



Lés en matière synthétique



FLAG
INSTRUCTIONS DE
MONTAGE

FLAGON TPO

SOPREMA
GROUP



L'EXPÉRIENCE MISE EN PRATIQUE

Qu'il s'agisse d'un nouveau bâtiment ou d'une rénovation, les exigences de nos clients sont au centre de notre intérêt. En tant que fournisseur de systèmes, nous offrons d'une même provenance une vaste gamme de produits contenant des étanchéités bitumineuses, synthétiques et liquides de haute qualité, en combinaison avec l'isolant thermique adéquat. La qualité de nos systèmes d'étanchéité durables et faciles à utiliser dépasse de loin les exigences standards obligatoires. Une garantie de 10 ans pour le système va ainsi de soi.

Au cours des récentes années, les lés de matière synthétique se sont de plus en plus établis sur le marché des toits plats. Leur avantage réside surtout dans leur haute flexibilité, leur aisance d'usage et à la rapidité de leur pose. Le faible grammage des étanchéités en plastique monocouches les rend par ailleurs intéressants, surtout pour la construction et la remise en état des toits industriels.

Outre des produits de haute qualité, le modèle juste joue un rôle décisif dans la réalisation de systèmes d'étanchéité et d'isolation fonctionnels et durables. Avec nos instructions pratiques de montage, nous offrons aux transformateurs un outil utile pour vite approfondir et réactualiser leurs connaissances. Cette documentation ne remplace bien entendu pas des conseils personnalisés, une formation continue et aussi une assistance technique. De ce fait, nous soutenons nos clients avec des sessions de pose en chantier ainsi que des cours de formation pratique réguliers.

En cas de questions, veuillez vous adresser à votre conseiller technique ou contacter notre service Applications.

CONTACT : +41(56) 418 59 30 • info@soprema.ch • www.soprema.ch



CONTENU

1 Informations de base TPO	
Systèmes / Applications	08
Informations générales et champs d'application du produit	10
Entreposage	10
Étiquetage	10
Équipement	11
2 Procédé de soudage	
Soudage manuel	14
Soudure avec appareils automatique	18
Aboutements	21
3 Types de pose	
Pose libre sous lestage	26
Pose libre, fixation mécanique	27
Collage	28
Pose auto-adhésive à froid	29
Pose enflammée	31
4 Traitements des détails	
Raccords de tôle composites	34
Évacuations d'eau pluviale	35
Traitement d'angle	38
Angle interne	38
Angle externe	40
Réalisation	41
Fixation périphérique	42
Collage de montage	44
Profilé de finition	46
5 Mesures de réparation / Nettoyage / Préparation des soudures	54

Le présent manuel de montage remplace toutes les éditions précédentes.
Sous réserve de modifications.



Informations de base TPO	1
Procédé de soudage	2
Types de pose	3
Traitements des détails	4
Mesures de réparation / Nettoyage / Préparation des soudures	5

SYSTÈMES / APPLICATIONS

FLAGON PREMIO^{*****}

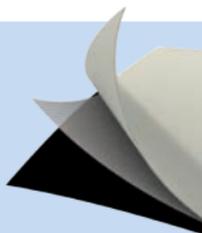
Pour étanchéités de toitures posées librement sous lestage, sous espaces verts (ext./int.)
ainsi que des étanchéités de toitures fixées mécaniquement.

Étanchéité à haute performance TPO FLAGON Premio

Le secret de sa grande qualité réside essentiellement dans l'utilisation d'une nouvelle couche-support. Un tissu en polyester intégré à un voile de verre confère à l'étanchéité une résistance incroyable, idéale pour la fixation mécanique, ainsi que de la stabilité dimensionnelle requise sous lestage.

Le tissu en polyester assure une nouvelle amélioration de la résistance à la charge mécanique.

Le voile de verre réduit la tendance du TPO vers le mouvement thermique.



FLAGON ECO

Pour étanchéités de toitures posées librement sous lestage, sous espaces verts (ext./int.)
ainsi que des étanchéités de toitures fixées mécaniquement.

FLAGON PREMIO STICK

Pour étanchéités de toitures en collées sous lestage et espaces verts.

FLAGON PREMIO^{STICK *****}

FLAGON ECO F

Pour étanchéités de toitures posées librement et en adhérence
sous lestage et espaces verts **ainsi que** des étanchéités de toitures fixées mécaniquement.

FLAGON EP-S

Lés d'étanchéité sans support

Pour la fabrication de traitements des détails tels que les pénétrations ou éléments ronds.



INFORMATIONS DE BASE TPO



Le présent manuel contient une description de la méthode de pose des lés d'étanchéité synthétique FLAGON TPO (polyoléfine) comme étanchéité de toiture.

1. Entreposage

Les lés d'étanchéité de toiture FLAGON TPO sont emballés individuellement en forme de rouleaux et livrés sur des palettes. L'entreposage des rouleaux en milieu sec et propre est une condition préalable pour leur transformation parfaite.

Étant propres et nets, les lés d'étanchéité de toiture FLAGON TPO ne nécessitent aucune activation de soudure sous forme de nettoyage du chevauchement des soudures.



2. Étiquetage

Les produits FLAGON TPO se caractérisent par la couleur verte de l'emballage ou de l'étiquetage. Les caractéristiques et les informations produit figurent sur les étiquetages respectifs.

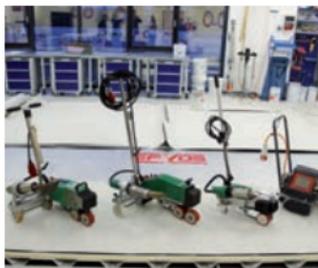


3. Outillage

Les lés d'étanchéité de toiture FLAGON TPO sont soudés au gaz chaud avec des appareils de soudage à main ou soudeuses automatiques appropriés, de façon homogène. Les outils suivants sont encore nécessaires :

- appareils de soudage à main avec affichage numérique de température
- buse de soudage 20 mm / 40 mm
- buse pour cordon de soudage
- rouleau presseur en téflon
- rouleau presseur en laiton
- ciseaux à film
- rabot de soudage
- tournevis n° 4
- brosse en laiton / brosse en métal
- couteau à crochet

Les soudeuses automatiques à réglage numérique de température et à réglage de vitesse en continu sont à recommander. Afin de garantir la pression d'appui nécessaire, il faut veiller à ce qu'il y ait suffisamment de poids lors du choix des soudeuses automatiques (au moins 17 kg).





