

Système

PRB THERMOLOOK
EMI MOB

AT 7/18-1717 (sur maisons et bâtiments à ossature bois)
(compris variante en finition PRB THERMOLOOK GF/GM)

CAHIER DES CHARGES D'EXÉCUTION D'UN ENDUIT MINCE SUR POLYSTYRÈNE EXPANSÉ

PRÉSENTATION

Système d'isolation extérieure rapporté et réalisé à partir de panneaux isolants en polystyrène expansé blanc ou gris (graphité) (1200 x 600 mm) et (30 à 120 mm d'épaisseur maxi) collés sur les parois de maisons et bâtiments à ossature bois (MOB). Les panneaux isolants sont ensuite recouverts : d'une couche de base PRB FONDISOL F armée d'une toile de verre puis d'une finition.

DOMAINE D'EMPLOI VISÉ DU SYSTÈME PRB THERMOLOOK EMI MOB

En situation « a », « b », « c », au sens du DTU 20.1, la hauteur du système est limitée à R+2 avec un maximum de 9,00 m (les pointes de pignons font partie du dernier niveau).

En situation « d » au sens du DTU 20.1, la hauteur est limitée à R+1 avec un maximum de 6 m de hauteur (les pointes de pignons font partie du dernier niveau).

L'emploi du système n'est pas limité par rapport à la résistance du vent en système collé.

DÉFINITION DES SITUATIONS DES CONSTRUCTIONS AU SENS DU DTU 20.1

- **Situation « a »** : constructions situées à l'intérieur des grands centres urbains (villes où la moitié au moins des bâtiments ont plus de 4 niveaux).
- **Situation « b »** : constructions situées dans les villes petites et moyennes où à la périphérie des grands centres urbains.
- **Situation « c »** : constructions isolées en rase campagne.

- **Situation « d »** : constructions isolées en bord de mer ou situées dans les villes côtières, lorsque ces constructions sont à une distance du littoral inférieure à une limite à fixer en fonctions des conditions climatiques locales et de leur hauteur réelle. Cette limite qui doit, dans les meilleures conditions être au moins égale à 15 fois la hauteur réelle du bâtiment au dessus du sol peut, dans les zones ou régions particulièrement exposées, telles les zones non abritées du littoral de l'ouest et du nord et du Golf du Lyon, atteindre 5 à 10 km.

DOMAINE D'EMPLOI

SUPPORTS ADMISSIBLES « NEUFS »

Les parois extérieures seront constituées de panneaux contreplaqués certifiés NF Extérieur :

- CTB-X d'épaisseur minimale 9 mm, et de panneaux de particules certifiés CTB-H d'épaisseur minimale 10 mm.
- De panneaux OSB/4 option 1 certifiés CTB-OSB4 et de panneaux OSB/3 certifiés CTB-OSB 3 (panneaux Knopply OSB3 ou Kronobois de la société KronoFrance d'épaisseur minimale 9 mm.

- AT Avis Technique n° 7/18-1717.
- CPT 3035 (Systèmes d'isolation thermique extérieure en enduit mince sur polystyrène expansé) et CPTs en vigueur.
- FT du PRB COL WOOD. (Colle sur bois)
- FT du PRB FONDISOL F. (Couche de base sur PSE)
- FT des régulateurs ainsi que des finitions RME et RPE.
- DTU 31.2 (murs extérieurs de façade de maisons à ossature bois).
- DTU 31.4 (façade à ossature bois).

CONDITIONS D'APPLICATION

- Entre 5° C et 30° C.
- Ne pas appliquer sous la pluie, en plein soleil ou sur des supports gelés ou en cours de dégel.
- Se référer au FT Produits et FDS avant emploi.

PRODUITS

PRODUIT DE COLLAGE PRB-COL WOOD

Mortier colle en pâte prête à l'emploi pour réaliser exclusivement le collage des panneaux isolants.

PANNEAUX ISOLANTS

- Panneaux isolant PSE : PRB FAÇADE TH38 (Blanc)
- Panneaux isolants de 1200 x 600 en épaisseur de 30 à 120 mm.
- Voir certificat Acermi : 16/201/1123 en vigueur.
- Conductivité thermique : 0,038 W/(m.K).
- Réaction au feu : Classe E.

