

pavatex

Construire. Isoler. Bien vivre.

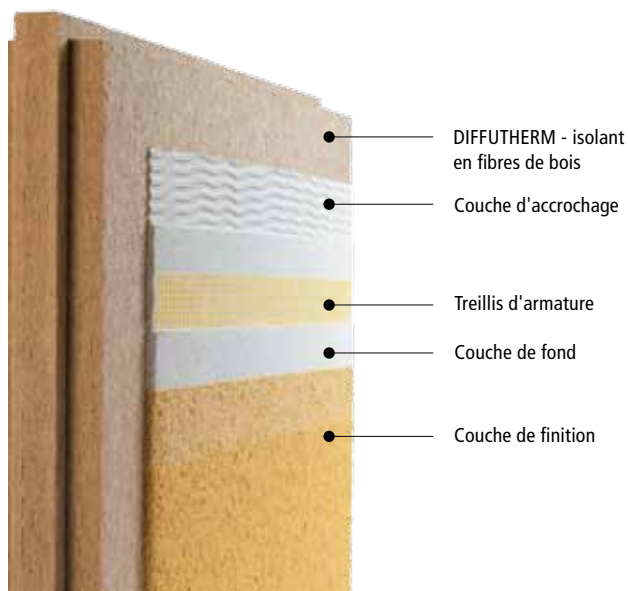
DIFFUTHERM

Isolation thermique extérieure à crépir (ITE)
en fibres de bois



1	PANNEAU ISOLANT POUR ETICS	3
	Un panneau aux nombreux atouts	3
	Les avantages du DIFFUTHERM	3
	Description du système d'isolation thermique extérieure à crépir	3
	Fabrication et élimination	3
2	BIEN ISOLER AVEC LES PRODUITS PAVATEX	4
3	APPLICATIONS DU DIFFUTHERM	5
	Ossature bois avec contreventement intérieur et fixation directe sur ossature	5
	Ossature bois avec contreventement extérieur et DIFFUTHERM	5
	DIFFUTHERM fixé sur ossature primaire, posée contre une maçonnerie	5
4	INSTRUCTIONS DE POSE	6
	IMPORTANT ! Règles à respecter	6
	IMPORTANT ! Pour le poseur du DIFFUTHERM	7
	IMPORTANT ! Pour l'enduseur	7
	Quelques chantiers de référence	7
	Fixations	8
	Technique d'agrafage	8
	Technique de fixation par vis à tête isolée et rondelle plastique	9
	Vue d'ensemble des détails constructifs	10
	A. Raccords sur socle	11
	B. Raccords balcon / terrasse	11
	C. Raccords sur socle et isolation forte épaisseur	12
	D. Raccords toiture	13
	E. Raccords fenêtres	14
	Calepinage des panneaux DIFFUTHERM	17
	Sur une ossature bois ou structure primaire verticale	17
	Sur un support plein	17
	Ponts thermiques	18
	Ossature rapportée sur maçonnerie avec DIFFUTHERM	18
5	DONNÉES TECHNIQUES DU PRODUIT	19
	ACCESSOIRES ETICS	20

Un panneau aux nombreux atouts



Les avantages du panneau DIFFUTHERM

- Produit naturel à base de fibres de bois
- Structure multicouche avec différentes densités
- Construction ouverte à la diffusion de vapeur
- Climat intérieur sain et confortable
- Conforme à la physique du bâtiment
- Isolation acoustique remarquable
- Grande capacité d'accumulation thermique
- Excellente protection contre la chaleur estivale
- Utilisation en rénovation et construction neuve
- Fixation directe sur la structure
- Protection de la structure de la construction

Description du système d'isolation thermique extérieure à crépir (ITE)

Le DIFFUTHERM est un panneau d'isolation thermique innovant, en fibres de bois, pour les façades à crépir. Il permet la réalisation de façades ouvertes à la diffusion de vapeur et offre une alternative naturelle aux matériaux isolants conventionnels tout en garantissant un climat sain et confortable à l'habitation.

De part sa densité élevée, le DIFFUTHERM apporte à la construction bois un plus au niveau de l'isolation contre la chaleur estivale et le bruit.

Les utilisations diverses des panneaux DIFFUTHERM, ainsi que ses propriétés physiques, en font une référence dans le domaine de l'isolation thermique.

Fabrication et élimination

De la production jusqu'au recyclage, les panneaux DIFFUTHERM remplissent toutes les exigences écologiques. Leur matière première, le bois naturel, provient des forêts et se présente sous forme de connexes de scierie. Ce matériau en tant que matière première renouvelable offre des ressources quasi illimitées. La forêt suisse produit annuellement plus de bois que les besoins de l'industrie.

Par ailleurs, la force de liaison naturelle des fibres de bois, déjà présente dans le bois à l'état naturel, suffit à la formation du panneau DIFFUTHERM, sans adjonction de liant synthétique.

Le panneau DIFFUTHERM résiste parfaitement bien au vieillissement.

L'élimination du panneau DIFFUTHERM, soit en fin de vie, soit des chutes lors de la pose, se fait par compostage ou par revalorisation dans des installations de production d'énergie thermique. Du fait de sa composition naturelle, le cycle écologique est clôt sans risque pour la nature.



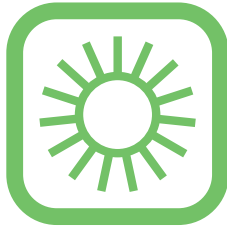
2 BIEN ISOLER AVEC LES PRODUITS PAVATEX

L'étendue des performances des systèmes d'isolation et d'étanchéité PAVATEX est exceptionnelle : ils protègent du froid, de la chaleur, du bruit et de l'incendie et sont par ailleurs ouverts à la diffusion tout en étant étanches à l'air. Ce sont ainsi des composants parfaits pour l'enveloppe moderne des bâtiments. Ces systèmes permettent de créer un climat intérieur particulièrement sain et équilibré. Ils sont en outre extrêmement durables.



Protection contre le froid en hiver

Grâce à leur faible conductivité thermique, les panneaux isolants PAVATEX empêchent les pertes de chaleur. Résultat : une baisse des dépenses de chauffage et une chaleur agréable également durant les mois d'hiver.



Protection contre la chaleur estivale

Grâce à leur grande capacité d'accumulation de chaleur, les matériaux isolants PAVATEX emprisonnent la chaleur. Résultat : les pièces restent agréablement fraîches pendant les journées chaudes.



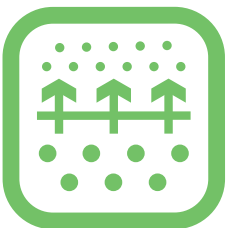
Protection contre le bruit

Grâce à leur masse volumique importante et à leur surface poreuse, les matériaux isolants PAVATEX sont efficaces contre le bruit. Résultat : une ambiance feutrée dans l'habitation.



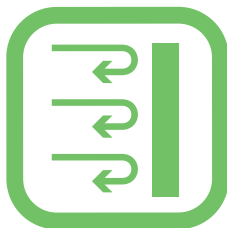
Protection contre l'incendie

Les panneaux isolants PAVATEX s'illustrent par un bon comportement au feu grâce à des composants très résistants. Résultat : une sécurité accrue en cas d'incendie.



Ouverture à la diffusion

Les systèmes d'isolation PAVATEX, ouverts à la diffusion, aident à réaliser une enveloppe du bâtiment améliorant perceptiblement l'équilibre du climat intérieur et tolérante quant au respect de la physique du bâtiment.



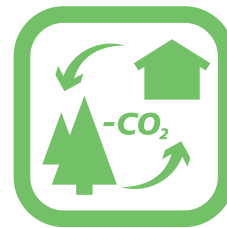
Etanchéité à l'air

Des systèmes d'étanchéité, parfaitement coordonnés et testés, assurent la création d'une enveloppe du bâtiment étanche à l'air et empêchent les pertes de chaleur, ainsi que les dégradations dues à l'humidité.



Un climat intérieur performant

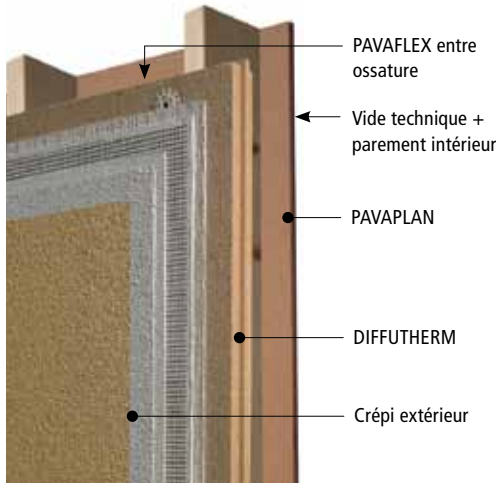
Les matériaux naturels sélectionnés assurent une qualité élevée de l'habitat et un climat intérieur sain, comme l'atteste un grand nombre de certificats et distinctions.



Durables et écologiques

Les matériaux isolants PAVATEX composés essentiellement de bois, matière naturelle renouvelable, sont synonymes d'utilisation respectueuse des ressources, de faible consommation d'énergie et de bilan carbone positif.

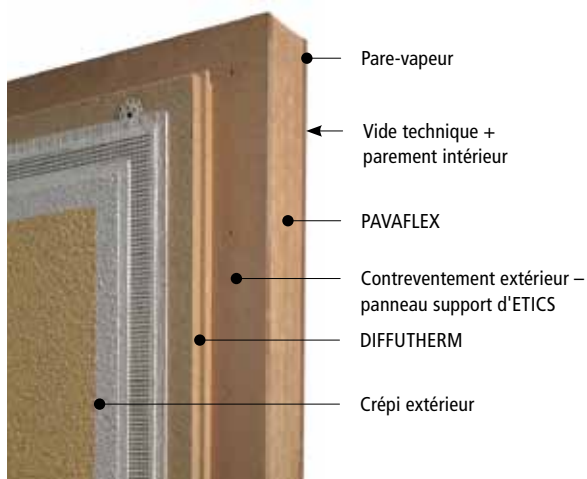
Ossature bois avec contreventement intérieur et fixation directe du DIFFUTHERM sur la structure



Lors de l'emploi du DIFFUTHERM dans les constructions à ossature bois, le panneau de contreventement se pose du côté intérieur de l'ossature.

