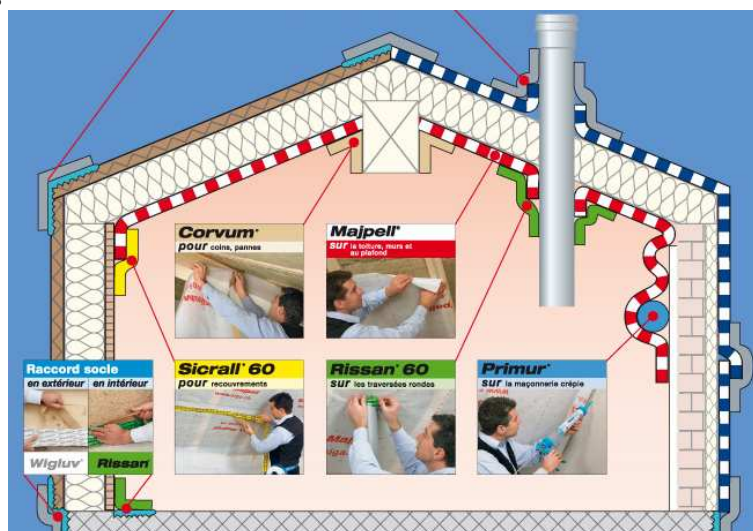


# LES PRODUITS D'ÉTANCHEITE DE L'ENVELOPPE

La réalisation d'une enveloppe étanche s'inscrit dans une stratégie de conception dédiée à l'efficacité énergétique et au confort des bâtiments.

Ce document a pour objectif de présenter les différentes catégories de produits d'étanchéité de l'enveloppe. Pour chaque catégorie, les informations suivantes sont présentées :

- Lieu de mise en œuvre : intérieure ou extérieure
- Fonction
- Photos produits
- Photos de mise en œuvre
- Fabricants



Source : Siga

Ces données ne se veulent pas exhaustives. En particulier, seuls les produits présents sur le marché français ou facilement importables ont été présentés. De plus, la liste des fabricants est susceptible d'évoluer compte-tenu du développement du marché des produits d'étanchéité à l'air. Pour toute remarque sur ce document, nous vous invitons à nous contacter : [associationvad@orange.fr](mailto:associationvad@orange.fr).

## **SOMMAIRE**

### **ECRANS**

- Ecran / film de sous-toiture
- Ecran de façade / Pare-pluie
- Ecran frein(e)/ pare vapeur

### **MEMBRANE, MOUSSES, PRODUITS TECHNIQUES DE COLLAGE**

- Bande d'arase
- Joint - mousse
- Ruban / bande adhésif(ve)
- Bande étirable
- Membrane d'étanchéité
- Manchette / Manchon d'étanchéité
- Patch de réparation
- Taquet d'étanchéité de clous
- Closoir de ventilation pour faîtage et arêtier
- Colle

### **ACCESSOIRES DE MISE EN ŒUVRE**

- Pistolet
- Dérouleur de ruban adhésif
- Apprêt primaire
- Nettoyant

### **LEXIQUE**

# MEMBRANE, MOUSSES, PRODUITS TECHNIQUES DE COLLAGE

## Ecran/film de sous-toiture

pose en **extérieur**

### Fonction

- Protège la toiture et en particulier l'isolant thermique contre les agressions extérieures (pluie, vent, neige, poussières, pénétrations d'insectes) et crée une enveloppe étanche au vent lorsque les recouvrements entre lés et les raccords latéraux et points singuliers sont collés : la pénétration d'air froid dans la construction peut ainsi être évitée.
- **Étanche à l'air**, il doit être **très perméable à la vapeur** et empêcher la pénétration des eaux de ruissellement ou l'accumulation de condensation dans la construction.

