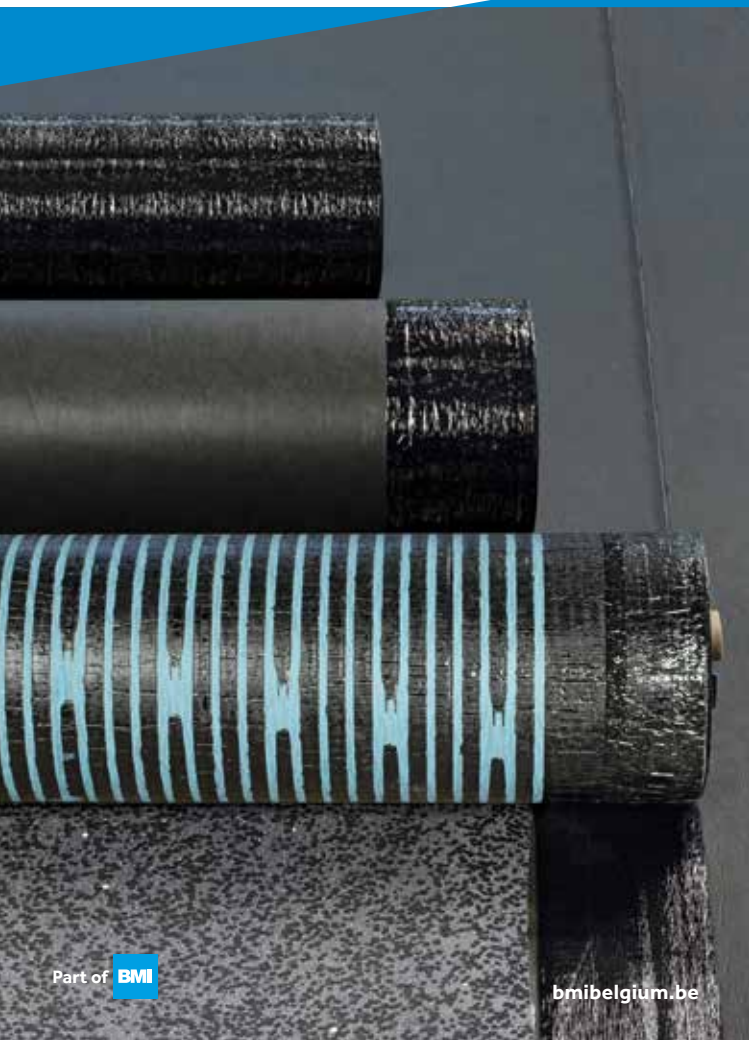


Universal Pro

icopal

Universal Pro

Instructions de mise en œuvre



Part of **BMI**

bmibelgium.be

Table des matières

1. La gamme Universal Pro	4
2. Pensé dans les moindres détails	6
3. Équipements et outils	8
4. Universal Pro / Universal Pro Green	9
5. Universal Pro Therm SA / Universal Pro Therm SA Green	10
6. Universal SA Pro / Universal SA Pro Green	11
7. Raccords avec Universal SA Pro / Universal SA Pro Green	12
8. Instructions d'ordre général	14
9. Pose de raccord en bloc	16
10. Joints sur chant	17
11. Joint longitudinal Universal Pro Therm SA	18
12. Joint longitudinal avec Universal Pro et Universal Pro Green	19
13. Rénovation de toiture	20
14. Pose libre avec lestage	21
15. Exemple de construction de toiture	22
16. Instructions d'ordre général	24
17. Détails	26
18. Continuation du raccord de parapet	27
19. Exemple d'angles	29
20. Continuation du raccord de parapet	31
21. Raccord de gouttière avec les éléments du système en inox	32
22. Raccord d'un aérateur avec les éléments du système en inox	34

1. La gamme Universal Pro

Une étanchéité à l'eau innovante, fiable et durable.



UNIVERSAL PRO THERM SA ET UNIVERSAL PRO THERM SA GREEN

Universal Pro Therm SA est une membrane d'étanchéité partielle auto-adhésive à froid, en bitume-copolymère de polyoléfine (POCB), assurant une répartition de la pression de vapeur.

- Avec bandes Power-Therm auto-adhésives à froid et revêtement Syntan bleu;
- Idéal pour une utilisation sur supports thermosensibles;
- Double joint de sécurité soudable (bande auto-adhésive de 2 cm + languette supplémentaire soudable de 8 cm);
- Face supérieure recouverte d'un non-tissé;
- Aucune fixation mécanique nécessaire;
- Peut être utilisé sur un matériau isolant en EPS sans couche de désolidarisation supplémentaire ou autres matériaux;
- Pas de nécessité de couche supplémentaire résistant au feu.



UNIVERSAL PRO ET UNIVERSAL PRO GREEN

- Avec un non-tissé sur les faces supérieure et inférieure;
- Cordon de sécurité pour une étanchéité fiable
 - Avec un bitume spécial identique et facile d'utilisation sur les faces supérieure et inférieure du joint;
 - Lignes de découpe supplémentaires chaque millimètre pour un raccord de joint homogène;
- Pour fixation mécanique ou pose sous lestage;
- À mettre en œuvre avec appareil à air chaud et chalumeau;
- Coutures et angles ajustés grâce à la coupe en T-CUT, incorporée lors de la fabrication.



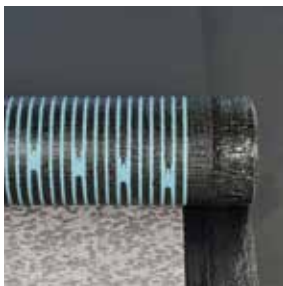
**UNIVERSAL SA PRO ET
UNIVERSAL SA PRO GREEN
(LARGEUR DE LÉ : 100 CM ET 50 CM)**

L'utilisation de la membrane Universal SA Pro de 50 cm fait de l'étanchéisation des raccords et relevés et de l'imperméabilisation d'éléments encastrés sur des supports thermosensibles un jeu d'enfant.



