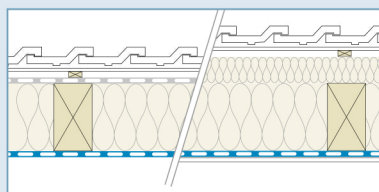


## ETANCHÉITÉ À L'AIR À L'INTÉRIEUR



Système INTELLO PLUS

Système DB+

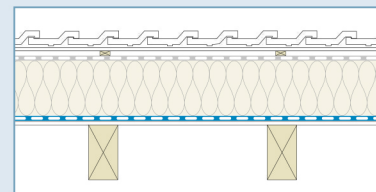


p. 104



p. 114

## ETANCHÉITÉ À L'AIR – ISOLATION SARKING



Système INTESANA

Système DA



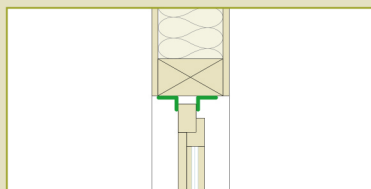
p. 124



p. 132



## RACCORD À UN ENDUIT RACCORD À UNE FENÊTRE

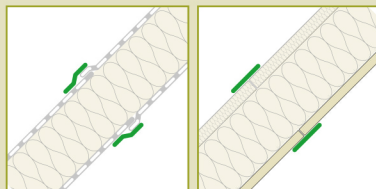


Rubans adhésifs  
CONTEGA Serie



p. 246 et suiv.

## COLLAGE DE BANDES / DE PANNEAUX

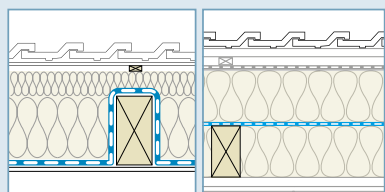


Rubans adhésifs  
famille EXTONSEAL  
TESCON VANA  
RAPID CELL

à partir de la  
p. 260



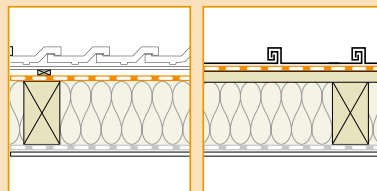
## ÉTANCHÉITÉ À L'AIR – RÉNOVATION

Système  
DASATOPSystème  
DASAPLANO

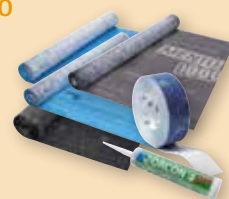
p. 160

p. 146/152

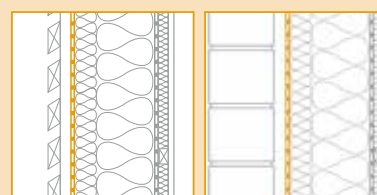
## ÉTANCHÉITÉ AU VENT – SOUS-TOITURE



Systèmes  
SOLITEX MENTO  
SOLITEX PLUS  
SOLITEX UD  
SOLITEX UM  
connect  
à partir de la  
**p. 186**



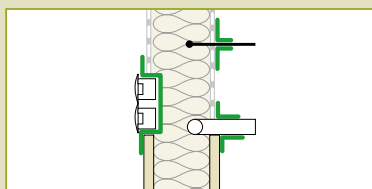
## ÉTANCHÉITÉ AU VENT – FAÇADE



Systèmes  
SOLITEX FRONTA WA  
SOLITEX FRONTA  
QUATTRO  
SOLITEX FRONTA HUMIDA  
à partir de la  
**p. 226**

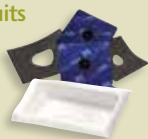


## SOLUTIONS DE DÉTAIL

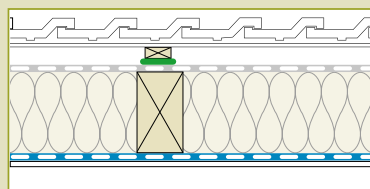


Manchettes pour câbles  
Manchettes pour conduits  
Boîtier d'installation

à partir de la  
**p. 278**



## TAQUET D'ÉTANCHÉITÉ



Ruban adhésif  
TESCON NAIDEC



**p. 270**

# SYSTÈMES POUR LES TOITS EN PENTE

Système **DB+** en forme de cuvette  
Page 168

Système **INTESANA** en forme de cuvette  
Page 124

Système **INTELLO**  
Page 104

Système **DB+**  
Page 114

Système **DA**  
Page 132

Système **INTE**  
Page 1

Système **DASAPLANO 0,01** connect  
Page 146

Système **DASAPLANO 0,50** connect  
Page 152

Système **DASATOP**  
Pose par au-dessus et en dessous  
Page 160

Système **DB+** en forme de cuvette  
Page 168

Surisolation 1:1 ou 2:1 avec panneau de sous-toiture en fibres de bois

Surisolation 1:1 avec laine minérale, laine de bois, chanvre, cellulose

rapide et fiable ou en cas de géométrie complexe du toit (seulement avec surisolation)

Protection maximale aussi sans surisolation

Ecologie

Protection maximale garantie sans surisolation supplémentaire

Construction étanche à la vapeur à l'extérieur

Construction perméable à la diffusion à l'extérieur

Mise en œuvre de l'étanchéité à l'air par l'extérieur (rénovation)

Isolation entre chevrons

TOITS EN PENTE

MURS

Mur en béton

Mur maçonné

Mur en charpente

Mur en moellons

Mur extérieur avec isolation du côté intérieur \*

Mur en bois massif avec isolation à l'extérieur

Construction à ossature avec isolation

Système **INTELLO**  
Page 104

Système **DA**  
Page 132

Système **INTESANA**  
Page 124

Système **DB+**  
Page 114

Rapport qualité-prix

Protection maximale

Ecologie

# SYSTÈMES POUR LES MURS

## Remarque

Les recommandations de matériaux fournies donnent une première orientation quant à l'utilisation possible. Pour les recommandations de construction et d'utilisation détaillées, reportez-vous à chaque fois aux pages du système correspondant. Vous devez vérifier à chaque fois qu'en termes de physique du bâtiment, les combinaisons indiquées conviennent à l'utilisation prévue. Le cas échéant, consultez un physicien du bâtiment ou contactez la hotline technique pro clima tél: 0811 850 149

\* Attention: Risolant limité  
merci de contacter le service technique

me  
TESANA  
e 124

protection  
maximale

perméable

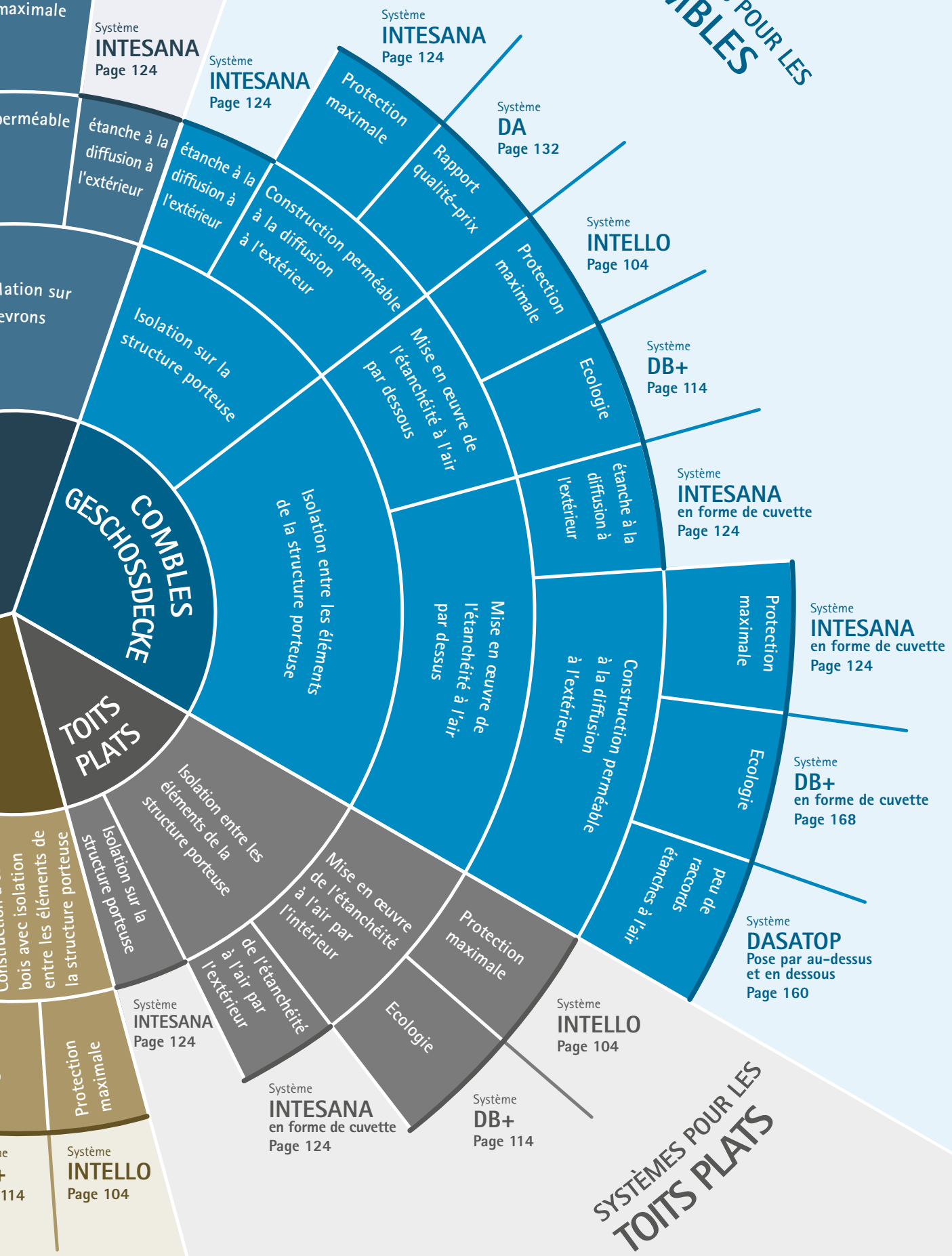
l'atation sur  
evrons

Construction  
bois avec isolation  
entre les éléments de  
la structure porteuse

ne  
+  
114

# SYSTÈMES POUR LES COMBLES

# SYSTÈMES POUR LES TOITS PLATS





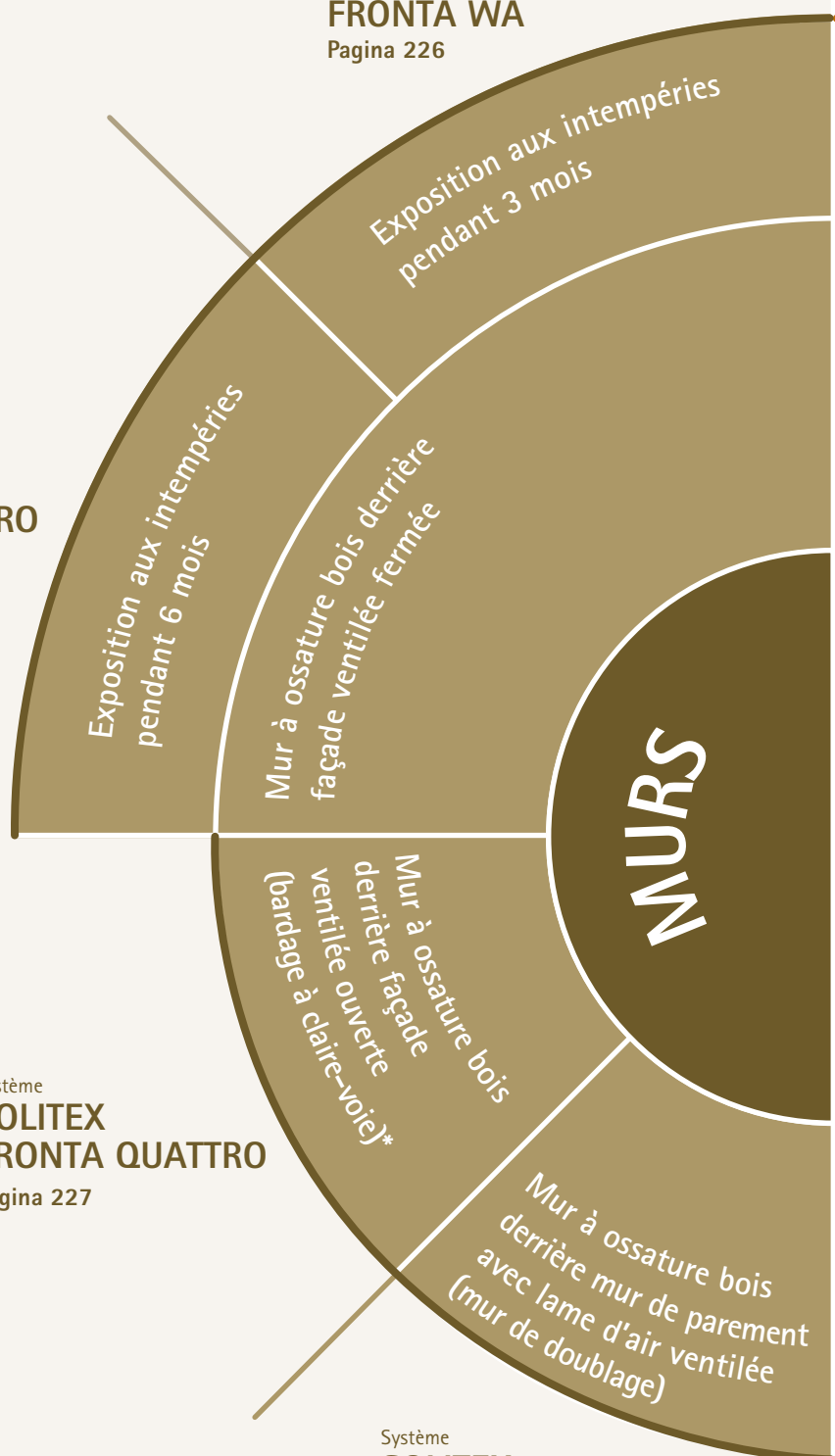
# SYSTÈMES POUR LES MURS

Système  
**SOLITEX  
FRONTA QUATTRO**  
Pagina 227

Système  
**SOLITEX  
FRONTA WA**  
Pagina 226

Système  
**SOLITEX  
FRONTA QUATTRO**  
Pagina 227

Système  
**SOLITEX  
FRONTA HUMIDA**  
Pagina 236

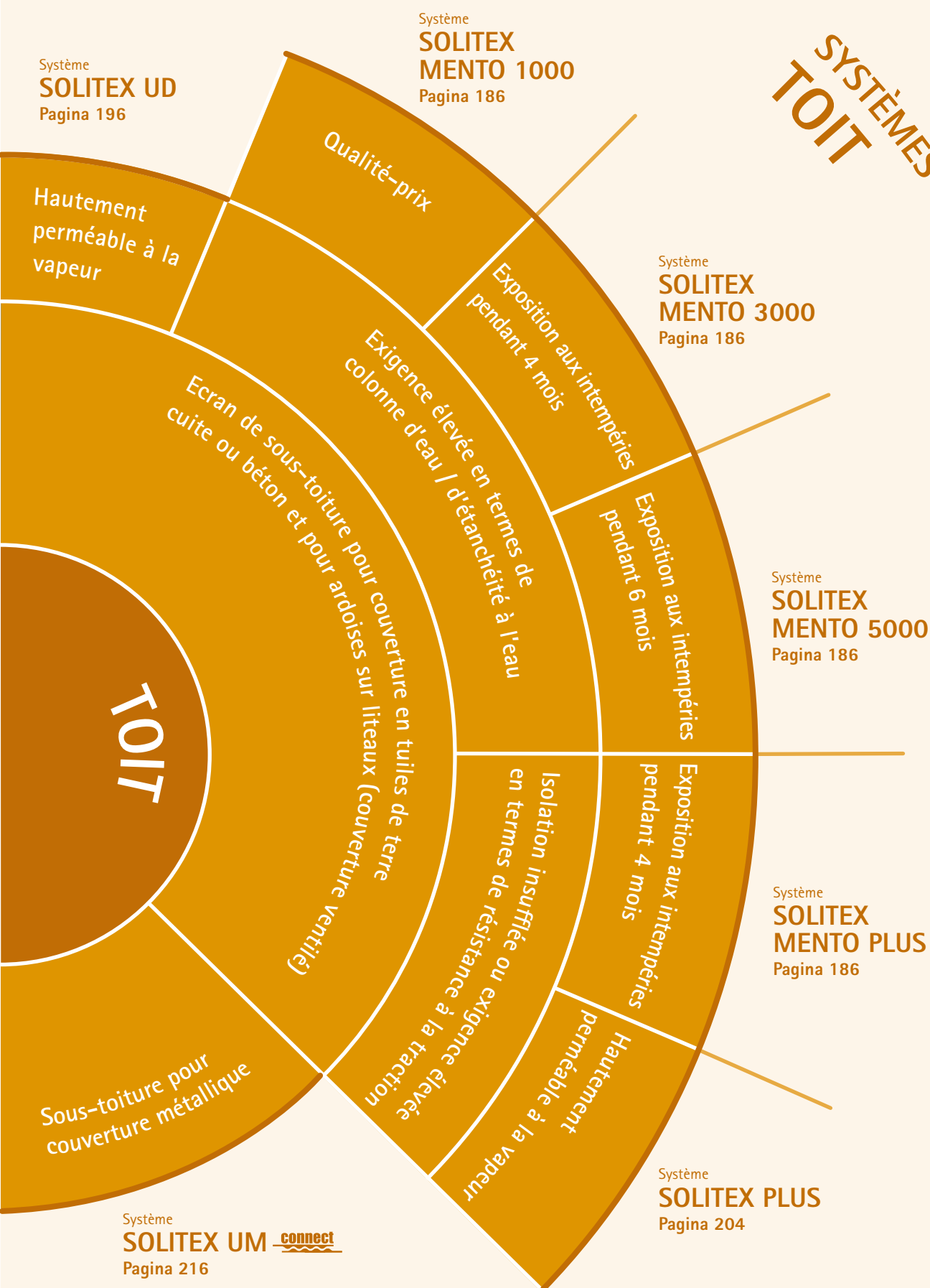


## Remarque

Les recommandations de matériaux fournies donnent une première orientation quant à l'utilisation possible. Pour les recommandations de construction et d'utilisation détaillées, reportez-vous à chaque fois aux pages du système correspondant.

\*pourcentage de jour maximal 25%  
largeur du jour  $\leq 35$  mm  
épaisseur latte  $> 20$  mm

# SYSTÈMES POUR LE TOIT







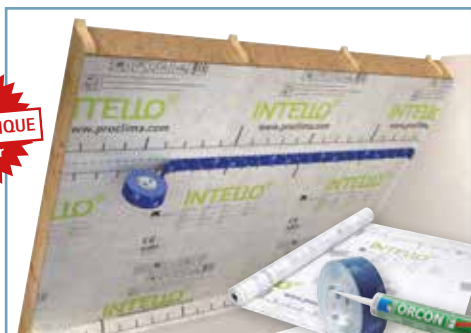
# Etanchéité à l'air à l'intérieur

## Nouvelle construction et aménagement

Système validé  
AVIS TECHNIQUE  
testé par CSTB

104

Système  
INTELLO PLUS



Membranes d'étanchéité à l'air et frein-vapeurs hygrovariables. Le système haute performance de pro clima garantit une sécurité maximale, même dans les constructions exigeantes en terme de physique du bâtiment.



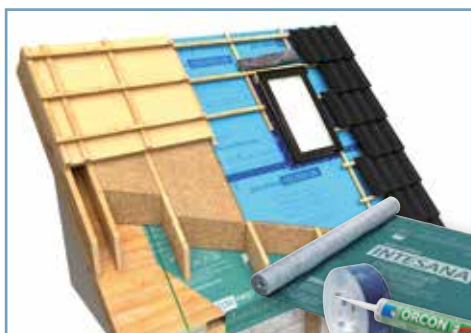
114

Système  
DB+

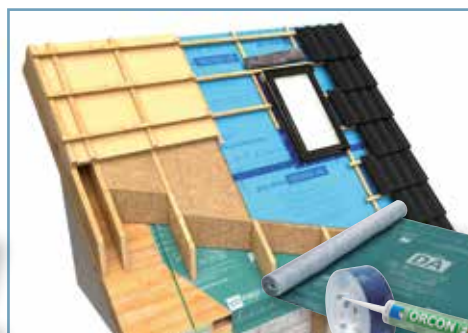
Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air avec frein-vapeur en carton hygro-variable, colle au latex naturel et ruban adhésif. La combinaison optimale de la sécurité et de l'écologie.

124

Système  
INTESANA



Membrane d'étanchéité à l'air et frein-vapeur hygrovariable. Le système haute performance de pro clima pour une sécurité maximale lors d'isolation sarking.



132

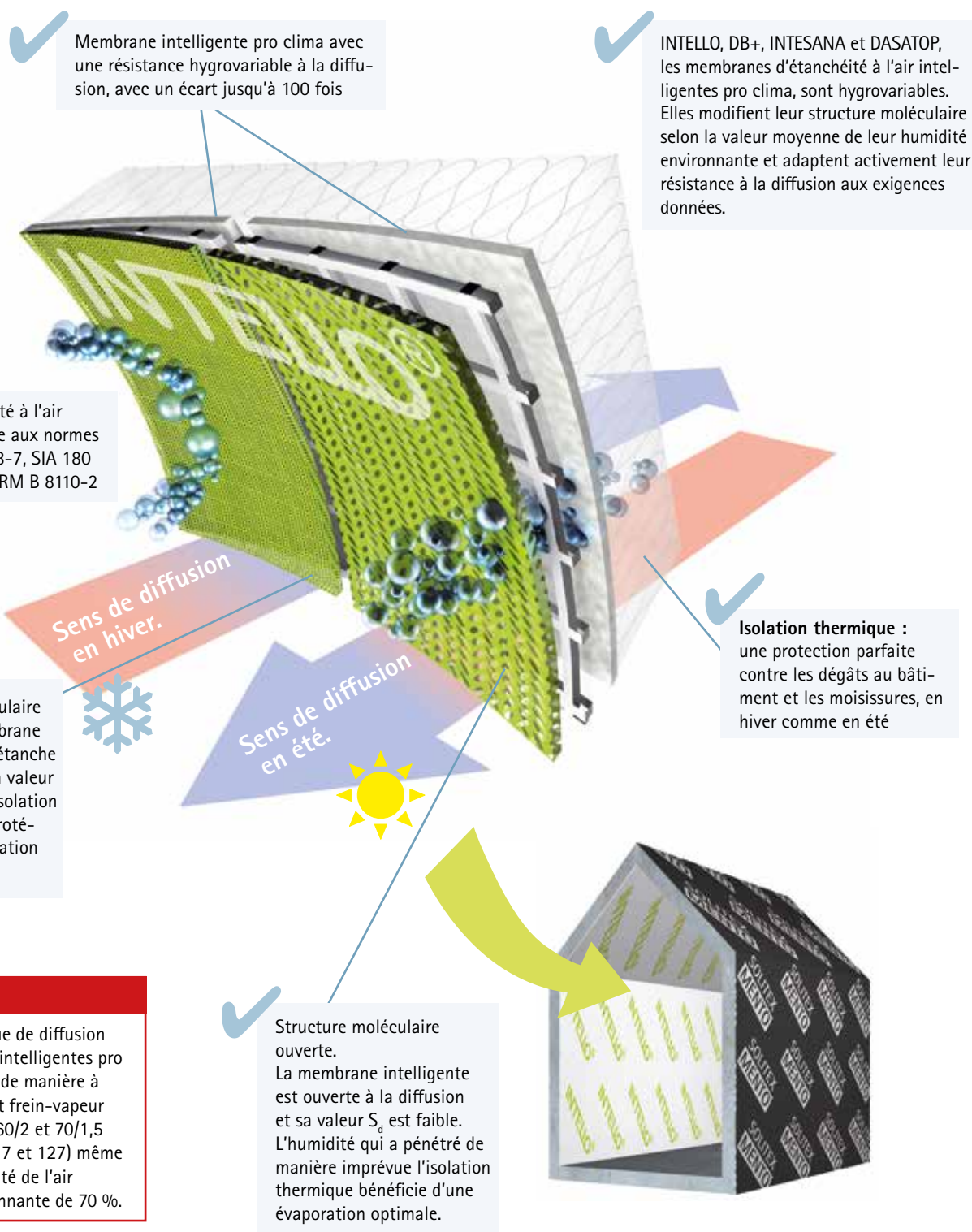
Système  
DA

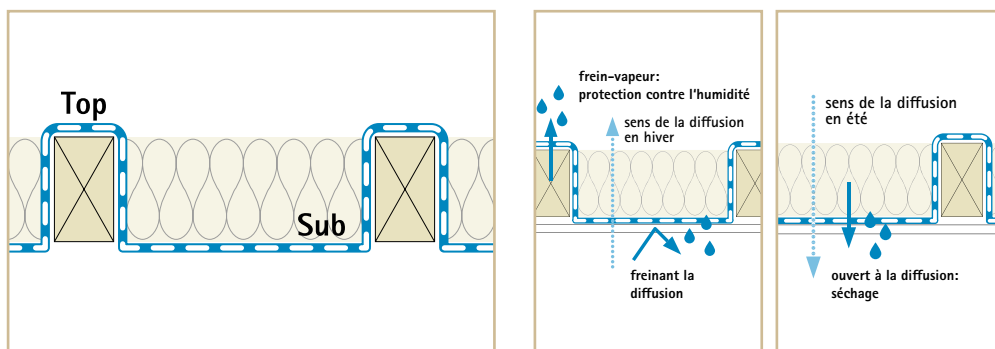
Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air ouvert à la diffusion pour isolations sarking.





# Etanchéité à l'air intelligente avec pro clima Protection maximale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures



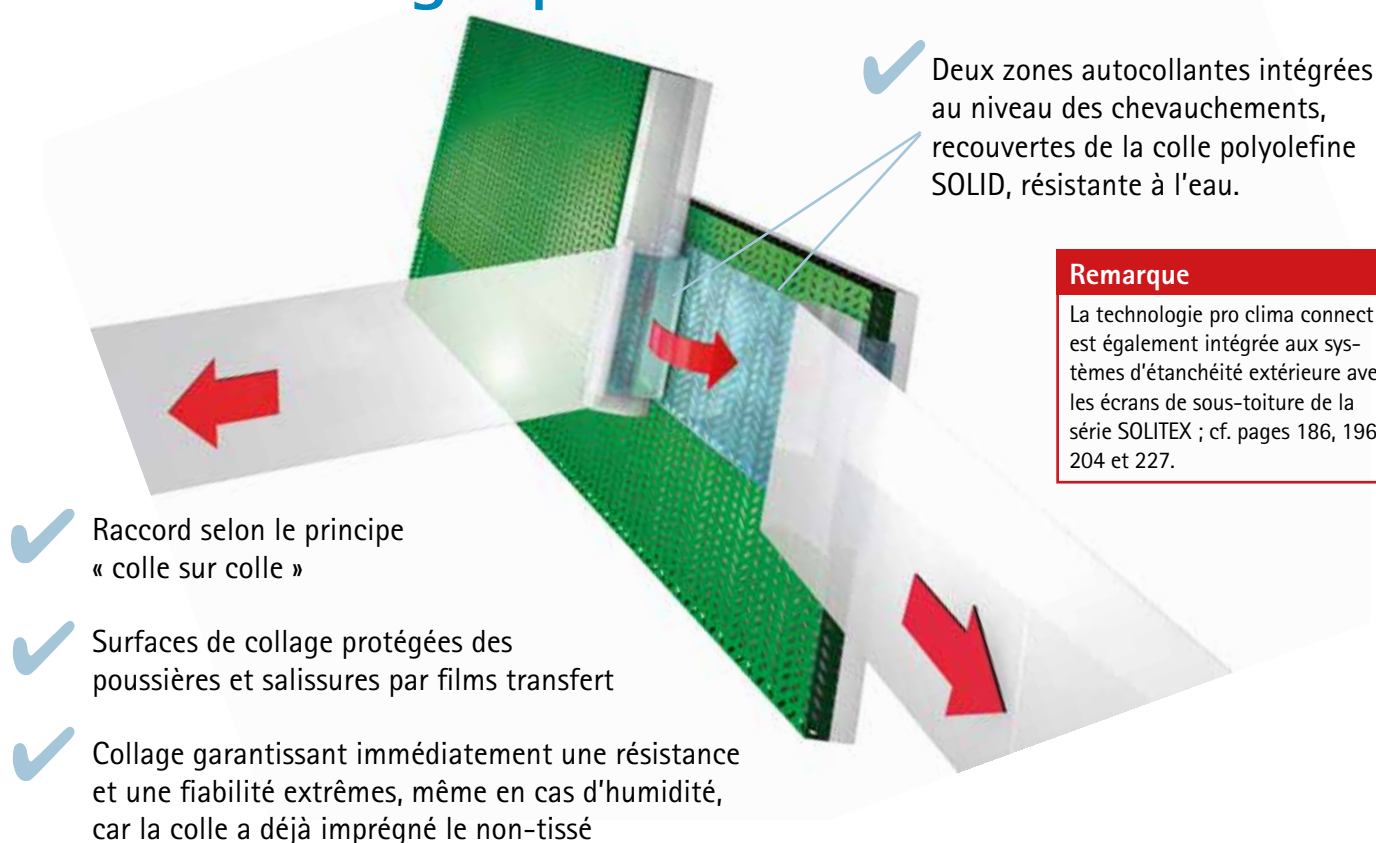


Le système de rénovation utilisant le frein-vapeur hydrovariable DASATOP peut être posé selon le principe « sub and top », c'est-à-dire sur le revêtement existant côté habitation, puis sur le chevron jusque dans le compartiment suivant. Avantage : les raccordements étanches à l'air sur les flancs des chevrons, souvent défectueux, deviennent superflus.

L'hygrorégulation intelligente de la membrane offre d'excellentes garanties de protection à la construction : posée dans le compartiment, côté pièce, la membrane protège l'isolation thermique de la pénétration d'humidité, avec une valeur  $s_d$  pouvant atteindre 2 m. A l'extérieur, sur le chevron, côté froid de la construction, avec 0,05 m, elle est aussi ouverte à la diffusion qu'un écran de sous-toiture et évacue activement, vers l'extérieur, l'humidité hors de cette zone critique en termes de physique du bâtiment. *Pour toutes les informations concernant le système DASATOP, cf. page 160.*

Système de rénovation intelligent  
DASATOP

## Réalisation plus rapide d'une étanchéité fiable La technologie pro clima connect



### Remarque

La technologie pro clima connect est également intégrée aux systèmes d'étanchéité extérieure avec les écrans de sous-toiture de la série SOLITEX ; cf. pages 186, 196, 204 et 227.

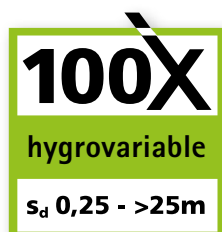
## Etanchéité à l'air à l'intérieur Nouvelle construction et aménagement

# Système INTELLO® PLUS



Membrane d'étanchéité à l'air et frein-vapeur hydrovariable. Le système haute performance de pro clima garantit une sécurité maximale, même dans les constructions exigeantes en termes de physique du bâtiment. Etanchéité à l'air conforme aux normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2.

- ✓ Excellente protection de la structure d'isolation thermique, grâce à l'hydrovariabilité intelligente d'un facteur supérieur à 100: valeur  $s_d$  0,25 m jusque > 25 m
- ✓ Haute protection contre la condensation en hiver, possibilité d'évaporation en été: valeur  $s_d$  jusque 0,25 m
- ✓ Possibilité de combinaison avec tous les isolants thermiques à base de fibres
- ✓ Mise en œuvre facile: stabilité dimensionnelle, pas de fentes ni de propagation de déchirures
- ✓ Absence de substances nocives contrôlée



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



### Composants principaux du système



**INTELLO/INTELLO PLUS**  
L'innovation pour une protection maximale contre les dégâts au bâtiment

p. 348



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Collage des chevau-chements de lés

p. 379

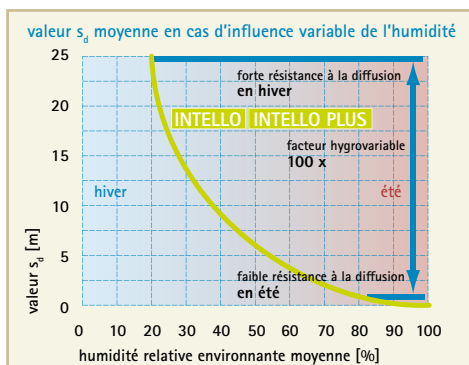
**Système validé**  
**AVIS TECHNIQUE**  
testé par CSTB

### Pour les points singuliers




Système  
INTELLIO  
PLUS

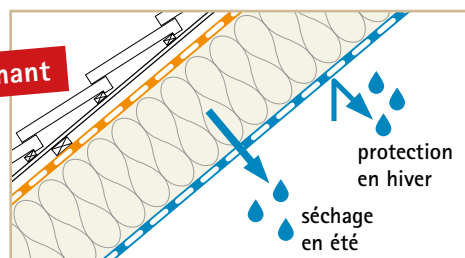
## Protection maximale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures



### Un principe éprouvé

INTELLIO et INTELLIO PLUS sont des membranes hygrovariables : en hiver, les membranes en non-tissé protègent de l'humidité ; en été, la structure moléculaire s'ouvre et permet un séchage en toute sécurité. La variabilité de la résistance à la diffusion des systèmes haute performance INTELLIO et INTELLIO PLUS garantit un potentiel de prévention des dégâts au bâtiment élevé, même dans des constructions critiques étanches à la diffusion à l'extérieur, comme les toitures inclinées métalliques, les sous-toitures bitumineuses, ainsi que les toitures plates, végétalisées...etc, même sur des sites soumis à un climat très froid.

performant



### Une intelligence intemporelle (et en toute saison)

En hiver, INTELLIO et INTELLIO PLUS freinent voire empêchent la pénétration d'humidité dans le toit et les murs, grâce à une valeur  $s_d$  supérieure à 25 m (transport d'humidité inférieure à 7 g/m<sup>2</sup> par semaine).

En été, les frein-vapeurs laissent alors s'échapper la vapeur d'eau vers l'intérieur. La valeur  $s_d$  de 0,25 m garantit un transport d'humidité supérieur à 500 g/m<sup>2</sup> par semaine, ce qui constitue un potentiel de séchage exceptionnellement élevé ! Transport d'humidité faible en hiver – séchage important en été : l'humidité non-prévue s'évapore tout au long de l'année de l'isolation thermique et les moisissures n'ont aucune chance ! Cette adaptation intelligente et particulièrement performante à la diffusion met en évidence la formule de sécurité pro clima : pour que le bâtiment soit au mieux protégé des dégâts, la quantité d'évaporation doit être supérieure à la plus grande plus grande charge d'humidité théoriquement possible.

#### Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec INTELLIO/INTELLIO PLUS > p. 320

#### Etude

Pour des informations détaillées sur la physique du bâtiment des isolations thermiques, cf. l'étude « Calcul du potentiel de prévention des dégâts au bâtiment d'isolations thermiques dans les constructions en bois et en acier ». > p. 50

#### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

#### Web

FR : [fr.proclima.com/intelloplus](http://fr.proclima.com/intelloplus)  
CH : [ch.proclima.com/intelloplus](http://ch.proclima.com/intelloplus)  
BE : [be-fr.proclima.com/intelloplus](http://be-fr.proclima.com/intelloplus)



**TESCON PROFIL**  
Raccords aux  
fenêtres,  
portes et coins

p. 390



**CONTEGA PV**  
Raccord fiable aux  
supports à enduire

p. 393



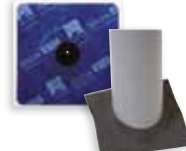
**CONTEGA IQ**  
Raccord aux fenêtres et portes,  
freinant à la diffusion à  
l'intérieur, ouvert à l'extérieur

p. 392



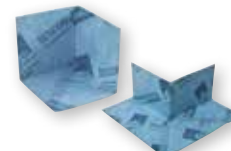
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sq.



**INSTAABOX**  
Boîtier d'installation

p. 403





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

Les frein-vapeurs pro clima conviennent comme limite d'isolation intérieure dans toutes les pièces des habitations à utilisation typique (salles de séjour et chambres à coucher, cuisines et salles de bain).

## Pose et fixation

Les membranes INTELLO et INTELLO PLUS se posent de préférence de manière à pouvoir scotcher la surface lisse et imprimée. En cas de pose horizontale (perpendiculairement à la structure porteuse), l'écart entre les éléments porteurs doit être limité à 100 cm. Après la pose, du côté intérieur, un lattage transversal avec un écart maximal de 50 cm doit soutenir le poids de l'isolant. Si lors de l'utilisation d'isolants rigides ou semi-rigides, il faut s'attendre à une pression régulière sur les assemblages collés au ruban adhésif (en raison du poids de l'isolant par exemple), fixer une latte de soutien supplémentaire au niveau du chevauchement. Pour la fixation des membranes en cas d'isolants rigides et souples, les agrafes (10 mm de large et 8 mm de long minimum) doivent être écartées de 10-15 cm maximum.

Les membranes se chevauchent sur une largeur d'environ 8-10 cm.

## En complément pour les isolants insufflés

INTELLO PLUS peut aussi servir de couche de retenue pour les isolants insufflés en tout genre. Une armature en non-tissé veille à une faible déformation lors de l'insufflation. La pose dans le même sens (longitudinale) que la structure porteuse permet d'avoir les joints sur un support solide, ce qui est plus sûr. L'écart entre les agrafes, nécessaire à la fixation de la membrane, doit être de 5-10 cm maximum.

Dans le cas d'une pose perpendiculaire à la structure porteuse, il est indispensable d'ajouter une latte de soutien au niveau du chevauchement de lés (scotchés de manière étanche à l'air), afin de décharger le raccord scotché. Une alternative à la latte est de consolider le ruban adhésif du chevauchement par des bouts de ruban adhésif collés perpendiculairement (au chevauchement) tous les 30 cm.

En cas de travaux pendant la saison froide, il faut insuffler l'isolation directement après la pose d'INTELLO PLUS; cela protège la membrane de toute formation de condensation.

## Isolants et revêtements intérieurs

### Protection garantie par un revêtement ouvert à la diffusion

Pour que les frein-vapeurs hygrovariables soient pleinement efficaces, il ne peut y avoir côté intérieur de l'isolation de couche freinant la diffusion, comme des panneaux OSB ou multiplis. Les parements intérieurs qui conviennent sont les revêtements en plaques de plâtre cartonées ou le lambris bois par exemple. Si aucun revêtement intérieur n'est prévu (cas de combles perdus) il vaut mieux utiliser INTESANA pour des surfaces sans exposition prolongée au soleil. La membrane pro clima INTESANA offre, grâce à sa résistance élevée aux UV, une bonne protection contre les dégâts mécaniques.

### Un bon déroulement du chantier pour une protection contre la condensation

Le moment de mise en oeuvre idéal se situe deux semaines après l'application d'un enduit sur les murs adjacents. Il est recommandé de tester l'humidité relative des structures en bois avant de les isoler et de les rendre étanche à l'air. La mise en oeuvre est également possible avant l'application de l'enduit. Pour éviter la condensation, il faut alors achever la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air immédiatement après la mise en place de l'isolant. Les isolants insufflés seront mis en oeuvre directement après le collage étanche à l'air de la membrane. Si ce n'est pas possible, travailler au fur et à mesure. Cela vaut tout particulièrement en hiver. Aérer systématiquement et efficacement la pièce en cas d'augmentation de l'humidité relative de l'air.

### Utilisation d'isolants en fibres

L'excellente prévention des dégâts au bâtiment par les frein-vapeurs hygrovariables s'obtient exclusivement avec des isolants thermiques à base de fibres et ouverts à la diffusion, car pour s'évaporer par temps estival, l'humidité doit pouvoir migrer jusqu'au frein-vapeur. Les matériaux idéaux sont les isolants thermiques à base de fibres, comme la cellulose, le lin, le chanvre, la fibre de bois, la laine de roche, la laine minérale, etc.

### Utilisation également possible avec les sous-toitures étanches

Le système INTELLO de pro clima peut également s'utiliser avec toutes les sous-toitures courantes ouvertes ou étanches à la diffusion. Les panneaux de sous-toiture en fibres de bois apportent en outre une résistance thermique supplémentaire. Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m.

Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces éléments de construction, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

### Remarque aux bricoleurs

Poser le frein-vapeur en même temps que l'isolation thermique. Si celle-ci reste relativement longtemps sans frein-vapeur en hiver, il y a risque de condensation.



Système  
INTELLLO  
PLUS

### Humidité due à l'utilisation

La résistance à la diffusion des membranes INTELLLO et INTELLLO PLUS a été réglée de manière à ce que même en cas de taux d'humidité plus élevés dans l'air ambiant, elles garantissent une protection suffisante de l'élément de construction. Les taux d'humidité élevés peuvent se former dû au déroulement des travaux en phase de construction ou suite à une augmentation des charges d'humidité à court terme, comme dans les salles de bain et les cuisines. En principe, l'humidité causée par les travaux de construction doit pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage, cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

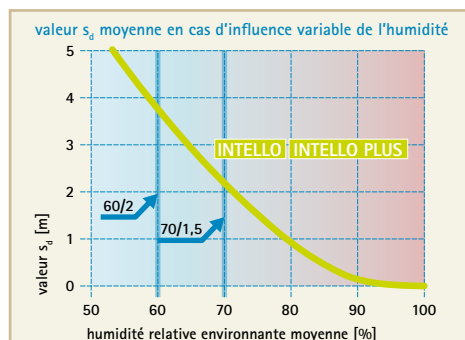
### La règle 60/2

Dans les constructions neuves, les cuisines et les salles de bain, l'air ambiant est davantage humide. La résistance à la diffusion d'un frein-vapeur devrait être réglée de manière à ce que même à un taux environnant moyen d'humidité de 60 %, une résistance à la diffusion (valeur sd) d'au moins 2 m soit atteinte, afin de protéger suffisamment la paroi contre l'apport d'humidité par l'air ambiant et donc la formation de moisissures. A un taux d'humidité relative de 60 %, INTELLLO et INTELLLO PLUS ont une résistance à la diffusion d'environ 4 m.

### Agrément et composition

Les frein-vapeurs haute performance INTELLLO et INTELLLO PLUS se composent à 100 % de polyoléfine. La membrane spéciale est en copolymère de polyéthylène, le non-tissé et l'armature sont en polypropylène. Cela permet un recyclage aisé. Le taux d'émissions des membranes a été contrôlé selon le schéma d'évaluation de l'AgBB (commission d'évaluation sanitaire des produits de construction).

Les frein-vapeurs pro clima INTELLLO et INTELLLO PLUS ont été contrôlés selon les prescriptions de la norme DIN EN 13984. Ils portent le marquage CE.



### La règle 70/1,5

Durant la phase de construction, lors de l'application d'un enduit ou la réalisation d'une chape, il règne un taux d'humidité de l'air très élevé dans le bâtiment. A un taux environnant moyen d'humidité de 70 %, la valeur sd d'un frein-vapeur devrait dépasser 1,5 m, afin de protéger la construction contre un apport d'humidité trop élevé dû au climat du chantier et donc contre la formation de moisissures. C'est principalement au niveau des panneaux dérivés du bois côté extérieur de la paroi qu'une grande protection contre l'humidité est nécessaire. A un taux d'humidité relative de l'air de 70 %, INTELLLO et INTELLLO PLUS atteignent une valeur supérieure tout à fait fiable, avec une valeur sd de 2 m.

### Assurance qualité

L'étanchéité à l'air est déterminante dans la prévention des dégâts aux bâtiments pro clima recommande de contrôler l'efficacité de l'étanchéité à l'air et de localiser les fuites à l'aide d'appareils par exemple pro clima WINCON ou BLOWER DOOR.

### Règles 60/2 et 70/1,5

### Important !

### Domaines d'utilisation

#### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique > p. 429

Toits à forte pente	Toits en gravier	Toits végétalisés
> page 74	> page 75	> page 75
fig. 63 France fig. 64 Belgique fig. 65 Suisse	fig. 66 France fig. 67 Belgique fig. 68 Suisse	fig. 69 France fig. 70 Belgique fig. 71 Suisse



## Situation de départ

### Remarque sur l'isolant insufflé

Mettre l'isolant en place directement après l'achèvement de la couche d'étanchéité à l'air avec INTELLO PLUS.

### Remarque sur l'isolant insufflé

Lors de l'isolation par insufflation, laisser un écart maximum de 5 à 10 cm entre les agrafes.

# Consignes de mise en oeuvre



1

L'isolation se fait entre les chevrons. Nous montrons ici l'utilisation d'une isolation semi-rigide. Il est important de veiller à ce qu'il n'y

ait aucune fente ni fissure entre l'isolant et les chevrons ainsi qu'entre deux panneaux d'isolant. A l'extérieur sur les chevrons devrait se trouver, en guise d'étanchéité au vent, une couche protégeant l'isolation thermique (p. ex. l'écran de sous-toiture clima SOLITEX, un panneau en fibres de bois ou une autre sous-couverture sur voligeage). Cette couche garantit que l'isolation thermique n'est pas traversée par un flux d'air froid et agit de manière optimale.

Durant les mois d'hiver, il faut poser et coller la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air immédiatement après la mise en place de l'isolation thermique.



2

La membrane frein-vapeur et d'étanchéité à l'air INTELLO se pose côté intérieur, devant l'isolation thermique. Le collage à l'aide de rubans adhésifs s'effectue sur la face lisse imprimée. Les agrafes doivent avoir une largeur de 10 mm et une longueur de 8 mm et sont fixées avec un écart de maximum 10 à 15 cm. INTELLO peut être déroulé et agrafé tant parallèlement que perpendiculairement aux chevrons.



La pose doit se faire si possible sans plis. La pose parallèle aux chevrons présente l'avantage que les chevauchements des membranes reposent sur un support solide (chevron, etc.).

Nous montrons ici la pose transversale (perpendiculaire). La plupart du temps, elle occasionne moins de chutes. Conseil important pour le raccord ultérieur : laisser dépasser le frein-vapeur d'environ 3 cm sur le mur pignon et le mur gouttereau (ou le pied droit), et, si possible, l'agrafer. Le raccord sera collé ultérieurement de manière étanche à l'air. Le raccord à des profilés métalliques se fait à l'aide du ruban pro clima DUPLEX.

## Chevauchement des lés et préparation



3+4

Après avoir fixé le premier lés, dérouler et poser le second. Le chevauchement des lés doit être d'environ 10 cm. Le marquage imprimé sert de repère.

Brosser les supports avant le collage. Aspirer la poussière ou l'essuyer à l'aide d'un chiffon. Les supports doivent convenir à un collage durablement étanche à l'air à l'aide de rubans adhésifs d'étanchéité ou de raccord. Ils doivent être solides, secs, lisses, dépoussiérés, dégraissés et sans silicone.

Le collage n'est pas possible sur des supports recouverts d'une fine couche de glace ou de givre. Les meilleurs résultats sont obtenus sur des frein-vapeurs et des membranes d'étanchéité à l'air ainsi que sur des panneaux dérivés du bois (OSB par exemple) d'excellente qualité. En cas de doute, effectuer des essais de collage.



Système  
INTELLIO  
PLUS

## Collage des membranes



5

Au niveau du chevauchement, coller les membranes à l'aide du ruban adhésif TESCON VANA de manière à ce qu'il ne subisse aucune traction ni charge. Les plis au niveau du chevauchement ne peuvent pas être collés, mais doivent d'abord être coupés et aplanis avant d'être recouverts du



ruban adhésif. Centrer le ruban adhésif et maroufler le bien pour qu'il adhère au support à l'aide de la spatule pro clima PRESSFIX par exemple.



6

Les raccords aux éléments de construction adjacents sont tout aussi importants que le collage des chevauchements. Si ces éléments sont lisses et non minéraux (comme ici des murs gouttereaux en panneaux OSB), les raccords se font avec TESCON VANA.



Pour les éléments de construction adjacents minéraux ou en bois bruts (comme des murs enduits ou des chevrons bruts de sciage), appliquer la colle de raccord ORCON F ou ORCON CLASSIC directement avec la cartouche, en un cordon d'un diamètre d'environ 5 mm. Sur les supports rugueux, augmenter éventuellement le diamètre du cordon de colle. Poser le frein-vapeur avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3mm après l'application de la membrane. En règle générale, aucune latte de fixation n'est nécessaire sur les supports stables.

## Pieds droits / mur gouttereaux



**TESCON VANA**  
Ruban adhésif tout usage pour le collage des chevauchements de lés



7a

Pour le raccord au mur pignon enduit, appliquer directement la colle de raccord tout usage ORCON F avec la cartouche, en un cordon d'un diamètre d'environ 5 mm. Sur les supports très

irréguliers, augmenter éventuellement le diamètre du cordon de colle.

Ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. En règle générale, aucune latte de fixation n'est nécessaire sur les supports stables.

## Pignon enduit



**ORCON F**  
Colle de raccord tout usage en cartouche ou en sachet tubulaire. Pour les raccords aux éléments de construction minéraux ou rugueux

**poursuivre avec les étapes 7b à 12 décrites aux pages suivantes**



Système  
INTELLO  
PLUS

**CONTEGA PV**  
Ruban d'enduit, pour des raccords précis et durables à des supports à enduire

**CONTEGA SOLIDO SL**  
Ruban de raccord pour l'intérieur collant sur toute sa surface, pouvant être recouvert d'enduit, avec des propriétés frein-vapeur

Pignon  
non-enduit

7b



Sur la maçonnerie qui doit encore être enduite, le ruban d'enduit CONTEGA PV/CONTEGA SOLIDO SL garantit des raccords précis et étanches à l'air. Appliquer d'abord le ruban avec sa bande auto-collante sur la face lisse du frein-vapeur.

Rabattre ensuite le non-tissé blanc étanche à l'air avec l'armature d'enduit bleue intégrée et le fixer le plus loin possible dans l'angle, en appliquant quelques points de colle ORCON F sur la maçonnerie.

Lorsque le mur est finalement enduit, il suffit d'incorporer CONTEGA PV/CONTEGA SOLIDO SL à la couche médiane de l'enduit. Pour cela, replier à nouveau le non-tissé et l'armature, appliquer l'enduit sur le mur, derrière le ruban CONTEGA PV/CONTEGA SOLIDO SL, poser le non-tissé et l'armature dans la première couche d'enduit et recouvrir l'ensemble d'une nouvelle couche d'enduit. C'est tout !

Les enduits à base de plâtre et de ciment ont une adhérence suffisante. Pour les enduits à base de chaux ou d'argile, ajouter un mortier d'armature.

## Panne



8

Sur les chevrons ou pannes bruts de sciage, utiliser la colle de raccord ORCON F. Appliquer ORCON F en un cordon d'un diamètre d'environ 5 mm. Sur les supports très irréguliers, agrandir éventuellement le diamètre du cordon de colle.



Une alternative sèche est l'utilisation d'ORCON LINE.

Poser ensuite le frein-vapeur avec une boucle de dilatation (si possible) dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle.

## Cheminée tubée



9

Pour les raccords à des cheminées tubées\*, laisser dépasser INTELLO d'environ 3 cm sur la cheminée. Appliquer un cordon de colle ORCON F d'un diamètre d'environ 5 mm (ou davantage) et poser la membrane avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle. Une alternative sèche est l'utilisation d'ORCON LINE.



Réaliser l'étanchéité des coins à l'aide de petits bouts de TESCON No.1 ou TESCON VANA. Couper le ruban adhésif au milieu, sur la moitié de sa longueur. Ainsi, il épousera mieux la forme du coin.

\*cas où la distance entre la paroi extérieure de la cheminée et le tube permet le respect de la distance de sécurité



## Système INTELLIO PLUS

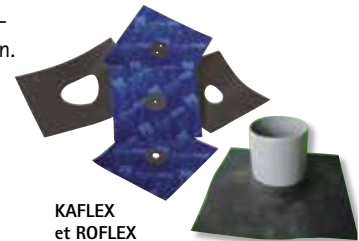


10

Si des conduits ou câbles traversent la couche d'étanchéité à l'air, ils doivent également bénéficier d'un raccord durable et fiable. Les manchettes d'étanchéité à l'air KAFLEX et ROFLEX conviennent parfaitement.

Le matériau souple enveloppe le conduit ou le câble et est disponible dans tous les diamètres courants. Les manchettes pour câbles pro clima KAFLEX sont autocollantes : il suffit d'enlever le film transfert, de passer le câble dans la manchette et de coller celle-ci. Fixer les manchettes pour conduits pro clima ROFLEX à l'aide du ruban adhésif TESCON No.1 ou TESCON VANA. Maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent bien.

### Conduits et câbles



KAFLEX  
et ROFLEX

Réalisation fiable des passages de câbles et de conduits



11

L'étanchéité à l'air est également importante dans les recoins. Elle est facilitée avec l'utilisation du ruban adhésif d'angle TESCON PROFIL. Celui-ci possède un film transfert séparés en trois bandes. Cela permet de dénuder d'abord



seulement une partie de la surface adhésive et d'effectuer un côté du collage. Dans un second temps, il suffit alors d'enlever les bandes de transfert restantes pour achever le collage. Maroufler bien.

### Collage d'angle



**TESCON PROFIL**  
Ruban adhésif d'angle tout usage pour les raccords aux fenêtres, portes et coins



12

Un contre-lattage posé du côté intérieur, avec un écart maximal de 50 cm devrait soutenir le poids de l'isolant. Les revêtements intérieurs protègent les membranes des dégâts et des rayons ultra-violets.



Lorsque l'étanchéité à l'air de tous les raccords est achevée, la structure d'isolation thermique bénéficie d'une protection durable. Nous recommandons de contrôler l'étanchéité à l'air avec un appareil BLOWER DOOR ou pro clima WINCON.

### Achèvement

#### Remarque sur l'isolant insufflé

Dans le cas des isolants à insuffler ou qui ont tendance à s'affaisser fortement, rajouter une latte de soutien sur les chevauchements collés des membranes.



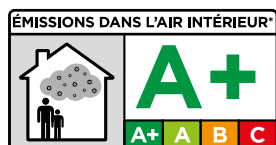
Système  
INTELLO  
PLUS

# SYSTÈME INTELLO® PLUS



Système haute performance,  
grâce aux membranes frein-vapeur et  
d'étanchéité à l'air pro clima INTELLO  
et INTELLO PLUS

**100X**  
hygrovariable  
 $s_d$  0,25 - >25m



\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

*Une protection maximale contre les dégâts  
au bâtiment et les moisissures*

L'offre pro clima système INTELLO PLUS:

- ✓ Excellente protection de la structure d'isolation thermique, grâce à l'hygrovariabilité intelligente d'un facteur supérieur à 100:  
valeur  $s_d$  0,25 m jusque > 25 m
- ✓ Haute protection contre la condensation en hiver, possibilité d'évaporation en été: valeur  $s_d$  jusque 0,25 m
- ✓ Possibilité de combinaison avec tous les isolants thermiques à base de fibres
- ✓ Mise en œuvre facile: stabilité dimensionnelle, pas de fentes ni de propagation de déchirures
- ✓ Absence de substances nocives contrôlée



Système  
INTELLO  
PLUS

## ... l'essentiel



... et l'isolation est parfaite

### Plus d'informations sur INTELLO PLUS ?

Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !

#### » Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

#### » Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

» *Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.*

[fr.proclima.com](http://fr.proclima.com)  
[ch.proclima.com](http://ch.proclima.com)  
[www.isoproc.be](http://www.isoproc.be)



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet



## Etanchéité à l'air à l'intérieur Nouvelle construction et aménagement

# Système DB+

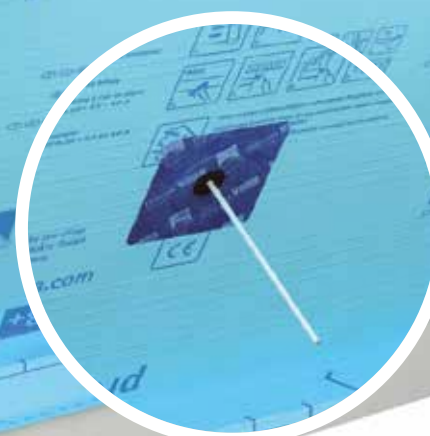


Le système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air avec frein-vapeur en carton hygrovariable, colle au latex naturel et ruban adhésif tout usage. La combinaison optimale de la sécurité et de l'écologie. La meilleure protection de l'isolation thermique contre les dégâts au bâtiment et les moisissures. La résistance hygrovariable à la diffusion de la membrane permet une excellente protection des éléments de construction.

- ✓ Excellente protection contre les dégâts au bâtiment et les moisissures
- ✓ Pour toits, versants, murs, plafonds et planchers
- ✓ Convient aussi à l'utilisation dans les toitures plates et végétalisées
- ✓ Etanchéité à l'air conforme aux normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Mise en œuvre facile, très grande résistance à la déchirure grâce à l'armature
- ✓ Absence de substances nocives contrôlée



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



### Composants principaux du système



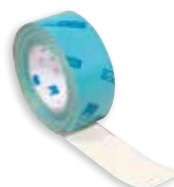
**DB+**  
Frein-vapeur hygrovariable en carton avec armature

p. 350



**ECO COLL**  
Colle au latex naturel pour coller les frein-vapeurs en carton entre eux et aux éléments de construction adjacents

p. 376



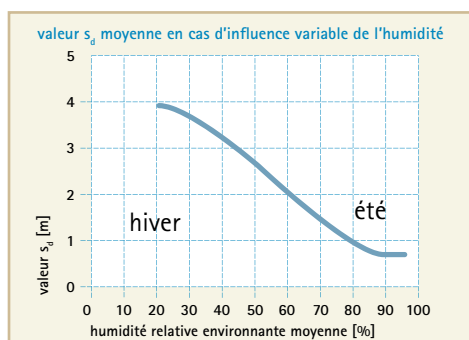
**UNI TAPE**  
Collage des chevauchements de lés

p. 381

### Pour les points singuliers


Système  
DB+

## La combinaison optimale de la sécurité et de l'écologie

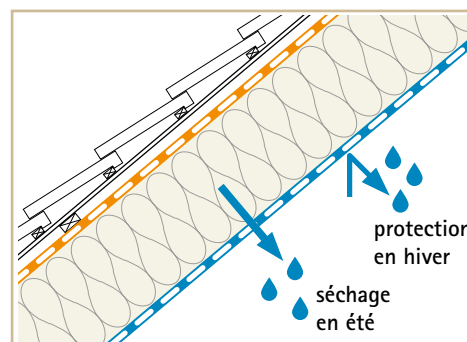


### Un principe éprouvé

L'hygrovariabilité de la résistance à la diffusion de la membrane DB+ dépasse le facteur 6 entre l'hiver et l'été. En plus de vingt ans, elle a été posée sur plusieurs millions de mètres carrés, même dans des constructions exigeantes en termes de physique du bâtiment.

