base de bois avec revêtement d'étanchéité » de mai 2019
- (5) Dans le cas de toitures-terrasses accessibles par dalles sur plots, couche de protection au sens du e-Cahier du CSTB 3814 faisant office de pare-vapeur, c f. § 6.1.3 du DT

Tableau 5- Mise en œuvre du pare-vapeur

NATURE	Sous un revêtement apparent	Sous revêtement avec protection meuble ou dalles sur plots
Polyuréthane (PUR) parementé/ Polyisocyanurate (PIR) parementé cité au tableau 7	Fixations mécaniques solides au pas (2)	Fixations mécaniques solides au pas (2)
Polystyrène extrudé (XPS)		Libre, uniquement en isolation inversée
Les cases grisées correspondent à des zones de non-emploi. (1) Se reporter au Document Technique d'Application pour une pose en 2 lits des panneaux isolants. (2) Se référer au § 6.2.1 et § 6.2.2 du dossier technique. Densité et répartition des attelages de fixation mécanique conformes au Document Technique d'Application des panneaux isolants.		

Tableau 6- Choix et modes de fixation des panneaux isolants (1)

	Marques	Références commerciales	Type de parements	N°DTA	Limites de vent du complexe	Pose en :
Revêtement apparent (1)	UNILIN	UTHERM ROOF PIR K FRA	Alu-kraft	5.2/20-2685_V1	4666Pa (2) 4000 Pa (3)	un seul lit
	RECTICEL	EUROTHANE AUTOPRO SI	Alu-kraft	5.2/20-2688_V3		voir DTA
	KNAUF	KNAUF THANE MultTI se	Alu-kraft	5.2/20-2696_V2		voir DTA
	SOPREMA	EFIGREEN ALU +	Alu-kraft	5.2/21-2715_V3		voir DTA
(1) Les panneaux sont de dimensions maximales 600 mm x 600 mm et sont fixés mécaniquement à l'élément porteur conformément au DTA du panneau isolant avec un minimum de 4 fixations par panneau (cf. § 5.2 et Tableau 6). Seuls ces isolants sont compatibles avec un système de pose en adhérence totale de la membrane ELASTIKA Toiture 1 ,2 mm, à l'aide de la colle COLKA contact ou COLKA spray. (2) avec COLKA contact. (3) avec COLKA spray.						

Tableau 7- Isolants PUR/PIR compatibles avec la pose en adhérence totale de la membrane ELASTIKA 1,2mm

Caractéristiques	Méthode d'essai, selon le Guide technique UEAtc(1)	Valeurs spécifiées
Membrane		ELASTIKA Toiture 1,2 mm
Épaisseur (VDF), tolérances : - Valeur moyenne (-5%, +10%)	EN 1849-2 § 4.2.1 du Guide	1,2 mm
Retrait libre 6 heures à 80 °C (VLF) + 23 °C 1 heure 50 % HR	norme EN 1107-2 § 4.3.5 du Guide	≤ 0,5 %
Résistance en traction (VLF): - Neuf - Après 24 semaines à 70 °C	norme EN 12311-2 § 4.2.5 du Guide	≥ 8 N/mm ² Δ ≤ 20 %
Allongement à la rupture (VLF): - Neuf - Après 24 semaines à 70 °C	norme EN 12311-2 § 4.2.5 du Guide	≥ 300 % Δ ≤ 40 %
Résistance à la déchirure (VLF): - Neuf	norme EN 12310-2 § 4.3.12 du Guide	≥ 30 N
Pliage à basse température (VLF) : - Neuf - Après 24 semaines à 70 °C - Après 2500 h d'UV à 45 °C et 4500 M J/m ² - Après vieillissement aux bitumes	EN 495-5 § 4.3.14 du Guide § 4.4.1.3 du Guide § 4.4.1.1 a du Guide § 4.4.1.2 b du Guide	≤ -45 °C Δ ≤ 0 °C Δ ≤ 10 °C Δ ≤ 5 °C
Poinçonnement statique (VLF) : - Support mou (méthode A, sur EPS 20) - Support dur (méthode B, sur béton)	EN 12730 § 4.3.8 du Guide	≥ 20 Kg ≥ 20 Kg
Résistance au choc (VLF) : - Support mou (méthode B) - Support dur (méthode A)	EN 12691 : 2006 § 4.3.9 du Guide	≥ 2000 mm ≥ 300 mm
Absorption eau	§ 4.3.13 du Guide	≤ 2%
Résistance au pelage : - Neuf sur supports : - COLKA contact sur béton - COLKA spray 22L sur béton - COLKA contact sur bois - COLKA spray 22L sur bois - COLKA contact sur acier - COLKA spray 22L sur acier - 4 semaines à 80 °C sur supports : - COLKA contact sur béton - COLKA spray 22L sur béton - COLKA contact sur bois - COLKA spray 22L sur bois - COLKA contact sur acier - COLKA spray 22L sur acier	§ 4 .3 .3 du Guide § 4 .4 .1 .1 c du Guide	≥ 25 N/50 mm ≥ 25 N/50 mm ≥ 25 N/50 mm ≥ 25 N/50 mm ≥ 25 N/50 mm ≥ 25 N/50 mm Δ ≤ 50 % Δ ≤ 50 % Δ ≤ 50 % Δ ≤ 50 % Δ ≤ 50 % Δ ≤ 50 %
Vieillissement aux bitumes : - Variation de masse - Aspect	EN 1548 § 4 .4 .1 .2 a du Guide § 4 .4 .1 .2 c du Guide	≤ 3 % pas de dommage
Performances F.I.T : - Résistance au glissement - Résistance au mouvement cyclique - Résistance au poinçonnement statique - Résistance au poinçonnement dynamique	Guide technique du classement F.I .T. (e-Cahier du CSTB 2358_V2 de mars 2008)	T4 F5 L4 D3
Résistance à l'ozone	EN 1844 § 4.4.1.4 du Guide	pas de fissure

V L F : valeur limite du fabricant.
Δ : Variation admise par rapport aux valeurs initiales.
(1) Guide technique de décembre 2001 (e-Cahier du CSTB 3540, janvier 2006)

