Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

Avis Technique 7/11-1486

Enduit mince sur polystyrène expansé

Système d'isolation thermique extérieure de façade

External Thermal Insulation Composite System

Wärmedämm-Verbundsystem von Fassaden

Pariso MOB PSE - M

objet de l'**A**grément **T**echnique **E**uropéen	**ETA-04/0014**

Titulaire : Société ParexLanko S.A.
19 place de la Résistance
FR-92446 Issy-les-Moulineaux Cedex

Tél. : +33 (0)1 41 17 45 45
Fax : +33 (0)1 41 17 46 70
E-mail : contact.communication@parexlanko.com
Internet : www.parexlanko.com

Distributeur : Société ParexLanko S.A.
19 place de la Résistance
FR-92446 Issy-les-Moulineaux Cedex

Tél. : +33 (0)1 41 17 45 45
Fax : +33 (0)1 41 17 46 70
E-mail : contact.communication@parexlanko.com
Internet : www.parexlanko.com

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 7

Produits et systèmes d'étanchéité
et d'isolation complémentaire de parois verticales

Vu pour enregistrement le 9 mars 2012

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2012

Avis Technique non valide

Le Groupe Spécialisé n° 7 « Produits et systèmes d'étanchéité et d'isolation complémentaire de parois verticales » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné, le 6 juillet 2011, la demande relative au système d'isolation thermique extérieure PARISO MOB PSE - M présentée par la société PAREXLANKO S.A., titulaire de l'Agrément Technique Européen 04/0014 valide du 20 septembre 2011 au 8 mai 2015 (désigné dans le présent document par ETA-04/0014). Le présent document transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 7 sur les dispositions de mise en œuvre proposées dans le Dossier Technique établi par le demandeur pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé.

1. Définition succincte

1.1 Description succinte

Système d'isolation thermique extérieure constitué d'un enduit mince à base de liant organo-minéral obtenu à partir d'une poudre mélangée à de l'eau, armé d'un treillis en fibres de verre et appliqué directement sur des panneaux en polystyrène expansé collés sur les parois extérieures de maisons et bâtiments à ossature en bois déjà installées.

La finition est assurée :

- par un revêtement à base de liant acrylique, acrylosiloxane ou silicate, ou
- par une peinture à base de liant acrylique ou acrylosiloxane, ou
- par granulats de marbre projetés, ou
- par un enduit projeté à base de liant hydraulique.

Seuls les supports neufs sont visés.

1.2 Identification

Les marques commerciales et les références des composants du système sont inscrites sur les emballages.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Pose sur parois extérieures de maisons et bâtiments à ossature en bois conformes à l'Eurocode 8 et au DTU 31.2, en respectant les prescriptions du § 3.1 du Dossier Technique. Le dimensionnement de l'ossature en bois devra respecter les règles en vigueur et un déplacement horizontal maximal dans le plan de la paroi de 5 mm sur une hauteur d'étage de 2,5 m, c'est-à-dire un déplacement horizontal inférieur ou égal à 1/500e d'une hauteur d'étage.

Les parois extérieures (panneaux supports du système) sont constituées de panneaux contreplaqués certifiés NF Extérieur CTB-X, de panneaux de particules certifiés CTB-H (devant être de catégorie au moins P5 pour l'emploi en milieu humide), de panneaux OSB/4 Option 1 certifiés CTB-OSB 4 et de panneaux OSB/3 certifiés CTB-OSB 3.

Tous les panneaux visés doivent respecter les prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques (§ 2.3) et du § 3.1 du Dossier Technique.

En situation « a », « b » et « c » au sens du DTU 20.1, la hauteur du système est limitée à R + 2 avec un maximum de 9 m (les pointes du pignon font partie du dernier niveau). En situation « d » au sens du DTU 20.1, la hauteur du système est limitée à R + 1 avec un maximum de 6 m (les pointes du pignon font partie du dernier niveau).

Les locaux visés sont les locaux à faible hygrométrie et à hygrométrie moyenne.

L'adéquation entre la nature du système et sa destination doit être préalablement vérifiée, au regard des règlementations de sécurité incendie en vigueur pour les bâtiments concernés. En particulier, les configurations du système avec Euroclasse E sont limitées aux bâtiments relevant du code du travail, et aux habitations individuelles isolées de hauteur limitée à R + 1 dont la distance entre la façade et la limite de propriété est supérieure à 4 m.

L'emploi du système n'est pas limité par rapport à l'exposition au vent (système collé).

2.2 Aptitude à l'emploi

2.21 Appréciation sur le système

Stabilité

Le système ne participe ni à la stabilité d'ensemble de la construction (le système ne doit pas être pris en compte dans le contreventement du bâtiment), ni à la résistance aux chocs de sécurité visant le risque de chute à travers la façade, ces dispositions devant être assurées par le mur support.

Les panneaux supports du système assurent ou non le contreventement du bâtiment. Le présent Avis ne vise pas la fonction contreventante des panneaux supports.

La tenue du système sur le support est assurée de façon convenable par le produit de collage et les fixations mécaniques, la cohésion de l'isolant et l'adhérence de l'enduit sur l'isolant.

Sécurité en cas d'incendie

Les vérifications à effectuer (notamment quant à la règle dite du « C + D ») doivent prendre en compte les caractéristiques suivantes :

- Stabilité au feu selon les règles appliquées aux maisons et bâtiments à ossature en bois.
- Classement de réaction au feu du système conformément à la norme NF EN 13501-1 :
  - Euroclasse B-s1, d0 pour les configurations avec finitions EHI et EHI GF,
  - Euroclasse C-s2, d0 pour les configurations avec finitions MAÏTÉ Monocomposant Projeté, MAÏTÉ Monocomposant avec MARBRI Granulats, REVLANE+ TALOCHÉ FIN, REVLANE SILOXANÉ RB et TL, MAÏTÉ Monocomposant avec PEI MAT, MAÏTÉ Monocomposant avec REVLANE SILOXANE PEINTURE.
  - Euroclasse E pour les configurations utilisant du polystyrène blanc, avec finitions REVLANE+ TALOCHÉ GROS, REVLANE+ RIBBÉ FIN, REVLANE+ RIBBÉ GROS, REVLANE+ ROULÉ, REVLANE SOUPLE TALOCHÉ GF et GM, SILICANE TALOCHÉ, MAÏTÉ Monocomposant avec REVLANE SOUPLE PEINTURE.
  - Euroclasse F (système non testé) pour les autres configurations.
- Pouvoir calorifique de l'isolant (en MJ/m² par mm d'épaisseur d'isolant) :
  - 0,70 pour le polystyrène blanc,
  - 0,75 pour le polystyrène gris.
- Le système relève du paragraphe 2.4.3 de l'Instruction Technique n° 249 relative aux façades.