DB+ est une membrane hygrovariable : en hiver, elle est plus étanche à la diffusion (valeur  $s_d$  d'environ 4 m) et protège la construction de l'humidité ; en été, elle s'ouvre à la diffusion, si nécessaire (valeur  $s_d$  d'environ 0,6 m), et offre un potentiel de rediffusion élevé.

Ainsi, la construction bénéficie d'une excellente protection, même en cas d'apport d'humidité non-prévu par convection, diffusion latérale ou par mise en œuvre de matériaux humides.



### L'hygrovariabilité : un gage de fiabilité

Grâce à l'hygrovariabilité de sa résistance à la diffusion, la membrane DB+ convient aussi dans les constructions étanches à la diffusion à l'extérieur. Dans ce cas, les restrictions d'utilisation découlent de l'altitude du site et de la composition de la paroi.

Le système haute performance INTELLO offre un potentiel élevé en matière de prévention des dégâts au bâtiment. Il est capable de compenser les charges d'humidité imprévues et devrait être préféré dans les compositions des toitures plates et végétalisées.

#### Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec mit DB+ > p. 320

#### Etude

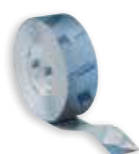
Pour des informations détaillées sur la physique du bâtiment des isolations thermiques, cf. l'étude « Calcul du potentiel de prévention des dégâts au bâtiment d'isolations thermiques dans les constructions en bois et en acier ». > p. 50

#### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

#### Web

FR : [fr.proclima.com/dbplus](http://fr.proclima.com/dbplus)  
CH : [ch.proclima.com/dbplus](http://ch.proclima.com/dbplus)  
BE : [be-fr.proclima.com/dbplus](http://be-fr.proclima.com/dbplus)



**TESCON PROFIL**  
Raccords  
aux fenêtres,  
portes et coins

p. 390



**CONTEGA PV**  
Raccord fiable  
aux supports à  
enduire

p. 393



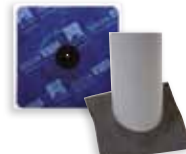
**CONTEGA IQ**  
Raccord aux fenêtres et portes,  
freinant à la diffusion à  
l'intérieur, ouvert à l'extérieur

p. 392



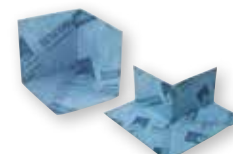
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sq.



**INSTAABOX**  
Boîtier d'installation

p. 403



# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

pro clima DB+ convient comme limite d'isolation intérieure dans toutes les pièces des habitations à utilisation typique (salles de séjour, chambres à coucher, cuisines et salles de bain).

## Pose et fixation

Il n'y a pas de recto ou verso à respecter pour la pose de la membrane DB+. Elle peut être posée parallèlement ou perpendiculairement à la structure porteuse (exemples: chevrons, montants bois).

Elle ne doit pas être fortement tendue. En cas de pose horizontale (perpendiculaire à la structure), l'écart entre les éléments porteurs doit être limité à 100 cm. Après la pose, côté intérieur, un lattage transversal avec un entraxe de 65 cm maximum doit reprendre le poids de l'isolant. Pour la fixation des membranes combinées à une isolation rigide ou souple, les agrafes (10 mm de large et 8 mm de long minimum) doivent être écartées de 10-15 cm maximum. Les membranes se chevaucheront sur une largeur d'env. 8 à 10 cm

## Combinaisons libres de DB+

### Protection garantie par un revêtement ouvert à la diffusion

Pour que les frein-vapeurs hygrovariables soient pleinement efficaces, il ne peut y avoir côté intérieur de l'isolation de couche freinant la diffusion, comme des panneaux OSB ou multiplis. Les parements intérieurs qui conviennent sont les revêtements en plaques de plâtre cartonnées ou le lambris bois par exemple. Si aucun revêtement intérieur n'est prévu (cas de combles perdus) il vaut mieux utiliser INTESANA pour des surfaces sans exposition prolongée au soleil. La membrane pro clima INTESANA offre, grâce à sa résistance élevée aux UV, une bonne protection contre les dégâts mécaniques.

### Un bon déroulement du chantier pour une protection contre la condensation

Pour éviter la condensation, il faut alors achever la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air immédiatement après la mise en place de l'isolant. Les isolants insufflés seront mis en œuvre directement après le collage étanche à l'air de la membrane. Si ce n'est pas possible, travailler au fur et à mesure. Cela vaut tout particulièrement en hiver. Aérer systématiquement et efficacement la pièce en cas d'augmentation de l'humidité relative de l'air. Installer éventuellement des déshumidificateurs de chantier.

## En complément pour les isolants insufflés

La membrane DB+ peut aussi servir de couche de retenue pour les isolants insufflés en tout genre. Une armature en non-tissé veille à une grande résistance à la traction lors de l'insufflation. La pose dans le même sens (longitudinale) que la structure porteuse permet d'avoir les joints sur un support solide, ce qui est plus sûr. L'écart entre les agrafes, nécessaire à la fixation de la membrane, doit être de 5-10 cm maximum. Dans le cas d'une pose perpendiculaire à la structure porteuse, il est indispensable d'ajouter une latte de soutien au niveau du chevauchement de lés (scotchés de manière étanche à l'air), afin de décharger le raccord scotché. Une alternative à la latte est de consolider le ruban adhésif du chevauchement par des bouts de ruban adhésif collés perpendiculairement (au chevauchement) tous les 30 cm.

En cas de travaux pendant la saison froide, il faut insuffler l'isolation directement après la pose de DB+; cela protège la membrane de toute formation de condensation.

## Utilisation d'isolants en fibres

Pour que les propriétés hygrovariables de DB+ puissent agir, l'humidité doit pouvoir migrer jusqu'au frein-vapeur. Les isolants thermiques ouverts à la diffusion, comme la cellulose, le lin, le chanvre, la fibre de bois, la laine de roche, la laine minérale, etc. garantissent cette migration et sont donc recommandés. Le poids de l'isolant doit être soutenu par un revêtement intérieur approprié ou un contre-lattage posé avec un entraxe de 65 cm maximum. Si lors de l'utilisation d'isolants rigides ou semi-rigides, il faut s'attendre à une pression régulière sur les assemblages collés au ruban adhésif (en raison du poids de l'isolant par exemple), fixer une latte de soutien supplémentaire au niveau du chevauchement.

## Utilisation également possible sur les sous-toitures étanches

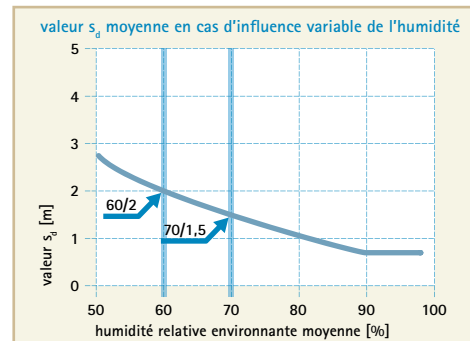
Le système DB+ de pro clima peut s'utiliser avec toutes les sous-toitures courantes ouvertes (comme la série des SOLITEX MENTO; SOLITEX UD ou SOLITEX PLUS) ou étanches à la diffusion. Les voligeages extérieurs doivent être en bois massif. Les panneaux en matériaux dérivés du bois ne sont pas admis en combinaison avec DB+. Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces éléments de construction, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

Système  
DB+

### Humidité due à l'utilisation

La résistance à la diffusion de la membrane DB+ a été réglée de manière à ce que même en cas de taux d'humidité plus élevés dans l'air ambiant, elles garantissent une protection suffisante de l'élément de construction.

Les taux d'humidité élevés peuvent se former dû aux travaux en cours ou suite à une augmentation des charges d'humidité à court terme, comme dans les salles de bain et les cuisines. En principe, l'humidité causée par les travaux de construction doit pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage, cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.



### La règle 60/2

Dans les constructions neuves, les cuisines et les salles de bain, l'air ambiant est davantage humide. La résistance à la diffusion d'un frein-vapeur devrait être réglée de manière à ce que même à un taux environnant moyen d'humidité de 60 %, une résistance à la diffusion (valeur  $s_d$ ) d'au moins 2 m soit atteinte, afin de protéger suffisamment la paroi contre l'apport d'humidité par l'air ambiant et donc la formation de moisissures.

### La règle 70/1,5

Durant la phase de construction, lors de l'application d'un enduit ou la réalisation d'une chape, il règne un taux d'humidité de l'air très élevé dans le bâtiment. A un taux environnant moyen d'humidité de 70 %, la valeur  $s_d$  d'un frein-vapeur devrait dépasser 1,5 m, afin de protéger la construction contre un apport d'humidité trop élevé dû au climat du chantier et donc contre la formation de moisissures. C'est principalement au niveau des panneaux dérivés du bois côté extérieur de la paroi qu'une grande protection contre l'humidité est nécessaire.

### Règles 60/2 et 70/1,5

### Agrément et composition

La membrane DB+ est composée de cellulose naturelle et recyclée, collée avec un film fin en PE ne contenant ni halogène, ni plastifiant et renforcée par une armature en non-tissé. Le taux d'émissions des membranes a été contrôlé selon le schéma d'évaluation de l'AgBB (commission d'évaluation sanitaire des produits de construction). DB+ porte le marquage CE conformément à la norme DIN EN 13984.

### Assurance qualité

L'étanchéité à l'air est déterminante dans la prévention des dégâts à la structure d'isolation thermique. pro clima recommande de contrôler l'efficacité de la couche d'étanchéité et de localiser des fuites à l'aide de p.ex. un appareil pro clima WINCON ou BLOWER DOOR.

### Important !

Toits à forte pente	Toits en gravier	Toits végétalisés
> page 74	> page 75	> page 75
fig. 63 France fig. 64 Belgique fig. 65 Suisse	fig. 66 France fig. 67 Belgique fig. 68 Suisse	fig. 69 France fig. 70 Belgique fig. 71 Suisse

### Domaines d'utilisation

### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique > p. 429





# Consignes de mise en oeuvre

## Situation de départ



A l'extérieur sur les chevrons devrait se trouver, en guise d'étanchéité au vent, une couche protégeant l'isolation thermique (p. ex. l'écran de sous-toiture clima SOLITEX, un panneau en fibres de bois ou une autre sous-couverture sur voligeage). Cette couche garantit que l'isolation thermique n'est pas traversée par un flux d'air froid et agit de manière optimale.

Durant les mois d'hiver, il faut poser et coller la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air immédiatement après la mise en place de l'isolation thermique.

### Remarque sur l'isolant insufflé

Mettre l'isolant en place directement après l'achèvement de la couche d'étanchéité à l'air.

L'isolation se fait entre les chevrons. Nous montrons ici l'utilisation d'une isolation semi-rigide. Il est important de veiller à ce qu'il n'y ait aucune fente ni fissure entre l'isolant et les chevrons ainsi qu'entre deux panneaux d'isolant.

## Pose des membranes

### Remarque sur l'isolant insufflé

Lors de l'isolation par insufflation, laisser un écart maximum de 5 à 10 cm entre les agrafes.



La membrane n'a ni recto ni verso et peut être posée tant avec la face imprimée que non imprimée tournée vers vous. Les agrafes, d'une largeur de 10 mm et d'une longueur de 8 mm minimum, seront distantes de 10 à 15 cm maximum entre-elles.

La membrane DB+ peut être déroulée et agrafée aussi bien parallèlement que perpendiculairement aux chevrons. En raison du grand nombre de largeurs de rouleau proposé, la pose parallèle est souvent privilégiée, elle occasionne la plupart du temps moins de chutes. La pose se fera, autant que possible, sans plis. Conseil important pour le raccord ultérieur : laisser dépasser le frein-vapeur d'environ 3 cm sur le mur pignon et le mur gouttereau, et, si possible, l'agrafer. Ce raccord sera collé ultérieurement de manière étanche à l'air.

De l'intérieur de la pièce, poser la membrane d'étanchéité à l'air et frein-vapeur pro clima DB+ devant l'isolation. Cette membrane protège l'isolation thermique de l'humidité et des moisissures.

## Chevauchement des lés et préparation



dinale (parallèle aux chevrons) le chevauchement doit être d'au moins 1 cm et se faire sur un support solide (dans cet exemple les chevrons).

Brosser les supports avant le collage. Aspirer la poussière ou l'essuyer à l'aide d'un chiffon. Les supports doivent convenir à un collage durablement étanche à l'air à l'aide de rubans adhésifs d'étanchéité ou de raccord. Ils doivent être solides, secs, lisses, dépoussiérés, dégraissés et sans silicone. Le collage n'est pas possible sur des supports recouverts d'une fine couche de glace ou de givre. Les meilleurs résultats sont obtenus sur des frein-vapeurs et des membranes d'étanchéité à l'air ainsi que sur des panneaux dérivés du bois (OSB par exemple) d'excellente qualité. En cas de doute, effectuer des essais de collage.

Après avoir fixé le premier lés, poser le second. Les membranes se chevauchent sur les chevrons. Le marquage imprimé vous sert de repère. Prévoir une largeur de chevauchement d'environ 10 cm en cas de pose transversale (perpendiculaire aux chevrons). Dans le cas d'une pose longitu-

Système  
DB+

5

L'isolation se fait entre les chevrons. Nous montrons ici l'utilisation d'une isolation semi-rigide. Il est important de veiller à ce qu'il n'y ait aucune fente ni fissure entre l'isolant et les chevrons ainsi qu'entre deux panneaux d'isolant.

Dans le cas d'une pose parallèle le collage doit se faire sur un support solide, ici les chevrons. Les plis au niveau du chevauchement ne peuvent pas être collés, mais doivent d'abord être coupés et aplanis avant d'être recouverts du ruban adhésif. Centrer le ruban adhésif et maroufler le bien pour qu'il adhère au support à l'aide de la spatule pro clima PRESSFIX par exemple.

Pour la réalisation écologique de l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment, il est également possible de réaliser tous les collages des lés entre eux ainsi qu'à tous les éléments de construction adjacents avec la colle ECO COLL.

## Collage des membranes



6

Les raccords aux éléments de construction adjacents sont tout aussi importants que le collage des chevauchements. Si ces éléments sont lisses et non minéraux (comme ici des murs gouttereaux en panneaux OSB), les raccords se font avec UNI TAPE.

Pour les éléments de construction adjacents minéraux ou en bois bruts (comme des murs enduits ou des chevrons bruts de sciage), appliquer la colle de raccord ECO COLL directement avec la cartouche, en un cordon d'un diamètre d'environ 5mm. Sur les supports très irréguliers, augmenter éventuellement le diamètre du cordon de colle. Poser le frein-vapeur avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3mm après l'application de la membrane. En règle générale, aucune latte de fixation n'est nécessaire sur les supports stables.

## Mur gouttereau / Pied droit



**UNI TAPE**  
Ruban adhésif universel pour le collage des chevauchements de lés



7a

Pour le raccord au mur pignon enduit, appliquer directement la colle au latex naturel ECO COLL avec la cartouche en un cordon d'un diamètre d'environ 5 mm. Sur les supports très irréguliers, augmenter éventuellement le diamètre du cordon de colle.

Poser le frein-vapeur avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. En règle générale, aucune latte de fixation n'est nécessaire sur les supports stables.

## Pignon enduit



**ECO COLL**  
Colle au latex naturel pour les raccords aux éléments de construction minéraux ou rugueux

**poursuivre avec les étapes 7b à 12 décrites aux pages suivantes**



## Système DB+



**CONTEGA PV**  
Ruban d'enduit, pour des raccords précis et durables à des supports à enduire

**CONTEGA SOLIDO SL**  
Ruban de raccord pour l'intérieur collant sur toute sa surface, pouvant être recouvert d'enduit, avec des propriétés frein-vapeur

## Pignon non-enduit

... suite des consignes de mise en oeuvre



7b

## Raccord précis à l'enduit avec CONTEGA PV / CONTEGA SOLIDO SL

Fixer la partie non-tissé du CONTEGA PV / CONTEGA SOLIDO SL le plus loin possible dans l'angle du mur, en appliquant quelques points de colle ORCON F sur la maçonnerie. Important : éviter tout vide derrière le ruban.

Positionner le frein-vapeur. Enlever la bande de film transfert du ruban CONTEGA PV / CONTEGA SOLIDO SL et appliquer le bande autocollante sur le frein-vapeur. Maroufler bien pour une bonne adhérence.

Lorsque le mur est finalement enduit, il suffit d'incorporer CONTEGA PV / CONTEGA SOLIDO SL à la couche médiane de l'enduit. Pour cela, replier à nouveau le non-tissé et l'armature, appliquer l'enduit sur le mur, derrière le ruban CONTEGA PV / CONTEGA SOLIDO SL, poser le non-tissé et l'armature dans la première couche d'enduit et recouvrir l'ensemble d'une nouvelle couche d'enduit. C'est tout !

## Panne



8

Sur les chevrons ou pannes bruts de sciage, utiliser la colle de raccord ECO COLL. Appliquer ECO COLL en un cordon d'un diamètre d'environ 5 mm. Sur les supports très irréguliers, agrandir éventuellement le diamètre du cordon de colle.



Poser ensuite le frein-vapeur avec une boucle de dilatation (si possible) dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement la colle.

## Cheminée tubée



9

Pour les raccords à des cheminées tubées\*, laisser dépasser DB+ d'environ 3 cm sur la cheminée. Appliquer un cordon de colle ECO COLL d'un diamètre d'environ 5 mm (ou davantage) et poser la membrane avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle.



Réaliser l'étanchéité des coins à l'aide de petits bouts de TESCON No.1 ou TESCON VANA. Couper le ruban adhésif au milieu, sur la moitié de sa longueur. Ainsi, il épousera mieux la forme du coin.

\*cas où la distance entre la paroi extérieure de la cheminée et le tube permet le respect de la distance de sécurité





Système  
DB+

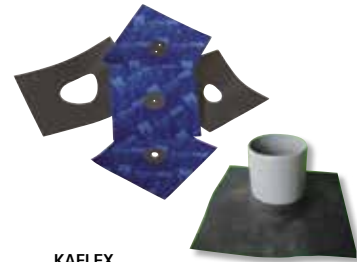


10

Si des conduits ou câbles traversent la couche d'étanchéité à l'air, ils doivent également bénéficier d'un raccord durable et fiable. Les manchettes d'étanchéité à l'air KAFLEX et ROFLEX conviennent parfaitement.

Le matériau souple enveloppe le conduit ou le câble et est disponible dans tous les diamètres courants. Les manchettes pour câbles KAFLEX sont autocollantes : il suffit d'enlever le film transfert, de passer le câble dans la manchette et de coller celle-ci. Fixer les manchettes pour conduits ROFLEX avec UNI TAPE. Bien maroufler les rubans adhésif pour qu'ils adhèrent au support.

## Conduits et câbles



**KAFLEX et ROFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles et conduits



11

L'étanchéité à l'air est également importante dans les recoins. Elle est facilitée avec l'utilisation du ruban adhésif d'angle TESCON PROFIL. Celui-ci possède trois bandes de film transfert séparées. Cela permet d'utiliser d'abord seulement une



partie de la surface adhésive et d'effectuer un côté du collage. Dans un second temps, il suffit alors d'enlever les bandes de transfert restantes pour achever le collage. Maroufler bien.

## Collage d'angle



**TESCON PROFIL**  
Ruban de raccord d'angle tout usage pour raccords aux fenêtres et portes et raccords d'angle



12

Un contre-lattage avec un entraxe maximal de 65 cm devrait soutenir le poids de l'isolant. Les revêtements intérieurs protègent les membranes des dégâts et des rayons ultraviolets.



Lorsque tous les raccords sont étanches à l'air, la structure d'isolation thermique est durablement protégée. Nous recommandons de contrôler l'étanchéité à l'air avec un appareil BLOWER DOOR ou pro clima WINCON.

## Achèvement

### Remarque sur l'isolant insufflé

Dans le cas des isolants à insuffler ou qui ont tendance à s'affaisser fortement, rajouter une latte de soutien sur les chevauchements collés des membranes.

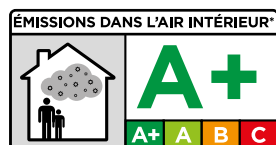


Système  
DB+

# SYSTÈME DB+



Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air composé de membrane frein-vapeur DB+ en carton, colle au latex naturel und adhésif



\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

*La combinaison optimale de la sécurité et de l'écologie*

L'offre pro clima système DB+:

- ✓ Excellente protection contre les dégâts au bâtiment et les moisissures
- ✓ Pour toits, versants, murs, plafonds et planchers
- ✓ Convient aussi à l'utilisation dans les toitures plates et végétalisées
- ✓ Etanchéité à l'air conforme aux normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Mise en œuvre facile, très grande résistance à la déchirure grâce à l'armature
- ✓ Absence de substances nocives contrôlée

Système  
DB+

## ... l'essentiel



... et l'isolation est parfaite

### Plus d'informations sur DB+ ?

Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !

#### » Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

#### » Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

» *Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.*

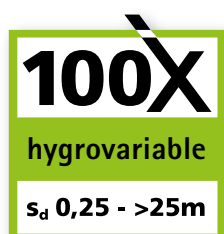
[fr.proclima.com](http://fr.proclima.com)  
[ch.proclima.com](http://ch.proclima.com)  
[www.isoproc.be](http://www.isoproc.be)



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet

## Etanchéité à l'air à l'intérieur Nouvelle construction et aménagement

# Système INTESANA®



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

Frein-vapeur haute performance, résistant aux intempéries, pour isolations sur toiture, avec valeur  $s_d$  hygrovariable.

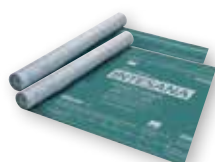
Utilisation sur voligeages sous une isolation type sarking dans toutes les constructions ouvertes à la diffusion à l'extérieur. En outre, INTESANA offre une excellente protection contre les dégâts au bâtiment dans les constructions exigeantes en termes de physique du bâtiment, comme les toits en pente, les toits plats, verts et à pente raide étanches à la diffusion.

Convient aussi dans des conditions climatiques extrêmes, comme en haute montagne.

- ✓ Excellente protection de la structure d'isolation thermique, grâce à l'hygrovariabilité intelligente d'un facteur supérieur à 100: valeur  $s_d$  0,25 m jusque > 25 m
- ✓ Haute protection contre la condensation en hiver, possibilité d'évaporation en été: valeur  $s_d$  jusque 0,25 m
- ✓ Combinaison possible avec tous les isolants thermiques à base de fibres
- ✓ Mise en œuvre facile: stabilité dimensionnelle, pas de fentes ni de propagation de déchirures
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant deux mois



### Composants principaux du système



**INTESANA / INTESANA connect**  
Frein-vapeur haute performance, résistant aux intempéries, pour isolations sur toiture

p. 352



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



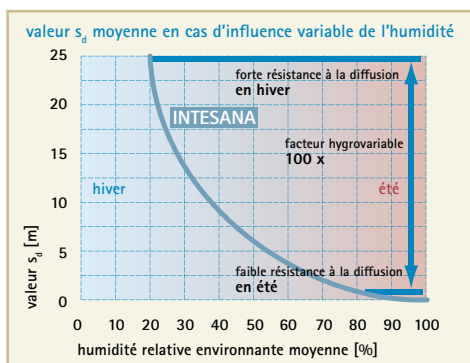
**TESCON VANA**  
Collage des chevau-chements de lés

p. 379

### Pour les points singuliers

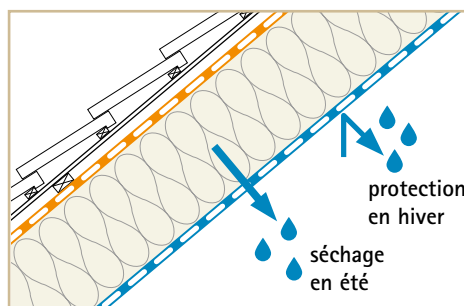
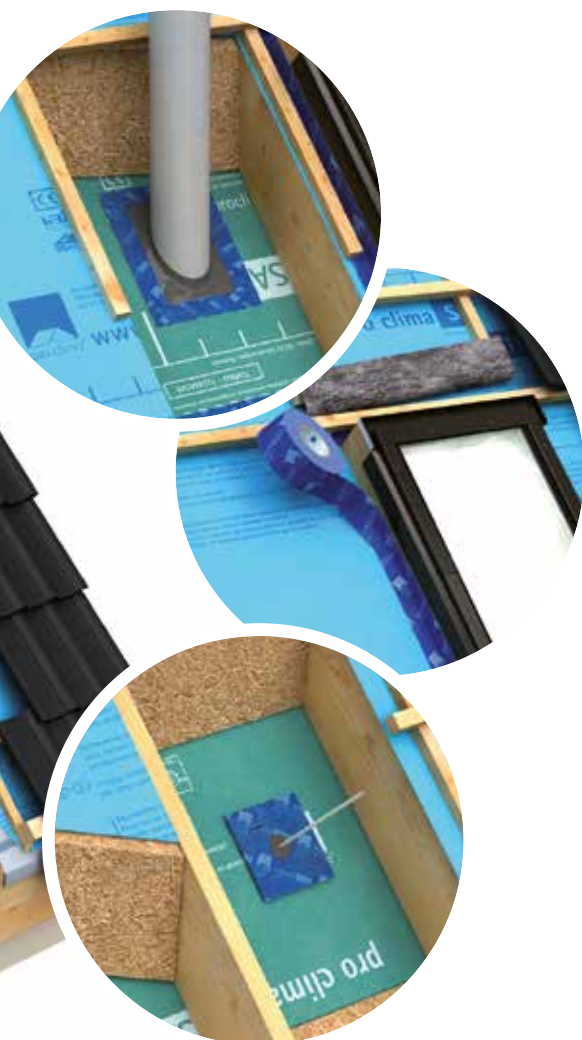

Système  
INTESANA

# Protection maximale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures dès le début



## Particularités

Protège la construction contre les intempéries durant la phase des travaux. Fait à la fois fonction de frein-vapeur et de couche d'étanchéité à l'air pour la protection de l'isolation thermique. En hiver, plus étanche à la diffusion => grande protection contre l'humidité; en été, plus ouvert à la diffusion => séchage très élevé = protection maximale contre les dégâts au bâtiment. Utilisable également dans des parois étanches à la diffusion vers l'extérieur.



## Une intelligence intemporelle (et en toute saison)

En hiver, INTESANA freine voire empêche la pénétration d'humidité dans le toit et les murs, grâce à une valeur  $s_d$  supérieure à 10 m (transport d'humidité inférieur à 7 g/m<sup>2</sup> par semaine). En été, le frein-vapeur laisse alors s'échapper la vapeur d'eau vers l'intérieur. La valeur  $s_d$  de 0,25 m garantit un transport d'humidité supérieur à 500 g/m<sup>2</sup> par semaine, ce qui constitue un potentiel de séchage exceptionnellement élevé !

Transport d'humidité faible en hiver - séchage important en été : l'humidité non-prévue s'évapore tout au long de l'année de l'isolation thermique et les moisissures n'ont aucune chance ! Cette adaptation intelligente et particulièrement performante à la diffusion met en évidence la formule de sécurité pro clima : pour que le bâtiment soit au mieux protégé des dégâts, la quantité d'évaporation doit être supérieure à la plus grande charge d'humidité théoriquement possible !

### Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec INTESANA > p. 331

### Etude

Pour des informations détaillées sur la physique du bâtiment des isolations thermiques, cf. l'étude « Calcul du potentiel de prévention des dégâts au bâtiment d'isolations thermiques dans les constructions en bois et en acier ». > p. 50

### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

### Web

FR : [fr.proclima.com/intesana](http://fr.proclima.com/intesana)  
CH : [ch.proclima.com/intesana](http://ch.proclima.com/intesana)  
BE : [be-fr.proclima.com/intesana](http://be-fr.proclima.com/intesana)



**TESCON PROFIL**  
Raccords aux fenêtres, portes et coins

p. 390



**CONTEGA PV**  
Raccord fiable aux supports à enduire

p. 393



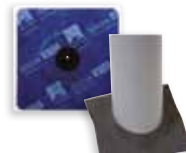
**CONTEGA IQ**  
Raccord aux fenêtres et portes, freinant à la diffusion à l'intérieur, ouvert à l'extérieur

p. 392



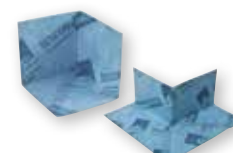
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces

p. 399



**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles et des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour angles rentrants et sortants

p. 408 sq.



**INSTAABOX**  
Boîtier d'installation

p. 403





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

Le système pro clima INTESANA convient comme limite d'isolation intérieure dans toutes les pièces des habitations à utilisation typique (pièces et chambres à coucher, cuisines et salles de bain).

## Pose, collage et raccords

Poser pro clima INTESANA avec le côté non-tissé de protection vert (imprimé) tourné vers l'extérieur. La membrane peut être posée tendue parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux. Le poids de l'isolant doit être repris par le support (exemple: voliges).

Pour fixer les lés, utiliser des agrafes d'au moins 10 mm de large et 8 mm de long. L'agrafage peut seulement se faire de manière protégée au niveau du chevauchement. L'écart maximal entre les agrafes sera de 10 à 15 cm. La largeur du chevauchement sera d'environ 8 à 10 cm.

## Isolants et revêtements intérieurs

### Protection garantie par des supports ouverts à la diffusion

Pour que les frein-vapeurs hygrovariables soient pleinement efficaces, il ne peut y avoir côté intérieur de l'isolation (et de la membrane) de couche freinant la diffusion, comme des panneaux OSB ou multiplis. Les supports adaptés sont des voliges en bois massif ou des panneaux en dérivés du bois ouverts à la diffusion.

### Utilisation d'isolants en fibres

L'excellente prévention des dégâts au bâtiment par les frein-vapeurs hygrovariables s'obtient exclusivement avec des isolants thermiques à base de fibres et ouverts à la diffusion, car pour s'évaporer par temps estival, l'humidité doit pouvoir migrer jusqu'au frein-vapeur. Les matériaux idéaux sont les isolants thermiques à base de fibres, comme la cellulose, le lin, le chanvre, la fibre de bois, la laine de roche, la laine minérale, etc.

### Utilisation également possible sur les sous-toitures étanches

Le système pro clima INTESANA peut s'utiliser avec toutes les sous-toitures courantes ouvertes ou étanches à la diffusion. Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est

pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces éléments de construction, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.



Système  
INTESANA

### Exposition aux intempéries

La membrane INTESANA peut servir de protection à la construction et être exposée aux intempéries jusqu'à 2 mois. Notez cependant qu'elle ne constitue pas une étanchéité dans le sens d'un toit de fortune. L'humidité peut pénétrer au niveau des agrafes ou par d'autres perforations (clous, vis, etc.). Dans le cas de constructions occupées et/ou particulièrement utiles à protéger, nous recommandons en plus de bâcher l'ensemble.

### La règle 60/2

Dans les constructions neuves, les cuisines et les salles de bain, l'air ambiant est davantage humide. La résistance à la diffusion d'un frein-vapeur devrait être réglée de manière à ce que même à un taux environnant moyen d'humidité de 60 %, une résistance à la diffusion (valeur sd) d'au moins 2 m soit atteinte, afin de protéger suffisamment la paroi contre l'apport d'humidité par l'air ambiant et donc la formation de moisissures. A un taux d'humidité relative de 60 %, INTESANA a une résistance à la diffusion d'environ 4 m

### Agrément et composition

Les non-tissés de protection et de couverture ainsi que la membrane fonctionnelle du système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air pro clima INTESANA se composent à 100 % de polyoléfine. Cela permet un recyclage aisé. Le taux d'émissions des membranes a été contrôlé selon le schéma d'évaluation de l'AgBB (commission d'évaluation sanitaire des produits de construction). La membrane pro clima INTESANA a été contrôlée selon les prescriptions de la norme DIN EN 13984. Elle porte le marquage CE.

### Humidité due à l'utilisation

La résistance à la diffusion de la membrane pro clima INTESANA a été réglée de manière à ce que même en cas de taux d'humidité plus élevés dans l'air ambiant, elle garantisse une protection suffisante de l'élément de construction. Les taux d'humidité élevés peuvent se former dû au déroulement des travaux en phase de construction ou suite à une augmentation des charges d'humidité à court terme, comme dans les salles de bain et les cuisines. En principe, l'humidité causée par les travaux de construction doit pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage. Cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

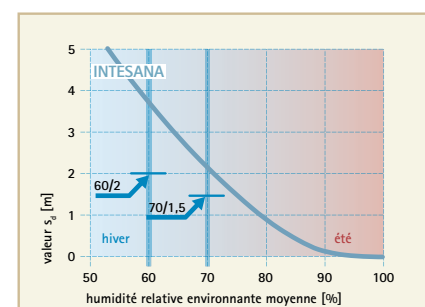
### La règle 70/1,5

Durant la phase de construction, lors de l'application d'un enduit ou la réalisation d'une chape, il règne un taux d'humidité de l'air très élevé dans le bâtiment. A un taux environnant moyen d'humidité de 70 %, la valeur sd d'un frein-vapeur devrait dépasser 1,5 m, afin de protéger la construction contre un apport d'humidité trop élevé dû au climat du chantier et donc contre la formation de moisissures. C'est principalement au niveau des panneaux dérivés du bois côté extérieur de la paroi qu'une grande protection contre l'humidité est nécessaire. A un taux d'humidité relative de l'air de 70 %, INTESANA atteint une valeur supérieure tout à fait fiable, avec une valeur  $s_d$  de 2 m.

### Assurance qualité

Contrairement à l'isolation entre les chevrons, le contrôle de la qualité selon la méthode de pression différentielle est uniquement possible en cas de surpression. Pour cela, il faut en outre créer un brouillard dans le bâtiment à l'aide d'une machine fumigène. Du côté extérieur, il est ensuite possible de vérifier l'étanchéité à l'air des points singuliers. Au préalable, il faut fixer suffisamment les membranes par des moyens mécaniques. Les collages et raccords doivent être réalisés avec un soin tout particulier. La conception constructive détaillée, notamment des raccords aux pieds de versant et aux pignons, ainsi que leur exécution sont particulièrement importantes dans le cas de l'isolation sur les chevrons.

### Règles 60/2 et 70/1,5



### Important !

#### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique > p. 429

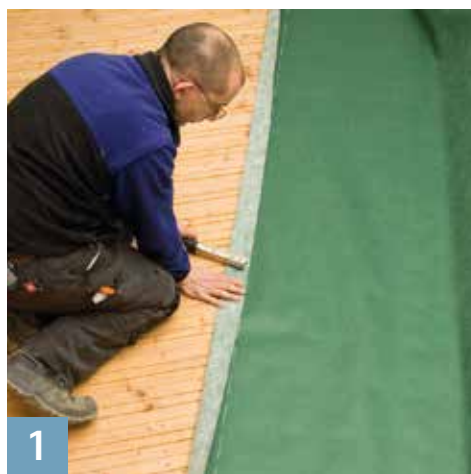
### Domaines d'utilisation

Toits à forte pente	Toits en gravier	Toits végétalisé
> page 74	> page 75	> page 75
fig. 63 France fig. 64 Belgique fig. 65 Suisse	fig. 66 France fig. 67 Belgique fig. 68 Suisse	fig. 69 France fig. 70 Belgique fig. 71 Suisse



# Consignes de mise en oeuvre

## Pose des membranes



S'il y a des noues, commencer par y dérouler la membrane, puis la replier et agraffer le bord. Au niveau de la surface du toit, poser les lés parallèlement à l'égoût.

## Chevauchement des lés



Veiller à un chevauchement des lés sur 8 à 10 cm qui garantit l'écoulement de l'eau de pluie. La fixation au niveau du chevauchement des lés se fait à l'aide d'agrafes distantes de 10 à 15 cm maximum.



## Collage des membranes



Dans le système pro clima INTESANA connect, le collage des chevauchements se fait avec les deux zones autocollantes intégrées. Les chevauchements des lés pro clima INTESANA ainsi que les joints aux extrémités se collent à l'aide du ruban adhésif double face pro clima DUPLEX, ou des adhésif simple face TESCON VANA. Bien maroufler les rubans pour qu'ils adhèrent au support, à l'aide de la spatule de fixation pro clima PRESSFIX par exemple.



### Remarque

Le support doit être lisse, sec, dépoussiéré, dégraissé et sans silicone.



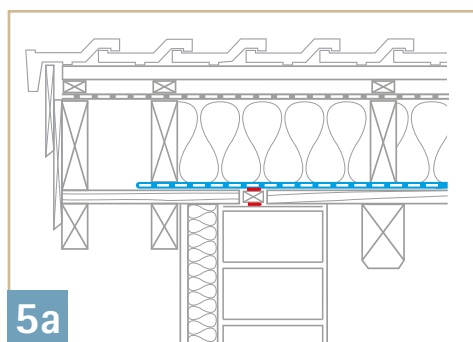
Système  
INTESANA



4

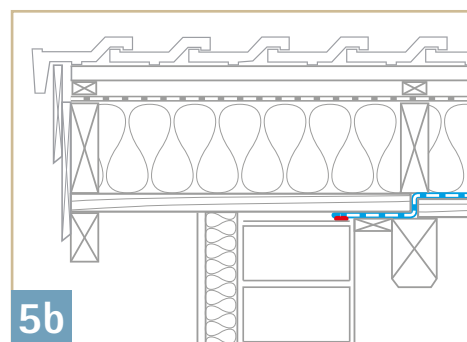
Centrer une bande du lé INTESANA d'une largeur d'env. 40 cm sur le faîtage. En agraffer les bords. Ensuite, réaliser le collage étanche à l'air à l'aide du ruban adhésif TESCON VANA. Recouvrir également les agrafes de ruban adhésif. Bien maroufler les rubans pour qu'ils adhèrent au support.

### Raccord au faîtage



5a

Interruption du voligeage sur le côté supérieur du couronnement du mur pignon recouvert de mortier. Un liteau est collé en continu sur le couronnement, à l'aide du ruban ORCON F. Raccord de la membrane INTESANA au liteau, à l'aide d'ORCON F.

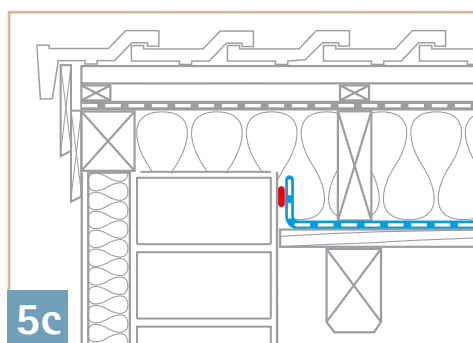


5b

Joint du voligeage sur le dernier chevron. A travers ce joint, la membrane INTESANA est amenée sur le côté intérieur du voligeage et collée sur le côté supérieur du couronnement du mur pignon recouvert de mortier avec la colle ORCON F ou ORCON CLASSIC.

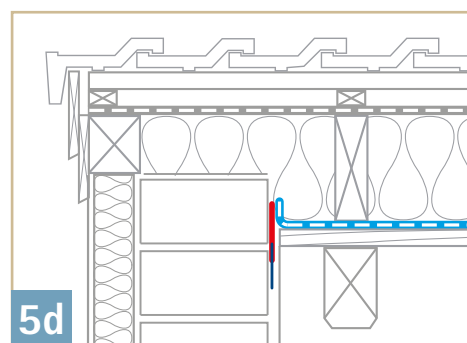
### Raccord à la rive

Les voligeages et supports continus causent d'importants défauts d'étanchéité. Solutions possibles :



5c

Dans le cas d'un mur pignon enduit, raccorder pro clima INTESANA à l'enduit avec ORCON F. Dans le cas d'un mur maçonnerie qui doit être enduit par la suite, fixer CONTEGA PV au mur avec de la colle de raccord et raccorder la membrane INTESANA au ruban adhésif.



5d

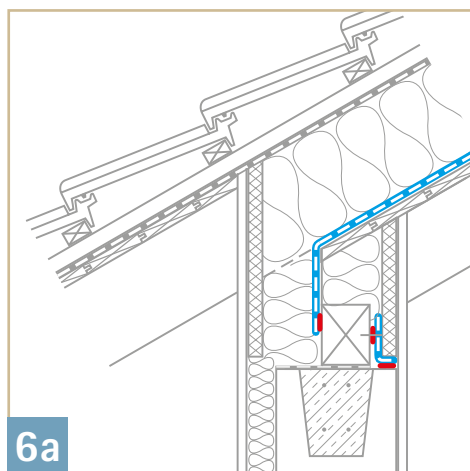
Le non-tissé doit être incorporé à la couche intermédiaire de l'enduit sur une largeur d'au moins 1 cm.

**poursuivre avec les étapes  
6 à 9 décrites aux pages  
suivantes**





## ... suite des consignes de mise en oeuvre

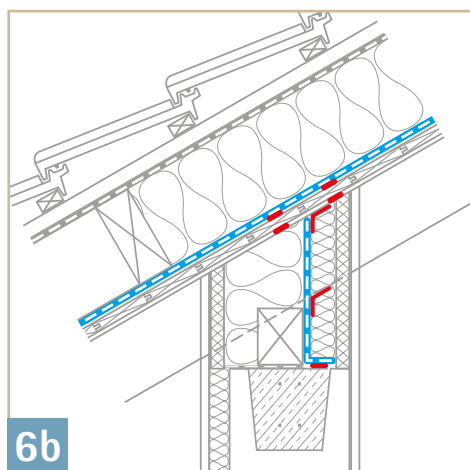
**Raccord au pied  
de versant**En cas de faux  
chevrons apparents

Coller pro clima INTESANA de manière étanche à l'air sur la panne sablière avec ORCON F. Si, plus de 20 % de la résistance thermique totale est placée devant le frein-vapeur, il faut éventuellement vérifier la bonne conformité du raccord auprès d'un bureau d'étude thermique.

Le joint entre la panne sablière et le chaînage est rendu étanche à l'air avec un bande de frein-vapeur (pro clima DA-S) et ORCON F.

Une autre possibilité est de poser une bande d'écran de sous-toiture ouvert à la diffusion (exemple: SOLITEX UD) avant la pose des faux chevrons le long de la panne sablière et la coller avec ORCON F au couronnement du mur gout-terreau.

Après la pose de la membrane INTESANA, réaliser alors le collage étanche à l'air avec l'écran de sous-toiture, à l'aide de pro clima TESCON VANA.

**Raccord au pied  
de versant**En cas de chevrons  
apparents filants

Dans le cas de chevrons apparents filants, il faut d'abord appliquer sur la face supérieure, au-dessus de la panne sablière et en travers du chevron, un double cordon (écarté d'environ 8 cm) de colle de raccord ORCON F. Puis poser le revêtement intérieur sur les chevrons apparents (un lambris par exemple).



Nettoyer ensuite le support. Coller pro clima INTESANA à l'aide de deux cordons parallèles de pro clima DUPLEX ou ORCON F sur deux lames de volige dans la zone située au-dessus de la panne. En cas de support humide, utiliser exclusivement la colle de raccord. Coller également les deux lames de volige à l'aide de deux cordons parallèles de ORCON F sur le chevron.





Système  
INTESANA



8

Découper l'un des frein-vapeurs hygrovariables de pro clima (ici DB+) à l'intérieur, l'insérer entre les chevrons et réaliser le raccord étanche à l'air à l'aide de TESCON PROFIL.

Détacher la première bande de film transfert et coller le ruban adhésif au voligeage. Ensuite, détacher les bandes de film transfert restantes et coller le ruban adhésif sur le chevron raboté. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support.

Sur les chevrons bruts de sciage, utiliser la colle de raccord ECO COLL (DB+) ou ORCON F.



9

L'étanchéité à l'air et à l'humidité des passages de câbles et de conduits se fait à l'aide des manchettes pro clima KAFLEX et RÖFLEX. Faire glisser la manchette le long du conduit. Veiller à ce qu'elle l'enserme bien. Poser l'ensemble bien à plat sur le support à rendre étanche. Coller la base à l'aide du ruban adhésif TESCON VANA de manière à garantir le bon écoulement de l'eau. Coller le premier ruban en bas, le deuxième et troisième respectivement à gauche et à droite, le dernier en haut. Centrer chaque bout de ruban et presser bien dessus pour qu'il adhère au support.

Il est également possible de traiter l'étanchéité des conduits à l'aide de petits morceaux de TESCON No.1 (largeur : 75 mm). Aucune charge de traction ne doit s'exercer sur le collage. De petits morceaux de ruban adhésif permettent d'obtenir un raccord sans tension. Les rubans adhésifs doivent être appliqués de manière à garantir le bon écoulement de l'eau. Attention! Avec cette technique, il n'est plus possible de faire coulisser les conduits par la suite !

## Passages de câbles et de conduits

# Etanchéité à l'air à l'intérieur

## Nouvelle construction et aménagement

# Système DA



Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air pour une isolation type sarking et sous-toiture ouverte à la diffusion. Solide, résistant aux intempéries pendant trois mois, version DA connect avec deux zones autocollantes intégrées, résistantes à l'eau. Le système pro clima DA protège l'ouvrage des intempéries même durant la phase des travaux. Sa membrane est étanche à l'eau et conçue avec une légère résistance à la diffusion.

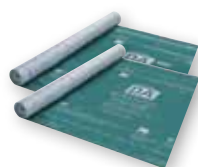
- ✓ Protection optimale durant la phase des travaux: étanchéité extrême à la pluie battante
- ✓ Surface antidérapante, praticable sans risque même par temps de pluie
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant 3 mois
- ✓ Surisolation également possible avec des isolants en mousse revêtus
- ✓ Existe aussi en version DA connect avec deux zones autocollantes intégrées



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



## Composants principaux du système



**DA / DA connect**  
Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air pour l'isolation sur toiture

p. 353



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Collage des chevau-chements de lés

p. 379

## Pour les points singuliers





## Système DA

# La protection optimale dès le début

## Particularités

Le système pro clima DA peut servir à la réalisation de l'étanchéité dans toutes les constructions ouvertes à la diffusion du côté extérieur. C'est-à-dire en combinaison avec des écrans de sous-toiture ouverts à la diffusion (comme pro clima SOLITEX UD, Série SOLITEX MENTO ou SOLITEX PLUS), des panneaux de sous-toiture en fibre de bois et des panneaux de sous-toiture (MDF ouverts à la diffusion).

Le frein-vapeur DA comporte trois couches. Sa membrane fonctionnelle est intercalée entre deux non-tissés, un de protection et un de couverture, en polypropylène, robustes et particulièrement résistants à la déchirure ; l'ensemble constitue une protection optimale aux fortes sollicitations lors de la circulation sur la toiture et la pose des membranes et de l'isolation. En raison de la couleur verte de son non-tissé de couverture supérieur, les membranes ne sont pas éblouissantes.

Grâce à la valeur  $s_d$  de 2,3 m, avantageuse en termes de physique du bâtiment, elle offre aux constructions dotées d'isolants en fibres une réserve de séchage supplémentaire en cas d'apport d'humidité non-prévu. Celle-ci augmente la protection de l'ensemble de la construction et prévient efficacement la formation de condensation en été.

## Exposition aux intempéries

### *Etanchéité absolue à la pluie battante*

La membrane spéciale intercalée entre les non-tissés de protection et de couverture a été testée pour sa résistance à une colonne d'eau de plus de 2 500 mm ; autrement dit, elle reste étanche à l'eau même sous une pluie battante soutenue.

### *Exposition aux intempéries possible pendant trois mois*

La membrane pro clima DA peut rester exposée aux intempéries pendant trois mois. La fixation à l'aide d'agrafes peut seulement se faire de manière protégée au niveau des chevauchements. Les agrafes fixées dans la surface doivent être recouvertes avec du ruban adhésif TESCON VANA.

## Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec DA > p. 331

## Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

## Web

FR : [fr.proclima.com/da](http://fr.proclima.com/da)  
CH : [ch.proclima.com/da](http://ch.proclima.com/da)  
BE : [be-fr.proclima.com/da](http://be-fr.proclima.com/da)



**TESCON PROFIL**  
Raccords aux  
fenêtres,  
portes et coins

p. 390



**CONTEGA PV**  
Raccord fiable  
aux supports à  
enduire

p. 393



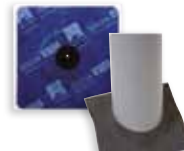
**CONTEGA IQ**  
Raccord aux fenêtres et portes,  
freinant à la diffusion à  
l'intérieur, ouvert à l'extérieur

p. 392



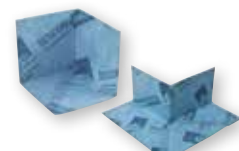
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sq.



**INSTAABOX**  
Boîtier d'installation

p. 403





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

Le système pro clima DA convient comme limite d'isolation intérieure dans toutes les pièces des habitations à utilisation typique (salles de séjour, chambres à coucher, cuisines et salles de bain). pro clima DA ne peut pas s'utiliser dans des parois non-ventilées à l'extérieur qui comporteraient des couches étanches à la diffusion côté extérieur; comme c'est le cas avec des toitures métalliques, plates ou végétalisées. Pour ces parois, le système pro clima INTESANA offre une grande marge de prévention des dégâts au bâtiment.

## Pose, collage et raccords

Poser pro clima DA avec le côté non-tissé de protection (imprimé) tourné vers l'extérieur. La membrane peut être posée tendue parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux. Le poids de l'isolant doit être repris par le support (exemple: voliges). Pour fixer les membranes, utiliser des agrafes d'au moins 10 mm de large et 8 mm de long. La fixation à l'aide d'agrafes peut seulement se faire de manière protégée au niveau des chevauchements. L'écart maximal entre les agrafes sera de 10 à 15 cm. Le chevauchement des membranes se fera sur une largeur d'environ 8 à 10 cm.

## Combinaisons libres de DA

### Utilisation d'isolants en fibres

Lors de l'utilisation avec des isolants thermiques à base de fibres et ouverts à la diffusion, la valeur  $s_d$  modérée de la membrane DA (2,3 m) permet le séchage de la construction vers l'intérieur, par temps estival. Dans ce cas, l'humidité doit pouvoir migrer jusqu'au frein-vapeur. Les matériaux idéaux sont les isolants thermiques à base de fibres, comme la cellulose, le lin, le chanvre, la fibre de bois, la laine de roche, la laine minérale, etc. La membrane DA peut aussi être combinée avec des isolants en mousse (PU, PS ou PIR). Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de garantir la rediffusion car les isolants en mousse freinent eux-mêmes la diffusion.

### Pas besoin de produit de préservation du bois

Le système DA de pro clima peut s'utiliser avec toutes les sous-toitures courantes ouvertes à la diffusion. Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces éléments de construction, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

### Utilisation selon l'altitude

Grâce à la méthode de construction recommandée, c'est-à-dire. ouverte à la diffusion à l'extérieur, pro clima DA peut s'utiliser sans limite d'altitude en Europe centrale, dans des compositions de toitures inclinées. En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique.

### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429



### Exposition aux intempéries

La membrane DA peut servir de protection à la construction et être exposée aux intempéries jusqu'à 3 mois. Notez cependant qu'elle ne constitue pas une étanchéité dans le sens d'un toit de fortune. L'humidité peut pénétrer au niveau des agrafes ou par d'autres perforations (clous, vis, etc.). Dans le cas de constructions occupées et/ou particulièrement utiles à protéger, nous recommandons en plus de bâcher l'ensemble.

### Humidité due à l'utilisation

La résistance à la diffusion de la membrane pro clima DA a été réglée de manière à ce que même en cas de taux d'humidité plus élevés de l'air ambiant, elle garantisse une protection suffisante de l'élément de construction. Les taux d'humidité élevés peuvent se former dû au déroulement des travaux en phase de construction ou suite à une augmentation des charges d'humidité à court terme, comme dans les salles de bain et les cuisines. En principe, l'humidité causée par les travaux de construction doit pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage, cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

### Agrément et composition

Les non-tissés de protection et de couverture ainsi que la membrane fonctionnelle du système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air pro clima DA se composent à 100 % de polypropylène. Cela permet un recyclage aisé. Le taux d'émissions des membranes a été contrôlé selon le schéma d'évaluation de l'AgBB (commission d'évaluation sanitaire des produits de construction). La membrane pro clima DA a été contrôlée selon les prescriptions de la norme DIN EN 13984. Elle porte le marquage CE.

### Assurance qualité

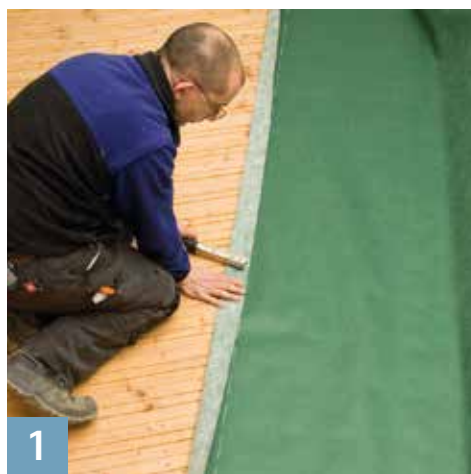
Contrairement à l'isolation entre les chevrons, le contrôle qualité par la méthode de pression différentielle est uniquement possible en cas de surpression. Pour cela, il faut en outre créer un brouillard dans le bâtiment à l'aide d'une machine fumigène. Du côté extérieur, il est ensuite possible de vérifier l'étanchéité à l'air des points singuliers. Au préalable, il faut fixer suffisamment les membranes par des moyens mécaniques. Les collages et raccords doivent être réalisés avec un soin tout particulier. La conception constructive détaillée, notamment des raccords aux pieds de versant et aux pignons, ainsi que leur exécution sont particulièrement importantes dans le cas de l'isolation sur les chevrons.

### Important !



# Consignes de mise en oeuvre

## Pose des membranes



S'il y a des noues, commencer par y dérouler la membrane, puis la replier et agraffer le bord. Au niveau de la surface du toit, poser les lés parallèlement à l'égoût.

## Chevauchement des lés



Veiller à un chevauchement des lés sur 8 à 10 cm qui garantit l'écoulement de l'eau de pluie. La fixation au niveau du chevauchement des lés se fait à l'aide d'agrafes distantes de 10 à 15 cm maximum.

## Collage des membranes



Dans le système pro clima DA connect, le collage des chevauchements se fait avec les deux zones autocollantes intégrées.

Les chevauchements des lés pro clima DA ainsi que les joints aux extrémités se collent à l'aide du ruban adhésif double face pro clima DUPLEX ou simple face TESCON VANA. Bien maroufler les rubans pour qu'ils adhèrent au support, à l'aide de la spatule de fixation pro clima PRESSFIX par exemple.

### Remarque

Le support doit être lisse, sec, dépolssiéré, dégraissé et sans silicone.



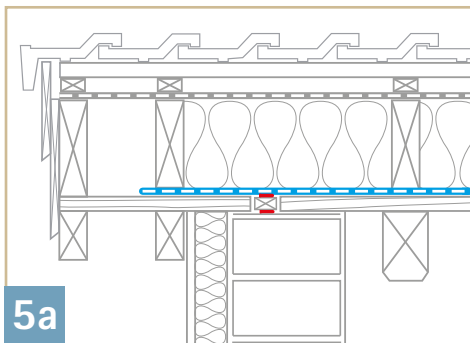


## Système DA



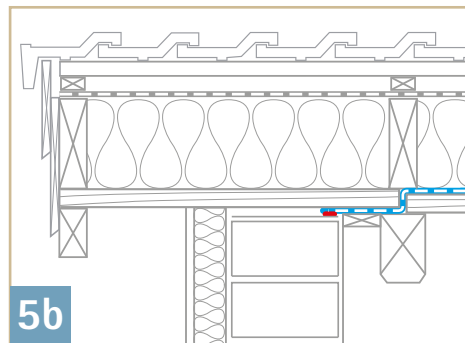
Centrer un lé de DA d'une largeur d'env. 40 cm sur le faîtage. En agraffer les bords. Ensuite, réaliser le collage étanche à l'air à l'aide du ruban adhésif TESCON No.1 ou TESCON VANA. Recouvrir également les agrafes de ruban adhésif. Bien maroufler les rubans pour qu'ils adhèrent au support.

### Raccord au faîtage



5a

Interruption du voligeage sur le côté supérieur du couronnement du mur pignon recouvert de mortier. Un liteau est collé en continu sur le couronnement, à l'aide du ruban ORCON F. Raccord de la membrane DA au liteau, à l'aide d'ORCON F.

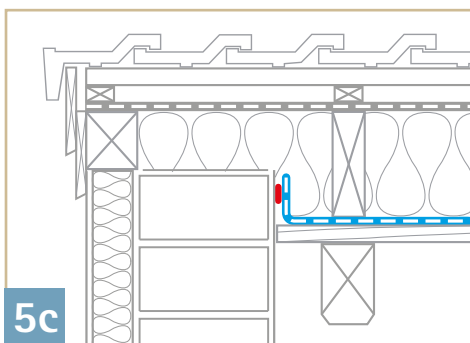


5b

Joint du voligeage sur le dernier chevron. A travers ce joint, la membrane DA est amenée sur le côté intérieur du voligeage et collée sur le côté supérieur du couronnement du mur pignon recouvert de mortier avec la colle ORCON F ou ORCON CLASSIC.

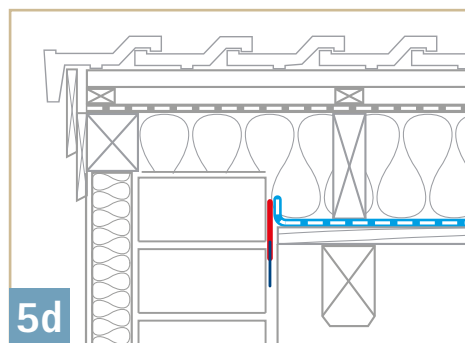
### Raccord à la rive

Les voligeages et supports continus causent d'importants défauts d'étanchéité. Solutions possibles :



5c

Dans le cas d'un mur pignon enduit, raccorder pro clima DA à l'enduit avec ORCON F. Dans le cas d'un mur maçonné qui doit être enduit par la suite, fixer CONTEGA PV au mur avec de la colle de raccord et raccorder la membrane DA au ruban adhésif.



5d

Le non-tissé doit être incorporé à la couche intermédiaire de l'enduit sur une largeur d'au moins 1 cm.