Ou

- Panneaux isolant PSE : PRB FAÇADE TH31 (Gris)
- Panneaux isolants de 1200 x 600 en épaisseur de 30 à 120 mm.
- Voir certificat Acermi : 17/201/1197 en vigueur.
- Conductivité thermique : 0,031 W/(m.K).

- Réaction au feu : Classe E.
- Dans le cas d'utilisation de PSE gris, l'ouvrage destiné à être recouvert et les panneaux posés ou en cours de pose doivent être mis à l'abri du soleil en installant une bâche ou un filet de protection ne laissant pas passer plus de 30 % de l'énergie solaire.

FIXATIONS MÉCANIQUES

Sur les points singuliers seulement : en parties basses et hautes, au pourtour des ouvertures et dans les angles rentrants et sortants, à raison de 2 fixations par panneau isolant).
Fixations constituées d'une rosace ajourée en plastique de diamètre 60 mm et d'une vis en acier zinguée de diamètre 6 mm.
La longueur des vis est choisie en fonction de l'épaisseur de l'isolant et de la profondeur requise de pénétration dans le support.

COUCHE DE BASE PRB FONDISOL F.

Mortier fibré prêt à gâcher pour réaliser la couche de base recevant les finitions.

ARMATURES

- **Armatures PRB AVN**
Toile en fibre de verre mailles 4 x 4 traitée contre l'action alcalis et certifiée.
1,1 m² de toile de verre pour couvrir 1,00 m² de surface.
- **Armatures PRB AVR** (Pour demande spécifique de résistance aux chocs).
Toile en fibre de verre renforcée traitée contre l'action alcalis.
1,00 m² de toile de verre pour couvrir 1,00 m² de surface.

ACCESSOIRES

- Voir liste des accessoires commercialisés par PRB.

STABILITÉ EN ZONE SISMIQUE

- Voir le cahier spécifique en fin de Guide Technique.

MISE EN ŒUVRE

PRÉPARATION DU SUPPORT

ÉTAT ET PRÉPARATION DES SUPPORTS :

- Les supports bois doivent être conformes, propres, secs, dépourssiérés, exempts d'humidité.
- Les parois du chantier seront protégées contre l'humidité.

MISE EN ŒUVRE DES LISSES DE DÉPARTS DE DÉPART :

- Fixer en bas de panneaux bois les profilés de départ (adaptés à l'épaisseur de l'isolant) mécaniquement à l'aide de vis à bois traitées contre la corrosion.

POSE DE L'ISOLANT :

- Tous les contacts avec des points durs seront désolidarisés avec un joint type Comprimbande.
- A partir du profilé de départ, coller les panneaux au support à l'aide de la colle **PRB•COL WOOD** en plein avec un peigne U4 ou U6.
- La colle **PRB•COL WOOD** est appliquée sur les panneaux isolants, puis ceux-ci sont immédiatement plaqués sur le support avec un léger mouvement de va-et-vient pour bien assurer un collage à bain plein.
- Positionner les panneaux bien bord à bord et à joints décalés « façon coupe de pierre ».
- Les joints entre panneaux isolants ne doivent pas correspondre avec les joints entre panneaux supports bois.
- Les joints de plaques seront toujours en décalé par rapport aux jonctions des profilés.
- Harper les plaques sur les angles rentrants et sortants (croisées l'une sur l'autre), pour assurer une meilleure solidité des angles et éviter les joints filants.
- Couper les plaques en L à chaque angle de bales.
- Après séchage de la colle, poncer les désaffleurements des plaques puis, dépourssiérer soigneusement les résidus de PSE.
- Dans le cas de vide > à 3 mm aux jonctions de plaques, les reboucher avec des lamelles de PSE ou avec une mousse PU en bombe. Poncer après séchage.
- **Consommation minimum : 1,5 kg/m² en collage avec le PRB•COL WOOD.**

Aucun temps de séchage n'est à prévoir avant les autres interventions.

FIXATIONS SUR LES POINTS SINGULIERS

- Prévoir des fixations mécaniques à appliquer : en parties basses et hautes, au pourtour des ouvertures et dans les angles rentrants et sortants, à raison de 2 fixations par panneau isolant. Ancrer ces fixations dans les montants verticaux et de renfort ou dans les traverses de linteaux.
- Enfoncer les vis à bois au travers des rosaces et de l'isolant, puis visser dans le support. L'ensemble à visser ne doit, en aucun cas, dépasser de la surface de l'isolant.

TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS :

- Traiter préalablement les encadrements (tableaux, voussures) de portes et fenêtres avec le treillis en fibre de verre mailles 4 x 4 mm **AVN** marouffé dans le **PRB FONDISOL F** et les retourner de 20 à 25 cm en façade.
- Poser les baguettes et accessoires pré entoilés et les marouffler dans le **PRB FONDISOL F**.
- Traiter tous les angles de bales en marouffant dans le **PRB FONDISOL F** les mouchoirs en treillis de fibre de verre mailles 4 x 4 mm de 35 x 50 cm positionnés en diagonale dans la couche de base.

RÉALISATION DE LA COUCHE DE BASE

MISE EN ŒUVRE DE LA COUCHE DE BASE PRB FONDISOL F ARMÉE D'UN TREILLIS EN FIBRE DE VERRE.

- Appliquer sur toute la surface la couche de base **PRB FONDISOL F** et marouffler le treillis en fibre de verre mailles 4 x 4 (AVN) dans cette première passe avec un recouvrement des lès d'au moins 10 cm.
- Retourner l'armature sur les arêtes de murs sur au moins 20 cm.
- Le treillis de verre viendra quand à lui en recouvrement de 10 cm sur le pré entoilage des baguettes.
- Appliquer la deuxième passe de **PRB FONDISOL F** sur la première passe encore fraîche ou le lendemain afin d'assurer une parfaite planéité du support.
- Dans le cas où la finition est réalisée avec l'enduit projeté **PRB THERMOLOOK GF/GM**, la seconde passe est crantée au moyen d'une taloche crantée de profil V6 ou U6.
- Positionner les baguettes d'angles 7/9 mm spéciales enduit **PRB THERMOLOOK GF/GM** avec jonc PVC (blanc ou beige) sur la 2^{ème} passe de **PRB FONDISOL F** encore fraîche.
- Laisser sécher de 12 à 24 heures la sous couche **PRB FONDISOL F** armée, avant la finition.
- **Consommation : 4 à 4,5 kg/m² minimum en couche de base sur 2,5 à 3 mm d'ép. environ.**

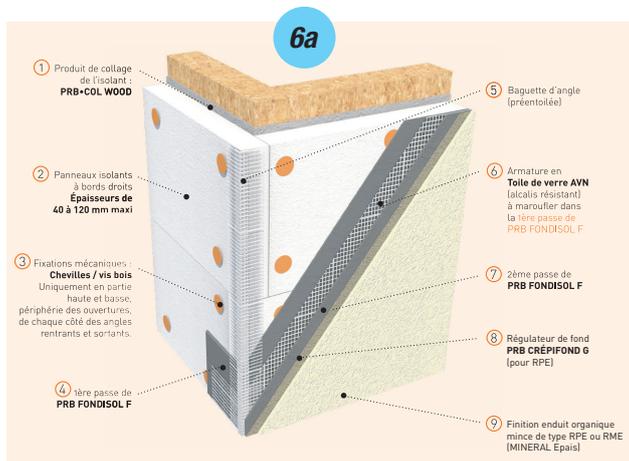
DANS LE CAS DE L'EMPLOI D'UNE DOUBLE ARMATURE (AVN) : POUR LES PARTIES EN RDC ACCESSIBLES MAIS PROTÉGÉES ET PEU SOLlicitÉES : MAISON INDIVIDUELLE, BALCON, LOGGIA, ...).

- Double entoilage AVN : + 0,5 à 1 kg/m² de **PRB FONDISOL F**.
- Enduire les panneaux avec le **PRB FONDISOL F** puis appliquer l'armature AVN et marouffler à l'aide d'une lisseuse inox.
- Les raccords des lès se font à recouvrement en partie courante et en angle.
- La pose de l'armature en renforcement AVN, se réalise en premier sur une hauteur de 2,00 m.
- Les surfaces ainsi traitées, sont ensuite revêtues par la couche de base armée comme décrit ci-dessus.