Cette construction correspond à une solution optimale et est à la pointe du progrès technique quant à la physique du bâtiment.

Ossature bois avec contreventement extérieur et DIFFUTHERM



La fixation des panneaux DIFFUTHERM sur le panneau support d'ETICS à base de bois posé du côté extérieur de la structure nécessite l'application d'un pare-vapeur du côté intérieur de celle-ci.

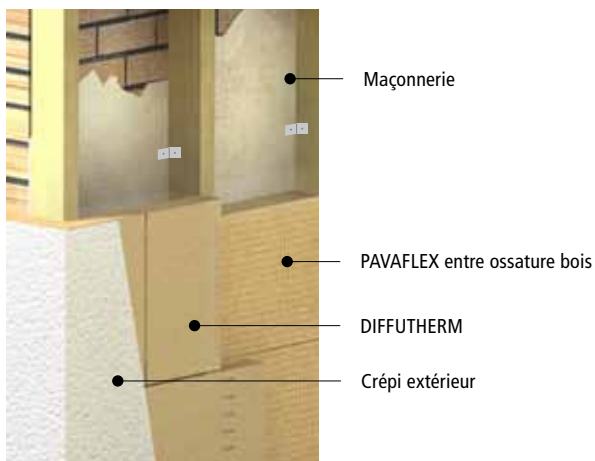
Les fixations des panneaux DIFFUTHERM doivent obligatoirement pénétrer de ≥ 30 mm dans la structure derrière le panneau de contreventement – panneau support d'ETICS.



Systèmes sous Avis Techniques :

- Pariso MOB-FB-M 7/12-1521
- Armaterm Bois Poudre WF 7/13-1571

DIFFUTHERM fixé sur ossature primaire, posée contre une maçonnerie



L'ossature primaire en bois fixée contre le mur extérieur doit être isolée au moyen d'un panneau PAVAFLEX. Associée au DIFFUTHERM, cette structure permet la création d'une isolation extérieure performante.

Tant pour une façade crépie qu'une façade rideau, le doublage du mur extérieur protège durablement les occupants des influences extérieures.

Règles à respecter

Pour le poseur de DIFFUTHERM

1. Les panneaux DIFFUTHERM doivent être stockés sur le chantier :
 - à plat
 - protégés des intempéries
 - protégés de l'humidité du sol
2. La manutention et la mise en place des panneaux DIFFUTHERM doivent être effectuées méticuleusement, ceci afin d'éviter de les abîmer.
3. Une étude approfondie et globale de tous les détails constructifs ainsi que du calepinage des panneaux DIFFUTHERM doit être réalisée au préalable, afin d'éviter des erreurs de conception.
4. Les directives de pose PAVATEX, et uniquement les directives de pose PAVATEX, sont applicables à la mise en œuvre des panneaux DIFFUTHERM.
5. Tous les détails constructifs ne figurant pas dans le guide de pose PAVATEX doivent obligatoirement être approuvés par le bureau technique de PAVATEX France.
6. Avant la pose des panneaux DIFFUTHERM, le contrôle du taux d'humidité du support doit être réalisé et obligatoirement respecté :
 - montant d'ossature, panneau OSB, panneaux contrecollés ou contre-cloués en bois $\leq 18\%$
 - maçonnerie $\leq 7\%$
7. La structure de la construction doit être conçue de façon à ce que :
 - l'entraxe des montants d'ossature bois ne soit pas supérieur à 600 mm
 - l'épaisseur des montants d'ossature ne soit pas inférieure à 45 mm
 - le contreventement de la structure ossature bois corresponde aux normes actuelles (normes sismiques)
8. Les panneaux DIFFUTHERM se posent directement et sans collage :
 - sur ossature bois avec panneau de contreventement posé à l'extérieur de celle-ci
 - sur ossature bois avec panneau de contreventement posé à l'intérieur de celle-ci
 - sur panneaux de bois contrecollés ou contrecloués
 - sur maçonnerie
9. Les panneaux DIFFUTHERM doivent être fixés sur deux montants d'ossature au minimum. Exceptionnellement les panneaux de découpes des angles seront fixés sur un seul point d'appui, mais doivent mesurer au minimum 40 cm de large.
10. Les panneaux DIFFUTHERM doivent être parfaitement ajustés. Idéalement, les interstices éventuels doivent être traités avec de la fibre de bois, des écheveaux ou mèches de laine .
11. Les menuiseries doivent être posées avant la mise en place des panneaux DIFFUTHERM, afin de pouvoir les ajuster de façon optimale.
12. Afin de garantir l'étanchéité au vent, il est obligatoire de poser, entre les panneaux DIFFUTHERM et les autres éléments de la construction, des bandes d'étanchéité (compribandes, écheveaux ou mèches de laine).
13. Pour les façades d'une longueur supérieure à 18 m, il est obligatoire de créer un joint de dilatation intermédiaire (voir détails constructifs).
14. En bas de façade, il est obligatoire de poser les panneaux DIFFUTHERM 20 cm au-dessus du terrain aménagé. En-dessous, il est obligatoire de poser un isolant hydrophobe et une barrière contre les remontées d'humidité par capillarité (détails pages 11-12 et 17).
15. La mise en place d'une isolation par insufflation entre les montants d'ossature doit se faire obligatoirement avant la mise en œuvre de l'enduit sur les panneaux DIFFUTHERM.
16. La totalité de la surface des panneaux DIFFUTHERM doit être protégée des intempéries. Une attention toute particulière sera de mise afin de garantir une protection des bas de façade contre les projections d'eau de pluie battante. Les panneaux DIFFUTHERM devront être enduits dans les 2 mois après leur pose.
17. Avant l'application de la première couche d'enduit sur les panneaux DIFFUTHERM, le taux d'humidité des panneaux ne devra pas être $> 15\%$.
18. Avant l'application de l'enduit sur les panneaux DIFFUTHERM, toutes les charges lourdes de structure et d'enveloppe doivent être mises en œuvre, ce qui suppose que les tuiles soient posées, que les chapes et les dalles soient coulées.

Pour l'enduseur (façadier)

1. Avant toutes interventions sur le support d'enduit que sont les panneaux DIFFUTHERM, il est obligatoire d'établir « un constat de mise en œuvre DIFFUTHERM » en commun avec le poseur des panneaux DIFFUTHERM, ceci afin de réceptionner un support irréprochable.

2. Si lors du constat, le taux d'humidité des panneaux et / ou des malfaçons sont établis, les travaux doivent être stoppés.

3. Les travaux d'enduisage pourront reprendre uniquement lorsque le support aura été remis en état et que les deux parties auront donné leur consentement.

4. Les directives de mise en œuvre des fabricants d'enduit doivent obligatoirement être respectées.

5. Tous les points singuliers devront être traités avant l'enduisage total de la façade :

- pastillage des rosaces de fixation
- pose de mouchoirs aux angles des menuiseries et habillage des tableaux
- ponçage des désaffleures avec une taloche abrasive
- renforcement des angles avec des profils pré-entoilés
- exécution des joints de dilatation avec les profils pré-entoilés adéquats
- double entoilage sur les joints :
 - * ouverts (après les avoir colmatés avec des écheveaux ou mèches de laine)
 - * sans assemblage rainure et languette (par ex. entre éléments préfabriqués)
 - * entre deux matériaux différents (par ex. en bas de façade entre le DIFFUTHERM et un isolant hydrophobe)
 - * de fermeture des passages d'insufflation
 - * etc...

6. Tous les joints entre l'enduit de finition et les autres éléments de la construction devront être étanchés durablement :

- traitement des surfaces avec un primaire d'accrochage
- pose d'un mastic à élasticité permanente (voir directives du fabricant)



Garantie :

La garantie du système DIFFUTHERM présuppose le respect des prescriptions de mise en œuvre et l'utilisation des fixations et accessoires agréés par PAVATEX.

Préfabrication :

Pour l'élaboration de systèmes constructifs préfabriqués, veuillez prendre contact avec le service technique PAVATEX.

Quelques chantiers de référence :



Une maison mitoyenne moderne et parfaitement isolée (Ille-et-Vilaine)



Mixité crépi et bardage pour l'internat du Lycée Sud Loire à Clisson (Ataub Architecte - Conseil Régional des Pays de la Loire)



Sept étages de logements et bureaux à Zürich (Suisse)

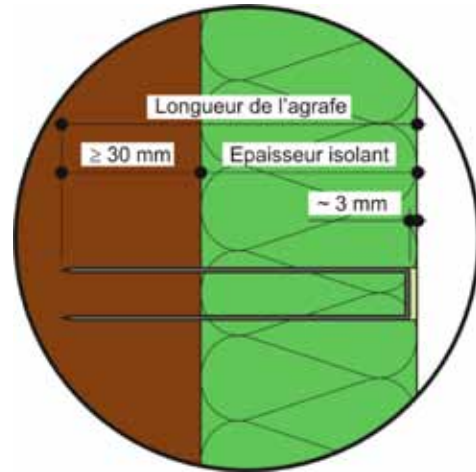
Fixations

Les panneaux d'isolation extérieure en fibres de bois **DIFFUTHERM** se travaillent comme le bois. Leur fixation se fait au moyen d'agrafes larges (25 mm), de vis à tête isolée avec rondelles plastiques ou de chevilles à visser. Les recommandations des fournisseurs doivent obligatoirement être suivies.

Technique d'agrafage

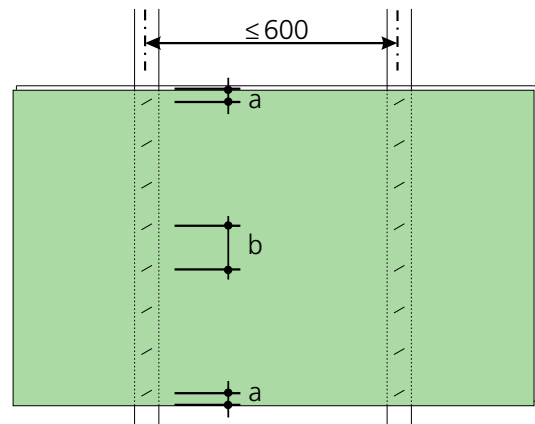
Les panneaux DIFFUTHERM se fixent avec des agrafes larges (25 mm) en acier inoxydable. Cette méthode n'est valable que pour la fixation sur un support en bois. Elle se démarque par sa rapidité d'exécution.

