



Fleece, Fleece Plus, Fleece Plus FR, Fleece Maxi et Fleece Premium

Les écrans pour toitures et façades
parfaitement étanches au vent et aux intempéries



SCANNEZ POUR LES DERNIÈRES INFOS

Fleece

L'écran de sous-toiture étanche au vent universel pour toitures et bardages de façade à joints fermés

Fleece constitue le choix optimal pour une sous-toiture fiable. Cet écran de sous-toiture est hautement perméable à la vapeur d'eau et présente un vieillissement idéal grâce à une couche de polyoléfine spéciale entre l'armature et le matériau porteur à l'extérieur.

Il permet une application universelle. Le faible poids des rouleaux garantit une manipulation et une pose rapide et flexible sur le toit.

A l'extérieur, l'écran est parfaitement étanche à l'eau.



La vapeur d'eau peut sans problème être évacuée vers l'extérieur.

Application

- Tant pour la pose sur voligeage que sur chevrons, en contact direct avec l'isolation
- Tant pour la rénovation que pour la nouvelle construction
- Comme écran pare-pluie pour les bardages de façade à joints fermés

Fleece n'est ni un matériau de couverture ni un revêtement de façade et ne peut donc pas être placé à l'extérieur en permanence. Une fois l'écran de sous-toiture posé, la finition doit être placée dans les plus brefs délais afin d'éviter toute détérioration due aux intempéries et au vent. Avant de poser Fleece sur du bois imprégné (chimiquement), il convient de s'assurer que le traitement chimique du bois est parfaitement sec afin de prévenir toute détérioration de l'écran de sous-toiture et de garantir l'étanchéité de la sous-toiture à la pluie.

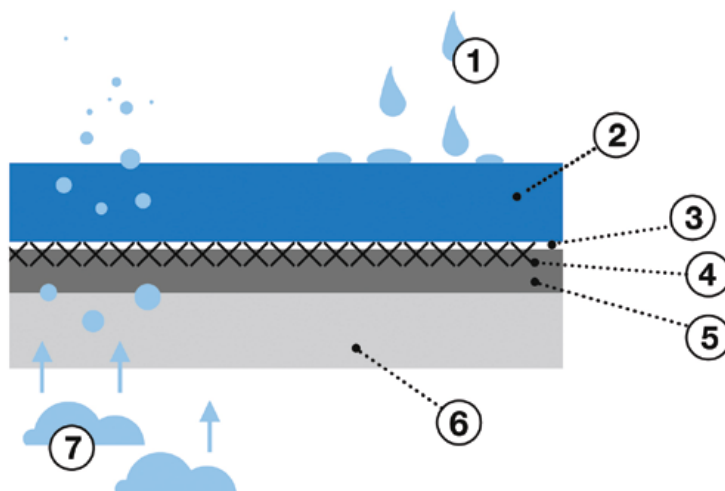
Avantages du produit

- Haute perméabilité à la vapeur d'eau: valeur S_d de 0,04 m, permettant la pose de la sous-toiture directement sur l'isolation
- Très bonne résistance au vieillissement grâce à la 5^{ème} couche de polyoléfine spéciale entre l'armature et le matériau porteur
- Haute résistance à la traction
- Faible poids du rouleau
- Estimation en un clin d'œil du chevauchement nécessaire grâce aux repères, en fonction de la pente du toit
- Avec double bande adhésive intégrée pour une finition parfaitement étanche au vent
- Application universelle, comme membrane sur voligeage ou sur une structure à chevrons



Composition

- ① Gouttes de pluie
- ② Membrane en polypropylène
- ③ Couche de polyoléfine pour une meilleure stabilité aux UV
- ④ Armature
- ⑤ Membrane PP microporeuse
- ⑥ Membrane en polypropylène
- ⑦ Vapeur d'eau



SCANNEZ POUR LES DERNIÈRES INFOS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONFORMES A LA EN 13859-1

Matériau: polypropylène (5 couches, armé) avec double bande adhésive intégrée

Coloris matériau:		
- dessus		bleu
- dessous		blanc
Grammage/surface	EN 1849-2	195 g/m ² ± 10%
Poids du rouleau		environ 15 kg
Dimensions du rouleau	EN 1848-2	1,5 x 50 m
Épaisseur	EN 1849-2	0,78 ± 0,1 mm
Valeur S _d (perméabilité à la vapeur d'eau)	EN ISO 12572/C	0,04 +/- 0,02 m
Résistance à la traction - longitudinale/transversale		
- avant vieillissement artificiel	EN 12311-1+2	500 / 410 ± 50 N/50 mm
- après vieillissement artificiel		500 / 410 ± 50 N/50 mm
Résistance à la déchirure au clou - longitudinale/transversale	EN 12310-1	440 / 430 ± 40 N
Allongement à la rupture - longitudinal/transversal		
- avant vieillissement artificiel	EN 12311-1+2	18 / 15 ± 5%
- après vieillissement artificiel		18 / 15 ± 5%
Résistance à la pénétration de l'eau		
- avant vieillissement artificiel	EN 1928	classe W1
- après vieillissement artificiel		classe W1
Colonne d'eau	EN 20811	> 4000 mm
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Résistance à la température		
Température minimale lors de la mise en œuvre		≥ 5°C
Exposition maximale aux rayons UV – Europe Centrale		3 mois

Fleece Plus

L'écran de sous-toiture capillaire avec une haute perméabilité à la vapeur d'eau pour toitures et bardages de façade à joints fermés

Fleece Plus satisfait entièrement aux exigences posées par Buildwise:

- L'étanchéité provisoire du toit à la pluie et l'évacuation de l'eau vers la gouttière
- L'amélioration de l'étanchéité du toit à la poussière
- L'étanchéité du toit au vent et, par conséquent, la limitation du risque de courants d'air sous ou à travers la couche d'isolation
- La limitation voire la prévention de l'écoulement de l'eau de condensation éventuelle (par absorption). Buildwise privilégie par ailleurs une sous-toiture capillaire et à haute perméabilité à la vapeur d'eau. En effet, ces propriétés limitent le risque de condensation à l'intérieur et favorisent le séchage.

A l'extérieur, l'écran est parfaitement étanche à l'eau.



La vapeur d'eau peut sans problème être évacuée vers l'extérieur et agit également comme buffer en cas de condensation.

Par rapport à d'autres sous-toitures capillaires, Fleece Plus laisse parfaitement passer la vapeur d'eau et, grâce à sa membrane en polyester posée à l'arrière, il peut sans problème capter l'humidité éventuelle due à la condensation et l'évacuer vers l'extérieur. De plus, grâce à sa double bande adhésive intégrée, Fleece Plus permet de parachever très facilement la sous-toiture pour la rendre étanche au vent. Les chevauchements permettant à l'eau de s'écouler seront ainsi étanches à la pluie et au vent, ce qui renforcera les performances énergétiques de l'isolation. De plus, grâce au revêtement PU monolithique, le produit est clairement plus résistant aux variations de température et aux rayons UV que les écrans de sous-toiture classiques. L'écran résiste parfaitement aux changements climatiques.

Application

- Tant pour la pose sur voilage que sur chevrons, en contact direct avec l'isolation
- Tant pour la rénovation que pour la nouvelle construction
- Comme écran pare-pluie pour les bardages de façade à joints fermés

Fleece Plus n'est ni un matériau de couverture ni un revêtement de façade et ne peut donc pas être placé à l'extérieur en permanence. Une fois l'écran de sous-toiture posé, la finition doit être placée dans les plus brefs délais afin d'éviter toute détérioration due aux intempéries et au vent.