Tout comme la membrane Universal Pro de 100 cm, elle est auto-adhésive et se pose à froid, sans accessoires (pas de tôles composites, de colles ni de pièces préformées nécessaires).

2. Pensé dans les moindres détails



UNIQUE

- Tous les avantages du bitume et du plastique réunis en une seule membrane;
- Revêtement Syntan pour une parfaite répartition de la pression de vapeur.

SÛR

- Double joint de sécurité protégeant l'isolation pendant le soudage;
- Soudable sans flamme;
- Antidérapant, même mouillé;
- Applicable en une seule couche à partir d'une inclinaison de 0°.

FACILE

- Le système complet, tout-en-un;
- Peu ou pas d'accessoires nécessaires;
- Peut être combiné avec les pénétrations de toiture; Klöber Flavent et Klöber Flavent Pro.

PRATIQUE

- Peut être soudé à l'air chaud ou, si nécessaire, à la flamme;
- Pas de joint de raccord supplémentaire nécessaire;
- Souple et flexible;
- Système T-CUT incorporé dès de la fabrication.

ÉCOLOGIQUE

- Exempt de plastifiants;
- Exempt de métaux lourds;
- Anti-racines écologique.

VERT

- Variantes résistantes aux racines pour les toitures végétalisées;
- Convient pour la végétalisation intensive et extensive de la toiture.

DURABLE

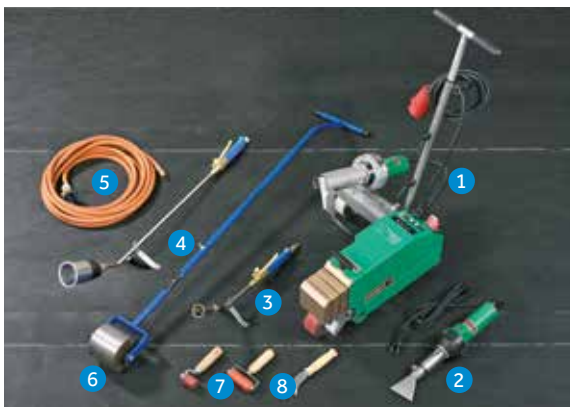
- Résiste aux UV et à la chaleur;
- Résiste aux algues rouges, aux pluies acides, aux solutions alcalines et salines;
- Résiste aux impacts et à la grêle.

MANIPULATION AISÉE

- Pose auto-adhésive à froid;
- Noyau en carton stable;
- Film protecteur détachable.

3. Équipements et outils

Pour une mise en œuvre optimale



- 1 Soudeuse à air chaud, largeur de la buse de soudage = 60 mm ou 80 mm;
- 2 Soudeuse manuelle à air chaud, largeur de la buse de soudage = 60 mm ou 80 mm;
- 3 Chalumeau à main, 250 mm;
- 4 Chalumeau à main, 600 mm;
- 5 Flexible de sécurité haute pression;
- 6 Rouleau de cordon Icopal, poids environ 11 kg;
- 7 Rouleau de pression, petit;
- 8 Couteaux pour membrane Icopal.

REMARQUE

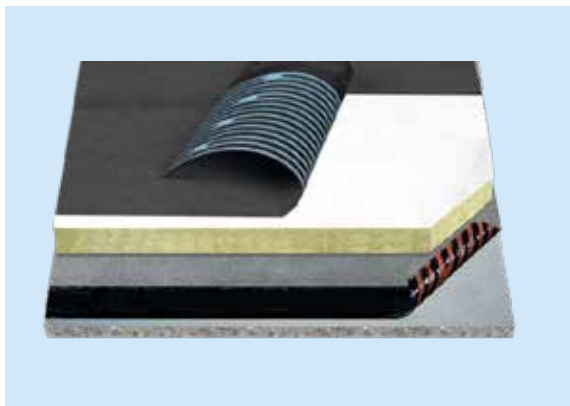
Si vous utilisez des produits Universal Pro pour la première fois, vous devez demander l'assistance d'un instructeur en techniques d'application BMI.

STOCKAGE

Les membranes de toiture Universal Pro doivent être stockées debout et à l'abri des influences climatiques directes telles que l'humidité ou l'exposition au soleil, aussi bien pendant leur transport que durant leur stockage. Pendant la saison froide, les rouleaux ne doivent être amenés sur le chantier que juste avant leur mise en œuvre, à partir d'un lieu de stockage intermédiaire à l'abri du gel.

4. Universal Pro / Universal Pro Green

Instructions pour la mise en œuvre



TECHNIQUES D'APPLICATION

- Fixation mécanique;
- Pose libre (sous lestage);
- Collage sur une partie ou la totalité de la surface (avec une colle pour toiture appropriée ou du bitume chaud);
- Dans tous les systèmes, les joints sont soudés à l'aide d'un appareil à air chaud ou d'un chalumeau à main, en fonction du support.

SUPPORTS

- Toitures existantes en bitume, plastique ou élastomère*;
- Isolation thermique en mousse rigide de polystyrène, mousse rigide de polyuréthane et laine de roche ou minérale, béton, béton cellulaire, béton de pierre ponce, etc.;
- Panneaux de fibres de bois;
- Tôles appropriées;
- En ce qui concerne le fléchissement, la capacité de charge et l'écoulement d'eau de pluie, le support doit répondre aux règles techniques généralement reconnues;
- Le support d'application doit être plat, lisse, dépoussiéré et sec.

* Un test technique d'application peut être exigé.