Informations de base TPO

1

Procédé de soudage

2

Types de pose

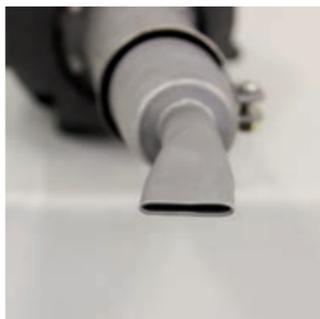
3

Traitements des détails

4

Mesures de réparation / Nettoyage /
Préparation des soudures

5



1.1 Mesures préparatoires

Contrôlez le bon état de leur outillage.

1.2 Température de soudage

Réglez la température de soudage conformément aux données suivantes :

Appareil de soudage à main numérique :
300 – 360°C



Pour éviter une chute de tension :

- N'utilisez aucune rallonge avec une faible section de câble ou de très grandes longueurs de câble.
- N'utilisez pas le même câble pour raccorder plusieurs appareils.

Les températures de soudage à déterminer peuvent varier en fonction de l'épaisseur des lés et des conditions climatiques. Voir aussi la page 20 soudage test de soudage.



Contrôlez le soudage de l'échantillon en effectuant un test de pelage destructif.
(voir page 23)

* Les températures de soudage indiquées peuvent varier selon les conditions atmosphériques locales (l'humidité, la température, les conditions de vent, etc.).

1.3 Chevauchements des lés

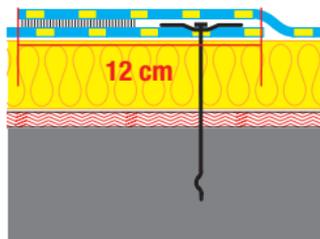
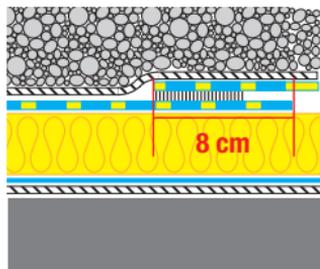
Les bords des lés d'étanchéité synthétique à souder doivent être propres et secs.

En chevauchant les lés, il faut tenir compte de la largeur minimale suivante :

- 8 cm pour lés d'étanchéité synthétique lestés
- 12 cm pour lés d'étanchéité fixés mécaniquement, non lestés et en collés



2





1.4 Phase 1 – Soudage par points

Les lés à souder sont reliés par agrafage à points à la zone arrière du chevauchement des soudures. Ici, les pointages servent uniquement de fixation provisoire et ne devraient pas être soudés de façon homogène.



1.5 Phase 2 – Pré-soudage

Les lés à souder sont soudés à un écart d'environ 40 mm du bord des lés. Il convient de noter qu'une largeur d'env. 25 – 30 mm doit rester non soudée pour le soudage principal.



1.6 Phase 3 – Soudage

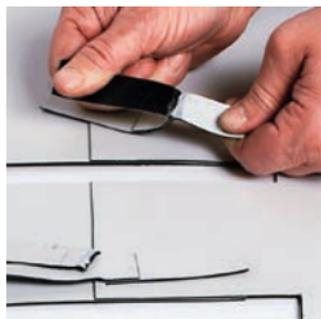
Afin de garantir la largeur de soudage nécessaire d'au moins 20 mm, le chevauchement de soudures resté ouvert pendant le pré-soudage doit être par conséquent soudée. À cet effet, on positionne le rouleau parallèlement dans la buse de soudage à un écart d'environ 10 – 20 mm. Le rouleau doit être positionné avec une pression uniforme jusqu'au bord des lés, de sorte qu'un retour visuel soit perceptible sous forme d'une petite chenille de soudage.



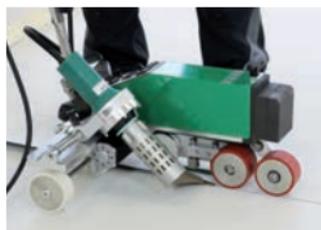
Scannez le code QR
pour regarder la vidéo
de traitement.



SOUDAGE AVEC LA SOUDEUSE AUTOMATIQUE



Pour des surfaces de toit plus grandes, il est recommandé d'utiliser un appareil automatique. Afin de garantir la pression d'appui nécessaire, il faut veiller à ce que l'appareil automatique dispose de suffisamment de poids lors de son choix. Avant les travaux de soudage, il faut déterminer les paramètres de soudure corrects au moyen d'un test de soudage (voir page 20 test de soudage).



2.1 Mesures préparatoires

Contrôlez le bon état de l'appareil automatique.

2.2 Valeurs indicatives de température de soudage

Température de soudage : 400° – 500°C

Vitesse : 2,0 – 3,0 m/min

Utilisation d'appareils automatiques assurant une pression d'appui suffisamment élevée, en particulier pour de plus grandes épaisseurs.

Les appareils automatiques recommandés sont les suivants : appareil automatique à cœur de type Laron, Leister Varimat V2, Disa Disamat 801

Important : rassurez-vous que l'alimentation électrique utilisée est suffisamment stable pour éviter d'éventuelles fluctuations de tension.