Epaisseur de l'isolation	Longueur des agrafes
60 mm	≥ 90 mm
80 mm	≥ 110 mm
100 mm	≥ 130 mm
120 mm	≥ 150 mm



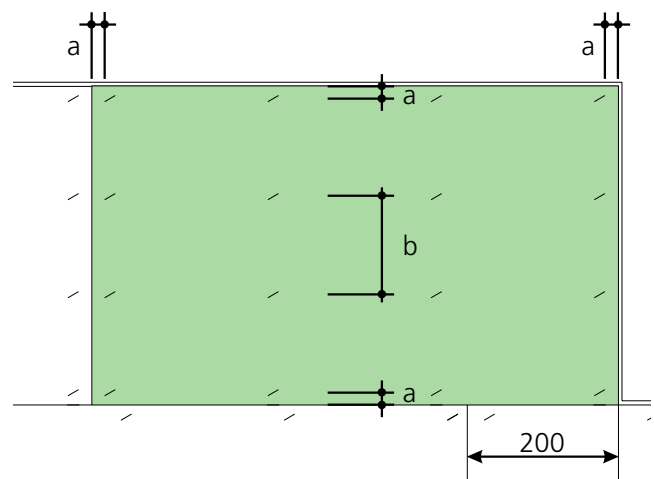
... sur ossature bois

- a. Distance avec le bord du panneau : 30 mm
- b. Distance entre les agrafes : ~ 100 mm
- Le nombre d'agrafes par support : 8 pièces
- L'angle des agrafes : entre 30° et 60°
- La profondeur de pénétration des agrafes dans la structure : ≥ 30 mm
- En cas de contreventement par l'extérieur, les fixations du panneau DIFFUTHERM se font toujours sur la structure et doivent pénétrer de ≥ 30 mm dans celle-ci
- Le décalage du joint des panneaux : ≥ 200 mm



... sur élément en bois massif (plein)

- a. Distance avec le bord du panneau : 30 mm
- b. Distance entre les agrafes : ~ 240 mm
- Le nombre d'agrafes par panneau : 16 pièces
- L'angle des agrafes : entre 30° et 60°
- La profondeur de pénétration des agrafes dans l'élément en bois massif : ≥ 30 mm
- Le décalage du joint des panneaux : ≥ 200 mm



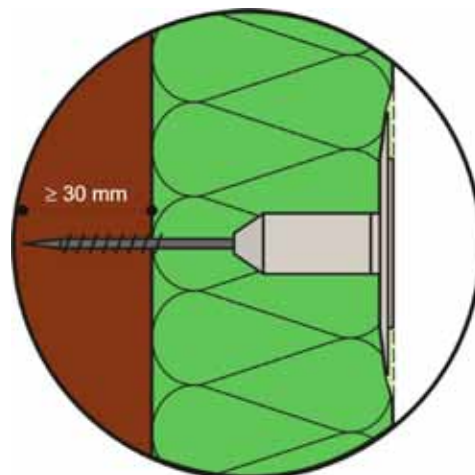
Technique de fixation par vis à tête isolée et rondelle plastique

Les panneaux DIFFUTHERM se fixent avec des vis à tête isolée et rondelles plastiques ou chevilles à visser.

Epaisseur de l'isolation	Longueur des vis	Longueur des chevilles à visser
60 mm	≥ 90 mm	≥ 95 à 125 mm
80 mm	≥ 110 mm	≥ 115 à 145 mm
100 mm	≥ 130 mm	≥ 135 à 165 mm
120 mm	≥ 150 mm	≥ 155 à 185 mm

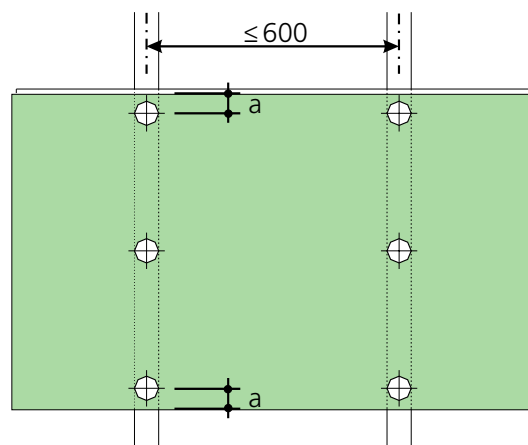


Lors de leur mise en place, la rondelle en plastique doit obligatoirement être à fleur de la surface du panneau.



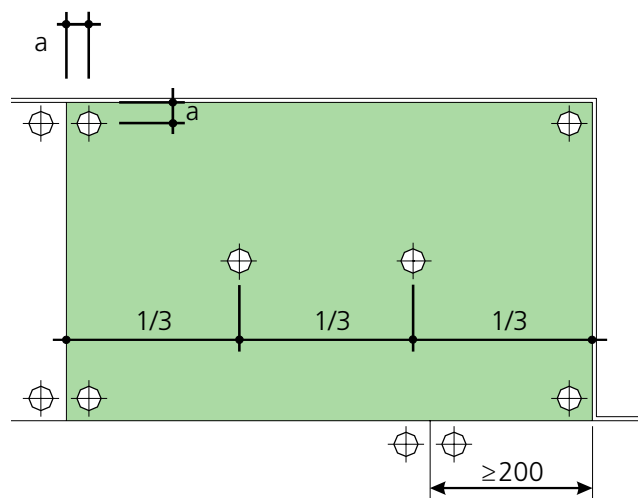
... sur ossature bois

- a. Distance de l'axe de la vis avec le bord du panneau : 80 mm
- Le nombre de vis par support : 3 pièces
- La profondeur de pénétration des vis dans la structure : ≥ 30 mm
- En cas de contreventement par l'extérieur, les fixations du panneau DIFFUTHERM se font toujours sur la structure et doivent pénétrer de ≥ 30 mm dans celle-ci
- Le décalage du joint des panneaux : ≥ 200 mm



... sur élément en bois massif plein ou maçonnerie

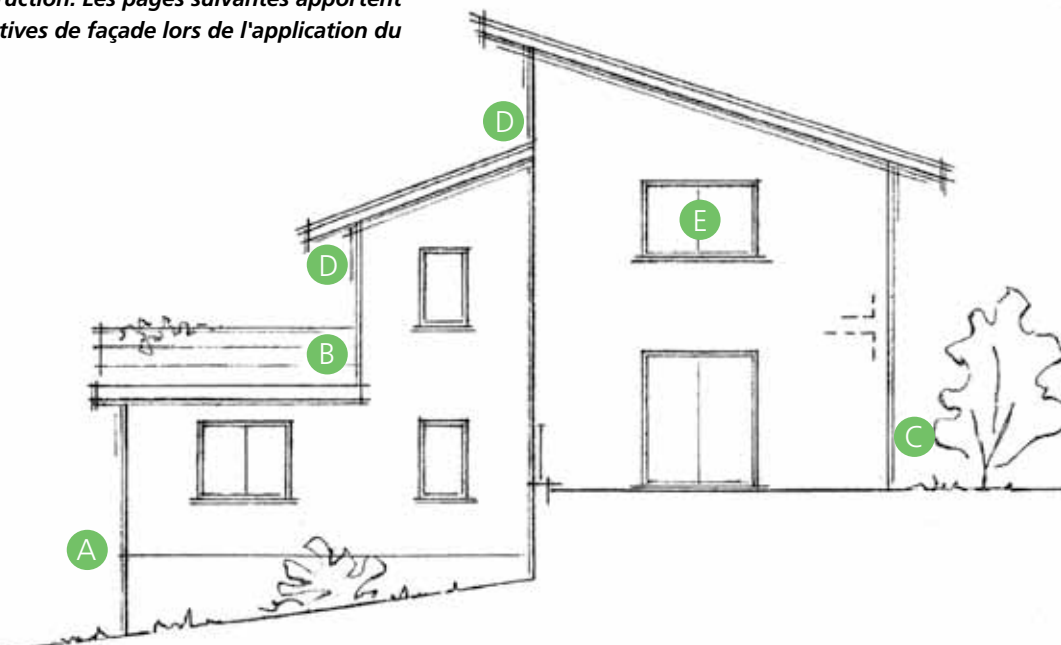
- a. Distance de l'axe de la vis ou de la cheville à visser avec les bords du panneau : 80 mm
- Le nombre de vis ou chevilles par panneau : 6 pièces
- La profondeur de pénétration des vis dans l'élément en bois massif : ≥ 30 mm
- La profondeur de pénétration de la cheville dans la maçonnerie 35 - 65 mm selon le type de maçonnerie
- Le décalage du joint des panneaux : ≥ 200 mm



Selon les régions de France et si la hauteur du bâtiment est > 8.0 m, le nombre de fixation doit être déterminé après calcul de sollicitation au vent.

Détails constructifs

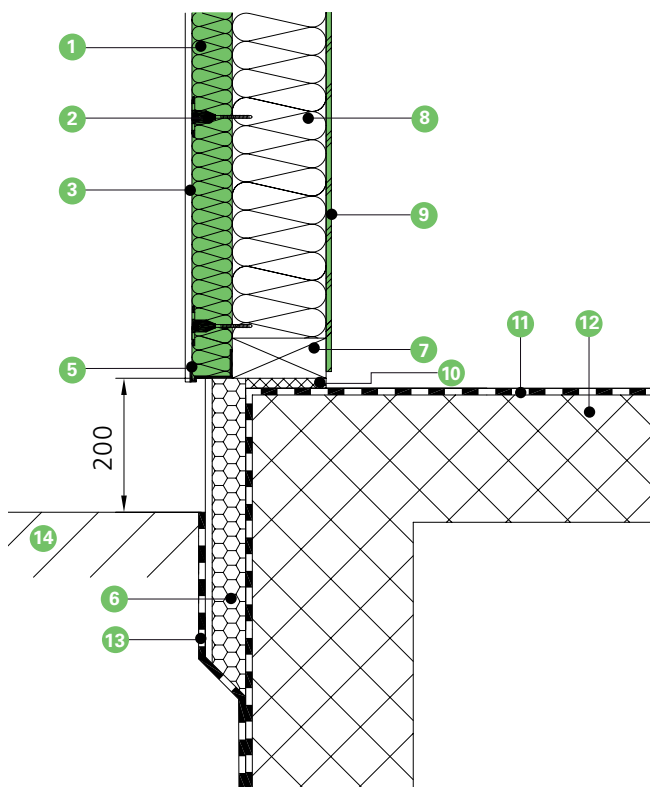
Dans la représentation ci-dessous sont illustrés les points singuliers d'une construction. Les pages suivantes apportent des solutions constructives de façade lors de l'application du DIFFUTHERM.



