



DIRECTIVES DE MISE EN ŒUVRE

Membranes d'étanchéité en matière synthétique en collage pleine face

20.06.2022 / V5.0 / SIKA SCHWEIZ AG / OHA

TABLE DES MATIÈRE

1	Introduction	3
2	Description du système	3
2.1	Produits	3
2.1.1	Colle	3
2.1.2	Membrane d'étanchéité en matière synthétique	3
2.1.3	Membrane de protection	3
2.1.4	Autres produits	3
2.2	Composition du système	4
2.2.1	Système de pose avec la membrane d'étanchéité en matière synthétique en PVC	4
2.2.2	Système de pose avec la membrane d'étanchéité en matière synthétique FPO	4
2.3	Certificats	4
3	Support	5
3.1	Béton et supports liés au ciment	5
4	Application	5
4.1	Limites	5
4.1.1	Humidité du support	5
4.1.2	Température de l'air et du support	5
4.1.3	Température du matériau	5
4.2	Préparation	5
4.3	Mélange de la colle	5
4.4	Application de la colle	6
4.4.1	Durée de vie en pot	6
4.4.2	Nettoyage des outils	6
4.5	Pose de la membrane d'étanchéité en matière synthétique	7
4.6	Assemblages, raccords	7
4.7	Finition des bordures	8
4.8	Couches de protection	8
5	Mesures de protection	8
6	Renseignements juridiques	9

1 INTRODUCTION

Ces directives de mise en œuvre décrivent la pose des membranes d'étanchéité collées en pleine face Sikaplan® WP 2110 (PVC-P) resp. Sikaplan® WT 1200 (FPO-PE) avec la colle polyuréthane SikaForce®-420 dans les tunnels en tranchée couverte.

2 DESCRIPTION DU SYSTÈME

2.1 PRODUITS

2.1.1 COLLE

2.1.1.1 SikaForce®-420 L105 (autrefois SikaForce®-7720 L105 & SikaForce®-7010)

Colle polyuréthane bicomposante.

Comme composant B, on utilise le durcisseur universel SikaForce®-010.

2.1.2 MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE

2.1.2.1 Sikaplan® WP 2110

Membrane d'étanchéité en matière synthétique, homogène, en PVC-P avec une couche de signalisation et une résistance au feu accrue, indice d'incendie 5.2.

- Sikaplan® WP 2110-21HL (2.0 mm)
- Sikaplan® WP 2110-31HL (3.0 mm)

2.1.2.2 Sikaplan® WT 1200

Membrane d'étanchéité en matière synthétique, armée d'un voile de verre, avec une couche de signalisation, à base de polyoléfines souples (FPO).

Le revers doit être passé à la flamme par le maître de l'ouvrage avant le collage.

- Sikaplan® WT 1200-20C (2.0 mm)
- Sikaplan® WT 1200-30C (3.0 mm)

2.1.3 MEMBRANE DE PROTECTION

2.1.3.1 Sikaplan® WP Protection Sheet-30HE

Membrane de protection homogène, en PVC-P recyclé. Surface texturée avec gaufrage en losange.

- Épaisseur du matériau: 3.0 mm

2.1.3.2 Sikaplan® WT Protection Sheet-30H

Membrane de protection stabilisée à l'aide d'une doublure feutre, à base de polyoléfines souples (FPO-PE). Peut contenir des matériaux de recyclage.

- Épaisseur du matériau: 3.0 mm

2.1.4 AUTRES PRODUITS

2.1.4.1 Sikagard®-720 EpoCem®

Enduit de ragréage à 3 composants, lié au ciment, amélioré par l'ajout de résine époxy, pour l'égalisation du support.

2.1.4.2 Sika® Dilatec Bandes

Bandes de fermeture (PVC-P-BV) pour les membranes d'étanchéité en PVC (Sikaplan® WP 2110).

2.1.4.3 Sikaplan® WP Tape-200

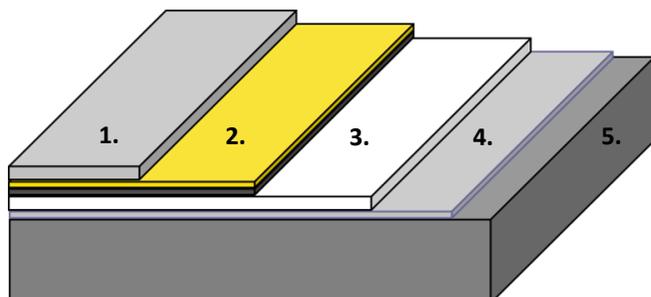
Bande de raccordement (PVC) pour les membranes d'étanchéité en PVC (Sikaplan® WP 2110).

2.1.4.4 Sikaplan® WT Tape-200

Bande de raccordement (FPO) pour les membranes d'étanchéité en FPO (Sikaplan® WT 1200).