Tableau 8- Caractéristiques spécifiées de la membrane ELASTIKA Toiture 1,2mm

Caractéristiques	Méthode d'essai, selon le Guide technique UEAtc(1)	Valeurs spécifiées
Bande de pontage Bande de recouvrement		VULKA Toit bande de pontage VULKA Toit bande de recouvrement
Épaisseur (VDF), tolérances : - Valeur moyenne (-5%, +10%)	EN 1849-2 § 4.2.1 du Guide	1,80 mm
Retrait libre 6 heures à 80 °C (VLF) + 23 °C 1 heure 50 % HR Sens Production Sens Travers	norme EN 1107-2 § 4.3.5 du Guide	≤ 0,5 % ≤ 0,5 %
Résistance en traction (VLF): - Neuf - Après 24 semaines à 70 °C	norme EN 12311-2 § 4.2.5 du Guide	≥ 4,7 N/mm ² Δ ≤ 20 %
Allongement à la rupture (VLF): - Neuf - Après 24 semaines à 70 °C	norme EN 12311-2 § 4.2.5 du Guide	≥ 300 % Δ ≤ 40 %
Résistance à la déchirure (VLF): - Neuf	norme EN 12310-2 § 4.3.12 du Guide	≥ 30 N
Pliage à basse température (VLF) : - Neuf - Après 24 semaines à 70 °C - Après 2500 h d'UV à 45 °C et 4500 M J/m ² - Après vieillissement aux bitumes	EN 495-5 § 4.3.14 du Guide § 4.4.1.3 du Guide § 4.4.1.1 a du Guide § 4.4.1.2 b du Guide	≤ -45 °C Δ ≤ 0 °C Δ ≤ 10 °C Δ ≤ 5 °C
Poinçonnement statique (VLF) : - Support mou (méthode A, sur EPS 20) - Support dur (méthode B, sur béton)	EN 12730 § 4.3.8 du Guide	15 Kg 20 Kg
Résistance au choc (VLF) : - Support mou (méthode B) - Support dur (méthode A)	EN 12691 : 2006 § 4.3.9 du Guide	≤ 2000 mm ≤ 450 mm
Absorption eau	§ 4.3.13 du Guide	≤ 2%
Performances F.I.T : - Résistance au glissement - Résistance au mouvement cyclique - Résistance au poinçonnement statique - Résistance au poinçonnement dynamique	NF P 84-354	T4 F5 L4 D3
Vieillissement aux bitumes : - Variation de masse - Aspect	EN 1548 § 4.4.1.2a du Guide § 4.4.1.2c du Guide	Δ ≤ 3 % Pas de dommage
Résistance à l'ozone	EN 1844 § 4.4.1.4 du Guide	Pas de fissure
VLF : valeur limite du fabricant. fabricant. Δ : Variation admise par rapport aux valeurs initiales. (1) Guide technique de décembre 2001 (e-Cahier du CSTB 3540, janvier 2006)		

VDF : valeur déclarée du

Tableau 9- Caractéristiques spécifiées des bandes VULKA Toit bande de pontage et VULKA Toit bande de recouvrement

Caractéristiques	Méthode d'essai	Valeurs spécifiées
Jonction de lé de la membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm avec la bande pontage VULKA Toit bande de pontage		
Traction-cisaillement : Neuf - Testé à 20 °C - Testé à -20 °C - Testé à + 80 °C Après 7 jours eau à 60 °C Après 28 jours à 80° C - Testé à 20 °C - Testé à -20 °C - Testé à + 80 °C	EN 12317-2 § 4 .3 .17 du Guide § 4 .4.2.1 a du Guide § 4 .4.2.2 a du Guide	$\geq 200 \text{ N/50mm}$ $\geq 200 \text{ N/50mm}$ $\geq 50 \text{ N/50mm}$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$
Traction-pelage : Neuf Après 7 jours eau à 60 °C Après 28 jours à 80° C	EN 12316-2 § 4 .3 .18 du Guide § 4 .4.2.1 b du Guide § 4 .4.2.2 b du Guide	$\geq 20 \text{ N/50mm}$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$
Δ : Variation admise par rapport aux valeurs initiales. (1) Guide technique de décembre 2001 (e-Cahier du CSTB 3540, janvier 2006)		

Tableau 10- Caractéristiques spécifiées des jonctions de lés ELASTIKA Toiture 1,2 mm

Caractéristiques	Méthode d'essai	Valeurs spécifiées
Jonction de lé entre bandes VULKA Toit bande de pontage ou entre VULKA Toit bande de recouvrement		
Traction-cisaillement : Neuf - Testé à 20 °C - Testé à -20 °C - Testé à + 80 °C Après 7 jours eau à 60 °C Après 28 jours à 80° C - Testé à 20 °C - Testé à -20 °C - Testé à + 80 °C	EN 12317-2 § 4 .3 .17 du Guide § 4 .4.2.1 a du Guide § 4 .4.2.2 a du Guide	$\geq 200 \text{ N/50mm}$ $\geq 200 \text{ N/50mm}$ $\geq 50 \text{ N/50mm}$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$
Traction-pelage : Neuf Après 7 jours eau à 60 °C Après 28 jours à 80° C	EN 12316-2 § 4 .3 .18 du Guide § 4 .4.2.1 b du Guide § 4 .4.2.2 b du Guide	$\geq 20 \text{ N/50mm}$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$
Δ : Variation admise par rapport aux valeurs initiales. (1) Guide technique de décembre 2001 (e-Cahier du CSTB 3540, janvier 2006)		

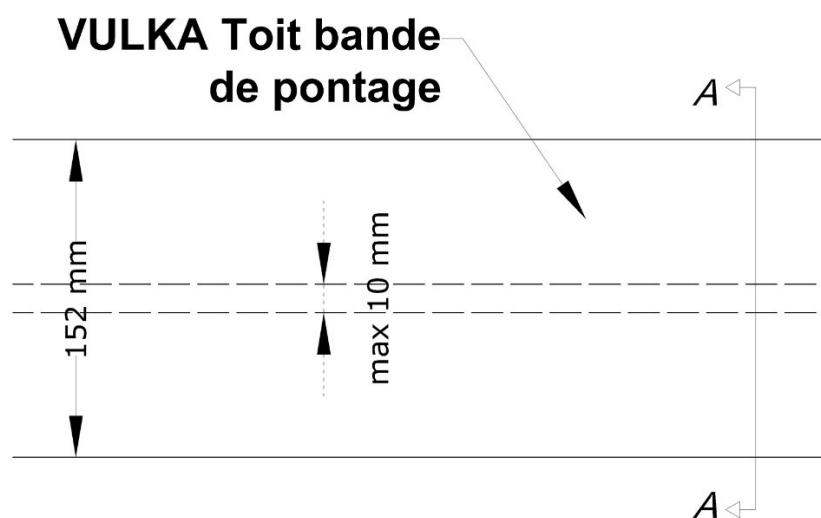
Tableau 11- Caractéristiques spécifiées des jonctions de lés VULKA Toit bande de pontage ou VULKA Toit bande de recouvrement

Caractéristiques		Fréquence	Exigence UEAtc
Dureté Shore A		Chaque lot	1 /jour
Épaisseur		Chaque rouleau	1 /jour
Largeur des rouleaux		Chaque rouleau	1 /jour
Résistance à la traction		Chaque lot	1/semaine
Allongement		Chaque lot	1/semaine
Résistance au déchirement		1/semaine	1/semaine
Stabilité dimensionnelle		1/semaine	1/semaine
Pliage à basse température		2 /an	2 /an
Jonction des lés avec les bandes de pontage VULKA Toit bande de pontage	Pelage (neuf + vieilli)	2 /an	2 /an
	Cisaillement (neuf + vieilli 4 semaines à 80°C)		

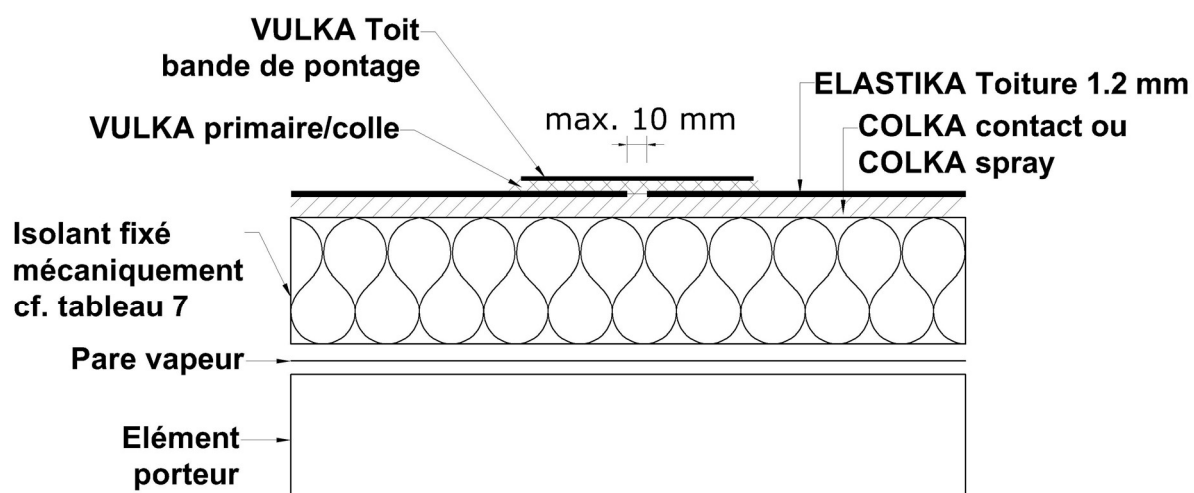
Tableau 12- Contrôles sur produits finis des membranes ELASTIKA Toiture 1,2 mm