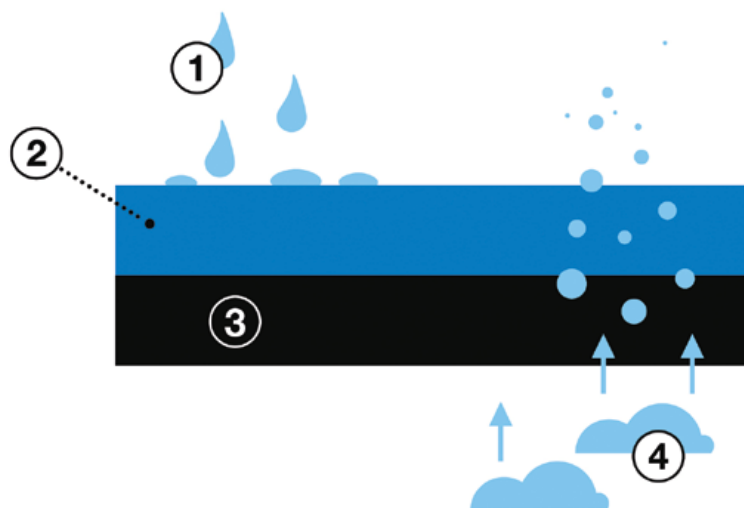
Avantages du produit

- Capte sans problème l'eau de condensation intérieure éventuelle et empêche ainsi l'humidité de pénétrer dans le matériau isolant
- Facile à poser grâce à sa membrane à poils courts (peut être facilement tiré sur les chevrons)
- Se coupe aisément à l'aide d'un cutter malgré sa membrane en polyester à l'arrière
- Trame imprimée du côté visible pour guider lors de la découpe
- Estimation en un clin d'œil du chevauchement nécessaire grâce aux repères, en fonction de la pente du toit
- Avec double bande adhésive intégrée pour une finition parfaitement étanche au vent
- Pouvoir adhésif élevé du revêtement PU, même sur une surface humide
- Haute résistance à la température, jusqu'à 90°C
- Résistant à l'huile et aux agents tensioactifs



Composition

- ① Gouttes de pluie
- ② Membrane PU monolithique (extérieur)
- ③ Membrane en polyester (intérieur)
- ④ Vapeur d'eau



SCANNEZ POUR LES DERNIÈRES INFOS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONFORMES A LA EN 13859-1

Matériau: membrane double couche de polyester enduit de PU avec double bande adhésive intégrée

Coloris matériau:		
- dessus		bleu
- dessous		noir
Grammage/surface	EN 1849-2	215 g/m ² ± 10%
Poids du rouleau		environ 17 kg
Dimensions du rouleau	EN 1848-2	1,5 x 50 m
Épaisseur	EN 1849-2	0,7 ± 0,1 mm
Valeur S _v (perméabilité à la vapeur d'eau)	EN ISO 12572/C	0,09 m ± -0,01/+0,04 m
Résistance à la traction - longitudinale/transversale	EN 12311-1+2	
- avant vieillissement artificiel		335 / 395 ± 60 N/50 mm
- après vieillissement artificiel		335 / 395 ± 60 N/50 mm
Résistance à la déchirure au clou - longitudinale/transversale	EN 12310-1	200 / 200 ± 35 N
Allongement à la rupture - longitudinal/transversal	EN 12311-1+2	
- avant vieillissement artificiel		40 / 50 ± 15%
- après vieillissement artificiel		40 / 50 ± 15%
Résistance à la pénétration de l'eau	EN 1928	
- avant vieillissement artificiel		classe W1
- après vieillissement artificiel		classe W1
Colonne d'eau	EN 20811	> 4000 mm
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Résistance à la température		de -40°C à +90°C
Température ambiante minimale lors de la mise en oeuvre		≥ 5°C
Exposition maximale aux rayons UV – Europe Centrale		3 mois

Fleece Plus FR

L'écran de sous-toiture capillaire avec une haute perméabilité à la vapeur d'eau pour toitures et bardages de façade à joints fermés et appartenant à la classe feu B-s1,d0

Fleece Plus FR satisfait entièrement aux exigences posées par Buildwise:

- L'étanchéité provisoire du toit à la pluie et l'évacuation de l'eau vers la gouttière
- L'amélioration de l'étanchéité du toit à la poussière
- L'étanchéité du toit au vent et, par conséquent, la limitation du risque de courants d'air sous ou à travers la couche d'isolation
- La limitation voire la prévention de l'écoulement de l'eau de condensation éventuelle (par absorption). Buildwise privilégie par ailleurs une sous-toiture capillaire et à haute perméabilité à la vapeur d'eau. En effet, ces propriétés limitent le risque de condensation à l'intérieur et favorisent le séchage.

A l'extérieur, l'écran est parfaitement étanche à l'eau.



La vapeur d'eau peut sans problème être évacuée vers l'extérieur et agit également comme buffer en cas de condensation.

Par rapport à d'autres sous-toitures capillaires, Fleece Plus FR laisse parfaitement passer la vapeur d'eau et, grâce à sa membrane en polyester posée à l'arrière, il peut sans problème capter l'humidité éventuelle due à la condensation et l'évacuer vers l'extérieur. De plus, grâce à sa double bande adhésive intégrée, Fleece Plus FR permet de parachever très facilement la sous-toiture pour la rendre étanche au vent. Les chevauchements permettant à l'eau de s'écouler seront ainsi étanches à la pluie et au vent, ce qui renforcera les performances énergétiques de l'isolation. De plus, grâce au revêtement PU monolithique, le produit est clairement plus résistant aux variations de température et aux rayons UV que les écrans de sous-toiture classiques. L'écran résiste parfaitement aux changements climatiques.

Application

- Pour les applications de toiture et façade où la classe feu B-s1,d0 est requise.
- Protection maximale sous les panneaux PV intégrés dans la toiture
- Tant pour la pose sur voilage que sur chevrons, en contact direct avec l'isolation
- Tant pour la rénovation que pour la nouvelle construction
- Comme écran pare-pluie pour les bardages de façade à joints fermés

Fleece Plus FR n'est ni un matériau de couverture ni un revêtement de façade et ne peut donc pas être placé à l'extérieur en permanence. Une fois l'écran de sous-toiture posé, la finition doit être placée dans les plus brefs délais afin d'éviter toute détérioration due aux intempéries et au vent.

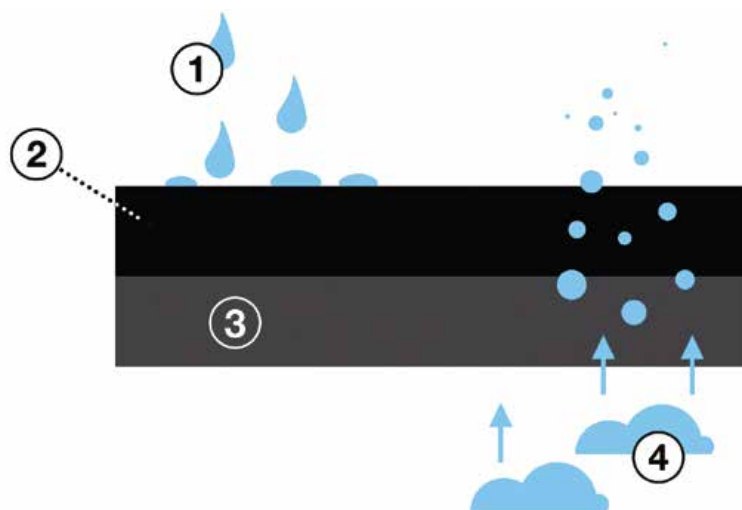
Avantages du produit

- Sécurité accrue grâce à la classe feu B-s1,d0
- Capte sans problème l'eau de condensation intérieure éventuelle et empêche ainsi l'humidité de pénétrer dans le matériau isolant
- Estimation en un clin d'œil du chevauchement nécessaire grâce aux repères, en fonction de la pente du toit
- Avec double bande adhésive intégrée pour une finition parfaitement étanche au vent
- Pouvoir adhésif élevé du revêtement PU, même sur une surface humide
- Haute résistance à la température, jusqu'à 90°C
- Résistant à l'huile et aux agents tensioactifs



Composition

- ① Gouttes de pluie
- ② Membrane PU monolithique (extérieur)
- ③ Membrane en polyester (intérieur)
- ④ Vapeur d'eau



SCANNEZ POUR LES DERNIÈRES INFOS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONFORMES A LA EN 13859-1

Matériau: membrane double couche de polyester enduit de PU avec double bande adhésive intégrée et de classe feu B-s1,d0.