5. Universal Pro Therm SA / Universal Pro Therm SA Green

Instructions pour la mise en œuvre



TECHNIQUES DE POSE

- Auto-adhésif grâce aux bandes Power-Therm sur la face inférieure;
- La pose est également possible sur des supports thermosensibles;
- Dans tous les systèmes, les joints sont soudés à l'aide d'un appareil à air chaud ou d'un chalumeau à main, en fonction du support.

SUPPORTS

- Toitures existantes en bitume, plastique ou élastomère*;
- Isolation thermique en mousse rigide de polystyrène et en mousse rigide de polyuréthane (laminée avec de l'aluminium et un non-tissé minéral);
- Béton, béton cellulaire, béton de pierre ponce, etc.;
- Panneaux de fibres de bois;
- Tôles appropriées;
- En ce qui concerne le fléchissement, la capacité de charge et l'écoulement d'eau de pluie, le support doit répondre aux règles techniques généralement reconnues;
- Le support d'application doit être plat, lisse, dépoussiéré et sec.

6. Universal SA Pro / Universal SA Pro Green

Instructions pour la mise en œuvre



TECHNIQUES DE POSE

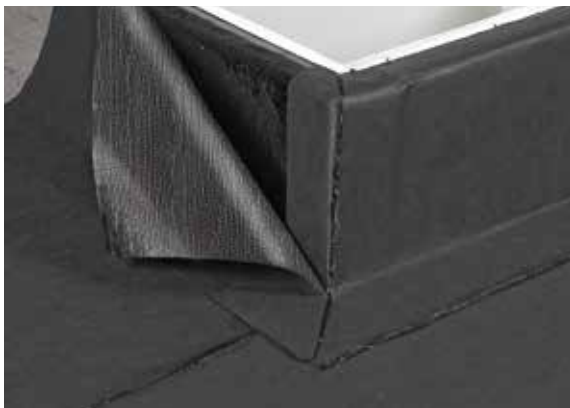
- Bande de raccordement pour les détails des parties ascendantes et descendantes et des parties encastrées;
- Adhésives à froid grâce au bitume auto-adhésif de la face inférieure;
- La pose est également possible sur des supports thermosensibles;
- Dans tous les systèmes, les joints sont soudés à l'aide d'un appareil à air chaud ou d'un chalumeau à main, en fonction du support.

SUPPORTS

- Toitures existantes en bitume, plastique ou élastomère*;
- Isolation thermique en mousse rigide de polystyrène et en mousse rigide de polyuréthane (laminée avec de l'aluminium et un non-tissé minéral);
- Béton, béton cellulaire, béton de pierre ponce, etc.;
- Panneaux de fibres de bois;
- Bandes de sous-couche, brides et structures auxiliaires en plastique, GFK ou métal;
- En ce qui concerne le fléchissement, la capacité de charge et l'évacuation de l'eau, la sous-structure doit être conforme aux règles techniques généralement applicables;
- Le support d'application doit être plat, lisse, dépoussiéré et sec.

* Un test technique d'application peut être exigé.

7. Raccords avec Universal SA Pro / Universal SA Pro Green

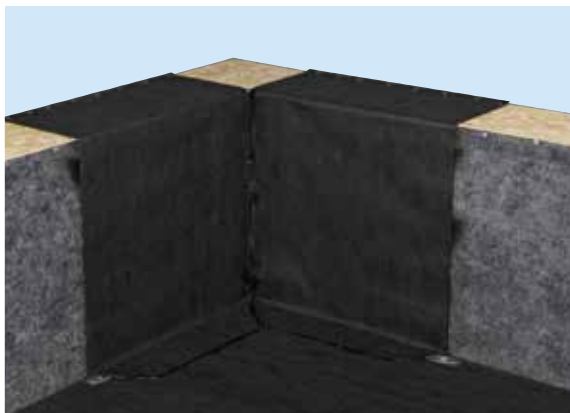


RACCORDS AVEC UNIVERSAL SA PRO

- Les bandes de raccord doivent être collées sur toute la surface;
- Tant la sous-structure porteuse que l'étanchéité de toiture au niveau de la rive de toiture et des autres raccords doivent être rendues étanches au vent;
- Les joints et les raccords doivent être soudés et pressés de manière homogène sur au moins 8 cm;
- Lors de l'utilisation d'Universal SA Pro pour les parapets, raccords de paroi, etc., les détails suivants doivent être réalisés en conséquence;
- Veiller à la compatibilité du matériau et du support;
- Les températures de pose, du support et extérieures doivent être d'au moins 5 degrés Celsius lors de la mise en œuvre d'Universal SA Pro. Dans le cas contraire, des mesures spéciales doivent être prises, par exemple un stockage des produits dans un lieu chauffé.

GOUTTIÈRES ET AUTRES RACCORDS MÉTALLIQUES

- Des tôles composites ne sont pas nécessaires;
- Les gouttières et les métaux en contact avec les eaux de ruissellement doivent être recouverts d'un revêtement protecteur approprié ou de matériaux résistants à l'eau tels que l'acier inoxydable, l'aluminium ou les plastiques appropriés;
- Ne pas utiliser de tôles en zinc.



LIAISONS AVEC UNIVERSAL PRO / UNIVERSAL PRO GREEN

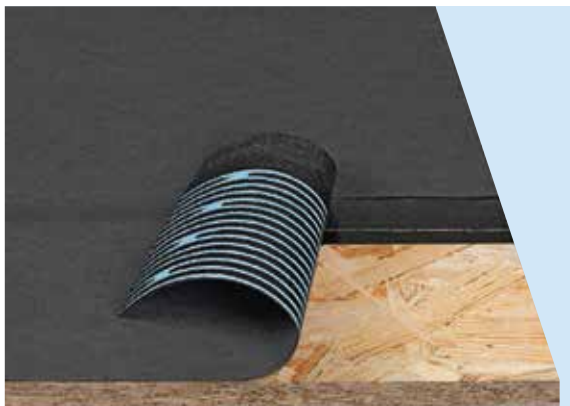
- Souder ou coller les liaisons sur toute la surface;
- Tant la sous-structure porteuse que l'étanchéité de toiture au niveau de la rive de toiture et des autres raccords doivent être rendues étanches au vent;
- Pour absorber les forces horizontales, les membranes d'étanchéité monocouche posées librement doivent être fixées à tous les raccords et joints d'étanchéité par une fixation linéaire.