Caractéristiques		Fréquence	Exigence UEAtc
A neuf :			
Dureté Shore A		Chaque lot	1 /jour
Epaisseur		Chaque lot	ASTM D297
Masse surfacique		Chaque lot	1 /jour
Largeur des rouleaux		Chaque lot	1 /jour
Pliage à basse température		2/an	2/an
Stabilité dimensionnelle		2/an	1/semaine
Résistance à la traction		Chaque lot	1/semaine
Allongement		Chaque lot	1/semaine
Pliage à basse température après vieillissement 4 semaines à 80 °C		2/an	2/an
Pelage des bandes de pontage VULKA Toit bande de pontage à neuf		2/an	2/an
Pelage des bandes de pontage VULKA Toit bande de pontage après vieillissement à l'eau 1 semaine à 60°C		2/an	2/an
Cisaillement des bandes de pontage VULKA Toit bande de pontage à neuf		2/an	2/an
Cisaillement des bandes de pontage VULKA Toit bande de pontage après à l'eau vieillissement 1 semaine à 60°C		2/an	2/an

Tableau 13- Contrôles sur produits finis des bandes VULKA Toit bande de pontage et VULKA Toit bande de recouvrement

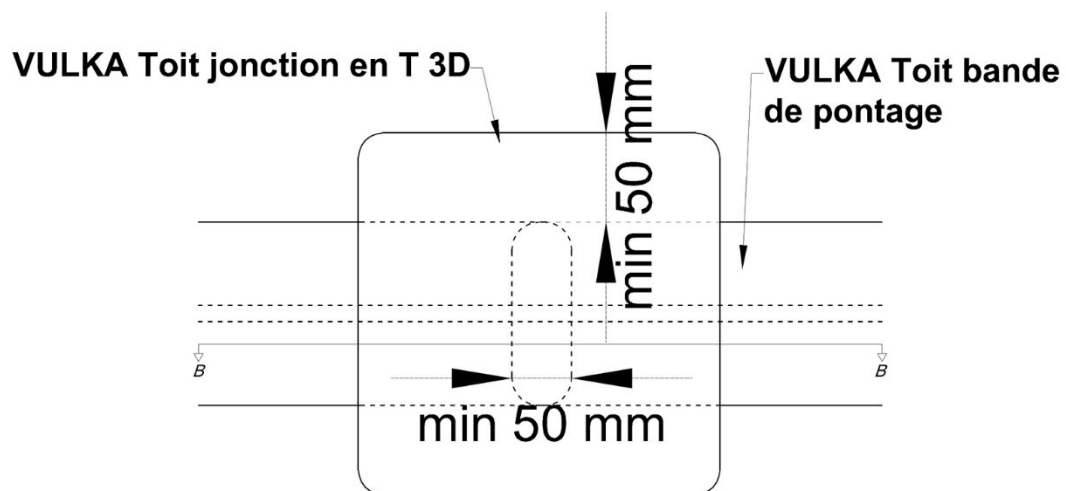


Jonction de lés

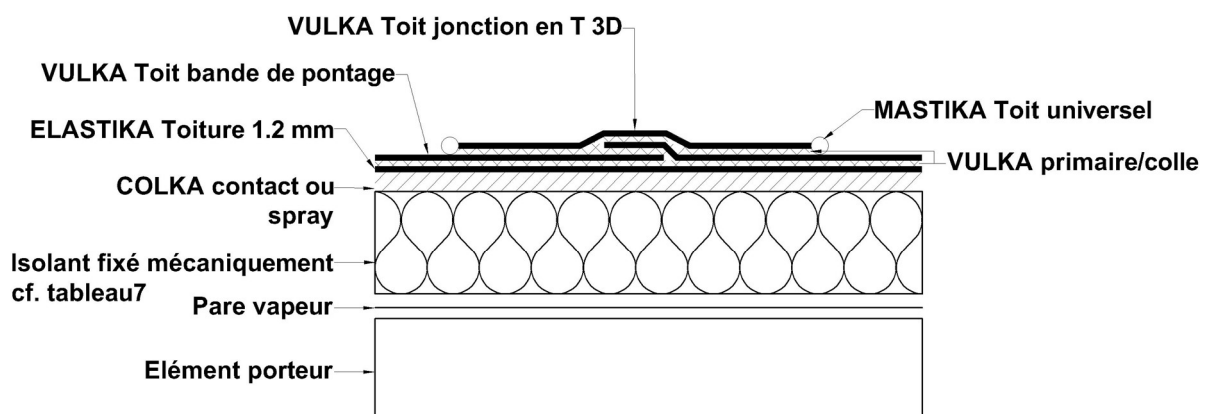


Coupe transversale A-A

Figure 1- Jonction de lés de membrane ELASTIKA Toiture 1,2 mm



Jonction entre bandes de pontage



Coupe transversale B-B

Figure 2- Jonction entre bandes VULKA Toit bande de pontage

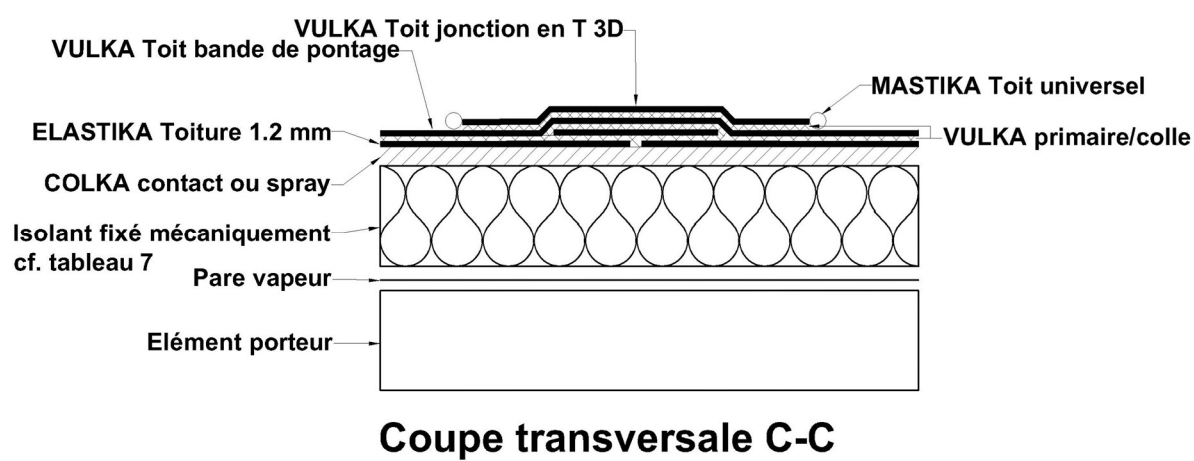
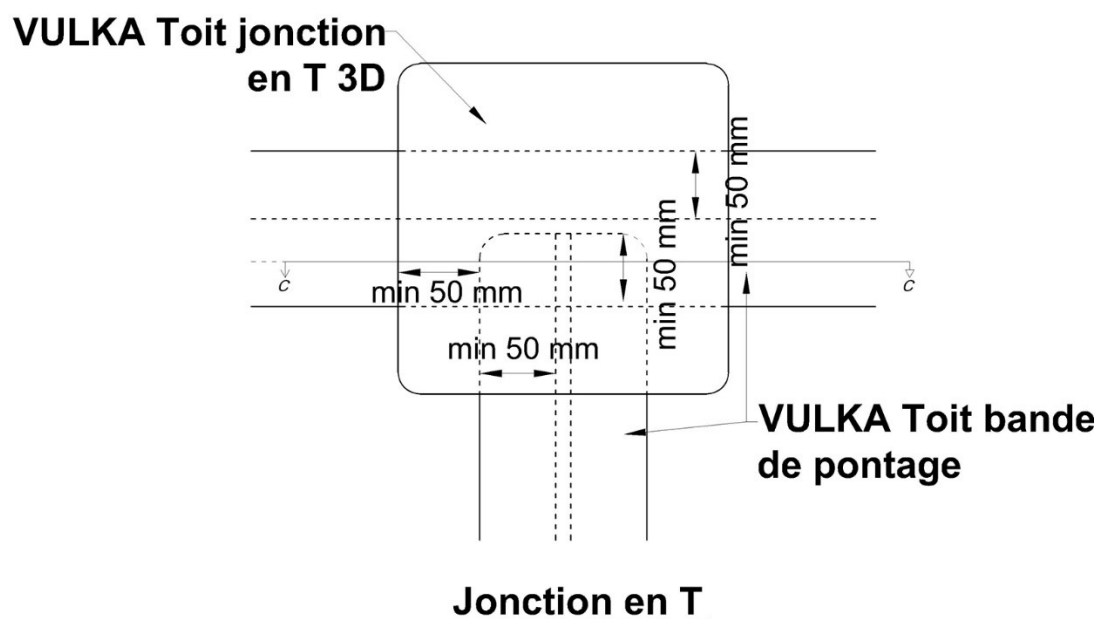


Figure 3- Jonction en T entre bandes VULKA Toit bande de pontage

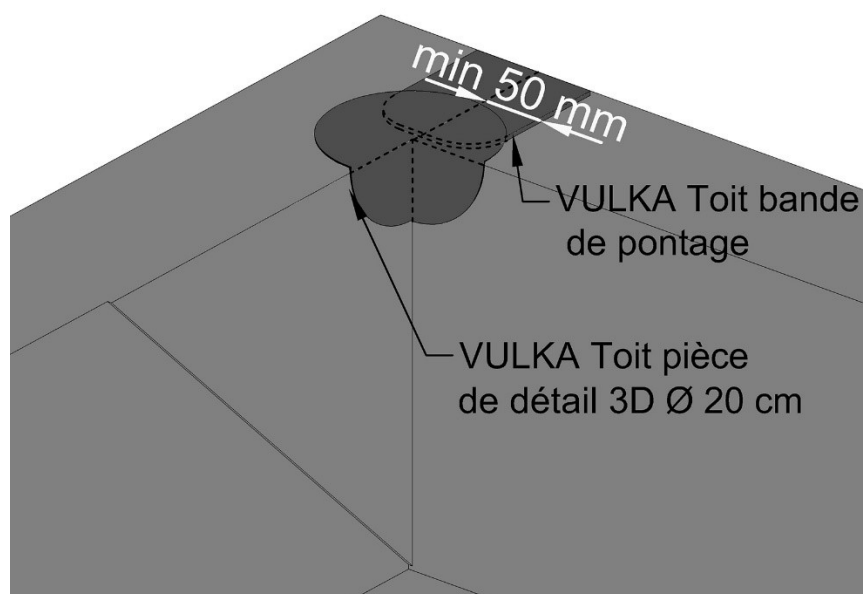


Figure 4- Renfort d'angle rentrant en tête et sur plat d'acrotère.