Stabilité en zones sismiques

Dans la limite du domaine d'emploi visé au paragraphe 2.1 :

- Les configurations du système avec finitions EHI, EHI GF (quelle que soit l'épaisseur d'isolant) et MAÏTÉ Monocomposant avec MARBRI Granulats (pour une épaisseur d'isolant supérieure à 160 mm) peuvent être mises en œuvre :
  - en zone de sismicité 1 pour les bâtiments de catégories d'importance I à IV,
  - en zone de sismicité 2 pour les bâtiments de catégories d'importance I et II, et pour les établissements scolaires remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014),
  - en zones de sismicité 3 et 4 pour les bâtiments de catégorie d'importance I et pour les bâtiments de catégorie d'importance II remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92.
- Les autres configurations du système peuvent être mises en œuvre en zones de sismicité 1 à 4 pour des bâtiments de catégories d'importance I à IV.

  En zones de sismicité 2 à 4 : l'armature doit être fixée au support, au niveau des arrêts du système en rive et en tête de bâtiment. La fixation est réalisée soit par collage, soit par fixation mécanique.

Étanchéité

- Le système n'assure pas l'étanchéité à l'air, qui doit être assurée par le mur support.
- L'étanchéité à l'eau est assurée par l'ensemble de la paroi y compris l'enduit extérieur et l'isolant.

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

Isolation thermique

Le système est susceptible de satisfaire les exigences minimales des réglementations thermiques en vigueur. Un calcul doit être réalisé au cas par cas.

Le coefficient de transmission thermique globale du support revêtu du système, U_p (W/m^2.K), est donné par la formule :

$$U_p = U_c + \Delta U$$

U_c : coefficient de transmission thermique de la paroi entière, en partie courante (W/m^2.K)

ΔU : terme de correction lié à l'impact des ponts thermiques engendrés par les montants d'ossature du support et par les chevilles du système (W/m^2.K)

U_c est donné par la formule :

$$U_c = \frac{1}{R_{\text{ETICS}} + R_{\text{support}} + R_{\text{se}} + R_{\text{si}}}$$

R_{ETICS} : résistance thermique du système (m^2.K/W)

R_{support} : résistance thermique du mur support (m^2.K/W)

R_{se} : résistance thermique superficielle extérieure (m^2.K/W)

R_{si} : résistance thermique superficielle intérieure (m^2.K/W)

R_{ETICS} est donné par la formule :

$$R_{\text{ETICS}} = R_{\text{isolant}} + R_{\text{enduit}}$$

R_{isolant} est pris égale à la valeur certifiée par ACERMI (Association pour la Certification des Matériaux Isolants).

R_{enduit} est pris égale à environ 0,02 m^2.K/W.

La somme $R_{\text{se}} + R_{\text{si}}$ est prise égale à 0,17 m^2.K/W, par application des Règles Th-U.

Si la résistance thermique du système R_{ETICS} ne peut pas être calculée, elle peut être mesurée conformément à la norme NF EN 1934.

ΔU est donné par la formule :

$$\Delta U = \sum_i \frac{\Psi_i}{E_i} + n \times \chi_p$$

Ψ_i : coefficient de transmission thermique linéique au niveau des montants en bois de l'ossature (W/m.K). En l'absence d'étude spécifique, les valeurs suivantes doivent être prises en compte : 0,02 W/m.K pour un montant simple ; 0,03 W/m.K pour un double montant ; 0,04 W/m.K pour un triple montant (ces valeurs sont valables pour des montants en bois d'épaisseur proche de 50 mm).

E_i : entraxe entre les montants en bois (m)

n : densité surfacique de chevilles (m^2)

χ_p : coefficient de transmission thermique ponctuelle de la cheville (W/K). En l'absence d'étude spécifique, les valeurs suivantes doivent être prises en compte : 0,002 W/K pour des chevilles avec vis en acier galvanisé recouverte de plastique ; 0,001 W/K pour des vis en inox recouverte de plastique.

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) pour le système.

Les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Autres informations techniques

- Le comportement du système aux charges statiques en service (appui d'échelle par exemple) est satisfaisant.
- La résistance aux chocs du système conduit aux catégories d'utilisation précisées dans le tableau 1 du Dossier Technique.

2.22 Durabilité et entretien

La durabilité du mur support est améliorée par la mise en œuvre du système grâce à la protection qu'il apporte contre les sollicitations extérieures.

La durabilité propre des composants et leur compatibilité, l'adhérence de la colle et des enduits, la nature de l'isolant et sa faible sensibilité aux agents de dégradation, permettent d'estimer que la durabilité du système est de plus d'une vingtaine d'années moyennant un entretien.

L'encrassement lié à l'exposition en atmosphère urbaine ou industrielle ainsi que le développement de micro-organismes peuvent nécessiter un entretien d'aspect avant 10 ans.

L'aptitude à l'emploi et la durabilité des systèmes d'entretien ne sont pas visées par le présent Avis.

2.23 Fabrication et contrôle

Le produit de collage COLLE PARMOB fait l'objet d'un contrôle interne de fabrication systématique dont les résultats sont consignés sur un registre conservé à l'usine.

Le produit de base, les produits d'impression et les revêtements de finition font l'objet d'un contrôle interne de fabrication systématique tel que défini dans le plan de contrôle associé à l'ETA-04/0014.