### Photos produits



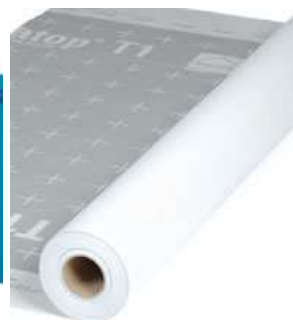
DUPONT™ TYVEK® - Supro Grid



DÖRKEN - Delta-Vent S / Delta-vent S Plus \*



PRO CLIMA - Solitex Plus



AMPACK - Ampatop® T1

### Photos de mise en œuvre



STAMISOL - Stamisol Eco



KLÖBER - Permo® easy H

### Fabricants

Ampack - DuPont™ Tyvek – Doerken – Klöber - Proclima - Stamisol - Siga

# MEMBRANE, MOUSSES, PRODUITS TECHNIQUES DE COLLAGE

## Ecran de façade / Pare pluie

pose en **extérieur**

### Fonction

- Protège la façade et en particulier l'isolant thermique contre les agressions extérieures (pluie, vent, neige, poussières, pénétrations d'insectes) et crée une enveloppe étanche au vent lorsque les recouvrements entre lés et les raccords latéraux et points singuliers sont collés : la pénétration d'air froid dans la construction peut ainsi être évitée.
- **Etanche à l'air**, il doit être **très perméable à la vapeur** et empêcher la pénétration des eaux de ruissellement ou l'accumulation de condensation dans la construction.
- Se distingue de l'écran/film de sous-toiture de part sa résistance mécanique et sa perméance<sup>1</sup> (perméance : environ 3 g/m<sup>2</sup>.h.mmHg)

### Photos produits



DÖRKEN DUPONT™ TYVEK® - Enercor® Wall  
- Delta-fassade/  
Delta-fassade plus

### Photos de mise en œuvre



DÖRKEN - Delta-fassade/Delta-fassade plus TYVEK® - Enercor® Wall (source : [www.deykim.com](http://www.deykim.com))

### Fabricants

Ampack - DuPont™ Tyvek - Doerken - Proclima - Siga - Stamisol

<sup>1</sup> Définition dans la partie : Lexique

# MEMBRANE, MOUSSES, PRODUITS TECHNIQUES DE COLLAGE

## Ecran frein(e)/pare -vapeur

pose en *intérieur*

### Fonction

- **Étanche à l'air et à l'eau, il freine ou arrête le déplacement de la vapeur d'eau** de l'air intérieur chaud et humide afin d'éviter la formation de condensation du côté froid de la toiture (point de rosée), responsable de moisissures dans les couches d'isolation, tout en permettant à l'humidité résiduelle emprisonnée dans la construction de migrer vers l'intérieur de l'habitat.
- Permet, en association avec une isolation performante et une ventilation adaptée, de protéger la structure et les matériaux isolants de l'humidité et de contribuer au confort des habitants.
- Se pose **du côté chaud de l'isolant**, que ce soit en toiture ou en façade, puis recouvert du parement intérieur désiré.
- Existe des frein-vapeurs à **hygro-adaptation variable** (diffusion variable selon l'humidité relative et la température de l'air ambiant ainsi que selon le matériaux utilisé en voile de contreventement). Attention au traitement de finition qui ne doit pas bloquer la migration de vapeur d'eau : ex : ne pas utiliser de peinture glycéro.
- Exemples de valeurs  $Sd^2$  (en mètre) : [0,2 à 3] (Isover Vario Duplex®), [0,25 à 10] (Proclima Intello®), [0,9 à 6] (Ampatex® Resano®), 5 (Tyvek® VCL SD2), 10 (Klöber Wallint® 10 eco), 16 (Stamisol ABS®), 20 (Kloeber Wallint® 20), 70 (Stamisol SD70), > 100 (Delta-Reflex/Delta-reflex plus\* delta reflex), 700 (DuPont™ AirGuard®).

### Photos produits



PRO CLIMA – Pro clima DA    DUPONT™ TYVEK® Tyvek® VCL SD2    AMPACK - Ampatex® Resano®

### Photos de mise en œuvre



KLÖBER - Wallint® 10 eco    DOERKEN – Delta-Fol DBF    KLÖBER - Wallint® 20

### Fabricants

Ampack - DuPont™ Tyvek – Doerken - Isover - Kloeber - Proclima - Stamisol

<sup>2</sup> Définition dans la partie : Lexique

# MEMBRANE, MOUSSES, PRODUITS TECHNIQUES DE COLLAGE

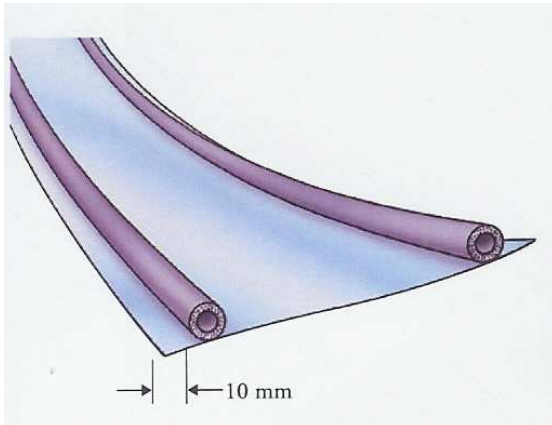
## Bande d'arase

pose en *intérieur*

### Fonction

- Bandes d'étanchéité à l'eau **contre les remontées capillaires d'humidité du sol.**
- Utilisation spécifiques :
  - dans le cadre de murs de soubassement en maçonnerie de petits éléments (briques, ...),
  - dans la construction bois : pour assurer l'étanchéité à l'eau entre la dalle et la lisse basse.