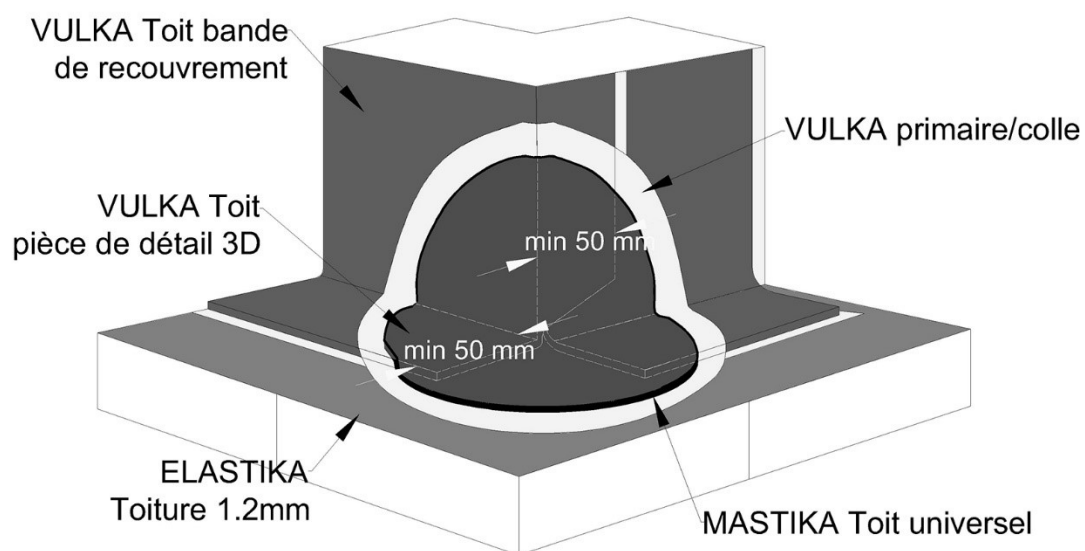


Figure 5- Exemple d'habillage de relevé en angle sortant

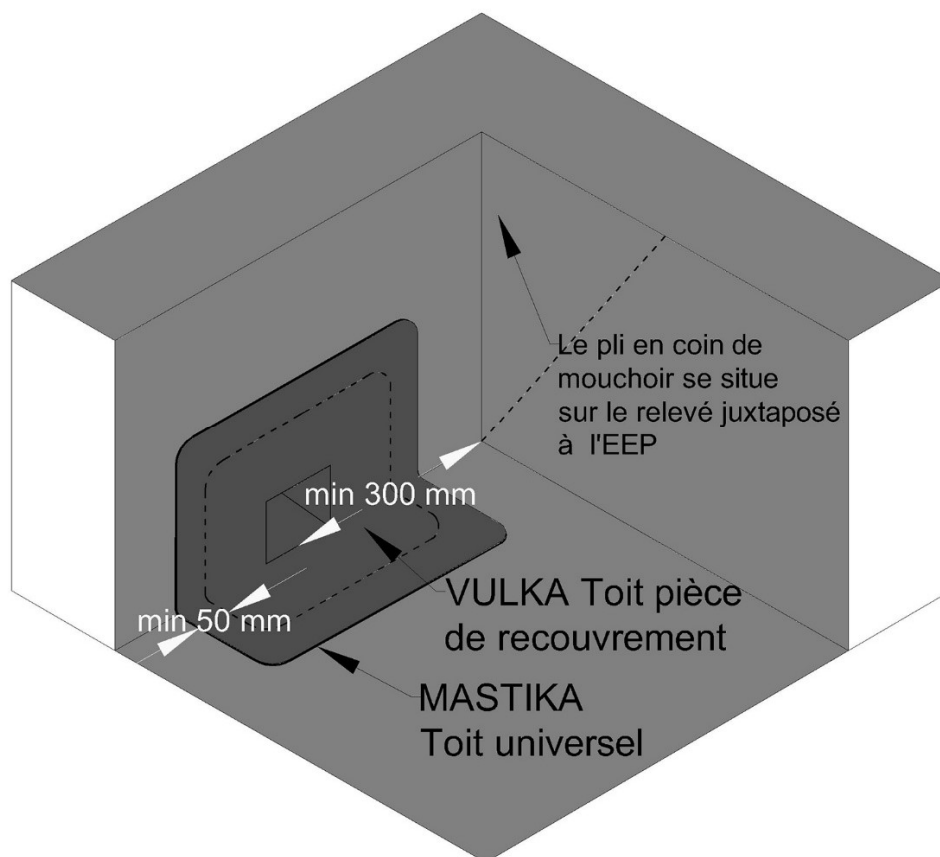


Figure 6- Positionnement de l'EEP en relevé

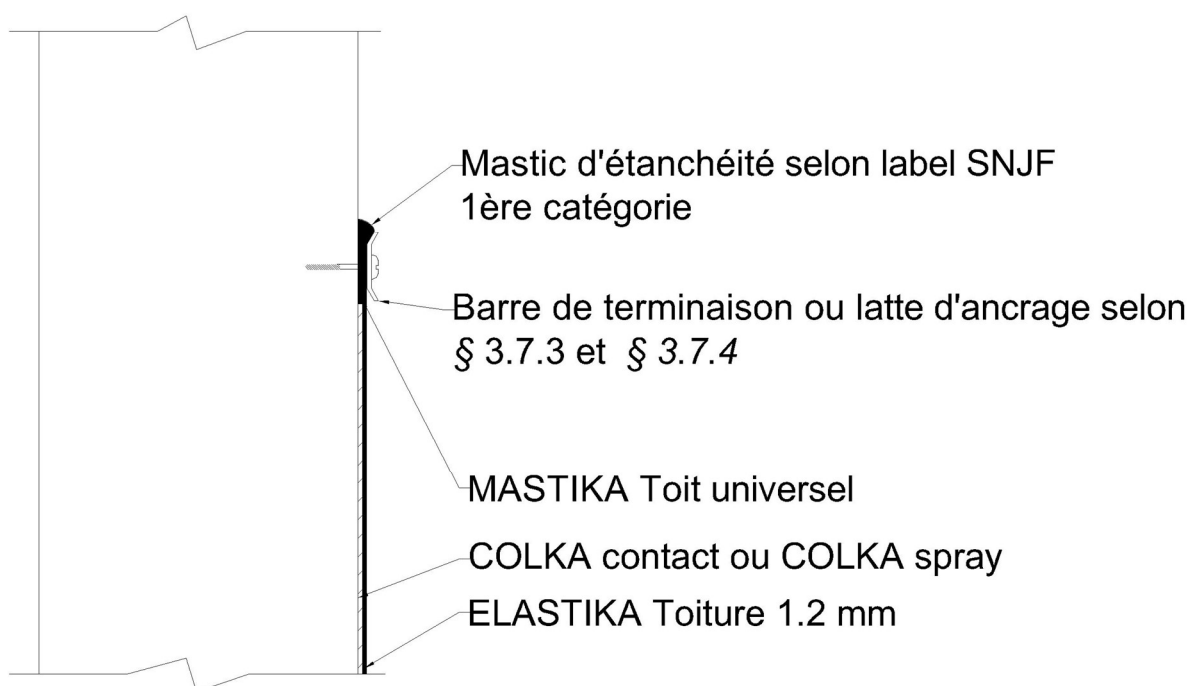


Figure 7- Exemple de relevé avec habillage d'acrotère non isolé avec fixation en tête de relevé

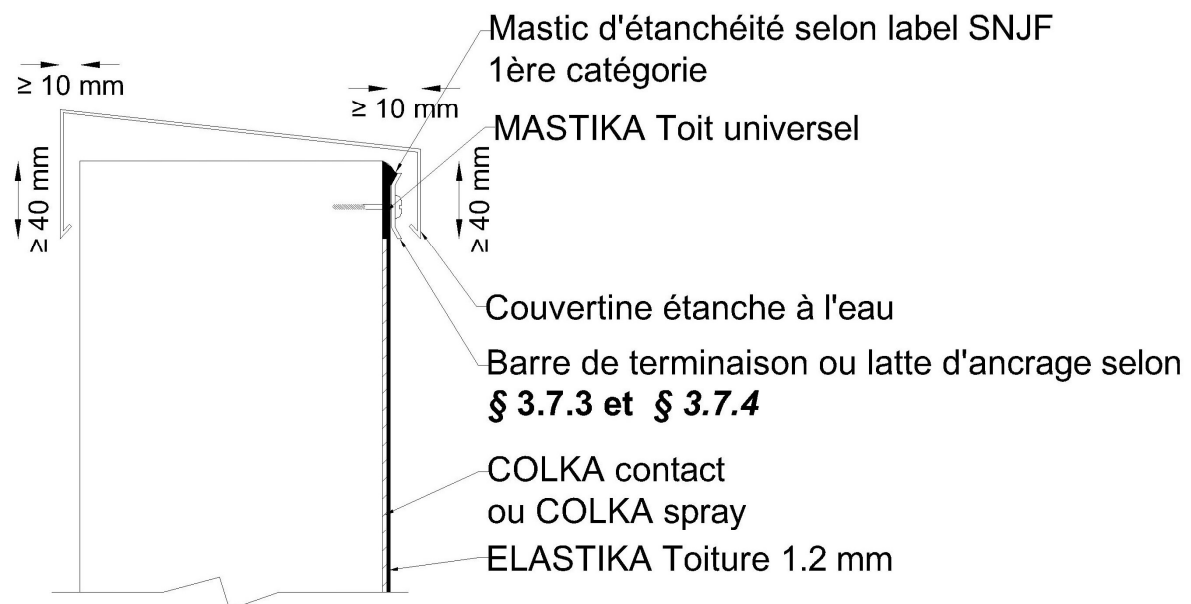


Figure 8- Exemple de relevé avec habillage d'acrotère non isolé avec fixation en tête de relevé