**poursuivre avec les étapes 6–9 décrites aux pages suivantes**

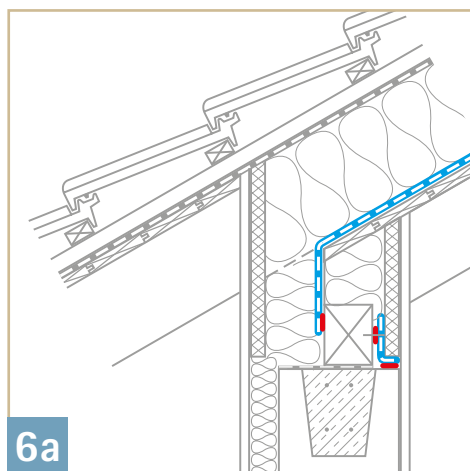




## ... suite des consignes de mise en oeuvre

**Raccord au pied de versant**

En cas de faux-chevrons apparents



6a

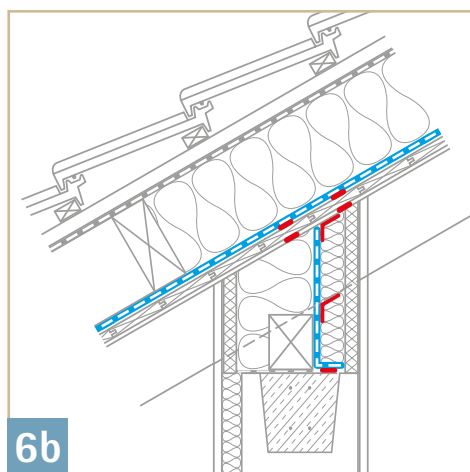
Coller pro clima DA de manière étanche à l'air sur la panne sablière avec ORCON F. Si, plus de 20 % de la résistance thermique totale est placée devant le frein-vapeur, il faut éventuellement vérifier la bonne conformité du raccord auprès d'un bureau d'étude thermique.

Le joint entre la panne sablière et le chaînage est rendu étanche à l'air avec un bande de frein-vapeur (pro clima DA-S) et ORCON F.

Une autre possibilité est de poser une bande d'écran de sous-toiture ouvert à la diffusion (exemple: SOLITEX UD) avant la pose des faux chevrons le long de la panne sablière et la coller avec ORCON F au couronnement du mur goutte-reau. Après la pose de la membrane DA, réaliser alors le collage étanche à l'air avec l'écran de sous-toiture, à l'aide de pro clima TESCON VANA.

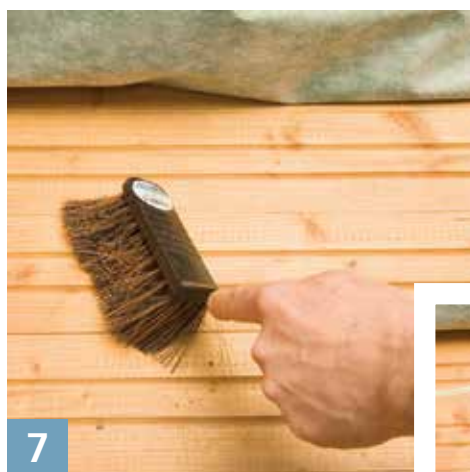
**Raccord au pied de versant**

En cas de chevrons apparents filants



6b

Dans le cas de chevrons apparents filants, il faut d'abord appliquer sur la face supérieure, au-dessus de la panne sablière et en travers du chevron, un double cordon (écarté d'environ 8 cm) de colle de raccord ORCON F. Puis poser le revêtement intérieur sur les chevrons apparents (un lambris par exemple).



7

Nettoyer ensuite le support. Coller pro clima DA à l'aide de deux cordons parallèles de pro clima DUPLEX ou ORCON F sur deux lames de volige dans la zone située au-dessus de la panne. En cas de support humide, utiliser exclusivement la colle de raccord. Coller également les deux lames de volige à l'aide de deux cordons parallèles de ORCON F sur le chevron.





## Système DA



Découper l'un des frein-vapeurs hygrovariables de pro clima (ici DB+) à l'intérieur, l'insérer entre les chevrons et réaliser le raccord étanche à l'air à l'aide de TESCON PROFIL.

Détacher la première bande de film transfert et coller le ruban adhésif au voligeage. Ensuite, détacher les bandes de film transfert restantes et coller le ruban adhésif sur le chevron raboté. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support. Sur les chevrons bruts de sciage, utiliser la colle de raccord ECO COLL (DB+) ou ORCON F.



L'étanchéité à l'air et à l'humidité des passages de câbles et de conduits se fait à l'aide des manchettes pro clima KAFLEX et ROFLEX. Faire glisser la manchette le long du conduit. Veiller à ce qu'elle l'enserme bien. Poser l'ensemble bien à plat sur le support à rendre étanche. Coller la base à l'aide du ruban adhésif TESCON No.1 / TESCON VANA de manière à garantir le bon écoulement de l'eau. Coller le premier ruban en bas, le deuxième et troisième respectivement à gauche et à droite, le dernier en haut. Centrer chaque bout de ruban et maroufler bien pour qu'il adhère au support.

Il est également possible de traiter l'étanchéité des conduits à l'aide de petits morceaux de TESCON No.1 (largeur : 75 mm). Aucune charge de traction ne doit s'exercer sur le collage. De petits morceaux de ruban adhésif permettent d'obtenir un raccord sans tension. Les rubans adhésifs doivent être appliqués de manière à garantir le bon écoulement de l'eau. Attention! Avec cette technique, il n'est plus possible de faire coulisser les conduits par la suite !

## Passages de câbles et de conduits

SYSTÈMES

140



Système  
DA

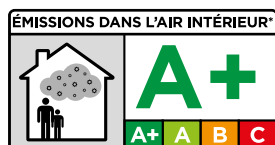
# SYSTÈME INTESANA®



**100X**

hygrovariable

$s_d$  0,25 - >25m



Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air pour isolations sur toiture pro clima INTESANA

\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

*Protection maximale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures dès le début*

L'offre pro clima système INTESANA:

- ✓ Excellente protection de la structure d'isolation thermique, grâce à l'hygrovariabilité intelligente d'un facteur supérieur à 100: valeur  $s_d$  0,25 m jusque > 25 m
- ✓ Haute protection contre la condensation en hiver, possibilité d'évaporation en été: valeur  $s_d$  jusque 0,25 m
- ✓ Combinaison possible avec tous les isolants thermiques à base de fibres
- ✓ Mise en œuvre facile: stabilité dimensionnelle, pas de fentes ni de propagation de déchirures
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant deux mois

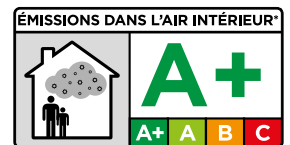
» Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.


Système  
DA

# SYSTÈME DA



Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air pour l'isolation sur toiture pro clima DA



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## La protection optimale dès le début

L'offre pro clima système DA:

- ✓ Protection optimale durant la phase des travaux : étanchéité extrême à la pluie battante
- ✓ Surface antidérapante, praticable sans risque même par temps de pluie
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant 3 mois
- ✓ Surisolation également possible avec des isolants en mousse revêtus
- ✓ Existe aussi en version DA connect avec deux zones autocollantes intégrées

**Plus d'informations sur INTESANA ou DA ?  
Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !**

### » Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

### » Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

[fr.proclima.com](http://fr.proclima.com)  
[ch.proclima.com](http://ch.proclima.com)  
[www.isoproc.be](http://www.isoproc.be)



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet

... et l'isolation est parfaite









# Etanchéité à l'air à l'intérieur

## Rénovation

146

Système  
**DASAPLANO**  
0,01 connect



Solution de rénovation du toit par l'extérieur rapide avec un haut potentiel de sécurité. Pose à plat au-dessus des chevrons. Sur-isolation avec des panneaux de sous-toiture en fibres de bois.

152

Système  
**DASAPLANO**  
0,50 connect



Solution de rénovation du toit par l'extérieur rapide avec un haut potentiel de sécurité. Pose à plat au-dessus des chevrons. Sur-isolation avec tout type d'isolant fibreux (laines minérales et naturelles).

160

Système  
**DASATOP**



La solution de rénovation par l'extérieur la plus sûre d'un point de vue de la physique du bâtiment. Pose en créneau (sub et top). Sur-isolation non-indispensable.

168

Systèmes  
**DB+ /INTESANA**



Systèmes frein-vapeur et d'étanchéité à l'air pour la pose classique en cuvette lors de rénovations de toiture par l'extérieur.

178

Système  
**SANTA**



Papier peint frein-vapeur destiné à augmenter la résistance à la diffusion de revêtements intérieurs lors de l'insufflation d'isolants thermiques dans les vides existants.

## Pourquoi rénover ?

Pour **5** bonnes raisons**1** Gain de qualité grâce à la rénovation

Une grande partie des maisons qui sont habitées aujourd'hui ont été mal voire pas du tout isolées. Leur rénovation offre une chance inouïe d'améliorer immédiatement la qualité de son propre habitat.

Les immeubles rénovés gardent leur valeur sur le marché et se louent ou se vendent à des conditions bien meilleures.

- Jadis balayés par le vent, les combles deviennent des espaces habitables et modernes.
- Les pièces aménagées sous le toit offrent une ambiance chaleureuse en hiver.
- En été, la chaleur n'y est plus insupportable.
- La rénovation entraîne une plus-value en cas de location ou de vente.

**2** Réduction des coûts et protection du climat

L'isolation thermique permet d'économiser de l'argent. À une époque où les coûts d'énergie grimpent en flèche, les investissements sont souvent vite rentabilisés. L'avantage personnel immédiat, à savoir un gain d'espace habitable et une réduction des coûts, a accessoirement aussi un réel impact écologique :

à long terme la protection du climat et la gestion durable des ressources entraînent une meilleure qualité de vie pour tous. De nombreux programmes de subventions sont autant d'incitations à agir maintenant.

**3** Éléments déterminants

Il est essentiel de veiller à une conception et exécution fiables. C'est la seule manière de garantir tous les avantages à long terme et de rentabiliser au mieux les investissements.

Deux éléments sont particulièrement déterminants dans une isolation thermique :

- La structure doit être étanche à l'air.
- Elle devrait offrir une grande marge de sécurité en cas d'apport d'humidité imprévu.

**4** Sécurité garantie par des systèmes intelligents

La meilleure solution est de poser des membranes frein-vapeurs et d'étanchéité à l'air dites „intelligentes" car qu'elles possèdent une valeur  $s_d$  hygrovariable. Cela signifie qu'elles régulent activement le transport d'humidité selon les besoins. Ces membranes s'adaptent parfaitement aux conditions climatiques données.

Ainsi, la structure d'isolation thermique reste sèche et garantit une protection optimale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures.

*En hiver*, les membranes intelligentes sont étanches en cas de forte charge d'humidité venant de l'intérieur et protègent l'isolant contre une humidification.

*En été*, les membranes peuvent devenir hautement perméables à la vapeur et offrir d'excellentes conditions de rediffusion à l'humidité non-prévue apportée par convection ou par des matériaux humides.

**5** Facilité de mise en oeuvre

Les différentes composantes des systèmes pro clima, dont les membranes, les colles, les rubans adhésifs, les manchettes, etc. sont parfaitement adaptées les unes aux autres. Cela garantit une mise en oeuvre facile et fiable.





# Des solutions pour tous les cas

Lors de la rénovation des toitures, il existe trois moyens d'améliorer l'isolation thermique et l'étanchéité à l'air.  
pro clima propose un système adapté à chaque situation.

## Toujours le système adéquat :

- Applications simples
- Fonctionnement fiable
- Solutions durables



### 1. La couverture est retirée. L'isolant est posé par l'extérieur.

... lorsque les tuiles ne sont plus étanches ou fortement endommagées par les intempéries et ont besoin d'être remplacées. Les revêtements intérieurs restent intacts.

Deux systèmes de mise en oeuvre par l'extérieur sont disponibles :

- ✓ Système DASATOP pour la pose rapide en créneau ou
- ✓ Système DB+ / INTESANA pour la mise en oeuvre classique en forme de cuvette.
- ✓ Système DASAPLANO pour la rénovation rapide et facile du toit par l'extérieur – solution 1:1 et 2:1

### Rénovation par l'extérieur

Page 160

Page 168

Page 146 et suiv.



### 2. Le revêtement intérieur manque ou est retiré. L'isolant est mis en place par l'intérieur

... s'il faut agrandir l'espace habitable ou améliorer la qualité de l'habitation. Les sous-toitures manquantes peuvent être rajoutées ultérieurement, par l'intérieur.

- ✓ Système INTELLO / INTELLO PLUS
- ✓ Mise en place de la sous-toiture par l'intérieur, avec pro clima série SOLITEX MENTO, SOLITEX UD ou SOLITEX PLUS

### Rénovation par l'intérieur

Page 104

Page 186 et suiv.



### 3. Le revêtement intérieur et la couverture restent intacts. L'isolant est insufflé dans l'espace vide

... si les combles sont aménagés et éventuellement déjà occupés. Il s'agit de préserver la couverture et le revêtement intérieur. Le frein-vapeur nécessaire est simplement collé par l'intérieur.

- ✓ Papier peint de rénovation pro clima SANTA sur parement intérieur existant

### Isolation après-coup

Page 178

Bild: isofloc Wärmedämmtechnik GmbH, Lohfelden

... et l'isolation est parfaite







Etanchéité à l'air à l'intérieur – solution de rénovation 1:1 et 2:1

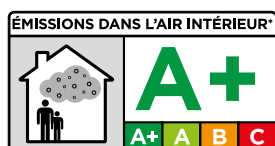
# Système

## DASAPLANO 0,01 connect

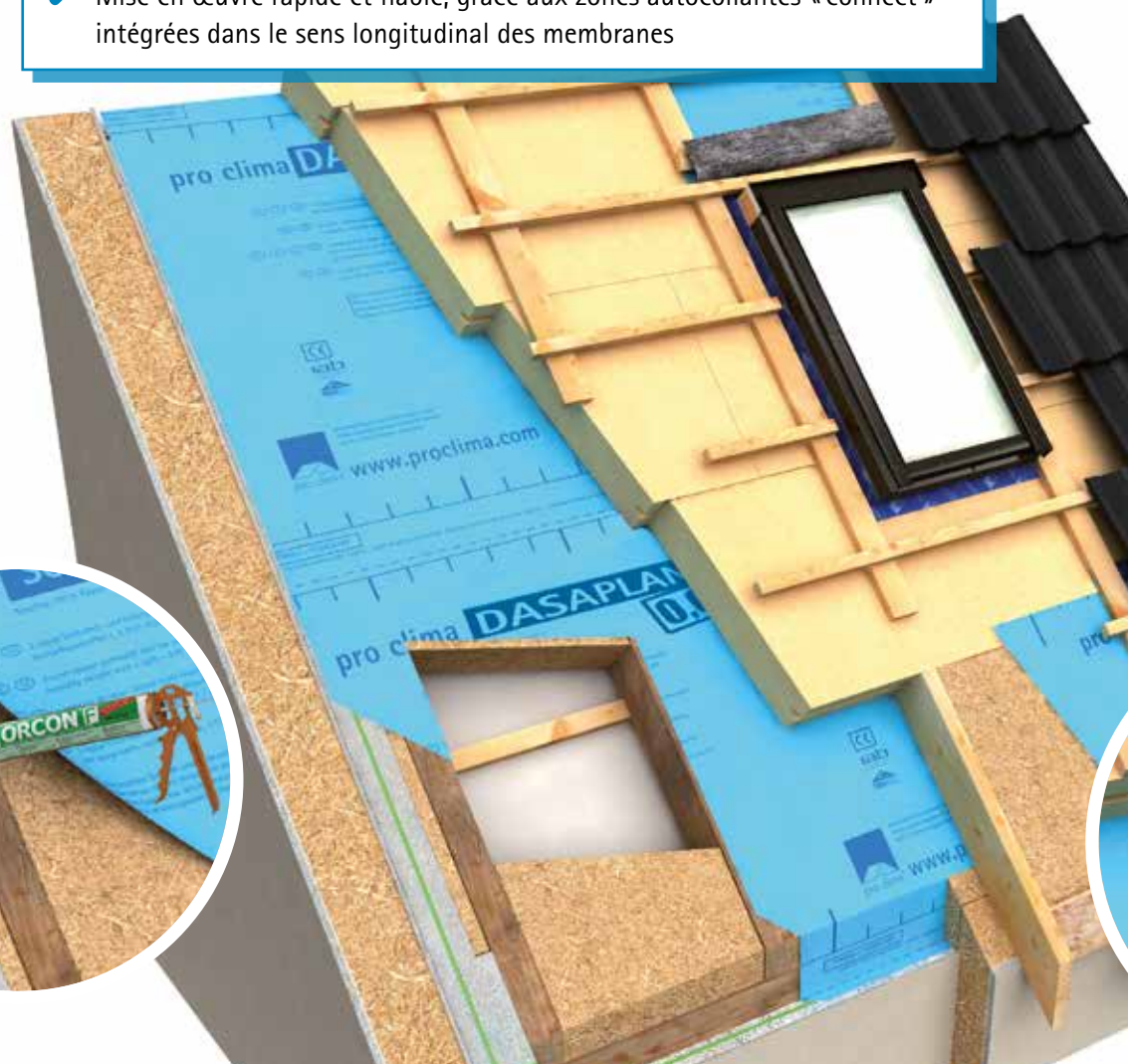


Réaliser rapidement des travaux de rénovation et, en plus, doter le toit d'un grand potentiel de sécurité : c'est possible avec la nouvelle membrane DASAPLANO 0,01 connect. Elle est spécialement conçue pour la rénovation d'un toit par l'extérieur, posée à plat sur les chevrons et l'isolant en place et sur-isolée avec un panneau de sous-toiture en fibres de bois. Cette membrane assure le transport fiable de l'humidité vers l'extérieur par sa membrane fonctionnelle monolithique étanche à l'air. Ainsi, elle garantit une protection optimale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures.

- ✓ Membrane fonctionnelle assurant un transport d'humidité actif, garantissant des structures d'isolation thermique sèches et sûres
- ✓ Etanchéité à l'air et haute perméabilité à la vapeur
- ✓ Mise en œuvre rapide et fiable, grâce aux zones autocollantes « connect » intégrées dans le sens longitudinal des membranes



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



### Composants principaux du système

Recouvrement avec des panneaux en fibres de bois

DASAPLANO 0,01 connect

Membrane d'étanchéité à l'air à placer entre des épaisseurs d'isolant lors de la rénovation de toit par l'extérieur

p. 354

ORCON F

Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375

TESCON VANA

Collage des chevauchements de lés

p. 379

### Pour les points singuliers



Système  
DASAPLANO  
0,01 connect

## Rénovation rapide et facile

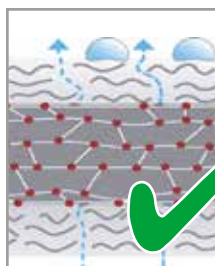
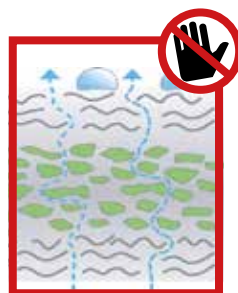
### La technologie TEEE offre un gain de sécurité

Idéalement, la couche d'étanchéité à l'air se trouve côté intérieur de l'isolation. La solution de rénovation 1:1 et 2:1 permet de placer une membrane d'étanchéité à l'air dotée de propriétés spéciales dans l'isolation thermique. Pour cela, il est indispensable de choisir la membrane appropriée. En raison des exigences données en termes de physique du bâtiment, il faut utiliser des membranes avec un film fonctionnel monolithique, comme celui intégré à la membrane DASAPLANO 0,01 connect.

La membrane DASAPLANO 0,01 connect est étanche à l'air et hautement perméable à la vapeur ; grâce à son film fonctionnel non poreux, elle assure un transport d'humidité actif avec

une résistance à la diffusion très faible, même en cas de formation de condensation contre sa sous-face.

En revanche, les membranes microporeuses conventionnelles réagissent à la formation de condensation par une augmentation de leur valeur sd. La condensation risque alors d'augmenter, ce qui peut causer des dégâts au bâtiment et des moisissures.



#### Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec DASAPLANO 0,01 connect > p. 338

#### Etude

Pour des informations détaillées sur la physique du bâtiment des isolations thermiques, cf. l'étude « Solutions d'étanchéité à l'air dans le cas de rénovations thermiques de toits ». > p. 78

#### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

#### Web

FR : [fr.proclima.com/dasaplano-001](http://fr.proclima.com/dasaplano-001)  
CH : [ch.proclima.com/dasaplano-001](http://ch.proclima.com/dasaplano-001)  
BE : [be-fr.proclima.com/dasaplano-001](http://be-fr.proclima.com/dasaplano-001)

### Membrane non poreuse – transport d'humidité actif

Les membranes non poreuses transportent activement l'humidité vers l'extérieur ; plus il y en a, plus elles le font rapidement : leur résistance à la diffusion diminue. Une faible diminution de pression partielle de vapeur d'eau suffit à assurer le transport. Grâce à son film fonctionnel non poreux, la membrane est extrêmement résistante à la pluie battante, ce qui est idéal lors de la rénovation par l'extérieur. La vitesse d'impact élevée ou la tension superficielle réduite des gouttes d'eau ne pose aucun problème avec la membrane DASAPLANO 0,01 connect.



**TESCON PROFIL**  
Raccords  
aux fenêtres,  
portes et coins

p. 390



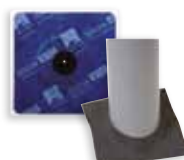
**KAFLEX post**  
Manchettes pour  
câbles à insérer  
ultérieurement

p. 402



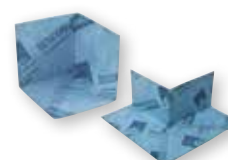
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sq.



**INSTAABOX**  
Boîtier d'installation

p. 403



# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

La membrane DASAPLANO 0,01 connect permet la réalisation fiable de l'étanchéité à l'air nécessaire à optimiser le fonctionnement et la sécurité d'une isolation thermique, lors de la rénovation énergétique par l'extérieur de toitures de bâtiments à usage d'habitation ou similaire. Il faut procéder suivant les solutions 2:1 et 1:1 car en règle générale, le système d'étanchéité à l'air des parois existantes ne répond pas aux exigences actuelles.

## Solution de rénovation 2:1

La solution 2:1 a été spécialement conçue pour les rénovations avec la membrane DASAPLANO 0,01 connect. Elle consiste à remplir la lame d'air présente entre les chevrons du bâti existant avec un isolant absorbant (comme les panneaux de fibres de bois ou de cellulose), sur une épaisseur d'au moins 40 mm, jusqu'au bord supérieur des chevrons. Si l'isolant existant est facile à comprimer, prévoyez pour ce nouvel isolant une épaisseur plus importante de manière à comprimer

## Solution de rénovation 1:1

S'il s'agit de poser une isolation sur toiture dont l'épaisseur correspond à celle de l'isolation entre chevrons, vous pouvez remplir intégralement la lame d'air de laine minérale ou de laine de

Les membranes DASAPLANO empêchent l'afflux d'air chaud et humide provenant de l'espace intérieur chauffé et empêchent donc le risque de formation de condensation qui pourrait endommager des éléments de la paroi. Grâce à leur étanchéité à l'air certifiée selon DIN EN 12114, elles permettent le respect de la norme DIN 4108-7 et de la version actuelle du règlement allemand en matière d'économie d'énergie (EnEV – Energieeinsparverordnung).

l'isolant en place. Une fois la membrane membrane d'étanchéité à l'air DASAPLANO 0,01 connect posée et collée, recouvrez-la de panneaux de sous-toiture en fibres de bois pour compléter la structure isolante côté extérieur. Dans le cas de la solution de rénovation 2:1, l'épaisseur de ces panneaux doit atteindre au moins la moitié de celle de l'isolant posé sous la membrane d'étanchéité à l'air, entre les chevrons.

## Solution de rénovation validée par les fabricants de panneaux en fibres de bois

Les solutions présentées pour la membrane DASAPLANO 0,01 connect ont été conçues indépendamment des produits existants, étant donné que la qualité des panneaux en fibres de bois disponibles sur le marché est variable. Les fabricants de panneaux en fibres de bois peuvent recommander des structures avec la membrane

roche. Dans le cas de la membrane DASAPLANO 0,01 connect, seuls les panneaux de sous-toiture en fibres de bois conviennent comme matériau pour l'isolation sur toiture.

DASAPLANO 0,01 connect qui divergent de nos solutions. Ils connaissent parfaitement les possibilités techniques de leurs produits et peuvent donc spécifier des épaisseurs plus faibles pour la sur-isolation. Dans ce cas, suivez leurs recommandations et consignes.

## Utilisation comme couverture provisoire

Lors de l'utilisation comme membrane d'étanchéité à l'air pour la rénovation solution 2:1 ou 1:1, DASAPLANO 0,01 connect peut servir de couverture provisoire et être exposée aux intempéries pendant 14 jours maximum. Cette faible durée d'exposition aux intempéries s'explique par le fait que la membrane doit non-seulement protéger la construction durant la phase des travaux, mais aussi servir de couche d'étanchéité à l'air et réguler l'humidité. Une exposition prolongée durant la saison froide de la construction aux intempéries sans la sur-isolation requise mène à une augmentation du risque de formation de condensation.

Pour les deux solutions, la pente du toit doit être

d'au moins 14° ou correspondre à la pente minimale imposée par le panneau de sous-toiture en fibres de bois (sans mesures supplémentaires). Pour la pose et le collage, respecter les règles de la fédération allemande des artisans-couvreur. Lors de l'utilisation comme couverture provisoire, vous devez renforcer les membranes par des moyens mécaniques. Notez que le taquet d'étanchéité provisoire nécessaire ne peut être TESCON NAIDEC car avec ce dernier la latte est collée sur DASAPLANO.

Sous l'effet de la pluie, des taches foncées peuvent apparaître sur la membrane. Elles n'ont aucune influence sur la qualité de l'étanchéité à l'eau ni sur le fonctionnement du film intégré.





### Pose et fixation

La membrane DASAPLANO 0,01 connect se pose avec la face du non-tissé de couverture (face imprimée) tournée vers l'extérieur. La membrane peut être posée tendue parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux.

Pour fixer les écrans, utilisez des pointes à tête plate ou des agrafes larges de 10 mm et longues de 8 mm au moins. Fixez les lés uniquement dans les zones protégées, au niveau des chevauchements. Respectez un écart maximal entre les fixations de 10 à 15 cm. Prévoyez des chevauchements d'environ 8 à 10 cm.

### Perméabilité maximale à la vapeur

L'humidité contenue dans la construction peut s'évaporer plus facilement et plus rapidement vers l'extérieur. Cela évite efficacement toute formation de condensation dans l'isolation entre les chevrons. En cas de pénétration d'humidité

non-prévue issue de l'intérieur, les films fonctionnels monolithiques des membranes DASAPLANO restent hautement perméable à la vapeur d'eau. Le système peut alors atteindre des valeurs  $s_d$  de 0,01 m.

### Plus besoin d'un produit chimique de préservation du bois

Conformément à la norme actuelle DIN 68800-2, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (ici panneau de fibres de bois) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m.

### Agrément et composition

Le non-tissé de protection et de couverture DASAPLANO 0,01 connect est en polypropylène et la membrane spéciale, un mélange de polymères monolithique. La membrane DASAPLANO 0,01 connect a été contrôlée selon les prescriptions de la norme DIN EN 13859-1. Elle porte le

marquage CE. En outre, son étanchéité à l'air a fait l'objet d'un contrôle selon la norme DIN EN 12114. Le taux d'émissions des membranes a été contrôlé selon le schéma d'évaluation de l'AgBB (Commission d'évaluation sanitaire des produits de construction).

### Règles de la ZVDH

Les fiches techniques de produits de la fédération allemande des artisans-couvreurs (ZVDH) contiennent des informations sur les couvertures provisoires : les écrans de sous-toiture peuvent uniquement servir de moyens complémentaires de protection contre la pluie sous la couverture définitive, et non plus de couverture provisoire. Si un écran de sous-toiture doit aussi servir de couverture provisoire, il faut apporter la preuve de sa résistance à la pluie battante et remplir des exigences plus strictes en matière de vieillissement.

En outre, le fabricant doit proposer les accessoires appropriés au système d'étanchéité. Avec les écrans de sous-toiture SOLITEX et les membranes DASAPLANO 0,01 connect, pro clima remplit les exigences les plus strictes. Ruban adhésif tout usage TESCON VANA, colle de raccord ORCON F et taquet d'étanchéité TESCON NAIDEC : pro clima propose un système complet pour des sous-toitures et des couvertures provisoires fiables, en conformité avec les normes de la ZVDH.

## Utilisation comme couverture provisoire

### Remarque

Exposition aux intempéries réduites à 7 jours si les températures moyennes extérieures sont inférieures à 10°C.

### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique > p. 429





# Consignes de mise en oeuvre

## Solution de rénovation 2:1 et 1:1

Membrane d'étanchéité à l'air triple couche pour la rénovation du toit par l'extérieur en cas d'isolation intégrale du compartiment formé par les chevrons. Pose sur les chevrons et l'isolant en place et sur-isolée avec un panneau de sous-toiture en fibres de bois. Dans le cadre de la solution de rénovation 2:1 et 1:1 de pro clima ainsi que des solutions de rénovation validées des fabricants de panneaux en fibres de bois.

### Remplir le compartiment / Dérouler et agraffer la membrane



Remplir intégralement d'isolant le compartiment entre les chevrons. Si l'isolant éventuellement existant est facile à comprimer, prévoyez pour ce nouvel isolant une épaisseur plus importante de manière à comprimer l'isolant en place.



Poser la membrane DASAPLANO 0,01 connect à plat sur les chevrons et l'isolation, puis la fixer à l'aide d'agrafes galvanisées d'au moins 10 mm de large et 8 mm de longueur avec un écart de 10 à 15 cm.

### Réaliser le chevauchement et le collage des membranes



Poser le second lé de membrane avec un chevauchement de 10 à 15 cm sur le premier, pour garantir l'écoulement de l'eau ; détacher au fur et à mesure les papiers transferts des zones autocollantes, puis coller la membrane. Bien maroufler le collage pour une bonne adhérence, à l'aide de la spatule de fixation PRESSFIX par exemple.



Appliquer un cordon de colle de raccord ORCON F d'au moins 5 mm d'épaisseur sur le couronnement du mur pignon (éventuellement davantage sur les supports très irréguliers). Y poser la membrane avec une boucle de dilatation et ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3mm après l'application de la membrane.

#### Conseil pratique

Avant leur pose, coller les membranes entre elles, à la largeur nécessaire, à l'aide de TESCON No.1 ou TESCON VANA, sur des supports droits. Selon la géométrie de la surface à rénover en toiture, poser ensuite les membranes dans le sens longitudinal ou transversal.



Système  
DASAPLANO  
0,01 connect

## Raccords



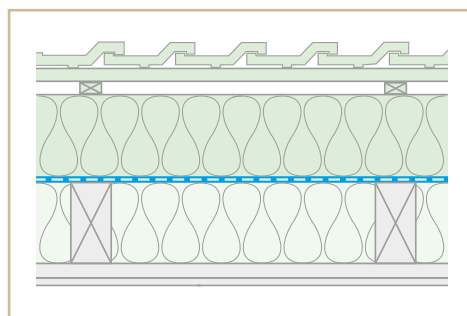
Entailler la membrane et la poser autour du chevron. Avec la colle ORCON F, raccorder la membrane sur le haut et les côtés du chevron ainsi qu'au couronnement du mur gouttereau. Coller l'entaille et le joint sous le chevron avec TESCON VANA. Appliquer un cordon de colle ORCON F entre le chevron et TESCON VANA. Coller les coins avec TESCON VANA. Sur les vieux bois et le mur gouttereau, appliquer éventuellement au préalable une sous-couche TESCON PRIMER RP.



Raccorder les passages de câbles et de conduits à l'aide des manchettes d'étanchéité KAFLEX et ROFLEX. Les manchettes pour câbles sont auto-collantes. Utiliser TESCON VANA pour le collage étanche à l'air des manchettes pour conduits sur le support. Maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent bien.



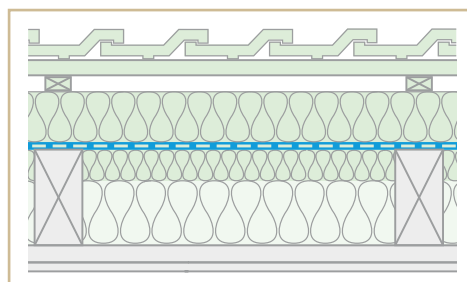
Sur-isolation avec la même épaisseur que l'isolation entre chevrons en isolant non-absorbant (laines minérales).



## Sur-isolation 1:1



Sur-isolation avec au moins la moitié de l'épaisseur de l'isolant posé entre les chevrons (dont 4 cm minimum d'isolant absorbant). Si le fabricant de panneaux en fibres de bois recommande une autre épaisseur, respectez leurs consignes et recommandations.



## Sur-isolation 2:1

### Remarque

Pour la solution 2:1 il est indispensable que les 4 derniers centimètres en contact avec la membrane DASAPLANO 0,01 soit en isolant fibreux absorbant (de la laine de bois ou de la cellulose par exemple).





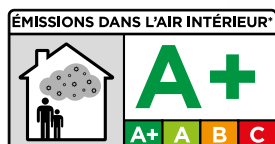
Etanchéité à l'air à l'intérieur – solution de rénovation 1:1 et 2:1

# Système DASAPLANO 0,50



Réaliser rapidement des travaux de rénovation et, doter le toit d'un grand potentiel de sécurité : c'est possible avec la nouvelle membrane DASAPLANO 0,50 connect. Elle est spécialement conçue pour la rénovation d'un toit par l'extérieur, sur les chevrons et l'isolant en place et sur-isolée avec de la laine minérale, des panneaux flexibles en fibres de bois ou de cellulose ou encore des panneaux isolants de chanvre. Cette membrane assure le transport fiable de l'humidité vers l'extérieur grâce à sa membrane fonctionnelle monolithique étanche à l'air. Ainsi, elle garantit une protection optimale contre les dégâts au bâtiment et les moisissures.

- ✓ Membrane à léger effet frein-vapeur, garantissant le maintien au sec de l'élément de construction
- ✓ Mise en œuvre rapide et fiable des bandes, grâce aux zones autocollantes « connect » intégrées dans le sens longitudinal




\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



## Composants principaux du système

Recouvrement avec fibres minérales,  
fibres de cellulose, chanvre, lin ...

**DASAPLANO 0,50 **

Membrane d'étanchéité à l'air à placer entre des épaisseurs d'isolant lors de la rénovation de toit par l'extérieur

p. 355

**ORCON F**

Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375

**TESCON VANA**

Collage des chevauchements de lés

p. 379

## Pour les points singuliers



Système  
DASAPLANO  
0,50 connect

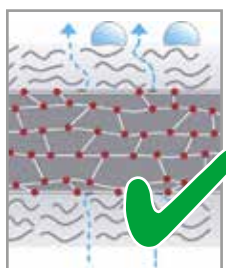
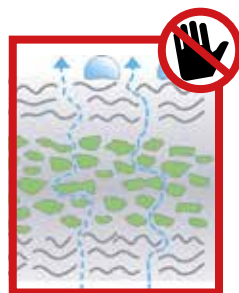
## Rénovation avec des isolants fibreux souples

Idéalement, la couche d'étanchéité à l'air se trouve côté intérieur de l'isolation. En cas d'utilisation exclusive d'isolants souples (comme les laines minérales), la solution de rénovation 1:1 permet de placer une membrane d'étanchéité à l'air dotée de propriétés spéciales entre deux couches d'isolant.

Pour cela, il est indispensable de choisir la membrane appropriée. En raison des exigences données en termes de physique du bâtiment, il faut utiliser des membranes avec un film fonctionnel monolithique, comme celui intégré à la membrane DASAPLANO 0,50 connect.

La membrane DASAPLANO 0,50 est étanche à l'air et possède un léger effet frein-vapeur ; dans ces constructions, son film fonctionnel non poreux offre la fiabilité nécessaire pour un transport actif de l'humidité et donc la protection de la paroi isolée.

La technologie  
TEEE offre  
un gain de  
sécurité



### Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec DASAPLANO 0,50 connect > p. 338

### Etude

Pour des informations détaillées sur la physique du bâtiment des isolations thermiques, cf. l'étude « Solutions d'étanchéité à l'air dans le cas de rénovations thermiques de toits ». > p. 78

### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

### Web

FR : [fr.proclima.com/dasaplano-050](http://fr.proclima.com/dasaplano-050)  
CH : [ch.proclima.com/dasaplano-050](http://ch.proclima.com/dasaplano-050)  
BE : [be-fr.proclima.com/dasaplano-050](http://be-fr.proclima.com/dasaplano-050)

Le fonctionnement de la membrane DASAPLANO 0,50 connect empêche la formation de condensation dans la sur-isolation fibreuse : l'isolant entre les chevrons et sur la toiture reste sec.

Grâce à son film fonctionnel non poreux, la membrane est extrêmement résistante à la pluie battante, ce qui est idéal lors de la rénovation par l'extérieur. La vitesse d'impact élevée ou la tension superficielle réduite des gouttes d'eau ne pose aucun problème avec la membrane DASAPLANO 0,50 connect.



**TESCON PROFIL**  
Raccords  
aux fenêtres,  
portes et coins

p. 390



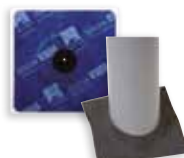
**KAFLEX post**  
Manchettes pour  
câbles à insérer  
ultérieurement

p. 402



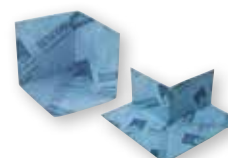
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sqq.



**INSTAABOX**  
Boîtier d'installation

p. 403





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

La membrane DASAPLANO 0,50 connect permet la réalisation fiable de l'étanchéité à l'air nécessaire à optimiser le fonctionnement et la sécurité d'une isolation thermique, lors de la rénovation énergétique par l'extérieur de toitures de bâtiments à usage d'habitation ou similaire. Il faut procéder suivant la solution 1:1 car en règle générale, le système d'étanchéité à l'air des parois existantes ne répond pas aux exigences actuelles.

## Solution de rénovation 1:1

La rénovation avec la membrane DASAPLANO 0,50 connect permet d'utiliser des isolants fibreux souples (comme les laines de roche, laine de verre ou les fibres de bois) aussi bien entre chevrons qu'en sur-isolation. Le recouvrement

Les membranes DASAPLANO empêchent l'afflux d'air chaud et humide provenant de l'espace intérieur chauffé et empêchent donc le risque de formation de condensation qui pourrait endommager des éléments de la paroi.

Grâce à leur étanchéité à l'air certifiée selon DIN EN 12114, elles permettent le respect de la norme DIN 4108-7 et de la version actuelle du règlement allemand en matière d'économie d'énergie (EnEV - Energieeinsparverordnung).

supérieur de l'isolation thermique est à réaliser un écran de sous-toiture perméable à la vapeur (exemple: SOLITEX PLUS ou un des écrans de la gamme SOLITEX MENTO).

## Solution de rénovation validée par les fabricants d'isolants

Les solutions présentées pour la membrane DASAPLANO 0,50 connect ont été conçues indépendamment des produits existants, étant donné que la qualité des panneaux en fibres de bois disponibles sur le marché est variable. Les fabricants de panneaux en fibres de bois peuvent recommander des structures avec la membrane DASAPLANO 0,50 connect qui divergent de

nos solutions. Ils connaissent parfaitement les possibilités techniques de leurs produits et peuvent donc spécifier des épaisseurs plus faibles pour la sur-isolation. Dans ce cas, suivez leurs recommandations et consignes.

## Utilisation comme couverture provisoire

Lors de l'utilisation comme membrane d'étanchéité à l'air pour la rénovation solution 1:1, DASAPLANO 0,50 connect peut servir de couverture provisoire et être exposée aux intempéries pendant 14 jours maximum. Cette faible durée d'exposition aux intempéries s'explique par le fait que la membrane doit non-seulement protéger la construction durant la phase des travaux, mais aussi servir de couche d'étanchéité à l'air et réguler l'humidité. Une exposition prolongée durant la saison froide de la construction aux intempéries sans la sur-isolation requise mène à une augmen-

tation du risque de formation de condensation. La pente du toit doit être d'au moins 14° ou correspondre à la pente minimale imposée par le panneau de sous-toiture en fibres de bois (sans mesures supplémentaires).

Lors de l'utilisation comme couverture provisoire, vous devez renforcer les membranes par des moyens mécaniques. Notez que le taquet d'étanchéité provisoire nécessaire ne peut être TESCON NAIDEC car avec ce dernier la latte est collée sur DASAPLANO.



Système  
DASAPLANO  
0,50 connect

### Pose et fixation

La membrane DASAPLANO 0,50 connect se pose avec la face du non-tissé de couverture (face imprimée) tournée vers l'extérieur. La membrane peut être posée tendue parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux.

Pour fixer les écrans, utilisez des pointes à tête plate ou des agrafes larges de 10 mm et longues de 8 mm au moins. Fixez les lés uniquement dans les zones protégées, au niveau des chevauchements. Respectez un écart maximal entre les fixations de 10 à 15 cm. Prévoyez des chevauchements d'environ 8 à 10 cm.

### Protection élevée contre la condensation

La résistance à la diffusion modérée de 0,50 m empêche la formation de condensation dans les deux couches d'isolation. Si l'un des écrans de sous-toiture SOLITEX pro clima est également

utilisé à l'extérieur, les deux films fonctionnels monolithiques favorisent l'évacuation de l'humidité.

### Plus besoin d'un produit chimique de préservation du bois

Conformément à la norme actuelle DIN 68800-2, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (ici écran de sous-toiture) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Dans ces éléments de construction, les écrans de sous-toiture SOLITEX hautement perméables à la vapeur rendent ce genre de produit superflu.

### Aucun effet de tente

Les membranes non poreuses DASAPLANO offrent une étanchéité particulièrement élevée à la pluie battante. Elles peuvent donc posées sur toute la surface des isolants ou sur un support continu (cas d'un voligeage par exemple). Grâce au film monolithique et à leur structure multicouches les membranes DASAPLANO évitent à coup sûr tout effet de tente. Celui-ci survient lorsque des toiles de tente imperméables laissent passer de grandes quantités d'humidité dans la construction par contact au niveau des éléments qu'elles touchent.

### Agrément et composition

Le non-tissé de protection et de couverture DASAPLANO 0,50 connect est en polypropylène et la membrane spéciale, un mélange de polymères monolithique. La membrane DASAPLANO 0,50 connect a été contrôlée selon les prescriptions de la norme DIN EN 13859-1. Elle porte le

marquage CE. En outre, son étanchéité à l'air a fait l'objet d'un contrôle selon la norme DIN EN 12114. Le taux d'émissions des membranes a été contrôlé selon le schéma d'évaluation de l'AgBB 2012 (Commission d'évaluation sanitaire des produits de construction).

## Utilisation comme couverture provisoire

### Règles de la ZVDH

Les fiches techniques de produits de la fédération allemande des artisans-couvreurs (ZVDH) contiennent des informations sur les couvertures provisoires : les écrans de sous-toiture peuvent uniquement servir de moyens complémentaires de protection contre la pluie sous la couverture définitive, et non plus de couverture provisoire. Si un écran de sous-toiture doit aussi servir de couverture provisoire, il faut apporter la preuve de sa résistance à la pluie battante et remplir des exigences plus strictes en matière de vieillissement.

En outre, le fabricant doit proposer les accessoires appropriés au système d'étanchéité. Avec les écrans de sous-toiture SOLITEX et les membranes DASAPLANO 0,01 connect, pro clima remplit les exigences les plus strictes. Ruban adhésif tout usage TESCON VANA, colle de raccord ORCON F et taquet d'étanchéité TESCON NAIDEC : pro clima propose un système complet pour des sous-toitures et des couvertures provisoires fiables, en conformité avec les normes de la ZVDH.

### Remarque

Exposition aux intempéries réduites à 7 jours si les températures moyennes extérieures sont inférieures à 10°C.

### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429



# Consignes de mise en oeuvre

## Solution de rénovation 1:1

Membrane d'étanchéité à l'air triple couche pour la rénovation du toit par l'extérieur en cas d'isolation intégrale du compartiment formé par les chevrons. Pose par-dessus les chevrons, sous une isolation sur chevrons supplémentaire réalisée avec de la laine minérale, des panneaux souples en fibres de bois et de cellulose ou des matelas de chanvre isolants.

### Remplir le compartiment / Dérouler et agraffer la membrane



Remplir intégralement d'isolant le compartiment entre les chevrons. Si l'isolant éventuellement existant est facile à comprimer, prévoyez pour ce nouvel isolant une épaisseur plus importante de manière à comprimer l'isolant en place.



Poser la membrane DASAPLANO 0,50 connect à plat sur les chevrons et l'isolation, puis la fixer à l'aide d'agrafes galvanisées d'au moins 10 mm de large et 8 mm de longueur avec un écart de 10 à 15 cm.

### Réaliser le chevauchement et le collage des membranes



Poser le second lé de membrane avec un chevauchement de 10 à 15 cm sur le premier, pour garantir l'écoulement de l'eau ; détacher au fur et à mesure les papiers transferts des zones autocollantes, puis coller la membrane. Bien maroufler le collage pour une bonne adhérence, à l'aide de la spatule de fixation PRESSFIX par exemple.



Appliquer un cordon de colle de raccord ORCON F d'au moins 5 mm d'épaisseur sur le couronnement du mur pignon (éventuellement davantage sur les supports très irréguliers). Y poser la membrane avec une boucle de dilatation et ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3 mm après l'application de la membrane.

#### Conseil pratique

Avant leur pose, coller les membranes entre elles, à la largeur nécessaire, à l'aide de TESCON VANA, sur des supports droits. Selon la géométrie de la surface à rénover en toiture, poser ensuite les membranes dans le sens longitudinal ou transversal.



Système  
DASAPLANO  
0,50 connect

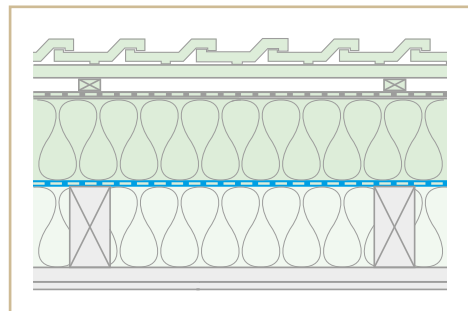


Entailler la membrane et la poser autour du chevron. Avec la colle ORCON F, raccorder la membrane sur le haut et les côtés du chevron ainsi qu'au couronnement du mur gouttereau. Coller l'entaille et le joint sous le chevron avec TESCON VANA. Appliquer un cordon de colle ORCON F entre le chevron et TESCON VANA. Coller les coins avec TESCON VANA. Sur les vieux bois et le mur gouttereau, appliquer éventuellement au préalable une sous-couche TESCON PRIMER RP.

Sur-isolation (avec tout isolant fibreux) avec la même épaisseur que l'isolation entre chevrons. Si les recommandations des fabricants divergent des nôtres sur l'épaisseur de la sur-isolation, respectez les recommandations et consignes du fabricant.



Raccorder les passages de câbles et de conduits à l'aide des manchettes d'étanchéité KAFLEX et ROFLEX. Les manchettes pour câbles sont auto-collantes. Utiliser TESCON VANA pour le collage étanche à l'air des manchettes pour conduits sur le support. Maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent bien.



## Raccords

## Sur-isolation 1:1



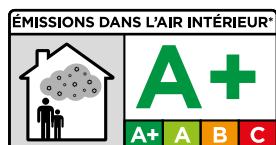


Système  
DASAPLANO  
0,50 

# SYSTÈME DASAPLANO 0,01



Système d'étanchéité à l'air pour la pose à plat facile et rapide par-dessus les chevrons et les compartiments d'isolant. Surisolation avec des panneaux en fibres de bois.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Rénovation rapide et facile

L'offre pro clima système DASAPLANO 0,01  :

- ✓ Membrane fonctionnelle assurant un transport d'humidité actif, garantissant des structures d'isolation thermique sèches et sûres
- ✓ Etanchéité à l'air et haute perméabilité à la vapeur
- ✓ Mise en œuvre rapide et fiable, grâce aux zones auto-collantes « connect » intégrées dans le sens longitudinal des membranes

» Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.



Système  
DASAPLANO  
0,50 connect

# SYSTÈME DASAPLANO 0,50 connect



Système d'étanchéité à l'air pour la pose à plat facile et rapide par-dessus les chevrons et les compartiments d'isolant. Surisolation avec des fibres minérales ou cellulosiques, du chanvre, du lin ...



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Rénovation rapide et facile

L'offre pro clima système DASAPLANO 0,50 connect :

- ✓ Membrane à léger effet frein-vapeur, garantissant le maintien au sec de l'élément de construction
- ✓ Mise en œuvre rapide et fiable des bandes, grâce aux zones autocollantes « connect » intégrées dans le sens longitudinal

Plus d'informations sur DASAPLANO 0,01 connect ou DASAPLANO 0,50 connect ?

Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !

### » Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

### » Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

fr.proclima.com  
ch.proclima.com  
www.isoproc.be



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet

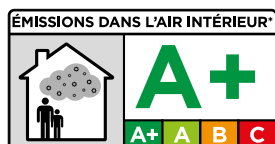
## Etanchéité à l'air à l'intérieur – Rénovation

## Système DASATOP®

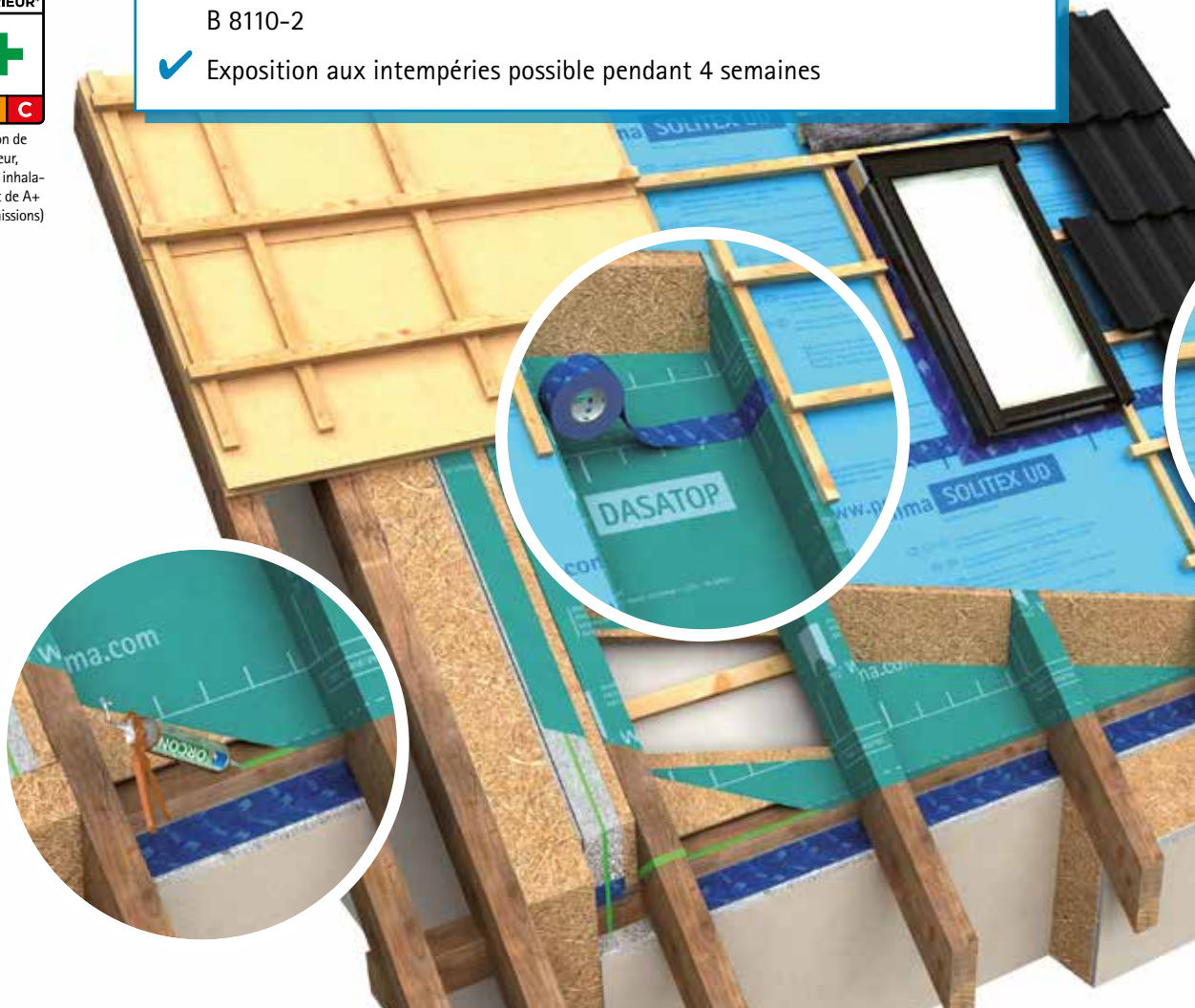


Le système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air DASATOP a été spécialement conçu pour la rénovation rapide et facile du toit par l'extérieur. La membrane est optimisée pour la pose en créneau dans le compartiment sous l'isolant et sur les chevrons (sub et top).

- ✓ Protection maximale, grâce à la pose en créneau (sub et top)
- ✓ Pas besoin de raccords étanches à l'air au niveau du chevron
- ✓ Pas besoin de sur-isolation
- ✓ Excellente résistance à la déchirure, grâce au non-tissé de renforcement : pas de fentes ni de propagation de déchirures
- ✓ Etanchéité à l'air conforme aux normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant 4 semaines



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



## Composants principaux du système



**DASATOP**  
Rénovation rapide et facile du toit par l'extérieur, selon la méthode « sub and top »

p. 356



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Collage des chevau-chements de lés

p. 379

## Pour les points singuliers



Système  
DASATOP

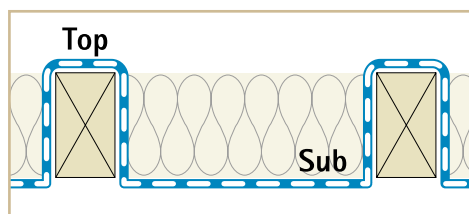
## Une nouvelle protection des valeurs anciennes

### Rénovation par l'extérieur

Le remplacement des tuiles et de la sous-toiture offre l'occasion d'adapter l'isolation thermique et l'étanchéité à l'air aux exigences actuelles. La pose en créneau présente l'avantage que les travaux s'effectuent intégralement par l'extérieur. Le revêtement intérieur reste intact et les occupants ne doivent pas vider la pièce durant la rénovation ; or, c'est souvent un critère déterminant lors de travaux sur des objets de location.

### Pose rapide et fiable

Avec la méthode de pose par en créneau, le frein-vapeur de rénovation hygrovariable pro clima DASATOP est appliqué parallèlement à l'égoût sur le parement intérieur existant, puis amené sur



DASATOP se pose sur le revêtement existant et passe par-dessus le chevron jusque dans le compartiment suivant.

le chevron jusque dans le compartiment suivant. Les raccords étanches à l'air sur les flancs des chevrons, souvent défectueux, deviennent superflus.

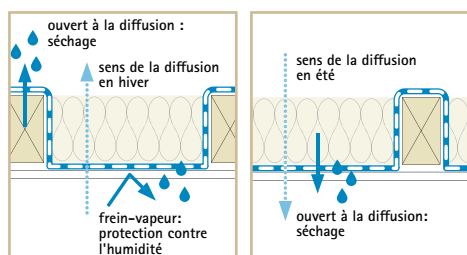
### Avantage : une sécurité exceptionnelle

La pratique a montré que sur des supports droits, il est avantageux de coller d'emblée entre eux les lés de la largeur requise. Cela permet une réalisation particulièrement rapide et facile de l'étanchéité à l'air.

L'hygrorégulation intelligente de la membrane offre d'excellentes garanties de protection à la construction :

posée dans le compartiment, côté pièce, la membrane protège l'isolation thermique de la pénétration d'humidité, avec une valeur  $s_d$  pouvant atteindre 2 m.

A l'extérieur, sur le chevron, côté froid de la construction, avec 0,05 m, elle est aussi ouverte à la diffusion qu'un écran de sous-toiture et évacue activement, vers l'extérieur, l'humidité hors de cette zone critique en termes de physique du bâtiment.



Protection de l'isolant contre l'humidité en hiver, doublée de conditions de séchage optimales au-dessus des chevrons

### Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec DASATOP > p. 334

### Etude

Pour des informations détaillées sur la physique du bâtiment des isolations thermiques, cf. l'étude « Solutions d'étanchéité à l'air dans le cas de rénovations thermiques de toits ». > p. 78

### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

### Web

FR : [fr.proclima.com/dasatop](http://fr.proclima.com/dasatop)  
CH : [ch.proclima.com/dasatop](http://ch.proclima.com/dasatop)  
BE : [be-fr.proclima.com/dasatop](http://be-fr.proclima.com/dasatop)



**TESCON PROFIL**  
Raccords aux fenêtres,  
portes et coins

p. 390



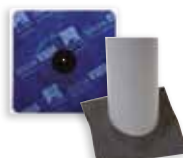
**KAFLEX post**  
Manchettes pour câbles à  
insérer ultérieurement

p. 402



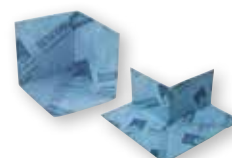
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sqq.



**INSTAABOX**  
Boîtier d'installation

p. 403





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

Le système DASATOP de pro clima convient comme frein-vapeur et membrane d'étanchéité à l'air dans toutes les pièces habitations à utilisation typique (salles de séjour, chambres à coucher, cuisines et salles de bain). La condition requise, c'est que le taux moyen d'humidité relative de l'air ne dépasse pas 60 % sur le long terme.

pro clima DASATOP ne peut pas s'utiliser dans parois non-ventilées à l'extérieur qui comporteraient des couches étanches à la diffusion côté extérieur; comme c'est le cas avec des toitures métalliques, plates ou végétalisées. Elles n'offrent pas de marge suffisante pour la prévention des dégâts au bâtiment.

## Pose et fixation

Poser pro clima DASATOP avec le côté non-tissé de couverture vert (imprimé) tourné vers l'extérieur. La membrane peut être posée tendue parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux. Le poids de l'isolant doit être soutenu par le revêtement intérieur. Fixer les membranes sur les flancs des chevrons à l'aide de lames en fibres dures ou de contreplaqué épaisses d'environ 3 mm et larges d'approximativement 40 mm. Fixer les lames à l'aide d'agrafes d'au moins 10 mm de large et 15 mm de long. Respecter un écart maximal entre les agrafes de 10 à 15 cm. Veiller à un recouvrement des lés entre eux d'environ 8 à 10 cm.

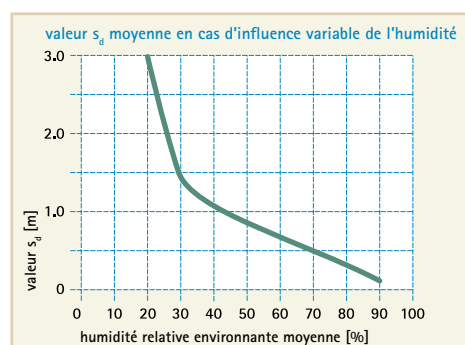
## Conditions de séchage optimales

### Remarque

Dans la zone critique, DASATOP a une valeur  $s_d$  de 0,05 m, garantissant ainsi des conditions de séchage optimales et une excellente protection contre les dégâts au bâtiment et les moisissures.