2.24 Mise en œuvre

Ce système nécessite une reconnaissance impérative du support et exige une mise en œuvre soignée, notamment dans le traitement des points singuliers, le choix des fixations et leur nombre, la planéité d'ensemble des panneaux isolants, les quantités d'enduit appliquées et la régularité d'épaisseur d'application.

L'application de l'enduit de base MAÏTÉ Monocomposant doit être soignée, et ce d'autant plus lorsque le revêtement de finition est appliqué en faible épaisseur et ne permet pas de masquer les défauts esthétiques.

2.3 Cahier des Prescriptions techniques

2.31 Conception et conditions d'emploi et de mise en œuvre

Seuls les composants décrits dans le § 1 du Dossier Technique sont utilisables.

L'humidité des panneaux supports au moment de la livraison devra être comprise entre 8 et 12 %.

La mise hors d'eau des panneaux supports sera systématiquement exécutée sans délai. Lorsqu'un risque d'exposition aux intempéries est à craindre, un bâchage efficace devra être assuré par l'entreprise ayant posé les panneaux supports.

La mise en œuvre du système doit être réalisée conformément au chapitre 4 (§ 2) du « Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique extérieure sur polystyrène expansé » (*Cahier du CSTB* 3035 d'avril 1998) son Modificatif n°1 (*Cahier du CSTB* 3399 de mars 2002) et son Modificatif n°2 (*Cahier du CSTB* 3696 d'août 2011), dénommés dans la suite du texte « CPT enduit mince sur PSE ».

Du fait de leur sensibilité au soleil, les polystyrènes gris doivent être protégés à l'aide de bâches ou de filets de protection ne laissant pas passer plus de 30 % de l'énergie solaire.

Si les finitions lisses sont visées, seules les chevilles Ejotherm STR H montée à cœur avec une rondelle isolante peuvent être utilisées aux points singuliers.

La mousse de polyuréthanne n'est destinée qu'au calfeutrement des joints entre panneaux isolants. Elle ne doit pas être utilisée pour pallier des manques d'isolant importants (angles cassés par exemple).

L'armature doit être complètement enrobée dans la couche de base.

Par temps froid et humide, le séchage de la colle et de l'enduit de base peut nécessiter plusieurs jours. Ces produits doivent être mis en œuvre sans risque de gel dans les 24 heures suivant l'application.

Après séchage, l'épaisseur minimale de la couche de base doit être de 3,0 mm.

Lors de vérifications ultérieures, une valeur minimale de 20 % inférieure à cette valeur peut être ***exceptionnellement*** acceptée ***ponctuellement***.

En cas d'application des finitions lisses, la passe supplémentaire d'enduit de base doit être appliquée avec soin et doit être suffisamment plane.

La finition MAÏTÉ Monocomposant Projeté est sensible à l'humidité pendant la phase de séchage, avec un risque d'efflorescences blanchâtres dues à la carbonatation. Éviter l'application par temps humide et protéger des intempéries au moins trois jours après son application.

2.32 Assistance technique

La Société PAREXLANKO S.A. est tenue d'apporter son assistance technique à toute entreprise appliquant le système qui en fera la demande.

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du système dans le domaine proposé est appréciée favorablement.

Validité

Tant que les conditions précisées dans l'ETA-04/0014, valide du 20 septembre 2011 au 8 mai 2015, ne sont pas modifiées et au plus tard le 8 mai 2015.

Pour le Groupe Spécialisé n° 7
Le Président
Eric DURAND

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

L'adaptation de ce système sur supports pour maisons et bâtiments à ossature en bois nécessite :

- de vérifier que le mur présente avant pose de l'isolation rapportée une perméance à la vapeur d'eau limitée (barrière de vapeur selon le Dossier Technique),
- de prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter que les supports soient humidifiés avant collage,
- de traiter avec soin et compétence les points singuliers, notamment les appuis et encadrements de baie.

Ce système d'isolation thermique extérieure est destiné à être appliqué sur supports pour maisons et bâtiments à ossature en bois réalisés conformément au DTU 31.2 et dimensionnés pour présenter un déplacement horizontal inférieur ou égal à 1/500e sur une hauteur d'étage avec un espacement maximal des montants verticaux de 60 cm. Son application sur parois planes verticales en maçonnerie ou en béton fait par ailleurs l'objet de l'Agrément Technique Européen 04/0014 et d'un Document Technique d'Application en cours de validité.

Dans le cas des finitions lisses avec peintures PEI MAT, REVLANE SILOXANÉ PEINTURE et REVLANE SOUPLE PEINTURE, l'aspect de la passe supplémentaire d'enduit de base conditionne l'aspect final du système.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 7
Christine GILLIOT

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

Système d'isolation thermique destiné à être appliqué sur l'extérieur de murs de maisons et bâtiments à ossature en bois, neufs et conformes au DTU 31.2. Les ossatures de ces maisons et bâtiments ont été calculées pour limiter le déplacement horizontal à moins de 1/500e sous vent normal.

Le système est constitué d'un enduit mince à base de liant organo-minéral, obtenu à partir d'une poudre mélangée à de l'eau, armé d'un treillis en fibres de verre et appliqué sur des panneaux en polystyrène expansé collés au support.

La finition est assurée :

- par un revêtement à base de liant acrylique, acrylosiloxane ou silicate, ou
- par une peinture à base de liant acrylique ou acrylosiloxane, ou
- par granulats de marbre projetés, ou
- par un enduit projeté à base de liant hydraulique.

1. Composants

Le support est constitué de panneaux contreplaqués certifiés NF Extérieur CTB-X, de panneaux de particules certifiés CTB-H (devant être de catégorie au moins P5 pour l'emploi en milieu humide), de panneaux OSB/4 (option 1) certifiés CTB-OSB 4 ou de panneaux OSB/3 certifiés CTB OSB 3, utilisés en paroi extérieure de maisons et bâtiments à ossature en bois conformes au DTU 31.2 et respectant les prescriptions du § 3.1 du Dossier Technique.

1.1 Composants principaux

1.11 Produit de collage

COLLE PARMOB : pâte prête à l'emploi (sans ciment), composée de liant copolymère acrylique en dispersion aqueuse, de charges minérales et d'adjuvants.