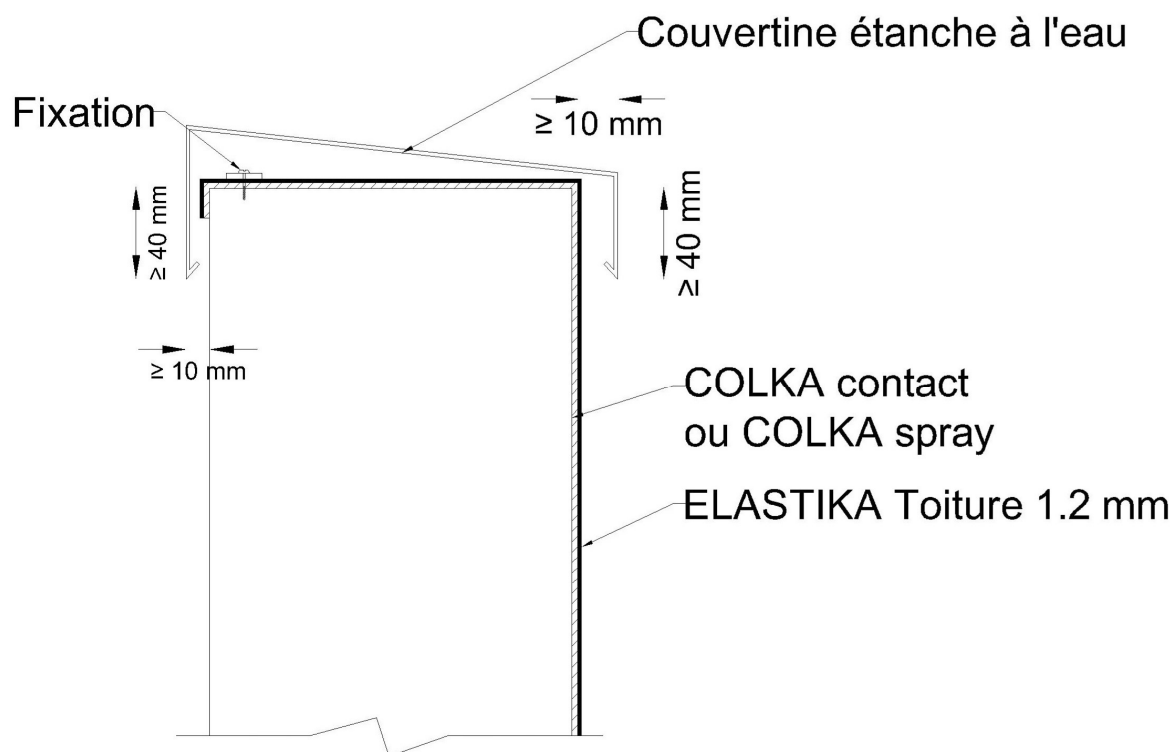


Figure 9- Exemple de relevé avec habillage d'acrotère non isolé avec fixation sur plat d'acrotère et couvertine

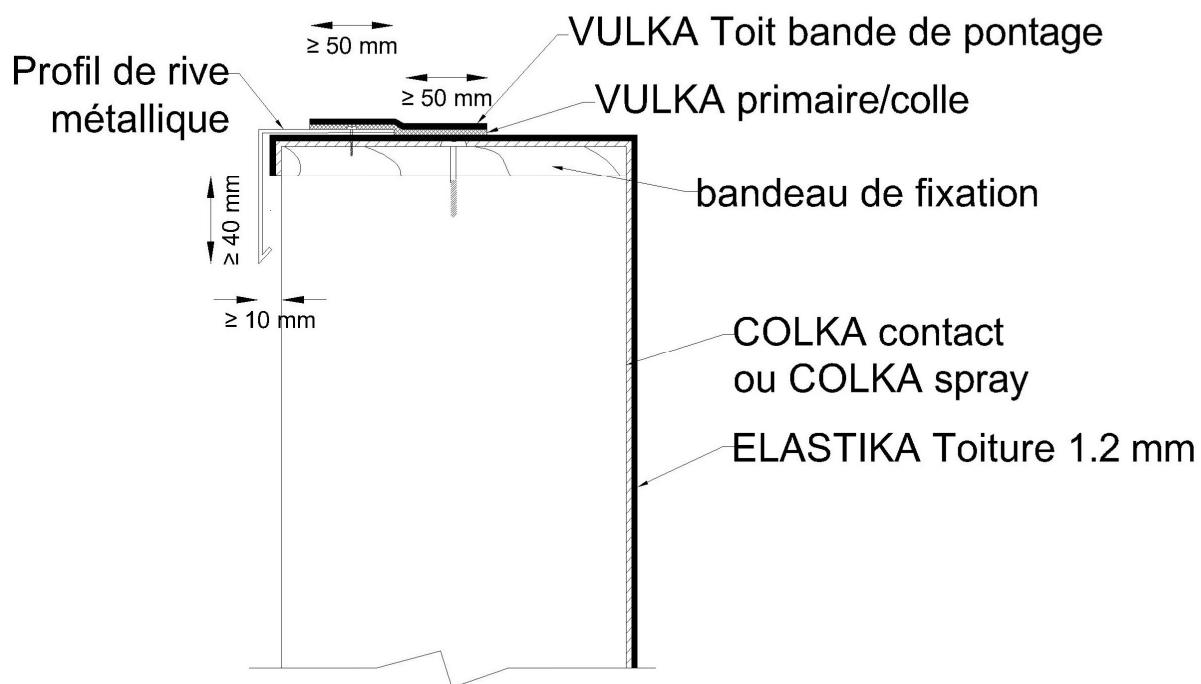


Figure 10- Exemple de relevé avec habillage d'acrotère non isolé avec profil de rive métallique conforme au DTU de la série 40.4