La température de travail optimale doit être déterminée avant le montage des lés



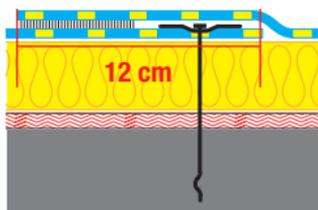
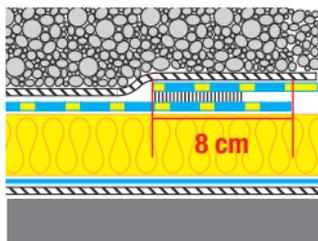
d'étanchéité synthétique en exécutant un test de soudage.

Contrôlez le soudage de l'échantillon en effectuant un test de pelage destructif. (voir page 23).

* Les températures de soudage indiquées peuvent varier selon les conditions atmosphériques locales (l'humidité, la température, les conditions de vent, etc.).

2.3 Chevauchement de lés

Pour joindre les lés d'étanchéité synthétique FLAGON TPO au moyen d'un appareil automatique, les lés sont déroulés et alignés sans pli avec le chevauchement nécessaire de 8 ou 12 cm. L'appareil automatique est placé sur le chevauchement de lés à souder. Le soudage s'effectue alors dans un cycle de travail. Afin d'établir une transition sans failles entre le soudage automatique et le soudage manuel, il est recommandé d'utiliser une tôle de séparation. Il faudrait en tenir compte aussi bien lors du démarrage qu'à l'arrêt.

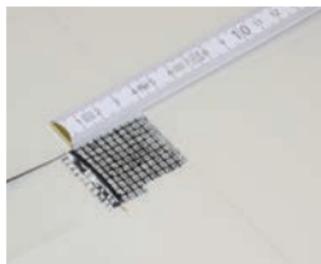


SOUDAGE AVEC LA SOUDEUSE AUTOMATIQUE



Test de soudage

Afin de déterminer les paramètres de soudage pour une opération aussi bien manuelle qu'automatique, il est absolument nécessaire d'effectuer un test de soudage. À cet effet, des échantillons à différentes températures et vitesses doivent être soudés conformément aux prescriptions. Le contrôle de la qualité de soudure s'effectue après refroidissement au moyen d'un test de pelage destructif. À cet égard, le joint d'assemblage homogène doit présenter constamment au moins 20 mm. En revanche, la solidité et la largeur exacte de la soudure selon la norme DIN13956 ne peut être documentée que sous des conditions techniques de laboratoire.



Chevauchement de lés

Le chevauchement des lés doit être d'au moins 8 cm pour la pose libre sous lestage et d'au moins 12 cm pour la fixation mécanique. Pour les lés posés en adhérence FLAGON ECO F, le chevauchement doit être de 8 cm ; pour les lés FLAGON PREMIO Stick, il faut 6 cm (bord de soudure sans feutre). Les points de repère sur la face supérieure des lés aident à s'orienter. L'élément de fixation doit être disposé de façon que l'écart entre le bord externe du dispositif de fixation et le bord externe du lé soit d'environ 1 cm.



Scannez le code QR pour regarder la vidéo de traitement.

CHEVAUCHEMENT DE LA ZONE DE BORDURE

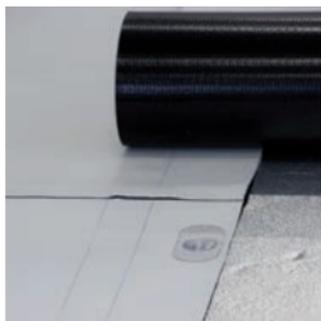
Extrémités

En principe, la règle est d'éviter des soudages multiples sous forme de joints croisés. Disposez donc les lés à joint décalé ou recouvrez les extrémités avec une bande de recouvrement.

Lors de la formation des extrémités, le lé sous-jacent doit être coupé en biseau dans un angle de 45° et soudé de façon homogène. L'angle supérieur du lé ne doit être arrondi que légèrement et joint de façon homogène, conformément aux paramètres de soudage déterminés. Avant l'opération de soudage, les joints transversaux doivent être absolument chanfreinés/rabotés (voir joints en T)



ABOUTEMENTS



Joint en T

Afin d'atteindre le soudage étanche sans capillaire, les lés Flagon-TPO doivent toujours être chanfreinés dans les domaines des joints transversaux avec un chanfreineur ou un autre outil approprié. Ceci doit en général être pris en compte pour tous les joints, même pour des formations des détails.

Dans le cas d'un soudage automatique, il faudrait exercer, au moment du soudage, une pression supplémentaire à la main via un joint transversal.



Contrôle de la soudure

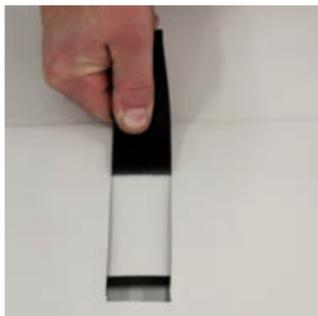
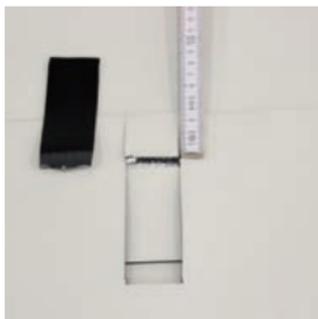
Un contrôle final de la soudure doit être effectué en guise de vérification ultérieure du soudage réalisé. À cette fin, un dispositif de contrôle ou une aiguille de soudure est introduit le long du joint de soudure avec une pression modérée, et ce après refroidissement de la zone de soudure. Le bord des lés ne doit pas être endommagé mécaniquement, le dispositif de contrôle ne doit pas pénétrer dans le chevauchement soudé. Des éventuelles imperfections doivent être retouchées ou corrigées.

Ce type de contrôle de la soudure ne documente pas la qualité de la soudure, mais aide toutefois à détecter des zones de soudure n'ayant pas été entièrement soudées.