2.2 COMPOSITION DU SYSTÈME

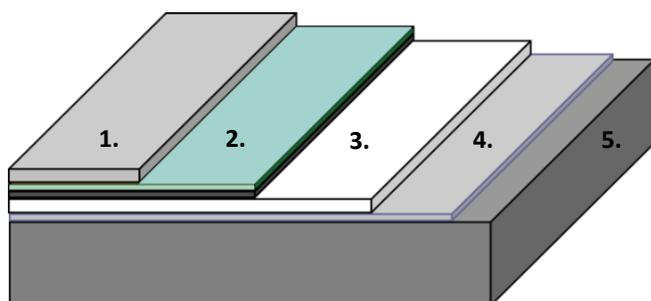
2.2.1 SYSTÈME DE POSE AVEC LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE EN PVC



1. Couche de protection, p.ex.:
Sikaplan® WP Protection Sheet
2. Membrane d'étanchéité en matière synthétique:
Sikaplan® WP 2110
3. Colle:
SikaForce®-420 L105
4. Couche d'égalisation en option:
Sikagard®-720 EpoCem®
5. Béton, support lié au ciment

Fig. 1: Système de pose collé en pleine face Sikaplan® WP 2110

2.2.2 SYSTÈME DE POSE AVEC LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE FPO



1. Couche de protection, p.ex.:
Sikaplan® WT Protection Sheet
2. Membrane d'étanchéité en matière synthétique:
Sikaplan® WT 1200
3. Colle:
SikaForce®-420 L105
4. Couche d'égalisation en option:
Sikagard®-720 EpoCem®
5. Béton, support lié au ciment

Fig. 2: Système de pose collé en pleine face Sikaplan® WT 1200

2.3 CERTIFICATS

- SKZ TeConA GmbH: Sikaplan® WP 2110-21HL selon SIA 272, rapport d'essai no 93231/10-III
- SKZ TeConA GmbH: Sikaplan® WP 2110-31HL selon SIA 272, rapport d'essai no 93231/10-IV
- Tecnotest AG: Sikaplan® WP Protection Sheet-30HE selon SIA 272, rapport d'essai no A3857-01
- Tecnotest AG: Collage en pleine face de membranes d'étanchéité en matière synthétique selon SIA 272, rapport d'essai no A3803-01

3 SUPPORT

3.1 BÉTON ET SUPPORTS LIÉS AU CIMENT

Le support doit présenter une résistance à la traction minimale de 1.5 N/mm². La planéité ainsi que la rugosité doivent satisfaire aux indications mentionnées dans la norme SIA 272.

La surface doit être intacte, propre, sèche et exempte d'eau, graisses et huiles, poussières, anciennes peintures, particules friables et autres salissures. La laitance de ciment doit être enlevée complètement.

Toutes les zones présentant des impuretés doivent être éliminées, les dégradations et les nids de gravier doivent être reprofilés. Les bavures doivent être ébarbées.

Les couches d'égalisation et d'inclinaison ne doivent pas être une source-d'amenée d'eau.

Sikagard®-720 EpoCem® convient comme couche d'égalisation et pour la réalisation d'inclinaisons.

4 APPLICATION

4.1 LIMITES

4.1.1 HUMIDITÉ DU SUPPORT

≤ 6 % de teneur en humidité selon la méthode de test Sika® Tramex

≤ 4 % de teneur en humidité selon la méthode de test CM ou essai Darr-

Éviter toute condensation. C'est pourquoi durant l'application, la température du support doit être au minimum de 3 °C supérieure au point de rosée.

4.1.2 TEMPÉRATURE DE L'AIR ET DU SUPPORT

Min. +5 °C, max. +30 °C

4.1.3 TEMPÉRATURE DU MATÉRIAU

≥ +10 °C

4.2 PRÉPARATION

Une pose et une découpe préalables des membranes d'étanchéité en matière synthétique permet de calculer plus précisément la consommation de matière et prévient d'avoir à réaliser des zones de réparation ou des soudures supplémentaires.

4.3 MÉLANGE DE LA COLLE

Rapport de mélange:

SikaForce®-420 L105 : SikaForce®-010: Comp. A : B = 5 : 1 (parts en poids)

Remuer soigneusement le Comp. A SikaForce®-420 L105 avant le mélange. Ensuite, doser le composant B SikaForce®-010 selon les proportions de mélange prescrites et mélanger à l'aide d'un mélangeur manuel électrique jusqu'à obtention d'une masse homogène (durée du malaxage env. 3 minutes).

Mélanger uniquement à bas régime afin d'y inclure le moins d'air possible.

Ensuite, transvaser le matériau dans un récipient propre et mélanger une nouvelle fois soigneusement (durée du mélange env. 1 minute).



Fig. 3: Mélange du SikaForce®-420 L105

4.4 APPLICATION DE LA COLLE

La couche de colle peut être appliquée au moyen d'une spatule, d'une truelle ou d'une truelle dentée sur le support préparé. Sur des surfaces horizontales de grandes dimensions, la colle peut aussi être répartie/appliquée à l'aide d'un racloir denté.

Pour un bon collage de la membrane d'étanchéité et pour égaliser d'éventuelles inégalités et rugosités dans le support, la colle doit être appliquée en épaisseur de 1 - 2 mm.