Coloris matériau:		
- dessus		noir
- dessous		anthracite
Grammage/surface	EN 1849-2	195 g/m ² ± 10%
Poids du rouleau		environ 15 kg
Dimensions du rouleau	EN 1848-2	1,5 x 50 m
Épaisseur	EN 1849-2	0,72 ± 0,04 mm
Valeur S _v (perméabilité à la vapeur d'eau)	EN ISO 12572/C	0,13 m ± 0,03 m
Résistance à la traction - longitudinale/transversale	EN 12311-1+2	
- avant vieillissement artificiel		340 / 240 ± 30 N/50 mm
- après vieillissement artificiel		320 / 220 ± 30 N/50 mm
Résistance à la déchirure au clou - longitudinale/transversale	EN 12310-1	210 / 300 ± 30 N
Allongement à la rupture - longitudinal/transversal	EN 12311-1+2	
- avant vieillissement artificiel		50 / 70 ± 15%
- après vieillissement artificiel		40 / 60 ± 15%
Résistance à la pénétration de l'eau	EN 1928	
- avant vieillissement artificiel		classe W1
- après vieillissement artificiel		classe W1
Colonne d'eau	EN 20811	> 4000 mm
Réaction au feu	EN 13501-1	B-s1,d0
Résistance à la température		de -40°C à +90°C
Température ambiante minimale lors de la mise en oeuvre		≥ 5°C
Exposition maximale aux rayons UV – Europe Centrale		3 mois

Fleece Maxi

L'écran capillaire à très haute stabilité aux UV pour bardages de façade à joints ouverts et spécialement pour toitures avec tuiles de récupération

Fleece Maxi est une membrane en polyester bicouche enduite de PU avec double bande adhésive intégrée. Cet écran de sous-toiture s'utilise comme écran pare-pluie sur toutes les façades ventilées à joints ouverts de maximum 50 mm et représentant maximum 40% de la superficie totale de la façade. L'isolant est ainsi totalement protégé, même contre la pluie battante ou la neige poudreuse.

A l'extérieur, l'écran est parfaitement étanche à l'eau.



La vapeur d'eau peut sans problème être évacuée vers l'extérieur.

En outre, grâce à sa stabilité élevée aux UV, Fleece Maxi est extrêmement approprié comme écran de sous-toiture en cas d'utilisation de tuiles de récupération, qui laissent généralement filtrer beaucoup de lumière à hauteur des chevauchements.

Pour une finition parfaitement étanche au vent, cet écran de sous-toiture est livré standard avec une double bande adhésive intégrée, et se pose en respectant un chevauchement minimal de 10 cm.

En évacuant l'humidité rapidement et sûrement, Fleece Maxi protège la structure de la façade et de la toiture. Lors de la mise en œuvre du matériau, il convient de respecter les normes en vigueur, les prescriptions techniques et les instructions de pose de Koramic.

Lorsque la membrane est utilisée comme écran de sous-toiture sous des tuiles de récupération, il convient d'appliquer une bande d'étanchéité pour clous Nail-Tape Butyl sous les contre-lattes. L'étanchéité à la pluie des tuiles de récupération ne peut en effet pas être garantie.

Application

- Comme écran pare-pluie sur toutes les façades ventilées à joints ouverts de maximum 50 mm et représentant maximum 40% de la superficie totale de la façade
- Comme écran de sous-toiture sous des tuiles de récupération, avec une pente de toiture de 40° minimum et l'utilisation de Nail-Tape Butyl. La pente de toiture minimale des tuiles doit aussi être respectée.

Fleece Maxi n'est ni un matériau de couverture ni un revêtement de façade et ne peut donc pas être placé à l'extérieur en permanence. Une fois l'écran de sous-toiture posé, la finition doit être placée dans les plus brefs délais afin d'éviter toute détérioration due aux intempéries et au vent.

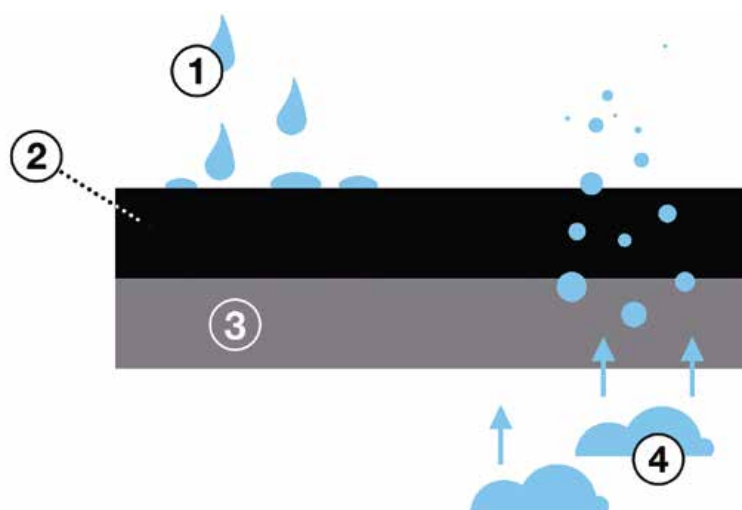
Avantages du produit

- Capte sans problème l'eau de condensation intérieure éventuelle et empêche ainsi l'humidité de pénétrer dans le matériau isolant
- Très haute stabilité aux UV durant plus de 10 ans*
- Très haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Protège l'isolant des pluies battantes et de la neige poudreuse
- Évacuation sûre de l'humidité
- Travail rapide et efficace en termes de coûts
- Surface étanche au vent
- Surface noire



Composition

- ① Gouttes de pluie
- ② Membrane PU monolithique (extérieur)
- ③ Membrane en polyester (intérieur)
- ④ Vapeur d'eau



SCANNEZ POUR LES DERNIÈRES INFOS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONFORMES A LA EN 13859-1

Matériau: membrane double couche de polyester enduit de PU avec double bande adhésive intégrée

Coloris matériau:		
- dessus		noir
- dessous		gris clair nuancé
Grammage/surface	EN 1849-2	220 g/m ² ± 10%
Poids du rouleau		environ 15 kg
Dimensions du rouleau	EN 1848-2	1,5 x 50 m
Épaisseur	EN 1849-2	0,8 ± 0,1 mm
Valeur S _v (perméabilité à la vapeur d'eau)	EN ISO 12572/C	0,13 +/- 0.03
Résistance à la traction - longitudinale/transversale		
- avant vieillissement artificiel		300 / 340 ± 30 N/50 mm
- après vieillissement artificiel		300 / 340 ± 30 N/50 mm
Résistance à la déchirure au clou - longitudinale/transversale	EN 12310-1	200 / 185 ± 20 N
Allongement à la rupture - longitudinal/transversal		
- avant vieillissement artificiel		50 / 60 ± 15%
- après vieillissement artificiel		50 / 60 ± 15%
Résistance à la pénétration de l'eau		
- avant vieillissement artificiel	EN 1928	classe W1
- après vieillissement artificiel		classe W1
Colonne d'eau	EN 20811	> 4000 mm
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Résistance à la température		de -40°C à +90°C
Température ambiante minimale lors de la mise en oeuvre		≥ 5°C
Exposition maximale aux rayons UV – Europe Centrale		8 semaines
Stabilité aux UV	DIN EN 4892-2	> 10 ans *

* Ne s'applique pas en cas d'exposition complète, mais uniquement pour un bardage à joints ouverts de maximum 50 mm et représentant maximum 40% de la superficie totale de la façade. S'utilise aussi comme sous-toiture après la pose de tuiles de récupération.

Fleece, Fleece Plus, Fleece Plus FR et Fleece Maxi - les accessoires du système

La gamme d'accessoires de toiture Fleece est parfaitement adéquate à Fleece, Fleece Plus, Fleece Plus FR et Fleece Maxi. Tous les accessoires ont été testés au niveau de leur résistance et contribuent à la fiabilité et à la durabilité. Pour bénéficier de la garantie, seuls les accessoires de ce système peuvent être utilisés.