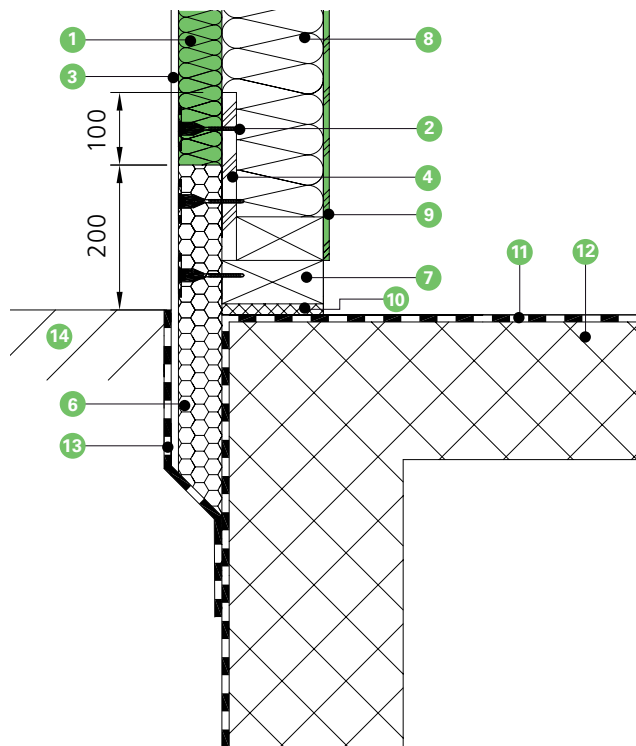
Détails constructifs	Mise en œuvre
A. Raccord sur socle	<ul style="list-style-type: none"> La zone de projection d'eau doit être ≥ 200 mm au-dessus du terrain aménagé. En-dessous, il est obligatoire d'utiliser une isolation hydrophobe. Sur la première rangée de panneaux, le nombre de fixation sera augmenté afin d'assurer un maintien correct. Les différences entre le socle en béton et la construction en bois par exemple devront être égalisées de façon appropriée.
B. Raccord balcon / terrasse	<ul style="list-style-type: none"> Il y a lieu de respecter la zone de projection d'eau ≥ 200 mm. Il est impératif que le joint d'étanchéité entre le crépi sur le DIFFUTHERM et la ferblanterie soit parfaitement exécuté.
C. Raccord sur socle + isolation de forte épaisseur	<ul style="list-style-type: none"> Le DIFFUTHERM se pose d'une seule couche jusqu'à 120 mm. Pour des épaisseurs d'isolation plus importante il y a lieu de poser d'abord une structure primaire, puis le DIFFUTHERM sur celle-ci. La structure primaire peut être posée verticalement avec pose horizontale des panneaux DIFFUTHERM ou horizontalement avec pose verticale des panneaux DIFFUTHERM.
D. Raccord toiture <ul style="list-style-type: none"> Raccord de façade sous le débord de toiture Raccord d'appentis 	<ul style="list-style-type: none"> Afin de pouvoir ajuster correctement le dernier panneau, il y a lieu de modifier l'assemblage de celui-ci et de laisser un jeu entre le panneau et la charpente. La ferblanterie doit être exécutée de façon à former une ventilation du toit d'appentis. Afin de pouvoir fixer correctement le panneau DIFFUTHERM et la ferblanterie du toit d'appentis, il y a lieu de poser sur la structure bois un panneau trois plis ≥ 20 mm.
E. Raccord fenêtre <ul style="list-style-type: none"> Appui de fenêtre Embrasure de fenêtre Linteau de fenêtre + raccord avec une façade ventilée 	<ul style="list-style-type: none"> Un soin tout particulier doit être pris lors de l'exécution des joints d'étanchéité entre l'appui de fenêtre et l'embrasure. Les raccords de fenêtre doivent être définis lors de l'étude de la structure, afin de pouvoir déterminer l'épaisseur d'isolant de l'embrasure. Lors d'un raccord avec une façade ventilée, par exemple avec du PAVATHERM-PLUS (isolant et pare-pluie combinés), la partie supérieure du panneau crépi DIFFUTHERM sera recouverte de ≥ 50 mm par le bardage.

A. Raccords sur socle

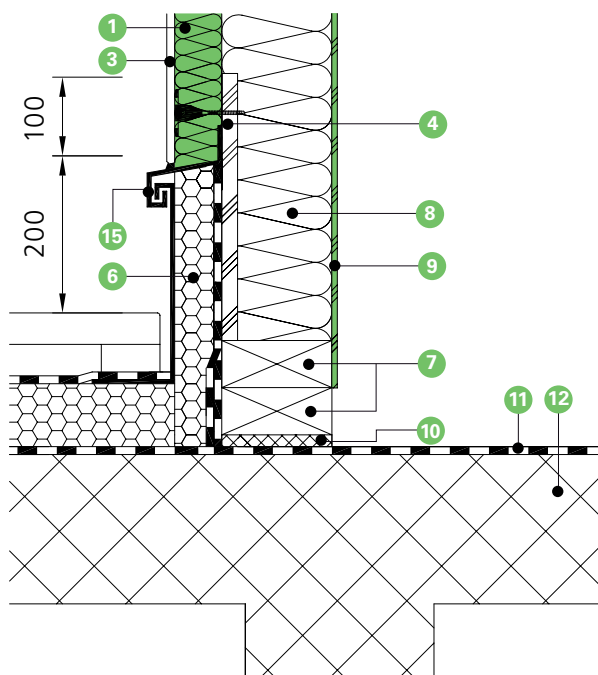
Raccord entre DIFFUTHERM et isolation hydrophobe posée en retrait



Raccord aligné entre DIFFUTHERM et isolation hydrophobe



B. Raccords balcon / terrasse

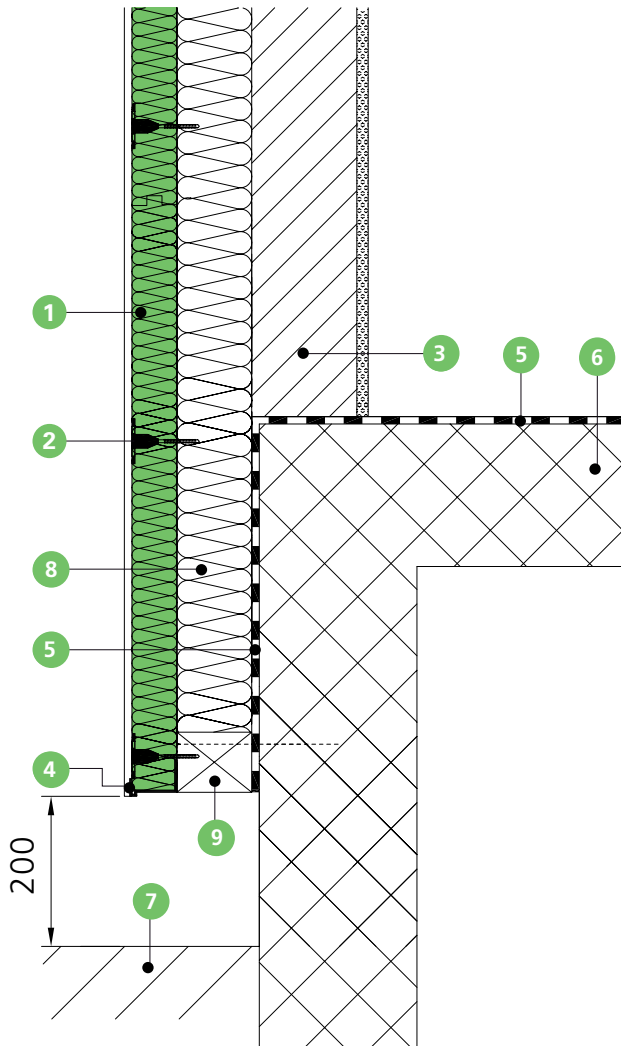


1. DIFFUTHERM 60 / 80 / 100 / 120 mm
2. Fixation mécanique du DIFFUTHERM (agrafes ou rosaces à visser)
3. Crépi minéral respirant
4. Panneau contrecollé trois plis ≥ 20 mm
5. Profil aluminium avec goutte d'eau intégrée et protection de la tranche du panneau
6. Isolation hydrophobe pour zone de projection et pénétration dans le sol
7. Lisse basse
8. Structure / isolation
9. Panneau de contreventement PAVAPLAN posé du côté intérieur de la structure
10. Mortier de remplissage
11. Barrière contre les remontées d'humidité
12. Dalle béton
13. Étanchéité
14. Terrain aménagagé
15. Profil pour raccord d'étanchéité sur la façade