Essai de pelage

La qualité ou la largeur de soudage des joints de soudure ne peut être documentée que par le biais d'un contrôle destructif. À cet égard, des échantillons devant avoir une largeur de soudage minimale de 20 mm peuvent être prélevés au hasard. À cet effet, des échantillons d'env. 2 – 3 cm sont entaillés dans le lé dans un sens transversal par rapport au lé et enfilés le long du joint de soudure. En revanche, la solidité et la largeur exacte de la soudure selon la norme DIN13956 ne peut être documentée que sous des conditions techniques de laboratoire.





FLAGON TPO INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Informations de base TPO

1

Procédé de soudage

2

Types de pose

3

Traitements des détails

4

Mesures de réparation / Nettoyage /
Préparation des soudures

5



Pose libre sous lestage

Les LÉS FLAGON TPO peuvent être posés librement et sous lestage de manière à résister aux dépressions du vent. À cet égard, il est important que le lestage retenu soit suffisamment dimensionné pour pouvoir garantir ainsi un blocage de position du système de toiture. Le blocage de position devrait être déterminé par calcul d'un justificatif individuel. Les directives actuelles des toitures-terrasses et les normes valables doivent être respectées. Entre le lé TPO et le lestage, il faut prévoir la pose d'une couche de séparation ou de protection.



Pour les relevés, les raccords et les pénétrations, une protection mécanique est nécessaire pour la réception de forces horizontales (fixation périphérique)

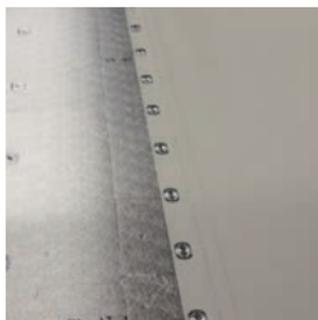
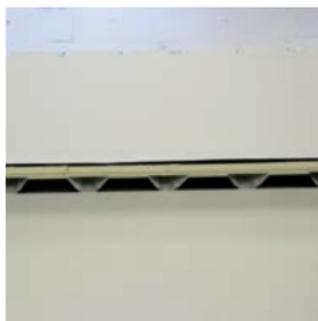


Pose libre, fixation mécanique

Les LÉS FLAGON TPO peuvent être posés librement et fixés mécaniquement. Pour des surfaces de toiture qui ne sont pas exposées aux intempéries, le système de toiture doit être fixé mécaniquement avec la couche de fond. À cet effet, on peut recourir au système de fixation des bordures dans laquelle les éléments de fixation sont montés dans la zone de chevauchement. La protection contre les dépressions du vent devrait être installée conformément aux normes en vigueur. Les panneaux isolants doivent être fixés conformément aux prescriptions de chaque fabricant et indépendamment de la fixation des lés.

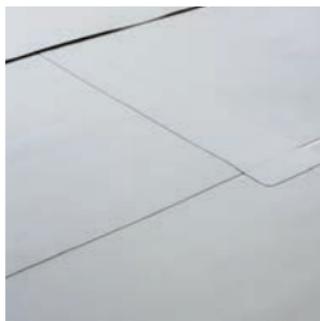
Les éléments de fixation peuvent être fixés aussi bien à l'aide d'un automate d'empilage que d'un appareil d'empilage manuel avec butée en profondeur. Lors de la sélection de l'élément de fixation adéquat, il semble opportun de sélectionner des produits certifiés dans le système avec le lé FLAGON TPO, car ce n'est qu'ainsi qu'une charge de consigne suffisamment élevée peut être acceptée pour justificatif individuel de charge du vent. LES LÉS FLAGON TPO sont proposés dans les largeurs de coupe 2.10, 1.05 et 1.60 m. La largeur optimale de lé est obtenue en calculant un justificatif individuel de charge du vent.

Pour les relevés, les raccords et les pénétrations, une protection mécanique est nécessaire pour la réception de forces horizontales (fixation périphérique)



3

Scannez le code QR
pour regarder la vidéo
de traitement.



Collage

Les LÉS FLAGON avec doublage voile (FLAGON ECO F) conviennent pour le collage en pleine surface sur un support adéquat. Pour obtenir un blocage de position adéquat, il faut coller l'ensemble de la structure des couches de la toiture jusqu'à la couche de fond. Le lé FLAGON ECO F est déposé librement et sans pli sur la surface de toiture avec un chevauchement de 8 cm et doit être fermement aligné. Les lés déposés doivent alors être exposés pendant au moins 30 minutes afin de s'adapter à la température ambiante.

Pour le collage, les lés sont repliés au milieu en sens longitudinal et la colle fluide FLEXOCOL PU colle PU pour lés est appliquée sur toute la surface des épaisseurs d'isolants.

Ensuite, humidifier (ou vaporiser) légèrement avec du brouillard provenant du pulvérisateur à eau.

Les lés sont maintenant repliés dans la colle toujours fluide, en veillant à ce que la zone de soudure sans feutre du lé TPO reste exempte de colle. Maintenant, le lé TPO doit être à nouveau serré avec des « coups de poings et de pieds » et les lés doivent être fixés mécaniquement, si possible, au niveau des relevés et des raccords pour empêcher des mouvements des lés au cours du processus de prise de la colle. Les extrémités du FLAGON ECO F sont assemblées bout à bout et soudées avec une bande de recouvrement de 20 cm de large. Pour les relevés, les raccords et les pénétrations, une protection mécanique est nécessaire pour la réception de forces horizontales (fixation périphérique).

Scannez le code QR
pour regarder la vidéo
de traitement.



Pose par collage à froid

Lé FLAGON TPO avec doublage voile et couche auto-adhésive

FLAGON Premio Stick est un lé auto-adhésif à froid fait de TPO résistant avec renforcement de voile de verre très résistant aux déchirures. Il se colle facilement, vite et en toute sécurité sur des supports définis (EPS, isolants PU recouverts d'alu ...) sans besoin d'autre blocage de position. Ceci est rendu possible grâce à un doublage voile situé du côté inférieur de la couche auto-adhésive.