## Sécurité garantie grâce à une faible valeur $s_d$

Lorsque les membranes posées en sub et top n'épousent pas parfaitement la forme des chevrons, des tunnels de convection peuvent apparaître. Ceux-ci représentent un risque pour la sécurité, mais sont souvent difficiles à exclure dans la pratique. Afin de prévenir tout dégât au bâtiment, il est donc important que les membranes puissent devenir hautement perméables à la vapeur et évacuer ainsi rapidement aussi des quantités d'humidité de convection relativement importantes.



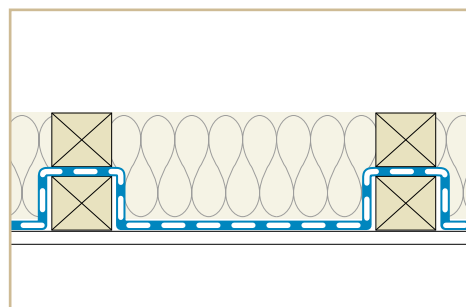
La résistance hygrovariable à la diffusion de DASATOP est optimale pour la pose rapide par au-dessus et en dessous.

## Pose sous le doublage

S'il s'agit d'augmenter la section des chevrons, nous recommandons de mettre en place d'abord DASATOP, puis le doublage. Ainsi, l'étanchéité à l'air se trouve toujours du côté chaud de la construction, ce qui est favorable en termes de physique du bâtiment.

## Le parement intérieur protège des dégâts

Les parements intérieurs sont nécessaires pour protéger les membranes des rayons UV. Si ceux-ci font défaut, il faut les rajouter. Pour ne pas entraver l'évaporation, il faut éviter d'utiliser des parements qui freinent voire empêchent la diffusion de vapeur, comme des panneaux OSB ou multiplis. Les couches qui conviennent sont les plaques de plâtre cartonnées ou du lambris par exemple.



Faire passer DASATOP sous le doublage des chevrons. C'est plus avantageux en termes de physique du bâtiment et cela permet d'économiser du matériel.



## Système DASATOP

### L'idéal : les isolants en fibres

Pour que les propriétés hygrovariables de DASATOP puissent agir, l'humidité doit pouvoir migrer jusqu'au frein-vapeur. Les isolants thermiques ouverts à la diffusion garantissent cette migration et sont donc recommandés. Le poids de l'isolant doit être soutenu par un revêtement intérieur approprié ou un contre-lattage posé avec un entraxe de 25 cm maximum. Dans le cas d'isolants insufflés, la membrane DASATOP doit poser bien à plat sur toute la surface du parement.

### Sous-toitures

Les écrans de sous-toiture ouverts à la diffusion (comme SOLITEX MENTO, UD ou PLUS) protègent la paroi durant la phase des travaux et garantissent l'étanchéité au vent nécessaire. Une pose sur volige est possible en combinaison avec le système DASATOP. Il est également possible d'ajouter des panneaux de sous-toiture ouverts à la diffusion en matériaux dérivés du bois, quelle que soit leurs épaisseurs, au-dessus des chevrons. Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $sd \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif.

### Utilisation selon l'altitude

Grâce à la méthode de construction recommandée, c'est-à-dire ouverte à la diffusion à l'extérieur, pro clima DASATOP peut s'utiliser sans limite d'altitude en Europe centrale, dans des toits en pente. En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique.

### Agrément et composition

DASATOP se compose à 100 % de polyoléfine, la membrane spéciale est en copolymère de polyéthylène, les non-tissés de protection et de couverture sont en polypropylène. Cela permet un recyclage aisé. Le taux d'émissions des membranes a été contrôlé selon le schéma d'évaluation de l'AgBB (commission d'évaluation sanitaire des produits de construction). La membrane pro clima DASATOP a été contrôlée selon les prescriptions de la norme DIN EN 13984. Elle porte le marquage CE.

### Mettre l'isolant en place directement après la membrane

Afin d'éviter toute formation de condensation, la mise en place de l'isolation thermique devrait se faire immédiatement après le collage étanche à l'air de DASATOP. Cela vaut tout particulièrement lors de travaux en hiver.

La membrane DASATOP peut s'utiliser exclusivement sur des chantiers secs. Si la rénovation implique l'application d'un enduit ou la réalisation d'une chape, ces travaux doivent être achevés bien avant la mise en place de DASATOP.

Dans ces éléments de construction, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

### Exposition aux intempéries

La membrane DASATOP peut servir de protection à la construction et être exposée aux intempéries jusqu'à 4 semaines. Notez cependant qu'elle ne constitue pas une étanchéité dans le sens d'un toit de fortune. L'humidité peut pénétrer au niveau des agrafes ou par d'autres perforations (clous, vis, etc.). Dans le cas de constructions occupées et/ou particulièrement utiles à protéger, nous recommandons en plus de bâcher l'ensemble.

### Humidité due à l'utilisation

La résistance à la diffusion de la membrane pro clima DASATOP a été réglée de manière à ce que en cas de taux d'humidité habituels, même dans les salles de bain et les cuisines, elle garantisse un effet frein-vapeur fiable.

En principe, l'humidité causée par les travaux de construction doit pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage, cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

### Assurance qualité

Contrairement à la pose des membranes par l'intérieur, le contrôle qualité par la méthode de pression différentielle est seulement possible en cas de surpression. Pour cela, il faut en outre créer un brouillard dans le bâtiment à l'aide d'une machine fumigène. Du côté extérieur, il est ensuite possible de vérifier l'étanchéité à l'air des points singuliers. Au préalable, il faut bloquer suffisamment les membranes par des moyens mécaniques. Les collages et raccords doivent être réalisés avec un soin tout particulier. La conception constructive détaillée, notamment des raccords aux pieds de versant et aux pignons, ainsi que leur exécution sont particulièrement importantes dans le cas de l'isolation sur les chevrons.

## Important !

### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429



# Consignes de mise en oeuvre

## Rénovation du toit de l'extérieur : pose en créneau

La résistance hygrovariable à la diffusion de pro clima DASATOP permet une pose fiable en sub et top : le frein-vapeur est mis en place sous l'isolation thermique et par-dessus les chevrons / solives. Sa membrane fonctionnelle est pourvue sur les deux faces de non-tissés de protection. Ainsi, elle est très résistante : elle ne se fend pas et ne continue pas à se déchirer. Le non-tissé de couverture vert n'éblouit pas l'utilisateur, est particulièrement antidérapant et peut rester exposé aux intempéries pendant quatre semaines.

### Préparation



1a

Pour protéger DASATOP, poser des panneaux isolants d'une structure plus solide sur le revêtement intérieur existant.



1b

L'épaisseur de l'isolation sous DASATOP doit atteindre au maximum un tiers de l'épaisseur d'isolation totale.

### Pose des lés

#### Conseil pratique

Avant leur pose, coller les membranes entre elles, à la largeur nécessaire, à l'aide de TESCON VANA, sur des supports droits. Selon la géométrie de la surface à rénover en toiture, poser ensuite les membranes dans le sens longitudinal ou transversal.



2a

Poser le lé horizontalement (perpendiculairement aux chevrons / solives). Commencer au niveau de la maçonnerie du mur gouttereau. Appliquer le lé bien à plat sur toute la surface des flancs des chevrons et du support. L'introduire soigneusement dans les angles, lui faire épouser la forme du support autant que possible: éviter les tunnels de convection.



2b

Fixer le lé sur les flancs des chevrons à l'aide de lames en fibres dures ou de contreplaqué d'env. 3 mm d'épaisseur, dans le coin inférieur du flanc. Utiliser les lames de fixation tout le long. Elles sont faciles à fixer à l'aide d'un marteau agrafeur par exemple.

Système  
DASATOPCollage des  
chevauchementsSpatule de fixation  
PRESSFIX

3a

Dérouler le lé suivant. Respecter un recouvrement des lés d'environ 10 cm. Les marques imprimées sur le lé servent de points de repère.



3b

Réaliser le collage étanche à l'air du recouvrement des lés à l'aide des rubans adhésifs du système TESCON VANA. Centrer le ruban et bien le maroufler avec pro clima PRESSFIX pour qu'il adhère au support.



4

Pour les raccords aux éléments de construction rugueux ou minéraux, appliquer un cordon de colle ORCON F d'un diamètre d'environ 5mm. Ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3mm après l'application de la membrane.



5

Réaliser les raccords au niveau des passages de câbles et de conduits avec des manchettes d'étanchéité à l'air et, si nécessaire, le ruban adhésif TESCON VANA. Les raccords aux fenêtres de toit se font à l'aide du ruban adhésif d'angle TESCON PROFIL.

Réalisation des  
raccords

6

Enfin, mettre en place l'isolant et le recouvrir d'un écran de sous-toiture HPV, comme pro clima SOLITEX PLUS.

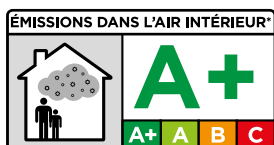
## Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429





# SYSTÈME DASATOP®



\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

Système de rénovation par au-dessus et en dessous pro clima DASATOP, pour une rénovation rapide du toit par l'extérieur

## *Une nouvelle protection des valeurs anciennes*

### L'offre pro clima système DASATOP :

- ✓ Protection maximale, grâce à la pose en créneau
- ✓ Pas besoin de raccords étanches à l'air au niveau du chevron
- ✓ Une sur-isolation n'est pas indispensable
- ✓ Excellente résistance à la déchirure, grâce au non-tissé de renforcement : pas de fentes ni de propagation de déchirures
- ✓ Etanchéité à l'air conforme aux normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant 4 semaines

Système  
DASATOP

## ... l'essentiel



... et l'isolation est parfaite

### Plus d'informations sur DASATOP ?

Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !

#### » Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

#### » Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

» *Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.*

[fr.proclima.com](http://fr.proclima.com)  
[ch.proclima.com](http://ch.proclima.com)  
[www.isoproc.be](http://www.isoproc.be)



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet

## Etanchéité à l'air à l'intérieur – rénovation

## Système DB+



Le système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air avec frein-vapeur en carton hygrovariable, colle au latex naturel et ruban adhésif. La combinaison optimale de la sécurité et de l'écologie. La meilleure protection de l'isolation thermique contre les dégâts au bâtiment et les moisissures. La résistance hygrovariable à la diffusion de la membrane permet une excellente protection des éléments de construction.

- ✓ Excellente protection contre les dégâts au bâtiment et les moisissures
- ✓ Pour toitures, versants, plafonds et planchers
- ✓ Etanchéité à l'air conforme aux normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Mise en œuvre facile, très bonne résistance à la déchirure grâce à l'armature
- ✓ Système d'étanchéité complet avec tous les moyens de fixation et de raccord
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



## Composants principaux du système



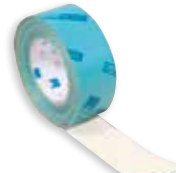
**DB+**  
Frein-vapeur hygrovariable en carton avec armature

p. 350



**ECO COLL**  
Colle au latex naturel pour coller les frein-vapeurs en carton entre eux et aux éléments de construction adjacents

p. 376



**UNI TAPE**  
Collage des chevau-chements de lés

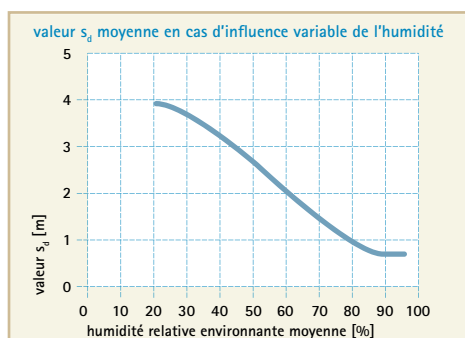
p. 381

## Pour les points singuliers



Système  
DB+

# Éléments constitutifs du système



## Un principe éprouvé

L'hygrovariabilité de la résistance à la diffusion de la membrane DB+ dépasse le facteur 6 entre l'hiver et l'été. En plus de vingt ans, elle a été posée sur plusieurs millions de mètres carrés, même dans des constructions exigeantes en termes de physique du bâtiment.

DB+ est une membrane hygrovariable : en hiver, elle est plus étanche à la diffusion (vaaleur sd d'environ 4 m) et protège la construction de l'humidité ; en été, elle s'ouvre à la diffusion, si nécessaire (vaaleur sd d'environ 0,6 m), et offre un potentiel de rediffusion élevé.

Ainsi, la construction bénéficie d'une excellente protection, même en cas d'apport d'humidité non-prévu par convection, diffusion latérale ou par mise en œuvre de matériaux humides.

## L'hygrovariabilité : un gage de fiabilité

Grâce à l'hygrovariabilité de sa résistance à la diffusion, la membrane DB+ convient aussi dans les constructions étanches à la diffusion à l'extérieur. Dans ce cas, les restrictions d'utilisation découlent de l'altitude du site et de la composition de la paroi.

Le système haute performance INTELLO offre un potentiel élevé en matière de prévention des dégâts au bâtiment. Il est capable de compenser les charges d'humidité imprévues et devrait être préféré dans les compositions des toitures plates et végétalisées.

### Remarque

La pose en cuvette est également possible avec pro clima INTESANA. Pour des rénovations de toitures plates qui seront par la suite étanche à la diffusion côté extérieur, il est préférable de choisir INTESANA: cette membrane offre une plus grande sécurité que le DB+.

### Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec DB+ > p. 334

### Etude

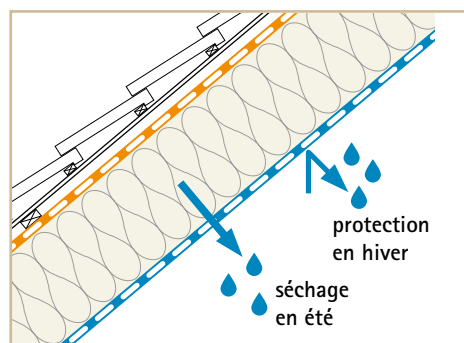
Pour des informations détaillées sur la physique du bâtiment des isolations thermiques, cf. l'étude « Solutions d'étanchéité à l'air dans le cas de rénovations thermiques de toits ». > p. 78

### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

### Web

FR : [fr.proclima.com/dbplus](http://fr.proclima.com/dbplus)  
CH : [ch.proclima.com/dbplus](http://ch.proclima.com/dbplus)  
BE : [be-fr.proclima.com/dbplus](http://be-fr.proclima.com/dbplus)



**TESCON PROFIL**  
Raccords  
aux fenêtres,  
portes et coins

p. 390



**KAFLEX post**  
Manchette pour câbles  
à insérer ultérieurement

p. 402



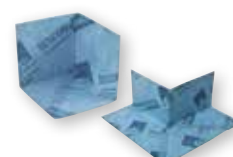
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sq.



**INSTAABOX**  
Boîtier d'installation

p. 403





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

pro clima DB+ convient comme limite d'isolation intérieure dans toutes les pièces des habitations à utilisation typique (pièces et chambres à coucher, cuisines et salles de bain).

## Pose et fixation

Les membranes sont judicieusement posées sur un revêtement intérieur ou un lambris, parallèlement aux chevrons. Le grand nombre de largeurs disponibles permet un choix adapté à la largeur de la surface entre chevrons.

Fixer les membranes à l'aide d'agrafes larges de 10 mm et longues d'au moins 8 mm, avec un écart de 10 à 15 cm.

Lors de la pose de la membrane DB+, il n'y a pas de recto ou verso à respecter. Elle peut être posée également dans le perpendiculairement à la structure porteuse (souvent les chevrons). Elle ne peut pas être posée fortement tendue.

## En complément pour les isolants insufflés

DB+ peut aussi servir de couche de retenue pour les isolants insufflés en tout genre. Son armature en non-tissé veille à une grande résistance à la traction lors de l'insufflation.

En cas de pose perpendiculairement à la structure porteuse, il est nécessaire de fixer une latte

de soutien directement sur le recouvrement des lés collé de manière étanche à l'air ainsi qu'au niveau des joints aux extrémités, afin d'éviter toute charge sur le raccord collé.

Une alternative à la latte est de consolider le ruban adhésif du chevauchement par des bouts de ruban adhésif collés perpendiculairement (au chevauchement) tous les 30 cm.

En cas de travaux pendant la saison froide, il faut insuffler l'isolation directement après la pose de DB+; cela protège la membrane de toute formation de condensation.

## Collage et protection contre la pluie

La réalisation la plus efficace possible de l'étanchéité à l'air est déterminante dans la protection de la construction contre les dégâts au bâtiment. Pour cela, il faut coller les lés entre eux ainsi qu'aux flancs des chevrons, aux éléments de construction adjacents et aux passages de câble et de conduits de manière durablement étanche. Les supports doivent convenir au collage. Si ce n'est pas le cas, il faut les nettoyer et les recouvrir d'une sous-couche. Les membranes ne doivent pas être exposées à la pluie ni à la rosée. C'est pourquoi la pose de DB+ à l'extérieur est seulement recommandée en cas de météo stable ou avec des moyens de protection supplémentaires.

## Combinaisons libres de DB+

### Utilisation d'isolants en fibres

Pour que les propriétés hygrovariables de DB+ puissent agir, l'humidité doit pouvoir migrer jusqu'au frein-vapeur. Les isolants thermiques ouverts à la diffusion, comme la cellulose, le lin, le chanvre, la fibre de bois, la laine de roche, la laine minérale, etc. garantissent cette migration et sont donc recommandés. Le poids de l'isolant doit être soutenu par un revêtement intérieur approprié ou un contre-lattage posé avec un entraxe maximum de 65 cm.

### Protection garantie par un revêtement ouvert à la diffusion

Pour que les frein-vapeurs hygrovariables soient pleinement efficaces, il ne peut y avoir côté intérieur de l'isolation de couche freinant la diffusion, comme des panneaux OSB ou multiplis. Les parements intérieurs qui conviennent sont les revêtements en plaques de plâtre cartonées ou le lambris bois par exemple. Si aucun revêtement intérieur n'est prévu (cas de combles perdus) il faut les rajouter.

### Utilisation également possible sur les sous-toitures étanches

Le système DB+ de pro clima peut également s'utiliser avec toutes les sous-toitures courantes ouvertes (pro clima SOLITEX MENTO Série, SOLITEX UD ou SOLITEX PLUS) ou étanches à la diffusion. Les voligeages extérieurs doivent être en bois massif. Les panneaux dérivés du bois ne sont pas admissibles en combinaison avec DB+. Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces éléments de construction, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

### Un bon déroulement du chantier pour une protection contre la condensation

Pour éviter la condensation, il faut achever la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air immédiatement après la mise en place des panneaux d'isolation. Les isolants insufflés seront mis en œuvre directement après le collage étanche à l'air de la membrane. Si ce n'est pas possible, travailler au fur et à mesure. Cela vaut tout particulièrement en hiver. Aérer systématiquement la pièce en cas d'augmentation de l'humidité relative de l'air. Installer éventuellement des déshumidificateurs de chantier.

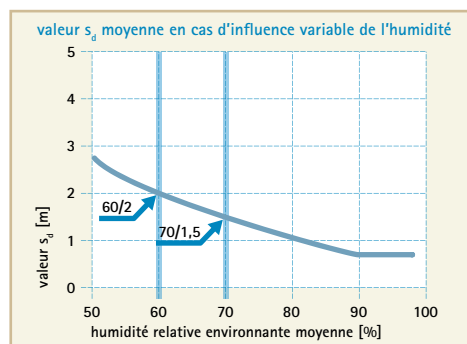


Système  
DB+

### Humidité due à l'utilisation

La résistance à la diffusion de la membrane DB+ a été réglée de manière à ce que même en cas de taux d'humidité plus élevés dans l'air ambiant, elles garantissent une protection suffisante de l'élément de construction.

Les taux d'humidité élevés peuvent se former dû aux travaux en cours ou suite à une augmentation des charges d'humidité à court terme, comme dans les salles de bain et les cuisines. En principe, l'humidité causée par les travaux de construction doit pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage, cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.



### La règle 60/2

Dans les constructions neuves, les cuisines et les salles de bain, l'air ambiant est davantage humide. La résistance à la diffusion d'un frein-vapeur devrait être réglée de manière à ce que même à un taux environnant moyen d'humidité de 60 %, une résistance à la diffusion (valeur  $s_d$ ) d'au moins 2 m soit atteinte, afin de protéger suffisamment la paroi contre l'apport d'humidité par l'air ambiant et donc la formation de moisissures.

### La règle 70/1,5

Durant la phase de construction, lors de l'application d'un enduit ou la réalisation d'une chape, il règne un taux d'humidité de l'air très élevé dans le bâtiment. A un taux environnant moyen d'humidité de 70 %, la valeur  $s_d$  d'un frein-vapeur devrait dépasser 1,5 m, afin de protéger la construction contre un apport d'humidité trop élevé dû au climat du chantier et donc contre la formation de moisissures. C'est principalement au niveau des panneaux dérivés du bois côté extérieur de la paroi qu'une grande protection contre l'humidité est nécessaire.

### Règles 60/2 et 70/1,5

### Agrément et composition

DB+ se compose de cellulose naturelle et recyclée, collée sur un fin film PE sans halogènes ni plastifiants et renforcée d'une armature en non-tissé. DB+ porte le marquage CE selon la norme DIN EN 13984. Le taux d'émissions des membranes a été contrôlé selon le schéma d'évaluation de l'AgBB (commission d'évaluation sanitaire des produits de construction).

### Assurance qualité

Contrairement à la pose des membranes par l'intérieur, le contrôle de la qualité selon la méthode de pression différentielle est seulement possible en cas de surpression. Pour cela, il faut en outre créer un brouillard dans le bâtiment à l'aide d'une machine fumigène. Du côté extérieur, il est ensuite possible de vérifier l'étanchéité à l'air des points singuliers. Au préalable, il faut bloquer suffisamment les membranes par des moyens mécaniques. Les collages et raccords doivent être réalisés avec un soin tout particulier. La conception constructive détaillée, notamment des raccords aux pieds de versant et aux pignons, ainsi que leur exécution sont particulièrement importantes dans le cas de l'isolation sur chevrons.

### Important !

Toits à forte pente	Toits en gravier	Toits végétalisés
> page 74	> page 75	> page 75
fig. 63 France fig. 64 Belgique fig. 65 Suisse	fig. 66 France fig. 67 Belgique fig. 68 Suisse	fig. 69 France fig. 70 Belgique fig. 71 Suisse

### Domaines d'utilisation

#### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique > p. 429



# Consignes de mise en oeuvre

## Nettoyage du support



1

Nettoyer le support. Pour cela, utiliser une balayette et éventuellement un aspirateur ou un chiffon.



## Mise en place d'un rembourrage de protection, enlèvement des pointes

### Remarque

Lorsque l'isolant mis en place fait office de rembourrage, son épaisseur atteindra au maximum un tiers de l'épaisseur d'isolation totale. Exemple : 4 cm d'isolant sous DB+ par rapport à 8 cm d'isolant au-dessus de DB+.



2

Pour protéger DB+ d'objets tranchants ou pointus (pointes...etc) qui dépassent du revêtement intérieur de la toiture, poser un panneau isolant à structure rigide sur le revêtement intérieur existant.

Sinon, il est également possible de couper ces objets à l'aide d'une disqueuse ou d'une pince.

**Ne pas rabattre les clous au marteau !**



## Déroulement de la membrane

### Remarque

Les membranes ne doivent pas être exposées à la pluie. C'est pourquoi la pose de DB+ à l'extérieur est seulement recommandée en cas de météo stable ou avec des moyens de protection supplémentaires.



3

Dérouler et aligner pro clima DB+ parallèlement au chevron. DB+ est disponible dans de nombreuses largeurs de rouleau différentes. Un choix, adapté à la largeur de la surface entre chevrons, réduit le volume des chutes.



Système  
DB+



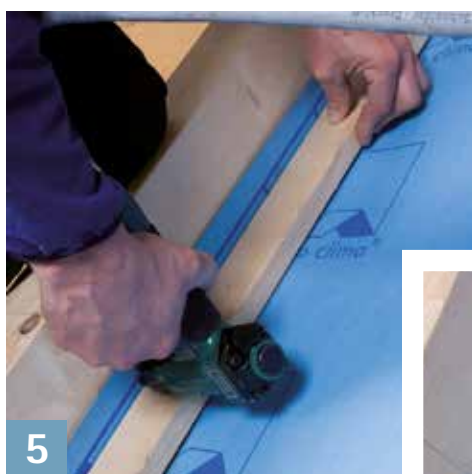
4

Faire remonter la membrane au niveau des flancs du chevron sur une hauteur de 3 à 4 cm, puis poser une latte soigneusement dans les coins.

Couper la membrane excédentaire DB+ à l'aide d'un cutter, le long de la latte.

Pour éviter les tunnels de convection, poser la membrane bien à plat sur le chevron et le support, sur toute la surface.

## Remontée de la membrane



5

Fixer la membrane sur le chevron, à l'aide d'agrafes galvanisées. Celles-ci devraient avoir une largeur de 10 mm et une longueur de 8 mm, avec un écart de 10 à 15 cm. La latte mobile sert d'appui pour le marteau agrafeur à air comprimé et protège la membrane de tout dégât.



## Fixation de la membrane



6a

Réaliser le raccord étanche à l'air de la membrane au chevron scié brut avec la colle au latex naturel ECO COLL. Brosser les supports avant le collage. Aspirer la poussière ou l'enlever avec un chiffon. Appliquer un cordon de colle d'un diamètre d'environ 5 mm. Sur les supports très rugueux, augmenter éventuellement le diamètre du cordon. Ne pas écraser complètement le cordon de colle. En général, sur les supports résistants, aucune latte de fixation n'est nécessaire.



## Raccord aux chevrons bruts de sciage

poursuivre avec les  
étapes 6b à 11  
décrites aux pages  
suivantes





... suite des consignes de mise en oeuvre

### Raccord aux chevrons rabotés



Réaliser le raccord aux chevrons rabotés à l'aide du ruban adhésif universel UNI TAPE. Centrer le ruban adhésif et le coller au fur et à mesure. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support. Le support doit être adapté au collage. Si ce n'est pas le cas, il faut le brosser, l'essuyer avec un chiffon ou l'aspirer.

Les poussières très fines peuvent être liées sur le vieux bois à l'aide de la sous-couche pro clima TESCON PRIMER RP.

### Collage des chevauchements de lés



Réaliser le collage des chevauchements de lés à l'aide du ruban adhésif UNI TAPE. Centrer celui-ci et le coller au fur et à mesure. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support.

### Raccord à la rive



Réaliser le raccord à la rive à l'aide de la colle au latex naturel ECO COLL. Lisser le couronnement rugueux des murs avec un enduit. Y appliquer un cordon de colle d'un diamètre d'environ 5 mm. Sur des supports particulièrement irréguliers, augmenter éventuellement le diamètre. Poser le frein-vapeur avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3mm après l'application de la membrane.





Système  
DB+



9

Réaliser le raccord au mur gouttereau comme celui à la rive.  
Lisser éventuellement avec un enduit. Appliquer la colle ECO COLL, y poser le frein-vapeur avec une boucle de dilatation. Ne pas écraser complètement le cordon de colle.

### Raccord au pied de versant



10

Faire glisser la manchette KAFLEX le long du câble et l'amener jusqu'à la surface du frein-vapeur. Poser l'ensemble bien à plat sur le support à rendre étanche. Enlever le papier transfert, coller la manchette et maroufler bien pour qu'elle adhère au support.

### Raccord d'un câble



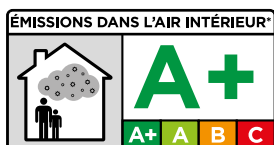
11

Faire glisser la manchette ROFLEX le long du conduit et l'amener jusqu'à la surface du frein-vapeur. Veiller à ce qu'elle l'enserme bien. Poser l'ensemble bien à plat sur le support à rendre étanche. Coller la base à l'aide du ruban adhésif TESCON No.1 / TESCON VANA. Centrer chaque bout de ruban et maroufler bien pour qu'il adhère au support.

### Raccord d'un conduit

Système  
DB+

# SYSTÈME DB+



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air composé de membrane frein-vapeur DB+ en carton, colle au latex naturel und adhésif

*La combinaison optimale de la sécurité et de l'écologie*

L'offre pro clima système DB+ :

- ✓ Excellente protection contre les dégâts au bâtiment et les moisissures
- ✓ Pour toitures, versants, plafonds et planchers
- ✓ Etanchéité à l'air conforme aux normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Mise en œuvre facile, très bonne résistance à la déchirure grâce à l'armature
- ✓ Système d'étanchéité complet avec tous les moyens de fixation et de raccord
- ✓ Excellents résultats lors du test de nocivité

Système  
DB+

## ... l'essentiel



... et l'isolation est parfaite

### Plus d'informations sur DB+ ?

Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !

#### » Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

#### » Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

» *Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.*

[fr.proclima.com](http://fr.proclima.com)  
[ch.proclima.com](http://ch.proclima.com)  
[www.isoproc.be](http://www.isoproc.be)



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet



## Etanchéité à l'air à l'intérieur – rénovation

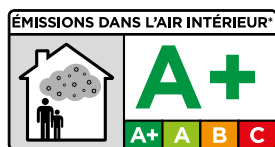
# Système SANTA



Papier peint frein-vapeur destiné à augmenter la résistance à la diffusion de parements intérieurs lorsque l'isolant thermique est insufflé dans les espaces vides existants.

- ✓ Augmentation après-coup rapide de la résistance à la diffusion
- ✓ Protection contre les dégâts au bâtiment et les moisissures pour le toit, les versants, les murs et les plafonds
- ✓ Surface à aspect ingrain (SANTA DT) ou lisse en guise de papier d'apprêt (SANTA UT)

### La solution facile pour l'isolation après-coup



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

### Isolation des espaces vides, augmentation de la valeur $s_d$

Dans les combles aménagés et occupés, avec des parements intérieurs intacts, mais une faible isolation, la rénovation énergétique est facile à réaliser en remplissant l'espace vide des compartiments entre les chevrons avec un isolant à insuffler.

Cette méthode permet de préserver à la fois le parement intérieur et la couverture.

En règle générale, pour améliorer l'isolation thermique d'une construction existante avec l'insufflation d'isolants (ouate de cellulose...etc), on complète entièrement l'espace situé entre l'isolation existante et la sous-toiture. L'humidité qui pénètre dans la construction à travers les parements intérieurs ouverts à la diffusion, s'évacue alors plus lentement vers l'extérieur.

Dans le cas de sous-toitures bitumées étanches à la diffusion, cela peut occasionner une condensation très élevée, dépassant le seuil toléré, qui peut de causer des dégâts au bâtiment.

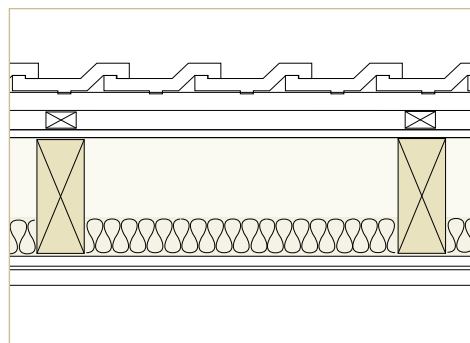
Dans de telles constructions, le papier peint

La résistance à la diffusion nécessaire de la construction s'obtient avec un minimum de moyens, grâce à la pose d'un papier peint de rénovation sur le revêtement intérieur existant. Le papier peint frein-vapeur pro clima SANTA se colle simplement sur le revêtement intérieur étanche à l'air et garantit dès lors la protection nécessaire dans les structures d'isolation thermique.

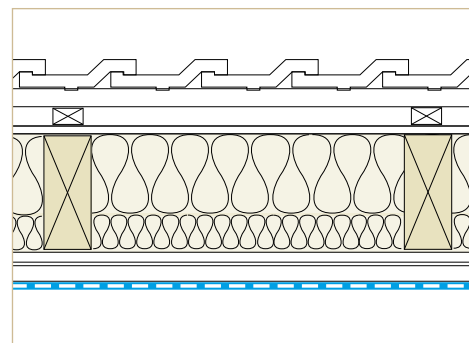
de rénovation pro clima SANTA fait office de frein-vapeur et protège contre la formation de condensation ainsi que des dégâts au bâtiment et moisissures qui en découlent.

Le papier peint est proposé en deux versions : SANTA DT, papier de finition ingrain, et SANTA UT, papier d'apprêt à surface lisse. Les deux sont faciles à peindre.

SANTA UT peut aussi être tapissé. Utiliser des matériaux et peintures à diffusion ouverte.



La structure existante : bien souvent, l'espace vide permet une isolation après-coup.



La structure rénovée : le compartiment est rempli d'isolant insufflé. La lame d'air devient superflue. SANTA collé sur le parement intérieur offre la sécurité nécessaire.


Système  
SANTA

### Le parement intérieur doit être étanche à l'air

pro clima SANTA reprend la fonction frein-vapeur. Afin de garantir l'étanchéité à l'air, condition requise pour protéger correctement la structure isolante des dégâts au bâtiment, il faut s'assurer que les raccords de joints du support entres eux et avec les éléments adjacents. Le support peut être constitué par exemple de plaques de plâtre cartonées ou de panneaux légers en fibres de bois (type Heraklith) recouverts d'un enduit avec une élasticité durable et sans fentes.

### Important

L'enlèvement ou le remplacement inadéquat de SANTA risque d'endommager la structure d'isolation thermique.

### Utilisation d'isolants en fibres

L'excellente protection obtenue avec le papier peint frein-vapeur pro clima SANTA est due à l'évaporation par temps estival. Pour que l'humidité puisse migrer jusqu'au frein-vapeur, nous recommandons des isolants thermiques à base de fibres et ouverts à la diffusion, comme la cellulose, le lin, le chanvre, la fibre de bois, la laine de roche, la laine minérale, etc. Le poids de l'isolant thermique doit être soutenu par le revêtement intérieur.

### Utilisation également possible sur les sous-toitures étanches

pro clima SANTA peut s'utiliser avec des sous-toitures ouvertes ou étanches à la diffusion. Les voligeages extérieurs doivent être en bois massif.

### Combinaisons libres avec SANTA

#### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429

### Support et colle

Les supports doivent être secs, propres, solides, absorbants et lisses. Enlever les anciens papiers peints et les couches de peintures qui n'adhèrent plus. Appliquer une couche d'imprégnation sans solvants sur les surfaces fortement absorbantes. La sous-couche ne doit pas boucher le support. Utiliser une colle à dispersion avec une forte teneur en composants non volatils (p. ex. « Metylan Ovalit TM » de Henkel, anciennement « Ovalit T »). Il est possible de mélanger à cette colle jusqu'à 20 % de colle spéciale pour papiers peints lourds (Methylan Spezial de Henkel).

Sinon utiliser la colle non diluée. L'utilisation de colle pour papiers peints ordinaires n'est pas possible. Pour des questions concernant le collage ou le support veuillez contacter la société HENKEL.

### Collage des lés bord à bord

Encoller les lés un à un, de manière uniforme. Au moment de rabattre les deux moitiés encollées, colle contre colle, veiller à ne pas écraser le pli formé. Il est également possible d'encoller le mur. Aucun temps d'imprégnation est nécessaire. Poser les lés d'aplomb et les coller bord à bord (sans chevauchement). Utiliser une brosse ou un rouleau à tapisser pour maroufler les lés et chasser les bulles d'air et/ou de colle. Sur les supports difficiles, maroufler les bords à l'aide d'un petit rouleau plat.

### Mise en oeuvre

Pour des questions sur le collage, adressez-vous au service de conseils techniques de la société Henkel.

### Etanchéification des fentes du support

Le support (panneau ou enduit) sur lequel seront appliqués les papiers peints frein-vapeurs doit être étanche à l'air. Il faut donc en étanchéifier les fentes. Pendant l'utilisation, veiller à ce que ces fentes gardent une étanchéité durablement élastique. Les prises électriques et les passages de câbles doivent également être réalisés de manière étanche à l'air, afin d'éviter les apports d'humidité par convection.

### Insufflation de l'isolant thermique dans la foulée

Pour éviter la condensation, la mise en place des isolants insufflés devrait se faire directement après ou avant la pose du papier peint frein-vapeur. Le cas échéant, travailler au fur et à mesure. Cela vaut tout particulièrement en hiver. Aérer systématiquement la pièce en cas d'augmentation de l'humidité relative de l'air.

### Important !

#### Construction

Détails sur l'étanchéité à l'air intérieure avec SANTA > p. 334

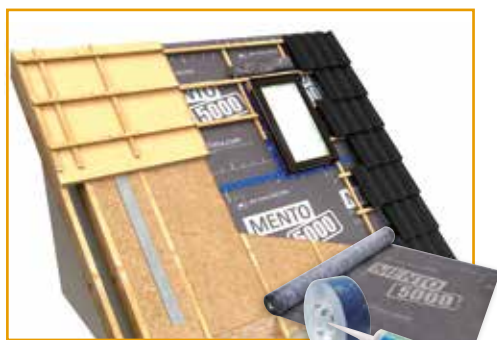






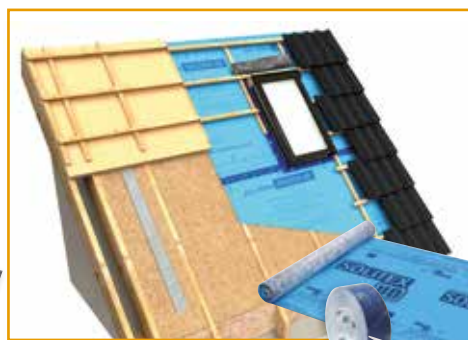
# Etanchéité au vent à l'extérieur

## 186 Système Série SOLITEX MENTO



Système de sous-toiture avec écrans triple et quadruple couche HPV.

## 196 Système SOLITEX UD



Système de sous-toiture avec écran triple couche HPV.

## 204 Système SOLITEX PLUS



Système de sous-toiture avec écran quadruple couche HPV. Particulièrement résistant à la traction, grâce à son armature.

## 214 Ecran de sous-toiture par l'intérieur



Les sous-toitures manquantes peuvent être ajoutées de l'intérieur avec l'écran de sous-toiture HPV SOLITEX UD.

## 216 Système SOLITEX UM connect



Système de sous-toiture pour toits en tôle, avec écran HPV quadruple couche. Avec couche de séparation 3D en fibres de PP liées-filées, d'une épaisseur de 8 mm, et ruban autocollant butylique.

## 226 Système SOLITEX FRONTA WA SOLITEX FRONTA QUATTRO



Système de façade avec écran pare-pluie HPV en non-tissé PP très épais. Convient également aux bardages à claire-voie.

## 236 Système SOLITEX FRONTA HUMIDA



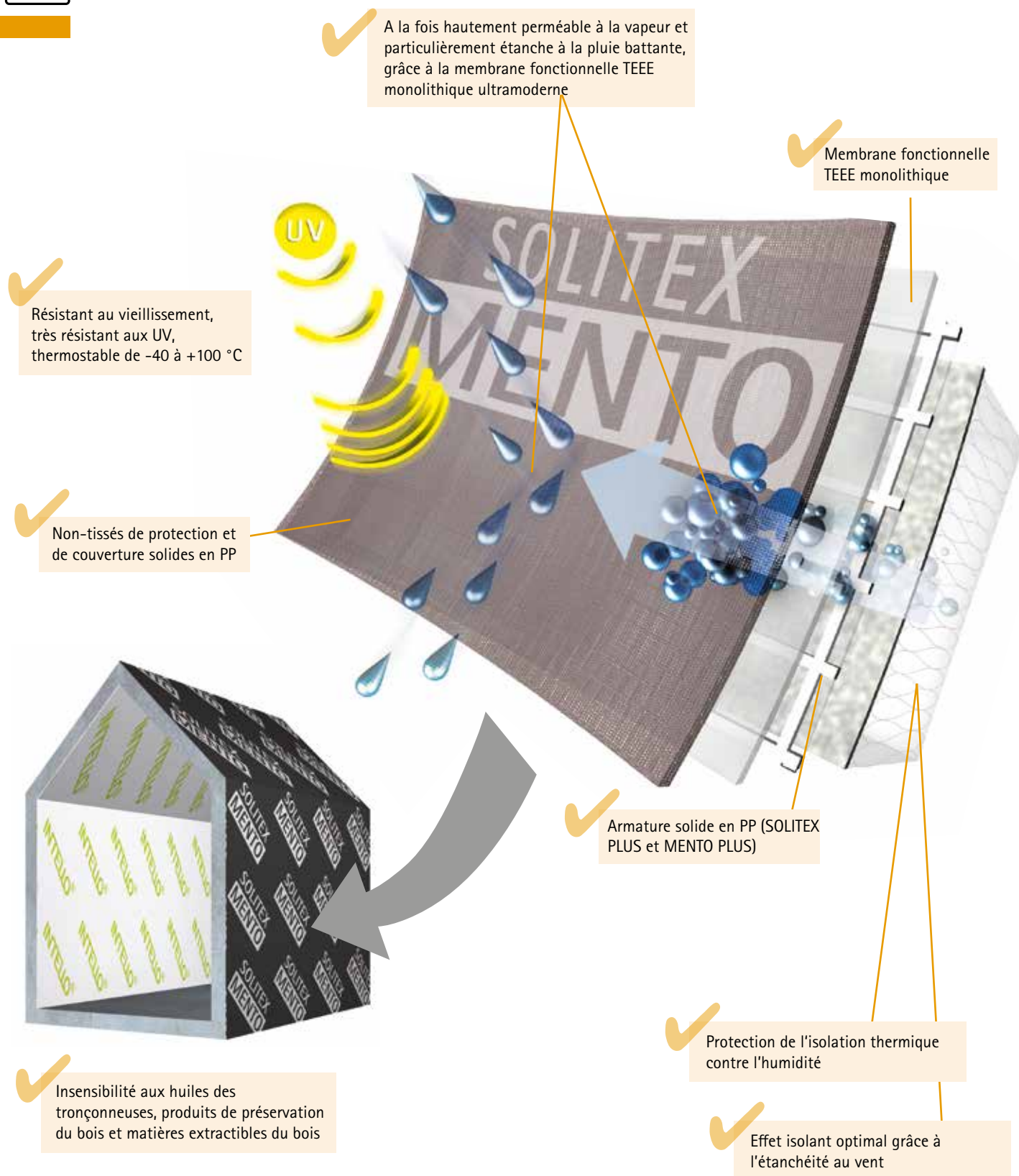
Système de façade pour une pose sur un panneau en fibre de bois derrière un mur de parement ventilé





# Protection optimale pour le toit et les murs

## Systèmes pro clima SOLITEX





Résistance au vieillissement

Résistance à la pluie

Ouverture à la diffusion

Stabilité thermique

La meilleure qualité pour une protection optimale

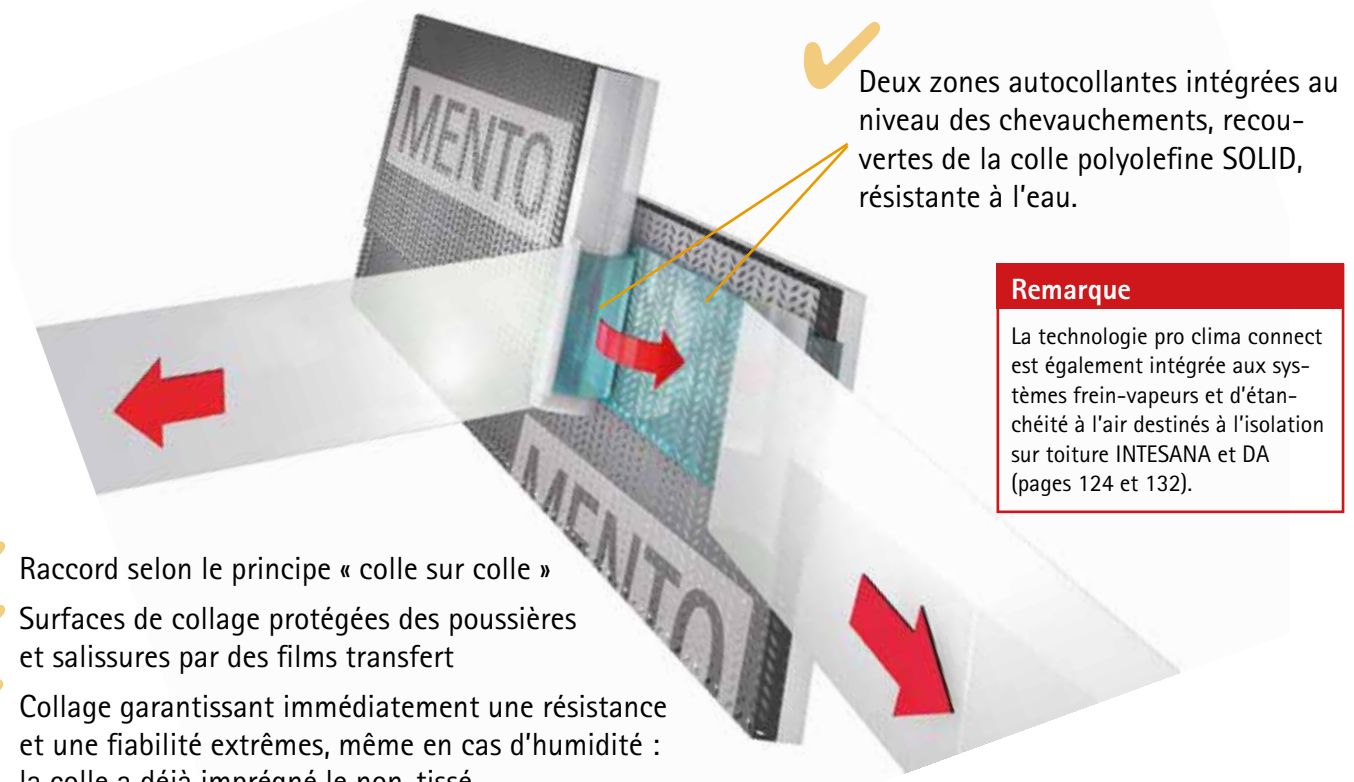
Les écrans de sous-toiture et de façade doivent répondre à des exigences extrêmes en termes de mécanique et de physique du bâtiment, pour assurer une protection optimale des parois durant les travaux et pendant de l'usage qui suit. En raison de l'exposition temporaire aux intempéries et des sollicitations durant leurs mises en oeuvre, ils doivent offrir

une grande résistance à la pluie battante et une forte étanchéité à l'eau liquide.

En même temps, les écrans de sous-toiture et de façade devraient être hautement perméables à la vapeur d'eau, afin de garantir l'évacuation rapide et fiable de l'humidité vers l'extérieur.

## Réalisation plus rapide d'une étanchéité fiable

### La technologie pro clima **connect**



Deux zones autocollantes intégrées au niveau des chevauchements, recouvertes de la colle polyoléfine SOLID, résistante à l'eau.

#### Remarque

La technologie pro clima connect est également intégrée aux systèmes frein-vapeurs et d'étanchéité à l'air destinés à l'isolation sur toiture INTESANA et DA (pages 124 et 132).

- ✓ Raccord selon le principe « colle sur colle »
- ✓ Surfaces de collage protégées des poussières et salissures par des films transfert
- ✓ Collage garantissant immédiatement une résistance et une fiabilité extrêmes, même en cas d'humidité : la colle a déjà imprégné le non-tissé

... et l'isolation est parfaite

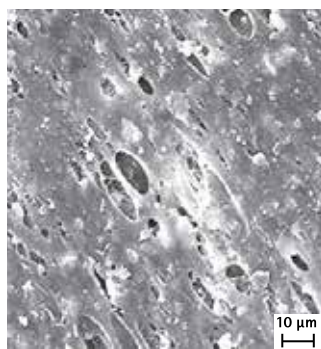




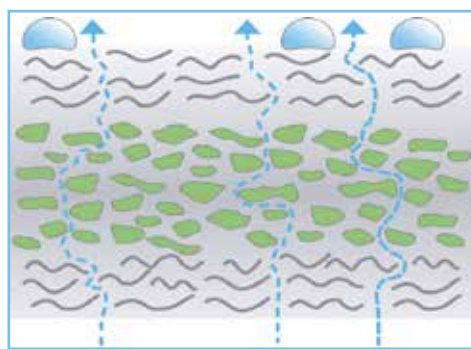
## Protection ordinaire : écran de sous-toiture microporeux



### Le procédé ordinaire : un écran microporeux



Vue microscopique d'un écran de sous-toiture ordinaire. Le procédé de production consiste à étirer le film de PP et à y ajouter du carbonate de calcium. Cela crée des micropores qui sont juste assez grands pour ne pas laisser passer une goutte d'eau (avec la tension superficielle) mais pour laisser s'échapper la vapeur d'eau vers l'extérieur.



Les écrans poreux laissent échapper la vapeur par diffusion. Ils offrent une protection moyennement bonne en termes de diffusion et d'étanchéité à la pluie battante.

Avec les écrans PP ordinaires microporeux, la vapeur d'eau s'échappe vers l'extérieur par de minuscules trous. S'il faut évacuer beaucoup de vapeur, un film d'humidité risque de se former sur la face intérieure de l'écran.

Conséquence : l'écran devient plus étanche, ce qui peut causer des dégâts. Le transport d'humidité vers l'extérieur est un processus passif qui fonctionne uniquement s'il existe une différence de pression partielle de vapeur d'eau relativement importante.

Dans les constructions modernes, fortement isolées, cette différence n'existe plus toujours. L'écran protège effectivement de l'eau liquide provenant de l'extérieur car les gouttes d'eau sont trop grosses et ne peuvent pas passer à travers les pores, en raison de leur tension superficielle. Mais quand la pluie devient battante ou que des matières extractibles du bois ou des solvants abaissent la tension superficielle de l'écran, de grandes quantités d'eau liquide peuvent pénétrer l'isolation thermique et causer des dégâts au bâtiment et la formation de moisissures.



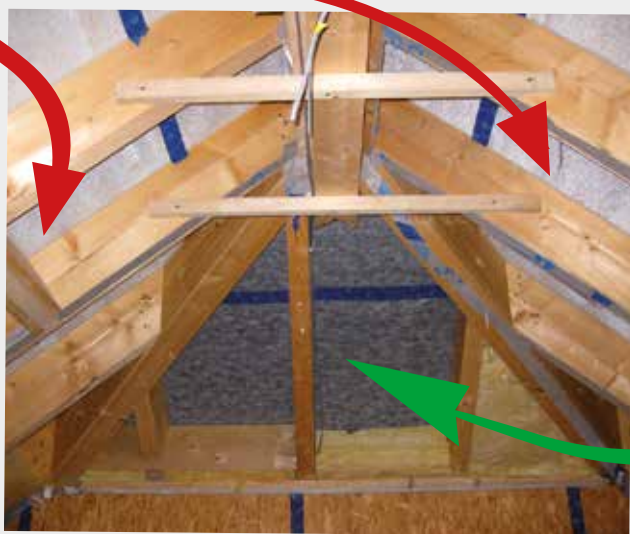
### Micropores dans le film fonctionnel :

- ✗ Protection ordinaire contre la pluie battante
- ✗ Transport passif de l'humidité
- ✗ Besoin d'une forte différence de pression partielle de vapeur d'eau
- ✗ Humide, l'écran devient plus étanche à la vapeur





# Parfaitement ouvert et complètement étanche: membrane monolithique SOLITEX

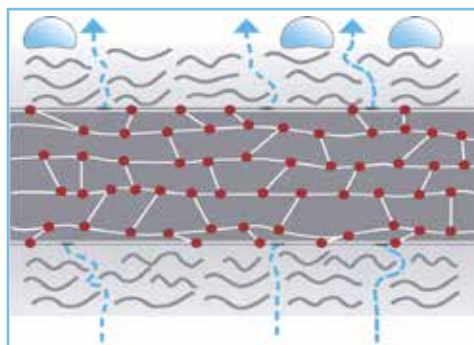


Un toit soumis à des conditions identiques, mais avec des performances différentes : dans la croupe de comble, un écran SOLITEX MENTO non poreux ; sur les principaux versants à gauche et à droite, un écran microporeux.



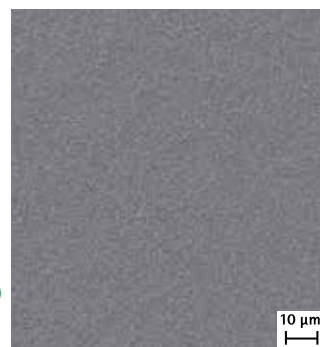
Membrane SOLITEX MENTO non poreuse : transport actif d'humidité > construction sèche, aucune condensation.

## Le procédé SOLITEX: un écran non-poreux pour un gain de sécurité



La membrane non poreuse permet le transport actif de l'humidité vers l'extérieur, le long des chaînes moléculaires. Résultat : une diffusion fiable et une étanchéité particulièrement bonne à la pluie battante.

Les écrans non poreux transportent activement l'humidité vers l'extérieur ; plus il y en a, plus ils le font rapidement : leur résistance à la diffusion diminue. Pour le transport, une faible différence de pression partielle de vapeur d'eau suffit. La protection contre la pluie battante est particulièrement bonne grâce à l'absence de pores. La vitesse d'impact élevée ou la tension superficielle réduite des gouttes d'eau ne pose aucun problème avec les systèmes de sous-toiture SOLITEX.



Même vue microscopique d'une membrane monolithique non poreuse SOLITEX MENTO. Les gouttes d'eau ne peuvent pas pénétrer dans la paroi, même en cas de tension superficielle réduite. La vapeur d'eau bénéficie d'un transport actif vers l'extérieur.

## Membrane SOLITEX MENTO non poreuse :

- ✓ Protection maximale contre la pluie battante
- ✓ Colonne d'eau > 2 500 mm
- ✓ Transport actif de l'humidité
- ✓ Besoin d'une très faible différence de pression partielle de vapeur d'eau
- ✓ Humide, l'écran devient encore plus ouvert à la vapeur
- ✓ Aucun effet de tente
- ✓ Utilisable comme couverture provisoire





Système  
SOLITEX  
MENTO

Etanchéité au vent à l'extérieur

# La série SOLITEX MENTO®

disponible également en version **connect**  
avec deux bords autocollants intégrés

## SOLITEX MENTO 1000

Écran de sous-toiture triple couche léger avec membrane fonctionnelle monolithique TEEE.

## SOLITEX MENTO 3000

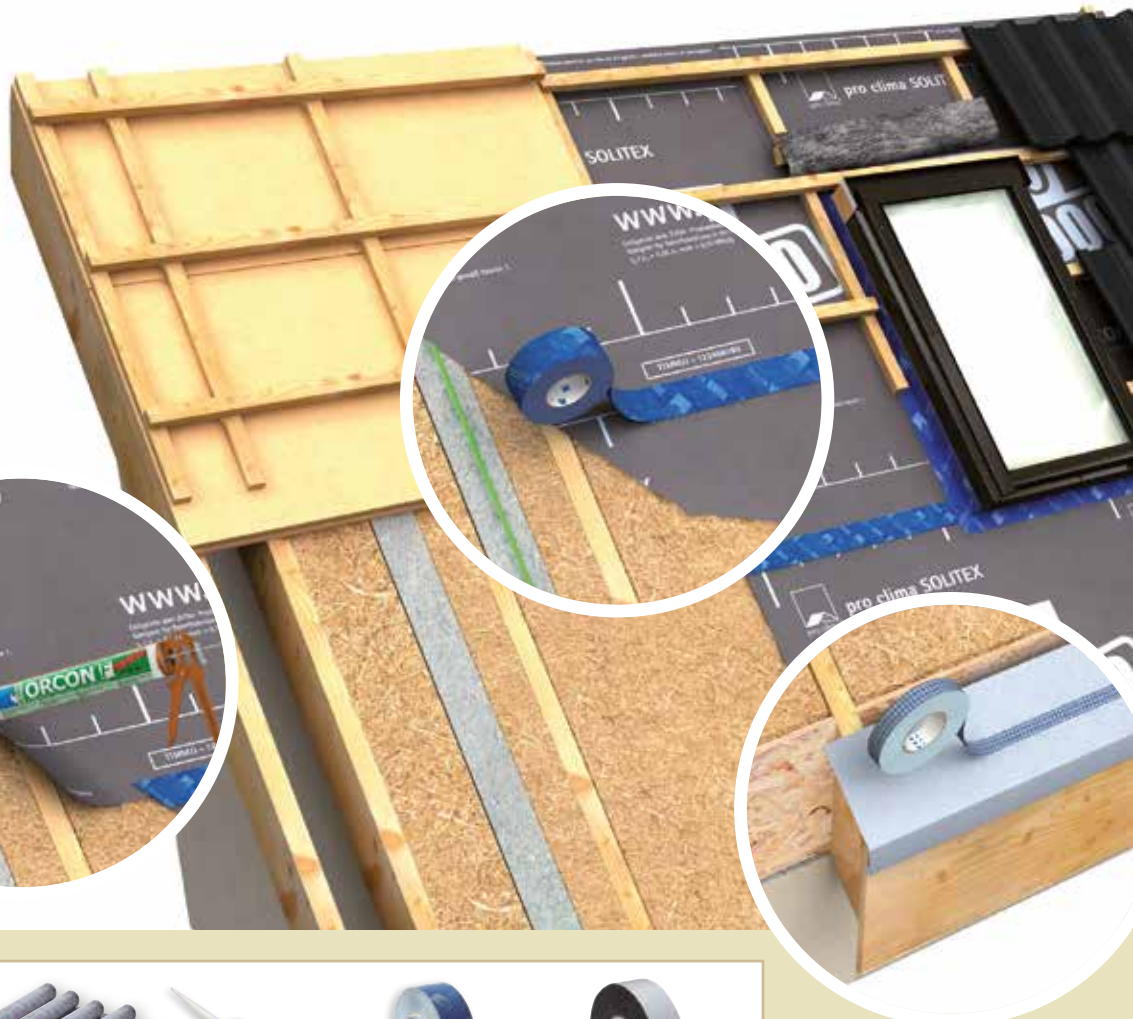
Écran de sous-toiture triple couche très résistant à la déchirure et à la pluie battante, thermostable.

## SOLITEX MENTO 5000

Écran de sous-toiture triple couche extra lourd, résistant aux intempéries 6 mois.

## SOLITEX MENTO PLUS

Écran de sous-toiture quadruple couche avec armature pour les isolants en vrac à insuffler.



## Composants principaux du système



**SOLITEX MENTO Série**  
Écran de sous-toiture triple ou quadruple couche

p. 362 sqq.



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Collage des chevau-chements de lés

p. 379



**TESCON NAIDEC**  
Bande en caoutchouc butylique double face (taquet d'étanchéité)

p. 385



Système  
**SOLITEX  
MENTO**

## L'écran parfait pour chaque niveau d'exigence

### Une performance maximale en toute situation

Les écrans de sous-toiture triple et quadruple couche de la série SOLITEX MENTO constituent des solutions parfaites sûres et rentables adaptées à une multitude d'applications.

Tous les écrans MENTO sont dotés de membranes fonctionnelles monolithiques non poreuses en TEEE de dernière génération. Le film fonctionnel est placé en toute sécurité entre deux non-tissés en polypropylène solides et particulièrement résistants à la déchirure, un de protection et un de couverture. Ce qui est idéal pour les fortes sollicitations liées à la circulation sur le toit, à la pose des écrans et à la mise en place de la couverture.