LIAISONS AVEC UNIVERSAL PRO THERM SA / UNIVERSAL PRO THERM SA GREEN

- Souder ou coller les liaisons;
- Tant la sous-structure porteuse que l'étanchéité de toiture au niveau de la rive de toiture et des autres zones de liaison doivent être rendues étanches au vent;
- Pour absorber les forces horizontales, les membranes d'étanchéité posées librement doivent être pourvues d'une fixation linéaire à tous les raccords et joints d'étanchéité, conformément à la directive sur les toitures plates.

8. Instructions d'ordre général

Pour la mise en œuvre



PROTECTION CONTRE LA CHARGE DU VENT

Jusqu'à une hauteur de bâtiment de 25 m et une pente de toit inférieure à 5 degrés, les règles générales des prescriptions pour toiture plate peuvent être appliquées.

DANS LE CAS DE BÂTIMENTS

- Dans la zone de charge du vent de 25 m/s et de 26 m/s et dans la catégorie de rugosité de terrain 0, I ou II;
- Dans un endroit exposé, par exemple près d'un aéroport;
- Dans les vallées;
- Avec un support de toiture soumis à une pression intérieure ou non fermé;
- Avec un bâtiment d'une hauteur supérieure à 25 m;
- Et si l'inclinaison du toit est supérieure à 5 degrés, des preuves spécifiques liées à l'objet sont nécessaires.



RACCORD DE JOINT AVEC APPAREIL À SOUDER À AIR CHAUD

- Largeur de buse 60 ou 80 mm;
- Température de soudage 620 – 650 °C;
- Vitesse d'avancement en fonction des conditions météorologiques 3 à 5 m/min;
- Réglage de l'air à 50-80% en fonction des conditions météorologiques;
- Avant d'effectuer les travaux, réaliser des soudures tests*. Vérifier que la soudure est homogène sur toute la surface*.

* Faire des soudures tests sur chaque site de construction/lors de chaque phase de construction. Il est fortement recommandé de documenter les tests de soudage.

RACCORD DE JOINT AU CHALUMEAU

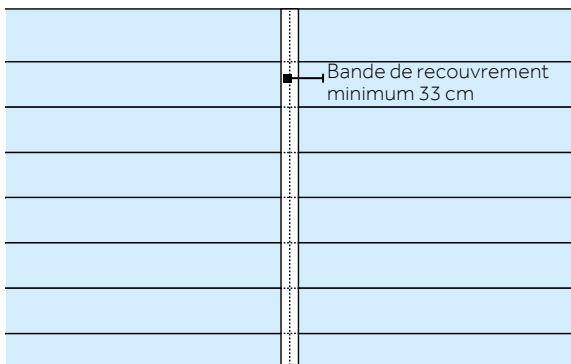
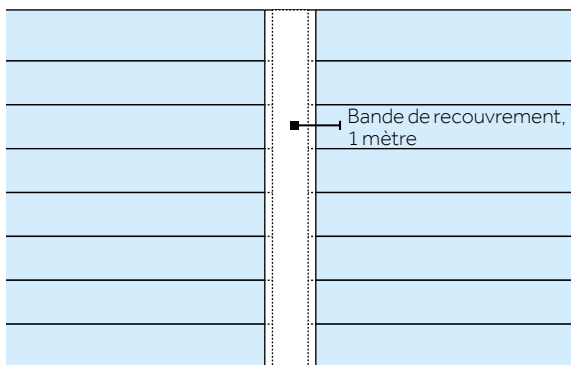
Les petits chalumeaux ne doivent être utilisés que lorsque le support n'est pas sensible aux flammes et à la chaleur. Dans le cas contraire, utiliser des appareils à air chaud ou protéger les joints à l'aide d'accessoires appropriés.

RECOUVREMENT SUR CHANT ET BOUT À BOUT

- Effectuer une coupe en onglet à 45°;
- Les recouvrements bout à bout doivent être protégés pour éviter de brûler le matériau isolant;
- Les joints transversaux doivent se chevaucher d'au moins 15 cm et être soudés sur au moins 8 cm de toute la surface;
- Les joints doivent être repassés immédiatement à l'aide d'un rouleau à joint (rouleau de pression).

9. Pose de raccord en bloc

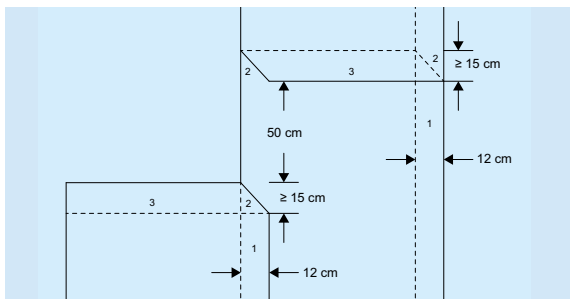
Raccord en bloc



- Les bandes posés avec raccord en bloc seront parallèles les unes aux autres;
- En fin de travail, une bande est posée transversalement aux bandes déjà mises en place, avec un chevauchement d'au moins 12 cm et entièrement soudée avec une largeur de joint de 8 cm des deux côtés;
- Les joints peuvent être soudés à l'aide d'un appareil à air chaud. Les joints doivent être repassés immédiatement à l'aide d'un rouleau à joint (rouleau de pression).