- Caractéristiques selon les modalités du guide EOTA n°004 :
  - Masse volumique apparente (kg/m^3) : 1404
  - pH : 8,6
  - Extrait sec à 105 °C (%) : 72,3
  - Taux de cendres à 450 °C (%) : 66,1
  - Taux de matières organiques (%) : 33,9
  - Taux de cendres à 900 °C (%) : 65,3
  - Rétention d'eau (%) : 98,8 (sous 60 mmHg de vide résiduel)
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.
- Résistance moyenne à l'arrachement sur support bois (MPa) :

support	état sec	état humide*	état resséché**
OSB/3 ou 4	0,63	0,67	0,73
panneaux contreplaqués	1,05	0,55	1,13
panneaux de particules	1,08	0,96	1,14

* Après 7 jours à 23 °C / 95 % HR

** Après 7 jours à 23 °C / 95% HR et 7 jours à 23 °C / 50 % HR

- Résistance moyenne à l'arrachement sur polystyrène expansé (MPa) :

état sec	état humide*	état resséché**
0,16	0,16	0,16

* Après 48 heures dans l'eau à 23 °C + 2 heures à 23 °C / 50 % HR

** Après 48 heures dans l'eau à 23 °C + 7 jours à 23 °C / 50 % HR

1.12 Panneaux isolants

Panneaux en polystyrène expansé ignifugé (classé au moins E), de dimensions 1 000 × 500 mm ou 1 200 × 600 mm et d'épaisseur comprise entre 30 mm et 120 mm, faisant l'objet d'un Certificat ACERMI en cours de validité et présentant les performances suivantes :

$$I \geq 2\ S \geq 4\ O = 3\ L = 4\ E \geq 2$$

L'isolant peut être un polystyrène blanc ou un polystyrène gris si la protection définie au § 3.31 est prévue.

1.13 Fixations mécaniques pour isolant

Fixations constituées d'une rosace ajourée en plastique de diamètre 60 mm, d'une vis en acier zingué d'une profondeur de vissage de 30 à 40 mm et de diamètre 6 mm.

Elles sont uniquement destinées à renforcer la tenue de l'isolant aux points singuliers, arrêts hauts et bas, angles sortants, pourtour des ouvertures, etc.

Ejotherm STR H (Société Ejot) : montage « à fleur » et « à cœur ».

Termofix 6H (Société Fischer) : montage « à fleur ».

La longueur des vis est choisie en fonction de l'épaisseur d'isolant et du mur support en bois.

1.14 Produit de base

MAÏTÉ Monocomposant : poudre à mélanger avec environ 17 % en poids d'eau, à base de ciment blanc, de copolymère vinylique micronisé, de pigments minéraux, de charges carbonates et siliceuses et d'adjuvants spécifiques.

- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : sacs en papier de 30 kg.

1.15 Armatures

- Armatures normales AVU et AVPC visées dans l'ETA-04/0014 faisant l'objet d'un Certificat CSTBat en cours de validité et présentant les performances suivantes :

$$T \geq 1\ Ra \geq 1\ M = 2\ E \geq 1$$

- Armature renforcée : AVR (cf. ETA-04/0014).

1.16 Produits d'impression

REVLANE+ RÉGULATEUR : liquide pigmenté prêt à l'emploi à appliquer avant tous les revêtements de finition REVLANE+ RIBBÉ GROS, RIBBÉ FIN, TALOCHÉ GROS, TALOCHÉ FIN, REVLANE SILOXANÉ TL, REVLANE SILOXANÉ RB, REVLANE SOUPLE TALOCHÉ GF et GM.

- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 20 kg.

SILICANE FOND : liquide incolore à base de liant silicate de potassium, à mélanger avec SILICANE PEINTURE à la teinte. Produit à appliquer avant le revêtement de finition SILICANE TALOCHÉ.

- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : bidons en plastique de 5 L ou de 25 L.

SILICANE PEINTURE : liquide à base de liant silicate, à mélanger avec SILICANE FOND.

- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 16 L.

1.17 Revêtements de finition

REVLANE+ RIBBÉ : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant acrylique, pour une finition ribbée.

- Granulométries (mm) :
  - REVLANE+ RIBBÉ FIN : 1,6
  - REVLANE+ RIBBÉ GROS : 2,5.
- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

REVLANE+ TALOCHÉ : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant acrylique, pour une finition talochée.

- Granulométries (mm) :
  - REVLANE+ TALOCHÉ FIN : 1,0
  - REVLANE+ TALOCHÉ GROS : 1,6.
- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

REVLANE SOUPLE TALOCHÉ : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant acrylique, pour une finition talochée.

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

- Granulométries (mm) :
  - REVLANE SOUPLE TALOCHÉ GF : 1,6
  - REVLANE SOUPLE TALOCHÉ GM : 1,0
- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

SILICANE TALOCHÉ : pâte prête à l'emploi à base de liant silicate, pour une finition talochée.

- Granulométrie (mm) : 1,0
- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 25 kg.

MAÏTÉ Monocomposant avec PEI MAT, REVLANE SILOXANÉ PEINTURE ou REVLANE SOUPLE PEINTURE : produit identique au produit de base (cf. § 1.14), revêtu d'une des finitions lisses décrites au § 1.18.

MAÏTÉ Monocomposant Projeté : produit identique au produit de base (cf. § 1.15), appliqué par projection.

MAÏTÉ Monocomposant avec MARBRI Granulats : produit identique au produit de base (cf. § 1.15), revêtu de granulats de marbre appliqués par projection.

- Granulométrie de MARBRI Granulats (mm) : 3 à 6
- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : sacs en plastique de 25 kg.

EHI et EHI GF : poudres à mélanger avec de l'eau, à appliquer par projection, pour une finition rustique, rustique-écrasée ou grattée.

- Granulométries maximales (mm) :
  - EHI : 3,0
  - EHI GF (Grain Fin) : 2,0
- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : sacs en papier de 30 kg.

1.18 Finitions lisses

Peintures de façade associées à l'application préalable d'une passe supplémentaire d'enduit de base.