Étapes de travail

Relèvement du bord de soudure sans feutre du premier lé, 6 cm

Aligner le premier lé sur le composant montant et retirer la feuille PE vers le côté inférieur.

Veuillez noter : possibilité de formation de plis lors de déplacements.

Dérouler le lé suivant, l'aligner, reculer jusqu'au milieu et entailler le film PE du côté inférieur avec précaution et sans détériorer le lé.

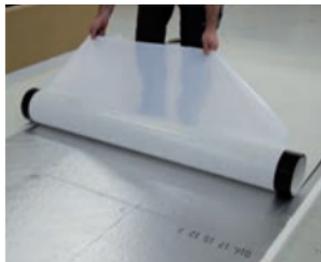
Conseil : Pour un traitement optimal, laisser reposer les lés déroulés au mieux env. 10 à 15 min avant l'alignement.

Remarque sur le chevauchement des soudures : le lé

dispose d'un bord sans soudure de 6 cm des deux côtés, lequel peut être utilisé pour le chevauchement.



TYPES DE POSE



Retirer le film PE et dérouler le lé (attention : après le collage, plus de correction de position possible !).

Ensuite, presser uniformément le lé avec un cylindre presseur lourd. Répéter les étapes de 3 à 4 pour la deuxième moitié du rouleau.



Les chevauchements des soudures doivent être soudées de façon conventionnelle conformément aux instructions de montage FLAGON TPO. Les extrémités doivent être soudées avec une bande de recouvrement FLAGON TPO. Aux relevés, aux raccords et aux pénétrations, une protection mécanique est nécessaire pour la réception de forces horizontales (fixation périphérique).



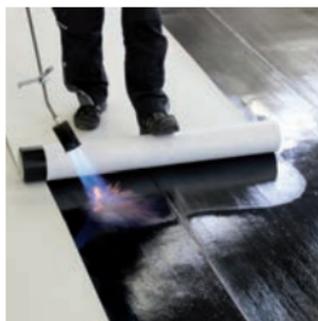
Lors du collage sur des supports critiques et/ou des raccords aux composants montants, il faut utiliser, le cas échéant, une surface adhésive / un apprêt pour renforcer la force d'adhérence. Pour cela, nous vous prions de consulter notre service Applications.

Remarques sur les conditions de pose/de traitement : température > 10 degrés, le support doit être propre et sec.

Pose enflammée

LÉS FLAGON TPO avec doublage voile. Les LÉS FLAGON ECO-F conviennent pour l'enflamment sur des couches bitumineuses intermédiaires. Pour obtenir un blocage de position adéquat, il faut coller l'ensemble de la structure des couches de la toiture jusqu'à la couche de fond. À cette fin, on pose le lé d'étanchéité bitumineux intermédiaire adéquat et contrôlé sur la couche en matériau isolant conformément aux instructions, et on enflamme le FLAGON ECO-F. Sur le lé bitumineux déjà posé, on aligne le FLAGON ECO-F librement et sans pli avec 8 cm de chevauchement des soudures. Pour l'enflamment TPO, on recule chaque lé jusqu'au milieu de sa longueur. Le côté supérieur du lé bitumineux posé est activé thermiquement avec un brûleur approprié et le lé TPO est enroulé dans la masse bitumineuse chauffée. Il faut impérativement veiller à ce que la flamme du brûleur réchauffe uniquement le lé bitumineux, mais pas le doublage voile situé au côté inférieur du lé TPO.

Les extrémités du FLAGON ECO-F sont assemblées bout à bout et soudées avec une bande TPO de 20 cm de large. Pour les relevés, les raccords et les pénétrations, une protection mécanique est nécessaire pour la réception de forces horizontales (fixation périphérique). Le FLAGON ECO-F est disponible en trois différentes largeurs (1.05 m/1.60 m/ 2.10 m) ; il est recommandé, lors de la pose des lés de 2.10 m, de travailler avec deux personnes ou avec deux brûleurs.



3

Scannez le code QR pour regarder la vidéo de traitement.





Informations de base TPO

1

Procédé de soudage

2

Types de pose

3

Traitements des détails

4

Mesures de réparation / Nettoyage /
Préparation des soudures

5



Raccords de tôle composites

Pour la fabrication des raccords et relevés, p. ex. les larmiers, revêtements muraux, noues et similaires, il convient d'utiliser des tôles composites FLAGON TPO qui sont disponibles comme articles de table (1 m x 2 m / 1 m x 3 m) et aussi comme baby coil (1 m x 30 m).



La fixation mécanique des profilés de tôle composite doit se faire avec les vis appropriées dans un écart de 20 cm max. En raison de la dilatation thermique courante chez les métaux, il faut poser les profilés de tôle composite avec environ 10 mm d'écart pour les joints de dilatation.

Lors du montage des larmiers, les vis doivent être disposées à joint décalé d'au moins 40 mm. Au-dessous du profilé de tôle composite, une bande d'étanchéité appropriée doit être traitée entre le support et le profil afin d'éviter un courant de vent. En principe, les tôles composites doivent toujours être préparées avec du nettoyant FLAGON TPO.



Les joints de dilatation des profilés de tôle composite doivent être soudés avec le lé sans support FLAGON EP/S ou le lé avec renforcement de voile de verre FLAGON ECO. Le lé avec garniture de renfort FLAGON PREMIO n'est pas approprié en ce sens. La bande de recouvrement ne doit être soudée de façon homogène qu'aux bords. Sur la zone de jointure des profilés de tôle composite, la bande de lé doit rester soudée pour la réception d'éventuels mouvements.

Évacuations d'eau pluviale

Découper un morceau carré d'isolant thermique, conformément à la superficie de l'écoulement de l'eau de toit. La hauteur de l'isolant thermique devrait être plus profonde d'au moins 2 cm que l'isolant dans la surface. Par la suite, marquer le diamètre du plateau. Approfondir la surface marquée de l'épaisseur du plateau d'environ 5 mm. Au mieux avec la brosse en métal.