10. Joints sur chant

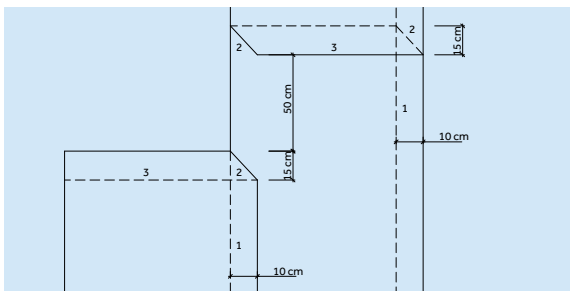
Pose



UNIVERSAL PRO ET UNIVERSAL PRO GREEN

- La couverture des joints indiquée dans le dessin et la distance entre joints transversaux de rangées adjacentes doivent être considérées comme des dimensions minimales;
- Pour la fixation mécanique ainsi que pour l'installation sur des supports thermosensibles, les règles suivantes s'appliquent :
12 cm de chevauchement des joints longitudinaux et minimum 6 cm de soudure sur toute la surface.

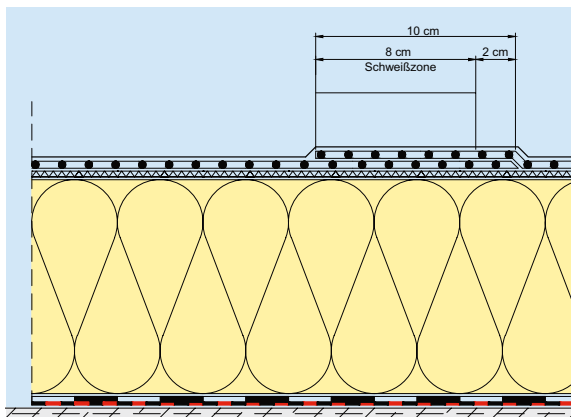
UNIVERSAL PRO THERM SA, UNIVERSAL PRO THERM SA GREEN, UNIVERSAL SA PRO EN UNIVERSAL SA PRO GREEN



- En cas d'installation sur des supports insensibles à la chaleur, 10 cm suffisent. Au moins 6 cm doivent être soudés;
- Les joints transversaux doivent se chevaucher d'au moins 15 cm et être soudés sur au moins 8 cm de toute la surface;
- Au niveau de la couche inférieure, près du joint en T, effectuer une coupe en onglet de 45°;
- Les joints doivent être repassés immédiatement à l'aide d'un rouleau à joint (rouleau de pression).

11. Joint longitudinal Universal Pro Therm SA

Recouvrement de joint en cas de pose collée

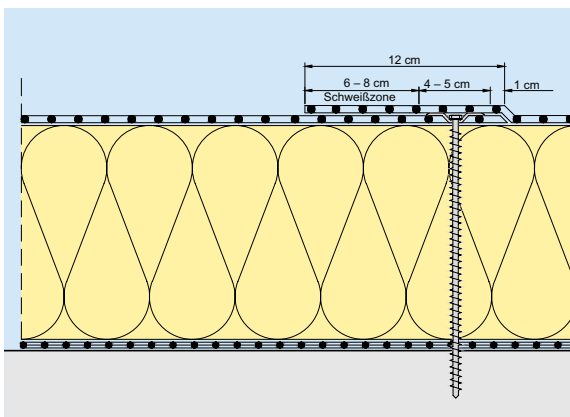


TECHNIQUES DE POSE POUR JOINT LONGITUDINAL

- Sur des mousses rigides EPS/PIR, des toitures existantes avec membranes d'étanchéité à haute teneur en polymère et des bandes bitumineuses, utiliser Universal Pro Therm SA. Les joints transversaux doivent se chevaucher d'au moins 10 cm et être soudés sur au moins 6 cm. La soudure peut être réalisée à l'aide d'appareils à air chaud ou de chalumeau à main;
- Les joints doivent être repassés immédiatement à l'aide d'un rouleau à joint (rouleau de pression).

12. Joint longitudinal avec Universal Pro et Universal Pro Green

Recouvrement de joint en cas de fixation mécanique

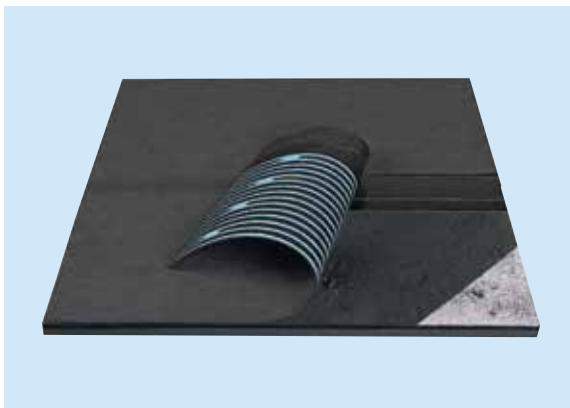


TECHNIQUES DE POSE POUR JOINT LONGITUDINAL

Chevauchement des joints en cas de fixation mécanique :

- En fonction de l'élément de fixation, au moins 12 cm en largeur, dont au moins 6 cm doivent être soudés sur toute la surface;
- Les éléments de fixation rectangulaires doivent être incorporés avec leur côté long parallèle au bord du bande;
- Les fixations ne doivent être insérées qu'à une profondeur suffisante pour que la membrane soit pressée sans tension et que les répartiteurs de charge ne se tordent pas avec le temps;
- Utiliser des éléments de fixation et des vis autorisés conformément à l'ETAG 006. Le blocage de position contre la charge du vent doit être assuré conformément à la norme DIN EN 1991-1-4;
- Vérifier au cas par cas si des éléments de fixation en acier inoxydable doivent être utilisés;
- Les joints doivent être repassés immédiatement à l'aide d'un rouleau à joint (rouleau de pression);
- Dans le cas de toits à isolation thermique, la couche d'isolation est généralement fixée simultanément par les mêmes éléments de fixation.