PEI MAT : liquide prêt à l'emploi à base de liant acrylique.

- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 16 L.

REVLANE SILOXANÉ PEINTURE : liquide prêt à l'emploi à base de liant acrylosiloxane.

- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 16 L.

REVLANE SOUPLE PEINTURE : liquide à base de liant acrylique, à diluer avec de l'eau en 1ère couche.

- Caractéristiques : cf. ETA-04/0014.
- Conditionnement : seaux en plastique de 16 L.

1.2 Accessoires

- Profilés métalliques de raccordement et profilés pour couvre-joint conformes au chapitre 3 du « CPT enduit mince sur PSE » dont en particulier :
  - profilés d'arrêt en alliage d'aluminium perforé de 5/10 mm d'épaisseur minimale et de longueur d'aile 20 mm,
  - profilés de départ en alliage d'aluminium de 10/10 mm d'épaisseur minimale.
- Vis non corrodables et compatibles avec les profilés (électrozinguées). Absence de visserie galvanisée ou cadmiée en contact direct avec les profilés métalliques.
- Renforts d'arêtes conformes au chapitre 3 du « CPT enduit mince sur PSE » en alliage d'aluminium ou en PVC : référence IA1, IA7-1, IA3 et IA4.
- Produits de calfeutrement conformes au « CPT enduit mince sur PSE » :
  - mastic 25E 603 COL'JOINT FLEX (société PAREXLANKO) ou produit similaire,
  - bandes de mousse imprégnée pré-comprimée.
- Mousse de polyuréthanne expansive 631 MOUSSE EXPANSIVE (société PAREXLANKO) ou produit similaire.

2. Fabrication et contrôles

2.1 Fabrication

La fabrication des composants principaux et l'attestation de leur conformité sont définies dans l'ETA-04/0014.

- Le produit d'impression REVLANE+ RÉGULATEUR, les revêtements de finition REVLANE+ TALOCHÉ, REVLANE+ RIBBÉ, REVLANE SILOXANÉ et REVLANE SOUPLE TALOCHÉ, et les peintures PEI MAT, REVLANE SILOXANÉ PEINTURE et REVLANE SOUPLE PEINTURE sont fabriqués à l'usine de MATERIS PEINTURES à La Bridoire (73).
- Le produit de collage COLLE PARMOB, le produit d'impression SILICANE FOND, le revêtement de finition SILICANE TALOCHÉ et la peinture SILICANE PEINTURE sont fabriqués à l'usine de MATERIS PAINTS VIERO à Cassano Valcuvia (Italie).
- Le produit de base MAÏTÉ Monocomposant et les revêtements de finition EHI et EHI GF sont fabriqués à l'usine de PAREXLANKO à Malesherbes (45).
- Les granulats de marbre MARBRI Granulats sont produits à l'usine de OmG à Saint-Béat (31).

2.2 Contrôles

2.21 Produit de collage COLLE PARMOB

- Contrôles sur les matières premières à chaque lot :
  - Granulométrie des charges.
  - Extrait sec du liant.
  - Masse volumique du liant.
- Contrôles sur le produit fabriqué à chaque lot :
  - Masse volumique.
  - Viscosité.
  - Densité.
  - pH.
  - extrait sec à 105 °C.

2.22 Autres composants principaux

Les contrôles des autres composants principaux (sauf fixations mécaniques) sont listés dans le plan de contrôle associé à l'ETA-04/0014.

3. Mise en œuvre

3.1 Constitution du support

La constitution du mur porteur (cf. figure 1) relève du DTU 31.2. La paroi doit être constituée (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- d'une ou plusieurs plaques de plâtre cartonnées,
- d'un pare-vapeur présentant une épaisseur d'air équivalente minimale de 90 m,
- d'une ossature en bois verticale à entraxe 50 à 60 cm, avec interposition d'isolant,
- de panneaux supports permettant de réaliser un mur à cavité fermée.

Les supports admissibles sont constitués de :

- panneaux contreplaqués certifiés NF Extérieur CTB-X, d'épaisseur minimale 9 mm,
- panneaux de particules certifiés CTB-H, d'épaisseur minimale 10 mm, de catégorie au moins P5 pour l'emploi en milieu humide,
- panneaux OSB/4 certifiés CTB-OSB 4 et panneaux OSB/3 certifiés CTB-OSB 3, d'épaisseur 9 mm.

Dans le cas où les panneaux participent au contreventement de la construction, la résistance de calcul aux sollicitations horizontales est déterminée selon l'Eurocode 5.

3.2 Conditions générales de mise en œuvre

La mise en œuvre est réalisée conformément au chapitre 4 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique extérieure sur polystyrène expansé » (*Cahier du CSTB* 3035 d'avril 1998) et son Modificatif n° 1 (*Cahier du CSTB* 3399 de mars 2002) et son Modificatif n° 2 (*Cahier du CSTB* 3696 d'août 2011), dénommés dans la suite du texte « CPT enduit mince sur PSE », hormis pour l'armature marouflée « frais dans frais » et l'application mécanisée en une seule passe.

Par temps froid et humide, le séchage de la colle et de l'enduit de base peut nécessiter plusieurs jours. Ces produits doivent être mis en œuvre sans risque de gel dans les 24 heures suivant l'application.

La pose de l'isolation extérieure s'effectue toujours après clos, couvert et blocage complet de la structure de la maison. La paroi support doit être étanche à l'air avant mise en œuvre du système.

3.3 Conditions spécifiques de mise en œuvre

3.31 Mise en place des panneaux isolants

Les parois supports doivent être sèches et dépoussiérées. Selon l'organisation du chantier, il sera nécessaire de prévoir une protection de ces parois vis-à-vis de l'humidité.

Dans le cas de l'utilisation de polystyrène gris, l'ouvrage destiné à être recouvert et les panneaux de polystyrène expansé posés ou en cours

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

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.

Les joints entre panneaux en polystyrène expansé ne doivent pas correspondre avec les joints entre panneaux supports.

La planéité des panneaux isolants est vérifiée régulièrement.