DANS LE CAS DE L'EMPLOI DE L'ARMATURE DE VERRE RENFORCÉE (AVR) : (RDC EXPOSÉ AU TRAFIC, ACCESSIBLE ET NON PROTÉGÉ : CIRCULATION, TROTTOIR, PIED D'IMMEUBLE, ...).

- Armature renforcée AVR : + 1 à 1,5 kg/m² de **PRB FONDICHOC**.
- Enduire grossièrement les panneaux avec le **PRB FONDICHOC** dans lequel l'armature AVR est appliquée et marouffler à l'aide d'une lisseuse inox.
- Les raccords des lès se font bord à bord (à joint vif) en partie courante et en angle.
- La pose d'armature renforcée AVR se réalise en premier sur une hauteur de 2,00 m.
- Les surfaces ainsi traitées, sont ensuite revêtues par la couche de base armée d'armature AVN comme décrit ci-dessus.
- Avant la finition, calfeutrer les joints en périphérie des points durs avec le mastic acrylique **PRB MASS CRYL** + ou **PRB MASS MS**.

FINITION 6a



SYSTÈME PRB THERMOLOOK EMI MOB

Procédé d'Isolation Thermique par l'Extérieur, constitué de panneaux isolants PSE à bords droits, collés sur supports Maisons à Ossature Bois, toile (AVN) et finition enduit organique mince RPE / RME.

FINITION RME :

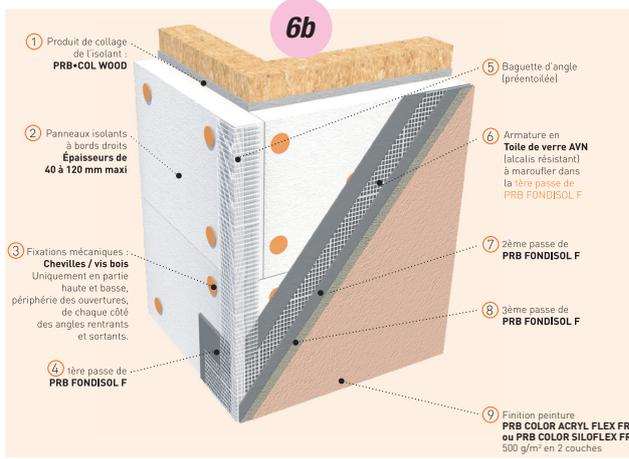
- Option : appliquer uniformément au rouleau le régulateur de fond non dilué **PRB CRÉPIFOND MINÉRAL G**, en passes croisées à raison de **250 à 300 g/m² minimum**, sur l'ensemble de la surface, laisser sécher 4 à 6 heures (film sec au touché)
- OU
- appliquer le **PRB CRÉPIXATE M (2,5 kg/m²)** directement sur la couche de base.

FINITION RPE :

Appliquer uniformément à la brosse ou au rouleau le régulateur de fond non dilué **PRB CRÉPIFOND G 250 à 300 g/m² minimum** en passes croisées, sur l'ensemble de la surface, laisser sécher 4 à 6 heures (film sec au touché), puis appliquer la couche de finition en RPE :

- **PRB CRÉPIRIB FR F (32 kg/m²)** ou **PRB CRÉPIMUR FR F (2,1 kg/m²)** /ou **FR M (2,2 kg/m²)** /ou **FR G (3,5 kg/m²)** ou **PRB CRÉPIMUR Souple FR M (2,3 kg/m²)** ou **PRB CRÉPOXANE FR F (2.1 kg/m²)** ou **FR M (2,5 kg/m²)** ou **PRB CRÉPISIX FR M (2,4 à 2,8 kg/m²)** finition talochée et **2,8 à 3,5 kg/m² finition projetée**.
- Consommation minimale : kg/m², ou **PRB CRÉPILIS FR Sous-couche (1,3 ± 0,2 kg/m²)** et Finition **(0,8 ± 0,2 kg/m²)**.
- Consommation minimale : kg/m².