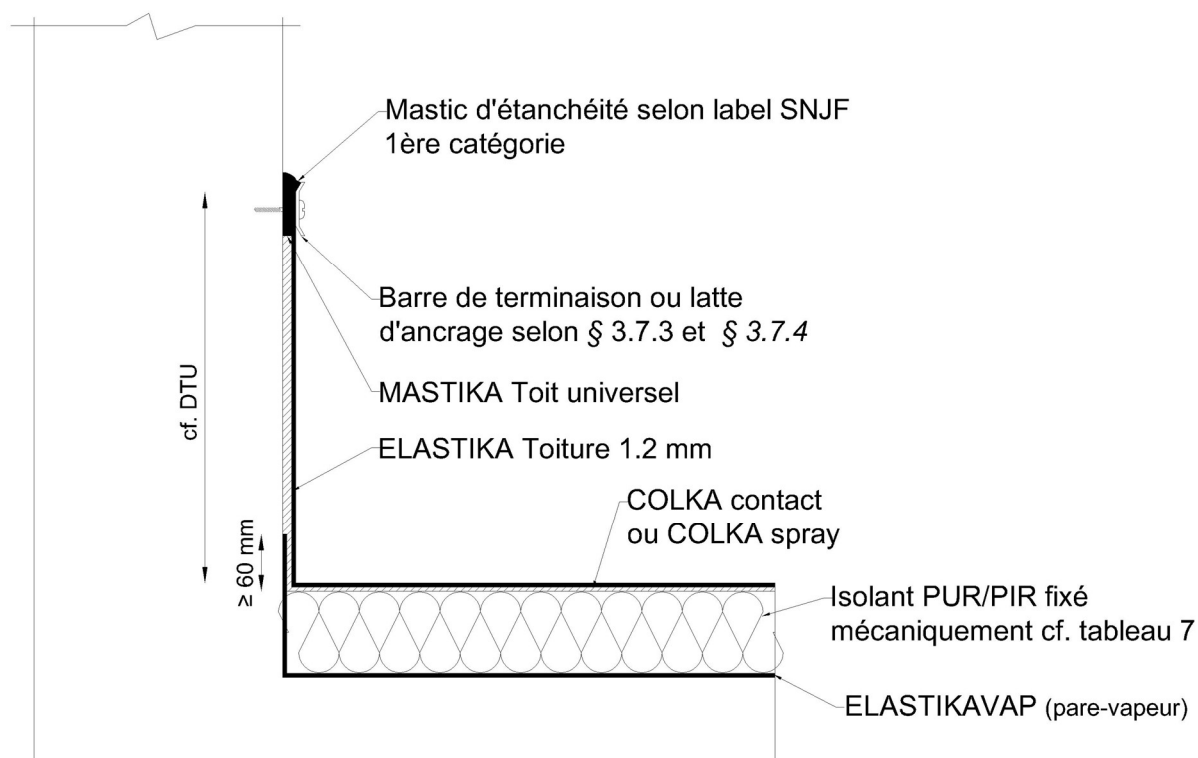


Figure 11- Exemple de relevé avec pare-vapeur ELASTIKAVAP

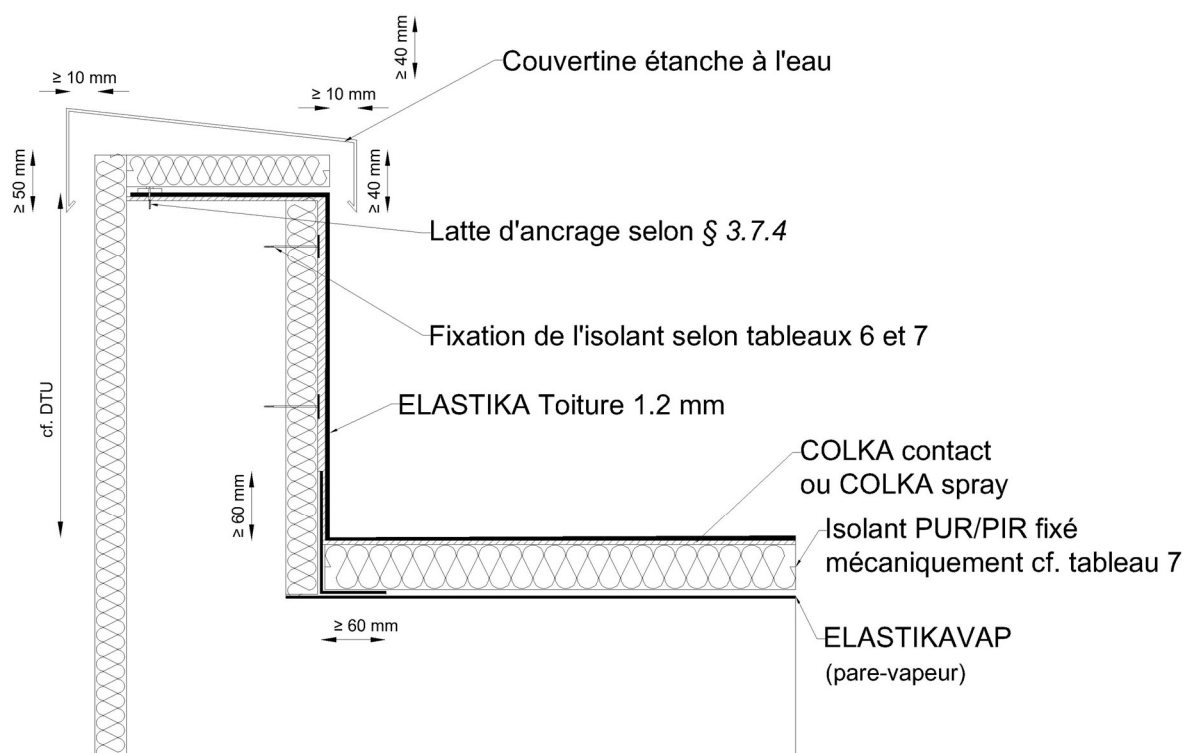


Figure 12- Relevé d'étanchéité avec membrane ELASTIKA 1,2 mm isolé sur isolants PUR/PIR du Tableau 7