Multi-Tape *bande adhésive universelle*

Matériau: bande adhésive acrylique monoface renforcée d'un treillis

- Longueur par rouleau: 25 m
- Largeur par rouleau: 60 mm
- Résistance à la température: - 40°C à + 100°C
- Température de mise en œuvre: au-dessus de -10°C
- Température de stockage: 15 à 25°C avec 40-60% de HR

Avantages du produit

- Pouvoir adhésif élevé
- Haute résistance à la température, jusqu'à +100°C
- Résistance à la déchirure très élevée

Application

Bande adhésive mono-face pour coller des chevauchements tant dans le sens longitudinal que transversal. S'avère aussi particulièrement adéquate pour les traversées de toit, au niveau de la noue et pour la réparation locale de détériorations éventuelles. Pouvoir adhésif élevé en combinaison avec Fleece, Fleece Plus, Fleece Plus FR et Fleece Maxi.



Multi-Fix *kit de collage raccordement durable*

Matériau: kit de polymère

- Résistance à la température après durcissement: - 40°C à + 90°C
- Contenu de la cartouche: 290 ml
- Température d'utilisation: + 5°C à + 40°C



Avantages du produit

- Élasticité durable: aucun risque de fissuration
- Ne contient pas de solvants pouvant endommager la sous-toiture
- Application universelle

Application

Pour coller la sous-toiture sur des supports irréguliers, tels que maçonneries de cheminées, lucarnes, maçonneries montantes, etc.

Manchon de sous-toiture

- Couleur: gris
- Pour des diamètres de 90 à 140 mm
- Résistance à la température: max. 80°C



Avantages du produit

- 1 seul manchon de sous-toiture pour différents diamètres
- Utilisable sur tous les écrans de sous-toiture

Application

À fixer à la sous-toiture au moyen de Multi-Tape.

Nail-Tape Butyl *bande d'étanchéité pour clous*

Matériau: butyle

- Longueur par rouleau: 30 m
- Largeur par rouleau: 50 mm
- Épaisseur: 1 mm
- Résistance à la température: - 30°C à + 80°C
- Température d'utilisation: + 5°C à < 35°C



Avantages du produit

- Facile à utiliser (écran de protection durable)
- Butyle de première qualité
- Pour une étanchéité durable

Application

Nail-Tape Butyl s'utilise sous les contre-lattes quand la sous-toiture est exposée pendant un certain temps aux intempéries ou quand on utilise des tuiles de récupération dont l'étanchéité à la pluie n'est pas garantie.

Cutter pour écran de sous-toiture

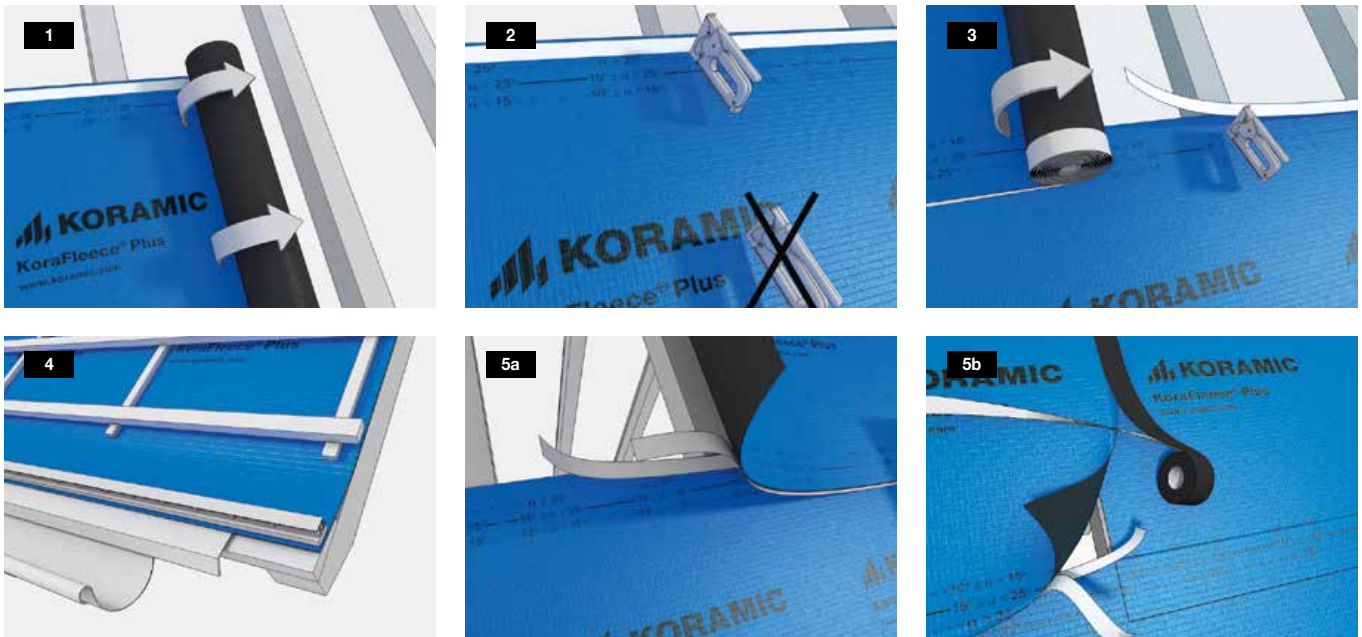
Avantages du produit

- Sécurité
- Rapidité
- Lames remplaçables

Application

Le cutter idéal pour découper rapidement les écrans de sous-toiture et de façade Fleece en toute sécurité.





Directives pour la pose correcte des écrans: Fleece, Fleece Plus, Fleece Plus FR et Fleece Maxi.

La pose correcte de l'écran garantira la protection parfaite de la structure de votre toiture et de votre façade.

GÉNÉRALITÉS DE POSE

1 Les rouleaux d'écran de sous-toiture se déroulent parallèlement à la gouttière, en commençant par le bas de la toiture. La face imprimée doit être orientée vers le haut. Le côté muni de la bande adhésive à l'arrière de l'écran doit toujours être placé du côté de la gouttière.

2 Il convient de fixer les bandes à l'aide d'agrafes ou de clous uniquement au niveau de leur chevauchement et jamais en dehors du chevauchement.

3 Fleece, Fleece Plus et Fleece Plus FR:

Les bandes doivent être posées avec un chevauchement minimum de 10 cm. Le chevauchement dépendra de la pente du toit:

- $\alpha \geq 25^\circ$ chevauchement de 10 cm
- $15^\circ \leq \alpha < 25^\circ$ chevauchement de 15 cm
- $10^\circ \leq \alpha < 15^\circ$ chevauchement de 20 cm

Fleece Maxi:

Les bandes doivent être posées avec un chevauchement minimum de 10 cm. Cet écran de sous-toiture peut être utilisé uniquement en cas d'utilisation de tuiles de récupération à partir d'une pente de toit de 40° . Il convient toutefois de toujours respecter la pente de toit minimale des tuiles utilisées.

4 L'écran de sous-toiture se terminera dans la gouttière, sur la bavette de la gouttière au dessus de la planche biseautée. Il est important que l'écran ne forme pas de contre-pente au niveau de la gouttière. Cela permettra d'éviter que l'eau y stagne, et crée ainsi d'éventuelles infiltrations. Ceci pourra être évité en utilisant une planche biseautée en association avec une latte de ventilation ou en intégrant la planche de pied de versant entre les chevrons afin que les contre-lattes puissent se poursuivre jusqu'à la gouttière. L'écran de sous-toiture devra être protégé au niveau de la gouttière en posant une bavette métallique ou en travaillant avec une tuile à bord recourbé, conformément aux Notes d'Information Technique de Buildwise.

5a/5b

Fleece, Fleece Plus et Fleece Plus FR:

Les joints longitudinaux (5a) doivent être collés à l'aide de la bande adhésive intégrée afin d'obtenir une parfaite étanchéité au vent.