4 INSTRUCTIONS DE POSE

C. Raccord sur socle + isolation de forte épaisseur

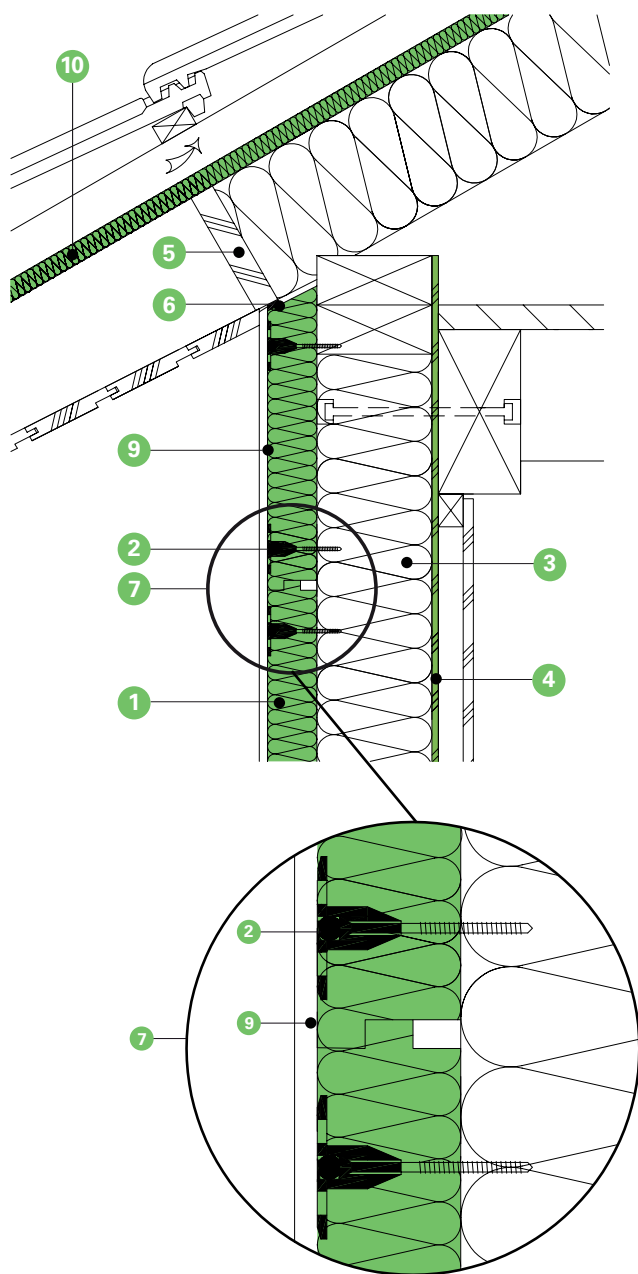
DIFFUTHERM sur structure primaire verticale



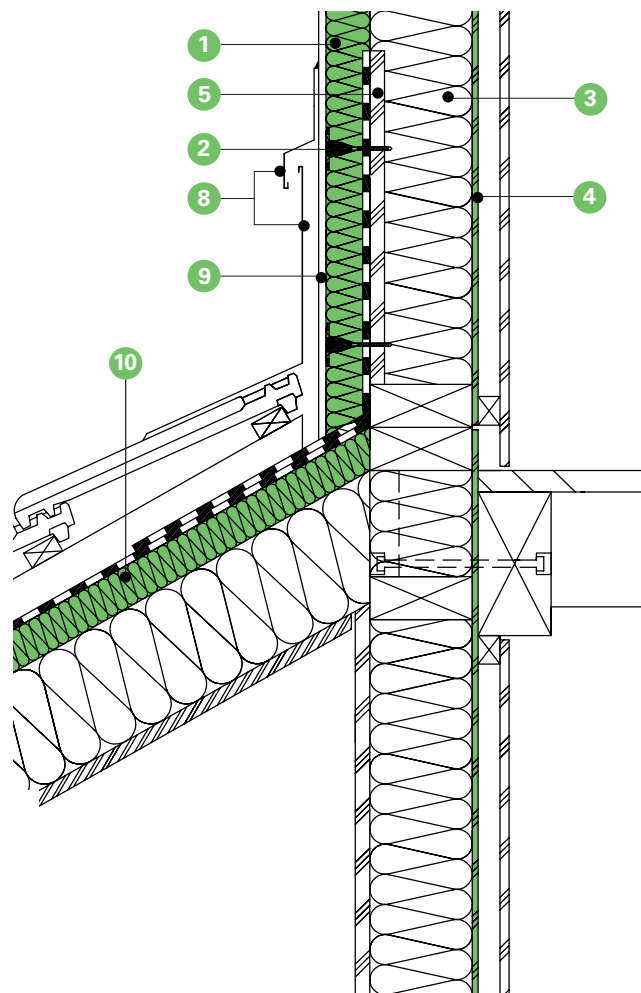
1. DIFFUTHERM 60 / 80 / 100 / 120 mm
2. Fixation mécanique DIFFUTHERM (agrafes ou rosaces à visser)
3. Mur en maçonnerie
4. Profil aluminium avec goutte d'eau intégrée et protection de la tranche du panneau
5. Barrière contre les remontées d'humidité
6. Dalle béton
7. Terrain fini
8. Structure primaire verticale + isolant
9. Lisse basse (protection de l'isolant)

D. Raccord toiture

Raccord de façade sous débord de toiture



Raccord d'appentis



1. DIFFUTHERM 60 / 80 / 100 / 120 mm
2. Fixation mécanique DIFFUTHERM (agrafes ou rosaces à visser)
3. Structure / isolation
4. Panneau de contreventement PAVAPLAN posé du côté intérieur de la structure
5. Panneau contrecollé trois plis ≥ 20 mm
6. Bande d'étanchéité
7. Modification de l'assemblage
8. Ferblanterie
9. Crépi minéral respirant
10. ISOLAIR

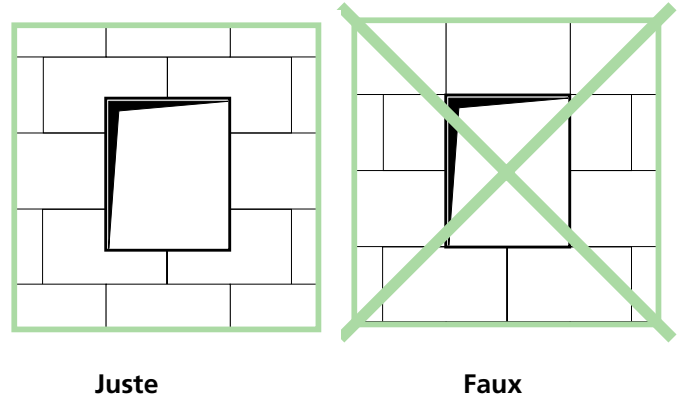
4 INSTRUCTIONS DE POSE

E. Raccords fenêtre

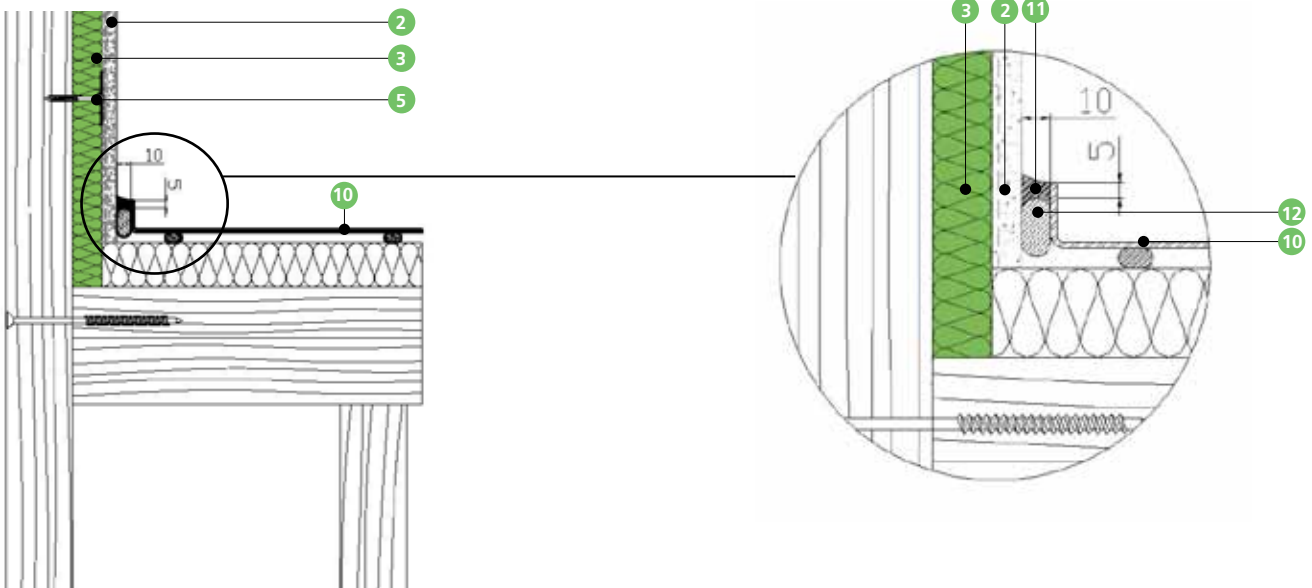
Pose des panneaux

Les joints horizontaux et verticaux des panneaux DIFFUTHERM ne doivent pas correspondre au vide des fenêtres, des portes, des solives ou tout autre élément de construction, ceci afin d'éviter le risque de fissures.

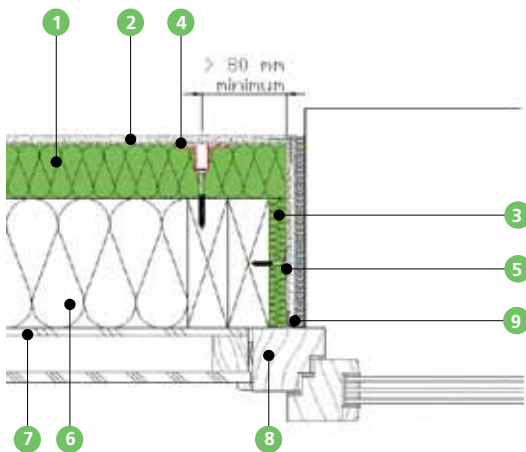
Il est nécessaire de calepiner les panneaux DIFFUTHERM de façon à ce que leurs joints soient décalés des ouvertures ~ 200 mm