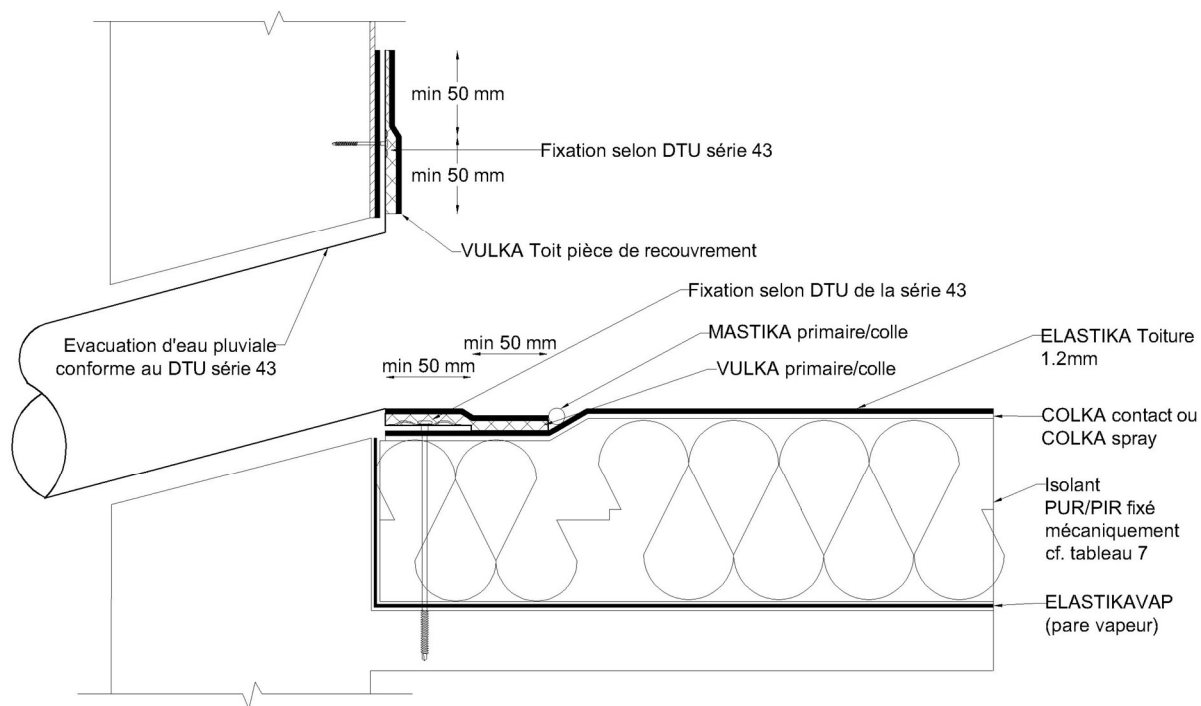


Figure 13- Exemple de traitement d'une évacuation d'eau pluviale sur relevé

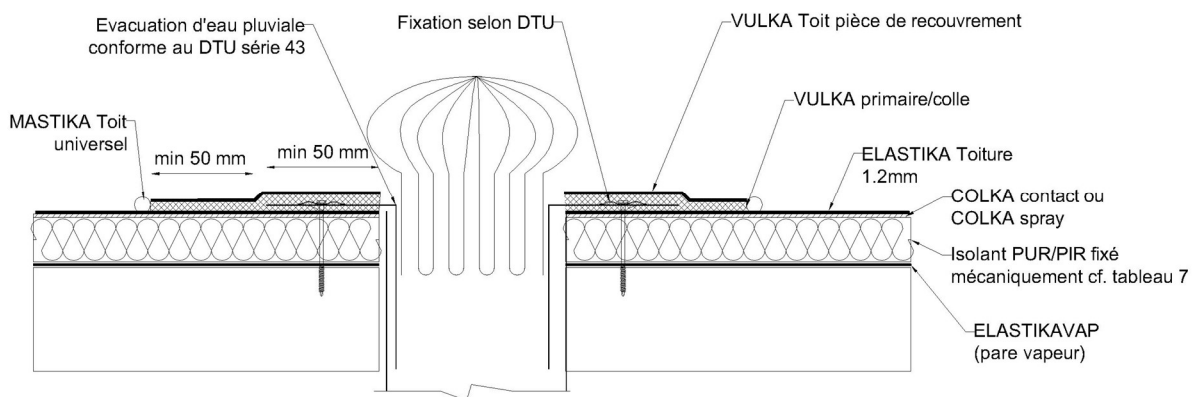


Figure 14- Exemple de traitement d'une évacuation pluviale en partie courante

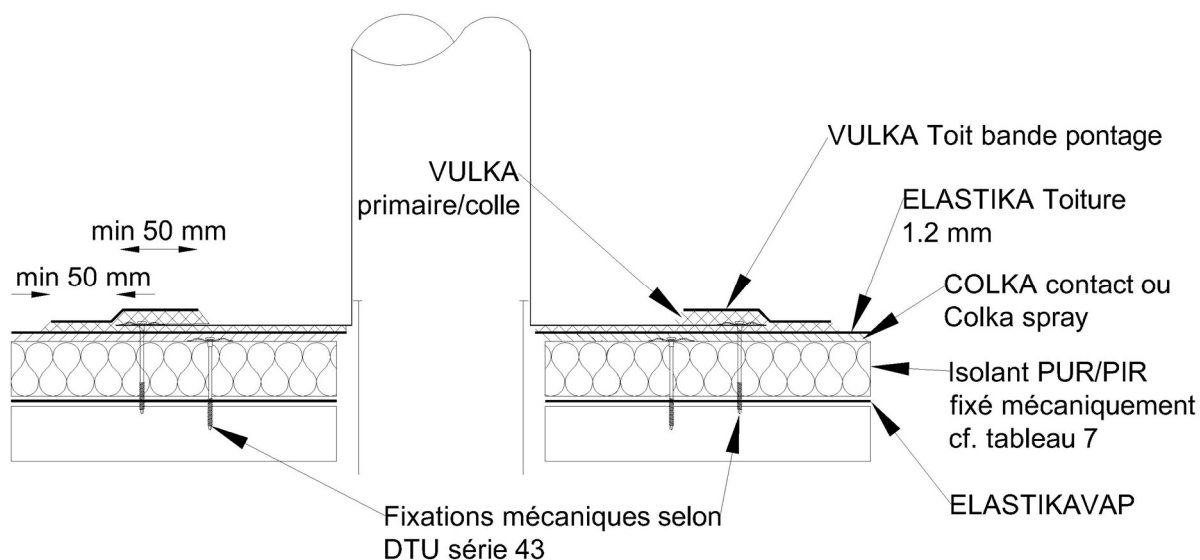