FINITION 6b

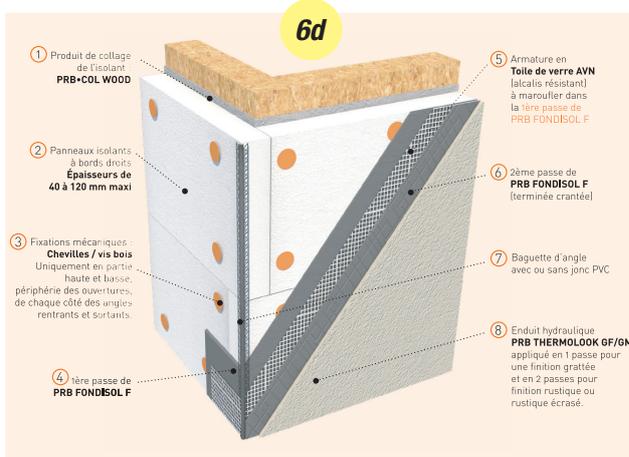
SYSTÈME PRB THERMOLOOK
EMI MOB
FINITION PEINTURE PRB
COLOR ACRYL FLEX

Procédé d'Isolation Thermique par l'Extérieur, constitué de panneaux isolants PSE à bords droits, collés sur supports Maisons à Ossature Bois, toile de verre 4 x 4 (AVN) et finition peinture PRB COLOR ACRYL FLEX FR ou PRB COLOR SILOFLEX FR.

FINITION PEINTURE :
PRB COLOR ACRYL FLEX FR
ou PRB COLOR SILOFLEX FR

- Appliquer une couche de base complémentaire de PRB FONDISOL F (1,5 à 2 kg/m²) sur la couche de base armée précédemment réalisée.
- Laisser sécher de 12 à 24 heures.
- Appliquer uniformément au rouleau en passes croisées, la peinture PRB COLOR ACRYL FLEX FR ou PRB COLOR SILOFLEX FR en deux couches à raison de 250 g/m²/couche minimum.

FINITION 6d

FINITION ENDUIT HYDRAULIQUE
PRB THERMOLOOK GF OU GM
FINITION EN ENDUITS HYDRAULIQUES PRB
THERMOLOOK GF/GM.

- Mode d'application : par projection pneumatique (machine à projeter).
- Préparer des mouchoirs de 0,30 x 0,50 m en treillis de fibres de verre mailles 9 x 9 ou 10 x 10 et les positionner en diagonale des angles d'ouvertures par marouflage avec de l'enduit au moyen d'une truelle ou d'une taloche.

Nota :

- Terminer la finition de chaque façade dans la journée.
- Fractionner les reprises éventuelles aux arrêts naturels (baies par exemple).
- La finition talochée en enduit PRB THERMOLOOK GF/GM est exclue en grande surface, toutefois, des petites surfaces sont autorisées comme les modénatures (bandeaux, chaînes d'angles, entourage de baies).

- Les couleurs foncées, de coef d'absorption solaire ≥ 0.7 sont exclues.

FINITION RUSTIQUE OU RUSTIQUE
ÉCRASÉE :

- L'enduit PRB THERMOLOOK GF/GM est projeté en une première couche dressée et resserrée de 6 à 8 mm d'épaisseur.
- Après raffermissement, un grain est projeté de façon à recouvrir régulièrement la première couche.
- L'épaisseur finie est d'environ 7 à 9 mm.
- La finition écrasée est obtenue en écrasant la tête des grains au moyen d'une lisseuse inox ou plastique.
- Consommation : 8 à 9 kg/m².

FINITION GRATTEE :

- L'enduit PRB THERMOLOOK GF/GM est projeté en épaisseur de 10 à 13 mm, dressé à la règle crantée et resserré avec une lisseuse inox.
- Dès raffermissement, l'enduit est structuré au moyen d'un grattoir, puis balayé pour le débarrasser des résidus de grattage.
- L'épaisseur finie est d'environ 7 à 10 mm.
- Consommation : 11 à 15 kg/m².

SYSTÈME PRB THERMOLOOK
EMI MOB
FINITION ENDUIT HYDRAULIQUE

Procédé d'Isolation Thermique par l'Extérieur, constitué de panneaux isolants PSE à bords droits, collés sur supports Maisons à Ossature Bois, toile de verre 4 x 4 (AVN) et finition enduit hydraulique PRB THERMOLOOK GF/GM.

PAROIS ENTERRÉES

- Voir le cahier spécifique en fin de Guide Technique.