Appui de fenêtre – mastic sur fond de joint

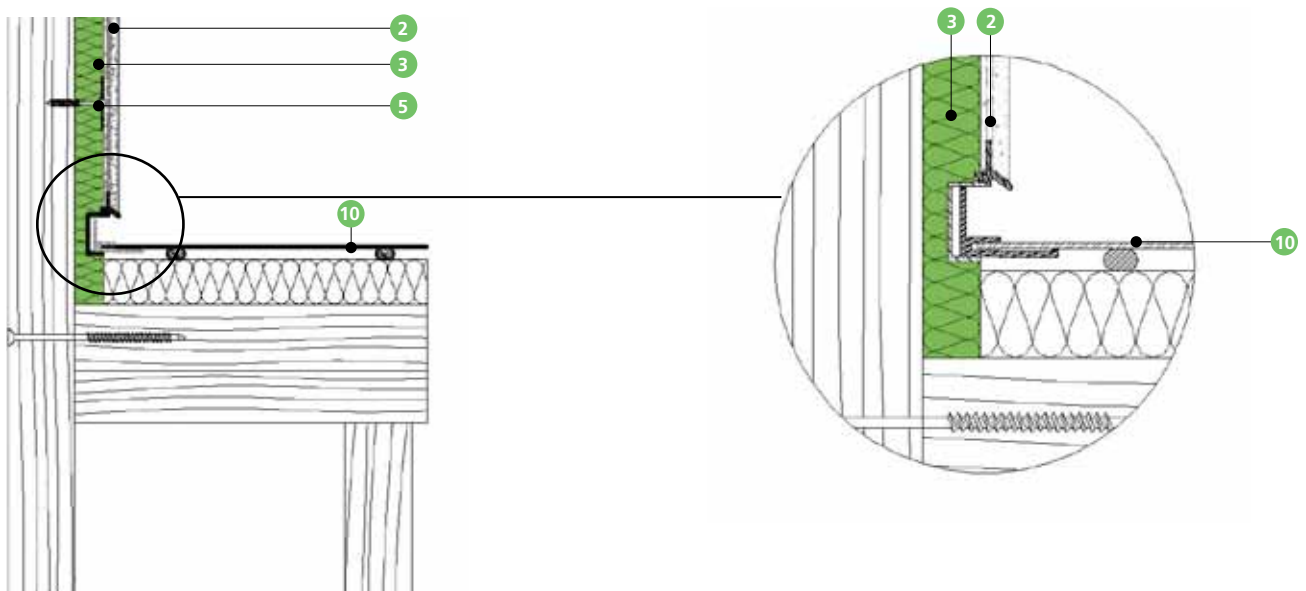


Embrasure de fenêtre – mastic sur fond de joint

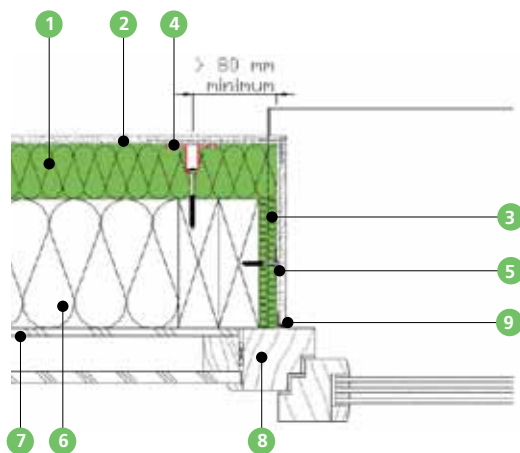


1. DIFFUTHERM 60 / 80 / 100 / 120 mm
2. Crépi minéral respirant
3. Finition d'embrasure 20 / 40 mm
4. Fixation mécanique DIFFUTHERM (agrafes ou rosaces à visser)
5. Fixation avec vis en acier inoxydable et rondelle plastique Ø 60 mm, pour finition d'embrasure
6. Structure / isolation
7. Panneau de contreventement PAVAPLAN posé du côté intérieur de la structure
8. Dormant de fenêtre
9. Bande d'étanchéité
10. Appui de fenêtre aluminium. Pour une longueur ≥ 120 cm, il est obligatoire d'exécuter l'appui en deux parties avec joint de dilatation intermédiaire, afin d'éviter des efforts sur les joints d'étanchéité latéraux
11. Joint d'étanchéité à élasticité permanente (primaire de pose)
12. Mastic de fond de joint

Appui de fenêtre – bavette avec embouts désolidarisés



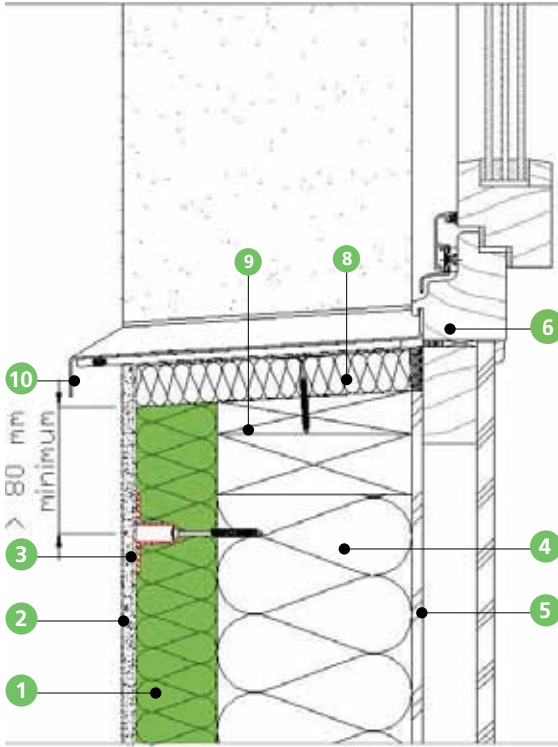
Embrasure de fenêtre – bavette avec embouts désolidarisés



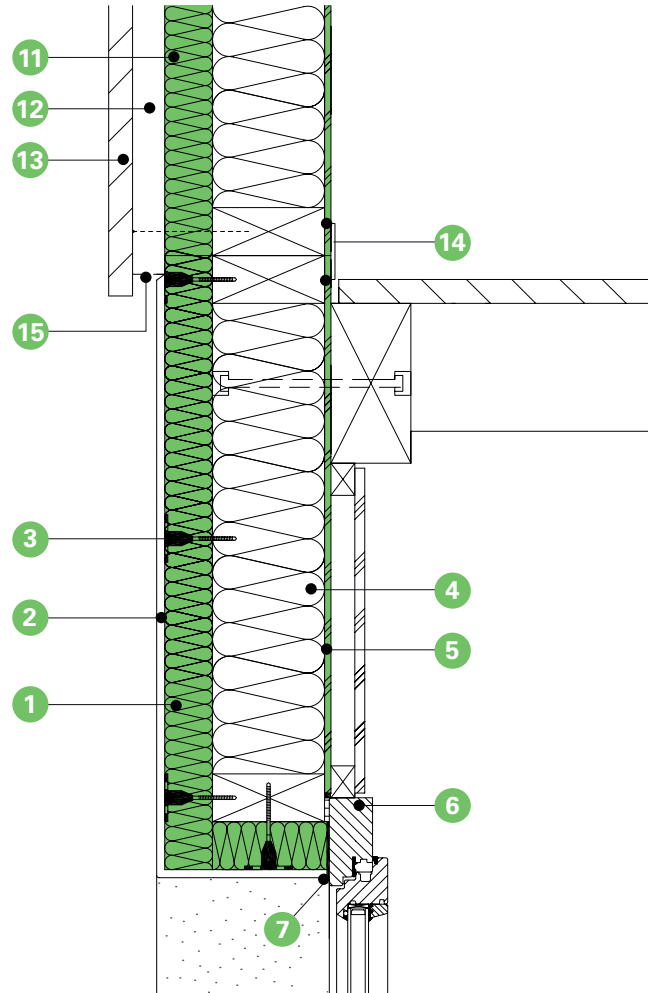
1. DIFFUTHERM 60 / 80 / 100 / 120 mm
2. Crépi minéral respirant
3. Finition d'embrasure 20 / 40 mm
4. Fixation mécanique DIFFUTHERM (agrafes ou rosaces à visser)
5. Fixation avec vis en acier inoxydable et rondelle plastique Ø 60 mm, pour finition d'embrasure
6. Structure / isolation
7. Panneau de contreventement PAVAPLAN posé du côté intérieur de la structure
8. Dormant de fenêtre
9. Bande d'étanchéité
10. Appui de fenêtre aluminium, avec embout désolidarisé

4 INSTRUCTIONS DE POSE

Appui de fenêtre



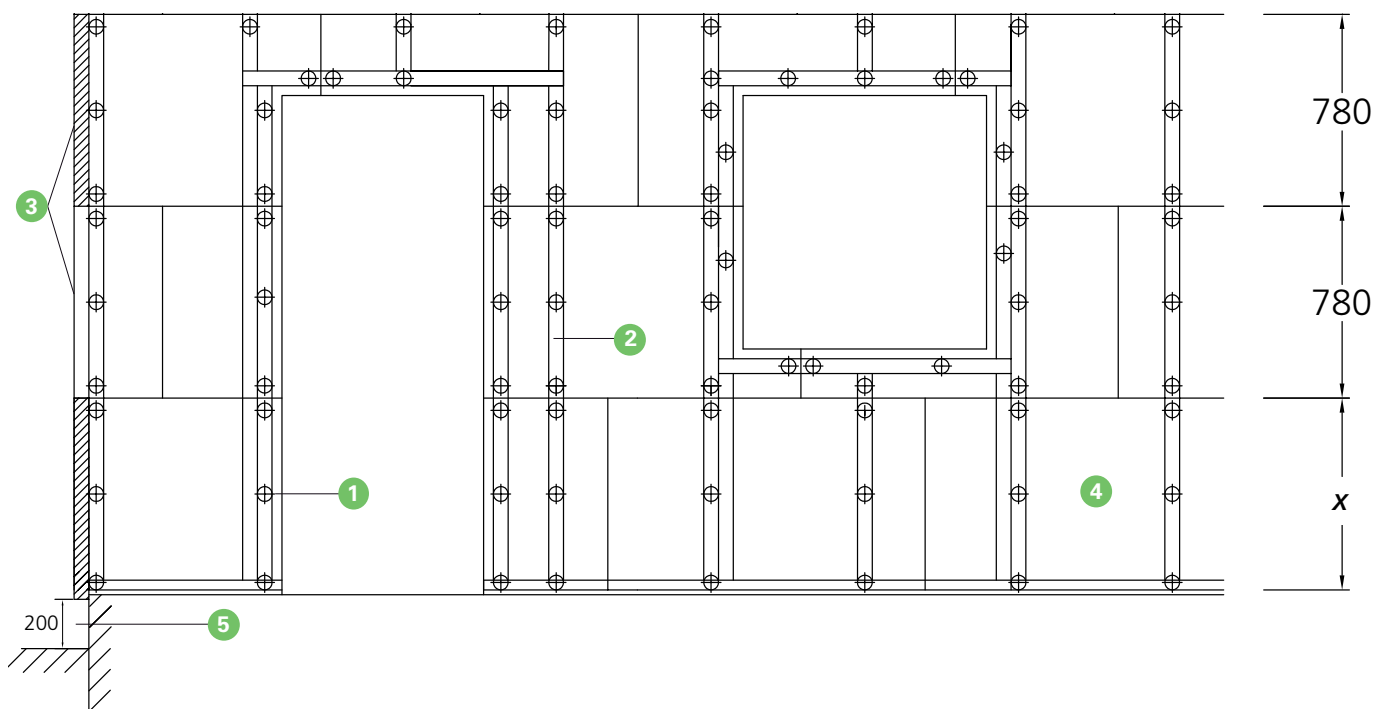
Linteau de fenêtre + raccord avec une façade ventilée