### Photos produits



ILLBRUCK



AMPACK – Sisalex™ 518

### Photos de mise en œuvre



DÖRKEN - Delta® -Protekt



### Fabricants

Ampack - Doerken – Illbruck - Iso-Chemie



# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

## Joint mousse

pose en **extérieur** et **intérieur**

### Fonction

Pour l'étanchéité à la pluie battante et à l'air et l'isolation thermique autour des menuiseries, des coffres de volets roulants, etc. 4 familles de produits :

- **Joint mousse précomprimé et imprégné**

Fonctionnement par décompression. Etanchéité à l'air grâce à l'imprégnation de résine synthétique, de butyle ou de caoutchouc. Niveau d'étanchéité à l'air et à la pluie battante du produit fonction de sa qualité. Certains produits doivent être protégés des UV, par exemple grâce à une bavette. Peut disposer d'un cordon muni d'un système d'activation, qu'on retire complètement, après la mise en œuvre des éléments à étancher, pour permettre la décompression « différée » de la mousse (ex : illmod 600).

- **Mousse polyuréthane expansive**

Point de vigilance : n'est plus étanche si sectionnée.

- **Mousse monocomposante faiblement expansive**

Plus pérenne que la mousse polyuréthane expansive. Mise en œuvre avec un pistolet.

- **Joint extrudé**

En acrylique, polyuréthane ou silicone. Le joint en acrylique mis en œuvre en intérieur peut être peint ce qui n'est pas le cas des 2 autres types de joints. Les deux autres types de joints se distinguent par leur résistance aux UV et leur capacité de transfert de vapeur d'eau.

### Remarque : le fond de joint

Mousse non étanche à l'air qui ne se décomprime pas. De forme torique et disponible pour différents diamètres, il permet de combler les cavités pour s'approcher de la tolérance du joint extrudé (épaisseur max faible : 5 mm) à mettre en place.

### Photos produits

#### Joint mousse précomprimé et imprégné



ILLBRUCK - Illmod 600

#### Mousse polyuréthane expansive



ILLBRUCK - Illmod TRIO

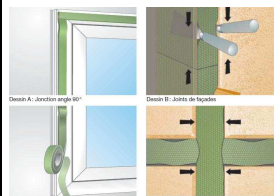
#### Fond de joint



ISO CHEMIE - Iso-Zell PE-Fond de Joint

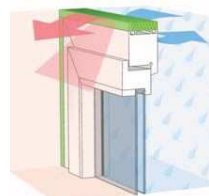
### Photos de mise en œuvre

#### Joint mousse précomprimé et imprégné



ILLBRUCK - Illmod 600

#### Mousse polyuréthane expansive



ILLBRUCK - Illmod trio



ISO-CHEMIE Iso Membra SX

### Fabricants

Illbruck - Iso-Chemie

# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

## Ruban/bande adhésif(ve) *pose en extérieur et en intérieur*

### Fonction

- Collage des recouvrements entre lés
- Raccord des fenêtres, portes, de coin, à la maçonnerie existante
- Existe en simple/double face avec/sans papier transfert

### Photos produits

#### Ruban adhésif simple face avec papier transfert



AMPACK - Ampacoll® AT



PRO CLIMA - Uni Tape



DUPONT™ TYVEK® - Ruban adhésif Tyvek®

#### Ruban adhésif double face



PRO CLIMA - Rapid Cell



DUPONT™ TYVEK® - Dupont™ Bande adhésive double face

### Photos de mise en œuvre

#### Ruban adhésif simple face



DÖRKEN - Delta multiband



AMPACK - Ampacoll® FE

#### Ruban adhésif double face



AMPACK - Ampacoll® BK 530

### Fabricants

Ampack - DuPont™ Tyvek – Hanno - Doerken - Illbruck - Iso-Chemie - Kloeber - Proclima - Siga Stamisol

# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

## Bande étirable

pose en **extérieur** et en **intérieur**

### Fonction

- **Traitement étanche des points singuliers en présence de finition circulaire** (sorties de toits, externes et internes)
- Autres utilisation : traitement étanche autour des angles des fenêtres de toit, raccordement avec la lisse basse
- Peut être autoadhésive sur une face, ou à imprégner de colle.