Les joints verticaux (5b) doivent toujours être situés à l'endroit du chevron et seront parachevés en fonction de la pente du toit.

Chevauchement des joints verticaux:

- Pente du versant $\geq 20^\circ$: min. 10 cm. Il conviendra ici de tenir compte de la direction du vent ou de colmater le chevauchement avec Multi-Tape.
- Pente du versant $< 20^\circ$: min. 10 cm. Il conviendra ici de tenir compte de la direction du vent et de colmater le chevauchement avec Multi-Tape.

Fleece Maxi:

Les joints longitudinaux (5a) doivent être collés à l'aide de la bande adhésive intégrée afin d'obtenir une parfaite étanchéité à la pluie et au vent. Les joints verticaux (5b) doivent toujours être situés à l'endroit du chevron et seront parachevés en colmatant toujours le chevauchement latéral de bande adhésive Multi-Tape.

Fleece, Fleece Plus, Fleece Plus FR et Fleece Maxi - pose



6 Au niveau du faîtage, il convient de veiller à ce que les écrans de sous-toiture se chevauchent et de les colmater avec Multi-Tape pour assurer l'étanchéité au vent.

7
Fleece, Fleece Plus et Fleece Plus FR:
Quand la sous-toiture restera un certain temps à découvert et que l'étanchéité à la pluie devra être garantie, il conviendra d'appliquer Nail-Tape Butyl sous les contre-lattes pour une fixation étanche de celles-ci. Aux endroits nécessitant davantage de travail (par ex. autour des cheminées), il sera conseillé de protéger temporairement la sous-toiture, par exemple avec un morceau d'écran de sous-toiture supplémentaire.

En cas d'utilisation de tuiles Actua pour des pentes entre 10° et 24° et en cas de longueur de versant ≤ 9 m, il faudra appliquer Nail-Tape Butyl en association avec l'écran de sous-toiture Fleece Plus ou Fleece Plus FR et respecter un écart entre les lattes de 310 mm. Ceci n'est pas autorisé en milieu boisé. Dans ce cas, nous conseillons la pose de Fleece Premium.

Fleece Maxi:
En cas de tuiles de récupération, l'étanchéité à la pluie ne pourra pas être garantie. Il sera dès lors nécessaire d'appliquer Nail-Tape Butyl sous les contre-lattes pour permettre une fixation étanche de celles-ci. Aux endroits nécessitant davantage de travail (par ex. autour des cheminées), il sera conseillé de protéger temporairement la sous-toiture, par exemple avec un morceau d'écran de sous-toiture supplémentaire.

TRAVERSÉES DE TOIT

Avec Fleece, Fleece Plus, Fleece Plus FR et Fleece Maxi, les traversées de toit pourront être réalisées de la façon suivante:

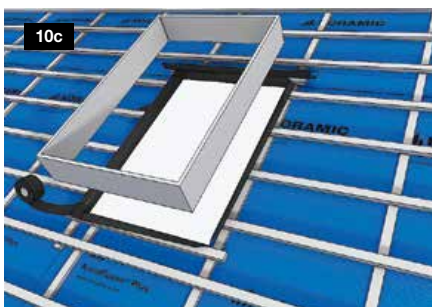
8a Traversées de toit rectangulaires:
À hauteur des traversées de toit rectangulaires, comme les cheminées par exemple, pliez l'écran de sous-toiture vers le haut pour assurer le raccordement à la cheminée et placez-le de manière à éviter toute infiltration de pluie ou de neige (avec Multi-Tape ou Multi-Fix).

À hauteur des angles, collez l'écran de sous-toiture avec Multi-Tape.

8b1 Traversées de toit rondes:
Avec Fleece Plus, Fleece Plus FR et Fleece Maxi, grâce à l'élasticité de l'écran de sous-toiture, vous pourrez procéder comme suit: découpez une ouverture circulaire de quelques cm de moins que la dimension extérieure de l'ouverture ronde pour la traversée dans un morceau d'écran de sous-toiture rectangulaire. Glissez ensuite celui-ci par-dessus le conduit de façon à ce qu'il entoure et repose sur le conduit.

8b2 Raccordez alors la sous-toiture au conduit à l'aide de Multi-Tape. Collez ensuite le morceau d'écran de sous-toiture rectangulaire à la sous-toiture avec Multi-Tape. Vous créez ainsi un raccord étanche avec la traversée de toit ronde.

Veillez toujours à ce que la température à la surface du conduit ne dépasse pas la température utile maximale de l'écran de sous-toiture. Si c'est le cas, il faudra respecter une distance nécessaire et le raccordement avec le conduit devra s'effectuer au moyen d'un panneau hydrofuge résistant au feu ainsi que d'un kit résistant au feu.



NOUES

9a Au niveau de la noue, il conviendra de poser l'écran de sous-toiture jusque dans la gouttière.

9b Encore mieux: posez une seule bande sous la noue et fixez les bandes horizontales en les chevauchant latéralement. Respectez un chevauchement de minimum 20 cm et collez les joints avec Multi-Tape.

FENÊTRES DE TOIT

10a Déterminez la position de la fenêtre de toit et placez les lattes nécessaires.

10b Afin de ne pas mettre en péril l'étanchéité au vent de la sous-toiture, nous vous recommandons de placer une bande d'écran de sous-toiture supplémentaire au-dessus de la fenêtre de toit, qui partira en-dessous du premier chevauchement au-dessus de la fenêtre de toit entre deux bandes de sous-toiture. Si le fabricant de la fenêtre de toit propose une gouttière spéciale dans sa gamme, il sera préférable de l'utiliser.

10b Pliez l'écran de sous-toiture vers le haut, collez-le dans les angles avec Multi-Tape et placez la fenêtre de toit.

POINTS D'ATTENTION GÉNÉRAUX

Il convient de signaler que toute détérioration à l'écran de sous-toiture, même due à l'huile d'une scie à moteur (uniquement avec Fleece) ou au dépassement du temps d'exposition, nuira à l'étanchéité et à la durée de vie de l'écran de sous-toiture. Nous recommandons dès lors de protéger l'écran de sous-toiture dans les plus brefs délais contre tous les types d'intempéries en le recouvrant le plus rapidement possible de tuiles. S'il vous est malheureusement impossible de le couvrir à temps, il conviendra de prendre les mesures appropriées. À cet effet, veuillez contacter notre service technique.

Les accessoires Fleece (Multi-Tape, Multi-Fix et Nail-Tape Butyl) sont adaptés les uns aux autres. Ils offrent la meilleure qualité. Si vous utilisez d'autres accessoires, la qualité pourra s'en voir altérée.

NB: Avant de poser Fleece sur du bois imprégné (chimiquement), il conviendra de s'assurer que le traitement chimique du bois est parfaitement sec afin de prévenir toute détérioration de l'écran de sous-toiture et de garantir l'étanchéité à la pluie de la sous-toiture. Cette remarque ne s'applique pas à Fleece Plus, Fleece Plus FR ni à Fleece Maxi en raison de leur revêtement PU.

Pour appliquer des écrans de sous-toiture avec bandes adhésives intégrées, il est nécessaire que la température du matériau lui-même et la température ambiante lors de la mise en œuvre soient supérieures à 5°C, mais aussi que l'écran de sous-toiture soit sec et exempt de poussière afin d'obtenir un collage parfait.

Ces directives servent uniquement d'aide et à se faire une idée des principales étapes de la pose. Elles sont non-exhaustives. D'autres détails/raccords sont possibles et devront être réalisés avec le même soin et la même précision afin de garantir l'étanchéité à l'eau escomptée.

Stockage:

* Température de stockage: < 40°C

* Température de transport, chargement et déchargement: température ambiante

Protégez le produit contre l'ensoleillement direct.

Ne conservez pas l'écran de sous-toiture à proximité d'un foyer ouvert, de sources de chaleur ou d'inflammation.