Fixer l'écoulement de l'eau de toit au support avec au moins quatre dispositifs de fixation.



4

Découper une bande FLAGON TPO de sorte qu'elle fasse saillie dans la surface bitumineuse à au moins 10 cm. Entailler les angles et les disposer autour de l'isolant.



Souder les bandes FLAGON TPO sur le pare-vapeur bitumineux au moyen d'un appareil de soudage à main. Lors de l'opération de concentration à l'arrière, chevaucher la soudure longitudinale de 8 cm et souder complètement les bandes FLAGON TPO.



TRAITEMENTS DES DÉTAILS



Poser la bande FLAGON TPO sur l'écoulement de l'eau de toit et agraffer à points afin qu'il en résulte quatre plis plats. Couper le marquage dans le pli plat.



Fermer le pli plat par soudage dans la zone frontale avec précaution.



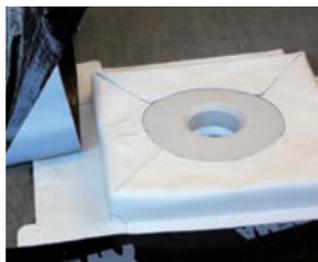
Fermer le pli plat par soudage et souder la bande sur l'écoulement de l'eau de toit. Répéter cette opération en ce qui concerne les autres plis plats.



Dans la zone du pare-vapeur, compléter les angles avec un morceau de FLAGON TPO et procéder par analogie pour les angles externes sans pièces moulées.

Afin d'assurer l'imperméabilité, le pare-vapeur doit être complété et relié avec le lé d'étanchéité FLAGON TPO. Tailler les lés auto-adhésifs SOPRALEN Stick ALU ts (largeur d'environ 25 cm) et les placer autour du collecteur d'eaux pluviales. Retourner les lés auto-adhésifs et retirer le film protecteur.

Enflammer le lé auto-adhésif avec précaution et le coller sur le lé d'étanchéité FLAGON TPO. Souder le lé auto-adhésif de manière compacte avec le pare-vapeur



4

Poser l'isolant thermique de surface et contrôler que l'écoulement de l'eau de toit soit enfoncé d'au moins 2 cm. Biseauter l'isolant thermique à 50 cm vers l'avant. Pour conclure, poser le lé de surface FLAGON TPO. Couper le lé d'étanchéité à une grandeur supérieure de $> 5 - 10$ mm au diamètre de l'écoulement de l'eau de toit et le souder de manière compacte.



TRAITEMENTS DES DÉTAILS



Traitement d'angle

Les traitements d'angle peuvent être exécutés aussi bien avec des pièces moulées que de façon artisanale. En utilisant les pièces moulées, il faut veiller à ce qu'elles soient préparées avec du NETTOYANT FLAGON TPO avant tout soudage.



Angle interne avec pièce moulée

Préparer en conséquence le lé de raccordement à l'acrotère.

Préparer la zone d'angle et la pièce moulée avec du NETTOYANT FLAGON TPO.



Raboter ou préparer les joints.

Ajuster la pièce moulée et l'agrafer à points d'abord, puis souder les âmes intérieures.

Souder de façon homogène les jointures de la pièce moulée issues de la noue avec une largeur de soudure d'au moins 20 mm.



Angle interne avec pli plat

Partant du bord de l'angle coller une bande FLAGON TPO avec 12 cm d'excès - pour le soudage ultérieur - sur le lé d'étanchéité horizontal. Ensuite souder par points, pré-souder et souder.

Ajuster et préformer le lé de raccordement.
Couper le pli plat de 2 cm.

Souder complètement la zone de raccordement située au fond.

Souder ou fermer le sac vertical de façon homogène.

Raboter ou préparer les joints.

Souder le pli plat soudé en soi sans capillaire, de façon homogène et sur toute la surface.



4





Montage des angles externes

Préparer le lé d'étanchéité pour la surface verticale. Découper le lé de raccordement avec 12 cm d'excès pour le rabattement ultérieur et le soudage sur la surface horizontale. Ensuite souder par points, pré-souder et souder.



Poser le lé d'étanchéité sur un côté du mur de l'angle externe. Entailler le lé d'étanchéité jusqu'au coin de l'angle. Rabattre l'excès sur le mur opposé. Souder par points, pré-souder et souder le lé d'étanchéité sur la surface horizontale.



Découper un morceau rectangulaire de FLAGON TPO afin de compléter la partie manquante dans la surface. Arrondir, chauffer et dilater sur un côté.

Ensuite, souder par points la partie rabattue partant de la surface horizontale jusqu'à la surface verticale.



Les chevauchements sur les soudages horizontaux sont au moins de 2 cm.

Couper la pièce façonnée du lé FLAGON TPO à une longueur de 3 cm de plus.

Enfin, souder par points, pré-souder et souder.



Réalisation

Les réalisations s'effectuent et deviennent étanches aussi bien avec des pièces façonnées préfabriquées (passages pour tubes 50 mm / 80 mm / 110 mm / 130 mm) que de façon artisanale. Pour la fabrication artisanale des passages pour tubes, la méthode suivante est recommandée :

Découper la manchette de pied à base de matériau sans support FLAGON EP/S, et ce de façon suffisamment dimensionnée. Arrondir les angles externes.

Faire un trou dans la manchette de pied, dont le diamètre sera inférieur d'environ 1 cm à celui du tube.

Chauffer la dimension du trou, l'étirer avec précaution et le mettre sur le tube.

Découper le revêtement de tube et souder de façon homogène avec assez de chevauchement.

Préparer le joint en T du revêtement de tube interne.