### Photos produits

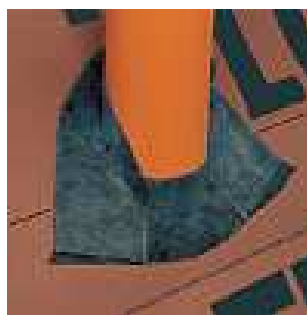


KLÖBER - Easy-Form®

### Photos de mise en œuvre



KLÖBER - Easy-Form®



DÖRKEN - Delta-Flexx-Band

### Fabricants

Doerken - Kloeber



# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

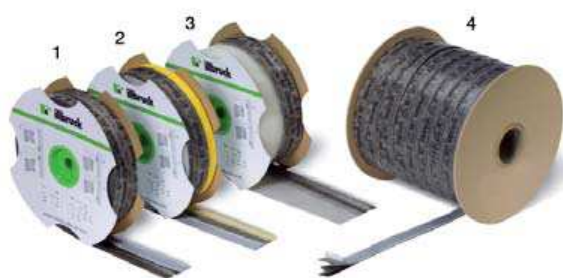
## Membrane d'étanchéité

pose en **extérieur** et en **intérieur**

### Fonction

- **Etanchéité à l'air et à l'eau destinée à la réalisation de joints périphériques sur menuiseries extérieures.** Adhésif double avec, sur un bord, une bande adhésive, permettant d'assurer la liaison avec les surfaces lisses (menuiseries PVC, alu, bois, bois peint), et sur l'autre bord, soit un adhésif butyle, pour permettre son collage sur les surfaces poreuses propre (ex : béton, bois), soit un « grille » plastique pour les autres types de surface (ex : pour agglo de ciment, terre cuite si enduit de finition), permettant sa fixation avec un mortier. Existe en différentes largeur, certains en « accordéon ».

### Photos produits

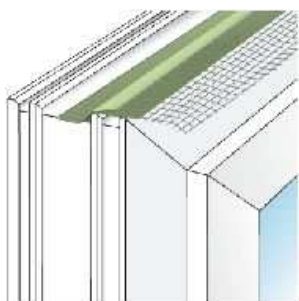


ILLBRUCK - Membrane Duo



HANNO - Membrane FIB

### Photos de mise en œuvre



ILLBRUCK - Membrane Duo

### Fabricants

Ampack - DuPont™ Tyvek – Hanno - Doerken - Illbruck - Iso-Chemie - Kloeber - Proclima - Siga Stamisol

# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

## Manchette/Manchon d'étanchéité

pose en *intérieur*

### Fonction

- Pour l'étanchement rapide :
  - de **passage de tubes, de gaines** (différents produits en fonction du diamètre de la tuyauterie et du nombre de câbles)
  - de **fenêtre de toit**
  - de **cheminée**
- Généralement : on parle de « manchette » pour les petits diamètres (ex : passage de câbles) et de « manchons » pour les gros diamètres (ex : conduit de cheminée)

### Photos produits

#### Manchette passe-câbles :



PROCLIMA - Kaflex mono STAMISOL

#### Manchette de conduit :



STAMISOL

#### Raccordement pour cheminées :



STAMISOL

### Photos de mise en œuvre



KLÖBER



Source : Energie Positive



### Fabricants

Kloeber - Pro clima - Stamisol

# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

## Patch de réparation

pose en *intérieur*

### Fonction

- **Pour l'étanchement des trous d'insufflation** jusqu'à 120 mm de diamètre dans les bandes freine-vapeurs en tout genre et les panneaux dérivés du bois.

### Photos produits



PRO CLIMA – Uni Tape Patch

### Photos de mise en œuvre



AMPACK - Ampacoll® Profix

### Fabricants

Pro clima

# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

## Taquet d'étanchéité de clous

pose en **extérieur**

### Fonction

- **Empêche l'infiltration d'eau de ruissellement** aux points de clouage et d'agrafage.
- Pour lés d'étanchéité de sous-toiture et de coffrage.

### Photos produits



AMPACK - Ampacoll® ND

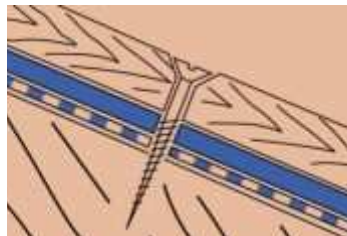


AMPACK - Ampacoll ND.Band

### Photos de mise en œuvre



AMPACK - Ampacoll ND.Band



DÖRKEN - Delta-NB 50

### Fabricants

Ampack - Doerken

# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

## Closoir de ventilation pour faîtage et arêtier

pose en **extérieur**

### Fonction

- Pour la protection des faîtages et arêtiers contre la pénétration de neige poudreuse, d'insectes et les projections d'eau.