Fleece Premium

L'écran de sous-toiture à ultra haute perméabilité à la vapeur d'eau pour assurer l'étanchéité des toitures Koramic à faible pente

Fleece Premium est un écran de sous-toiture haut de gamme très perméable à la vapeur d'eau. Cet écran de sous-toiture performant et résistant a été spécialement développé pour les toitures à faible pente $\geq 10^\circ$ (voir tableau des directives de mise en œuvre en page 19) et est destiné à une utilisation en association avec pratiquement toutes les tuiles en terre cuite Koramic.

A l'extérieur, l'écran est parfaitement étanche à l'eau.



La vapeur d'eau peut sans problème être évacuée vers l'extérieur.

Grâce, précisément, à son excellente perméabilité à la vapeur d'eau, Fleece Premium permet d'éradiquer tous les problèmes liés à l'humidité auxquels peuvent être confrontés les toitures à faible pente. Cet écran de sous-toiture fait partie d'un système complet d'accessoires permettant de réaliser en toute simplicité une structure de toit respirante et parfaitement étanche à l'eau.

Application

Fleece Premium est destiné à être posé sur un voligeage, permettant ainsi une isolation sans problème entre les chevrons. Il convient parfaitement tant en nouvelle construction qu'en rénovation. Fleece Premium ne constitue pas une couverture de toiture permanente pour l'extérieur, c'est pourquoi son exposition à l'air extérieur (aux UV) doit rester la plus réduite possible. Une fois l'écran de sous-toiture posé, il est conseillé de procéder le plus rapidement possible au parachèvement de la toiture et ainsi prévenir d'éventuels dégâts causés par les intempéries ou le vent.

Avantages du produit

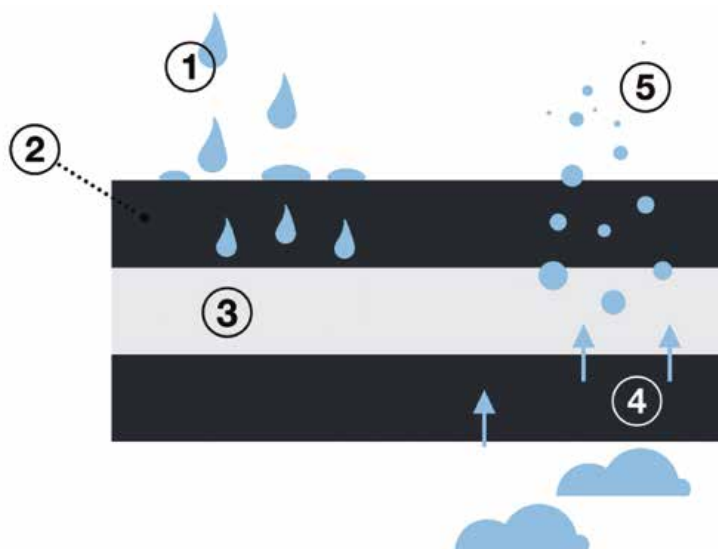
Fleece Premium est un écran de sous-toiture tourné vers l'avenir, qui offre des avantages remarquables:

- Spécialement conçu pour les toitures à faible pente
- Possibilité d'isoler entre les chevrons
- Conserve l'isolant au sec
- Perméabilité remarquable à la vapeur d'eau, avec une valeur S_d de $\pm 0,18$ m
- Peut être soudé tant avec le produit de soudage THF qu'à l'air chaud
- Très léger et livré sur rouleau
- Se coupe aisément à l'aide d'un cutter
- Découpes précises avec un minimum de pertes grâce à la trame imprimée
- Aucun doute quant au chevauchement nécessaire grâce aux marquages appliqués
- Résistant aux huiles et aux agents tensioactifs



Composition

- ① Gouttes de pluie
- ② Membrane PU monolithique (face extérieure)
- ③ Toile polyester (couche intermédiaire)
- ④ Membrane PU monolithique (face intérieure)
- ⑤ Vapeur d'eau



SCANNEZ POUR LES DERNIÈRES INFOS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES CONFORMES A LA EN 13859-1

Matériau: toile polyester revêtue de PU en 3 couches

Coloris matériau:		
- dessus		gris
- dessous		gris
Grammage/surface	EN 1849-2	330 g/m ² - 0% /+ 5%
Poids du rouleau		environ 25 kg
Dimensions du rouleau	EN 1848-2	1,5 x 50 m
Épaisseur	EN 1849-2	0,8 ± 0,1 mm
Valeur S _v (perméabilité à la vapeur d'eau)	EN ISO 12572/C	0,18 +/- 0,04m
Résistance à la traction - longitudinale/transversale	EN 12311-1	
- avant vieillissement artificiel		300 / 350 ± 30 N/50 mm
- après vieillissement artificiel		300 / 350 ± 30 N/50 mm
Résistance à la déchirure au clou - longitudinale/transversale	EN 12310-1	260 / 240 ± 30 N
Allongement à la rupture - longitudinal/transversal	EN 12311-1	
- avant vieillissement artificiel		40 ± 10% / 50 ± 10%
- après vieillissement artificiel		40 ± 10% / 50 ± 10%
Résistance à la pénétration de l'eau	EN 1928	
- avant vieillissement artificiel		classe W1
- après vieillissement artificiel		classe W1
Colonne d'eau	EN 20811	> 10.000 mm
Réaction au feu	EN 13501-1	classe E
Résistance à la température		de -40°C à +80°C
Exposition maximale aux rayons UV – Europe Centrale		3 mois

Fleece Premium - les accessoires du système

La durabilité de la gamme d'accessoires Fleece Premium a été testée et contribue à une exécution fiable et durable. Pour bénéficier de la garantie, seuls les accessoires de ce système peuvent être utilisés.

Produit de soudage THF

Composant: tétrahydrofurane

- Contenu: 1 litre
- Résistance à la température: 0°C à 60°C
- Température d'utilisation: 5°C à 40°C
- Mise en œuvre au moyen du flacon avec pinceau intégré
- Consommation: 1 litre pour +/- 250 mc (à 20°C)

Avantages du produit

- Facile à utiliser
- Étanchéité durable

Application

Produit de soudage pour assurer l'étanchéité du chevauchement tant longitudinal que transversal de Fleece Premium. Particulièrement approprié aussi pour les traversées de toiture, à hauteur de la noue et pour la réparation ponctuelle de dégradations.



Multi-Fix *kit de collage raccordement durable*

Matériau: kit de polymère

- Résistance à la température après durcissement: - 40°C à + 90°C
- Contenu de la cartouche: 290 ml
- Température d'utilisation: + 5°C à + 40°C

Avantages du produit

- Élasticité durable: aucun risque de fissuration
- Ne contient pas de solvants pouvant endommager la sous-toiture
- Application universelle

Application

Le mastic de raccordement Multi-Fix est idéal pour réaliser une finition étanche au niveau des traversées de toit et des détails complexes, comme les angles par exemple, et où il n'est pas possible d'utiliser l'agent de soudage THF (par ex. raccord avec gouttière).



Flacon avec pinceau intégré

- Contenu: 0,5 litre

Avantages du produit

- Facile à utiliser
- Réutilisable

Application

L'accessoire idéal pour appliquer le produit de soudage THF dans la quantité appropriée à hauteur des raccords de Fleece Premium.



Manchon de sous-toiture

- Couleur: gris
- Pour des diamètres de 90 à 140 mm
- Résistance à la température: max. 80°C

Avantages du produit

- 1 seul manchon de sous-toiture pour différents diamètres
- Utilisable sur tous les écrans de sous-toiture

Application

À fixer à la sous-toiture au moyen de produit de soudage THF.



Nail-Tape Butyl *bande d'étanchéité pour clous*

Matériau: butyle

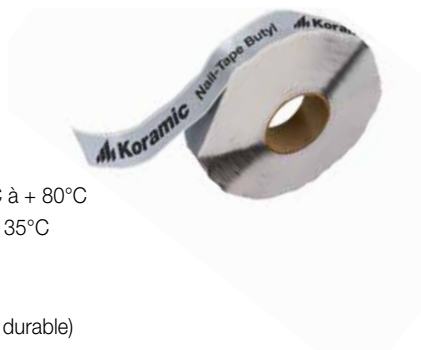
- Longueur par rouleau: 30 m
- Largeur par rouleau: 50 mm
- Épaisseur: 1 mm
- Résistance à la température: - 30°C à + 80°C
- Température d'utilisation: + 5°C à < 35°C

Avantages du produit

- Facile à utiliser (écran de protection durable)
- Butyle de première qualité
- Pour une étanchéité durable

Application

Nail-Tape Butyl s'utilise sous les contre-lattes sur l'écran de sous-toiture Fleece Premium afin de rendre celles-ci étanches à l'eau. La qualité du bois doit être conforme à la classe de service 3 (NBN EN 335).