Le non-tissé de couverture est en outre hydrofuge et offre une protection optimale contre la pénétration d'humidité liquide. Il protège le film spécial sous-jacent de tout dégât et du rayonnement ultra-violet.

La structure alvéolaire garantit un excellent effet antidérapant, même en cas d'humidité. Grâce à la coloration gris foncé du non-tissé de couverture supérieur, les écrans ne sont pas éblouissants. Les valeurs d'étanchéité à l'eau atteignent 2 500 à 10 000 mm de colonne d'eau ; autrement dit, les écrans SOLITEX MENTO restent étanches même en cas de forte pluie battante et peuvent être exposés aux intempéries jusqu'à six mois pour le SOLITEX MENTO 5000.

### Protection optimale pour le toit

Les écrans SOLITEX MENTO possèdent une membrane TEEE cellulaire non poreuse qui offre une protection particulièrement efficace contre la pluie battante. Contrairement aux écrans de sous-toiture ordinaires où la diffusion se fait par échange d'air à travers la membrane microporeuse, la membrane SOLITEX permet une diffusion active le long de ses chaînes moléculaires. De plus, avec une valeur sd de 0,05 m, les écrans SOLITEX MENTO ont une très faible résistance à la diffusion. Grâce au transport actif de l'humidité, la membrane TEEE garantit une évacuation de la vapeur d'eau extrêmement rapide qui protège au mieux l'écran de la formation de givre en hiver. C'est là un atout supplémentaire pour la sécurité de la construction car lors de la formation de givre, les écrans de sous-toiture perméables à la vapeur se transforment en pare-vapeurs (le givre est étanche à la diffusion) qui piègent alors l'humidité. Autres particularités de la membrane TEEE : la protection fiable lors de l'utilisation de produits d'imprégnation du bois (même en cas de tension superficielle réduite, les gouttes d'eau ne peuvent pas traverser l'écran, à défaut de pores) et l'excellente stabilité thermique (point de fusion du TEEE d'environ 200 °C contre environ 140 °C pour le PP). Cette stabilité thermique confère à l'écran synthétique une stabilité extrême au vieillissement sur plusieurs décennies, même sous des couvertures sombres.

#### Construction

Détails sur l'étanchéité au vent extérieure avec SOLITEX MENTO > p. 340

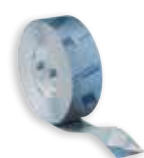
#### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

#### Web

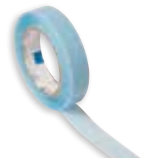
FR : [fr.proclima.com/solitex-mento](http://fr.proclima.com/solitex-mento)  
CH : [ch.proclima.com/solitex-mento](http://ch.proclima.com/solitex-mento)  
BE : [be-fr.proclima.com/solitex-mento](http://be-fr.proclima.com/solitex-mento)

### Pour les points singuliers



**TESCON PROFIL**  
Raccords aux fenêtres, portes et coins

p. 390



**DUPLEX**  
Ruban adhésif double face pour coller les joints aux extrémités des écrans et les raccords

p. 382



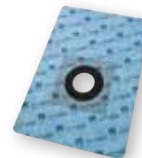
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces

p. 399



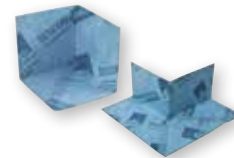
**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles et des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**ROFLEX exto**  
Manchette pour raccord étanche au vent des tuiles à douilles

p. 407



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour angles rentrants et sortants

p. 408 sq.



Etanchéité au vent à l'extérieur

# La série SOLITEX MENTO® Conclusion

## Système MENTO® 1000

Écran de sous-toiture triple couche, 110 g/m<sup>2</sup>

Système avec écran de sous-toiture hautement perméable à la vapeur (HPV) et résistant à la traction ; se pose sur voligeage, panneaux de sous-toiture en MDF et fibres de bois ainsi que les isolants thermiques rigides et semi-rigides.

- ✓ Transport actif de la vapeur d'eau, grâce à la membrane monolithique en polymères, garantissant des parois durablement sèches
- ✓ Etanchéité extrême à la pluie battante
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant trois mois
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Convient comme couverture provisoire, conformément à la fiche technique de la ZVDH (fédération des artisans couvreurs allemands)
- ✓ Disponible aussi en version connect avec deux zones autocollantes intégrées

*Caractéristiques techniques et conditionnement : cf. page 362*

## Système MENTO® 3000

Écran de sous-toiture triple couche, 140 g/m<sup>2</sup>

Système avec écran de sous-toiture hautement perméable à la vapeur (HPV) et très résistant à la traction ; se pose sur voligeage, panneaux de sous-toiture en MDF et fibres de bois ainsi que les isolants thermiques rigides et semi-rigides.

- ✓ Transport actif de la vapeur d'eau, grâce à la membrane monolithique en polymères, garantissant des parois durablement sèches
- ✓ Etanchéité extrême à la pluie battante
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant quatre mois
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Convient comme couverture provisoire, conformément à la fiche technique de la ZVDH (fédération des artisans couvreurs allemands)
- ✓ Disponible aussi en version connect avec deux zones autocollantes intégrées

*Caractéristiques techniques et conditionnement : cf. page 363*





Système  
SOLITEX  
MENTO

## Système MENTO® 5000

Écran de sous-toiture triple couche, 210 g/m<sup>2</sup>

Système avec écran de sous-toiture hautement perméable à la vapeur (HPV), résistant à la traction et particulièrement lourd ; se pose sur voligeage, panneaux de sous-toiture en MDF et fibres de bois ainsi que les isolants thermiques rigides et semi-rigides.

- ✓ Transport actif de la vapeur d'eau, grâce à la membrane monolithique en polymères, garantissant des parois durablement sèches
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant six mois
- ✓ Etanchéité extrême à la pluie battante
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Convient comme couverture provisoire, conformément à la fiche technique de la ZVDH (fédération des artisans couvreurs allemands)
- ✓ Disponible aussi en version connect avec deux zones autocollantes intégrées

*Caractéristiques techniques et conditionnement : cf. page 364*

## Système MENTO® PLUS

Écran de sous-toiture quadruple couche, 170 g/m<sup>2</sup>

Système avec écran de sous-toiture hautement perméable à la vapeur (HPV) et extrêmement résistant à la traction ; se pose sur voligeage, panneaux de sous-toiture en MDF et fibres de bois ainsi que les isolants thermiques rigides et semi-rigides.

- ✓ Transport actif de la vapeur d'eau, grâce à la membrane monolithique en polymères, garantissant des parois durablement sèches
- ✓ Haute résistance à la déchirure en cas de circulation sur la toiture
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Convient comme couverture provisoire, conformément à la fiche technique de la ZVDH (fédération des artisans couvreurs allemands)
- ✓ Convient aux isolants insufflés
- ✓ Disponible aussi en version connect avec deux zones autocollantes intégrées

*Caractéristiques techniques et conditionnement : cf. page 365*





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

Les écrans de la série SOLITEX MENTO peuvent servir à la fois de sous-couverture et de sous-toiture. Ils empêchent le passage de l'air froid à travers la paroi et optimisent l'effet de l'isolation thermique. En raison de leur étanchéité exceptionnelle à l'eau et de leur excellente solidité, les écrans de la série SOLITEX MENTO sont conformes aux exigences de la fédération allemande des artisans-couvreurs (ZVDH) et peuvent servir de couverture provisoire.

## Utilisation comme couverture provisoire

Pour protéger la construction durant la phase des travaux conformément aux règles de la ZVDH, les écrans de sous-toiture SOLITEX peuvent servir de couverture provisoire pendant six mois. Dans ce cas, la pente du toit doit atteindre au moins 14°. Il faut alors utiliser les éléments constitutifs du système : le taquet d'étanchéité TESCON NAIDEC, les colles de raccord ORCON F ou ORCON CLAS-SIC ainsi que les rubans adhésifs TESCON No.1 / TESCON VANA pour le collage des chevauchements et des raccords. Les variantes connect dis-

Selon les règles de l'art des artisans-couvreurs, dans le cas d'une couverture de tuiles en terre cuite ou béton, les écrans SOLITEX MENTO conviennent comme écrans de sous-toiture avec simple chevauchement, comme mesure de protection supplémentaire contre la pluie. Les écrans SOLITEX MENTO sont conformes aussi en cas d'exigences élevées, comme écrans de sous-couverture avec simple chevauchement sur voligeage, comme protection supplémentaire contre la pluie.

posent de deux zones autocollantes intégrées qui garantissent la fiabilité de l'étanchéité au vent.

Pour la pose et le collage, respectez les règles de la fédération allemande des artisans-couvreurs. Sous l'effet de la pluie, des taches foncées apparaissent sur l'écran. Elles n'ont aucune influence sur la qualité de l'étanchéité à l'eau ni sur le fonctionnement de la membrane intégrée.

## Aucune lame d'air nécessaire

Hautement perméable à la vapeur, les écrans pro clima SOLITEX rendent superflue toute lame d'air en sous-face de l'écran (entre l'isolant et l'écran). Dans tous les cas de figure, l'isolation thermique peut être en contact de l'écran SOLITEX; autrement dit, l'épaisseur d'isolation peut atteindre la hauteur totale du chevron. Dans les combles

non isolés, il faut prévoir une aération au niveau du faîtage et des arêtiers pour ventiler. Les détails d'aération compliqués et souvent inefficaces au niveau des pied de versant, faîtage, noue, arêtier et des éléments constructifs qui traversent le toit deviennent superflus.

## Pose et fixation

La série SOLITEX MENTO se pose avec la face gris foncé du non-tissé de couverture (inscription) tournée vers l'extérieur. La membrane peut être posée tendue parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux. En cas d'utilisation comme écran de sous-toiture, l'entraxe entre chevrons est limité à 1,00 m.

Pour fixer les écrans, utilisez des pointes à tête plate ou des agrafes larges de 10 mm et longues de 8 mm au moins. Fixez les écrans uniquement dans les zones protégées, au niveau des chevauchements. Respectez un écart maximal entre les fixations de 10 à 15 cm. Prévoyez des chevauchements de 10 cm minimum. Si la pente du toit est inférieure à la valeur standard, nous recommandons un chevauchement plus large.

## Perméabilité maximale à la vapeur

L'humidité contenue dans la construction peut être évacuée plus facilement et plus rapidement vers l'extérieur. C'est un avantage tant lors d'une construction neuve (si le bois d'œuvre est humide) que dans la période d'utilisation (lorsque l'humidité de l'air ambiant pénètre dans la paroi par diffusion ou convection).

En principe, l'humidité causée par les travaux de construction devrait pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage. Cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.



Système  
SOLITEX  
MENTO

### *Plus besoin d'un produit chimique de préservation du bois*

Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces parois, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

### *Agrément et composition*

La membrane spéciale de la série SOLITEX MENTO se compose d'un élastomère éther-ester thermoplastique (TEEE) ; les non-tissés de protection et de couverture sont en polypropylène. Tous les écrans SOLITEX MENTO ont été contrôlés conformément aux prescriptions de la norme DIN EN 13859-1. Ils portent le marquage CE.

### *Pas d'effet de tente*

Les membranes non poreuses SOLITEX offrent une étanchéité particulièrement élevée à la pluie battante. Elles peuvent donc posées sur toute la surface des isolants ou sur un support continu (cas d'un voligeage par exemple). Grâce au film monolithique et à leur structure multicouches les membranes SOLITEX évitent à coup sûr tout effet de tente. Celui-ci survient lorsque des toiles de tente imperméables laissent passer de grandes quantités d'humidité dans la construction par contact au niveau des éléments qu'elles touchent.

### *Pose ultérieure de sous-toitures manquantes*

Les écrans sous-toitures manquants peuvent être ajoutés après-coup de l'intérieur, avec les écrans SOLITEX. Grâce à la nouvelle technologie de leur membrane non poreuse, ces écrans offrent une protection optimale à l'isolation thermique. Ils sont à la fois hautement perméables à la vapeur, particulièrement résistants à la pluie battante et à la déchirure et insensibles aux produits de préservation du bois. SOLITEX MENTO 1000, 3000 et 5000 sont compatibles avec tous les isolants thermiques rigides et souples. Pour les isolants à insuffler, nous recommandons d'utiliser la version SOLITEX MENTO PLUS avec armature. Plus pour d'informations sur la pose après-coup d'écrans de sous-toiture rendez vous page 214.

### Réalisation ultérieure de la sous-toiture

#### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429



# Consignes de mise en oeuvre

## Pose et fixation des lés



Mettre l'écran en place, parallèlement à l'égoût, avec la face gris foncé tournée vers vous. La fixation des lés se fait à l'abri de l'humidité dans le tiers supérieur de la zone de chevauchement du lé suivant et sous le contre-lattage. Utiliser des agrafes galvanisées (d'au moins 10 mm de large et 8 mm de long). La fixation ne peut pas se faire dans des zones d'écoulement d'eau (comme au niveau des noues).

## Chevauchement des lés



Poser les lés en respectant un recouvrement de 10 à 15 cm. Le marquage imprimé sert de repère.

## Collage des lés en général

Les rubans adhésifs pro clima destinés au collage extérieur ont une très bonne adhérence sur :

- les supports secs, lisses, dépoussiérés, dégraissés, non bitumés
- les surfaces lisses, dont les panneaux dérivés du bois (panneaux de particules, OSB et contreplaqués)
- le bois raboté et /ou verni
- les matières synthétiques, le verre, le métal
- les films en PE, PA, PP, aluminium (tension superficielle > 40 dyn)
- les supports minéraux lisses (exemple: enduit ou béton ; traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP) ainsi que
- les panneaux de sous-toiture en fibres de bois (traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP).

Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les supports doivent convenir au collage durable. Les meilleurs résultats pour la sécurité de la construction s'obtiennent sur des supports de haute qualité. Pour garantir un collage optimal, il faut maroufler soigneusement le ruban pour qu'il adhère au support. D'où l'avantage d'un support dur (matériaux dérivés du bois, isolants thermiques rigides, etc.). Aucune charge de traction ou de cisaillement ne doit agir sur l'assemblage collé à l'aide du ruban adhésif.

A l'utilisateur de vérifier l'adéquation du support. Si nécessaire, nous recommandons de procéder à des essais de collage.

### Réparations

Les trous dans la surface peuvent être recouverts de bandes d'écran SOLITEX collées à l'aide de ruban adhésif tout usage. Pour cela, amener la bande de réparation d'écran jusque sous la zone de chevauchement du lé suivant, situé en amont du trou, et la raccorder de manière à ce qu'elle n'empêche pas l'écoulement de l'eau.



**Système  
SOLITEX  
MENTO**

**Collage au  
moyen des zones  
autocollantes**  
connect



**3a**

Le collage des chevauchements de lés de l'écran SOLITEX MENTO connect se fait de manière fiable, zone encollée contre zone encollée et à l'abri de la poussière, grâce aux deux zones autocollantes intégrées. L'assemblage ainsi obtenu est tout de suite extrêmement solide, même dans un environnement humide.



**3b**

Les deux films transfert se détachent facilement en un seul geste. Les collages doivent se faire sans plis. Bien maroufler les parties collées, à l'aide de la spatule de fixation PRESSFIX, pour une bonne adhérence.



**4**

Dans le cas des écrans SOLITEX MENTO, le collage des recouvrements de lés et des raccords aux extrémités se fait à l'aide des ruban adhésif tout usage TESCON VANA. Les raccords aux extrémités devraient être disposés sous le contre-lattage. Pour cela, tendre uniformément les lés à coller. Eviter les plis. Effectuer les collages exclusivement sur des écrans secs et dépoussiérés. Enlever le film transfert, puis appliquer le ruban et maroufler bien les assemblages collés. D'où l'avantage d'un support dur (matériaux dérivés du bois, isolants thermiques rigides, etc). Les collages doivent se faire sans plis. Bien maroufler les parties collées, à l'aide de la spatule de fixation PRESSFIX, pour une bonne adhérence.

**Collage à l'aide  
de ruban adhésif**



**TESCON VANA**  
Collage des chevauchements de lés

**poursuivre avec les étapes 5 à 8  
décrites aux pages suivantes**





## Système SOLITEX MENTO

... suite - mise en oeuvre

### Raccords au faîtage et aux arêtiers



Pour les rampants entièrement isolés, passer les écrans par-dessus le faîtage / l'arêtier et les agraffer au niveau du contre-lattage. Respecter un recouvrement des lés d'au moins 10 à 15 cm. Coller le chevauchement à l'aide des ruban adhésif tout usage TESCON VANA.

Une méthode alternative : recouvrir le faîtage avec du ruban adhésif TESCON VANA sur une largeur de 15 cm

Dans les combles perdus et non isolés, prévoir une ventilation par le faîtage. Pour cela, arrêter l'écran SOLITEX 5 cm avant le faîtage. Doter en outre les combles non aménagés d'installations d'aération continue.

### Raccord au pied de versant



**DUPLEX**  
Ruban adhésif double face pour coller les joints aux extrémités des écrans et les raccords



**DUPLEX dérouleur manuel**  
Pour une mise en oeuvre rapide du ruban adhésif pro clima DUPLEX (rouleau de 20 cm). Dérouler, maroufler et couper en un seul geste



Raccorder l'écran de sous-toiture SOLITEX au pied de versant de manière à ne pas entraver l'écoulement de l'eau. Pour cela, amener l'écran jusqu'à la bavette, au larmier ou la bande d'égout. Coller l'ensemble en évitant les plis à l'aide de la zone autocollante intégrée, du ruban adhésif double face pro clima DUPLEX ou simple face TESCON VANA.

### Supports miné- raux, exemple de la rive



Le raccord à des supports irréguliers, comme ici à la rive, se fait à l'aide des colles de raccord ORCON F ou ORCON CLASSIC. Appliquer un cordon de colle d'environ 5 mm de diamètre. Augmenter éventuellement le diamètre sur les supports très irréguliers.

Poser, si possible, l'écran SOLITEX MENTO avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. N'écraser pas complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3mm après l'application de l'écran.

En général, sur les supports résistants, aucune latte de fixation n'est nécessaire. Par contre, sur les supports friables, nous recommandons d'ajouter une latte de fixation.



**Système  
SOLITEX  
MENTO**

## Pénétrations



8a

Raccorder les écrans SOLITEX MENTO aux surfaces lisses, dont les fenêtres de toit, cheminées, conduits et autres éléments constructifs qui traversent le toit, à l'aide des ruban adhésif tout usage pro clima TESCON VANA. Sur les supports minéraux lisses, appliquer au préalable la sous-couche TESCON PRIMER RP.



8b

Former une gouttière en amont de l'élément constructif qui traverse le toit, en fixant une latte en biais qui jouera le rôle de déflecteur. Coller la latte à l'aide de TESCON VANA sur l'écran de sous-toiture. Créer ce déflecteur de façon à acheminer l'eau dans la zone adjacente suivante (où il n'y a pas de pénétrations). Les contres-lattes sur le chemin du déflecteurs sont évidemment interrompues (surtout en amont) pour faciliter l'écoulement de l'eau.



9

Pour améliorer le comportement des perforations de la sous-toiture, il faut intercaler la bande à taquets d'étanchéité TESCON NAIDEC entre le contre-lattage et l'écran SOLITEX MENTO.

## Réalisation d'une couverture provisoire



**TESCON NAIDEC**  
Taquet d'étanchéité

Etanchéité au vent à l'extérieur

# Système SOLITEX® UD



Système de sous-toiture avec écran HPV triple couche. S'utilise aussi pour des couvertures provisoires. L'écran SOLITEX UD est doté d'une membrane fonctionnelle monolithique non poreuse. Il est ainsi à la fois étanche à l'eau liquide venant de l'extérieur et capable de transporter activement l'humidité contenue dans la paroi vers l'extérieur.

- ✓ Transport actif de la vapeur d'eau, grâce à la membrane monolithique en polymères, garantissant des parois durablement sèches
- ✓ Membrane hygrovariable intelligente
- ✓ Colonne d'eau > 2 500 mm
- ✓ Grande résistance à l'abrasion, grâce aux non-tissés en microfibres
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Peut s'utiliser comme couverture provisoire
- ✓ Disponible en version connect avec deux zones autocollantes intégrées



## Composants principaux du système



**SOLITEX UD / UD connect**  
Ecran de sous-toiture  
HPV triple couche

p. 366



**ORCON F**  
Raccords aux éléments  
de construction  
adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Collage des chevaux-  
chements de lés

p. 379



**TESCON NAIDEC**  
Bande en caoutchouc  
butylique double face  
(taquet d'étanchéité)

p. 385





Système  
**SOLITEX  
UD**

## Protection optimale du toit et des murs

### Structure solide

Les écrans de sous-toiture SOLITEX UD ont une structure à triple couche. Leur film fonctionnel est intercalé entre deux non-tissés de protection et de couverture en polypropylène, robustes et particulièrement résistants à la traction. Ce qui est idéal pour les fortes sollicitations liées à la circulation sur le toit, à la pose des écrans et à la mise en place de la couverture. Le non-tissé de couverture est en outre conçu de manière hydrofuge et offre une protection optimale contre la pénétration d'humidité liquide. Il protège le film spécial sous-jacent de tout dégât et des rayons UV. La structure alvéolaire garantit un excellent

effet antidérapant, même en cas d'humidité. En raison de la coloration bleue du non-tissé de couverture supérieur, les écrans n'éblouissent pas l'utilisateur. La membrane spéciale a une étanchéité à l'eau supérieure à 2 500 mm de colonne d'eau ; autrement dit, elle reste étanche à l'eau même sous une pluie battante soutenue. L'écran peut rester exposé aux intempéries pendant trois mois. La fixation à l'aide d'agrafes peut seulement se faire de manière protégée au niveau des chevauchements.

### Membrane TEEE étanche et ouverte

L'écran SOLITEX UD possède une membrane TEEE cellulaire non poreuse qui offre une protection particulièrement efficace contre la pluie battante. Contrairement aux écrans de sous-toiture ordinaires où la diffusion se fait par échange d'air à travers la membrane microporeuse, la membrane SOLITEX permet une diffusion active le long de ses chaînes moléculaires. En même temps, SOLITEX UD possède une résistance hygrovariable à la diffusion dont la valeur  $s_d$  peut descendre sous 0,01 m.

Grâce au transport d'humidité actif, la membrane TEEE dispose d'une capacité de séchage extrêmement rapide qui, en hiver, protège l'écran au mieux contre la formation de glace. Il suffit que de la glace se forme une fois pour que les écrans de sous-toiture ouverts à la diffusion se transforment en pare-vapeurs (la glace est étanche à la diffusion) et emprisonnent ainsi l'humidité.

Parmi les autres particularités de la membrane TEEE, citons la protection fiable lors du recours à des produits d'imprégnation du bois (même en cas de tension superficielle réduite, les gouttes d'eau ne peuvent pas traverser l'écran : il n'y a pas de pores) et la très grande stabilité thermique par temps caniculaire (point de fusion du TEEE d'environ 200 °C contre environ 140 °C pour le PP). Cette stabilité confère à la matière synthétique une résistance au vieillissement extrême sur plusieurs décennies, même sous des couvertures forcées.

#### Construction

Détails sur l'étanchéité au vent extérieure avec SOLITEX UD > p. 340

#### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

#### Web

FR : [fr.proclima.com/solitex-ud](http://fr.proclima.com/solitex-ud)  
CH : [ch.proclima.com/solitex-ud](http://ch.proclima.com/solitex-ud)  
BE : [be-fr.proclima.com/solitex-ud](http://be-fr.proclima.com/solitex-ud)

### Pour les points singuliers



**TESCON PROFIL**  
Raccords aux fenêtres, portes et coins

p. 390



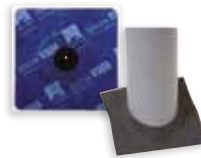
**DUPLEX**  
Ruban adhésif double face pour coller les joints aux extrémités des écrans et les raccords

p. 382



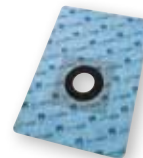
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces

p. 399



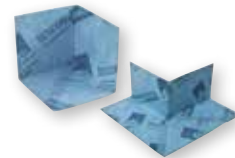
**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles et des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**ROFLEX exto**  
Manchette pour raccord étanche au vent des tuiles à douilles

p. 407



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour angles rentrants et sortants

p. 408 sqq.





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

SOLITEX UD peut s'utiliser à la fois comme écran de sous-toiture posé sur voliges ou tendu entre chevrons. Il empêche le passage d'un flux d'air froid constant à travers la construction et garantit l'efficacité optimale de l'isolation thermique.

En raison de leur extraordinaire étanchéité à l'eau et de leur grande résistance, les écrans de sous-toiture SOLITEX MENTO et SOLITEX UD répondent aux critères de la fédération allemande des artisans-couvreurs (ZVDH) et peuvent contribuer à la mise hors d'eau provisoire des bâtiments.

## Utilisation comme couverture provisoire

Pour protéger la construction durant la phase des travaux et suivant les exigences de la fédération allemande des artisans-couvreurs (ZVDH), les écrans de sous-toiture SOLITEX peuvent servir de couverture provisoire pour une durée maximale de trois mois. Dans ce cas, la pente du toit doit atteindre au moins 14°. Pour cela, il faut utiliser les éléments constitutifs du système : TESCON NAIDEC comme taquet d'étanchéité, la colle de raccord ORCON F ainsi que les rubans adhésifs TESCON No.1 / TESCON VANA pour le collage

des chevauchements de lés ou de raccords. Les versions „connect” sont dotées de deux zones autocollantes, pour une étanchéité fiable à l'extérieur.

Lors de la pose et du collage, il convient de respecter la réglementation de la fédération allemande des artisans-couvreurs. Sous l'effet de la pluie, des taches sombres peuvent apparaître sur l'écran. Celles-ci n'ont aucune incidence sur l'excellente étanchéité à l'eau et le fonctionnement de la membrane intermédiaire.

## Pas besoin de lame d'air

La grande capacité de diffusion de l'écran de sous-toiture pro clima SOLITEX rend superflue toute lame d'air en sous-face de l'écran (entre l'isolant et l'écran). Dans tous les cas de figure, l'isolation thermique peut être en contact de l'écran SOLITEX UD; autrement dit, l'épaisseur d'isolation peut atteindre la hauteur totale du

chevron. Dans les combles non isolés, il faut prévoir une aération au niveau du faîtage et des arêtiers pour ventiler. Les détails d'aération compliqués et souvent inefficaces au niveau des pied de versant, faîtage, noue, arêtier et des éléments constructifs qui traversent le toit deviennent superflus.

## Pose et fixation

pro clima SOLITEX UD se pose avec la face gris foncé du non-tissé de couverture (inscription) tournée vers l'extérieur. L'écran peut être posé tendu parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux. En cas d'utilisation comme écran de sous-toiture, l'entraxe entre chevrons est limité à 1,00 m.

Pour fixer les écrans, utilisez des pointes à tête plate ou des agrafes larges de 10 mm et longues de 8 mm au moins. Fixez les écrans uniquement dans les zones protégées, au niveau des chevauchements. Respectez un écart maximal entre les fixations de 10 à 15 cm. Prévoyez des chevauchements de 10 cm minimum. Si la pente du toit est inférieure à la valeur standard, nous recommandons un chevauchement plus large.

## Ouverture maximale à la diffusion

L'humidité contenue dans la construction peut être évacuée plus facilement et plus rapidement vers l'extérieur. C'est un avantage tant lors d'une construction neuve (si le bois d'œuvre est humide) que dans la période d'utilisation (lorsque l'humidité de l'air ambiant pénètre dans la paroi par diffusion ou convection).

En principe, l'humidité causée par les travaux de construction devrait pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage. Cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

**Système  
SOLITEX  
UD**

### *Plus besoin d'un produit chimique de préservation du bois*

Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces parois, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

### *Agrément et composition*

La membrane spéciale de l'écran SOLITEX UD est en élastomère thermoplastique de polyétherester (TEEE), les non-tissés de protection et de couverture en polypropylène.

L'écran SOLITEX UD a été contrôlé selon les prescriptions de la norme DIN EN 13859-1. Ils portent le marquage CE.

### *Pas d'effet de tente*

Les membranes non poreuses SOLITEX offrent une étanchéité particulièrement élevée à la pluie battante. Elles peuvent donc posées sur toute la surface des isolants ou sur un support continu (cas d'un voligeage par exemple). Grâce au film monolithique et à leur structure multicouches les membranes SOLITEX évitent à coup sûr tout effet de tente. Celui-ci survient lorsque des toiles de tente imperméables laissent passer de grandes quantités d'humidité dans la construction par contact au niveau des éléments qu'elles touchent.

### *Réalisation ultérieure de sous-toitures*

Les écrans sous-toitures manquants peuvent être ajoutés après-coup de l'intérieur, avec l'écran SOLITEX UD. Grâce à la nouvelle technologie de sa membrane non poreuse, l'écran offre une protection optimale à l'isolation thermique. Il est à la fois hautement perméable à la vapeur, particulièrement résistant à la pluie battante et à la déchirure et insensible aux produits de préservation du bois. SOLITEX UD est compatible avec tous les isolants thermiques rigides et souples. Pour les isolants à insuffler, nous recommandons d'utiliser la version SOLITEX PLUS avec armature.

### **Réalisation ultérieure de la sous-toiture**

#### **Remarque**

Pour de plus amples informations sur la pose d'une sous-toiture de l'intérieur, cf. > p. 214

#### **Hotline technique**

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique > p. 429



# Consignes de mise en oeuvre

## Pose des lés



Mettre l'écran en place, parallèlement à l'égoût, avec la face bleue tournée vers vous.

Au niveau des noues : poser l'écran de sous-toiture le long de la noue, réparti de manière égale sur les deux versants.



Replier les lés d'environ 5 cm sur leur long côté et les agraffer avec parcimonie.

Coller les écrans de sous-toiture placés sur la noue à l'aide du ruban adhésif TESCON VANA.



## Chevauchement des lés



Poser les lés en respectant un recouvrement de 10 à 15 cm. La fixation des lés se fait à l'abri de l'humidité dans le tiers supérieur de la zone de chevauchement du lé suivant et sous le contre-lattage. Utiliser des agrafes galvanisées (d'au moins 10 mm de large et 8 mm de long). La fixation ne peut pas se faire dans des zones d'écoulement d'eau (comme au niveau des noues).



Système  
**SOLITEX  
UD**

Les rubans adhésifs pro clima destinés au collage extérieur ont une très bonne adhérence sur :

- les supports secs, lisses, dépoussiérés, dégraisés, non bitumés,
- les surfaces lisses, dont les panneaux dérivés du bois (panneaux de particules, OSB et contreplaqués),
- le bois raboté et /ou verni,
- les matières synthétiques, le verre, le métal,
- les films en PE, PA, PP, aluminium (tension superficielle > 40 dyn),
- les supports minéraux lisses (exemple: enduit ou béton ; traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP) ainsi que
- les panneaux de sous-toiture en fibres de bois (traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP).

Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les supports doivent convenir au collage durable. Les meilleurs résultats pour la sécurité de la construction s'obtiennent sur des supports de haute qualité. Pour garantir un collage optimal, il faut maroufler soigneusement le ruban pour qu'il adhère au support. D'où l'avantage d'un support dur (matériaux dérivés du bois, isolants thermiques rigides, etc.). Aucune charge de traction ou de cisaillement ne doit agir sur l'assemblage collé à l'aide du ruban adhésif.

A l'utilisateur de vérifier l'adéquation du support. Si nécessaire, nous recommandons de procéder à des essais de collage.

## Collage des écrans en général

### Réparations

Les trous dans la surface peuvent être recouverts de bandes d'écran SOLITEX collées à l'aide de ruban adhésif tout usage. Pour cela, amener la bande de réparation d'écran jusque sous la zone de chevauchement du lé suivant, situé en amont du trou, et la raccorder de manière à ce qu'elle n'empêche pas l'écoulement de l'eau.



4a

Le collage des recouvrements de lés de SOLITEX UD et des raccords aux extrémités se fait à l'aide des rubans adhésifs tout usage TESCON VANA. Les raccords aux extrémités devraient être disposés sous le contre-lattage. Pour cela, tendre uniformément les lés à coller. Éviter les plis. Effectuer les collages exclusivement sur des écrans secs et dépoussiérés.

Enlever le film transfert, puis appliquer le ruban et maroufler bien les assemblages collés. D'où l'avantage d'un support dur (matériaux dérivés du bois, isolants thermiques rigides, etc.). Les collages doivent se faire sans plis. Bien maroufler les parties collées, à l'aide de la spatule de fixation PRESSFIX, pour une bonne adhérence.



**TESCON VANA**  
Pour le collage des chevauchements de lés



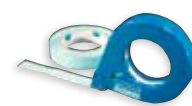
4b

Le collage des chevauchements de lés SOLITEX MENTO connect et UD connect se fait de manière fiable, zone encollée contre zone encollée, grâce aux deux zones autocollantes intégrées. Les deux films transfert se laissent détacher d'un seul coup.

Les écrans sans zones autocollantes peuvent être collés à l'abri de l'humidité avec le ruban double face DUPLEX. Le dérouleur DUPLEX permet une application facile. Le déroulement, le marouflage et la coupe se font en une seule opération. Bien maroufler les parties collées, à l'aide de la spatule de fixation PRESSFIX, pour une bonne adhérence.



**DUPLEX**  
Ruban adhésif double face pour coller les joints aux extrémités des membranes et les raccords



**DUPLEX dérouleur manuel**  
Pour une mise en oeuvre rapide du ruban adhésif pro clima DUPLEX (rouleau de 20 cm).  
Dérouler, maroufler et couper en un seul geste.

**poursuivre avec les étapes 5 à 8 décrites aux pages suivantes**





## ... suite des consignes de mise en oeuvre

Raccords au  
faîtage et  
aux arêtières

Pour les rampants entièrement isolés, passer les écrans par-dessus le faîtage / l'arêtière et les agraffer au niveau du contre-lattage. Respecter un recouvrement des lés d'au moins 10 à 15 cm. Coller le chevauchement à l'aide du ruban adhésif double face pro clima DUPLEX.

Dans les combles perdus et non isolés, prévoir une ventilation par le faîtage. Pour cela, arrêter l'écran SOLITEX UD 5 cm avant le faîtage. Doter en outre les combles non aménagés d'installations d'aération continue.

Raccord au pied  
de versant

Raccorder l'écran de sous-toiture SOLITEX UD au pied de versant de manière à ne pas entraver l'écoulement de l'eau. Pour cela, amener l'écran jusqu'à la bavette, au larmier ou la bande d'égout. Coller l'ensemble en évitant les plis à l'aide de la zone autocollante intégrée (SOLITEX UD connect), du ruban adhésif double face pro clima DUPLEX ou simple face TESCON VANA.

Lucarne / raccords  
au mur

Faire remonter les écrans SOLITEX UD d'environ 15 cm sur les jouées de lucarne et les agraffer le long du bord supérieur. Au niveau des jouées de lucarne, il est également possible d'utiliser l'écran SOLITEX UD pour protéger la construction des intempéries, durant la phase des travaux.



**Système  
SOLITEX  
UD**

## Pénétrations



**8a**

Raccorder l'écran SOLITEX UD aux surfaces lisses, dont les fenêtres de toit, cheminées, conduits et autres éléments constructifs qui traversent le toit, à l'aide du ruban adhésif tout usage pro clima TESCON VANA.

Sur les supports minéraux lisses, appliquer au préalable la sous-couche TESCON PRIMER RP. Pour les supports rugueux, utiliser la colle de raccord ORCON F.



**8b**

Former une gouttière en amont de l'élément constructif qui traverse le toit, en posant une seconde bande de SOLITEX UD par-dessous. Celle-ci doit se prolonger jusqu'à la zone de chevauchement de l'écran continu suivant, situé en amont du percement. Former une gouttière en amont de l'élément constructif qui traverse le toit, en fixant une latte en biais qui jouera le rôle de déflecteur. Créer ce déflecteur de façon à acheminer l'eau dans la zone adjacente suivante (où il n'y a pas de pénétrations). Les contrelattes sur le chemin du déflecteur sont évidemment interrompues (surtout en amont) pour faciliter l'écoulement de l'eau.



**9**

Pour réaliser une couverture provisoire étanche, il faut intercaler la bande à taquets d'étanchéité TESCON NAIDEC entre le contre-lattage et l'écran de sous-toiture SOLITEX UD.

## Réalisation d'une couverture provisoire



**TESCON NAIDEC**  
Bande en caoutchouc butylique double face (taquet d'étanchéité)

Étanchéité au vent à l'extérieur

# Système SOLITEX® PLUS



Système de sous-toiture avec écran quadruple couche HPV à armature. Convient comme couverture provisoire et sous-toiture étanche à la pluie. SOLITEX PLUS est doté d'une membrane fonctionnelle monolithique non poreuse. Il est ainsi à la fois étanche à l'eau liquide venant de l'extérieur et capable de transporter activement l'humidité contenue dans la paroi vers l'extérieur.

- ✓ Transport actif de la vapeur d'eau, grâce à la membrane monolithique en polymères, garantissant des parois durablement sèches
- ✓ Membrane hygrovariable intelligente
- ✓ Colonne d'eau > 2 500 mm
- ✓ Grande résistance à l'abrasion, grâce aux non-tissés en microfibres
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Armature : excellente résistance à la déchirure au clou et praticabilité, utilisation avec les isolants insufflés
- ✓ Convient comme couverture provisoire
- ✓ Disponible en version connect avec deux zones autocollantes intégrées







**Système  
SOLITEX  
PLUS**

## Protection optimale du toit et des murs

### Structure solide

L'écran de sous-toiture SOLITEX PLUS a une structure à quadruple couche. Sa membrane fonctionnelle TEEE est intercalée entre deux non-tissés de protection et de couverture en polypropylène, robustes et particulièrement résistants à la traction. L'armature supplémentaire augmente la résistance de l'écran à la traction. L'ensemble est idéal pour les fortes sollicitations liées à la circulation sur le toit, à la pose des écrans et à la mise en place de la couverture. Le non-tissé de couverture est en outre conçu de manière hydrofuge et offre une protection optimale contre la pénétration d'humidité.

Il protège le film spécial placé en dessous des dégâts et des rayons UV. La structure alvéolaire garantit un excellent effet antidérapant, même en cas d'humidité.

En raison de la coloration bleue du non-tissé de couverture supérieur, l'écran n'éblouit pas l'utilisateur. La membrane spéciale a une étanchéité à l'eau supérieure à 2 500 mm de colonne d'eau ; autrement dit, elle reste étanche à l'eau même sous une pluie battante soutenue. L'écran peut rester exposé aux intempéries pendant trois mois. La fixation à l'aide d'agrafes peut seulement se faire de manière protégée au niveau des chevauchements.

### Membrane TEEE-étanche et ouverte

L'écran SOLITEX PLUS possède une membrane TEEE cellulaire non poreuse qui offre une protection particulièrement efficace contre la pluie battante. Contrairement aux écrans de sous-toiture ordinaires où la diffusion se fait par échange d'air à travers la membrane microporeuse, la membrane SOLITEX permet une diffusion active le long de ses chaînes moléculaires.

En même temps, SOLITEX PLUS possède une résistance hygrovariable à la diffusion dont la valeur  $s_d$  peut descendre largement sous 0,02m. Grâce au transport actif d'humidité, la membrane TEEE dispose d'une capacité de séchage extrêmement rapide qui, en hiver, protège l'écran au mieux contre la formation de glace. Il suffit que

de la glace se forme une fois pour que les écrans de sous-toiture ouverts à la diffusion se transforment en pare-vapeurs (la glace est étanche à la diffusion) et emprisonnent ainsi l'humidité.

Parmi les autres particularités de la membrane TEEE, citons la protection fiable lors du recours à des produits d'imprégnation du bois (même en cas de tension superficielle réduite, les gouttes d'eau ne peuvent pas traverser l'écran: il n'y a pas de pores) et la très grande stabilité thermique par temps caniculaire (point de fusion du TEEE d'environ 200 °C contre environ 140 °C pour le PP). Cette stabilité confère à la matière synthétique une résistance au vieillissement extrême sur plusieurs décennies, même sous des couvertures foncées

#### Construction

Détails sur l'étanchéité au vent extérieure avec SOLITEX PLUS  
> p. 340

#### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

#### Web

FR : [fr.proclima.com/solitex-plus](http://fr.proclima.com/solitex-plus)  
CH : [ch.proclima.com/solitex-plus](http://ch.proclima.com/solitex-plus)  
BE : [be-fr.proclima.com/solitex-plus](http://be-fr.proclima.com/solitex-plus)

## Composants principaux du système



**SOLITEX PLUS / PLUS connect**  
Ecran de sous-toiture HPV quadruple couche, avec armature

p. 367



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Collage des chevauchements de lés

p. 379



**TESCON NAIDEC**  
Bande en caoutchouc butylique double face (taquet d'étanchéité)

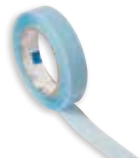
p. 385

## Pour les points singuliers



**TESCON PROFIL**  
Raccords aux fenêtres, portes et coins

p. 390



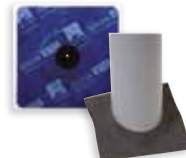
**DUPLEX**  
Ruban adhésif double face pour coller les joints aux extrémités des écrans et les raccords

p. 382



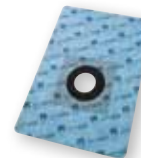
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces

p. 399



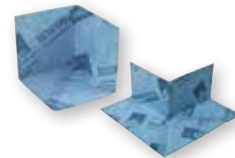
**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles et des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**ROFLEX exto**  
Manchette pour raccord étanche au vent des tuiles à douilles

p. 407



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour angles rentrants et sortants

p. 408 sqq.





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

Le système pro clima SOLITEX PLUS peut s'utiliser à la fois comme écran de sous-toiture posé sur voliges ou tendu entre chevrons. Il empêche le passage d'un flux d'air froid constant à travers la construction et garantit l'efficacité optimale de l'isolation thermique. En raison de son extraordinaire étanchéité à l'eau et de sa grande résistance, SOLITEX PLUS répond aux critères de la fédération allemande des artisans-couvreurs (ZVDH) et peut contribuer à la couverture provisoire ainsi qu'à la protection supplémentaire en dessous de la

## Utilisation comme couverture provisoire

Pour protéger la construction durant la phase des travaux selon les exigences de la fédération allemande des artisans-couvreurs (ZVDH), les écrans de sous-toiture SOLITEX peuvent servir de couverture provisoire pour une durée maximale de trois mois. Dans ce cas, la pente du toit doit atteindre au moins 14°. Pour cela, il faut utiliser les éléments constitutifs du système : TESCON NAIDEC comme taquet d'étanchéité, la colle de raccord ORCON F ainsi que les rubans adhésifs TESCON No.1 / TESCON VANA pour le collage

## Pas besoin de lame d'air

La grande capacité de diffusion de l'écran de sous-toiture pro clima SOLITEX PLUS rend superflue toute lame d'air en sous-face de l'écran (entre l'isolant et l'écran). Dans tous les cas de figure, l'isolation thermique peut être en contact de l'écran SOLITEX PLUS; autrement dit, l'épaisseur d'isolation peut atteindre la hauteur totale

## Pose et fixation

pro clima SOLITEX PLUS se pose avec la face gris foncé du non-tissé de couverture (inscription) tournée vers l'extérieur. L'écran peut être posé tendu parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux. En cas d'utilisation comme écran de sous-toiture, l'entraxe entre chevrons est limité à 1,00 m.

## Ouverture maximale à la diffusion

L'humidité contenue dans la construction peut être évacuée plus facilement et plus rapidement vers l'extérieur. C'est un avantage tant lors d'une construction neuve (si le bois d'œuvre est humide) que dans la période d'utilisation (lorsque l'humidité de l'air ambiant pénètre dans la paroi par diffusion ou convection).

En principe, l'humidité causée par les travaux de construction devrait pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage. Cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

couverture du toit dans des constructions exigeantes. Selon les règles de l'art des artisans-couvreurs, dans le cas d'une couverture de tuiles en terre cuite ou béton, les écrans SOLITEX MENTO conviennent comme écrans de sous-toiture avec simple chevauchement, comme mesure de protection supplémentaire contre la pluie. Les écrans SOLITEX MENTO sont conformes aussi en cas d'exigences élevées, comme écrans de sous-couverture avec simple chevauchement sur voligeage, comme protection supplémentaire contre la pluie.

des chevauchements de lés ou de raccords. Les versions „connect” sont dotées de deux zones autocollantes, pour une étanchéité fiable à l'extérieur. Lors de la pose et du collage, il convient de respecter la réglementation de la fédération allemande des artisans-couvreurs. Sous l'effet de la pluie, des taches sombres apparaissent sur l'écran. Celles-ci n'ont aucune incidence sur l'excellente étanchéité à l'eau et le fonctionnement de la membrane intermédiaire.

du chevron. Dans les combles non isolés, il faut prévoir une aération au niveau du faîtage et des arêtiers pour ventiler. Les détails d'aération compliqués et souvent inefficaces au niveau des pied de versant, faîtage, noue, arêtier et des éléments constructifs qui traversent le toit deviennent superflus.

Pour fixer les écrans, utilisez des pointes à tête plate ou des agrafes larges de 10 mm et longues de 8 mm au moins. Fixez les écrans uniquement dans les zones protégées, au niveau des chevauchements. Respectez un écart maximal entre les fixations de 10 à 15 cm. Prévoyez des chevauchements de 10 cm minimum. Si la pente du toit est inférieure à la valeur standard, nous recommandons un chevauchement plus large.

## Agrément et composition

La membrane spéciale de l'écran SOLITEX PLUS est en élastomère thermoplastique de polyétherester (TEEE), les non-tissés de protection et de couverture ainsi que l'armature en non-tissé sont en polypropylène.

L'écran pro clima SOLITEX PLUS a été contrôlé selon les prescriptions de la norme DIN EN 13859-1. Il est agréé comme matériau de construction, conformément à la directive européenne „Produits de construction” et porte le marquage CE.

**Système  
SOLITEX  
PLUS**

### *Plus besoin d'un produit chimique de préservation du bois*

Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une toiture (écran de sous-toiture le plus souvent) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces parois, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

### *En complément pour les isolants insufflés*

SOLITEX PLUS peut aussi servir de couche de retenue pour les isolants à insuffler. Son armure en non-tissé veille à une faible dilatation lors de l'insufflation. Les contre-lattage et lattage devraient déjà être en place avant l'insufflation. Selon l'entraxe entre chevrons, nous recommandons de d'ajouter une (ou plusieurs) «contre-latte» de soutien au milieu de l'entraxe des chevrons (donc dans le sens des chevrons), à fixer au lattage. Cette «contre-latte» de soutien limitera la déformation de l'écran SOLITEX PLUS lors de l'insufflation.

### *Pas d'effet de tente*

Les membranes non poreuses SOLITEX offrent une étanchéité particulièrement élevée à la pluie battante. Elles peuvent donc posée sur toute la surface des isolants ou sur un support continu (cas d'un voligeage par exemple). Grâce au film monolithique et à leur structure multicouches les membranes SOLITEX évitent à coup sûr tout effet de tente. Celui-ci survient lorsque des toiles de tente imperméables laissent passer de grandes quantités d'humidité dans la construction par contact au niveau des éléments qu'elles touchent.

La pose dans le même sens que la structure porteuse permet de faire le joint sur un support solide et donc de le protéger. L'écart entre les agrafes nécessaires à la fixation des lés peut mesurer au maximum 5 à 10 cm. En cas de pose perpendiculairement à la structure porteuse, consolider le ruban adhésif du chevauchement par des bouts de ruban adhésif collés perpendiculairement (au chevauchement) tous les 30 cm.

Si l'isolant est insufflé de l'extérieur, les trous d'insufflation peuvent ensuite être collés avec le ruban adhésif TESCON VANA, large de 15 cm.

### **Remarque**

Pour de plus amples informations sur la pose d'une sous-toiture de l'intérieur, cf. > p. 214



# Consignes de mise en oeuvre

## Pose des écrans



1

Mettre l'écran en place, parallèlement à l'égoût, avec la face bleue tournée vers vous.

Au niveau des noues : poser l'écran de sous-toiture le long de la noue, réparti de manière égale sur les deux versants.



2

Replier les écrans d'environ 5 cm sur leur long côté et les agraffer avec parcimonie. Coller les écrans de sous-toiture placés sur la noue à l'aide du ruban adhésif TESCON VANA.

## Chevauchement des lés



3

Respecter un recouvrement des lés de 10 à 15 cm. La fixation des écrans se fait à l'abri de l'humidité dans le tiers supérieur de la zone de chevauchement du lé suivant et sous le contre-lattage. Utiliser des agrafes galvanisées (d'au moins 10 mm de large et 8 mm de long). La fixation ne peut pas se faire dans des zones d'écoulement d'eau (comme au niveau des noues).



Système  
**SOLITEX  
PLUS**

Les rubans adhésifs pro clima destinés au collage extérieur ont une très bonne adhérence sur :

- les supports secs, lisses, dépoussiérés, dégraissés, non bitumés,
- les surfaces lisses, dont les panneaux dérivés du bois (panneaux de particules, OSB et contreplaqués),
- le bois raboté et /ou verni,
- les matières synthétiques, le verre, le métal,
- les films en PE, PA, PP, aluminium (tension superficielle > 40 dyn),
- les supports minéraux lisses (exemple: enduit ou béton ; traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP) ainsi que
- les panneaux de sous-toiture en fibres de bois (traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP).

Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les supports doivent convenir au collage durable. Les meilleurs résultats pour la sécurité de la construction s'obtiennent sur des supports de haute qualité. Pour garantir un collage optimal, il faut maroufler soigneusement le ruban pour qu'il adhère au support. D'où l'avantage d'un support dur (matériaux dérivés du bois, isolants thermiques rigides, etc.). Aucune charge de traction ou de cisaillement ne doit agir sur l'assemblage collé à l'aide du ruban adhésif.

A l'utilisateur de vérifier l'adéquation du support. Si nécessaire, nous recommandons de procéder à des essais de collage.

## Collage des écrans en général

### Réparations

Les trous dans la surface peuvent être recouverts de bandes d'écran SOLITEX collées à l'aide de ruban adhésif tout usage. Pour cela, amener la bande de réparation d'écran jusque sous la zone de chevauchement du lé suivant, situé en amont du trou, et la raccorder de manière à ce qu'elle n'empêche pas l'écoulement de l'eau.



4a

Le collage des recouvrements de lés de SOLITEX PLUS et des raccords aux extrémités se fait à l'aide des ruban adhésif tout usage TESCON VANA. Les raccords aux extrémités devraient être disposés sous le contre-lattage. Pour cela, tendre uniformément les lés à coller. Eviter les plis. Effectuer les collages exclusivement sur des écrans secs et dépoussiérés.

Enlever le film transfert, puis appliquer le ruban et maroufler bien les assemblages collés. D'où l'avantage d'un support dur (matériaux dérivés du bois, isolants thermiques rigides, etc). Les collages doivent se faire sans plis. Bien maroufler les parties collées, à l'aide de la spatule de fixation PRESSFIX, pour une bonne adhérence.



**TESCON VANA**  
Pour le collage des chevauchements de lés



4b

Le collage des chevauchements de lés SOLITEX PLUS se fait de manière fiable, zone encollée contre zone encollée, grâce aux deux zones autocollantes intégrées. Les deux films transfert se laissent détacher d'un seul coup.

Les écrans sans zones autocollantes peuvent être collés à l'abri de l'humidité avec le ruban double face DUPLEX. Le dérouleur DUPLEX permet une application facile. Le déroulement, le marouflage et la coupe se font en une seule opération. Bien maroufler les parties collées, à l'aide de la spatule de fixation PRESSFIX, pour une bonne adhérence.



**DUPLEX**  
Ruban adhésif double face pour coller les joints aux extrémités des membranes et les raccords



**DUPLEX dérouleur manuel**  
Pour une mise en oeuvre rapide du ruban adhésif pro clima DUPLEX (rouleau de 20 cm).  
Dérouler, maroufler et couper en un seul geste.

**poursuivre avec les étapes 5 à 8 décrites aux pages suivantes**





... suite des consignes de mise en oeuvre

### Raccords au faîtage et aux arêtiers



Respecter un recouvrement des lés d'au moins 10 à 15 cm. Coller le chevauchement à l'aide des ruban adhésif simple face TESCON VANA ou du ruban adhésif double face pro clima DUPLEX. Dans les combles non aménagés et non isolés, prévoir une ventilation par le faîtage. Pour cela, arrêter l'écran SOLITEX PLUS 5 cm avant le faîtage. Doter en outre les combles non aménagés d'installations d'aération continue.

### Raccord au pied de versant



Raccorder l'écran de sous-toiture SOLITEX PLUS au pied de versant de manière à ne pas entraver l'écoulement de l'eau. Pour cela, amener l'écran jusqu'à la bavette, au larmier ou la bande d'égout. Coller l'ensemble en évitant les plis à l'aide de la zone autocollante intégrée (SOLITEX PLUS connect), du ruban adhésif double face pro clima DUPLEX ou simple face TESCON VANA.

### Lucarne / raccords au mur



Faire remonter les écrans SOLITEX PLUS d'environ 15 cm sur les jouées de lucarne et les agraffer le long du bord supérieur. Au niveau des jouées de lucarne, il est également possible d'utiliser l'écran SOLITEX PLUS pour protéger la construction des intempéries, durant la phase des travaux.



**Système  
SOLITEX  
PLUS**

## Pénétrations



8a

Raccorder l'écran SOLITEX PLUS aux surfaces lisses, dont les fenêtres de toit, cheminées, conduits et autres éléments constructifs qui traversent le toit, à l'aide du ruban adhésif tout usage pro clima TESCON VANA.

Sur les supports minéraux lisses, appliquer au préalable la sous-couche TESCON PRIMER RP. Pour les supports rugueux, utiliser la colle de raccord ORCON F.



8b

Former une gouttière en amont de l'élément constructif qui traverse le toit, en posant une seconde bande de SOLITEX PLUS par-dessous. Celle-ci doit se prolonger jusqu'à la zone de chevauchement de l'écran continu suivant, situé en amont du percement. Former une gouttière en amont de l'élément constructif qui traverse le toit, en fixant une latte en biais qui jouera le rôle de déflecteur. Coller la latte à l'aide de TESCON VANA sur l'écran de sous-toiture. Créer ce déflecteur de façon à acheminer l'eau dans la zone adjacente suivante (où il n'y a pas de pénétrations). Les contres-lattes sur le chemin du déflecteurs sont évidemment interrompues (surtout en amont) pour faciliter l'écoulement de l'eau.



9

Pour réaliser une couverture provisoire étanche, il faut intercaler la bande à taquets d'étanchéité TESCON NAIDEC entre le contre-lattage et l'écran de sous-toiture SOLITEX PLUS.

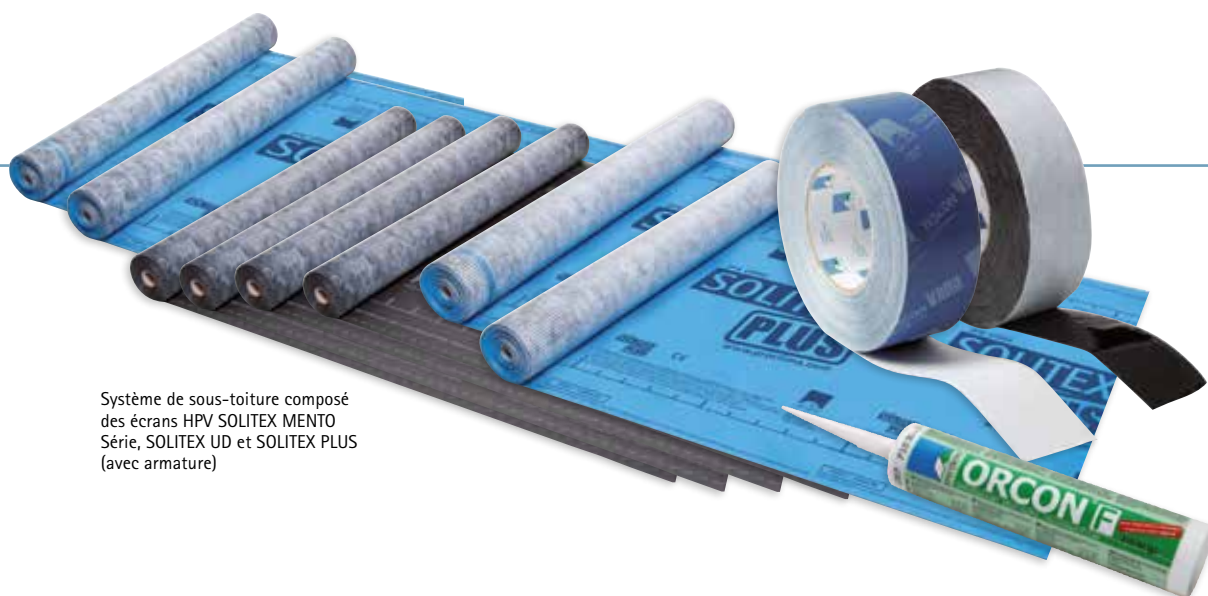
## Réalisation d'une couverture provisoire



**TESCON NAIDEC**  
Bande en caoutchouc butylique double face (taquet d'étanchéité)



# SYSTÈMES série SOLITEX MENTO<sup>®</sup>, SOLITEX<sup>®</sup> UD et SOLITEX<sup>®</sup> PLUS



Système de sous-toiture composé  
des écrans HPV SOLITEX MENTO  
Série, SOLITEX UD et SOLITEX PLUS  
(avec armature)

## *Protection optimale pour le toit et les murs*

L'offre pro clima système série SOLITEX MENTO, SOLITEX UD et SOLITEX PLUS:

- ✓ Sécurité grâce au transport actif d'humidité
- ✓ Membrane intelligente : hautement perméable à la vapeur et même temps particulièrement étanche à la pluie battante
- ✓ Colonne d'eau jusqu'à 10 000 mm
- ✓ Grande résistance à l'abrasion, grâce aux non-tissés en microfibres
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Utilisation aussi comme couverture provisoire



Système  
SOLITEX

## ... l'essentiel



... et l'isolation est parfaite

Plus d'informations sur série SOLITEX MENTO,  
SOLITEX UD ou SOLITEX PLUS ?

Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !

### » Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

### » Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

» Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.