### Photos produits



DÖRKEN - Delta-vent Roll

### Photos de mise en œuvre



DÖRKEN - Delta-vent Roll

### Fabricants

Doerken



# ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

## Colle

pose en **extérieur** et en **intérieur**

### Fonction

- Collage divers : collage de recouvrements entre lés, collage d'écrans avec supports de construction, etc.

### Photos produits



AMPACK  
- Ampacoll RA



PRO CLIMA - Orcon F



DUPONT™ TYVEK®  
- DuPont™ Universal Sealant

### Photos de mise en œuvre



DÖRKEN - Delta-Pren



DÖRKEN - Delta Than








AMPACK - Ampacoll Superfix

### Fabricants

Ampack - DuPont™ Tyvek - Doerken - Illbruck - Iso-Chemie - Kloeber - Proclima - Siga - Stamisol -

## ACCESSOIRES DE MISE EN OEUVRE

<p><b>Pistolet</b></p>	<p>Manuel et pneumatique pour usage professionnel, lors de l'application de mastic d'étanchéité et de colles, en cartouches ou en poches.</p>	 <p style="text-align: center;">ILLBRUCK - DKS 310</p>	<p>Illbruck - Proclima - Siga</p>
<p><b>Dérouleur de ruban adhésif</b></p>	<p>Permet une mise en œuvre rapide du ruban adhésif lors de collages</p>	 <p style="text-align: center;">SIGA</p>	<p>Proclima - Siga</p>
<p><b>Apprêt primaire</b></p>	<p>Utilisé pour l'augmentation de la fixation initiale et pour une préparation des surfaces difficiles telles que planches brutes de sciage, maçonnerie, béton, enduit au mortier ou autres surfaces irrégulières notamment sur les supports poreux (béton, pierre).</p>	 <p style="text-align: center;">ILLBRUCK - Primaire Butyl &amp; Bitume</p> <p style="text-align: center;">AMPACK - Ampacoll Primer 531</p>  <p style="text-align: center;">AMPACK - Ampacoll Primer 531</p>	<p>Ampack - Illbruck - Siga</p>
<p><b>Nettoyant</b></p>	<p>Spray d'entretien des pistolets et nettoyant multi-usage</p>	 <p style="text-align: center;">ILLBRUCK</p>	<p>Illbruck - Proclima</p>

# LEXIQUE

## **Perméabilité à la vapeur d'eau d'un matériau : $\delta^3$**

C'est le rapport de la quantité de vapeur d'eau traversant un matériau par unité d'épaisseur ; par unité de temps et par unité de différence de pression de vapeur existant de part et d'autre du matériau.

Unité :  $mg/(m.h.Pa)$  ou  $g/(m.h.mmHg)$

## **Perméance à la vapeur d'eau d'un matériau : W**

C'est le rapport de la quantité de vapeur d'eau traversant un matériau par unité de surface, de temps et par unité de différence de pression de vapeur existant de part et d'autre du matériau. La perméance d'un matériau homogène est donc le rapport de la perméabilité à la vapeur d'eau et de son épaisseur.

$$W = \frac{\delta}{d}$$

Unité :  $mg/(m^2.h.Pa)$  ou  $g/(m^2.h.mmHg)$ ,

d : épaisseur en m

## **Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau : Z**

La résistance à la diffusion d'eau est donnée selon la formule suivante :

$$Z = \frac{1}{W}$$

Unité :  $m^2.h.mmHg/g$  ou  $m^2.h.Pa/mg$

## **Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau d'un matériau : $\mu$**

C'est le rapport (sans dimensions) de la perméabilité à la vapeur d'eau de l'air sur la perméabilité à la vapeur d'eau du matériau.

$$\mu = \frac{\delta_{air}}{\delta}$$

Avec  $\delta_{air} = 9.10^{-2} g/(m.h.mmHg)$

## **Épaisseur de couche de diffusion équivalente : Sd**

Épaisseur d'une couche d'air ayant la même perméance que le matériau considéré.

$$Sd = \mu.d$$

Unité : m

---

<sup>3</sup> Définitions données par les normes « NF EN ISO 12572 : Détermination des propriétés de transmission à la vapeur d'eau » et « NF EN 12086 - novembre 1997 - Détermination des propriétés de transmission de la vapeur d'eau ».