Bande d'étanchéité pour contre-lattes

- Longueur par rouleau: 50 m
- Largeur de la bande: 30 cm

Propriétés techniques telles que perméabilité à la vapeur d'eau identiques à celles de Fleece Premium

Avantages du produit

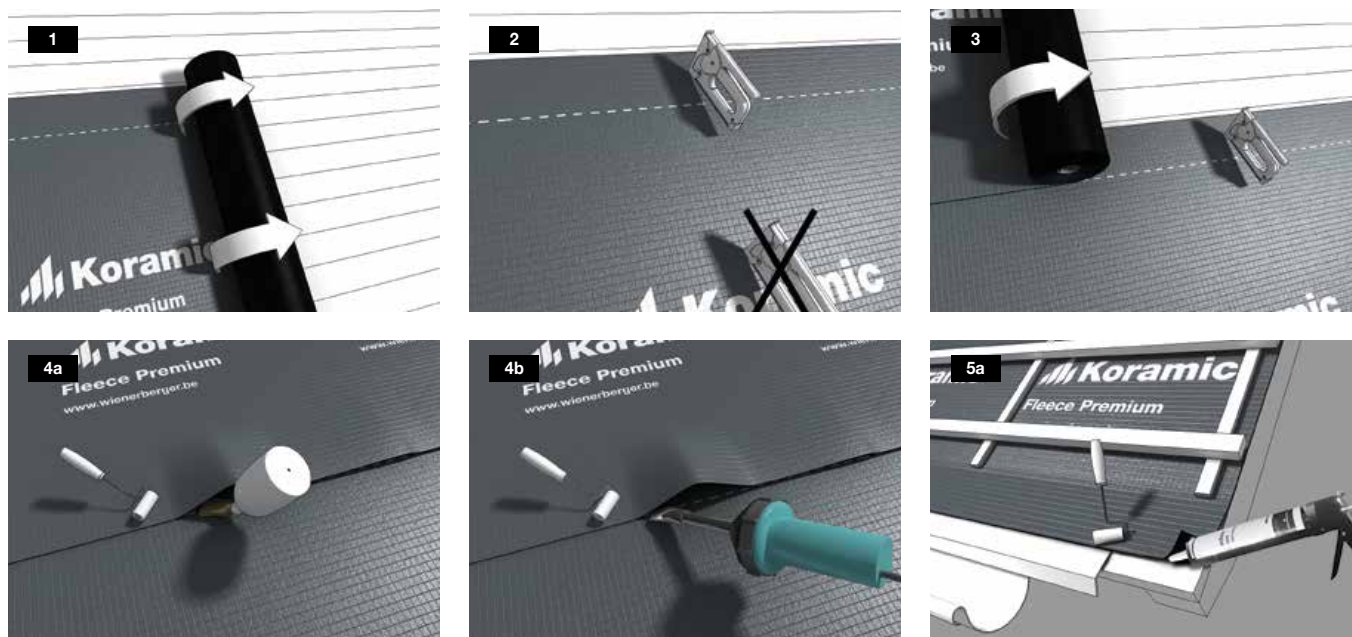
- Parfaitement adaptée à Fleece Premium
- Bandes d'étanchéité prêtes à l'emploi

Application

Bande d'étanchéité prête à l'emploi sur rouleau pour assurer l'étanchéité des contre-lattes. Mise en œuvre avec le produit de soudage THF ou à l'air chaud.



Fleece Premium - pose



Directives pour la pose correcte de Fleece Premium.

La pose correcte de l'écran de sous-toiture garantira la protection parfaite de l'isolation et de la structure de votre toiture.

Pour une mise en œuvre correcte de Fleece Premium, il convient de respecter les prescriptions techniques de Koramic. Wienerberger garantit pendant 8 semaines l'utilisation de cet écran de sous-toiture en tant que couverture temporaire ainsi que l'étanchéité à la pluie et à l'eau de la sous-toiture. Cet écran de sous-toiture ne peut être utilisé qu'en association avec les accessoires du système Koramic. Il est conseillé d'utiliser Fleece Premium uniquement pour les structures de toit simples, où l'on disposera de suffisamment de place pour procéder à l'exécution correcte des détails.

GÉNÉRALITÉS DE POSE

1 L'écran de sous-toiture doit être déroulé, coupé à longueur, aligné et fixé parallèlement à la gouttière, face imprimée orientée vers le haut. La légère adhérence de la membrane au rouleau est propre au matériau et ne constitue nullement un défaut. Les deux faces de la membrane sont totalement fonctionnelles et en principe appropriées comme face supérieure. Le support perméable à la vapeur d'eau doit être rigide afin de permettre une mise en œuvre parfaite de la sous-toiture.

2 L'écran de sous-toiture sera fixé uniquement dans les zones de chevauchement à l'aide de fixations appropriées (par ex.: agrafes, clous à large tête, etc.) et donc jamais en dehors du chevauchement.

3 Chaque bande suivante devra être posée en respectant un chevauchement de 10 cm conformément au marquage. Une fois alignée, fixez celle-ci uniquement dans la zone de chevauchement.

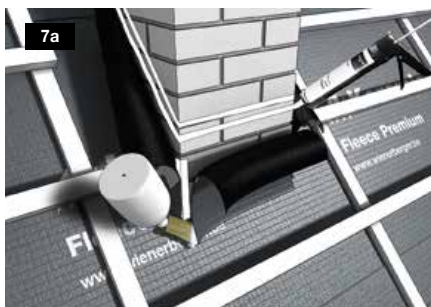
4a Le soudage du raccord à l'aide du produit de soudage THF s'effectuera comme suit: remplissez soigneusement le flacon avec pinceau intégré de produit de soudage THF. A l'aide du pinceau, appliquez le produit de soudage sur le chevauchement du raccord (zone de chevauchement horizontale ou verticale) par de petits mouvements circulaires ($\pm 4,5$ g/m). Mettez directement les éléments qui se chevauchent en contact et comprimez le tout, par exemple avec un rouleau en silicone. La largeur effective de la soudure doit être d'au moins 4 cm. Le produit de soudage THF excédentaire pourra être éliminé avec un chiffon.

4b Mise en œuvre à l'air chaud:

A l'aide de l'appareil à air chaud, chauffez la zone de chevauchement du raccord (zone de chevauchement horizontale ou verticale) et assemblez en comprimant les deux éléments au moyen d'un rouleau. La température de soudage oscillera entre 200 et 300°C en fonction de la température ambiante. La largeur effective de la soudure doit être d'au moins 4 cm. Des essais de soudage préalables sont totalement indispensables! Pour les raccordements au niveau des détails, il sera conseillé d'utiliser un embout de 20 mm, tandis qu'un embout de 40 mm sera conseillé pour les raccords de surface.

FINITION GOUTTIÈRE ET FAÎTE

5a Raccord avec bavette de gouttière : la bavette de gouttière est prétraitée avec le produit de soudage THF ou un nettoyant de surface. Ensuite, le kit de collage Multi-Fix est appliqué en un cordon épais continu. La membrane Fleece Premium est alors fermement pressée sur le cordon de colle à l'aide d'un rouleau.



5b Au niveau du faîtage, veillez à ce que la membrane se chevauche et appliquez-la de façon étanche à l'eau.