Les panneaux isolants sont fixés au support par collage à l'aide du produit COLLE PARMOB :

- Mode d'application : en plein, au moyen d'une spatule crantée de 6 x 6 mm selon les possibilités suivantes :
  - la colle est appliquée sur le support, puis les panneaux isolants sont positionnés rapidement sur la colle fraîche afin d'éviter qu'une pellicule ne se forme à la surface,

    ou
  - la colle est appliquée sur les panneaux isolants, puis ceux-ci sont immédiatement plaqués sur le support avec un léger mouvement de va-et-vient.
- Consommation : au moins 1,5 kg/m² de produit prêt à l'emploi.

Temps de séchage avant nouvelle intervention : au moins 24 heures.

Points singuliers :

Des fixations mécaniques sont appliquées en parties basse, haute au pourtour des ouvertures et dans les angles rentrants et sortants à raison de deux fixations par panneau isolant. Celles-ci doivent être ancrées dans les montants verticaux et de renfort ou dans les traverses de linteaux (cf. figures 2 à 5).

Mise en place des fixations : les vis à bois sont enfoncées au travers des rosaces et de l'isolant, puis vissées dans le support. L'ensemble à visser ne doit, en aucun cas, dépasser de la surface de l'isolant.

Les fixations Ejotherm STR H peuvent être posées « à cœur » avec une rondelle isolante : il convient alors de se référer aux préconisations du fabricant. De plus, l'épaisseur d'isolant doit être supérieure ou égale à 80 mm.

Cas des fixations accidentellement trop enfoncées : recouvrir la rosace de MAÏTÉ Monocomposant, puis laisser sécher environ 24 heures avant l'application de l'enduit de base.

Dans le cas d'application de finitions lisses avec peintures (PEI MAT, REVLANE SILOXANÉ PEINTURE et REVLANE SOUPLE PEINTURE) après une passe supplémentaire d'enduit de base, seules les fixations Ejotherm STR H montées « à cœur » avec une rondelle isolante peuvent être utilisées.

3.32 Dispositions particulières

En cas de joints ouverts (largeur inférieure ou égale à 10 mm), ceux-ci doivent être rebouchés à l'aide d'isolant (lamelles de polystyrène) ou de mousse de polyuréthanne expansive. Dans ce dernier cas, un temps d'expansion et de durcissement d'environ 1 heure doit être respecté.

3.33 Mise en œuvre de l'enduit de base en partie courante

Les panneaux de polystyrène expansé sont poncés à l'aide d'une taloche abrasive pour supprimer tout désaffleur.

Préparation de l'enduit de base MAÏTÉ Monocomposant

- Mélanger la poudre avec 17 % en poids d'eau (soit environ 5,1 L d'eau par sac de 30 kg), à l'aide d'un malaxeur électrique.
- Temps de repos avant application : 5 à 10 minutes.

Conditions d'application de l'enduit de base MAÏTÉ Monocomposant

- Application manuelle en deux passes avec délai de séchage entre passes :
  - Application d'une première passe à raison d'environ 3,0 kg/m² de produit en poudre à la taloche crantée n° 12.
  - Marouflage de l'armature à la lisseuse inox.
  - Séchage de 24 heures.
  - Application d'une seconde passe à raison :
    - d'environ 2,4 kg/m² de produit en poudre à la taloche crantée n°12 dans le cas d'une finition EHI ou EHI GF. Cette deuxième passe est laissée crantée,
    - d'environ 1,5 kg/m² de produit en poudre à la taloche inox dans le cas des autres revêtements de finition.

ou

- Application manuelle en deux passes dite « frais dans frais » :
  - Application d'une première passe à raison d'environ 3,0 kg/m² de produit en poudre à la taloche crantée n° 12.
  - Marouflage de l'armature à la lisseuse inox.
  - Délai d'attente d'au moins 2 heures.
  - Application d'une seconde passe à raison :
    - d'environ 2,4 kg/m² de produit en poudre à la taloche crantée n° 12 dans le cas d'une finition EHI ou EHI GF. Cette deuxième passe est laissée crantée,
    - d'environ 1,5 kg/m² de produit en poudre à la taloche inox dans le cas des autres revêtements de finition.

ou

- application mécanisée en une seule passe :
  - Application régulière et en passages successifs, à la machine à enduire équipée d'une lance à produit pâteux avec buse de 6 ou 8 mm, jusqu'à dépose d'une charge de 4,5 kg/m² de produit en poudre.
  - Marouflage de l'armature à la taloche inox.
  - Lissage-réglage à la lame à enduire sans recharge.

Épaisseur minimale de la couche de base à l'état sec

3,0 mm.

Délais d'attente avant nouvelle intervention

- Après un léger affermissement si la finition visée est MAÏTÉ Monocomposant Projeté.
- Au moins 12 heures pour les autres finitions, après vérification du durcissement suffisant de la couche de base. Sinon, attendre au moins 24 heures.

3.34 Application des produits d'impression

REVLANE+ RÉGULATEUR : produit à appliquer avant les finitions REVLANE+ ROULÉ, REVLANE+ RIBBÉ, REVLANE+ TALOCHÉ, REVLANE SILOXANÉ et REVLANE SOUPLE TALOCHÉ.

- Préparation : réhomogénéiser à l'aide d'un malaxeur électrique.
- Mode d'application : à la brosse ou au rouleau à poils longs.
- Consommation minimale : 0,20 kg/m².
- Temps de séchage : environ 6 heures selon les conditions climatiques.

SILICANE FOND : produit à appliquer avant la finition SILICANE TALOCHÉ.

- Préparation : mélanger à 100 % en poids de SILICANE PEINTURE à la teinte, afin d'avoir la même couleur que SILICANE TALOCHÉ.
- Mode d'application : à la brosse ou au rouleau à poils longs.
- Consommation minimale : 0,10 kg/m² de produit préparé.
- Temps de séchage : au moins 24 heures selon les conditions climatiques.