[fr.proclima.com](http://fr.proclima.com)  
[ch.proclima.com](http://ch.proclima.com)  
[www.isoproc.be](http://www.isoproc.be)



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet





## Système SOLITEX UD

# Pose ultérieure d'une sous-toiture par l'intérieur



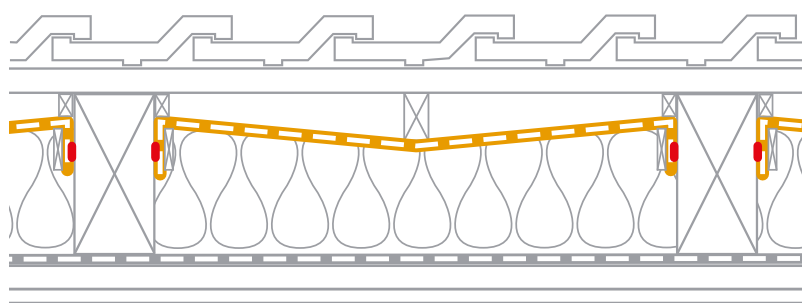
Le système SOLITEX permet de pallier à l'absence de sous-toiture, en posant ultérieurement par l'intérieur l'un des écrans de cette gamme. Les écrans de sous-toiture SOLITEX sont dotés de membrane fonctionnelle monolithique non poreuse de nouvelle technologie. Il sont ainsi à la fois étanches à l'eau liquide venant de l'extérieur et capables de transporter activement l'humidité contenue dans la paroi vers l'extérieur. Résultat : l'isolation thermique bénéficie d'une protection optimale. Pour les isolants à insuffler, nous recommandons d'utiliser les versions SOLITEX PLUS et SOLITEX MENTO PLUS avec armature.

- ✓ Transport actif de la vapeur d'eau, grâce à la membrane monolithique en polymères, garantissant des parois durablement sèches
- ✓ Membrane hygrovariable intelligente
- ✓ Colonne d'eau > 2 500 mm
- ✓ Grande résistance à l'abrasion, grâce aux non-tissés en microfibres
- ✓ Très bonne stabilité thermique

## Un système fiable pour la pose par l'intérieur

Dans le bâti existant, les toitures sans sous-toiture et donc aussi sans contre-lattage ne sont pas rares. Pour isoler un tel toit de manière vraiment fiable, il est recommandé d'ajouter une couche pour protéger l'isolant à venir. Sa mise en oeuvre se fait par l'intérieur, compartiment après compartiment. Une «contre-latte» fixée contre le chevron (dans l'angle chevron / lattage) garantit la ventilation nécessaire de la couverture. Une «contre-latte» flottante fixée de chant au milieu de l'entraxe des chevrons forme l'équivalent d'une noue pour l'écran SOLITEX. Celle-ci assure l'écoulement de l'eau, qui a éventuellement pénétré sous la couverture, vers le milieu du compartiment (donc en s'éloignant du chevron) jusqu'au pied de versant. Fixer l'écran SOLITEX au chevron à l'aide d'un liteau ou de lamelles en fibres dures ou contreplaqué de 3 mm. Le chevauchement des écrans doit permettre l'écoulement de l'eau et son évacuation fiable vers l'extérieur.

### Détail



## Composants principaux du système



**SOLITEX UD / UD connect**  
Ecran de sous-toiture triple couche hautement perméable à la vapeur d'eau

p. 366



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Collage des chevauchements de lés

p. 379



**TESCON NAIDEC**  
Bande en caoutchouc butylique double face (taquet d'étanchéité)

p. 385



Système  
**SOLITEX**  
UD

# Consignes de mise en œuvre



Sur les côtés, fixer une «contre-latte» de 2,5/4 cm. Au milieu du compartiment, fixer de chant une «contre-latte» flottante de 4/6 sur le lattage porteur.



Mettre en place SOLITEX compartiment après compartiment, parallèlement ou perpendiculairement aux chevrons. Veiller à ce que le chevauchement permette l'écoulement de l'eau.



Fixer l'écran sur les côtés, à l'aide de liteaux. Il est également possible d'utiliser des languettes en fibres dures ou en contreplaqué de 3 mm. Garantir l'écoulement de l'eau par-dessus le mur gouttereau jusqu'à la gouttière.



Sous-toiture finie, posée ultérieurement par l'intérieur.

## Pour les points singuliers



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines

p. 406 sq.



**KAFLEX mono**  
Réalisation fiable des passages de câbles

p. 400



**KAFLEX multi**  
Manchette pour faisceau de câbles (jusqu'à 16 câbles)

p. 401



**KAFLEX post**  
Manchette pour câbles à insérer ultérieurement

p. 402

Étanchéité au vent à l'extérieur

# Système SOLITEX<sup>®</sup> UM



Système de sous-couverture pour couverture métallique, avec écran quadruple couche HPV. Avec couche de séparation 3D en fibres de PP liées-filées de 8 mm d'épaisseur et ruban autocollant butylique. SOLITEX UM connect est doté d'une membrane fonctionnelle monolithique non poreuse. Il est ainsi étanche à l'eau liquide venant de l'extérieur et capable de transporter activement l'humidité contenue dans la paroi vers l'extérieur.

- ✓ Résistance au vieillissement et thermostabilité maximales, grâce à la membrane TEEE
- ✓ Hautement perméable à la vapeur : résistance à la diffusion 0,05 m
- ✓ La couche de séparation 3D assure un enveloppement d'air de la face inférieure de la tôle, protège contre la corrosion et garantit une insonorisation accrue
- ✓ Protection particulièrement fiable, grâce à la membrane TEEE non poreuse et étanche à la pluie battante ; colonne d'eau 10 000 m
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant trois mois
- ✓ Collage rapide et fiable grâce aux zones autocollantes connect intégrées dans le sens longitudinal des membranes



## Composants principaux du système



**SOLITEX UM connect**  
Écran de sous-toiture  
HPV quadruple couche

p. 368



**ORCON F**  
Raccords aux éléments  
de construction  
adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Collage des chevaux-  
chements de lés

p. 379





System  
**SOLITEX**  
UM connect

## Gain de sécurité pour les toits et façades métalliques

### Structure solide

L'écran de sous-toiture SOLITEX UM a une structure à quadruple couche. Son film fonctionnel est intercalé entre deux non-tissés de protection et de couverture en polypropylène, robustes et particulièrement résistants à la traction. Le non-tissé de couverture est en outre conçu de manière hydrofuge et offre une protection optimale contre la pénétration d'humidité liquide. Il protège le film spécial sous-jacent de tout dégât et des rayons UV. En raison de la coloration anthracite du non-tissé de couverture supérieur, l'écran n'éblouit pas l'utilisateur. La membrane spéciale a une étanchéité à l'eau supérieure à 10 000 mm de colonne d'eau ; autrement dit, elle reste étanche à l'eau même

sous une pluie battante soutenue. L'écran peut rester exposé aux intempéries pendant trois mois. La fixation à l'aide d'agrafes peut seulement se faire de manière protégée au niveau des chevau-chements.

L'écran a un effet insonorisant (bruits de crépitements atténués en cas de pluie). En outre, il protège la couverture métallique de la corrosion sur sa face inférieure, car toutes les surfaces sont au contact de l'air. Cela évite les bactéries anaérobies responsables de la corrosion.

### Membrane TEEE étanche et ouverte

L'écran SOLITEX UM possède une membrane TEEE cellulaire non poreuse qui offre une protection particulièrement efficace contre la pluie battante. Contrairement aux écrans de sous-toiture ordinaires où la diffusion se fait par échange d'air à travers la membrane microporeuse, la membrane SOLITEX permet une diffusion active le long de ses chaînes moléculaires.

Grâce au transport d'humidité actif, la membrane TEEE dispose d'une capacité de séchage extrêmement rapide qui, en hiver, protège l'écran au mieux contre la formation de glace. Il suffit que de la glace se forme une fois pour que les écrans de sous-toiture ouverts à la diffusion se transforment en pare-vapeurs (la glace est étanche à la diffusion) et emprisonnent ainsi l'humidité.

Parmi les autres particularités de la membrane TEEE, citons la protection fiable lors du recours à des produits d'imprégnation du bois (même en cas de tension superficielle réduite, les gouttes d'eau ne peuvent pas traverser l'écran : il n'y a pas de pores) et la très grande stabilité thermique par temps caniculaire (point de fusion du TEEE d'environ 200 °C contre environ 140 °C pour le PP). Cette stabilité confère à la matière synthétique une résistance au vieillissement extrême sur plusieurs décennies, même sous des couvertures foncées.

#### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

#### Web

FR : [fr.proclima.com/solitex-um](http://fr.proclima.com/solitex-um)  
CH : [ch.proclima.com/solitex-um](http://ch.proclima.com/solitex-um)  
BE : [be-fr.proclima.com/solitex-um](http://be-fr.proclima.com/solitex-um)

### Pour les points singuliers



**TESCON PROFIL**  
Raccords  
aux fenêtres,  
portes et coins

p. 390



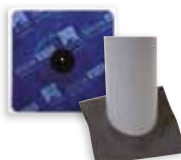
**DUPLEX**  
Ruban adhésif double face pour  
coller les joints aux extrémités  
des écrans et les raccords

p. 382



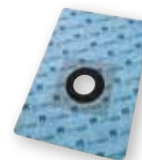
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



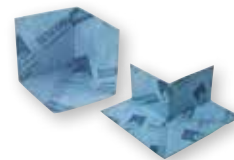
**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**ROFLEX exto**  
Manchette pour raccord  
étanche au vent des  
tuiles à douilles

p. 407



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sq.





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

Le système pro clima SOLITEX UM peut se poser comme écran de sous-toiture sur des voligeages en bois massif ou des panneaux dérivés du bois. Il empêche le passage d'un flux d'air froid constant à travers la construction et garantit l'efficacité optimale de l'isolation thermique.

SOLITEX UM connect convient aux constructions ventilées et non ventilées en combinaison avec tous les matériaux de toiture et de façade comme le zinc titane, l'aluminium, l'acier fin, l'acier galvanisé, le cuivre, etc.

Les bandes en fibres liées-filées protègent la construction de l'humidité durable et de la corrosion de la tôle et sont donc recommandées par les grands fabricants de toitures métalliques.

La couche de séparation 3D de SOLITEX UM, épaisse de 8 mm et composée de fibres liées-filées en PP, protège la couverture de l'humidité stagnante et atténue les bruits de pluie et de grêle.

## Consignes générales

Prendre des mesures supplémentaires durant la phase des travaux (par exemple : bâcher le toit) dans le cas d'immeubles habités ou nécessitant une protection particulière. Envisager également le bâchage en cas d'interruption prolongée des travaux.

Lors de la pose et du collage, il convient de respecter la réglementation de la fédération allemande des artisans-couvreurs. Sous l'effet de la pluie, des taches sombres apparaissent sur l'écran. Celles-ci n'ont aucune incidence sur l'excellente étanchéité à l'eau et le fonctionnement de la membrane intermédiaire.

## Pas besoin de lame d'air

La grande capacité de diffusion de l'écran de sous-toiture pro clima SOLITEX UM connect rend superflue toute lame d'air en sous-face de l'écran (entre l'isolant et l'écran). Dans tous les cas de figure, l'isolation thermique peut être en contact de l'écran SOLITEX UM; autrement dit, l'épaisseur d'isolation peut atteindre la hauteur totale du chevron. Dans les combles non isolés, il faut prévoir une aération au niveau du faîtage et des arêtiers pour ventiler. Les détails d'aération compliqués et souvent inefficaces au niveau des pied de versant, faîtage, noue, arêtier et des éléments constructifs qui traversent le toit deviennent superflus.

## Pose et fixation

Poser pro clima SOLITEX UM avec le côté lié-filé tourné vers l'extérieur. L'écran peut être posé tendu parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à l'égoût. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux. En cas d'utilisation comme écran de sous-toiture, l'entraxe entre chevrons est limité à 1,00 m.

Pour fixer les écrans, utilisez des pointes à tête plate ou des agrafes larges de 10 mm et longues de 8 mm au moins. Fixez les écrans uniquement dans les zones protégées, au niveau des chevauchements. Respectez un écart maximal entre les fixations de 10 à 15 cm. Prévoyez des chevauchements de 10 cm minimum. Si la pente du toit est inférieure à la valeur standard, nous recommandons un chevauchement plus large.



System  
SOLITEX  
UM connect

### *Pas d'effet de tente*

Les membranes non poreuses SOLITEX offrent une étanchéité particulièrement élevée à la pluie battante. Elles peuvent donc posée sur toute la surface des isolants ou sur un support continu (cas d'un voligeage par exemple). Grâce au film monolithique et à leur structure multicouches les membranes SOLITEX évitent à coup sûr tout effet de tente. Celui-ci survient lorsque des toiles de tente imperméables laissent passer de grandes quantités d'humidité dans la construction par contact au niveau des éléments qu'elles touchent.

### *Ouverture maximale à la diffusion*

L'humidité contenue dans la construction peut être évacuée plus facilement et plus rapidement vers l'extérieur. C'est un avantage tant lors d'une construction neuve (si le bois d'œuvre est humide) que dans la période d'utilisation (lorsque l'humidité de l'air ambiant pénètre dans la paroi par diffusion ou convection).

En principe, l'humidité causée par les travaux de construction devrait pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage. Cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

### *Agrément et composition*

La membrane spéciale SOLITEX UM connect est en élastomère thermoplastique de polyéther-ester (TEEE), les non-tissés de protection et de couverture en polypropylène.

La membrane pro clima SOLITEX UM connect a été contrôlée selon les prescriptions de la norme DIN EN 13859-1. Elle porte le marquage CE.

### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429



# Consignes de mise en oeuvre

## Nettoyage du support



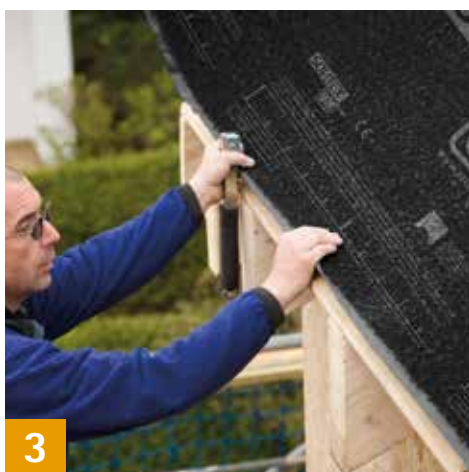
Enlever les objets tranchants ou pointus (p. ex. clous) qui dépassent du voligeage.  
Enlever les objets tranchants ou pointus (pointes par exemple) qui dépassent du voligeage.  
Brosser le support à l'aide d'une balayette et éventuellement un aspirateur ou un chiffon.

## Déroulement du premier lé



Dérouler pro clima SOLITEX UM connect parallèlement à l'égoût et le poser de manière à garantir le bon écoulement de l'eau.  
La couche de fibres liées-filées est tournée vers l'extérieur / vers vous.

## Alignement



Bien aligner le lé.



System  
**SOLITEX**  
UM connect



Fixer SOLITEX UM connect dans la zone de chevauchement des lés à l'aide d'agrafes galvanisées. Celles-ci devraient avoir une largeur de 10 mm et une longueur de 8 mm, avec un écart de 10 à 15 cm. Pour améliorer la protection contre la pénétration d'eau durant la phase des travaux, agraffer les écrans entre les zones autocollantes et leurs bords extérieurs.

La fixation ne peut pas se faire dans des zones d'écoulement d'eau (comme au niveau des noues).



Dérouler le second lé, l'aligner. Le chevauchement ne doit pas entraver l'écoulement de l'eau. La couche de fibres liées-filées est prédécoupée dans la zone de chevauchement. Ainsi, la largeur du chevauchement est prédéfinie.



Rabattre le chevauchement du second lé vers le haut, détacher le film transfert et coller les deux lés ensemble, au fur et à mesure, à l'aide des zones autocollantes intégrées.



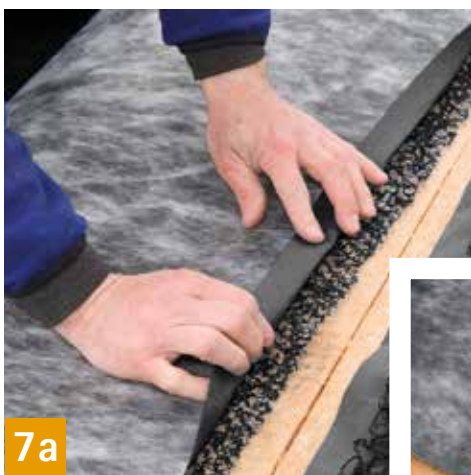
**Collage à l'aide des zones autocollantes intégrées**

**poursuivre avec les étapes 6b à 9 décrites aux pages suivantes**

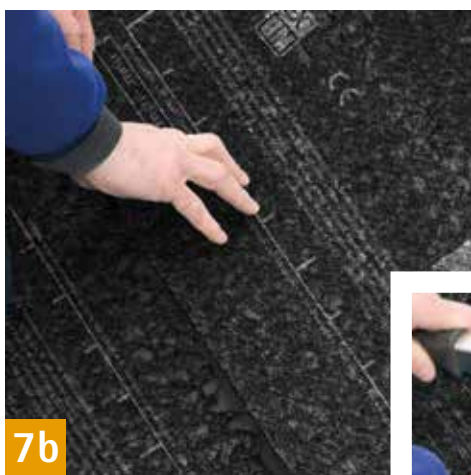


*... suite des consignes de mise en oeuvre***Maroufler bien**

Exercer un maroufflage ferme sur les lés pour qu'ils adhèrent bien l'un à l'autre.  
Pour les raccords aux extrémités, utiliser le ruban adhésif tout usage TESCON VANA.

**Raccords aux extrémités :  
enlèvement des fibres  
liées-filées**

Pour le collage des raccords aux extrémités, détacher la couche 3D en fibres liées-filées du lé inférieur sur une largeur de 10 cm environ, puis couper la sur environ 4 à 5 cm. Mettre l'écran en place et le fixer dans la zone de chevauchement. Détacher la couche en fibres liées-filées de l'écran supérieur, sur une largeur de 4 à 5 cm.

**Raccords aux extrémités :  
alignement et  
fixation du lé**

Aligner le lé supérieur sur le lé inférieur, le poser en chevauchement et le fixer.  
La largeur de chevauchement résulte de la zone sans fibres liées-filées de l'écran inférieur. (4-5cm)





System  
SOLITEX  
UM connect



7c

Soulever les zones détachées de la couche 3D en fibres liées-filées et coller les écrans ensemble au fur et mesure, à l'aide de ou TESCON VANA. Centrer le ruban adhésif et maroufler le bien pour qu'il adhère au support. La spatule de fixation pro clima PRESSFIX permet un marouflage beaucoup moins fatigant sans diminuer la pression sur le ruban.



### Raccords aux extrémités : collage



8

Coller l'écran à la bavette (pied du rampant) sans créer de pli, à l'aide du ruban double-face DUPLEX ou du ruban simple face TESCON VANA.

### Raccord au pied de versant



9

La couche de séparation 3D en fibres PP liées-filées, d'une épaisseur de 8 mm, garantit un enveloppement d'air continu de la face inférieure des feuilles métalliques courbes, une évacuation fiable du condensat et les protège ainsi efficacement de l'humidité et de la corrosion sur le long terme. Souple, elle atténue aussi sensiblement les bruits de pluie ou de grêle.

### Pose des éléments de couverture



# SYSTÈME SOLITEX<sup>®</sup> UM



Système de sous-couverture pour toits en tôle, avec écran quadruple couche HPV, couche de séparation 3D et ruban autocollant butylique

## *Gain de sécurité pour les toits et façades métalliques*

L'offre pro clima système System SOLITEX UM connect:

- ✓ Résistance au vieillissement et thermostabilité maximales, grâce à la membrane TEEE
- ✓ Hautement perméable à la vapeur : résistance à la diffusion 0,05 m
- ✓ La couche de séparation 3D assure un enveloppement d'air de la face inférieure de la tôle, protège contre la corrosion et garantit une insonorisation accrue
- ✓ Protection particulièrement fiable, grâce à la membrane TEEE non poreuse et étanche à la pluie battante ; colonne d'eau 10 000 m
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant trois mois
- ✓ Collage rapide et fiable grâce aux zones autocollantes connect intégrées dans le sens longitudinal des membranes



System  
SOLITEX  
UM connect

## ... l'essentiel



... et l'isolation est parfaite

Plus d'informations sur SOLITEX UM connect ?

Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !

» Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

» Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

» Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.

fr.proclima.com  
ch.proclima.com  
www.isoproc.be



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet



# Système SOLITEX FRONTA® WA



Système de façade avec écran pare-pluie HPV en non-tissé de PP extrêmement résistant.

- ✓ Structure solide triple couche pour protéger la structure murale
- ✓ Fiabilité garantie par la membrane fonctionnelle hygrovariable non poreuse
- ✓ Grande résistance à la déchirure au clou
- ✓ Utilisation derrière les façades fermées
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant trois mois

## Etanchéité au vent à l'extérieur

*Protection optimale pour les façades rideaux*



## Composants principaux du système



**SOLITEX FRONTA WA**  
Pare-pluie hautement perméable à la vapeur d'eau pour façade fermées

p. 370



**SOLITEX FRONTA QUATTRO/FRONTA QUATTRO connect**  
Pare-pluie hautement perméable à la vapeur d'eau pour façade ajourées

p. 371



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA/ TESCON INVIS**  
Pour le collage des chevauchements de lés

p. 379/383

## Pour les points singuliers

# Système SOLITEX FRONTA® QUATTRO

SYSTÈMES

227



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
WA

Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO

Ecran pare-pluie HPV pour façades avec membrane TEEE monolithique et non-tissé en PP.

- ✓ Transport actif de l'humidité par diffusion grâce à la membrane polymère monolithique, assurant des éléments constructifs secs à long terme
- ✓ Très grande étanchéité à la pluie battante
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant 6 mois
- ✓ Non-tissés de protection solides, pour une résistance extrême à la traction
- ✓ Convient aux bardages à claire-voie : la couleur noire évite l'apparition de l'écran derrière le bardage.
- ✓ Disponible en version connect avec deux zones autocollantes intégrées

Utilisation derrière un bardage à claire-voie

## Construction

Détails sur l'étanchéité au vent extérieure avec SOLITEX FRONTA WA ou SOLITEX FRONTA QUATTRO > p. 342

## Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

## Web

FR : [fr.proclima.com/solitex-wa](http://fr.proclima.com/solitex-wa)  
[fr.proclima.com/solitex-fronta-quattro](http://fr.proclima.com/solitex-fronta-quattro)  
CH : [ch.proclima.com/solitex-wa](http://ch.proclima.com/solitex-wa)  
[ch.proclima.com/solitex-fronta-quattro](http://ch.proclima.com/solitex-fronta-quattro)  
BE : [be-fr.proclima.com/solitex-wa](http://be-fr.proclima.com/solitex-wa)  
[be-fr.proclima.com/solitex-fronta-quattro](http://be-fr.proclima.com/solitex-fronta-quattro)



**TESCON PROFIL**  
Raccords  
aux fenêtres,  
portes et coins

p. 390



**DUPLEX**  
Ruban adhésif double face pour  
coller les joints aux extrémités  
des écrans et les raccords

p. 382



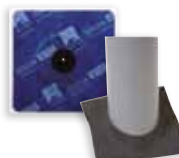
**CONTEGA IQ**  
Raccord aux fenêtres et portes,  
freinant à la diffusion à  
l'intérieur, ouvert à l'extérieur

p. 392



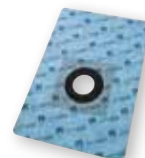
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



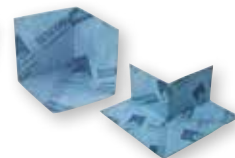
**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq. p. 407



**ROFLEX exto**  
Manchette pour raccord  
étanche au vent des  
tuiles à douilles

p. 407



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes  
pour angles rentrants et  
sortants

p. 408 sq.



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
WA

Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO

# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

Les systèmes pro clima SOLITEX FRONTA WA et FRONTA QUATTRO peuvent se poser comme membrane d'étanchéité extérieure directement sur les montants/l'isolant ainsi que comme écran pare pluie sur les voligeages en bois massif ou les panneaux dérivés du bois. Ils empêchent le passage d'un flux d'air froid constant près de la surface de structures ventilées et garantissent l'efficacité optimale de l'isolation thermique. En raison de sa bonne protection contre la pluie battante et sa résistance à la déchirure au clou,

SOLITEX FRONTA WA et FRONTA QUATTRO répondent aussi à des exigences strictes en matière de sécurité de la construction durant la phase des travaux.

SOLITEX FRONTA QUATTRO peut s'utiliser derrière des bardages à claire-voie avec un interstice de maximum 35 mm et des lames de bardages au moins trois fois aussi larges que l'interstice. La ventilation du bardage doit être épaisse de 20 mm minimum.

## Consignes générales

Prendre des mesures supplémentaires durant la période de travaux (bâchage ... etc) dans le cas d'immeubles habités ou nécessitant une protection particulière. Envisager également le bâchage en cas d'interruption prolongée des travaux.

## Pas besoin de lame d'air

Les grandes capacités de diffusion de pro clima SOLITEX FRONTA WA et FRONTA QUATTRO rendent superflue toute lame d'air en sous-face de l'écran (entre l'isolant et l'écran). Toutes les isolations thermiques peuvent être en contact de l'écran SOLITEX FRONTA; autrement dit, l'épaisseur d'isolation peut atteindre la largeur totale des montants. Cela rend superflus les détails de ventilation compliqués et souvent inefficaces, comme ceux au niveau des fenêtres et d'autres éléments encastrés.

## Pose et fixation

L'écran SOLITEX FRONTA WA pro clima se pose avec la face imprimée tournée vers l'extérieur. Poser SOLITEX FRONTA QUATTRO avec le côté en gris foncé et imprimé tourné vers l'extérieur. L'écran peut être posé tendu parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à la structure porteuse. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux. L'entraxe entre montants est limité à 1,00 m.

Pour fixer les écrans, utilisez des pointes à tête plate ou des agrafes larges de 10 mm et longues de 8 mm au moins. Fixez les lés uniquement dans les zones protégées, au niveau des chevauchements. Respectez un écart maximal entre les fixations de 10 à 15 cm. Prévoyez des chevauchements de 10 cm minimum. En cas de conditions défavorables, nous recommandons un chevauchement plus large.



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
WA

Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO

### Plus besoin d'un produit chimique de préservation du bois

Selon la norme DIN 68800-2 de novembre 2009, l'application d'un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une paroi (écran de pare-pluie de façade) possède une valeur  $s_d \leq 0,3$  m. Cela vaut aussi pour la pose sur voligeage sec en bois massif. Dans ces parois, grâce aux membranes HPV SOLITEX, vous pouvez vous passer d'un produit chimique de préservation du bois.

### Ouverture maximale à la diffusion

L'humidité contenue dans la construction peut être évacuée plus facilement et plus rapidement vers l'extérieur. C'est un avantage tant lors d'une construction neuve (si le bois d'œuvre est humide) que dans la période d'utilisation (lorsque l'humidité de l'air ambiant pénètre dans la paroi par diffusion ou convection).

En principe, l'humidité causée par les travaux de construction devrait pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage. Cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

### Agrément et composition

SOLITEX FRONTA WA et FRONTA QUATTRO se composent à 100 % de polyoléfine. Cela permet un recyclage aisé.

Les membranes pro clima SOLITEX FRONTA WA et FRONTA QUATTRO ont été contrôlées selon les prescriptions de la norme DIN EN 13859-2. Elles portent le marquage CE.

### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429





Système  
SOLITEX  
FRONTA  
WA

Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO

# Consignes de mise en oeuvre

Les photos ci-dessous illustrent la mise en oeuvre de l'écran SOLITEX FRONTA WA. La pose de l'écran SOLITEX FRONTA QUATTRO est similaire.

## Déroulement du premier lé



Dérouler le premier lé horizontalement et le mettre à niveau. Si nécessaire apposer au préalable des marques sur les montants.

## Fixation du premier lé



La fixation des écrans se fait à l'abri de l'humidité dans le tiers supérieur de la zone de chevauchement du lé suivant et sous le contre-lattage. Utiliser des agrafes galvanisées (d'au moins 10 mm de large et 8 mm de long). La fixation ne peut pas se faire dans les zones de convergence d'eau.

## Application du ruban adhésif double face



Le collage à l'aide du ruban adhésif double face DUPLEX se fait à l'abri de l'humidité dans le tiers inférieur du futur chevauchement. La ligne en pointillés imprimée sur la bande sert de repère. Le dérouleur manuel DUPLEX facilite l'application du ruban adhésif (pour rouleaux de 20 m de long). Le déroulement, le marouflage et la coupe se font en une seule opération. Veiller à une contre-pression suffisante. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support.



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
WA

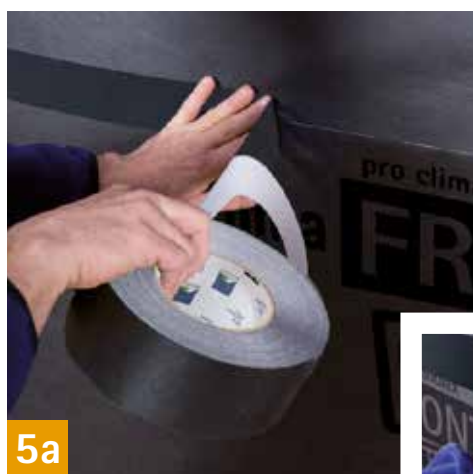
Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO



4

Dérouler le second lé, le poser en chevauchement sur environ 15 cm, de manière à garantir le bon écoulement de l'eau, et fixer le. La ligne en pointillés permet d'aligner la bande.

**Déroulement,  
chevauchement  
et fixation du  
second lé**



5a

Le collage se fait à l'aide du ruban adhésif double face DUPLEX, au niveau du chevauchement. Soulever le lé supérieur, détacher le film transfert du ruban adhésif DUPLEX et coller ce dernier au fur et à mesure. Veiller à une contre-pression suffisante. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support. Avantage : ce collage est invisible. Il ne transparaît pas à travers les fentes des bardages à claire-voie. Il est également possible d'utiliser le ruban adhésif noir TESCON INVIS

**Collage invisible du  
chevauchement de  
manière à garantir le  
bon écoulement de l'eau**



5b

Alternative : collage visible du chevauchement des lés à l'aide des ruban adhésif tout usage pour l'intérieur et l'extérieur et TESCON VANA.

Centrer le ruban, puis le coller au fur et à mesure. Veiller à une contre-pression suffisante. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support.

#### Remarque

La spatule PRESSFIX permet une adhésion particulièrement efficace, sans s'abîmer les mains.



**poursuivre avec les étapes 6 à 10  
décrites aux pages suivantes**



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
WA

Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO

... suite des consignes de mise en oeuvre

### Raccord à la dalle

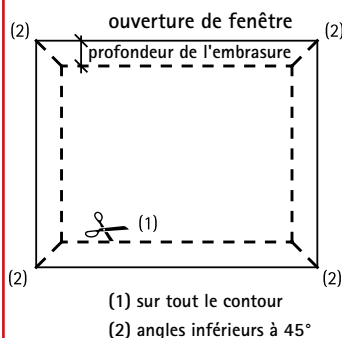


Réaliser le raccord à la dalle ou à d'autres supports minéraux ou rugueux à l'aide de la colle raccord ORCON F. Nettoyer le support. Appliquer un cordon de colle d'environ 5 mm de diamètre (augmenter éventuellement celui-ci sur les supports irréguliers). Poser l'écran avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3mm après l'application de l'écran.



### Raccord à la fenêtre

#### Schéma



Au niveau des ouvertures de fenêtres, poser les lés en continu et les agraffer sur le pourtour. Découper ensuite l'ouverture à l'aide d'un cutter. Dans le cas des fenêtres montées en retrait, découper la membrane selon le schéma (de gauche) et prolonger l'écran dans l'ébrasement jusqu'au châssis.



Réaliser le collage étanche au vent et à l'eau de l'écran sur l'encadrement, à l'aide du ruban adhésif d'angle TESCON PROFIL. Son film transfert séparé en bandes permet de le coller d'abord sur l'écran et ensuite sur la fenêtre.

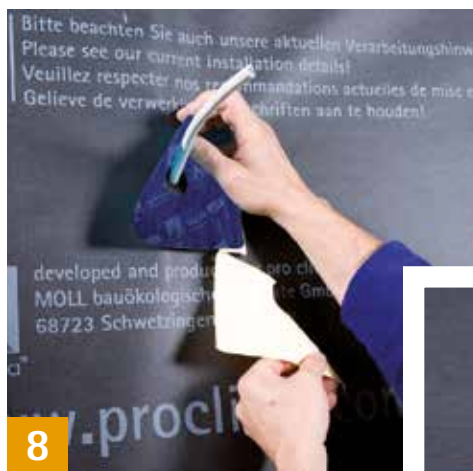
Dans le cas de bardages à claire-voie, utiliser le ruban adhésif double face DUPLEX ou le ruban noir TESCON INVIS. Attention ! Avec DUPLEX, le lé doit dépasser d'environ 15 mm sur l'encadrement. Bien maroufler les rubans pour une bonne adhérence.





Système  
SOLITEX  
FRONTA  
WA

Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO



Faire glisser la manchette KAFLEX en EPDM le long du câble et l'amener jusqu'à la surface de l'écran. Enlever le papier transfert et coller la manchette. Veiller à une contre-pression suffisante ; bien mārroufler la manchette pour qu'elle adhère au support. Pour les conduits, utiliser les manchettes ROFLEX.

### Raccord de câbles et de conduits



#### Remarque

Veillez respecter les normes et directives nationales éventuellement divergentes pour l'utilisation des manchettes.



Réaliser le raccord étanche au vent et à l'eau à la poutre (rabotée) à l'aide du ruban adhésif d'angle TESCOON PROFIL. Son film transfert séparé en bandes permet de le coller d'abord sur la poutre et ensuite sur l'écran. Ordre du collage : 1. en bas, 2. à gauche et à droite, 3. en haut. Réaliser le raccord aux poutres brutes de sciage à l'aide de la colle de raccord ORCON F.

### Raccord aux poutres



SOLITEX FRONTA WA convient uniquement pour les façades fermées. Pour les façades ajourée, utiliser SOLITEX FRONTA QUATTRO uniquement. Dans ce cas, le jour doit être de 35 mm maximum avec un pourcentage de jour de 25% et un lame de ventilation de 20 mm minimum entre l'écran et le bardage ajouré. L'écran SOLITEX FRONTA QUATTRO est imprimé en couleur noire pour que l'écriture ne transparaissent à travers les jours du bardage.

### Montage du bardage



SYSTÈMES

234



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO

Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO

# SYSTÈME SOLITEX FRONTA® QUATTRO



SOLITEX FRONTA QUATTRO  
Système de façade avec écran pare-  
pluie doté d'une membrane TEEE mono-  
lithique et d'un non-tissé en PP

## *Protection optimale pour les façades rideaux*

L'offre pro clima système SOLITEX FRONTA QUATTRO :

- ✓ Transport actif de la vapeur d'eau, grâce à la membrane monolithique en polymères, garantissant des parois durablement sèches
- ✓ Très grande étanchéité à la pluie battante
- ✓ Très bonne stabilité thermique
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant 6 mois
- ✓ Non-tissés de protection solides, pour une résistance extrême à la traction
- ✓ Non-tissé noir et impression noire : non-visible derrière un bardage à claire-voie
- ✓ Disponible en version connect avec deux zones autocollantes intégrées

# SYSTÈME SOLITEX FRONTA® WA

SYSTÈMES

235



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
WA

Système  
SOLITEX  
FRONTA  
QUATTRO



Système de façade avec écran pare pluie  
HPV en non-tissé de PP très résistant

L'offre pro clima système SOLITEX FRONTA WA :

- ✓ Structure solide triple couche pour protéger la structure murale
- ✓ Fiabilité garantie par la membrane fonctionnelle hygrovariable non poreuse
- ✓ Grande résistance à la déchirure au clou
- ✓ Utilisation derrière les façades fermées
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant trois mois

Plus d'informations sur SOLITEX FRONTA WA  
et SOLITEX FRONTA QUATTRO ?

Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !

» Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

» Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

» Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.

[fr.proclima.com](http://fr.proclima.com)  
[ch.proclima.com](http://ch.proclima.com)  
[www.isoproc.be](http://www.isoproc.be)



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet

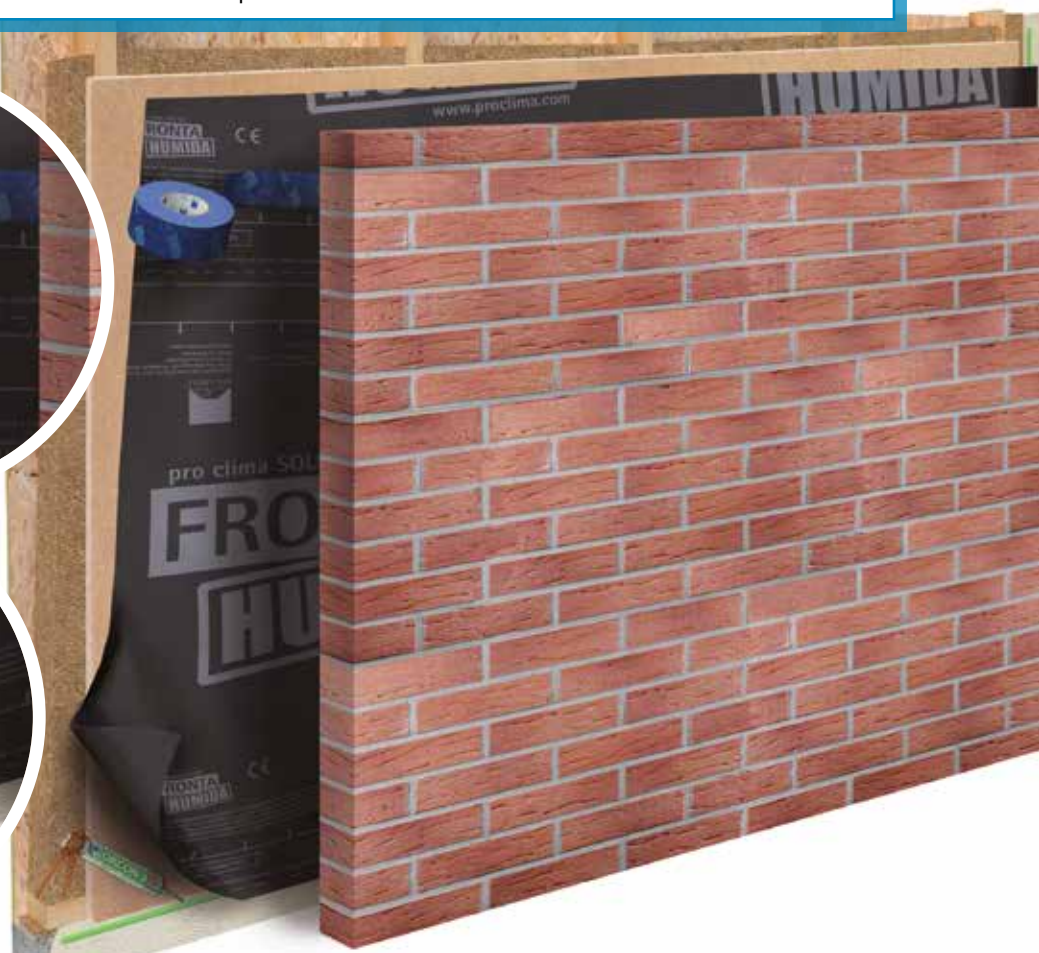


Etanchéité au vent à l'extérieur

# Système SOLITEX FRONTA® HUMIDA

L'écran pare-pluie pour façades est idéalement conçu pour l'utilisation sur des panneaux en fibres de bois de murs à ossature bois doublés d'un mur de parement ventilé. Sa résistance à la diffusion est réglée de manière à ce que l'humidité puisse s'évacuer facilement de l'ossature bois vers l'extérieur, tout en protégeant l'isolation d'une humidification par rétrodiffusion d'humidité issue de la lame d'air (entre l'ossature bois et le mur de parement).

- ✓ Léger effet frein-vapeur
- ✓ Protection de la structure murale contre l'humidité provenant de la lame de ventilation
- ✓ Séchage optimal possible vers l'extérieur
- ✓ Etanchéité à la pluie battante: protection contre la pénétration d'humidité extérieure durant la phase de chantier



## Composants principaux du système



**SOLITEX FRONTA HUMIDA**  
Écran triple couche à léger effet freinant pour murs de parement ventilés

p. 369



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Pour le collage des chevauchements de lés

p. 379



## Protection de la construction en bois derrière les murs de parement

L'écran pare-pluie pour façades SOLITEX FRONTA HUMIDA se compose de deux non-tissés de protection en polypropylène entre lesquels vient s'intégrer une membrane monolithique frein-vapeur.

La membrane offre une étanchéité à la pluie battante particulièrement élevée (colonne d'eau > 10 000 mm) destinée à la protéger durant les travaux. Le non-tissé de protection noir extérieur permet une exposition aux intempéries de trois mois pendant les travaux. Au-delà, les écrans doivent être recouverts d'un mur de parement ventilé continu (exemple : maçonnerie de

parement). En combinaison avec les moyens de fixation et de raccord du système, les parois en ossature bois restent sèches, à condition que la mise en oeuvre se fasse dans les règles de l'art et que la perméabilité à la vapeur de la paroi soit bien conçue.

### Protection contre l'humidité de part et d'autre

Les constructions en bois derrière les murs de parement sont soumises à une série de phénomènes d'humidification. D'une part, ces murs, étanches à l'air, subissent la diffusion de vapeur d'eau issue de l'intérieur et également l'exposition à la pluie battante durant les travaux à l'extérieur. D'autre part, une fois l'ouvrage terminé, le réchauffement extérieur (par le soleil) peut créer derrière le mur de parement un microclimat avec des taux élevés d'humidité, principalement après une pluie battante. Si l'écran pare-pluie pour façades extérieur est trop perméable à la vapeur, cette humidité risque de pénétrer dans la l'isolation par rediffusion, d'y condenser et donc d'endommager les matériaux de la paroi. Dans ces différentes situations, l'écran SOLITEX FRONTA HUMIDA offre une protection fiable de la paroi, grâce à une résistance à la diffusion équilibrée (valeur  $s_d = 0,50$  m), conformément aux exigences de la norme actuelle DIN 68800-2.

#### Construction

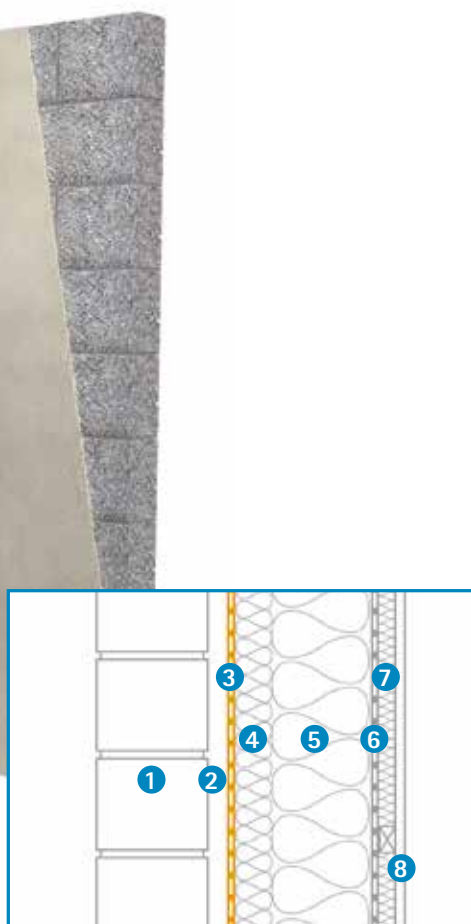
Détails sur l'étanchéité au vent extérieure avec SOLITEX FRONTA HUMIDA > p. 342

#### Service

Technique > p. 429  
Service commercial > p. 430  
Séminaires > p. 431

#### Web

FR : [fr.proclima.com/solitex-fronta-humida](http://fr.proclima.com/solitex-fronta-humida)  
CH : [ch.proclima.com/solitex-fronta-humida](http://ch.proclima.com/solitex-fronta-humida)  
BE : [be-fr.proclima.com/solitex-fronta-humida](http://be-fr.proclima.com/solitex-fronta-humida)



#### Coupe à travers la structure du mur

- 1 Mur de parement
- 2 lame d'air ventilée
- 3 SOLITEX FRONTA HUMIDA
- 4 Panneau isolant en fibres de bois
- 5 Isolation
- 6 Frein-vapeur,  $s_d \geq 20$  m (Merci de contacter le service technique)
- 7 Vide technique isolé
- 8 Revêtement intérieur

### Pour les points singuliers



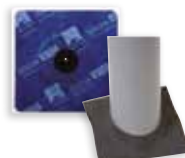
**TESCON PROFIL**  
Raccords  
aux fenêtres,  
portes et coins

p. 390



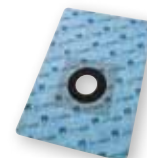
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement  
rapide et simple des  
surfaces

p. 399



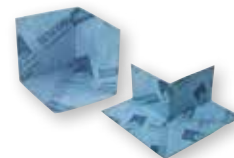
**KAFLEX/ROFLEX**  
Réalisation fiable des  
passages de câbles et  
des tubes

p. 400 sqq./404 sqq.



**ROFLEX exto**  
Manchette pour raccord  
étanche au vent des  
tuiles à douilles

p. 407



**TESCON INCAV et INVEX**  
Pièces 3D autocollantes pour  
angles rentrants et sortants

p. 408 sq.





# Consignes de conception et de construction

## Domaine d'utilisation

L'écran SOLITEX FRONTA HUMIDA peut servir de pare-pluie pour façades, posé directement sur les montants/l'isolant ainsi que des panneaux en fibres de bois. Dans le cas de murs de parement, il empêche l'humidité de diffusion présente dans l'espace ventilé de pénétrer dans la couche isolante.

En raison de sa bonne étanchéité à la pluie battante et de sa résistance à la déchirure au clou, l'écran SOLITEX FRONTA HUMIDA répond aussi à des exigences strictes en matière de protection de la construction durant les travaux.

## Consignes générales

Il convient de prendre des mesures supplémentaires durant la phase de construction (p. ex. le bâchage), si le bâtiment est habité ou nécessite une protection particulière. Il faut également envisager le bâchage lors d'interruptions des travaux relativement longues.

## Aucune lame d'air nécessaire

La résistance à la diffusion de l'écran SOLITEX FRONTA HUMIDA (fixée à 0,50 m) rend superflue toute lame d'air en sous-face de l'écran. Toutes les isolations thermiques peuvent être en contact de l'écran SOLITEX FRONTA HUMIDA; autrement dit, l'épaisseur d'isolation peut atteindre la largeur totale des montants. Cela rend superflus les détails de ventilation compliqués et souvent inefficaces, comme ceux au niveau des fenêtres et d'autres éléments encastrés.

## Pose et fixation

L'écran pro clima SOLITEX FRONTA HUMIDA se pose avec la face imprimée tournée vers l'extérieur. L'écran peut être posé tendu parallèlement (horizontale) ou perpendiculairement à la structure porteuse. La pose horizontale est préférable pour l'écoulement de l'eau durant la phase des travaux.

Pour fixer les écrans, utilisez des pointes à tête plate ou des agrafes larges de 10 mm et longues de 8 mm au moins. Fixez les lés uniquement dans les zones protégées, au niveau des chevauchements. Respectez un écart maximal entre les fixations de 10 à 15 cm. Prévoyez des chevauchements de 10 cm minimum. En cas de conditions défavorables, nous recommandons un chevauchement plus large.



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
HUMIDA

### *Plus besoin d'un produit chimique de préservation du bois*

Conformément à la norme DIN 68800-2, un produit chimique de préservation du bois n'est pas nécessaire si le parement extérieur d'une paroi possède une valeur  $s_d$  comprise entre  $\leq 0,3$  m et 1,0 m. L'écran SOLITEX FRONTA HUMIDA répond à cette exigence en combinaison avec un pare-vapeur dont la valeur  $s_d \geq 20$  m. Pour une recommandation de produit, veuillez vous adresser à la hotline technique de pro clima.

### *Humidité due aux travaux de construction*

En principe, l'humidité causée par les travaux de construction devrait pouvoir s'échapper en continu de l'ouvrage, par ventilation (ouverture des fenêtres). En hiver, des déshumidificateurs de chantier peuvent accélérer le séchage. Cela permet d'éviter la persistance de taux élevés d'humidité relative de l'air.

### *Agrément et composition*

SOLITEX FRONTA HUMIDA se compose à 100 % de polyoléfine. Cela permet un recyclage aisé. L'écran a été contrôlé selon les prescriptions de la norme DIN EN 13859-2. Il porte le marquage CE.



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
HUMIDA

# Consignes de mise en oeuvre

Dérouler et  
pré-fixer  
l'écran



Dérouler l'écran SOLITEX FRONTA HUMIDA sur le panneau en fibres de bois et le pré-fixer à l'aide d'agrafes galvanisées (type D) d'au moins 10 mm de large et 16 mm de long, avec un écart de 10 à 15 cm (une autre possibilité de pré-fixation: ruban adhésif double-face DUPLEX sur sous-couche TESCON PRIMER RP).

Une fixation définitive à l'aide d'un lattage ou de l'utilisation de chevilles à visser pour isolants est nécessaire.

Coller les  
chevauchements



Dérouler le second lé, le poser en chevauchement sur environ 15 cm, de manière à garantir le bon écoulement de l'eau, et fixer le. Centrer le ruban adhésif TESCON VANA sur le chevauchement, puis le coller au fur et à mesure. Maroufler le ruban pour qu'il adhère bien. Veiller à une contre-pression suffisante.

Raccord à la dalle



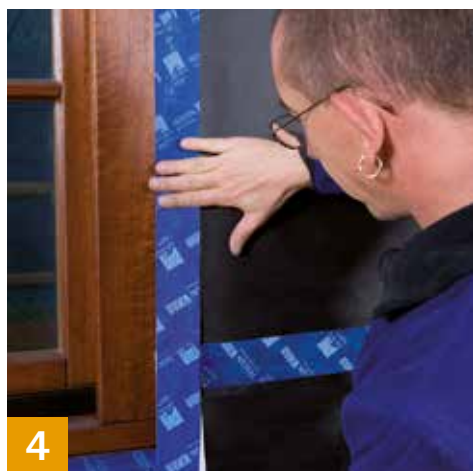
Réaliser le raccord à la dalle ou à d'autres supports minéraux ou rugueux à l'aide de la colle raccord ORCON F.

Nettoyer le support. Appliquer un cordon de colle d'environ 5 mm de diamètre (augmenter éventuellement celui-ci sur les supports irréguliers). Poser l'écran avec une boucle de dilatation dans le lit de colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Le cordon de colle doit encore être épais de 2-3mm après l'application de l'écran.



**Système  
SOLITEX  
FRONTA  
HUMIDA**

### Raccord à une fenêtre



4

Poser le ruban adhésif tout usage TESCON VANA de manière égale sur l'écran et le dormant de la menuiserie. Coller le au fur et à mesure. Maroufler le ruban pour qu'il adhère bien. Veiller à une contre-pression suffisante.

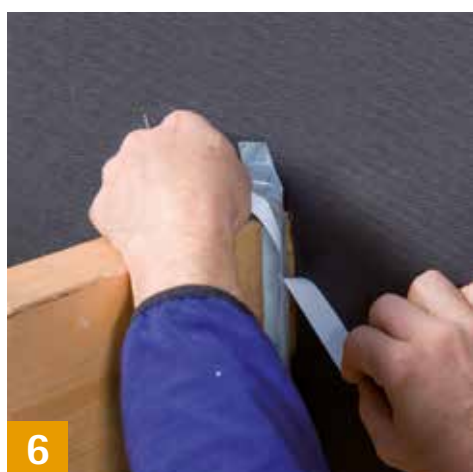
### Passages de câbles ou de conduits



5

Faire glisser la manchette KAFLEX en EPDM le long du câble et l'amener jusqu'à la surface de l'écran. Enlever le papier transfert et coller la manchette. Veiller à une contre-pression suffisante ; bien maroufler la manchette pour qu'elle adhère au support. Pour les conduits, utiliser les manchettes ROFLEX.

### Collage d'angle, par exemple à une poutre



6

Retirer une des trois bandes du papier transfert du ruban adhésif d'angle TESCON PROFILE et coller le premier côté de l'angle. Ensuite, retirer les autres bandes du film transfert et coller les.





Système  
SOLITEX  
FRONTA  
HUMIDA

# SYSTÈME SOLITEX FRONTA® HUMIDA



Système de façade destiné à l'utilisation sur les ossatures bois derrière les murs de parement ventilés.

*Protège les ossatures bois derrière les murs de parement contre l'humidité et les moisissures.*

System SOLITEX FRONTA HUMIDA bietet Ihnen:

- ✓ Léger effet frein-vapeur
- ✓ Protection de la structure murale contre l'humidité provenant de la lame de ventilation
- ✓ Séchage optimal possible vers l'extérieur
- ✓ Etanchéité à la pluie battante: protection contre la pénétration d'humidité extérieure durant la phase de chantier



Système  
SOLITEX  
FRONTA  
HUMIDA

## ... l'essentiel



... et l'isolation est parfaite

**Plus d'informations sur SOLITEX FRONTA HUMIDA ?  
Ici, vous trouverez votre interlocuteur personnel !**

### » Hotline technique

Des architectes et ingénieurs spécialisés dans la construction bois et le bâtiment vous conseillent gratuitement pour une conception sûre et une exécution fiable de votre projet d'habitat.

### » Service info et service commandes

Le Service info et commandes se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes d'informations et vos commandes.

» *Vous trouverez la liste de tous les interlocuteurs pro clima à la page 429.*

[fr.proclima.com](http://fr.proclima.com)  
[ch.proclima.com](http://ch.proclima.com)  
[www.isoproc.be](http://www.isoproc.be)



Toujours actuel:  
calendrier, actualités et  
informations sur internet





# Raccords et Traitement des points singuliers

CONTEGA PV 246  
CONTEGA SL 248  
CONTEGA SOLIDO SL 250  
CONTEGA EXO 252  
CONTEGA SOLIDO EXO 254  
CONTEGA FIDEN EXO 256  
CONTEGA IQ 258



Systèmes  
de raccords  
aux enduits et fenêtres



Rubans pour les appuis  
de fenêtre, bandes d'arase et  
raccord étanche à l'air de conduit

Ruban caoutchouc-  
butylique anti-humidité  
260 EXTOSEAL ENCORS  
262 EXTOSEAL FINOC  
264 EXTOSEAL MAGOV

TESCON VANA 266  
BUDAX TOP 268  
TESCON NAIDEC 270



Systèmes de collage de  
panneaux en fibres de bois,  
taquet d'étanchéité



Système de collage de panneaux dérivés du  
bois

272 RAPID CELL



Système de traitements  
de points singuliers

274 TESCON INCAV  
276 TESCON INVEX  
278 sqq. KAFLEX  
284 sqq. ROFLEX  
290 WYFLEXA  
292 TESCON FIX  
294 INSTAABOX  
296 STOPPA  
298 CLOX



## Raccords

## CONTEGA® PV

Ruban de raccord d'enduit frein-vapeur avec armature intégrée, pour des raccords durables et fiables des frein-vapeurs ou membranes d'étanchéité à l'air à la maçonnerie à enduire.

- ✓ Pour les raccords précis des frein-vapeurs / les éléments encastrés à l'enduit
- ✓ Intégration facile à l'enduit, pas besoin d'armature d'enduit supplémentaire
- ✓ Interface nette entre les lots « Enduit intérieur » et « Étanchéité à l'air »
- ✓ Étanchéité à l'air conforme aux normes DIN 4108, SIA 180 et OENORM B 8110-2

### Intégration facile à l'enduit

Le ruban de raccord d'enduit avec armature intégrée réalise des raccords étanches à l'air durables et fiables entre la couche d'étanchéité à l'air (film, carton, aluminium ou panneau dérivé du bois) et les éléments de construction adjacents, comme la maçonnerie ou le béton qui sont destinés à être enduits ultérieurement.

Le non-tissé étanche à l'air CONTEGA PV est collé à la couche d'étanchéité à l'air à raccorder, à

l'aide de la bande autocollante intégrée. La jonction avec l'enduit étanche à l'air de la maçonnerie est réalisée en intégrant le non-tissé en polyester, facile à enduire, dans la couche intermédiaire de l'enduit.

Les enduits de plâtre adhèrent parfaitement au non-tissé PET.

Pour les enduits de chaux et de ciment, il faut utiliser un pont d'adhérence, exemple: un mortier d'armature.

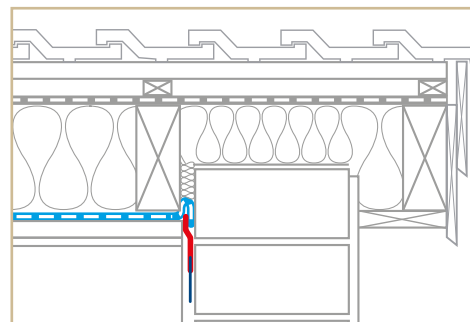
### Raccord précis

#### Remarque

Si le raccord étanche à l'air est réalisé seulement après l'application de l'enduit, cela risque d'apporter de l'humidité dans l'isolation thermique ou de perturber le déroulement du chantier. CONTEGA PV élimine ce problème.

Les raccords des frein-vapeurs et membranes d'étanchéité à l'air aux éléments de construction adjacents sont des sources d'erreurs potentielles pour l'étanchéité à l'air d'un bâtiment. Ces jonctions devraient donc bénéficier d'une conception et d'une exécution minutieuses.

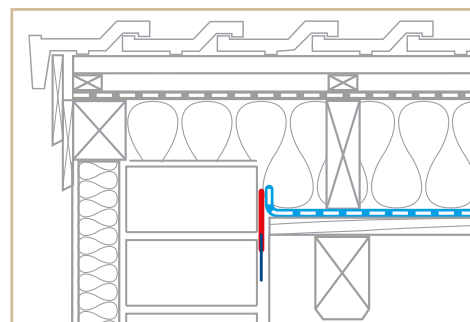
Le ruban de raccord d'enduit pro clima CONTEGA PV offre une solution qui permet de réaliser des raccords précis, durables, fiables et étanches à l'air entre le frein-vapeur et l'enduit.



Raccord dans le cas d'une isolation entre chevrons (exemple de frein-vapeur pro clima DB+)

### Supports

Pour une adhérence fiable de la bande collante aux fenêtres, portes ou éléments de construction en bois, les supports doivent être solides, secs, lisses, dépoussiérés et dégraissés. Débarrasser les supports de la sciure et de la poussière. Enlever les anciennes couches de peinture qui s'écaille et autres qui n'y adhèrent plus. Le collage n'est pas possible sur des supports recouverts d'une couche de glace. Le non-tissé en PET peut s'intégrer à l'enduit sur tous les supports enduisables, dont la brique cuite, la brique silico-calcaire, le béton cellulaire, la pierre ponce, le béton, etc.



Raccord dans le cas d'une isolation sur volige (exemple de frein-vapeur pro clima DA)



Système  
CONTEGA  
PV

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Préparation et fixation

Nettoyer le support, éventuellement brosse-le. Fixer pro clima CONTEGA PV à la maçonnerie, à l'aide de points de colle ORCON F. Il est possible de pointer le ruban dans les supports tendres (béton cellulaire, pierre ponce, aggloméré de béton...). La bande autocollante est tournée vers l'extérieur (donc vers vous et pas vers le mur). Le ruban ne devrait pas reposer sur du vide: il faut alors appliquer des points de colle au bord du non-tissé (à environ 2 cm).