6a/6b Si vous comptez utiliser Fleece Premium comme écran de sous-toiture étanche à l'eau, la fixation des contre-lattes devra être parachevée de façon étanche à l'eau. Les contre-lattes doivent présenter une section de minimum 24x32 mm et la qualité du bois doit être conforme à la classe de service 3 (NBN EN 335). Pour fixer les contre-lattes, on utilisera de préférence des fixations en acier inoxydable, conformément à la NIT 240 "Toitures en tuiles".

Pour ce faire, vous pourrez soit utiliser sous les contre-lattes Nail-Tape Butyl issu du système d'accessoires Koramic. Soit les contre-lattes pourront être intégrées dans l'exécution étanche à l'eau. Pour ce faire, on posera sur les contre-lattes soit des bandes d'étanchéité Koramic, soit des bandes de Fleece Premium qui seront soudées de façon étanche à l'écran de sous-toiture.

TRAVERSÉES DE TOIT

7a Traversées de toit rectangulaires:

Le mastic d'étanchéité Multi-Fix permet d'étanchéifier durablement les traversées de toit ou les maçonneries verticales telles que les cheminées contre le vent et l'eau. Pour cela, procédez comme suit :

1. Ouvrir l'écran
2. Sécher la surface et éliminer toute trace de poussière et de graisse.
3. Appliquer le kit de collage Multi-Fix en deux cordons épais continus sur le support. Le cordon extérieur doit être appliqué le plus près possible du bord extérieur de la bande de Fleece Premium. Il peut être plus simple d'appliquer les cordons de colle sur la bande de Fleece Premium directement.

4. Appliquez ensuite fermement la bande de Fleece Premium sur les cordons de colle à l'aide d'un rouleau.
5. À hauteur des angles extérieurs ou intérieurs, le chevauchement entre les bandes de Fleece Premium doit être réalisé à l'aide du produit de soudage THF ou d'air chaud (voir point 4).
6. Les bandes doivent être fixées à la surface du toit à l'aide du produit de soudage THF ou d'air chaud (voir point 4).

7b Pour les émergences en toiture rondes :

Les traversées de conduits peuvent être étanchéifiées en plaçant par-dessus un manchon et en soudant la base à la surface. Il est également possible de réaliser le raccord à l'aide du kit de collage Multi-Fix. Pour cela, on découpe un manchon temporaire dans l'écran Fleece Premium (env. 20 cm plus large que le diamètre du conduit). On y pratique une ouverture circulaire au milieu (environ 2 cm plus petite que le diamètre du conduit). Le conduit est poncé et nettoyé. On applique un cordon continu de kit de collage Multi-Fix sur le conduit, après quoi on glisse le manchon préparé sur le conduit. Il faut ensuite presser fermement le manchon à hauteur du cordon de colle à l'aide d'un rouleau.

Pour l'adhérence du manchon sur la surface sous-jacente en Fleece Premium, on utilisera le produit de soudage THF (voir point 4a).

NOUE

8 Pour la finition à hauteur de la noue, il faut appliquer une bande complète (75 cm) dans le sens de la gouttière. Prévoyez des chevauchements latéraux de minimum 20 cm de chaque côté, à souder à l'aide du produit de soudage THF ou d'air chaud.



FENÊTRES DE TOIT

9a/9b Pour encadrer des fenêtres de toit, on procédera à une ouverture dans la membrane et la fenêtre sera intégrée dans la surface avec une découpe appropriée de Fleece Premium.

9c Éliminez la poussière et la graisse le côté du châssis de fenêtre. Ensuite, appliquez le kit de collage Multi-Fix en un cordon épais et pressez-y fermement les bandes de Fleece Premium à l'aide d'un rouleau. L'assemblage des différentes bandes doit se faire à l'aide du produit de soudage THF. L'intégration dans la surface peut se faire au choix à l'aide d'air chaud ou du produit de soudage THF (voir point 4).

POINTS D'ATTENTION GÉNÉRAUX

Tenez compte du fait qu'une dégradation de la surface du produit ou le dépassement du délai d'exposition à l'air extérieur (suivant la fiche de spécification du produit CE) pourra influencer négativement la résistance à l'eau ou la durée de vie totale de la membrane. Une protection totale contre les conditions climatiques en tous genres pourra uniquement être obtenue en procédant au parachèvement à l'aide d'un matériau de couverture approprié, comme des tuiles en terre cuite Koramic.

Les accessoires du système Koramic sont techniquement adaptés à l'écran de sous-toiture Fleece Premium et doivent ainsi être utilisés ensemble. Ces matériaux harmonisés entre eux garantiront une protection maximale contre la pénétration d'eau dans la sous-structure. L'utilisation de membranes Koramic en association avec des accessoires fournis par des tiers exclura tout droit à la garantie offerte par Koramic. Tous les travaux doivent être exécutés par des professionnels compétents.

Ces directives servent uniquement d'aide et à se faire une idée des principales étapes de la pose. Elles sont non-exhaustives. D'autres détails/raccords sont possibles et devront être réalisés avec le même soin et la même précision afin de garantir l'étanchéité à l'eau escomptée.

Stockage:

- * Température de stockage: < 40°C
- * Température de transport, chargement et déchargement: température ambiante

Protégez le produit contre l'ensoleillement direct. Ne conservez pas l'écran de sous-toiture à proximité d'un foyer ouvert, de sources de chaleur ou d'inflammation.



Fleece Premium + bande d'étanchéité pour clous Nail-Tape Butyl

PENTE	TYPE DE TUILE EN TERRE CUITE KORAMIC	LONGUEUR DU RAMPANT	SOUS-TOITURE CONSEILLÉE
≥10°	Actua 10	≤ 9 m	Fleece Plus (FR) + Nail-Tape Butyl + pureau de 310 mm *
	Actua 10	> 9 m	Fleece Premium
	Tradiva	Pas d'application	Fleece Plus (FR) + pureau de 340 mm
	Panne TFP	Pas d'application	Fleece ou Fleece Plus (FR)
≥15°	Autres tuiles Koramic à emboîtement	Pas d'application	Fleece Premium
	Vieille Tuile Pottelberg 451	Pas d'application	Fleece Premium
	Tuile Plate 301, Tuile Plate Plato, Tuile Plate Rustica et Tuile Plate Elfino	Pas d'application	Fleece Premium
	Tuile Plate Aleonard Pontigny, Tuile Plate Aleonard Esprit Patrimoine	Pas d'application	Fleece Premium
	Tuile Plate Keymer et Tuile Plate Aspia	Pas d'application	Fleece Premium

* Non autorisé en milieu boisé. Dans ce cas, nous conseillons la pose de Fleece Premium.



**Découvrez des projets inspirants
près de chez vous**

maisonsinspirantes.be



Showroom Courtrai

Kapel ter Bede 88
8500 Kortrijk
T 056 24 95 88

Showroom Londerzeel

A12 - Koning Leopoldlaan 1
2870 Breendonk
T 052 31 10 10

wienerberger.be/fr/showrooms

Wienerberger sa

Kapel ter Bede 121
8500 Kortrijk
T 056 24 96 38

info@wienerberger.be
www.wienerberger.be

Suivez-nous sur Instagram

et partagez des photos de
votre projet de construction
ou rénovation réalisé avec
#wienerbergerbelgium.



Vous êtes fier de votre projet ?

**Permettez-nous de le mettre sous
les projecteurs.** Partagez votre projet via
www.wienerberger.be/fr/partagez-projet



08/2024

Ce document n'est pas contractuel. Les couleurs qui figurent dans cette brochure reproduisent les teintes naturelles de nos matériaux en terre cuite aussi fidèlement que les techniques d'impression le permettent. Wienerberger sa se réserve le droit de modifier son assortiment et les données techniques. Les matériaux en terre cuite peuvent présenter une légère différence de teinte d'une fabrication à l'autre. Nos échantillons datent toujours de fabrications précédentes et ne sont dès lors donnés qu'à titre indicatif en ce qui concerne la couleur. Ils n'ont par conséquent aucune valeur contractuelle. Les pentes de toit inférieures à celles recommandées par nos soins exigent des mesures spéciales. Pour tout complément d'information sur nos produits et leurs propriétés, surfez sur www.wienerberger.be.


Wienerberger