Figure 15- Exemple de traitement d'une traversée de toiture.

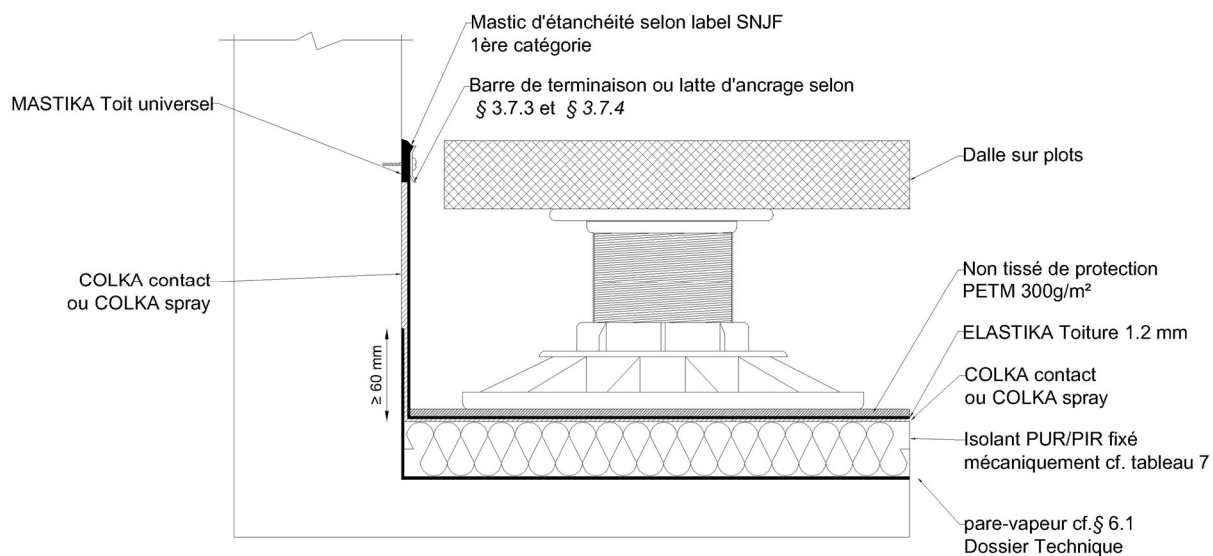


Figure 16- Toiture terrasse accessible aux piétons et séjour avec protection par dalles sur plots

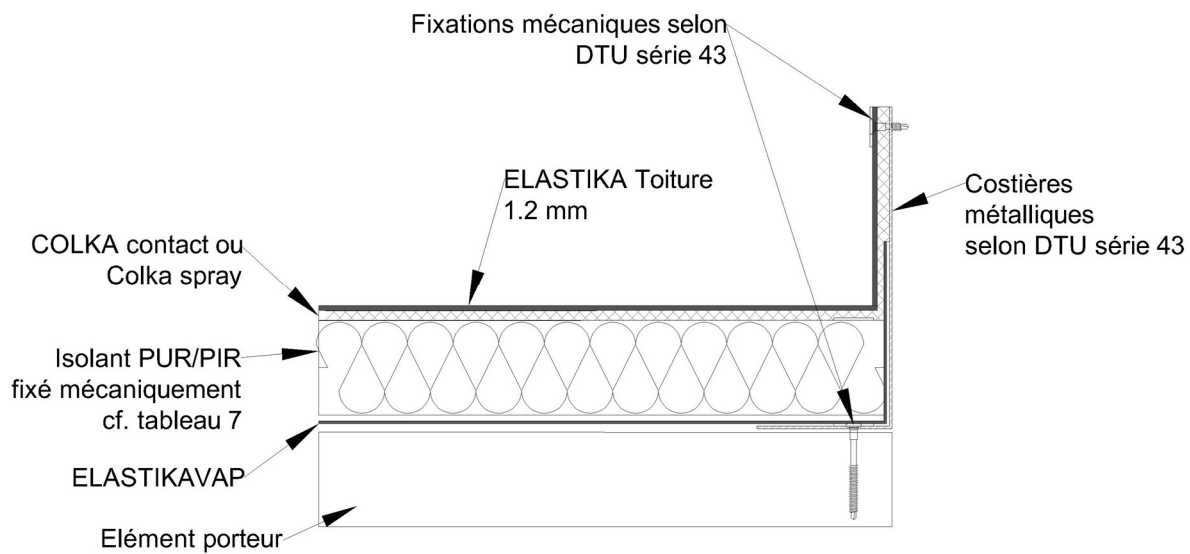


Figure 17- Relevé d'étanchéité sur costière métallique