Une consommation minimale de 1 l/m² doit être respectée aussi bien sur les surfaces horizontales que sur les surfaces verticales.

4.4.1 DURÉE DE VIE EN POT

La durée de vie en pot de la colle est de 45 minutes à +23 °C. En cas de températures élevées la durée de vie en pot diminue.

4.4.2 NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyer l'outillage immédiatement après utilisation avec Sika® Colma Nettoyant. Le matériau durci ne peut être enlevé que mécaniquement.



Fig. 4: Application de la colle à l'aide d'une truelle dentée



Fig. 5: Application de la colle à l'aide d'un racloir denté

4.5 POSE DE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE

La membrane d'étanchéité Sikaplan® est déroulée dans la colle appliquée.

Durant le déroulement, passer brièvement à la flamme le côté noir de la membrane au moyen d'un brûleur à gaz jusqu'à ce qu'un léger changement de brillance soit visible. La membrane d'étanchéité à base de FPO (Sikaplan® WT 1200) doit être activée avant le collage, en ce qui concerne la membrane d'étanchéité à base de PVC-P (Sikaplan® WP 2110), l'adhérence se trouve améliorée.

Attention: Éviter le passage à la flamme de la colle.



Fig. 6: Flammage et déroulement de Sikaplan® WP 2110

Sur les surfaces horizontales, la membrane d'étanchéité est pressée dans la colle au moyen d'un rouleau de pression. Pour les surfaces verticales, utiliser un rouleau à main.



Fig. 7: Pression de Sikaplan® WP 2110 au moyen d'un rouleau de compression

4.6 ASSEMBLAGES, RACCORDS

Les membranes d'étanchéité Sikaplan® doivent se chevaucher sur 80 mm au minimum et être soudées thermiquement. Le soudage peut être réalisé au moyen d'un appareil à souder manuel approprié puis pressé à l'aide d'un rouleau de compression ou souder à l'aide d'un appareil à souder à réglage individuel et dont la température de soudage peut être réglée en continu et contrôlée électroniquement.

Les paramètres de soudage comme la vitesse et la température doivent être réglés sur place en effectuant des essais de soudage.

4.7 FINITION DES BORDURES

Pour un raccord étanche, qui protège contre les infiltrations et qui est résistant aux UV dans la zone de bordure, il est possible d'appliquer un bande collée au moyen d'une résine époxy.

Pour le système d'étanchéité à base de PVC avec Sikaplan® WP 2110, utiliser Sika® Dilatec ER-350, Sika® Dilatec ER-250 ou dans les zones protégées contre les UV Sikaplan® WP Tape 200.

Pour le système à base de polyoléfines avec Sikaplan® WT 1200, utiliser Sikaplan® WT Tape-200.

L'application de ces bandes de bordures est décrite dans les différentes fiches techniques des produits actuelles.

4.8 COUCHES DE PROTECTION

Afin de protéger les systèmes d'étanchéité Sikaplan® contre les sollicitations mécaniques, les membranes d'étanchéité doivent être utilisées sans fonction de drainage. Celles-ci doivent satisfaire aux exigences de la norme SIA 272, annexe C 10 "Exigences concernant les membranes d'étanchéité sans fonction de drainage".

Afin d'empêcher un glissement des membranes de protection, celles-ci seront collées en cordon ou soudées ponctuellement avec l'étanchéité. Les raccords doivent être réalisés par chevauchement et doivent être soudés ou collés.

Comme couche de protection des membranes d'étanchéité en matière synthétique Sikaplan®, il est possible d'utiliser divers matériaux. Ci-après une liste des propositions:

- Sikaplan® WP Protection Sheet pour le système d'étanchéité Sikaplan® WP 2110
- Sikaplan® WT Protection Sheet pour le système d'étanchéité Sikaplan® WT 1200
- Couche de fils/feutre qui remplissent les conditions de la norme SIA 272, annexe C 10
- Nattes isolantes en caoutchouc qui remplissent les conditions de la norme SIA 272, annexe C 10

D'autres systèmes de protection sont également autorisés après entente. Les systèmes de protection à base de bitume ne sont pas autorisés.

5 MESURES DE PROTECTION

Les mesures de protection individuelle pendant l'application sont indiquées dans les fiches de données de sécurité (FDS) actuelles. Elles peuvent être téléchargées sur www.sika.ch.

6 RENSEIGNEMENTS JURIDIQUES

Les informations contenues dans la présente notice, et en particulier les recommandations concernant les modalités d'application et d'utilisation finale des produits Sika, sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales, conformément aux recommandations de Sika. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou recommandations écrites, ou autre conseil donné, n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés, ni aucune garantie de conformité à un usage particulier. L'utilisateur du produit doit vérifier par un essai sur site l'adaptation du produit à l'application et à l'objectif envisagés. Sika se réserve le droit de changer les propriétés de ses produits. Nos agences sont à votre disposition pour toute précision complémentaire. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont soumises à nos Conditions générales de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.

Sika Schweiz AG

Tüffenwies 16
8048 Zurich
Suisse
www.sika.ch

OHa
Tel.: +41 58 436 40 40
Mail: sika@sika.ch