13. Rénovation de toiture



Exemple de construction de toiture, du haut vers le bas :

- Universal Pro Therm SA;
- Apprêt en bitumes élastomères;
- Ancienne toiture.

Avant de renouveler la couche d'étanchéité, il convient de procéder à un examen préliminaire. Si des dégâts sont constatés, il faut en déterminer les causes.

Nettoyer la surface du toit, éliminer les dépôts de saleté qui réduisent l'adhérence et égaliser le support (réparer les trous, éliminer les boursouflures, ondulations et bavures existantes).

Appliquer un apprêt bitumineux élastomère bien couvrant, consommation 0,1 à 0,35 l/m² (en fonction du type de support).

Dérouler la bande Universal Pro Therm SA, l'aligner avec un chevauchement d'au moins 10 cm et la réenrouler jusqu'à la moitié environ. Décoller le film sur la face inférieure et dérouler la bande en exerçant une pression. Si nécessaire, améliorer l'adhérence en exerçant une nouvelle pression.

14. Pose libre avec lestage

Dans le cas d'une pose libre, le positionnement doit être immédiatement sécurisé contre la charge du vent.

Utiliser du gravier rond lavé (16/32 mm) comme lestage. Épaisseur minimale à l'état posé : 5 cm. La hauteur effective déversée dépend de la charge du vent déterminée et des facteurs de sécurité applicables au bâtiment concerné. Le dimensionnement est effectué conformément à la norme DIN EN 1991-1-4.

En cas d'alimentation pneumatique du gravier, tenir compte d'un taux de bris plus élevé et d'une vitesse de chute plus importante. Appliquer des couches de sécurité appropriées entre l'étanchéité et la couche de gravier.

Un matériau en vrac peut être soufflé contre les bords et dans les angles. Il est conseillé d'utiliser des plaques, des dalles-gazons avec du gravier ou des matériaux similaires.

15. Exemple de construction de toiture

Sur profilés trapézoïdaux en acier



UNIVERSAL PRO AVEC FIXATION MÉCANIQUE

(de haut en bas)

- Couche supérieure : Universal Pro, fixée à l'aide de fixations Drill-Tec pour toiture plate
- Isolation : laine minérale Thermazone
- Couche pare-vapeur : Alu-Tec FR
- Support : tôle profilée en acier

Les liaisons, adaptées au système Universal Pro, peuvent être réalisées facilement et rapidement avec la bande de raccordement Universal SA Pro ou l'étanchéité liquide Profi-Dicht.

Universal Pro peut être posé librement et fixé mécaniquement dans le chevauchement des joints longitudinaux d'une largeur minimale de 12 cm. Il est judicieux de souder une bande fixée mécaniquement à la bande posée ensuite, de la fixer et de continuer ainsi de suite.

Seuls des éléments de fixation autorisés (conformément à l'ETAG 006) peuvent être utilisés à cette fin pour garantir la préservation du positionnement contre la charge du vent conformément à la norme DIN EN 1991-1-4.



16. Instructions d'ordre général

INSTRUCTIONS DE POSE EN UN COUP D'ŒIL

	Universal Pro	Universal Pro Green
Chevauchements et fermeture de joint min.		
Chevauchement joint longitudinal	120	120
Largeur minimale du joint longitudinal	60	60
Chevauchement du joint d'about	150	150
Largeur minimale du joint d'about	80	80
Possibilité de raccordement avec appareil de soudage à l'air chaud	Oui	Oui
Mise en œuvre		
Pose libre sous lestage	Oui	Oui
Fixation mécanique	Oui	Oui
Auto-adhésif à froid	–	–
Températures minimales de mise en œuvre		
Température de bande en degrés Celsius (+)	5	5
Température extérieure en degrés Celsius (+)	5	5
Température du support en degrés Celsius (+)	5	5

- Les liaisons peuvent être réalisées facilement et rapidement en adéquation avec le système, à l'aide de la bande de raccordement Universal SA Pro, Universal Pro, Universal Pro Therm SA ou de l'étanchéité liquide Profi-Dicht;
- En cas d'utilisation de Profi-Dicht, suivre les instructions du produit Profi-Dicht.

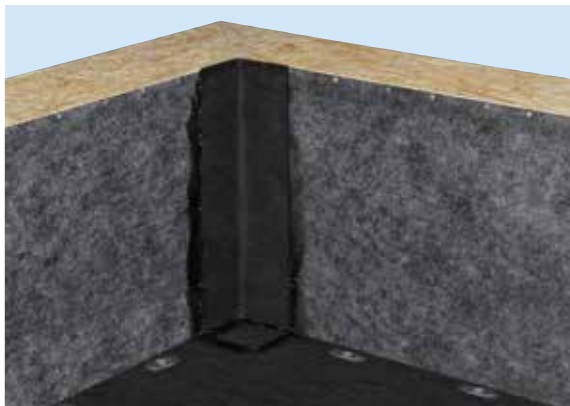
– Impossible
* Possible

Universal Pro Therm SA	Universal Pro Therm SA Green	Universal SA Pro bande de raccordement	Universal SA Pro Green bande de raccordement
100	100	100	100
60	60	60	60
150	150	150	150
80	80	80	80
Oui	Oui	Oui	Oui
*	*	–	–
–	–	–	–
Oui	Oui	Oui	Oui
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5

- En cas de pose avec Universal Pro/Universal Pro Green, protéger les supports sensibles à la flamme lors d'une exécution soudée, par exemple à l'aide d'un Polar SK.