3.35 Application des revêtements de finition

REVLANE+ RIBBÉ

- Mode d'application : à la taloche inox puis frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect ribbé.
- Consommations minimales (kg/m²) :
  - REVLANE+ RIBBÉ FIN : 2,5
  - REVLANE+ RIBBÉ GROS : 3,0

REVLANE+ TALOCHÉ

- Mode d'application : à la taloche inox puis frotassage à la lisseuse inox de façon à parfaitement serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché.
- Consommations minimales (kg/m²) :
  - REVLANE+ TALOCHÉ FIN : 2,2
  - REVLANE+ TALOCHÉ GROS : 2,7

REVLANE SILOXANÉ

- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché (REVLANE SILOXANÉ TL) ou frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect ribbé (REVLANE SILOXANÉ RB).
- Consommations minimales (kg/m²) :
  - REVLANE SILOXANÉ TL : 2,4
  - REVLANE SILOXANÉ RB : 2,0

REVLANE SOUPLE TALOCHÉ

- Mode d'application : à la taloche inox, puis frotassage à la lisseuse inox de façon à serrer les grains pour obtenir l'aspect taloché.
- Consommations minimales (kg/m²) :
  - REVLANE SOUPLE TALOCHÉ GF : 1,5
  - REVLANE SOUPLE TALOCHÉ GM : 2,0

SILICANE TALOCHÉ

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

- Mode d'application : à la taloche ; laisser raffermir et serrer le produit à la taloche inox (aspect taloché fin) ou feutrer à la taloche éponge (aspect enduit de maçon).
- Consommation minimale (kg/m²) : 1,5

MAÏTÉ Monocomposant avec PEI MAT

- Préparer MAÏTÉ Monocomposant comme décrit au § 3.211. Appliquer MAÏTÉ Monocomposant à la taloche inox en une passe régulière et soignée, à raison d'environ 2,0 kg/m² de produit en poudre.
- Laisser sécher au moins 24 heures.
- Réhomogénéiser PEI MAT à l'aide d'un malaxeur électrique.
- Appliquer PEI MAT au rouleau ou à la brosse ; l'application est réalisée en deux couches, à raison d'au moins 0,2 kg/m² par couche, avec un délai de séchage minimal de 24 heures entre les couches.

MAÏTÉ Monocomposant avec REVLANE SILOXANÉ PEINTURE

- Préparer MAÏTÉ Monocomposant comme décrit au § 3.211. Appliquer MAÏTÉ Monocomposant à la taloche inox en une passe régulière et soignée, à raison d'environ 2,0 kg/m² de produit en poudre.
- Laisser sécher au moins 24 heures.
- Réhomogénéiser REVLANE SILOXANÉ PEINTURE à l'aide d'un malaxeur électrique.
- Appliquer REVLANE SILOXANÉ PEINTURE au rouleau ou à la brosse ; l'application est réalisée en deux couches, à raison d'au moins 0,2 kg/m² par couche, avec un délai de séchage minimal de 24 heures entre les couches.

MAÏTÉ Monocomposant avec REVLANE SOUPLE PEINTURE

- Préparer MAÏTÉ Monocomposant comme décrit au § 3.211. Appliquer MAÏTÉ Monocomposant à la taloche inox en une passe régulière et soignée, à raison d'environ 2,0 kg/m² de produit en poudre.
- Laisser sécher au moins 24 heures.
- Réhomogénéiser REVLANE SOUPLE PEINTURE à l'aide d'un malaxeur électrique.
- Diluer REVLANE SOUPLE PEINTURE avec 20 % en poids d'eau, puis l'appliquer au rouleau ou à la brosse en une couche, à raison d'au moins 0,2 kg/m² de produit préparé. Après un délai de séchage minimal de 24 heures, appliquer REVLANE SOUPLE PEINTURE non dilué, au rouleau ou à la brosse, en une couche, à raison d'au moins 0,3 kg/m².

MAÏTÉ Monocomposant Projeté

- Application après un léger affermissement de la couche de base.
- Mode d'application :
  - À l'aide d'un pot de projection (« cornet magique » de chez Putzmeister ou similaire) ou d'une machine à projeter les pâtes.
  - Elle permet l'obtention d'un aspect tyrolien ou tyrolien écrasé.
- Consommation minimale (produit en poudre) (kg/m²) : 3,0.

MAÏTÉ Monocomposant avec MARBRI Granulats

- Application du MAÏTÉ Monocomposant à la taloche inox puis réglage à la taloche crantée n° 12 à raison d'au moins 3,4 kg/m² de produit en poudre pour un bon accrochage des granulats. Lissage de cette enduction à l'aide d'un spalter humidifié (brosse américaine en soie de 20 cm).
- Aussitôt après, projection des granulats à saturation, au pistolet sous pression (type sablon).
- Un prémélange de plusieurs sacs de granulats et une légère humidification de ceux-ci, permettent d'éviter d'éventuels nuançages (quel que soit le coloris choisi, il est nécessaire de prévoir 20 % minimum de granulats blancs).
- Dans le cas de surfaces importantes, fractionnement du support en panneaux de 15 à 20 m² à l'aide de bandes adhésives, afin de permettre une application sans interruption et d'éviter les nuançages.
- Consommation minimale de MARBRI Granulats (kg/m²) : 8,0

EHI

- Préparation :

  Mélanger la poudre avec environ 23 % en poids d'eau (soit environ 7 L d'eau par sac de 30 kg). Gâcher obligatoirement dans une bétonnière ou dans un malaxeur de machine à projeter les mortiers, par sacs complets, pendant 3 à 5 minutes.

  Durée d'emploi du mélange : environ 1 heure.
- Mode d'application : à l'aide d'un pot de projection (« cornet magique » de chez Putzmeister ou similaire) ou d'une machine à projeter.
- Finition rustique ou rustique-écrasée :
  - Appliquer la couche de finition en deux passes, dont la première en épaisseur d'environ 5 mm.
  - Dès le raffermissement de la première, projeter la seconde (épaisseur : 5 à 6 mm). Pour la finition rustique, laisser la seconde passe sous forme de grain à l'état brut ; pour la finition rustique-écrasée, l'écraser à l'aide d'une lisseuse inox ou d'une taloche plastique.
  - Consommation minimale (kg/m²) : 14 (produit en poudre).
- Finition grattée :
  - Appliquer la couche de finition, dressée et serrée, en épaisseur d'environ 13 mm.
  - Dès que l'enduit a suffisamment durci (quelques heures après ou le lendemain, suivant la température), éliminer la couche superficielle de l'enduit à l'aide d'un grattoir.
  - Consommation minimale (kg/m²) : 16 (produit en poudre).