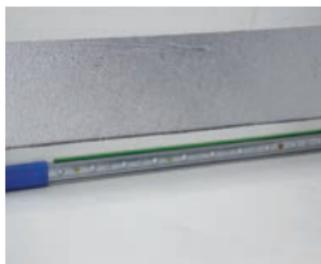
Chauffer le côté inférieur du revêtement de tube, étirer avec précaution, ajuster et souder la manchette de pied. Il faut créer un chevauchement de soudures réalisé à au moins 20 mm.





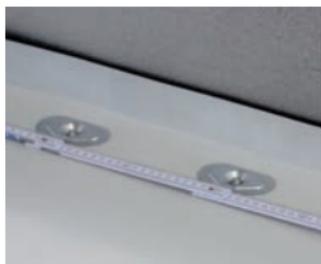
Fixation périphérique du lé de surface

Les LÉS DE SURFACE FLAGON TPO doivent être fixés mécaniquement pour tous les raccords et relevés ainsi que pour les changements angulaires. À cet égard, on peut effectuer une fixation linéaire avec le rail de fixation FLAGON ou alors une fixation linéaire avec des dispositifs de fixation individuels.



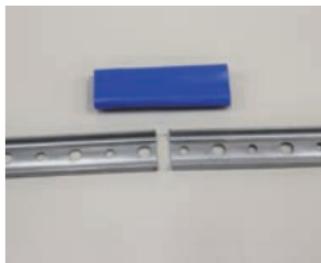
Fixation linéaire avec le rail de fixation

Le lé de surface est élevé d'environ 5 cm, les rails de fixation FLAGON peuvent être fixés horizontalement tout comme verticalement. Les rails de fixation FLAGON sont fixés avec des vis appropriées à une distance d'environ 20 cm et devraient être entièrement soudés avec le cordon de soudage TPO FLAGOFIL TPO derrière le rail de fixation. Les joints des rails de fixation doivent être reliés avec des éléments de liaison FLAGON afin de protéger le lé de surface TPO contre des dommages dus aux extrémités à arêtes vives des rails. Pour des petites surfaces à faible sollicitation par des forces horizontales, l'option alternative d'une fixation linéaire avec un angle de tôle composite est aussi possible.



Fixation linéaire avec dispositifs de fixation individuels

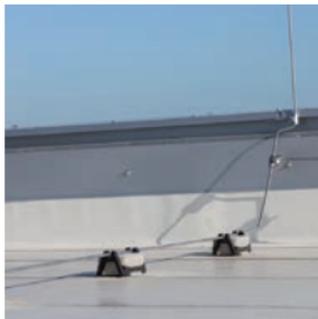
La fixation périphérique au support peut être fournie par des dispositifs de fixation individuels. L'écart des vis devrait être d'environ 20 cm. Avec les dispositifs de fixation individuels, seule la fixation verticale est admissible au support.



Raccords muraux

Lors de l'étanchéification des raccords muraux et composants montants, le lé d'étanchéité doit être durablement sécurisé contre le glissement. Par conséquent, le bord supérieur doit être fixé mécaniquement. À cet effet, on peut recourir à l'utilisation de profilés de tôle composite ou de profilés de serrage. Respecter les hauteurs de raccordement conformément aux normes en vigueur. À partir d'une hauteur de raccordement de 50 cm au-dessus du niveau d'écoulement d'eau, il faut fournir une fixation mécanique intermédiaire pour la variante tendue.

Les règles pertinentes de l'art sont à respecter.





Collage de montage des FLAGON TPO

La colle de contact FLEXOCOL TPO convient pour le collage de montage des FLAGON TPO. À partir d'une hauteur du relevé de 50 cm, une fixation mécanique supplémentaire doit s'opérer au moyen d'une plaque de répartition de charge. (Écart environ tous les 25 cm)

Collage de montage

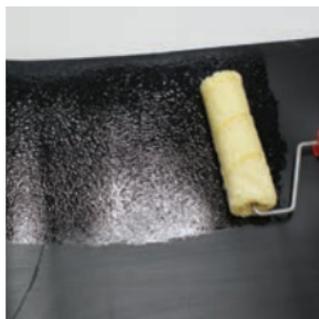
La colle de contact FLEXOCOL TPO peut être utilisée sur les supports suivants : matériaux en bois, béton, tôles, couches de fond et plaques thermoisolantes SOPRATHERM avec doublage voile minéral. Le support doit être propre, sec, exempt de matières grasses et résistant aux solvants. En principe, la colle de contact doit toujours être appliquée deux fois sur des supports très absorbants comme le bois, les couches de fond, etc.



Pour vérifier la compatibilité de la colle de contact Flexocol avec les différents matériaux, veuillez vous adresser à notre service Applications.

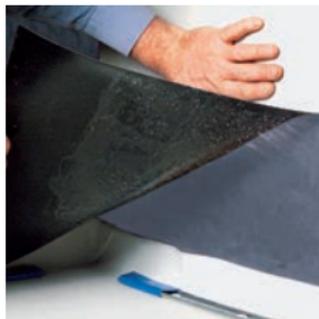
Bien remuer la colle FLEXOCOL TPO et l'appliquer uniformément sur un support sec et propre.

Le temps d'aération est de 2 heures minimum et de 10 heures maximum. Appliquer FLEXOCOL TPO sur le côté inférieur du FLAGON TPO et, après le temps d'aération d'env. 30 minutes, bien presser sur le support.



La température de traitement optimale correspond à la température ambiante et du support de +5°C. Veiller à ce que les bords de soudure soient exempts d'adhésif, sinon les nettoyer avec du SOPRACLEAN. (Temps d'aération environ 5 minutes)

Note : Sous des températures ambiantes critiques, le lé d'étanchéité devrait être réchauffé avec une source de chaleur avant le collage.



4



Profils de relevé avec tôle composite

Monter les profils de tôle composite avec bande d'étanchéement posée, avec écart de 1 cm entre les extrémités.

Fixer les profils de tôle composite sur le support avec des éléments de fixation harmonisés.

Monter un ruban adhésif de 4 cm de large sur le joint.