17. Détails

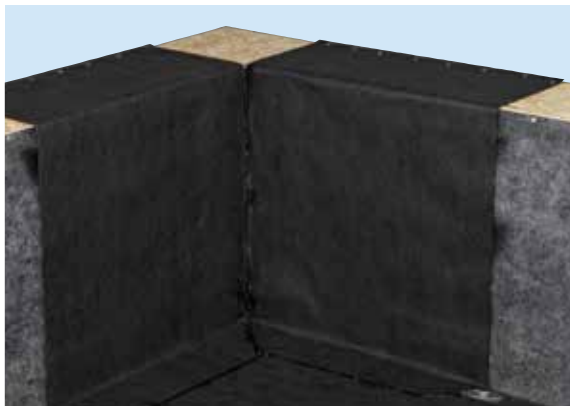
Angle intérieur, isolé thermiquement



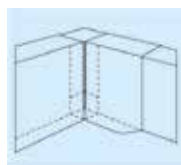
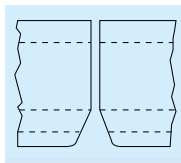
- Verticalement, coller ou souder une bande de 25 cm coupée à dimension dans l'angle et sur la surface horizontale;
- Recouper cette bande à ras du haut du parapet;
- En cas de membranes d'étanchéité monocouche en pose libre, installer des fixations linéaires en bordure ou des fixations en ligne, par exemple Veda Fix LRB, au niveau de tous les raccords et joints d'étanchéité, afin d'absorber les forces horizontales.

18. Prolongement du raccord de parapet

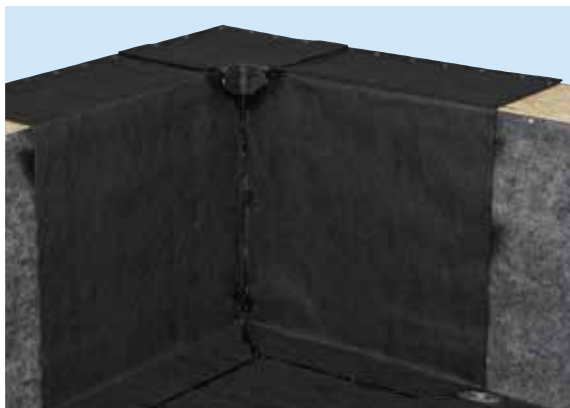
Angle intérieur, isolé thermiquement



- Couper une bande Universal Pro à dimension, comme bande de raccordement;
- Les éléments de fixation doivent se chevaucher d'au moins 12 cm avec le recouvrement des joints. Une zone soudable d'au moins 6 à 8 cm, adjacente à l'élément de fixation, doit être disponible pour le raccord de joint;
- Poser la bande de raccordement avec un chevauchement d'au moins 10 cm contre la pièce d'angle et la souder complètement jusqu'à la partie supérieure du raccord;
- Souder tous les joints sur au moins 8 cm sur toute la surface.

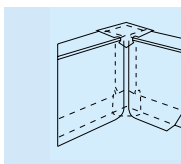
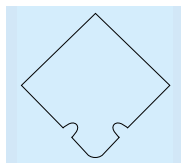


Angle intérieur, isolé thermiquement



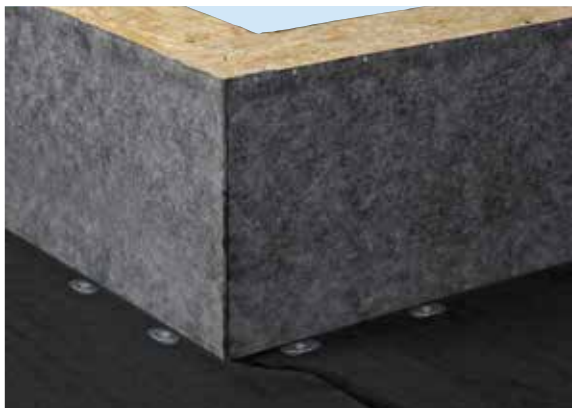
- Couper à dimension la partie préformée destinée au joint supérieur;
- Replier la languette sur au moins 6 cm, souder et presser.

**Garde-corps
avec découpe
à dimension**



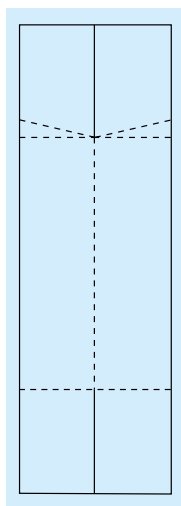
19. Exemple d'angles

Angle extérieur, isolé thermiquement

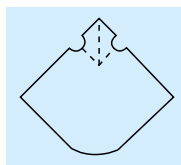
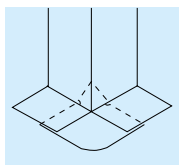


- Plier les pièces d'angle constituées de deux parties distinctes;
- Inciser et souder l'un après l'autre sur toute la surface de l'Universal Pro.