2

## Collage

Amener le frein-vapeur en place.

Détacher la bande de film transfert du ruban CONTEGA PV.



3

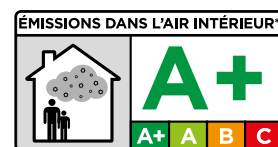
Coller la couche frein-vapeur à l'aide la bande adhésive de CONTEGA PV. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support. Former une boucle de dilatation afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Recouper éventuellement le frein-vapeur pour pouvoir intégrer le non-tissé CONTEGA à l'enduit. Sinon, CONTEGA PV peut aussi être mis en place sur le frein-vapeur avec la bande adhésive tournée vers le mur.



4

## Intégration du non-tissé à l'enduit

Lorsque le mur est finalement enduit, il suffit d'incorporer CONTEGA PV à la couche médiane de l'enduit. Pour cela, replier à nouveau le non-tissé et l'armature, appliquer l'enduit sur le mur, derrière le ruban CONTEGA PV, poser le non-tissé et l'armature dans la première couche d'enduit fraîche et recouvrir l'ensemble d'une nouvelle couche d'enduit. C'est tout ! Dans le cas d'enduits calcaires, utiliser un pont d'adhérence. Intégrer le non-tissé étanche à l'air d'au moins 1 cm dans l'enduit.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux  
éléments de  
construction  
adjacents  
p. 375



**TESCON VANA**  
Tout usage  
p. 379



## Raccords

## CONTEGA® SL



Pour la réalisation de raccords intérieurs, étanches à l'air, de menuiserie isolés thermiquement. CONTEGA SL, combiné à CONTEGA EXO, convient aux raccords étanches des menuiseries des constructions à ossature bois et massives selon les recommandations pro clima. CONTEGA SL est doté de trois bandes autocollantes, pour une utilisation flexible avec des constructions à ossature bois et massives.

- ✓ Raccord à effet frein-vapeur et étanches des joints intérieurs de menuiseries
- ✓ Peut facilement être associé à CONTEGA EXO à l'extérieur
- ✓ Face en non-tissé enduisable
- ✓ Utilisation flexible dans la construction à ossature bois et massive avec trois bandes autocollantes

## Usage universel

CONTEGA SL a été conçu pour réaliser, avec un unique ruban, des raccords de joints frein-vapeur et étanches à l'air aux menuiseries, tant dans la construction à ossature bois que dans la maçonnerie.

Ce raccord étanche est conforme aux recommandations de montage pro clima, en combinaison

avec une étanchéité ouverte à la diffusion (par exemple : CONTEGA EXO) côté extérieur.

Le ruban convient également pour l'étanchéité de percements anguleux (solives apparentes...etc) à travers la maçonnerie ou les murs à ossature bois.

## Raccord précis

## Remarque

Si le raccord étanche à l'air est réalisé seulement après l'application de l'enduit, cela risque d'apporter de l'humidité dans l'isolation thermique ou de perturber le déroulement du chantier.

## Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429

Les raccords des menuiseries et éléments encastrés aux éléments de construction adjacents sont des sources d'erreurs potentielles pour l'étanchéité à l'air d'un bâtiment. Ces jonctions devraient donc bénéficier d'une conception et d'une exécution minutieuses.

Le ruban pro clima CONTEGA SL se colle sur le dormant de menuiserie. Replier le ruban sur lui-même, dans les coins. La longueur du pli dépend de la géométrie du coin et de la souplesse nécessaire au raccord du ruban à l'élément de construction.

Dans le cas de maçonneries ou sur les surfaces en béton, le ruban est ensuite collé à l'aide de la colle de raccord ORCON F ou ORCON CLASSIC. Le ruban peut par la suite être recouvert avec l'enduit intérieur.

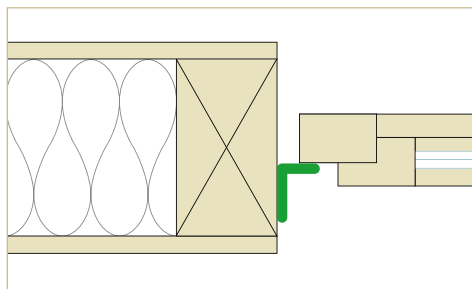
Dans la construction à ossature en bois, le ruban est raccordé, à l'aide d'une des bandes autocollantes, de manière étanche à l'air à la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air du mur.

Dans les deux cas, il peut s'utiliser aussi bien avant qu'après le montage des portes ou fenêtres.



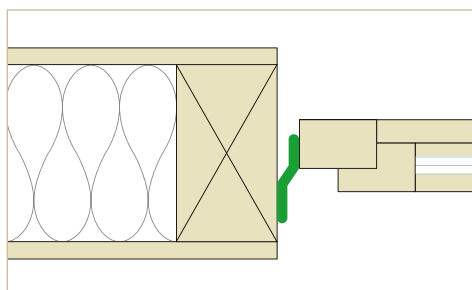
Système  
CONTEGA  
SL

# Consignes de mise en oeuvre



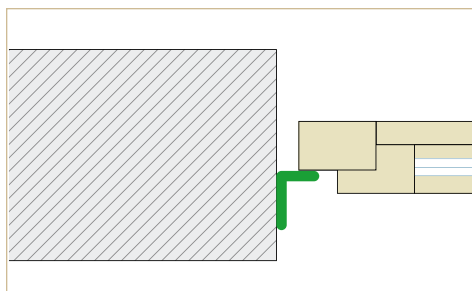
## Construction à ossature bois après le montage de la fenêtre

Si la fenêtre est déjà en place, CONTEGA SL se colle sur le dormant de la menuiserie.



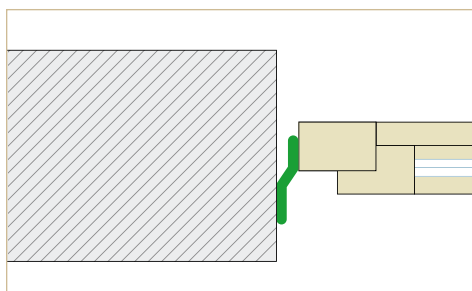
## Construction à ossature bois avant le montage de la fenêtre

CONTEGA SL a déjà été raccordé sur le côté du dormant.



## Construction massive après le montage de la fenêtre

Si la fenêtre est déjà en place, CONTEGA SL se colle sur le dormant.



## Construction massive avant le montage de la fenêtre

CONTEGA SL a déjà été raccordé sur le côté du dormant.



Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère à l'ébrasement/au tableau et au dormant. Pour ce faire, la spatule de fixation pro clima PRESSFIX est un outil très efficace qui, en plus, protège les mains.



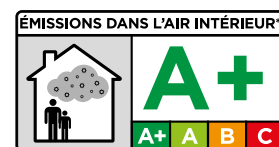
Enlever le film de séparation, plier le ruban dans le coin et coller l'ensemble. Coller et bien maroufler sur le ruban sur tout le pourtour de l'ébrasement, pour qu'il assure l'étanchéité à l'air.



Ajuster le ruban et coller la bande autocollante sur le dormant. Sur l'ébrasement et le tableau, appliquer un cordon de colle de raccord ORCON F ou ORCON CLASSIC en serpentins serrés, puis poser le ruban sur la colle. Celui-ci est alors prêt à être enduit.



Coller les plis du ruban dans les coins. Appliquer un cordon de colle de raccord ORCON F en serpentins serrés sur l'ébrasement, puis y poser le ruban. Celui-ci est alors prêt à être enduit.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Tout usage

p. 379





## Raccords

## CONTEGA® SOLIDO SL

Ruban de raccord pour l'intérieur collant sur toute sa surface, pouvant être recouvert d'enduit, avec des propriétés frein-vapeur

- ✓ Le ruban est collant sur toute sa surface, le joint est immédiatement étanche à l'air et la liaison résistante
- ✓ Adhésion extrême, même sur des supports minéraux grâce à la colle SOLID modifiée et résistante à l'eau
- ✓ Pouvant être recouvert d'enduit
- ✓ Ruban pour les raccords de menuiserie, notamment sous les dormant de menuiserie
- ✓ Ruban facile à travailler
- ✓ Plusieurs bandes de papier transfert facilitent sa pose
- ✓ Facile à poser dans les coins

## Usage universel

Le CONTEGA SOLIDO SL garantit le raccord des menuiseries, des freins-vapeur et/ou des percements de poutres aux ébrasements en bois ou minéraux (tels le béton, les blocs en terre cuites ou le grès ...) ou encore les raccords (à recouvrir d'enduit ou non) entre supports minéraux entre eux. Idéal aussi pour un raccord étanche à l'air entre plaques de béton et plafonnage ou parois

de constructions à ossature bois. La colle modifiée SOLID résistante à l'eau assure une liaison rapide et durable avec le support.

Le joint de menuiserie est immédiatement étanche à l'air et la liaison immédiatement résistante. Le non-tissé peut être facilement recouvert d'enduit, en respectant nos consignes de poses.

## Supports

Avant le collage, nettoyer le support à l'aide d'un balai ou essuyer-le à l'aide d'un chiffon. Les supports minéraux irréguliers doivent être égalisés au ciment. Le collage n'est pas possible sur des supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances antiadhésives (comme de la graisse ou du silicone). Ils doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes pro clima intérieures et sur d'autre frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air (par exemple en PE, PA, PP et aluminium). Les collages peuvent se faire sur le bois raboté et/ou verni, les matières synthétiques

rigides, les panneaux dérivés du bois (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF) et les supports minéraux, comme le béton, les blocs en terre cuite ou les pierres naturelles. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. A l'utilisateur de vérifier l'adéquation du support ; au besoin, nous recommandons de procéder à des essais de collage. Pour les supports non-solides (exemple : panneaux de fibres de bois souples), il est recommandé de traiter la zone de collage avec du primaire d'accroche TESCON PRIMER RP.

## Conditions générales

Les collages ne peuvent pas être soumis systématiquement à une contrainte de traction. Bien maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent au support. Veiller à une contre-pression suffisante. Les collages étanches au vent et à l'air sont seulement possibles moyennant une pose sans plis et

ininterrompue du ruban de raccord. Evacuer rapidement l'excès d'humidité de l'air ambiant par une aération systématique et constante. Installer éventuellement un déshumidificateur de chantier. (Veuillez aussi respecter les recommandations de la matrice d'application actuelle de pro clima.)





Système  
CONTEGA  
SOLIDO SL

# Consignes de mise en oeuvre

## Situation 1: Fenêtre déjà montée



1

### Collez le ruban sur le dormant

Commencez le collage dans le coin. Posez d'abord le ruban sur une longueur d'env. 2 cm sur la partie horizontale du dormant, puis collez-le au châssis. Faites passer le ruban dans le coin et collez-le à la partie verticale du châssis. Lors du collage, détachez le film transfert au fur et à mesure.



2

### Collez le ruban sur l'embrasure

Détachez la seconde bande de film transfert (la plus large) au fur et à mesure. Commencez le collage sur l'embrasure dans un coin. Collez la partie qui dépasse sur le côté adjacent de l'embrasure. Collez le ruban jusque dans le coin suivant.

## Situation 2: Avant la pose de la fenêtre



1

### Collez le ruban sur le côté du dormant

Détachez la bande de film transfert étroite, posez le ruban à fleur sur le côté du dormant, puis collez-le au fur et à mesure. Veillez à ce que la face imprimée du ruban soit tournée vers le haut.



2

### Collez le ruban dans l'embrasure et marouflez-le pour qu'il y adhère bien

Détachez la bande de film transfert la plus large et collez le ruban au fur et à mesure sur le pourtour de l'embrasure. Pour que le ruban y adhère bien, marouflez-le à l'aide de la spatule pro clima PRESSFIX.

## autres situations



### Mur pignon, maçonnerie – réalisez le raccord étanche à l'air

Amenez le frein-vapeur en place. Réalisez le pli de dilatation afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Détachez toutes les bandes de film transfert du ruban CONTEGA SOLIDO SL. Posez le ruban et collez-le au fur et à mesure ; pour qu'il adhère bien, marouflez-le à l'aide de la spatule pro clima PRESSFIX.



### Percement d'une solive à travers la maçonnerie

Découpez quatre morceaux de ruban. Détachez le film transfert le plus étroit et collez le ruban sur le premier flanc de la solive. Détachez le film transfert le plus large et collez le ruban sur le mur. Dans les coins de la solive, entaillez le ruban de manière à pouvoir le coller sur le côté adjacent de la solive. Réalisez de façon similaire le raccord étanche à l'air de tous les autres côtés.

## Plus d'infos sur les produits du système



**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces

p. 399



**CONTEGA SOLIDO EXO**  
Ruban de raccord pour l'extérieur collant sur toute sa surface, ouvert à la diffusion et enduisable

p. 397

## Raccords

## CONTEGA® EXO



Pour la réalisation de raccords extérieurs, étanches au vent et résistants à la pluie battante, de menuiserie isolés thermiquement. CONTEGA EXO, combiné à CONTEGA SL / CONTEGA SOLIDO SL, convient aux raccords étanches des menuiseries des constructions à ossature bois et massives selon les recommandations pro clima. CONTEGA EXO est doté de trois bandes autocollantes, pour une utilisation flexible avec des constructions à ossature bois et massives.

- ✓ Raccord étanche, ouvert à la diffusion et résistant à la pluie des joints extérieurs de menuiseries
- ✓ Membrane fonctionnelle TEEE monolithique pour un transport actif d'humidité
- ✓ Peut facilement être associé à CONTEGA SL / CONTEGA SOLIDO SL à l'intérieur
- ✓ Face en non-tissé enduisable
- ✓ Utilisation flexible dans la construction à ossature bois et massive avec trois bandes autocollantes

### Raccord étanche au vent

CONTEGA EXO permet le raccord étanche au vent de joints menuiserie tant dans la construction à ossature bois que dans la maçonnerie. Les trois bandes adhésives permettent une utilisation flexible avec les différentes méthodes de construction.

Ce raccord étanche est conforme aux recommandations de montage pro clima, en combinaison avec une étanchéité frein-vapeur côté intérieur (avec CONTEGA SL / CONTEGA SOLIDO SL par exemple).

Le ruban convient également pour l'étanchéité de percements anguleux (solives apparentes...etc) à travers la maçonnerie ou les murs à ossature bois.

### Raccord précis

Les raccords des menuiseries et éléments encastrés aux éléments de construction adjacents sont des sources d'erreurs potentielles pour l'étanchéité à l'air d'un bâtiment. Ces jonctions devraient donc bénéficier d'une conception et d'une exécution minutieuses.

Dans la construction à ossature bois, le ruban est raccordé de manière étanche au vent à la couche d'étanchéité au vent du mur (pro clima SOLITEX FRONTA WA, autres membranes ou panneaux dérivés du bois), à l'aide d'une des bandes autocollantes.

#### Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429

Le ruban pro clima CONTEGA EXO se colle sur le dormant de menuiserie. Replier le ruban sur lui-même, dans les coins. La longueur du pli dépend de la géométrie du coin et de la souplesse nécessaire au raccord du ruban à l'élément de construction.

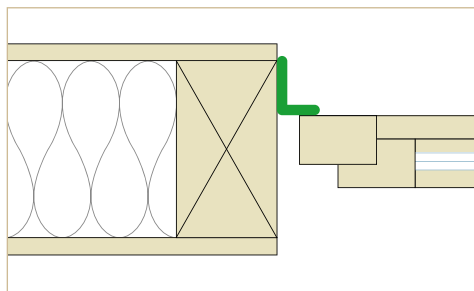
Le ruban est collé à l'aide de la colle de raccord ORCON F, dans la maçonnerie ou sur les surfaces en béton. Il peut, ensuite, être recouvert d'enduit.

Dans les deux cas, il peut s'utiliser aussi bien avant qu'après le montage des portes ou fenêtres.



Système  
CONTEGA  
EXO

# Consignes de mise en oeuvre

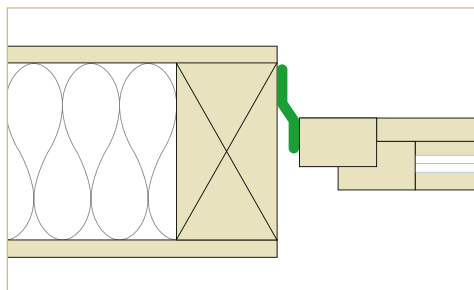


## Construction à ossature bois après le montage de la fenêtre

Si la fenêtre est déjà en place, CONTEGA EXO se colle sur le dormant de la menuiserie.



Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère à l'ébrasement/au tableau et au dormant. Pour ce faire, la spatule de fixation pro clima PRESSFIX est un outil très efficace qui, en plus, protège les mains.

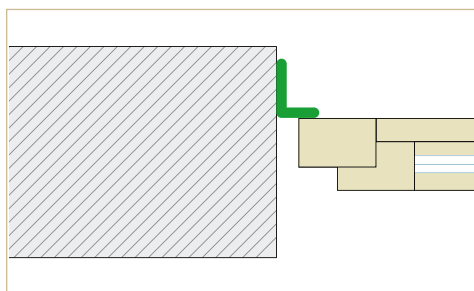


## Construction à ossature bois avant le montage de la fenêtre

CONTEGA EXO a déjà été raccordé sur le côté du dormant.



Enlever le film transfert, plier le ruban dans le coin et coller l'ensemble. Ensuite, coller et bien maroufler le ruban sur tout le pourtour de l'ébrasement, pour qu'il assure la résistance à la pluie battante et l'étanchéité au vent.

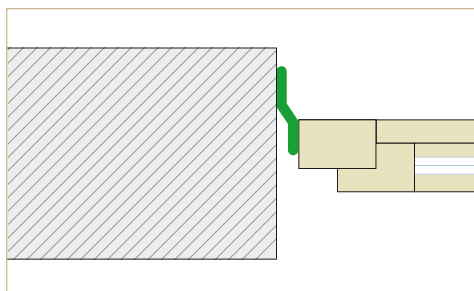


## Construction massive après le montage de la fenêtre

Si la fenêtre est déjà en place, CONTEGA EXO se colle sur le dormant.



Ajuster le ruban et coller la bande autocollante sur le dormant. Sur l'ébrasement, appliquer un cordon de colle de raccord ORCON F ou ORCON CLASSIC en serpentins serrés, puis poser le ruban sur la colle. Celui-ci est alors prêt à être enduit.



## Construction massive avant le montage de la fenêtre

CONTEGA EXO a déjà été raccordé sur le côté du dormant.



Coller les plis du ruban dans les coins. Appliquer un cordon de colle de raccord ORCON F en serpentins serrés sur l'ébrasement, puis y poser le ruban. Celui-ci est alors prêt à être enduit.

### Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux  
éléments de  
construction  
adjacents

p. 375



**TESCON VANA**  
Tout usage

p. 379





## Raccords

## CONTEGA® SOLIDO EXO

Ruban de raccord pour l'extérieur collant sur toute sa surface, ouvert à la diffusion et pouvant être recouvert d'enduit



- ✓ Le ruban est collant sur toute sa surface, le joint est immédiatement étanche au vent et à la pluie battante et la liaison résistante
- ✓ Adhésion extrême, même sur des supports minéraux grâce à la colle SOLID modifiée et résistante à l'eau
- ✓ Pouvant être recouvert d'enduit
- ✓ Ruban pour les raccords de menuiserie, notamment sous les dormants de menuiserie
- ✓ Ruban facile à travailler
- ✓ Plusieurs bandes de papier transfert facilitent sa pose
- ✓ Facile à poser dans les coins

## Usage universel

Le CONTEGA SOLIDO EXO garantit un raccord extérieur coupe-vent, résistant à la pluie battante et ouvert à la diffusion des menuiseries aux ébrasements en bois ou minéraux (tels le béton, les blocs en terre cuite ou le grès). La colle modifiée SOLID résistante à l'eau assure une liaison rapide

et durable avec le support. Le joint de menuiserie est immédiatement étanche au vent et la liaison immédiatement résistante. Le non-tissé peut être facilement recouvert d'enduit, en respectant nos consignes de poses.

## Supports

Avant le collage, nettoyer le support à l'aide d'un balai ou essuyer-le à l'aide d'un chiffon. Les supports minéraux irréguliers doivent être égalisés au ciment. Le collage n'est pas possible sur des supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances antiadhésives (comme de la graisse ou du silicone). Ils doivent être suffisamment solides.

Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes pro clima intérieures et extérieures, et sur d'autres frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air (par exemple en PE, PA, PP et aluminium) ainsi que sur les écrans de sous-toiture et pare-

pluie (comme en PP). Les collages peuvent se faire sur le bois raboté et/ou verni, les matières synthétiques rigides et les panneaux dérivés du bois (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF) et les supports minéraux, comme le béton, les blocs en terre cuite ou les pierres naturelles. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier l'adéquation du support ; au besoin nous recommandons de procéder à des essais de collage. Pour les supports non-solides (exemple panneaux en fibres de bois souples), il est recommandé de traiter la zone de collage avec du primaire d'accroche TESCON PRIMER RP.

## Conditions générales

Les collages ne peuvent pas être soumis systématiquement à une contrainte de traction. Bien maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent au support. Veiller à une contre-pression suffisante. Les collages étanches au vent et à l'air sont seulement possibles moyennant une pose sans plis et

ininterrompue du ruban de raccord. Evacuer rapidement l'excès d'humidité de l'air ambiant par une aération systématique et constante. Installer éventuellement un déshumidificateur de chantier. (Veuillez aussi respecter les recommandations de la matrice d'application actuelle de pro clima.)



Système  
CONTEGA  
SOLIDO  
EXO

# Consignes de mise en oeuvre

## Situation 1: Fenêtre déjà montée



### Collez le ruban sur le dormant

Détachez la bande de film transfert la plus étroite. Posez CONTEGA SOLIDO EXO directement sur le coin du dormant, en le laissant dépasser d'environ 2 cm. Collez la partie qui dépasse dans le côté adjacent de l'embrasure.

## Situation 2: Avant la pose de la fenêtre



### Collez le ruban sur le côté du dormant

Détachez la bande de film transfert la plus étroite, posez le ruban à fleur sur le côté du dormant, puis collez-le au fur et à mesure. La face imprimée de la bande vers le haut.



### Collez le ruban sur l'embrasure, avec un pli de dilatation

Détachez la bande de film transfert et collez le ruban au fur et à mesure sur l'embrasure. Réalisez le pli de dilatation afin de permettre une compensation des mouvements de l'ouvrage. Collez le ruban sur l'appui de fenêtre.



### Réalisez le coin

Pour permettre ultérieurement un collage facile et fiable du ruban dans l'embrasure de la fenêtre, réalisez les plis dans les coins comme illustré ici, puis collez CONTEGA SOLIDO EXO sur tout le pourtour.



### Recouvrez le coin et collez le ruban sur tout le pourtour de la fenêtre

De la même manière, collez le ruban sur tout le pourtour de la fenêtre (dormant et embrasure). Veiller à ce que les coins soient bien recouverts. Bien maroufler.



### Collez le ruban sur l'embrasure

Détachez la bande de film transfert et collez le ruban sur le pourtour de l'embrasure. Bien maroufler.

## Plus d'infos sur les produits du système



**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces  
**p. 399**



**CONTEGA SOLIDO SL**  
Ruban de raccord pour l'intérieur collant sur toute sa surface, enduisable, avec des propriétés frein-vapeur  
**p. 395**



**EXTONSEAL ENCORS**  
Bande adhésive de raccord avec forte adhérence permettant l'écoulement de l'eau  
**p. 386**

## Raccords

## CONTEGA® FIDEN EXO

Bande mousse précompressée pour l'extérieur, ouverte à la diffusion, étanche à la pluie battante.

- ✓ Particulièrement résistante aux intempéries
- ✓ Qualité BG1
- ✓ Étanche à la pluie battante et ouverte à la diffusion de vapeur d'eau
- ✓ Conforme au montage RAL
- ✓ Large gamme pour toutes les profondeurs de joints habituels



## Usage universel

La bande mousse précompressée CONTEGA FIDEN EXO assure un raccord extérieur ouvert à la diffusion et l'étanchéité à la pluie battante des joints de menuiseries des bâtiments. La bande,

particulièrement résistante aux intempéries, possède une face autocollante pour une mise en oeuvre facile.

## Supports

Nettoyer grossièrement le joint de poussière et de saleté. Les plans de pose de la maçonnerie doivent, si nécessaire, être dressés à l'aide d'un mortier de ciment. Les chants de dormants des menuiseries doivent être propres. Le collage n'est pas possible sur des supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances antiadhésives (comme de la graisse ou du silicone). Ils doivent être suffisamment

secs et solides. Une adhérence durable s'obtient sur le bois raboté et/ou verni, les plastiques rigides, les panneaux dérivés du bois (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF) et le métal. Les meilleurs résultats en terme de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier l'adéquation du support ; au besoin, nous recommandons de procéder à des essais de collage.

## Conditions générales

Par des températures supérieures à 20°C, il est nécessaire de stocker la bande dans un endroit frais (même sur le chantier). Il est idéal de conserver la bande à une température supérieure à 8°C. Les dimensions des joints de menuiserie et de la bande doivent être conformes au guide RAL pour la bonne conception et la mise en oeuvre de menuiseries. Couper la bande avec une surlongueur d'un centimètre par mètre linéaire de joint. La bande doit être placée en retrait de 2 mm mini-

mum dans le joint pour des raisons techniques. Pour éviter la décompression d'un rouleau entamé, fixer l'extrémité de la bande à l'aide d'une agrafe, ou encore enrouler le rouleau avec du ruban adhésif. Stocker les rouleaux à plat. Les rouleaux entamés doivent être bloqués sur le côté. Ne pas exposer ou nettoyer la bande avec des produits chimiques agressifs. (Veuillez aussi respecter les recommandations de la matrice d'application actuelle de pro clima.)



Système  
CONTEGA  
FIDEN  
EXO

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Retirez le film de protection

Au cutter, coupez le film de protection extérieur en deux, puis retirez-le.



2

## Recoupez l'extrémité

Déroulez un bout du ruban CONTEGA FIDEN EXO et recoupez-en l'extrémité surcomprimée (env. 2 cm).



3

## Collez le ruban sur le dormant

Détachez le film transfert et alignez le ruban sur le dormant, puis collez-le au fur et à mesure. Le ruban ne doit plus être visible après la mise en place de la fenêtre (retrait d'environ 2 mm).



4

## Bombez légèrement le ruban

Lors du collage, notamment au niveau des bords, bombez légèrement le ruban ; ne l'étirez en aucun cas !



5

## Réalisez les angles bout à bout

Collez le ruban sur tout le pourtour du dormant. Pour ce faire, utilisez sur chaque côté un morceau de CONTEGA FIDEN EXO coupé à la bonne longueur et réalisez le raccord d'angle bout à bout. Dans les angles, bombez légèrement le ruban.



6

## Mettez la fenêtre en place

Mettez la fenêtre en place, dans les règles de l'art, puis montez-la à l'aide d'un système de fixation approprié.



## Raccords

## CONTEGA® IQ

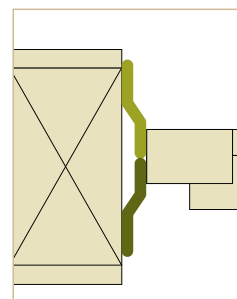


CONTEGA IQ sert à la réalisation étanche à l'air de raccords intérieurs des fenêtres et portes à la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air selon la norme DIN 4108-7. Grâce à la membrane fonctionnelle hygrovariable intelligente, CONTEGA IQ permet aussi de réaliser un raccord extérieur étanche au vent et résistant à la pluie battante. Les raccords avec CONTEGA IQ à l'intérieur et l'extérieur sont conformes aux recommandations des directives de montage pro clima. Les rubans de raccord CONTEGA IQ sont équipés d'une boucle de dilatation intégrée, pour compenser idéalement les mouvements de l'ouvrage tout en restant étanche à l'air/ au vent.

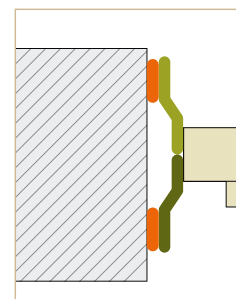
- ✓ Valeur  $s_d$  hygrovariable: raccords intérieurs et extérieurs aux menuiseries avec le même ruban
- ✓ Raccord à effet frein-vapeur et étanches des joints intérieurs de menuiseries selon les normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Raccords perméables à la vapeur, étanches au vent et résistants à la pluie battante à l'extérieur
- ✓ Particulièrement adaptable et souple, se plie facilement dans les coins
- ✓ Face en non-tissé enduisable
- ✓ Avec pli de dilatation pour compenser les mouvements de l'ouvrage

## Raccord à l'intérieur et à l'extérieur

CONTEGA IQ permet de réaliser le raccord des menuiseries de façon étanche à l'air à l'intérieur ainsi qu'étanche au vent à l'extérieur. Cela est possible aussi bien dans la construction à ossature bois que dans la construction massive. Deux variantes de collages assurent une utilisation souple pour s'adapter aux différents modes de construction.



**Construction en bois**  
CONTEGA IQ a déjà été raccordé sur le côté du dormant.



**Construction massive**  
CONTEGA IQ a déjà été raccordé sur le côté du dormant.

## Raccord précis

Les raccords des menuiseries et éléments encastrés aux éléments de construction adjacents sont des sources d'erreurs potentielles pour l'étanchéité à l'air d'un bâtiment. Ces jonctions devraient donc bénéficier d'une conception et d'une exécution minutieuses.



## Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429

Le ruban pro clima CONTEGA IQ se colle sur le dormant de la menuiserie. La boucle de dilatation intégrée agit automatiquement en cas de mouvements de l'ouvrage et offre une sécurité élevée contre l'arrachement. CONTEGA IQ prévient ainsi idéalement les défauts d'étanchéité qui pourraient causer des dégâts au bâtiment et des moisissures.



Système  
CONTEGA  
IQ

# Consignes de mise en oeuvre

## Construction en bois à l'intérieur et l'extérieur



1

### Collage du ruban sur le dormant

Avant la mise en place de la fenêtre, coller CONTEGA IQ sur le côté du dormant, avec la face non imprimée tournée vers l'ébrasement. Maroufler le ruban pour qu'il adhère bien.



2

### Réalisation des coins

Pour permettre ultérieurement un collage facile et fiable du ruban à l'ébrasement de la fenêtre, réaliser les plis dans les coins comme illustré ici.



3

### Collage des extrémités

Pour une étanchéité à l'air/ au vent efficace, coller les deux extrémités du ruban ensemble à l'aide de DUPLEX.



4

### Collage du ruban sur tout le pourtour de l'ébrasement

Mettre en place la fenêtre, puis détacher le film transfert de CONTEGA IQ et réaliser le collage étanche à l'air/ au vent du ruban sur tout le pourtour de l'ébrasement. Maroufler bien le ruban pour qu'il adhère. Veiller à la bonne réalisation étanche à l'air / au vent dans les coins.

## Construction massive à l'intérieur et l'extérieur



1

### Collage du ruban sur le dormant

Avant la mise en place de la fenêtre, coller CONTEGA IQ sur le côté du dormant, avec la face non imprimée tournée vers l'ébrasement. Maroufler le ruban pour qu'il adhère bien.



2

### Réalisation des coins

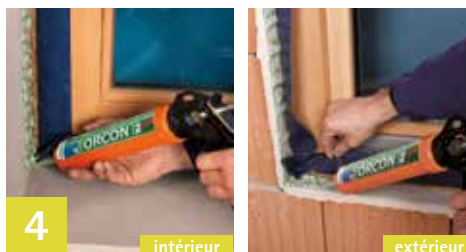
Pour permettre ultérieurement un collage facile et fiable du ruban à l'ébrasement de la fenêtre, réaliser les plis dans les coins comme illustré ici.



3

### Collage des extrémités

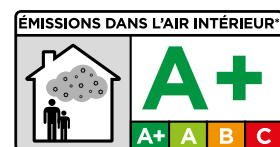
Pour une étanchéité à l'air et au vent continue, recouvrir les deux extrémités de CONTEGA IQ d'un bout de ruban adhésif DUPLEX.



4

### Collage du ruban sur tout le pourtour de l'ébrasement

Mettre en place la fenêtre. Appliquer sur tout le pourtour de l'ébrasement un cordon de colle de raccord ORCON F ou ORCON CLASSIC, puis poser le ruban dans la colle. Ne pas écraser complètement le cordon de colle. Veiller à une réalisation bien étanche dans les coins. Le raccord est alors prêt à être enduit.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents  
p. 375



**TESCON VANA**  
Tout usage  
p. 379



## Ruban caoutchouc-butylique anti-humidité

## EXTOSEAL® ENCORS



Ruban de raccord à haute adhésion permettant l'écoulement de l'eau pour la confection de rebords de fenêtre étanches, pour les raccords des panneaux dérivés du bois aux supports minéraux lisses, pour le collage des panneaux de sous-toiture entre-eux ainsi que leurs raccords aux éléments de construction adjacents (par exemple dans les noues et les raccords de rives contre un mur).

- ✓ Protège les éléments contre la pénétration d'eau. Agit de manière à permettre l'écoulement de l'eau tout en bloquant les remontées capillaires
- ✓ Adhérence extrêmement élevée même sur des supports légèrement froids et/ou humides
- ✓ Film support particulièrement extensible: s'adapte facilement aux supports et épouse de façon flexible les recoins
- ✓ Adhère aux supports minéraux
- ✓ Rend étanche les passages de clous

## Domaine d'utilisation

Les collages ne peuvent pas être soumis de manière systématique à une contrainte de traction. Maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent bien. Veiller à une contre-pression suffisante. Les collages étanches à l'air, au vent et à la pluie sont seulement possibles moyennant une pose sans

plis des frein-vapeurs ou des écrans de façade ou de sous-toiture.

Le ruban possède un effet autosoudant et étanche sous l'effet de la chaleur.

## Supports

Avant le collage, les supports doivent être brossés avec un balai ou être essuyés avec un chiffon. Le traitement n'est pas possible sur des supports gelés. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Les surfaces doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable s'obtient sur tous les panneaux dérivés du bois (panneaux d'agglomérés de sous-toiture, OSB et panneaux de contreplaqué) Pour le collage des panneaux de sous-toiture en

fibres de bois, le pré-traitement avec TESCON PRIMER RP est nécessaire.

Les raccords peuvent se faire avec des supports minéraux lisses après l'application d'un primaire. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Si besoin est, il est recommandé d'effectuer des essais de collages.





Système  
EXTOSEAL



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Coller sur le dormant

Couper et mesurer la bande (largeur d'ouverture + 2 x 20 cm). Décoller progressivement la partie mince du papier transfert et coller la bande au fur et à mesure au dormant dans le joint du rebord de fenêtre.



2

## Relever les plis dans les angles

Replier la bande dans les coins d'environ 20 cm sur les ébrasements et coller également sur le dormant.



3

## Coller sur le tableau

Décoller petit à petit le papier transfert du milieu et coller simultanément sur le tableau. En même temps, veiller à bien positionner la bande dans les angles. Puis maroufler bien.



4

## Couper verticalement les extrémités

Araser la bande aux ébrasements contre le panneau de fibres de bois.



5

## Couper horizontalement les extrémités

Recouper jusqu'à 15mm l'extrémité horizontale de la bande à l'aide d'un plan de travail afin que la bande puisse avoir prise plus tard sur l'enduit.



6

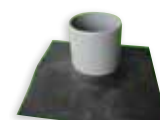
## Réalisation du tableau

Rebord de fenêtre préparé avec EXTOSEAL ENCORS. L'enduseur colle ensuite le profilé au morceau de bande qui dépasse. Protection définitive du tableau par la pose d'une bavette.

## Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents  
**p. 375**



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
**p. 404 sqq.**



**KAFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles  
**p. 400 sqq.**



**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces  
**p. 399**



**TENAPP**  
Applicateur de primaire pour bouteille d'un litre  
**p. 419**



## Ruban caoutchouc-butylique anti-humidité

## EXTOSEAL® FINOC



Ruban anti-capillarité et bande d'arase sous les lisses basses dans la construction en bois, pour les raccords des panneaux dérivés du bois aux supports minéraux lisses, pour le collage des panneaux de sous-toiture entre-eux (noues et arêtiers par exemple) et leurs raccords aux éléments de construction adjacents.

- ✓ Protège les éléments contre la pénétration d'eau. Agit de manière à permettre l'écoulement de l'eau tout en bloquant les remontées capillaires
- ✓ Liaison sûre: Le caoutchouc butylique pénètre profondément le support
- ✓ Film support très souple et particulièrement étirable: s'adapte pour adopter de manière flexible le support
- ✓ Adhère aux supports minéraux

## Domaine d'utilisation

Les collages ne peuvent pas être soumis de manière systématique à une contrainte de traction. Maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent bien. Veiller à une contre-pression suffisante. Les collages étanches à l'air, au vent et à la pluie sont seulement possibles moyennant une pose sans plis des frein-vapeurs ou des écrans de façade ou de sous-toiture. Pour l'application, des températures  $> 5^{\circ}\text{C}$  (de jour ou de nuit) doivent régner.

Si l'adhérence de départ ne devait pas être suffisante, le ruban peut être dissout sur le côté gris du caoutchouc butylique à l'aide d'un dissolvant (par exemple white spirit). Le dissolvant augmente l'adhérence du caoutchouc butylique lors de températures basses. Le ruban possède un effet autosoudant et étanche sous l'effet de la chaleur.

## Supports

Avant le collage, les supports doivent être brossés avec un balai ou être essuyés avec un chiffon. Le traitement n'est pas possible sur des supports gelés. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Les surfaces doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable s'obtient sur tous les panneaux dérivés du bois (panneaux d'agglomérés de sous-toiture, OSB et panneaux de contreplaqué) Pour le collage des panneaux de sous-toiture en

fibres de bois, le pré-traitement avec TESCON PRIMER RP est nécessaire.

Les raccords peuvent se faire avec des supports minéraux lisses après l'application d'un primaire. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Si besoin est, il est recommandé d'effectuer des essais de collages.



Système  
EXTOSEAL



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Dérouler la bande

Dérouler et découper la bande à la longueur souhaitée.



2

## Coller sur le mur

Plier la bande en deux et la mettre en place dans l'angle mur/plancher. Decoller petit à petit la première partie du papier transfert et coller simultanément sur le mur.



3

## Coller sur le plancher

Décoller peu à peu la deuxième partie du papier transfert et coller simultanément sur le plancher.



4

## Maroufler fermement

Maroufler bien la bande sur le mur et le plancher. pro clima PRESSFIX est particulièrement efficace pour assurer un bon marouflage.



5

## Collage sur le béton

EXTOSEAL FINOC peut aussi être collé directement sur le béton. Si nécessaire, appliquer TESCON PRIMER RP sur le support.



6

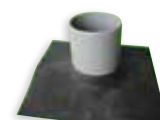
## Utilisation comme bande d'arase

Utilisation aussi pour la protection des éléments de construction en bois, peut servir de bande d'arase (en barrière anti-capillarité) pour les lisses basses ou les sablières.

## Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents  
p. 375



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
p. 404 sqq.



**KAFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles  
p. 400 sqq.



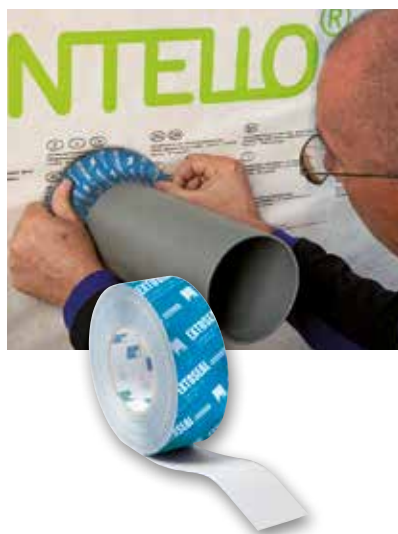
**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces  
p. 399



**TENAPP**  
Applicateur de primaire pour boutteille d'un litre  
p. 419

## Ruban caoutchouc-butylique anti-humidité

## EXTOSEAL® MAGOV



Bande de raccord fortement extensible pour les raccords étanches à l'air, par exemple au niveau des dalles et des traversées (tuyaux et conduits, solives, ect).

- ✓ Idéal pour rendre les traversées étanches grâce à son caoutchouc butylique particulièrement robuste et de son film support étirable
- ✓ Sûr, même très étiré
- ✓ Protège les éléments contre la pénétration d'eau. Agit de manière à permettre l'écoulement de l'eau tout en bloquant les remontées capillaires
- ✓ Liaison sûre: Le caoutchouc butylique pénètre profondément le support
- ✓ Adhère aux supports minéraux

## Domaine d'utilisation

Les collages ne peuvent pas être soumis de manière systématique à une contrainte de traction. Maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent bien. Veiller à une contre-pression suffisante. Les collages étanches à l'air, au vent et à la pluie sont seulement possibles moyennant une pose sans plis des frein-vapeurs ou des écrans de façade ou de sous-toiture. Pour l'application, des températures  $> 5^{\circ}\text{C}$  (de jour ou de nuit) doivent régner.

Si l'adhérence de départ ne devait pas être suffisante, le ruban peut être dissout sur le côté gris du caoutchouc butylique à l'aide d'un dissolvant (par exemple white spirit). Le dissolvant augmente l'adhérence du caoutchouc butylique lors de températures basses. Le ruban possède un effet autosoudant et étanche sous l'effet de la chaleur.

## Supports

Avant le collage, les sous-couches doivent être brossées avec un balai ou être essuyées avec un chiffon. Le traitement n'est pas possible sur des sous-couches gelées. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances antiadhésives (graisse ou silicone). Les surfaces doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable s'obtient sur tous les panneaux dérivés du bois (panneaux d'agglomérés de sous-toiture, OSB et panneaux de contreplaqué) Pour le collage des panneaux de sous-toiture en

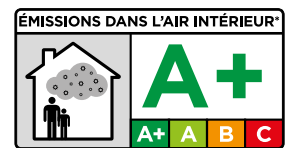
fibres de bois, le pré-traitement avec TESCON PRIMER RP est nécessaire. Les raccords peuvent se faire avec des supports minéraux lisses après l'application d'un primaire.

Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Si besoin est, il est recommandé d'effectuer des essais de collages.





Système  
EXTOSEAL



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Mesurer la bande

Dérouler et découper la bande à la longueur souhaitée.



2

## Enlever une partie du papier transfert

Plier au milieu la bande et enlever la première partie du papier transfert.



3

## Coller sur le conduit

Poser et coller la bande sur le conduit. Veiller à une contre-pression saine.



4

## Coller sur le support

Enlever complètement la deuxième partie du papier transfert. Rabattre peu à peu sur la partie plane et coller.



5

## Marouffler

Enfin marouffler bien le collage partout. Veiller à une contre-pression suffisante. pro clima PRESSFIX est particulièrement efficace pour assurer un bon maroufflage.



6

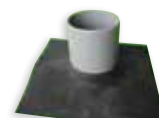
## Utilisation également à l'extérieur

Avec EXTOSEAL MAGOV, les traversées de conduits peuvent aussi être raccordées en toute sécurité à l'extérieur, par exemple à travers des écrans de sous-toiture, des écrans de façade ou des panneaux.

## Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents  
p. 375



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
p. 404 sqq.



**KAFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles  
p. 400 sqq.



**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces  
p. 399



**TENAPP**  
Applicateur de primaire pour bouteille d'un litre  
p. 419



## Raccords aux panneaux en fibres de bois

# Système TESCON® VANA

## TESCON® PRIMER RP

Système composé d'un ruban adhésif tout usage et d'une sous-couche sans solvants, destiné au collage de panneaux de sous-toiture en fibres de bois.

- ✓ Pas besoin de séchage: le collage peut se faire directement dans la sous-couche humide
- ✓ Pénétration en profondeur, très bonne consolidation du support
- ✓ Application aussi sur support humide
- ✓ Mise en œuvre également possible par temps de gel
- ✓ Ruban adhésif avec colle résistante à l'eau



**100 ANS**  
**ADHÉRENCE**

✓ testé avec succès  
✓ unique au monde

TESCON VANA | TESCON No.1 | UNI TAPE  
[www.proclima.com/100years](http://www.proclima.com/100years)

### Domaine d'utilisation

Utilisation de TESCON PRIMER RP également comme couche d'accrochage sur bois, panneaux en fibres de bois, maçonnerie, toit, mur et dalle pour la préparation ou consolidation

du support en vue du collage ultérieur avec les rubans adhésifs pro clima TESCON No.1, TESCON VANA, TESCON PROFIL, BUDAX TOP et la famille EXTOSSEAL.

### Composition

Le ruban adhésif tout usage TESCON VANA se compose d'un support en non-tissé de polypropylène spécial et d'une colle solide résistante au vieillissement et à l'eau, sans solvants ni plasti-

fants. La sous-couche du système TESCON PRIMER RP se compose d'un copolymère d'acrylate et d'eau.

### Conditions générales

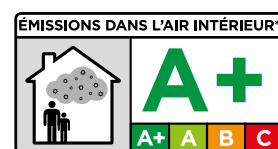
Avant le collage, brosser ou aspirer les supports. L'application de la sous-couche n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux destinés à recevoir une sous-couche ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Ils doivent être suffisamment solides. Toutes les surfaces minérales, comme les supports enduits ou en béton, peuvent bénéficier d'un traitement préalable. Par ailleurs, il est possible de consolider des matériaux poreux, comme les panneaux de sous-toiture en fibres de bois. En

outre, le produit permet la préparation de supports en (vieux) bois en vue du collage. Les supports absorbants ouverts à la diffusion (comme les panneaux de sous-toiture en fibres de bois) peuvent être légèrement humides. Le ruban adhésif du système TESCON VANA peut se coller directement sur la sous-couche encore humide.

Bien agiter ou mélanger le pot avant emploi. Un litre de primaire permet de traiter une surface de 4,5 m<sup>2</sup> environ.



Système  
TESCON  
VANA



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Nettoyage du support

Pour garantir un raccord durable, les supports doivent être solides et lisses. Éliminer (à la brosse) les poussières et la sciure présentes.



2

## Collage de la noue

Réaliser les collages au niveau des noues, arêtes et joints de panneaux (si nécessaire) à l'aide du ruban adhésif du système TESCON VANA.



3

## Raccord à la cheminée

Même les supports minéraux comme les enduits, le béton, etc. peuvent être recouverts d'une sous-couche TESCON PRIMER RP, puis collés de manière fiable avec TESCON VANA.



4

## Raccord à l'écran de sous-toiture

Appliquer la sous-couche TESCON PRIMER RP sur les panneaux en fibres de bois, coller le ruban adhésif tout usage TESCON VANA sur la sous-couche humide et l'écran de sous-toiture. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support. C'est tout !



5

## Raccord à la fenêtre de toit

Les collages avec TESCON PRIMER RP et TESCON VANA garantissent l'étanchéité à l'eau au niveau du passage des déflecteurs et des joints entre les panneaux en fibres de bois au-dessus de la fenêtre de toit.



6

## Détail au niveau du conduit

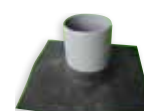
Les conduits d'aération et percements ronds similaires sont raccordés au panneau, traités avec la sous-couche, à l'aide des manchettes d'étanchéité en EPDM pro clima ROFLEX et du ruban adhésif TESCON VANA ou à l'aide de ROFLEX exto.

## Plus d'infos sur les produits du système



**TESCON PROFIL**  
Raccords aux fenêtres, portes et coins  
**p. 390**

**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents  
**p. 375**



**ROFLEX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
**p. 404 sqq.**



**KAFLEX mono**  
Réalisation fiable des passages de câbles  
**p. 400**



**KAFLEX multi**  
Manchette pour faisceau de câbles (jusqu'à 16 câbles)  
**p. 401**



**KAFLEX post**  
Manchette pour câbles à insérer ultérieurement  
**p. 402**

## Raccords aux panneaux en fibres de bois :

## Ruban caoutchouc-butylique

## BUDAX TOP



Ruban adhésif en caoutchouc butylique pour le collage de panneaux en fibres de bois, d'enduits, de béton et de maçonnerie. Raccords conformes aux exigences des normes SIA 180 et DIN 4108-7.

- ✓ Ruban en caoutchouc butylique à fort pouvoir adhésif
- ✓ Auto-soudage sous l'effet de la chaleur
- ✓ Sous-couche du système sans solvants
- ✓ Adhère également sur enduit, béton et maçonnerie
- ✓ Stabilité thermique jusqu'à +85 °C
- ✓ Exposition aux intempéries possible pendant trois mois

## Domaine d'utilisation

pro clima BUDAX TOP permet le collage étanche à l'eau liquide de panneaux de sous-toiture en fibres de bois ou MDF et de leurs raccords selon les exigences de la réglementation de la fédération allemande des artisans-couvreurs. Avec BUDAX TOP, il est possible de réaliser des raccords durables et fiables aux fenêtres de toit, aux cheminées et aux jouées de lucarnes.

Les panneaux en fibres de bois et les supports minéraux (exemple: enduit ou béton) sont traités au préalable avec la sous-couche TESCON

PRIMER AC ou RP en vue du collage avec BUDAX TOP. préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER AC ou RP en vue du collage avec BUDAX TOP.

Le ruban en caoutchouc butylique et la sous-couche permettent de réaliser l'étanchéité à l'air des joints de raccord, comme ceux entre des murs à ossature bois et une dalle en béton.

Une alternative peut être de réaliser tous les collages à l'aide de TESCON VANA et TESCON PRIMER RP.

## Températures de mise en oeuvre

Pour la mise en oeuvre, les températures diurnes et nocturnes doivent être supérieures à 5 °C. Si l'adhérence initiale n'est pas satisfaisante, il est possible d'imbibier le ruban sur sa face grise en caoutchouc butylique avec un solvant (comme du white spirit). Le solvant augmente le pouvoir adhésif du caoutchouc butylique à basse température.

Sous l'effet de la chaleur, le ruban devient étanche par autosoudage.

BUDAX TOP peut être exposé aux intempéries pendant une durée maximale de trois mois.

## Situations d'application

Avant le collage, brosser et éventuellement frotter les supports avec un chiffon. Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Ils doivent être suffisamment solides.

Une adhérence durable est obtenue sur les panneaux dérivés du bois rigides (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF et panneaux de sous-toiture en fibres de bois).

Le collage de panneaux de sous-toiture en fibres de bois nécessite l'application préalable de la sous-couche TESCON PRIMER AC ou TESCON PRIMER RP. La réalisation de raccords à des supports minéraux lisses est possible après application d'une sous-couche.

Les meilleurs résultats pour la sécurité de la construction s'obtiennent sur des supports de haute qualité. A l'utilisateur de vérifier l'adéquation du support. Le cas échéant, procéder à des essais de collage.



**Système  
BUDAX  
TOP**

# Consignes de mise en oeuvre



## Préparation

Appliquer la sous-couche TESCON PRIMER AC ou RP sur la zone de collage des supports poreux (comme les panneaux en fibres de bois, les enduits ou le béton).

Bien agiter ou remuer le pot avant l'usage.

Un litre de sous-couche permet de traiter une superficie d'environ 4 m<sup>2</sup>. Bien aérer la pièce après l'application. Les valeurs indicatives de séchage du TESCON PRIMER AC sont d'environ 30 minutes à 20 °C et d'environ 60 minutes à 5 °C. Les durées de séchage peuvent augmenter en cas de taux d'humidité relative de l'air importants. TESCON PRIMER RP ne nécessite pas de délai de séchage sur des supports absorbants.



## Collage

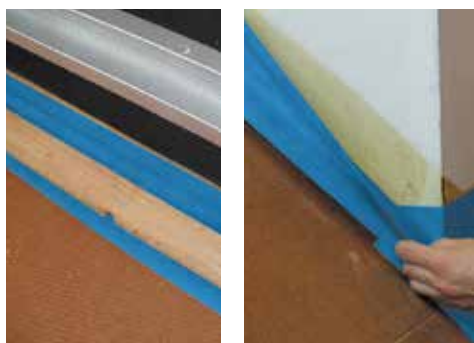
Centrer le ruban sur le joint des matériaux à coller. Bien maroufler le ruban adhésif à l'aide d'un objet dur (par exemple pro clima PRESSFIX) pour qu'il adhère au support.

Les joints verticaux entre les panneaux qui aboutissent dans la noue doivent filer jusqu'au joint horizontal suivant (de manière à être recouverts et à garantir le bon écoulement de l'eau). Les zones collées ne doivent pas être soumises immédiatement à une traction. La résistance de l'assemblage collé augmente pendant la durée d'utilisation, sous l'effet de la chaleur (rayonnement solaire). Pour la réalisation étanche des noues et arêtiers, utiliser BUDAX TOP en largeur de 150 mm. Centrer le ruban et maroufler le bien pour qu'il adhère au support.



## Passages de conduits

Couper des morceaux d'environ 10 cm de ruban BUDAX TOP large de 75 mm et les coller comme des tuiles (recouvrement n'entravant pas l'écoulement de l'eau) sur le panneau en fibres de bois et le conduit. Sinon, utiliser les manchettes pour câbles et conduits pro clima KAFLEX ou ROFLEX. Coller celles-ci avec BUDAX TOP sur le panneau en fibres de bois de manière à garantir le bon écoulement de l'eau.



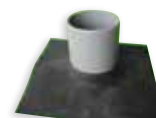
## Cheminées / fenêtres de toit

Selon les besoins, réaliser les raccords avec BUDAX TOP 75 ou 150 mm. Centrer le ruban et bien le maroufler pour qu'il adhère au support.

## Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux éléments de construction adjacents  
**p. 375**



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
**p. 404 sqq.**



**KAFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles  
**p. 400 sqq.**



**TESCON PRIMER RP**  
Pour un traitement rapide et simple des surfaces  
**p. 399**



**TENAPP**  
Applicateur de primaire pour bousille d'un litre  
**p. 419**



## Taquet d'étanchéité

## TESCON® NAIDEC



Sert de taquet d'étanchéité sous le contre-lattage dans les toitures inclinées. TESCO NAIDEC convient à la réalisation de couvertures provisoires dans le sens des fiches techniques de produits de la fédération allemande des artisans-couvreurs ZVDH, pour les écrans de sous-toiture. Les traversées de pointes et vis sont ainsi rendues étanches.

- ✓ Très bonne étanchéité – pénétration profonde de la colle butylique fluide dans la structure des écrans de sous-toiture
- ✓ Résistance à l'eau
- ✓ Convient comme couverture provisoire, conformément aux fiches techniques de la ZVDH (fédération des artisans couvreurs allemands)
- ✓ Renforcement par armature en non-tissé
- ✓ Sans bitume

## Percements étanches

Pour qu'un écran de sous-toiture puisse répondre aux critères exigés d'une couverture provisoire, il faut placer un taquet d'étanchéité sous le contre-lattage. Celui-ci veille à ce que même en cas de fortes pluies prolongées, l'humidité ne puisse pas pénétrer par les trous des clous dans l'élément de construction. Il évite ainsi tout excès d'humidité dangereux pour les matériaux dans les éléments de construction isolés et/ou les parties habitées du bâtiment. TESCO NAIDEC se pose sans interruption entre le contre-lattage et l'écran de sous-toiture. Cela garantit que les clous ou vis du lattage porteur soient protégés de l'humidité.

Il n'est pas toujours possible d'y utiliser de façon ciblée des coussinets en mousse en guise de taquets d'étanchéité. La bande collante butylique de TESCO NAIDEC a été spécialement conçue pour l'utilisation comme taquet d'étanchéité. La pointe amène la bande jusqu'à la membrane fonctionnelle intercalée et en assure ainsi l'étanchéité fiable et durable. Les bandes qui réalisent uniquement l'étanchéité à la surface des lés (cas de la mousse) ne garantissent pas l'étanchéité jusqu'à la couche fonctionnelle.

## Composition

pro clima TESCO NAIDEC se compose de caoutchouc butylique résistant au vieillissement et sans bitume. Il garantit la durabilité des collages et est particulièrement résistant à la température. La colle butylique fluide assure une étanchéité

durable et fiable au niveau des perforations de pointes. Il s'adapte à la structure des matériaux des écrans et panneaux de sous-toiture en fibres de bois. Il évite la pénétration d'eau avec une grande probabilité.

## Conditions générales

Les collages sur des supports secs garantissent d'emblée l'étanchéité nécessaire. Les températures froides (< 5 °C) retardent éventuellement l'effet étanche.

## Hotline technique

En cas de conditions limites divergentes, n'hésitez pas à contacter notre assistance technique  
> p. 429



**Système  
TESCON  
NAIDEC**

# Consignes de mise en oeuvre



TESCON NAIDEC est recouvert d'une colle butylique très fluide. Il s'adapte à la structure des matériaux des écrans et panneaux de sous-toiture en fibres de bois et garantit l'étanchéité des perforations de clous et de vis.



## Collage du ruban

Centrer le ruban sur la contre-latte et le coller au fur et à mesure.

Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support. Le travail avec la spatule de fixation pro clima PRESSFIX évite de s'abîmer les mains.



## Alignement de la contre-latte

Détacher un bout du papier transfert à une extrémité. Positionner la contre-latte et la fixer en un point, par un clou. Veiller à ce que l'extrémité du papier transfert dépasse sur le côté.



## Fixation de la contre-latte

Retirer le papier transfert, au fur et à mesure. Fixer progressivement et complètement la contre-latte avec le collage réalisé, par des clous ou des vis. La contre-latte encollée avec le TESCO NAIDEC doit reposer sur toute sa surface sur l'écran extérieur. C'est tout !

## Plus d'infos sur les produits du système



**SOLITEX MENTO  
Familie**  
Écrans de sous-toiture triple ou quadruple couche  
**p. 362 sqq.**



**SOLITEX UD**  
Ecran de sous-toiture triple couche  
**p. 366**



**SOLITEX PLUS**  
Ecran de sous-toiture quadruple couche, avec armature  
**p. 367**

## Raccords aux panneaux OSB

## RAPID CELL



Ruban adhésif rapide sans papier transfert pour les collages étanches à l'air selon les normes DIN 4108 et SIA 180.

- ✓ Ruban adhésif rapide sans papier transfert
- ✓ Collages étanches à l'air selon les normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Pas besoin de détacher, ramasser et éliminer le papier transfert.
- ✓ Facile à déchirer à la main : env. 60 % de gain de temps par rapport aux rubans adhésifs avec papier

## Gain de temps

L'absence délibérée d'un papier ou film transfert permet une mise en oeuvre de RAPID CELL avec un réel gain de temps et d'argent. Plus besoin de détacher, ramasser et éliminer le papier ou film

transfert comme dans le cas des rubans adhésifs étanches à l'air ordinaires. Il comporte un support siliconé au dos. Ainsi, il suffit de le dérouler pour l'appliquer.