1. DIFFUTHERM 60 / 80 / 100 / 120 mm
2. Crépi minéral respirant
3. Fixation mécanique DIFFUTHERM (agrafes ou rosaces à visser)
4. Structure / isolation
5. Panneau de contreventement PAVAPLAN posé du côté intérieur de la structure
6. Dormant de fenêtre
7. Bande d'étanchéité
8. Isolant hydrophobe sous la bavette, protégé par une couche d'enduit de base
9. Plaque conique de support
10. Appui de fenêtre aluminium. Pour une longueur ≥ 120 cm, il est obligatoire d'exécuter l'appui en deux parties avec joint de dilatation intermédiaire, afin d'éviter des efforts sur les joints d'étanchéité latéraux
11. PAVATHERM-PLUS 60 / 80 / 100 / 120 mm
12. Contre-lattage
13. Bardage ventilée, recouvrant le DIFFUTHERM de 50 mm
14. Ruban adhésif pour étanchéité du régulateur de vapeur (PAVAPLAN)
15. Grille anti-insecte, anti-rongeur

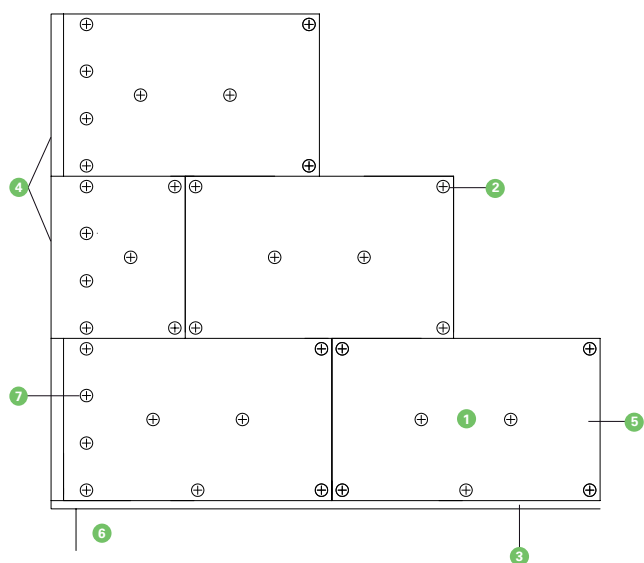
Calepinage

Calepinage du DIFFUTHERM sur ossature bois / structure primaire verticale (1 couche 120 mm max.)



1. Fixation mécanique DIFFUTHERM (agrafes ou rosaces à visser)
2. Structure entraxe maximum ≤ 650 mm
3. Dans les angles, les rangées de panneaux seront croisées (en quinconce)
4. Première rangée de panneau DIFFUTHERM : hauteur à adapter pour éviter l'alignement des joints avec ceux des ouvertures
5. Au bas de la façade, il est obligatoire de poser la première rangée de panneaux DIFFUTHERM ≥ 200 mm au-dessus du terrain aménagé. Au-dessous, il est nécessaire de poser une isolation hydrophobe

Calepinage des panneaux DIFFUTHERM sur un support plein (1 couche 120 mm max.)



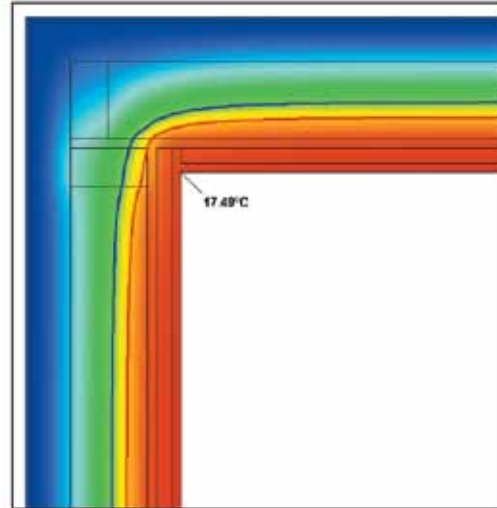
1. DIFFUTHERM posé horizontalement
2. Fixation mécanique DIFFUTHERM (agrafes ou rosaces à visser)
3. Profil aluminium avec goutte d'eau intégrée et protection de la tranche du panneau
4. Dans les angles, les rangées de panneaux seront croisées (en quinconce)
5. Première rangée de panneau DIFFUTHERM : adapter la hauteur pour éviter l'alignement des joints avec ceux des ouvertures
6. Au bas de la façade, il est obligatoire de poser la première rangée de panneaux DIFFUTHERM ≥ 200 mm au-dessus du terrain aménagé. Au-dessous il est nécessaire de poser une isolation hydrophobe.
7. Les panneaux d'angles seront fixés avec 4 fixations sur la hauteur du panneau

Ponts thermiques

Les ponts thermiques peuvent amener des baisses de température de surface significatives et la formation de condensation et de champignons. Une température de surface minimum dans les locaux de 12.6°C évite la formation de champignons.

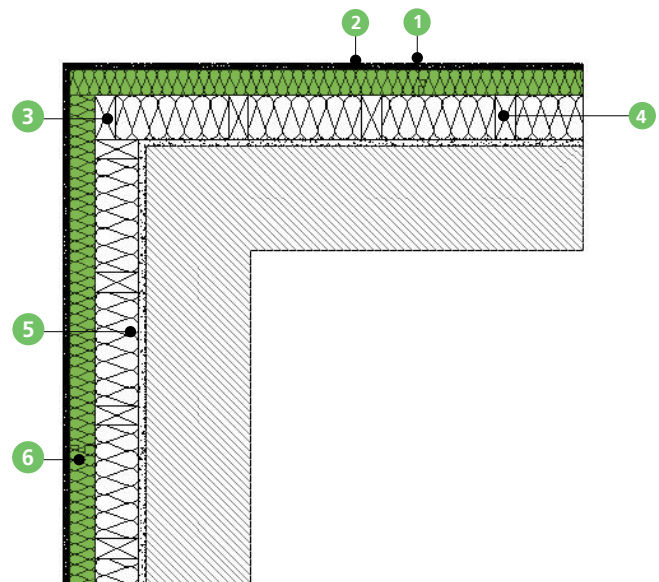
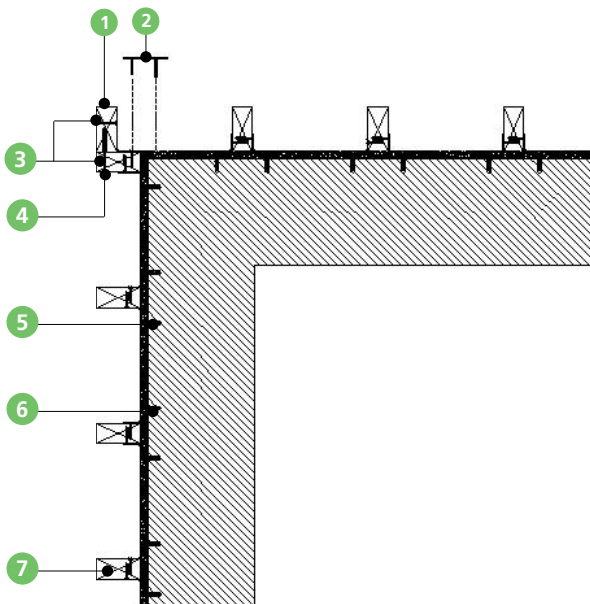
La représentation colorée des températures indique clairement leur flux à l'intérieur d'un élément de construction. Les isothermes de 10°C et 13°C sont particulièrement symbolisées.

D'autres calculs de ponts thermiques de différents éléments de construction sont disponibles sur le site www.pavatex.de (en allemand seulement).



Ossature rapportée sur maçonnerie avec DIFFUTHERM

Des détails concernant la mise en œuvre spécifique de l'ossature bois rapportée peuvent être observés dans le cahier de prescription technique CPT 3316 du CSTB. Seule la partie liée à la pose de l'ossature rapportée est à étudier.



1. Equerre d'angle entre les deux montants
2. Platine à gousset fixée dans le mur et à flanc de montant en alternance avec l'équerre d'angle
3. Montant bois 40/45 x 100. Débit sur quartier obligatoire pour éviter la déformation de l'angle
4. Vis 6 x 100 en angle des montants
5. Equerre pour ossature de bardage + fixation chevillée dans le mur
6. Equerre opposée en quinconce
7. Montant bois 40/45 x 100

1. Système d'enduit
2. Armature de la couche de base en treillis de fibre de verre 4 x 4 mm
3. Principe de harpage ou chaînage dans les angles d'une rangée sur l'autre
4. Montant bois 40/45 x 100
5. Isolant entre montants bois
6. Isolant support d'enduit DIFFUTHERM



- Panneau en fibres de bois de composition spéciale, mélange optimal entre stabilité et compensation des contraintes.
- Excellent panneau isolant pour différents systèmes d'enduits agréés.
- Possibilité de fixation directe sur constructions à ossature en bois.
- Constructions testées pour la résistance au feu et l'isolation phonique.