POINTS SINGULIERS

- Afin de limiter le risque de fissuration, il est essentiel de prévoir des joints de désolidarisation au niveau des points durs pour éviter les contacts avec la sous couche et la finition (Compriband).
- Ces espaces au droit de ces points durs seront comblés au moyen d'un mastic élastomère compatible avec les panneaux avant finition.
- Les joints de dilatation de la construction seront également respectés et habillés avec des profilés du commerce prévus à cet effet.
- Les joints de fractionnement peuvent être recouverts par le système, sans traitement particulier.
- Dans le cas où ceux-ci seraient imposés par le maître d'ouvrage, ils seront traités de façon parfaitement rectiligne depuis la sous couche jusqu'à la finition, par un profilé adapté prévu à cet usage soit, de la même façon qu'un joint de dilatation.
- En arrêt bas, toujours effectuer le départ sur un profilé bas formant une goutte d'eau.
- Recouvrir complètement les panneaux en bois, éviter tous risques de stagnation d'eau au pied des ossatures bois et limiter le pont thermique en nez de plancher.

Figure 1 : Plan de vissage

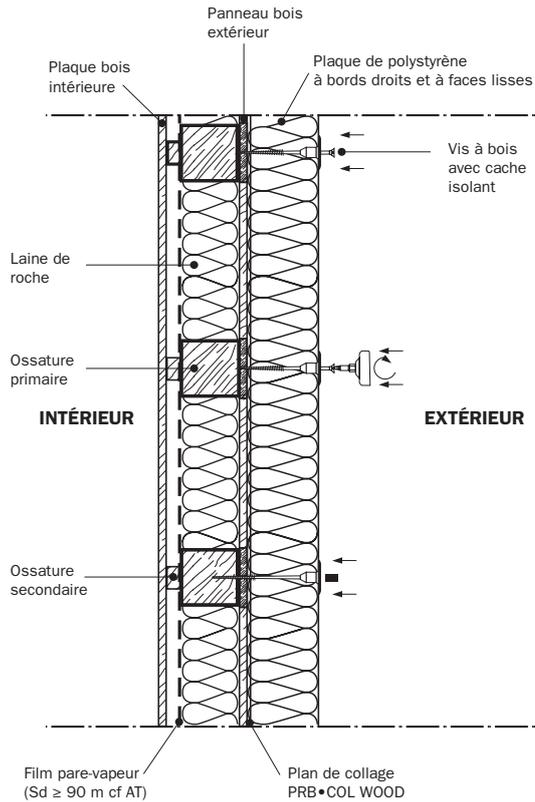
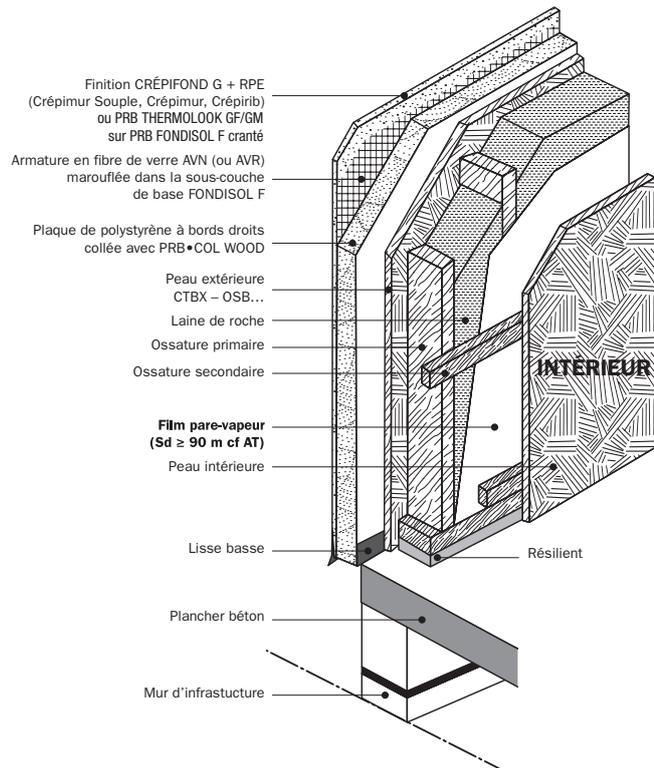


Figure 2 : Schéma de principe donné à titre d'exemple



6a

6b

6d

Système PRB THERMOLOOK
EMI MOB

ISOLATION