## Domaine d'utilisation

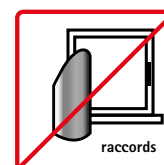
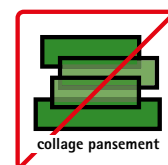
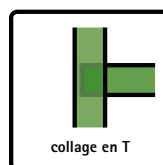
pro clima RAPID CELL s'utilise pour le collage rapide et durablement étanche à l'air des joints bord à bord de panneaux dérivés du bois étanches à l'air, comme les panneaux OSB et multiplis, à l'intérieur. Il peut en outre servir au collage des chevauchements de membranes d'étanchéité à l'air à l'intérieur.

Les joints en croix et en T peuvent être collés avec RAPID CELL. Pour les joints en T, laisser dépasser si possible le collage vertical du T d'environ

3 cm par-dessus la partie horizontale du T. Si c'est impossible, il faut coller d'abord la partie verticale. Coller ensuite la partie horizontale du ruban adhésif de manière à ce qu'aucune extrémité ne dépasse.

RAPID CELL ne convient notamment pas dans les cas suivants :

- raccords aux fenêtres
- passages de conduits
- collage de grands trous



## Conditions générales

Les endroits collés ne peuvent pas être soumis immédiatement à une traction. En cas de collage de frein-vapeurs, un lattage doit soutenir le poids de l'isolant. Le cas échéant, renforcer le collage par des lattes de soutien. Bien maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent au support. Veiller à

une contre-pression suffisante et à une pose sans plis des frein-vapeurs. Aérer systématiquement la pièce en cas d'augmentation de l'humidité relative de l'air. Installer éventuellement des déshumidificateurs de chantier.



Système  
RAPID  
CELL

# Consignes de mise en oeuvre



## 1 Préparation / collage des joints de panneaux

Les supports doivent être solides, secs, lisses, dépoussiérés, dégraissés et sans silicone. Brosser et, le cas échéant, aspirer ou essuyer les supports.

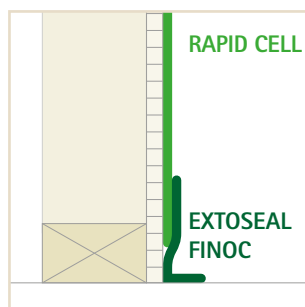
Centrer, puis dérouler et coller RAPID CELL au fur et à mesure sur le joint. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support (c'est particulièrement facile avec la spatule de fixation pro clima PRESSFIX).



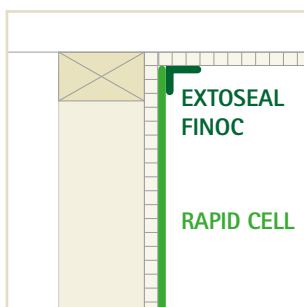
## 3 Collage en T

Au croisement de deux rubans adhésifs (en T), veillez à ce que l'extrémité du ruban du dessous soit complètement recouverte par le ruban passant au dessus.

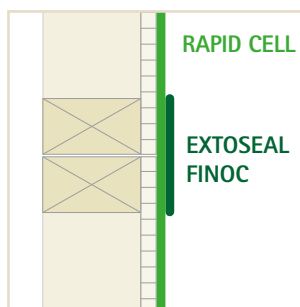
Principe : le ruban s'interrompant est en dessous, le ruban qui file est au-dessus



Raccord à la dalle



Raccord haut



Raccord de joints



## 2 Raccord à la dalle

Pour le raccord du panneau OSB au sol, utiliser DA-S ou DS+. Au croisement du ruban RAPID CELL, utiliser un ruban adhésif de transfert, UNI TAPE ou TESCON No.1. ECO COLL et ORCON F n'adhèrent pas au ruban RAPID CELL !



## 4 Consolidation d'un joint longitudinal

Renforcer les joints verticaux par un collage transversal. Maroufler bien le collage, pour une bonne adhésion.

Raccord  
à la plaque  
de plancher

### Plus d'infos sur les produits du système



**ORCON F**  
Raccords aux  
éléments de  
construction  
adjacents  
p. 375



**UNI TAPE**  
Collage des chevaux-  
chements de lés  
p. 381



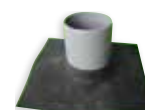
**CONTEGA FIDEN  
EXO**  
Bande mousse  
précomprimée  
pour l'extérieur  
p. 391



**DA-S**  
Bande frein-vapeur  
p. 358



**TESCON VANA  
patch**  
Patches autocollants  
pour l'obturation de  
trous d'insufflation  
p. 389



**ROFELX**  
Manchette pour  
l'étanchéité de  
gaines  
p. 404 sqq.



**KAFLEX**  
Réalisation fiable  
des passages de  
câbles  
p. 400 sqq.



## Solutions de détail

## TESCON® INCAV



Pièce auto-adhésive pour angles rentrants en ruban adhésif tescon pour l'étanchéité à l'intérieur et à l'extérieur. Collage sur tous les frein-vapeurs et membranes d'étanchéité à l'air sous forme de film ou de papier ainsi que sur les écrans de sous-toiture et de façade et les panneaux rigides dérivés du bois. Collage sur panneaux de sous-toiture en fibres de bois (couche primaire avec TESCO PRIMER RP), éléments de construction adjacents en bois raboté, en matières synthétiques rigides ou métaux, comme les fenêtres, les portes, les solives, les poutres, etc. Les collages sont conformes aux exigences des normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2.

- ✓ Etanchéité assurée dans l'angle rentrant par pièce 3D souple
- ✓ Collage durablement étanche à l'intérieur et à l'extérieur grâce à la colle SOLID résistante à l'eau
- ✓ Adaptable à l'aide d'un cutter ou de ciseaux, par exemple pour adapter les longueurs latérales
- ✓ Coin souple et réversible: l'angle peut être retourné, la surface de collage est alors inversée pour les coins sortants
- ✓ Support non tissé souple et extensible: idéal pour des coins sans angles droits

## Domaine d'utilisation

Les collages ne peuvent pas être soumis de manière systématique à une contrainte de traction. Après le collage des membranes en film ou en papier, il faut soutenir le poids de l'isolant par un lattage.

Éventuellement, bloquer l'endroit collé par des lattes de maintien. Maroufler correctement le ruban adhésif pour qu'il adhère bien. Veiller à une

contre-pression suffisante. Les collages étanches à l'air, au vent et à la pluie sont uniquement possibles moyennant une pose sans plis des frein-vapeurs, des écrans de façade ou de sous-toiture. Evacuer rapidement l'excès d'humidité de l'air ambiant par une aération systématique et constante. Installer éventuellement un déshumidificateur de chantier.

## Supports

Avant le collage, les supports doivent être brossés avec un balai ou être essuyés avec un chiffon. L'application n'est pas possible sur des supports gelés. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone par exemple). Les surfaces doivent être suffisamment solides.

Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes pro clima intérieures et extérieures, et sur d'autres frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air (par exemple en PE, PA, PP et aluminium) ainsi que sur les écrans de sous-toiture et pare-pluie (comme en PP). Collages sur bois raboté et /ou verni, les matières synthétiques rigides ou le métal (par exemple conduits,

fenêtre, etc.), les panneaux rigides dérivés du bois (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués et MDF).

Pour le collage des panneaux de sous-toiture en fibres de bois, un pré-traitement avec TESCO PRIMER RP est nécessaire. Raccords possibles sur supports minéraux lisses (par exemple béton ou enduit) préalablement enduit au Primer. Ne pas poncer les supports en béton ou les supports enduits. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Le cas échéant, il est recommandé d'effectuer des essais de collage.



Système  
TESCON  
INCAV

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Mesurer la largeur de la rainure

Pour l'estimation de la longueur du côté de TESCO INCAV, insérer autant de branches d'un mètre pliant dans la rainure que possible.



2

## Raccourcir les côtés latéraux

Poser à plat le TESCO INCAV sur un support de découpe. Placer le mètre pliant à chant sur la surface en pointe, aligné au bord de la séparation (entre les deux papiers transferts, côté pointe), avec le nombre de branche correspondant à la largeur de la rainure et couper la pointe.



3

## Enlever le papier transfert

Redresser le TESCO INCAV et enlever les bandes de papier transfert des deux côtés minces.



4

## Appliquer dans la rainure

Ajuster le TESCO INCAV dans le coin, en vous aidant des parties toujours protégées par leur papier transfert. Coller les deux côtés courts dans le fond de la rainure du coin de la fenêtre de toit.



5

## Coller dans les ébrasements

Enlever alors, l'un à la suite de l'autre, les films de séparation des côtés longs et coller TESCO INCAV sur les ébrasements.



6

## Maroufler correctement le collage

Frotter fermement le collage. Cela est particulièrement simple avec l'aide de la spatule de pression pro clima PRESSFIX.



7

## Raccord de coins sortants fiable

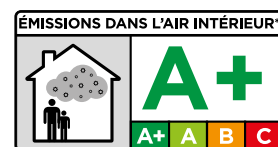
Pour une protection particulièrement sûre contre les fuites dans les coins, les pièces TESCO INCAV sont réversibles.



8

## Autre possibilité, surface de collage à l'intérieur

Pour d'autres champs d'application, le TESCO INCAV peut tout simplement être retourné. La surface de collage passe ainsi du côté extérieur au côté intérieur.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



### INTELLO

L'innovation pour une protection maximale contre les dégâts au bâtiment  
p. 348



### DB+

Frein-vapeur hygro-variable en carton avec armature  
p. 351



### TESCON PROFIL

Raccords aux fenêtres, portes et coins  
p. 390



### TESCON VANA

Tout usage  
p. 379



## Solutions de détail

## TESCON® INVEX



Pièce auto-collante 3D pour angles sortants en ruban adhésif TESCON pour l'étanchéité à l'intérieur et à l'extérieur. Collage sur tous les frein-vapeurs et membranes d'étanchéité à l'air sous forme de film ou de papier ainsi que sur les écrans de sous-toiture et de façade et les panneaux rigides dérivés du bois. Collage sur panneaux de sous-toiture en fibres de bois (couche primaire avec TESCON PRIMER RP), éléments. Éléments de construction adjacents en bois raboté, en matières synthétiques rigides ou métaux, comme les fenêtres, les portes, les solives, les poutres, etc. Les collages sont conformes aux exigences des normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2.

- ✓ Étanchéité assurée dans l'angle sortant par pièce 3D souple
- ✓ Collage durablement étanche à l'intérieur et à l'extérieur grâce à la colle SOLID résistante à l'eau
- ✓ Adaptable à l'aide d'un cutter ou de ciseaux, par exemple pour adapter les longueurs latérales
- ✓ Coin souple et réversible: l'angle peut être retourné, la surface de collage est alors inversée
- ✓ Support non tissé souple et extensible: idéal pour des coins sans angles droits
- ✓ Raccord ultérieur aux câbles et gaines

## Domaine d'utilisation

Les collages ne peuvent pas être soumis de manière systématique à une contrainte de traction. Après le collage des membranes en film ou en papier, il faut soutenir le poids de l'isolant par un lattage. Eventuellement, bloquer l'endroit collé par des lattes de maintien. Maroufler correctement le ruban adhésif pour qu'il adhère bien. Veiller à une

contre-pression suffisante. Les collages étanches à l'air, au vent et à la pluie sont uniquement possibles moyennant une pose sans plis des frein-vapeurs, des écrans de façade ou de sous-toiture. Evacuer rapidement l'excès d'humidité de l'air ambiant par une aération systématique et constante. Installer éventuellement un déshumidificateur de chantier.

## Supports

Avant le collage, les supports doivent être brossés avec un balai ou être essuyés avec un chiffon. L'application n'est pas possible sur des supports gelés. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone par exemple). Les surfaces doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes pro clima intérieures et extérieures, et sur d'autres frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air (par exemple en PE, PA, PP et aluminium) ainsi que sur les écrans de sous-toiture et pare-pluie (comme en PP). Collages sur bois raboté et /ou verni, les matières synthétiques rigides ou le métal (par exemple conduits,

fenêtre, etc.), les panneaux rigides dérivés du bois (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués et MDF).

Pour le collage des panneaux de sous-toiture en fibres de bois, le pré-traitement avec TESCON PRIMER RP est nécessaire. Raccords possibles sur supports minéraux lisses (par exemple béton ou enduit) préalablement enduit au Primer. Ne pas poncer les supports en béton ou les supports enduits. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Le cas échéant, il est recommandé d'effectuer des essais de collage.





Système  
TESCON  
INVEX

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Traversée et raccord de coins

Enlever les bandes de papier transfert détachables des deux premiers côtés.



2

## Collage à la traversée

Ajuster le TESCO INVEX dans le coin à rendre étanche en vous aidant de la partie avec papier transfert et coller sur la traversée, par exemple une solive.



3

## Coller sur les surfaces

Retirer le papier transfert restant et coller sur la surface. Maroufler avec pro clima PRESSFIX.



4

## Coller tout autour

Finir le raccord avec un des rubans adhésifs d'angle TESCO PROFIL ou TESCO PROTECT.



5

## Raccord à une gaine ...

Raccord simple à une gaine ou à un câble jusque  $\varnothing$  40mm avec la pièce TESCO INVEX. Par exemple si leurs extrémités ...



6

## ... ou à un câble

... ne sont plus accessibles et par conséquent, les manchettes d'étanchéité ROFLEX ou KAFLEX ne peuvent pas être utilisées. La gaine ou le câble doit être repris mécaniquement.



7

## Collage sur les angles de menuiseries

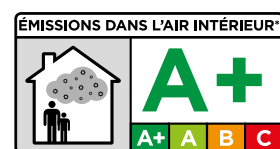
Enlever le papier transfert et coller l'ébrasement. Retirer ensuite le papier transfert restant et coller sur la surface.



8

## Coller le pourtour de l'ébrasement et du tableau

Enfin, réaliser le raccord des ébrasements / tableaux avec le TESCO VANA par exemple.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



### INTELLO

L'innovation pour une protection maximale contre les dégâts au bâtiment

p. 348



### DB+

Frein-vapeur hygro-variable en carton avec armature

p. 351



### TESCON PROFIL

Raccords aux fenêtres, portes et coins

p. 390



### TESCON VANA

Tout usage

p. 379





## Solutions de détail

KAFLEX mono /  
KAFLEX duo

En EPDM de première qualité, idéal pour réaliser des passages de câbles durablement étanches à l'air. Raccord plan, s'adapte au support. Mise en place rapide. Les câbles peuvent encore coulisser après-coup, sans endommager l'étanchéité à l'air.

- ✓ Raccord fiable, réalisation rapide et facile de l'étanchéité
- ✓ EPDM de première qualité, extrêmement souple et élastique. Raccord plan, s'adapte au support
- ✓ Convient aussi aux passages à travers les écrans de sous-toiture
- ✓ Possibilité de faire coulisser les câbles après-coup, sans endommager l'étanchéité



enduisable

## Domaine d'utilisation

Manchettes d'étanchéité en EPDM solide et extrêmement flexible. Optimales pour la réalisation rapide et durablement étanche des passages de câbles à travers la couche d'étanchéité à l'air.

S'utilisent également à l'extérieur, par exemple sur les sous-toitures ou les frein-vapeurs de rénovation.

## Supports

Avant le collage, nettoyer les supports à l'aide d'une brosse ou les essuyer à l'aide d'un chiffon. Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Ils doivent être suffisamment solides.

Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes intérieures et extérieures pro clima (frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air, films pare-poussière, écrans de sous-toiture et écrans pare-pluie mural) ainsi que les films PE, PA, PP et aluminium pour la réalisation de l'étanchéité à l'air. Les collages et raccords peuvent se faire sur le bois raboté et/ou verni, les matières

synthétiques rigides, les métaux (conduits, fenêtres, etc.) et les panneaux dérivés du bois rigides (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF et panneaux de sous-toiture en fibres de bois). Le collage de panneaux de sous-toiture en fibres de bois nécessite le traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP.

Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. A l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Le cas échéant, il est recommandé d'effectuer des essais de collage.

## Remarque

Veuillez respecter les normes et directives nationales éventuellement divergentes pour l'utilisation des manchettes.



Système  
KAFLEX  
mono/duo

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Passer le câble et aligner la manchette

Tirer le câble à travers le trou pré-perforé dans l'EPDM, amener la manchette sur le support et l'ajuster. Convient aux câbles d'un diamètre de 6 à 12 mm.



2

## Détacher le film transfert

Détacher le film transfert au fur et à mesure.



3

## Coller et bien frotter la manchette

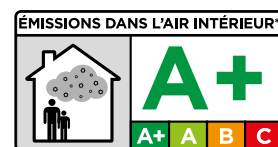
Coller la manchette sur le support et la maroufler pour qu'elle adhère bien. Veiller à une contre-pression suffisante. La spatule pro clima PRESSFIX est un outil particulièrement efficace pour une adhérence parfaite sans s'abîmer les mains.



4

## Disponible aussi en version KAFLEX duo

La manchette KAFLEX duo comporte deux trous pré-perforés dans l'EPDM, pour le passage rapide et fiable de deux câbles d'un diamètre de 6 à 12 mm. Pour l'intégration fiable d'un plus grand nombre de câbles dans la couche d'étanchéité à l'air, nous recommandons la manchette pour faisceau de câbles KAFLEX multi (cf. p. 398).



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



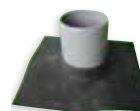
**KAFLEX duo**  
Manchette pour l'étanchéité de deux câbles  
p. 400



**KAFLEX multi**  
Manchette pour faisceau de câbles (jusqu'à 16 câbles)  
p. 401



**KAFLEX post**  
Manchette pour câbles à insérer ultérieurement  
p. 402



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
p. 404 sqq.



**ROFLEX 20 multi**  
Manchette pour faisceau de câbles/gaines (jusqu'à 9 gaines)  
p. 405

## Solutions de détail

## KAFLEX post



Manchettes pour câbles à insérer ultérieurement

- ✓ Collages étanches à l'air selon les normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Raccordement sans problème à des câbles déjà posés
- ✓ Raccord fiable, étanchéité rapide et facile
- ✓ Souplesse et élasticité extrêmes
- ✓ Convient aussi aux passages à travers les écrans de sous-toiture

## Domaine d'utilisation

Les manchettes d'étanchéité pro clima KAFLEX post s'utilisent pour l'intégration rapide et durablement fiable dans la couche d'étanchéité à l'air intérieure de câbles déjà posés, selon la norme DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2.

La résistance à l'eau de la colle et des supports permet l'utilisation de KAFLEX post également à l'extérieur (par exemple pour l'étanchéité au vent en sous-toiture et en façade).

## Supports

Avant le collage, nettoyer les supports à l'aide d'une brosse ou les essuyer à l'aide d'un chiffon. Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (p. ex. graisse ou silicone). Ils doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable à l'aide des rubans adhésifs mentionnés précédemment s'obtient sur toutes les membranes intérieures et extérieures pro clima (frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air, films pare-poussière, écrans de sous-toiture et écrans pare-pluie mural) ainsi que les films PE, PA, PP et aluminium pour la réalisation de l'étanchéité à l'air. Les collages et raccords

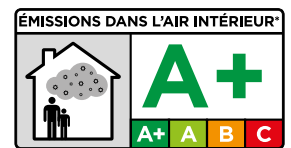
peuvent se faire sur le bois raboté et verni, les matières synthétiques rigides, les métaux (p. ex. conduits, fenêtres, etc.) et les panneaux dérivés du bois rigides (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF et panneaux de sous-toiture en fibres de bois). Le collage de panneaux de sous-toiture en fibres de bois nécessite le traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Le cas échéant, il est recommandé d'effectuer des essais de collage.

## Remarque

Veuillez respecter les normes et directives nationales éventuellement divergentes pour l'utilisation des manchettes.



Système  
KAFLEX  
post



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Préparation

Les supports doivent être solides, secs, lisses, dépoussiérés, dégraissés et sans silicone. Brosser et éventuellement aspirer ou nettoyer le support.



2

## Ouverture de la manchette

KAFLEX post est pourvu d'une fente et d'un trou poinçonné pour le câble à enserrer de manière étanche. Ecarter légèrement la manchette au niveau de la fente.



3

## Ajustement de la manchette

Glisser le câble à travers la fente et ajuster la manchette contre le support.



4

## Collage sur le support

Enlever au fur et à mesure le papier transfert inférieur. Poser la manchette à plat sur le support à étanchéifier et la coller sur tout le pourtour. Bien maroufler la manchette pour qu'elle adhère au support.



5

## Retrait du film transfert restant

Enlever ensuite toutes les bandes de film transfert au niveau des flancs qui remontent.



6

## Adhérence au câble

Réaliser le collage étanche à l'air des flancs entre eux et au câble, puis bien maroufler l'ensemble pour une adhérence maximale. Veiller à un bon collage dans les coins. C'est tout !

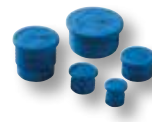
## Plus d'infos sur les produits du système



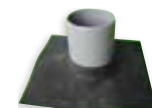
**KAFLEX duo**  
Manchette pour l'étanchéité de deux câbles  
p. 400



**KAFLEX multi**  
Manchette pour faisceau de câbles (jusqu'à 16 câbles)  
p. 401



**STOPPA**  
Bouchons d'étanchéité à l'air pour gaines de protection  
p. 410



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
p. 404 sqq.



**ROFLEX 20 multi**  
Manchette pour faisceau de câbles/gaines (jusqu'à 9 gaines)  
p. 405



## Solutions de détail

## KAFLEX multi



Pour faisceaux de câbles jusqu'à 16 câbles. En EPDM de première qualité, optimal pour la réalisation durablement étanche à l'air des passages de câbles.  
Raccord plan, s'adapte au support. Mise en place rapide. Les câbles et conduits peuvent encore coulisser après-coup, sans endommager l'étanchéité à l'air.

- ✓ Kit complet pour jusqu'à 16 câbles
- ✓ Raccord fiable, réalisation rapide et facile de l'étanchéité à l'intérieur et l'extérieur
- ✓ EPDM de première qualité, extrêmement souple et élastique. Raccord plan, s'adapte au support
- ✓ Convient aussi aux passages à travers les écrans de sous-toiture
- ✓ Possibilité de faire coulisser les câbles après-coup, sans endommager l'étanchéité

## Domaine d'utilisation

Manchette pour faisceau de câbles en EPDM solide et extrêmement flexible, pour une réalisation facile, rapide et durablement étanche des passages de câbles (jusqu'à 16 câbles) à travers la couche d'étanchéité à l'air ou la sous-toiture.

Kit de montage complet pour une utilisation aisée. Collage à l'aide du ruban adhésif TESCON No.1 ou TESCON VANA. Possibilité de faire passer entre 1 et 16 câbles d'un diamètre de 6 à 12 mm.

## Supports

Avant le collage, nettoyer les supports à l'aide d'une brosse ou les essuyer à l'aide d'un chiffon. Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Ils doivent être suffisamment solides.

Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes intérieures et extérieures pro clima (frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air, films pare-poussière, écrans de sous-toiture et écrans pare-pluie mural) ainsi que les films PE, PA, PP et aluminium pour la réalisation de l'étanchéité à l'air. Les collages et raccords peuvent se

faire sur le bois raboté et verni, les matières synthétiques rigides, les métaux (conduits, fenêtres, etc.) et les panneaux dérivés du bois rigides (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF et panneaux de sous-toiture en fibres de bois). Le collage de panneaux de sous-toiture en fibres de bois nécessite le traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP.

Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. A l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Le cas échéant, il est recommandé d'effectuer des essais de collage.

## Remarque

Veuillez respecter les normes et directives nationales éventuellement divergentes pour l'utilisation des manchettes.



Système  
KAFLEX  
multi

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Aligner le support, l'EPDM et le gabarit

Poser la manchette en EPDM sur le support en carton, placer le gabarit par-dessus et aligner l'ensemble.



2

## Réaliser les trous

A l'aide du poinçon en laiton (compris dans le kit) et d'un marteau, réaliser le nombre de trous nécessaire. Important ! Le support en carton n'est pas une protection suffisante pour le support. Il faut effectuer le poinçonnage sur un support adapté, qui ne doit pas nécessairement rester intact.



3

## Passer les câbles

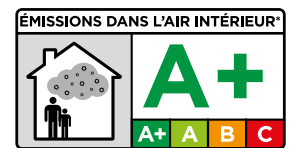
Tirer les câbles d'un diamètre de 6 à 12 mm à travers les trous réalisés auparavant dans la manchette en EPDM.



4

## Coller la manchette

Poser la manchette à plat sur le support à isoler, nettoyer le support et coller l'ensemble à l'aide du ruban adhésif TESCON VANA ou TESCON No.1. Bien maroufler le ruban pour qu'il adhère au support. C'est tout !



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



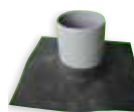
**KAFLEX duo**  
Manchette pour l'étanchéité de deux câbles  
p. 400



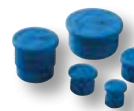
**KAFLEX multi**  
Manchettes pour faisceau de câbles  
p. 401



**KAFLEX post**  
Manchettes pour câbles à insérer ultérieurement  
p. 402



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
p. 404 sqq.



**STOPPA**  
Bouchons d'étanchéité à l'air pour gaines de protection  
p. 410



**TESCON VANA**  
Tout usage  
p. 379



## Solutions de détail

## ROFLEX 20 multi



Manchette pour le passage de jusqu'à 9 gaines électriques.

- ✓ Kit complet pour jusqu'à 9 câbles ou gaines
- ✓ Raccord fiable, réalisation rapide et facile de l'étanchéité à l'intérieur et l'extérieur
- ✓ EPDM de première qualité, extrêmement souple et élastique, pas de passe-câble en saillie
- ✓ Convient aussi aux passages en sous-toiture à l'extérieur
- ✓ Possibilité de faire coulisser encore les câbles et gaines après-coup, sans endommager l'étanchéité

## Domaine d'application

Manchette en EPDM pour jusqu'à 9 gaines pour une réalisation rapide et durablement étanche des passages de plusieurs gaines électriques.

Kit complet pour faire passer entre 1 à 9 gaines d'un diamètre de 15 à 30 mm, gabarit et poinçon compris.

## Supports

Avant le collage, nettoyer les supports à l'aide d'une brosse ou les essuyer à l'aide d'un chiffon. Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Ils doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable à l'aide des rubans adhésifs mentionnés précédemment s'obtient sur toutes les membranes intérieures et extérieures pro clima (frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air, films pare-poussière, écrans de sous-toiture et écrans pare-pluie mural) ainsi que les films PE, PA, PP et aluminium pour la réalisation de l'étanchéité à l'air. Les collages

et raccords peuvent se faire sur le bois raboté et verni, les matières synthétiques rigides, les métaux (conduits, fenêtres, etc.) et les panneaux dérivés du bois rigides (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF et panneaux de sous-toiture en fibres de bois). Le collage de panneaux de sous-toiture en fibres de bois nécessite le traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. A l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Le cas échéant, il est recommandé d'effectuer des essais de collage.



Système  
ROFLEX  
20 multi

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Préparation

Les supports doivent être solides, secs, lisses, dépoussiérés, dégraissés et sans silicone. Nettoyer le support à l'aide d'une brosse, éventuellement avec un aspirateur ou un chiffon.



2

## Pose du gabarit

Retirer le kit de montage de son emballage plastique. Poser la manchette en EPDM sur le support en carton. Placer le gabarit de poinçonnage par-dessus et l'aligner sur le bord de la manchette en EPDM.



3

## Poinçonnage

Percer les trous nécessaires, à l'aide du poinçon et d'un marteau, en respectant les marques du gabarit. Remarque importante : le poinçonnage risque d'endommager le support. Le cas échéant, utiliser un établi.



4

## Passage des gaines

Passer les gaines les unes après les autres à travers la manchette. Pour cela, appliquer la manchette bien à plat sur la surface à étanchéifier.



5

## Collage

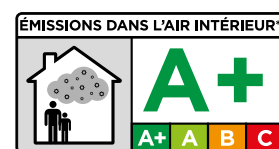
Coller tout le pourtour à l'aide du ruban adhésif du système TESCON VANA. Centrer le ruban et veiller à une contre-pression suffisante. En sous-toiture, veiller à faire chevaucher les bandes de manière à drainer l'eau (-> commencer par coller en bas, puis à gauche et à droite et finir en haut).



6

## Adhérence des rubans

Pour terminer, bien maroufler tous les rubans pour qu'ils adhèrent au support. La spatule de fixation pro clima PRESSFIX permet un travail particulièrement efficace, sans s'abîmer les mains. C'est tout !



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



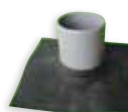
**KAFLEX duo**  
Manchette pour l'étanchéité de deux câbles  
p. 400



**KAFLEX multi**  
Manchettes pour faisceau de câbles  
p. 401



**STOPPA**  
Bouchons d'étanchéité à l'air pour gaines de protection  
p. 410



**ROFLEX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
p. 404 sqq.



**TESCON VANA**  
Tout usage  
p. 379

**100 ANS**  
**ADHÉRENCE**  
✓ testé avec succès  
✓ unique au monde  
TESCON VANA | TESCON No.1 | UNI TAPE  
[www.proclima.com/100years](http://www.proclima.com/100years)



## Solutions de détail

## ROFLEX 20-300



EPDM de première qualité, optimal pour la réalisation durablement étanche à l'air des passages de câbles et de conduits. Raccord plan, s'adapte au support, mise en place rapide. Possibilité de faire glisser les câbles et conduits même après la pose, sans endommager l'étanchéité à l'air.

- ✓ Raccord fiable, étanchéité rapide et facile
- ✓ EPDM de première qualité, extrêmement souple et élastique, raccord plan, s'adapte au support
- ✓ Convient aussi aux passages à travers les écrans de sous-toiture
- ✓ Possibilité de faire coulisser les conduits après-coup, sans endommager l'étanchéité
- ✓ Collage facile avec TESCON VANA

## Domaine d'utilisation

Manchettes d'étanchéité en EPDM solide et extrêmement flexible. Idéales pour la réalisation rapide et durablement étanche des passages de câbles et de conduits à travers la couche d'étanchéité à l'air.

S'utilisent également à l'extérieur, par exemple sur les écrans de sous-toitures ou les frein-vapeurs de rénovation. Dans ce cas, collage à l'aide de TESCON No.1 ou TESCON VANA.

## Supports

Avant le collage, nettoyer les supports à l'aide d'une brosse ou les essuyer à l'aide d'un chiffon. Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Ils doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable à l'aide des rubans adhésifs mentionnés précédemment s'obtient sur toutes les membranes intérieures et extérieures pro clima (frein-vapeurs, membranes d'étanchéité à l'air, films pare-poussière, écrans de sous-toiture et écrans pare-pluie mural) ainsi que les films PE, PA, PP et aluminium pour la réalisation de l'étanchéité à l'air. Les collages

et raccords peuvent se faire sur le bois raboté et verni, les matières synthétiques rigides, les métaux (conduits, fenêtres, etc.) et les panneaux dérivés du bois rigides (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF et panneaux de sous-toiture en fibres de bois). Le collage de panneaux de sous-toiture en fibres de bois nécessite le traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP. Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. A l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Le cas échéant, il est recommandé d'effectuer des essais de collage.



Système  
ROFLEX  
20-300

# Consignes de mise en oeuvre



## Mise en place et ajustement de la manchette sur le conduit

Choisir une manchette adaptée au diamètre du conduit, la glisser le long du conduit la poser sur le support et l'ajuster.



## Collage et adhérence de la manchette

Coller la manchette sur le support et maroufler la pour qu'elle adhère bien. Veiller à une contre-pression suffisante. La spatule pro clima PRESSFIX est un outil particulièrement efficace pour une adhérence parfaite sans s'abîmer les mains.



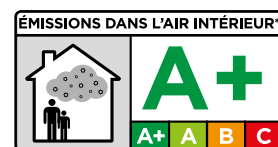
## Utilisation également possible à l'extérieur

Toutes les manchettes ROFLEX peuvent également être posées à l'extérieur, par exemple pour l'isolation sur toiture. Dans ce cas, il est important d'utiliser les rubans adhésifs TESCON VANA ou TESCON No.1 composés de la colle SOLID résistante à l'eau.



## Manchette pour gaines

ROFLEX 20 est une manchette pour gaines composée d'une membrane en EPDM et d'une colle intégrée ; elle convient aux gaines d'un diamètre de 15 à 30 mm. Glisser la manchette le long de la gaine, détacher le film transfert au fur et à mesure, puis coller la manchette sur le support. Bien maroufler la manchette pour qu'elle adhère au support. Pour l'intégration fiable de plusieurs gaines dans la couche d'étanchéité à l'air, nous recommandons la manchette pour conduits multiples ROFLEX 20 multi (cf. p. 404).



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

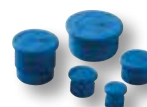
## Plus d'infos sur les produits du système



**KAFLEX duo**  
Manchette pour l'étanchéité de deux câbles  
p. 400



**KAFLEX multi**  
Manchettes pour faisceau de câbles  
p. 401



**STOPPA**  
Bouchons d'étanchéité à l'air pour gaines de protection  
p. 410



**ROFLEX 20 multi**  
Manchette pour faisceau de câbles/gaines (jusqu'à 9 gaines)  
p. 405



**TESCON VANA**  
Tout usage  
p. 379



## Solutions de détail

## ROFLEX exto



Manchette pour le raccord étanche au vent des écrans de sous-toiture ainsi que des panneaux en fibres de bois (avec TESCON PRIMER RP) aux conduits des tuiles à douille.

La taille de ROFLEX EXTO permet un collage facile avec la sous-toiture sous la tuile à douille en place. Si nécessaire, la manchette peut être coupée pour s'adapter au raccord. La partie patch autocollante est ouverte à la diffusion. La partie EPDM étanche à la diffusion est réduite au strict nécessaire.

- ✓ Raccord durablement étanche: étanche au vent, permet l'écoulement de l'eau et est ouvert à la diffusion
- ✓ Positionnement exact et collage simple : la manchette déborde latéralement de la tuile à douille
- ✓ Réversible: le tuyau d'aération peut être simplement tiré de la manchette et de nouveau être inséré.
- ✓ Les deux bandes de film transfert détachables séparément sont faciles à enlever
- ✓ Œillet particulièrement long: l'eau est détournée du tuyau à étancher

## Supports

Avant le collage, les supports doivent être brossés avec un balai ou être essuyés avec un chiffon. Le traitement n'est pas possible sur des supports gelés. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (graisse ou silicone). Les surfaces doivent être suffisamment solides.

Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes pro clima extérieures et sur d'autres écrans de sous-toiture et pare-pluie (comme en PP et PET).

Collage durable sur toutes les membranes pro clima de sous-toiture et sur les films en PE,

PA, PP et en aluminium pour la réalisation de l'étanchéité au vent.

Collage aussi sur panneaux de sous-toiture en fibres de bois ou sur MDF. Nécessite un traitement préalable avec la sous-couche TESCON PRIMER RP pour les panneaux de sous-toiture en fibres de bois.

Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier lui-même l'adéquation du support. Le cas échéant, il est recommandé d'effectuer des essais de collage.

## Domaine d'utilisation

Les collages ne peuvent pas être soumis de manière systématique à une contrainte de traction. Maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent bien. Veiller à une contre-pression suffisante.

Les collages étanches à l'air, au vent et à la pluie sont uniquement possibles moyennant une pose sans plis des frein-vapeurs ou des écrans de façade ou de sous-toiture.



Système  
ROFLEX  
exto

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Glisser la manchette le long du conduit

Faire coulisser la manchette le long du conduit d'aération en orientant le côté le plus long de la manchette vers la gouttière. L'oeillet doit regarder les tuiles. Écart entre manchette - tuile à douille, environ 6 cm



2

## Enlever la latte

Si le conduit repose directement à côté d'un chevron enlever la latte dans la zone de la traversée.



3

## Poser la bouche d'aération avec la manchette

Mener le conduit d'aération à travers l'écran de sous-toiture. Placer la bouche d'aération associée à la tuile à douille en fonction du reste de la couverture. Glisser la manchette sous le contre-lattage.



4

## Coller la manchette

Nettoyer la sous-couche. Décoller une partie du papier transfert et coller la manchette progressivement.



5

## Maroufler fermement

Maroufler fermement le collage. Veiller à une contre-pression suffisante. La spatule pro clima PRESSFIX est particulièrement efficace pour le marouflage et n'agresse pas les mains



6

## Remonter la latte

Pour finir, remettre et refixer la latte et finir de couvrir.

### Plus d'infos sur les produits du système



**SOLITEX MENTO**  
Série  
Écran de sous-toiture  
triple ou quadruple  
couche  
p. 362 sqq.



**SOLITEX PLUS**  
Écran de sous-toiture  
HPV quadruple  
couche, avec  
armature  
p. 367



**SOLITEX UD**  
Écran de sous-toiture  
HPV triple couche  
p. 366



## Solutions de détail

## WYFLEXA



\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

Matériau d'étanchéité pour joints appliqué au pinceau brosse pour boucher les passages ou les raccords difficiles d'accès et difficiles à coller lors d'une construction neuve et d'une rénovation à l'intérieur et à l'extérieur.

WYFLEXA adhère à tous les matériaux usuels du bâtiment, à toutes les membranes pro clima ainsi qu'à tous les films en PP, PE, PA, en aluminium et en papier. Le matériau d'étanchéité assure, en combinaison avec le non tissé porteur, des raccords coupe-vent, étanches à l'air et il est étanche à la pluie. Il est facile à appliquer par cartouche ou à la brosse. L'armature non tissée souple, incluse dans le kit, assure l'épaisseur de couche nécessaire et empêche un écoulement du matériau d'étanchéité avant son séchage. La valeur  $S_d$  hygrovariable garantit des couches des parois ouvertes à la diffusion à l'extérieur et contrôlant la diffusion à l'intérieur.

- ✓ Adhère à toutes les surfaces des matériaux usuels du le bâtiment, humidifie celles-ci et pénètre profondément
- ✓ Rend étanche durablement et de manière souple: étanche à l'air, coupe-vent et assure un écoulement de l'eau
- ✓ Facile à traiter avec des pinceaux brosses usuels
- ✓ Séchage rapide
- ✓ Exempt de solvants et de plastifiants
- ✓ Valeur  $s_d$  hygrovariable

## Supports

Avant le collage, il convient de nettoyer les supports à l'aide d'une brosse ou de les essuyer à l'aide d'un chiffon. Le collage n'est pas possible sur les supports recouverts d'une fine couche de

glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances anti-adhésives (par exemple: graisse ou silicone). Les surfaces doivent être suffisamment solides.



Système  
CONTEGA  
PV

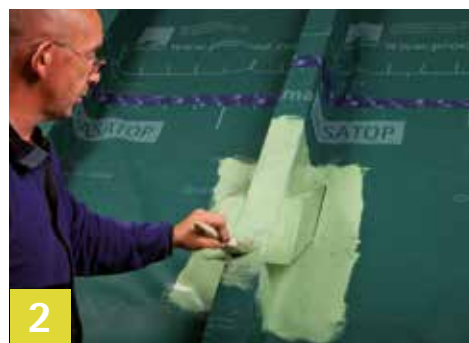
# Consignes de mise en oeuvre



1

## Découper le non-tissé

Découper le non-tissé à la longueur souhaitée. Placer pour essai les surfaces à étancher. En cas de surfaces compliquées, utiliser plusieurs morceaux de non-tissé.



2

## Enduire les surfaces

Enduire le support avec le matériau d'étanchéité. Ne pas choisir de surfaces trop petites afin que par la suite, le non-tissé puisse être recouvert complètement.



3

## Poser le non-tissé

Insérer le non-tissé dans le matériau d'étanchéité. Si nécessaire, enduire les bords du non-tissé avec plus de matériau d'étanchéité. Pour de grandes surfaces, poser progressivement des pièces de non-tissé se chevauchant. Recouvrir les chevauchements avec du matériau d'étanchéité.



4

## Enduire le non-tissé

Enduire complètement le non-tissé. En même temps, bien presser le non-tissé dans la couche WYFLEXA avec le pinceau brosse. Il ne doit pas y avoir d'espace vide dans les recoins au niveau du non-tissé.



5

## Laisser sécher - C'est fini

Raccord complètement étanche. Sec après environ 2h30 à 3h30 de temps (à 20°C et à 60% d'humidité relative de l'air).



6

## Passages exigus et petites surfaces

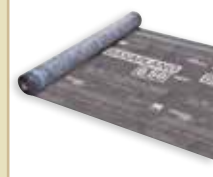
Appliquer avec la cartouche le matériau d'étanchéité aux endroits difficiles d'accès. Idéalement, pour des petites surfaces ou des surfaces compliquées, WYFLEXA est utilisé à partir de la cartouche.

## Plus d'infos sur les produits du système



**DASAPLANO 0,01 -connect**  
Membrane d'étanchéité à l'air pour la rénovation du toit par l'extérieur. Recouvrement avec des panneaux en fi bres de bois.

p. 354



**DASAPLANO 0,50 -connect**  
Membrane d'étanchéité à l'air pour la rénovation du toit par l'extérieur. Recouvrement avec fi bres minérales, fi bres de cellulose, chanvre, lin...

p. 355



**DASATOP**  
Rénovation rapide et facile du toit par l'extérieur, selon la méthode « sub and top »

p. 356



**INTELLO**  
L'innovation pour une protection maximale contre les dégâts au bâtiment

p. 348



**DB+**  
Frein-vapeur hygro-variable en carton avec armature

p. 351



**DA**  
Système frein-vapeur et d'étanchéité à l'air pour l'isolation sur toiture

p. 353



**INTESANA**  
Frein-vapeur haute performance, résistant aux intempéries, pour isolations sur toiture

p. 352

## Solutions de détail

TESCON<sup>®</sup> FIX

Cornières de montage pour raccords étanches à l'air aux chevrons et aux solives

- ✓ Crée un plan de collage propre pour des raccords étanches à l'air – pour des pénétrations angulaires ou légèrement arrondies
- ✓ Tronçonnage facile à l'aide de cutter, de ciseaux ou de scies
- ✓ Raccord bien défini, permet une isolation continue sans vide, exemple: en rénovation
- ✓ Facile à fixer avec un marteau agrafeur
- ✓ Collage sur et étanche à l'air grâce à la colle SOLID résistante à l'eau



## Usage universel

Les cornières de montage TESCO FIX permettent la création d'un plan pour des raccords simples et étanches à l'air des traversées angulaires et légèrement arrondis; comme le raccord en pied de versant du système de membrane de rénovation DASAPLANO aux chevrons. Les raccords à des supports difficiles, comme le vieux bois,

s'effectuent en combinaison avec le TESCO PRIMER RP.

De même il est aisé de réaliser, à l'aide de TESCO FIX, des raccords étanches à l'air au niveau d'entrants retroussés ou de solives apparents sur lesquels se prolonge l'isolation thermique provenant respectivement des versants ou des murs.

## Supports

Avant le collage, nettoyer le support à l'aide d'un balai ou essuyer-le à l'aide d'un chiffon. Le collage n'est pas possible sur des supports recouverts d'une fine couche de glace. Les matériaux à coller ne doivent pas être recouverts de substances antiadhésives (comme de la graisse ou du silicone). Ils doivent être suffisamment solides. Une adhérence durable s'obtient sur toutes les membranes intérieures et extérieures pro clima (frein-vapeurs et membranes d'étanchéité à l'air) ainsi que sur les films PE, PA, PP et aluminium pour la réalisation de l'étanchéité à l'air.

Les collages peuvent se faire sur le bois raboté et/ou verni, les matières synthétiques rigides et les panneaux dérivés du bois (panneaux d'agglomérés, OSB, contreplaqués, MDF). Les meilleurs résultats en termes de protection de la construction s'obtiennent sur des supports d'excellente qualité. À l'utilisateur de vérifier l'adéquation du support ; si besoin est, nous recommandons de procéder à des essais de collage. Pour les supports non-solides et pour le bois brut, il est recommandé de traiter la zone de collage avec du primaire d'accroche TESCO PRIMER RP.

## Conditions générales

Les collages ne doivent pas être soumis à la traction. Après le collage des membranes de freins-vapeurs, un lattage doit supporter le poids du matériau isolant. Fixer l'assemblage collé avec des plaques de coffrage au besoin. Maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent bien. Veiller à une contre-pression suffisante. Les collages étanches à l'air, au vent et à la pluie sont

uniquement possibles moyennant une pose sans plis des frein-vapeurs ou des écrans de façade ou de sous-toiture. Évacuer rapidement l'excès d'humidité de l'air ambiant par une aération systématique et constante. Installer éventuellement un déshumidificateur de chantier. (Veuillez aussi respecter les recommandations de la matrice d'application actuelle de pro clima.)





Système  
TESCON  
FIX

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Coupez la cornière à la bonne longueur

Coupez la cornière de rénovation. Conseil : préparez d'emblée plusieurs cornières pour d'autres raccords. Pour cela, superposez plusieurs cornières et coupez-les à la bonne longueur à l'aide d'une scie circulaire.



2

## Traitez le support

Appliquez une sous-couche TESCO PRIMER RP sur le chevron.



3

## Agrafez la cornière

Fixez TESCO FIX au chevron à l'aide d'agrafes.



4

## Fixez la membrane à la cornière

Rabattez le ruban adhésif complètement contre le chevron et agrafez la membrane à la face blanche de la cornière.



5

## Collez le ruban adhésif sur la membrane

Détachez la bande de film transfert et collez le ruban adhésif sur la membrane fixée.



6

## Collez le ruban adhésif sur le chevron

Collez l'autre partie du ruban adhésif sur le chevron.



7

## Collez la membrane sur le côté supérieur du chevron

Collez la membrane sur le côté supérieur du chevron, avec un morceau de ruban adhésif TESCO VANA pour qu'il adhère bien, maroufflez-le à l'aide de la spatule pro clima PRESSFIX.



8

## Collez la membrane sous le chevron

Sous le chevron, appliquez un cordon de colle ORCON F (diamètre minimum 5 mm) sur le mur. Collez à l'aide de TESCO VANA au couronnement du mur et sous les chevrons. Inciser au niveau des angles et coller.

## Plus d'infos sur les produits du système



### TESCON PRIMER RP

Pour un traitement rapide et simple des surfaces

p. 399



### ORCON F

Raccords aux éléments de construction adjacents

p. 375



### TESCON VANA

Tout usage

p. 379





## Traitement des points singuliers

## INSTAABOX



Dans les constructions dépourvues de vide technique, l'INSTAABOX peut créer un espace pour des boîtiers d'appareils, etc. Pour cela, INSTAABOX est placé sur la couche frein-vapeur et étanche à l'air existante (pro clima INTELLLO, DB+ , panneaux dérivés du bois, dont les panneaux OSB...) et raccordé à celle-ci de manière étanche à l'air. Ce système répond aux exigences des normes SIA 180 et DIN 4108-7 en termes d'étanchéité à l'air, lors de l'utilisation de boîtiers d'appareils conventionnels.

- ✓ Encastrément étanche à l'air de boîtiers d'appareils sans couche d'installation, conformément aux exigences des normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Peut accueillir jusqu'à trois boîtiers d'appareils
- ✓ Agrandissement à volonté, grâce à la combinaison de plusieurs boîtiers
- ✓ Points de perforation prémarqués pour les câbles
- ✓ Collage facile avec TESCON VANA

## Domaine d'utilisation

L'INSTAABOX peut s'utiliser aussi bien pour les murs intérieurs qu'extérieurs. Associé à l'un des rubans adhésifs simple face de pro clima (comme TESCON No.1 ou TESCON VANA), ce boîtier d'installation peut être combiné avec des couches frein-vapeurs et d'étanchéité à l'air ainsi qu'avec tous les frein-vapeurs pro clima pour l'intérieur (exemple: INTELLLO et DB+).

La profondeur de INSTAABOX a été choisie pour permettre l'encastrément de boîtiers d'appareils conventionnels. Ces derniers ne nécessitent pas d'étanchéité supplémentaire.

## Conditions générales

Les endroits collés ne doivent pas être soumis immédiatement à une traction. En cas de collage de frein-vapeurs, un lattage doit soutenir le poids de l'isolant. Le cas échéant, renforcer le collage par des lattes supplémentaires. Bien maroufler les rubans adhésifs pour qu'ils adhèrent au support.

Veiller à une contre-pression suffisante. L'étanchéité à l'air des collages est seulement possible sur des frein-vapeurs posés sans plis. Aérer systématiquement la pièce en cas d'augmentation de l'humidité relative de l'air. Installer éventuellement des déshumidificateurs de chantier.

## Remarque

Si le raccord étanche à l'air est réalisé seulement après l'application de l'enduit, cela risque d'apporter de l'humidité dans l'isolation thermique ou de perturber le déroulement du chantier.



Système  
INSTAABOX

# Consignes de mise en oeuvre



1 Marquer l'emplacement de l'INSTAABOX et effectuer la découpe correspondante dans la couche d'étanchéité à l'air.

Dimensions 270 mm x 140 mm. Mise en place verticale ou horizontale, au choix.



2 Au niveau des points de perforation prémarqués, trous l'INSTAABOX à l'aide d'un objet conique (clou, stylo à bille ou pointe de cartouche).

Préformer le trou de passage nécessaire (environ 60% du diamètre du câble).



3 Tenir l'INSTAABOX à la main, au niveau du point de passage, et tirer les câbles (diamètre maximal 20 mm) à travers les trous préparés. La matière synthétique garantit l'étanchéité à l'air. Disposer les câbles hors tension dans l'INSTAABOX.



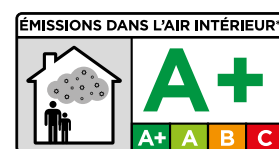
4 Faire passer les câbles à la longueur souhaitée, puis aligner le boîtier dans la couche d'étanchéité à l'air.



5 A l'aide d'un des rubans adhésifs pro clima (par exemple TESCON VANA), réaliser le collage étanche à l'air du pourtour du boîtier. Placer le ruban pour moitié sur le rebord de l'INSTAABOX et pour moitié sur la couche d'étanchéité à l'air, puis le maroufler pour qu'il adhère bien. Veiller à une contre-pression suffisante.

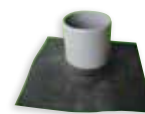


6 INSTAABOX entièrement montée avec de l'espace pour maximum trois prises ou commutateurs. S'il faut des longueurs ou largeurs plus grandes, combiner deux ou trois boîtiers entre eux.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



**ROFELX**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines  
p. 404 sqq.



**KAFLEX**  
Réalisation fiable des passages de câbles  
p. 400 sqq.



**TESCON VANA**  
Tout usage  
p. 379



Solutions de détail  
**STOPPA**

Les bouchons d'étanchéité pro clima STOPPA servent à l'insertion rapide, fiable et durablement étanche à l'air de câbles dans des gaines de protection, selon la norme DIN 4108-7. Pour le raccord étanche à l'air de gaines à la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air, utiliser les manchettes de gaines/conduits (par exemple pro clima ROFLEX 20 ou ROFLEX 20 multi).

- ✓ Etanchéité à l'air rapide et facile conforme aux normes DIN 4108-7, SIA 180 et OENORM B 8110-2
- ✓ Membrane de perforation souple pour l'étanchéité de différents diamètres de câbles
- ✓ Percement facile avec des clous ou pointes de cartouche
- ✓ Lèvres d'étanchéité multicouches pour un raccord optimal aux gaines annelées
- ✓ Convient pour plusieurs câbles
- ✓ Possibilité de démontage ultérieur
- ✓ Convient aussi aux raccords étanches au vent en cas de percements à l'extérieur



Système  
STOPPA

# Consignes de mise en oeuvre



1

Choisir la taille du bouchon d'étanchéité à l'air en fonction du diamètre de la gaine.



2

Perforer le bouchon STOPPA à l'aide d'un objet conique (clou, stylo à bille ou pointe de carotache). Préformer le passage (environ 60 % du diamètre du câble.)



3

Avec la main, maintenir le bouchon STOPPA en place au niveau du point de perforation, puis tirer le câble à travers le trou préformé.



4

Enfoncer le bouchon dans la gaine, jusqu'à la butée.



5

Aucun collage supplémentaire nécessaire. Matière synthétique flexible, l'élastomère thermoplastique enserré de manière étanche le câble et la gaine.

## Remarque sur les manchettes pour gaines de protection



Pour le raccord étanche à l'air de gaines à la couche frein-vapeur et d'étanchéité à l'air, il existe les manchettes ROFLEX 20 ou ROFLEX 20 multi.



\*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

## Plus d'infos sur les produits du système



**ROFLEX 20**  
Manchette pour l'étanchéité de gaines et câbles  
**p. 404**



**ROFLEX 20 multi**  
Manchette pour faisceau de câbles/gaines (jusqu'à 9 gaines)  
**p. 405**



## Solutions de détail

## CLOX

Système  
CLOX

## Domaine d'utilisation

Un seul coup sur le bouchon de fermeture CLOX et les trous nécessaires à l'insufflation d'isolant en vrac sont étanches d'une manière sûre et fiable. Le matériau du CLOX est homogène au panneau en fibres de bois à crépi\*. Grâce au profil breveté et la surface rainurée du bouchon de fermeture CLOX, la pose se réalise sans outil, sans colle et sans sous-couche d'accrochage. Essayez-le!

- ✓ Fermeture facile et rapide des trous d'insufflation dans les panneaux en bres de bois
- ✓ Directement recouvrable avec des systèmes d'enduit appropriés \*
- ✓ Montage aisé sans outils supplémentaires
- ✓ Surface propre, finition professionnelle
- ✓ Bouchon bien calé dès le montage

Bouchon destiné aux trous d'insufflation dans les panneaux en fibres de bois avec une épaisseur d'au moins 35 mm. Convient aux trous d'un diamètre de 106,5 mm et 120 mm.

\* Veuillez respecter les consignes de pose et les recommandations d'application du fabricant du système de crépissage.



Système  
CLOX

# Consignes de mise en oeuvre



1

## Percer le trou

Réaliser l'ouverture d'insufflation en perçant un trou de 106,5mm et 120 mm de diamètre dans le panneau en fibres de bois. L'épaisseur du panneau doit être d'au moins 35 mm.



2

## Insuffler l'isolant

Insuffler l'isolant comme d'habitude. Éviter que le tuyau d'insufflation n'endommage le pourtour du trou.



3

## Mettre CLOX en position

Mettre le bouchon en position. La face imprimée doit être tournée vers l'extérieur. Si le trou est d'emblée un peu trop grand ou s'est élargi, appliquer sur le profil à rainures une colle appropriée en guise de moyen de fixation supplémentaire.



4

## Enfoncer CLOX

Enfoncer CLOX à la main ou au marteau (avec une planche!). Grâce au profil à rainures, l'utilisation d'une colle ou d'une sous-couche est superflue.



5

## Ajuster éventuellement

Ajuster éventuellement CLOX. L'affleurement est particulièrement facile à obtenir en utilisant une planche pour le dernier coup.



6

## C'est tout!

Une surface en fibres de bois, dans un matériau homogène: aspect propre et finition impeccable, facile à recouvrir immédiatement avec les systèmes d'enduit appropriés. \*





# Qualité

302

**Système  
WINCON**

Système d'assurance qualité pro clima pour un contrôle rapide et facile de la couche d'étanchéité à l'air. Appareil de contrôle de l'étanchéité à l'air et accessoires.





## Assurance qualité WINCON

Système d'assurance qualité pro clima pour le contrôle rapide et facile de la couche d'étanchéité à l'air



Le ventilateur de contrôle WINCON est monté dans une fenêtre ou une porte. La dépression créée dans le bâtiment aide à détecter les défauts d'étanchéité éventuels.

- ✓ Contrôle rapide et facile de la qualité de la couche d'étanchéité à l'air
- ✓ Ventilateur de forte puissance permettant aussi le contrôle fiable de grands volumes
- ✓ Prévention optimale des recours et des vices cachés, grâce à la réception partielle du lot de l'étanchéité à l'air

Dans d'autres domaines de la construction, le contrôle de l'exécution fait depuis longtemps partie du processus de fabrication. Les installateurs de sanitaires / chauffage vérifient la conformité des raccords de leurs tuyaux d'eau ou de gaz avant que l'installation ne soit mise en service. En effet, les dégâts qui apparaissent par la suite sont bien souvent considérables, parce qu'une fois recouverts d'un enduit, les défauts et fuites ne sont plus visibles ni accessibles. Les frais de rénovation en cas de dégâts dus à

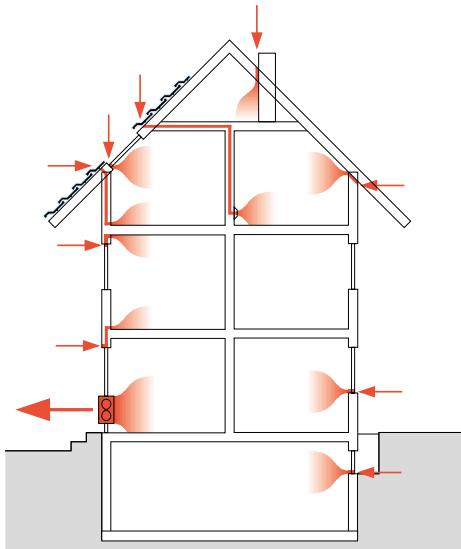
des défauts dans l'étanchéité à l'air sont en règle générale dix à cent fois supérieurs aux frais de construction de l'élément concerné. Il est donc recommandé de toujours vérifier la qualité d'exécution pour pouvoir exclure toute présence d'un vice caché.

Le contrôle selon la méthode de pression différentielle est presque toujours très facile et peu onéreux.



Système  
WINCON

# Gain de sécurité grâce au contrôle de qualité



pro clima WINCON aspire l'air du bâtiment et l'évacue à l'extérieur.  
L'air s'engouffre de l'extérieur au niveau des défauts dans la couche d'étanchéité.

## Un ventilateur révèle la réalité

Un ventilateur est monté dans une porte ou une fenêtre avant de produire une dépression (un mini-vide) de 50 Pa dans le bâtiment. Si celui-ci présente des défauts d'étanchéité, de l'air afflue vers l'intérieur. Ce flux d'air est nettement perceptible sur le dos de la main et peut même être rendu visible par exemple avec des vérificateurs de flux (petits tubes de fumée).  
pro clima WINCON est un appareil de contrôle doté d'une puissance de ventilation extrêmement élevée (9800 m³/h à une différence de pression de 50 Pa). Il permet de contrôler aussi de grands volumes.

Idéalement, ce contrôle devrait s'effectuer avant la pose du revêtement intérieur. Cela permet de corriger les défauts d'étanchéité encore au cours du contrôle.

**Contrôle  
rapide et  
peu onéreux**



Le protocole de contrôle WINCON documente le résultat de l'assurance qualité.

## Noir sur blanc dans le protocole

Le protocole de contrôle WINCON qui est par exemple confié au maître d'ouvrage ou au conducteur des travaux pour la réception formelle du lot „Couche d'étanchéité à l'air", permet de documenter la qualité irréprochable des prestations fournies. Le procédé ne fournit aucun avis d'expertise sur l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment.

## La preuve est toujours judicieuse

Le contrôle de l'étanchéité à l'air est judicieux dans tout projet de construction, parce que les effets pédagogiques augmentent la fiabilité d'exécution, inspirent confiance au client et documentent la qualité du travail fourni.

**Qualité documentée**