Conditionnement

Épais. [mm]	Poids [kg/m ²]	Dimensions [cm]	Surface utile [cm]	Nbre de panneaux	Par palette [m ²]	Par palette [kg]	Chants
60	11,40	130 x 79	129 x 78	30	30,81	366	Rainure et languette
80	15,20	130 x 79	128,5 x 77,5	22	22,59	358	Rainure et languette
100	19,00	130 x 79	128 x 77	18	18,49	366	Rainure et languette
120	23,80	130 x 79	128 x 77	15	15,41	382	Rainure et languette
60	11,40	250 x 79	249 x 78	15	29,63	353	Rainure et languette
*20	3,80	120 x 60	120 x 60	96	69,12	278	Droits
*40	7,20	120 x 60	120 x 60	48	34,56	278	Droits

*Finition d'embrasure DIFFUTHERM en 20 mm = 8 panneaux / paquet ; en 40 mm = 4 panneaux / paquet

Domaine d'application



Caractéristiques techniques

Densité ρ [kg/m ³]	190
Conductivité thermique (EN 13171) λ_D [W/(mK)]	0,043
Capacité thermique spécifique c [J/(kgK)]	2100
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur μ	5
Classe de comportement au feu (EN 13501-1)	classe E
Contrainte de compression avec écrasement 10 % [kPa]	80
Résistance à la traction perpendiculaire au panneau [kPa]	10
Code déchets selon le Catalogue européen des déchets (CED)	030105; 170604
Code d'identification	WF-EN13171-T5-CS(10\Y)80-TR10-WS1,0-MU5-AF100

Suisse

Conductivité thermique selon SIA λ_D [W/(mK)]	0,043
Indice d'incendie selon VKF	4.3

Allemagne

Conductivité thermique λ [W/(mK)]	0,045
Classe de matériau (DIN 4102-1)	B2
Agrément technique général (DIBt)	Z-23.15-1429
Construction en bois Knauf	Z-33.47-638
Construction maçonnée Knauf	Z-33.43-931
Construction en bois Baumit	Z-33.47-1087
Construction maçonnée Baumit	Z-33.43-1086
Construction en bois Unger	Z-33.47-663
Construction maçonnée Unger	Z-33.43-204

Domaines d'application (abrév. selon norme allemande DIN 4108-10)
DAD-dm, DZ, DI-zg, DEO-dm, WAB-dm, WH, WI-zg, WTR, WAP-zh

France

Conductivité thermique selon ACERMI λ [W/(mK)]	0,046
Résistance thermique, voir	www.pavatex.fr
N° ACERMI	09/090/560
Avis technique avec Parex Lanko	Pariso MOB-FB-M 7/12-1521
Avis technique avec Zolpan	Armaterm Bois Poudre WF 7/13-1571

Autriche

Type de produit (ÖNORM B 6000)	WF-W, WF-WF, WF-WV, WF-WD, WF-PT
Evaluation technique européenne	Baumit WDV5 Holzbau
	ETA-09/0305

Description du produit

Le DIFFUTHERM est un panneau isolant à crépir, composé d'une structure formée de plusieurs couches de panneaux présentant une densité différente. Ce panneau se fixe à l'aide d'agrafes ou de chevilles pour isolant, sur une ossature en bois ou un support maçonné. La pose du crépi se fait par le biais de systèmes d'enduits testés proposés par des fabricants renommés.

Composition

Voir Fiche de Données de Sécurité sur le site www.pavatex.com

Stockage

A stocker au sec et à l'abri des dommages. Mise en œuvre uniquement à l'état sec. Empiler au maximum 2 palettes l'une sur l'autre.



PAVACASA Fixations

Les isolants en fibres de bois DIFFUTHERM et PAVAWALL-BLOC doivent être fixés au moyen des chevilles et vis PAVACASA. Les rosaces des chevilles ou des vis doivent être alignées avec la surface du panneau. Il convient de respecter la longueur minimale de pénétration des fixations dans le support.

Vis de fixation

pour supports en bois
EJOT STR H



Cheville de fixation

pour maçonnerie
EJOT STR U 2G



Longueur de vis ou de cheville nécessaire

Epaisseur de l'isolant [mm]	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Vis de fixation	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Longueur [mm] ø vis : 8mm ø rosace : 60mm										
Cheville de fixation	115	135	155	175	195	215	235	255	275	295
Longueur [mm] ø cheville : 8mm ø rosace : 60mm										

Conditionnement

Exécution	Contenu du carton
Vis de fixation	100 pièces
Cheville de fixation	100 pièces

PAVACASA Rosace de fixation pour finitions d'embrasure

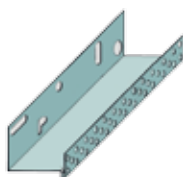


Conditionnement

Exécution	Valeur
Diamètre	60 mm
Conditionnement	100 pièces

Le soubassement doit être fermé par un socle aluminium PAVACASA. Il est important de veiller à ce que les joints des profils de socle soient réalisés au moyen des raccords pour profils de socle PAVACASA. Ils doivent être étanchés contre l'humidité.

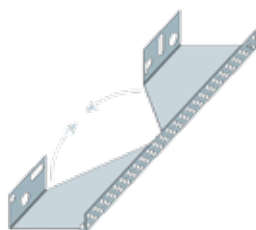
PAVACASA Profil de socle aluminium



Conditionnement

Données techniques	
Matériau	Aluminium
Longueur	250 cm
Epaisseur de l'isolant	40, 60, 80, 100, 120 mm
Conditionnement	60-100 mm: 10 pièces, 120 mm: 6 pièces

PAVACASA Pièce d'angle aluminium



Conditionnement

Données techniques	
Matériau	Aluminium
Longueur	75 cm
Epaisseur de l'isolant	40, 60, 80, 100, 120 mm
Conditionnement	60-100 mm: 10 pièces, 120 mm: 4 pièces

PAVACASA Raccord pour profil de socle



Conditionnement

Données techniques	
Matériau	PVC
Longueur	30 mm
Conditionnement	100 pièces

PAVACASA Bande d'étanchéité



- Testé jusqu'à 600 Pa après 14 ans d'exposition aux intempéries.
- BG1 selon DIN 18542.
- Etanche à la pluie battante et au vent.
- Autocollant sur une face.

Conditionnement

Largeur de la bande [mm]	Largeur du joint [mm]	Longueur rouleau [m]	Rouleau / carton [pièces]
15	3-7	8	20

Caractéristiques techniques

Matériau	Mousse souple poreuse en polyuréthane, avec résine synthétique ignifugée
Epaisseur	pour joints de 3-7 mm
Valeur s_d [m]	< 0.5
Conductivité thermique λ_D [W/(mK)]	≤ 0.048
Résistance à la température [°C]	-30 à +90
Isolation phonique (dB)	Valeur $R_{ST,W}$ 51
Coefficient de perméabilité des joints, valeur a (m ³ /hm (daPa) ²)	$A < 1.0$
Groupement selon DIN 18542	BG1
Etanchéité à la pluie battante EN 1027	testé jusqu'à 600 Pa
Classe de matériau selon DIN 4102	B1
Classe de comportement au feu EN ISO 11925 2002-07	B-s1-do
Stockage possible durant	2 ans
Température de stockage (°C)	+1 à +20
CE	ETA-05/0058

Description du produit

La bande d'étanchéité PAVACASA est un accessoire pour ETICS permettant la création de raccords étanches au vent et à la pluie battante. Elle convient pour des joints de 3-7 mm de large et est testée pour résister jusqu'à 600 Pa.

Mise en œuvre

- Couper les extrémités surcomprimées de la bande.
- Lors de la découpe de la bande, ajouter 20 cm par mètre.
- Pour les joints verticaux, débiter par le bas. Les extrémités des bandes doivent être jointives.
- Les bords des joints doivent être parallèles (déviation max. 3°).
- Les bords des joints doivent être secs, propres, exempts de graisse et de poussière.
- La bande doit être appliquée à fleur de l'arête du joint.

Les rouleaux restants doivent être conservés dans des cartons ouverts afin d'éviter que les parties latérales des rouleaux fusionnent. La bande ne doit pas être associée à des produits chimiques agressifs ou à base de solvants.

PAVACASA Mastic de joint



- Mastic élastique pour joints
- Ne mousse pas
- Faible retrait
- Bonne capacité d'adhésion
- Lissage facile
- En cas d'application extérieure, bonne résistance aux intempéries
- Compense la dilatation des autres matériaux

Conditionnement

Contenu de la cartouche [ml/g]	Cartouches par carton [pièces]
310 / 455	12

Caractéristiques techniques

Base	Polymère monocomposant à terminaison silane réticulant par l'humidité	
Couleur	beige	
Étanchéité selon EN 542 à 20°C (g/cm ³)	env. 1.48	
Dureté Shore selon DIN 53505 (Shore A)	env. 45	
Viscosité à 20°C	Moyennement visqueux - pâteux	
Temps d'ouverture (formation d'une peau) : sec à 20°C, 50% r.F., Quantité appliquée µm-PE/PVC	env. 7 min. (en présence d'un important taux d'humidité de l'air ou à proximité d'eau, le temps de formation d'une peau peut être réduit de manière significative)	
Temps de durcissement à 20°C, 50% r.L. jusqu'à obtention de l'état final	env. 4 mm en 24 h 7 jours	
Température d'utilisation (°C)	-40 à +90 durant un court laps de temps jusqu'à +120	
Température minimale de mise en œuvre (°C)	à partir de +5	

Description du produit

Le mastic pour joints PAVACASA est un accessoire pour ETICS permettant de remplir les joints de pose jusqu'à 5 mm max. lors de l'application du DIFFUTHERM et du PAVAWALL-BLOC.

Mise en œuvre

- L'écart à combler doit être sec, propre et exempt de saleté et de poussière.
- Le mastic de joints PAVACASA doit être appliqué en quantité suffisante et à une profondeur de joint minimale de 10 mm.
- Etirer l'excédent de mastic avec une spatule.
- Les joints doivent toujours affleurer les bords du panneau.
- Traitement possible avec un revêtement enduit après 4 jours (20°C, 50% r.L.)

Fermer hermétiquement le bidon d'origine et stocker dans un endroit sec et protégé des rayons du soleil à une température de +15°C à 25°C. Possibilité de stockage dans le bidon d'origine fermé : 12 mois.



Construire. Isoler. Bien vivre.

PAVATEX France

info@pavatex.fr

www.pavatex.fr

N°Azur 0 810 79 95 30

Coût d'un appel local

www.pavatex.com



Votre revendeur spécialisé et compétent vous conseillera volontiers

La livraison et la facturation sont effectuées exclusivement par :
PAVATEX SA Rte de la Pisciculture 37, CH-1701 Fribourg

Edition 10/2014, sous réserve de modifications techniques