Recouvrir les zones libres entre les extrémités avec une bande de coupe de 12 cm de large et souder sur chaque côté 3 cm des profils de tôle composite.

Souder le lé d'étanchéité FLAGON TPO à un écart de 1 cm du bord des profils de tôle composite.



Note :

Afin de garantir une résistance maximale aux charges du vent, les profils de tôle composite doivent toujours être fixés au moyen de chevilles décalées, jamais avec des dispositifs de fixation montés sur une ligne droite.

Profils de tôle composite, angles internes

Marquer une ligne de coupe aussi bien sur la surface horizontale que sur la verticale.



Afin de garantir la flexion parfaite à l'endroit souhaité, comprimer l'élément d'égouttage à la ligne de coupe.



4

Sur la surface horizontale, couper un angle d'environ 30° vers la ligne de coupe.

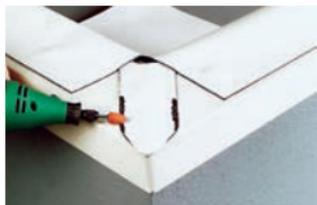


Infléchir un angle de 90° et couper la tôle située au-dessus à 45° (voir photo).





Après la pose de la bande de protection, fixer le profilé de tôle composite découpé.



Étanchéfier la ligne de coupe diagonale avec une bande FLAGON TPO.

Souder la bande de raccordement au profilé de tôle composite. Raboter les bords.



Pour le couvercle d'extrémité, découper une pièce moulée ronde FLAGON TPO pour l'étanchéité finale avec un excès de 2 cm pour la couverture et le joint de soudure.

Étirer manuellement le sommet situé dans la zone interne de la pièce moulée découpée.

Souder par points, pré-souder et souder la pièce moulée pour l'étanchéité.



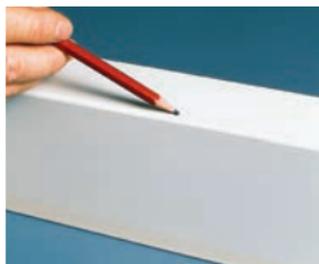
Note :

Afin de garantir une résistance maximale aux charges du vent, les profilés de tôle composite doivent toujours être fixés au moyen de chevilles décalées et jamais avec des dispositifs de fixation montés sur une ligne droite.



Profils de tôle composite, angle externe

Marquer une ligne de coupe aussi bien sur la surface horizontale que sur la verticale.



Afin de garantir la flexion parfaite à l'endroit souhaité, comprimer le profilé de tôle composite à la ligne de coupe.

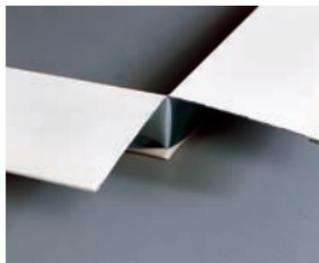


Découper le long de la ligne de coupe sur la surface horizontale.

Ouvrir le profilé. Poser la bande de protection et fixer mécaniquement sur le profilé découpé.



Pour l'étanchéité finale, découper une pièce ronde FLAGON TPO, avec un excès de 2 cm pour le chevauchement et le joint de soudure.



4



Étirer manuellement le sommet situé dans la zone interne de la pièce moulée découpée.



Poser la pièce de recouvrement à l'angle, souder par points et puis pré-souder et souder sur la tôle.



Agrafer le lé d'étanchéité FLAGON TPO au profilé de tôle composite sur le plan vertical, partant de 1 cm du bord, de sorte que le matériel en excès forme un pli plat au bord.



Couper le matériel en excès jusqu'à 2 cm du bord.

Couper la pièce triangulaire (matériel en excès).



Raboter les lignes de chevauchement sur la bande de découpage. Souder par points, pré-souder et post-souder la bande de bordure inférieure sur la surface horizontale du profilé de tôle composite.

Chanfreiner la zone de joints en T puis souder par points, pré-souder et souder la bande de bordure supérieure.



4

Note :

Afin de garantir une résistance maximale aux charges du vent, les profilés de tôle composite doivent toujours être fixés au moyen de chevilles décalées et jamais avec des dispositifs de fixation montés sur une ligne droite.



FLAGON TPO INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Informations de base TPO

1

Procédé de soudage

2

Types de pose

3

Traitements des détails

4

**Mesures de réparation / Nettoyage /
Préparation des soudures**

5

MESURES DE RÉPARATION / NETTOYAGE / PRÉPARATION DES SOUDURES



Après la pose, des dommages éventuels peuvent être corrigés de façon non compliquée.



Nettoyer la surface horizontale avec un chiffon imbibé de SOPRACLEAN.

À cet égard, les temps d'aération doivent être respectés.

En fonction de l'état de vieillissement du lé, dépolir le lé, le cas échéant. Les prescriptions en matière de sécurité et de tenue vestimentaire comme le travail avec les gants en nitrile et Safety doivent être respectées.

Ensuite, découper un morceau de FLAGON TPO assez grand et chevauchant suffisamment l'endroit endommagé dans tous les sens et le nettoyer au côté inférieur à souder.



Poser la pièce découpée, l'agrafer à points, pré-souder et souder.

Aussi en ce sens, une largeur homogène du joint de soudure périphérique d'au moins 20 mm est obligatoire.



5

SOPREMA Service

Vous souhaitez passer commande ?

Contactez notre service interne:

Tél. : **+41 26 426 31 11**

Vous avez des questions techniques sur nos produits ?

Demandez notre service technique - Tel. : **+41 26 426 31 11**

Vous trouverez des informations intéressantes sur :

www.soprema.ch ou romandie@soprema.ch



SOPREMA

GROUP

e-mail : info@soprema.ch – www.soprema.ch

SOPREMA AG

Härdlistrasse 1–2 | CH-8957 Spreitenbach

Téléphone +41 56 418 59 30 | Fax +41 56 418 59 31

info@soprema.ch | www.soprema.ch

printed in
switzerland