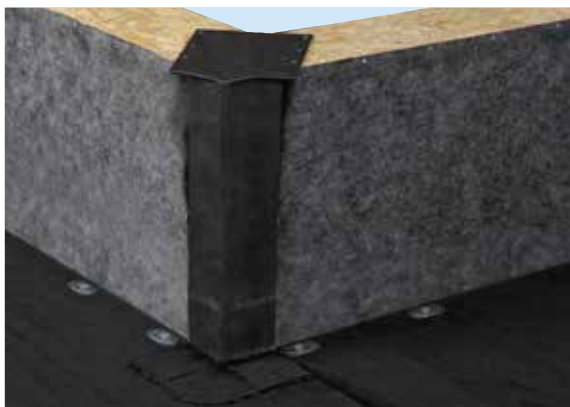
Pièces d'angle distinctes



Pièce d'angle réalisée à partir des deux pièces distinctes

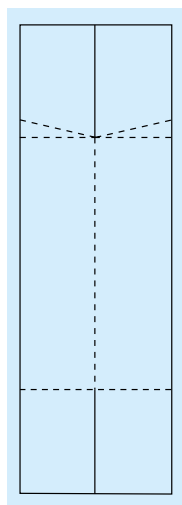


Angle extérieur, isolé thermiquement

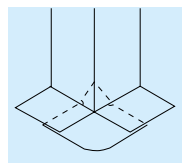


- Dans le sens vertical, souder une bande large de 20 cm et coupée à dimension;
- Fixer la partie préformée au parapet;
- Chauffer les plis au sommet du parapet et utiliser une truelle chaude pour le lissage;
- En cas de membranes d'étanchéité monocouche en pose libre, des attaches linéaires conformes à la directive pour les toitures plates doivent être incorporées à tous raccords et joints d'étanchéités, afin de réduire les forces horizontales.

Pièce préformée et coupée à dimension



Pièce d'angle réalisée à partir des deux pièces distinctes

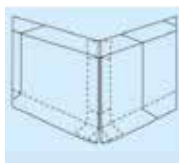
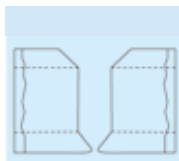


20. Prolongement du raccord de parapet

Angle extérieur, isolé thermiquement



- Couper une bande Universal Pro à dimension, comme bande de raccordement;
- Les éléments de fixation doivent se chevaucher d'au moins 12 cm sur la bande de raccordement;
- Poser la bande de raccordement avec un chevauchement d'au moins 10 cm contre l'élément d'angle préformé, et souder jusqu'à la jonction supérieure, sur toute la surface;
- Tous les joints doivent être soudés sur une longueur minimale de 8 cm sur toute la surface.



21. Raccord de gouttière avec les éléments du système en acier inoxydable

Pour une évacuation de l'eau efficace

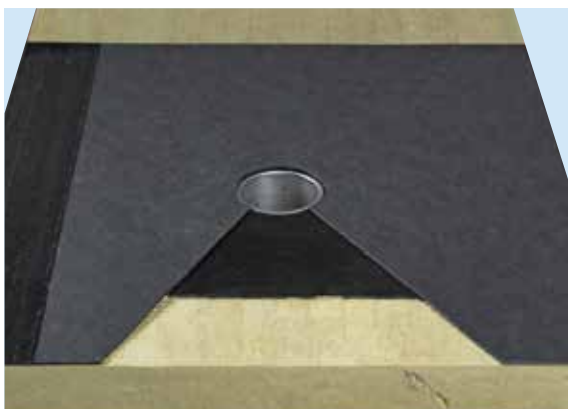


- Fixer l'élément de base au support de manière professionnelle, avec un rebord Icopal;
- Souder ou coller la couche pare-vapeur sur le rebord de la bande;
- Mettre en place l'isolation thermique et l'abaisser d'environ 1 cm, jusqu'à une dimension de 50 x 50 cm;
- Incorporer l'élément en saillie/d'extrémité avec le rebord Icopal, le poser et le fixer sur l'isolation thermique.

REMARQUE

En cas d'utilisation de composants tiers, un rebord en bitume élastomère d'environ 1 x 1 mètre est nécessaire.

Pour une évacuation de l'eau efficace



- Couper Universal Pro à dimension et souder sur toute la surface jusqu'à 1 cm avant l'ouverture d'entrée;
- Monter une crapaudine/un arrêt de gravier électrique.

REMARQUE

Pour l'écoulement d'eau de pluie et la ventilation, Icopal offre au sein du système Icopal une solution homogène pour l'étanchéité des toitures plates, avec ses composants de système haut de gamme en acier inoxydable. L'acier inoxydable n'est pas seulement compatible avec tous les métaux utilisés dans la construction : la séparation des métaux, par exemple le zinc et le cuivre, n'est donc pas nécessaire – tous les composants du système pour l'écoulement d'eau de pluie et la ventilation sont équipés en usine d'un rebord en bitume Polar d'Icopal. Cela garantit un raccordement homogène dans le système d'étanchéité.

22. Raccord d'un aérateur avec les éléments du système en acier inoxydable

Pour une ventilation efficace

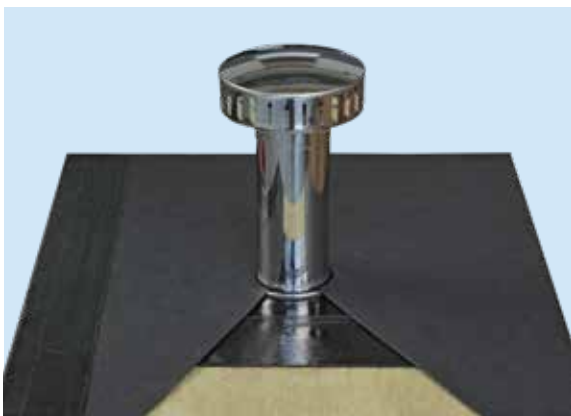


- Fixer l'élément de base au support de manière professionnelle, avec un rebord Icopal;
- Souder ou coller la couche pare-vapeur sur le rebord de la bande;
- Incorporer l'élément de l'aérateur avec le rebord Icopal, le poser et le fixer sur l'isolation thermique.

REMARQUE

En cas d'utilisation de composants tiers, un rebord en bitume élastomère d'environ 1 x 1 mètre est nécessaire.

Pour une ventilation efficace



- Couper la bande Universal Pro à dimension et souder sur toute la surface jusqu'à 1 cm avant l'ouverture d'entrée.

icopal

BMI Belgium BV

Wijngaardveld 25
9300 Aalst

T +32 53 72 96 60

E info.be.icopal@bmigroup.com

bmibelgium.be