EHI GF

- Préparation :

  Mélanger la poudre avec 26 à 27 % en poids d'eau (soit 7,8 à 8,1 L d'eau par sac de 30 kg). Gâcher obligatoirement dans une bétonnière ou dans un malaxeur de machine à projeter les mortiers, par sacs complets, pendant 3 à 5 minutes.

  Durée d'emploi du mélange : environ 1 heure.
- Mode d'application : à l'aide d'un pot de projection ou d'une machine à projeter.
- Finition rustique ou rustique-écrasée :
  - Appliquer la couche de finition en deux passes, dont la première en épaisseur d'environ 5 mm.
  - Dès le raffermissement de la première, projeter la seconde (épaisseur : 5 à 6 mm). Pour la finition rustique, laisser la seconde passe sous forme de grain à l'état brut ; pour la finition rustique-écrasée, l'écraser à l'aide d'une lisseuse inox ou d'une taloche plastique.
  - Consommation minimale (kg/m²) : 14 (produit en poudre).
- Finition grattée :
  - Appliquer la couche de finition, dressée et serrée, en épaisseur d'environ 10 à 11 mm.
  - Dès que l'enduit a suffisamment durci (quelques heures après ou le lendemain, suivant la température), éliminer la couche superficielle de l'enduit à l'aide d'un grattoir. L'épaisseur après grattage est d'environ 8 à 9 mm.
  - Consommation minimale (kg/m²) : 16 (produit en poudre).

3.36 Points singuliers

Les points singuliers doivent être traités selon le Chapitre 5 du « CPT Enduit Mince sur PSE » à l'exception du support.

En arrêt bas, le départ s'effectue sur un profilé en aluminium vissé au support et faisant goutte d'eau. Il faut recouvrir complètement les panneaux bois, éviter tout risque de stagnation d'eau en pied des ossatures en bois et limiter le pont thermique en nez de plancher.

La pose des menuiseries et encadrements de baie se fait toujours avant l'isolation et la jonction entre eux est réalisée avec une bande de mousse pré-imprégnée.

L'arrêt de l'isolation s'effectue toujours avec une bande de mousse pré-imprégnée.

4. Assistance technique

La Société PAREXLANKO assure la formation du personnel et/ou l'assistance au démarrage sur chantier, auprès des utilisateurs qui en font la demande, afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre du système.

Nota : Cette assistance ne peut être assimilée, ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

5. Entretien, rénovation et réparation

L'entretien et la rénovation sont réalisables conformément aux Règles Professionnelles pour l'entretien et la rénovation de systèmes d'isolation thermique extérieure « ETICS » de la FFB (UPPF et SFJF) - édition DTSB de décembre 2004, révision de janvier 2010.

À ce titre, la société PAREXLANKO S.A. propose les traitements suivants :

- sur système adhérent au support et en bon état général, préalablement nettoyé : application de PEI MAT,

- sur système en bon état général, pouvant être faïencé ou microfissuré (à l'exclusion des fissurations généralement localisées au droit des joints entre panneaux isolants) : application de REVLANE SOUPLE PEINTURE.

Ces revêtements doivent être appliqués conformément au Cahier des Charges les concernant.

La réfection des dégradations dues à des chocs est effectuée conformément à l'Annexe 5 du « CPT enduit mince sur PSE ».

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

B. Résultats expérimentaux

- Les essais effectués ont été réalisés dans le cadre de l'Agrément Technique Européen ETA-04/0014.
- Essais spécifiques d'aptitude à l'emploi du produit de collage : Rapport d'essais CSTB EMC n° 10-067 de juin 2010.

C. Références

- Données environnementales et sanitaires[1] : le système ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

  Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits ou procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.
- Autres références :
  - Date des premières applications : 2008.
  - Importance des réalisations actuelles : environ 6 000 m².

[1] Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

Tableau et figures du Dossier Technique

Tableau 1 : Résistance aux chocs de conservation des performances : catégories d'utilisation du système

Systèmes d'enduit : **Couche de base** **+** **revêtements de finition indiqués ci-après :**	**Simple armature normale**	**Double armature normale**	**Armature renforcée + armature normale**
- MAÏTÉ Monocomposant Projeté - MAÏTÉ Monocomposant avec MARBRI Granulats	Catégorie II		Catégorie I
Avec REVLANE+ RÉGULATEUR : - REVLANE+ ROULÉ - REVLANE+ TALOCHÉ FIN / GROS - REVLANE+ RIBBÉ FIN / GROS - REVLANE SILOXANÉ TL / RB - REVLANE SOUPLE TALOCHÉ GF / GM	Catégorie II	Catégorie I	
- EHI rustique, écrasé ou gratté	Catégorie II	Catégorie I	
- EHI GF rustique, écrasé ou gratté			
MAÏTÉ Monocomposant avec REVLANE SOUPLE PEINTURE			
MAÏTÉ Monocomposant avec PEI MAT	Catégorie III	Catégorie II	
Avec SILICANE FOND : SILICANE TALOCHÉ			
MAÏTÉ Monocomposant avec REVLANE SILOXANÉ PEINTURE	Catégorie III	Catégorie I	

Catégorie III : zone qui n'est pas susceptible d'être endommagée par des chocs normaux causés par des personnes ou par des objets (jets d'objets ou coups).

Catégorie II : zone exposée à des chocs (jets d'objets ou coups) plus ou moins violents, mais dans des endroits publics où la hauteur du système limite l'étendue de l'impact ; ou à des niveaux inférieurs lorsque l'accès au bâtiment est principalement utilisé par des personnes soigneuses.

Catégorie I : zone facilement accessible au public au niveau du sol et vulnérable aux chocs de corps durs mais non soumise à une utilisation anormalement sévère.

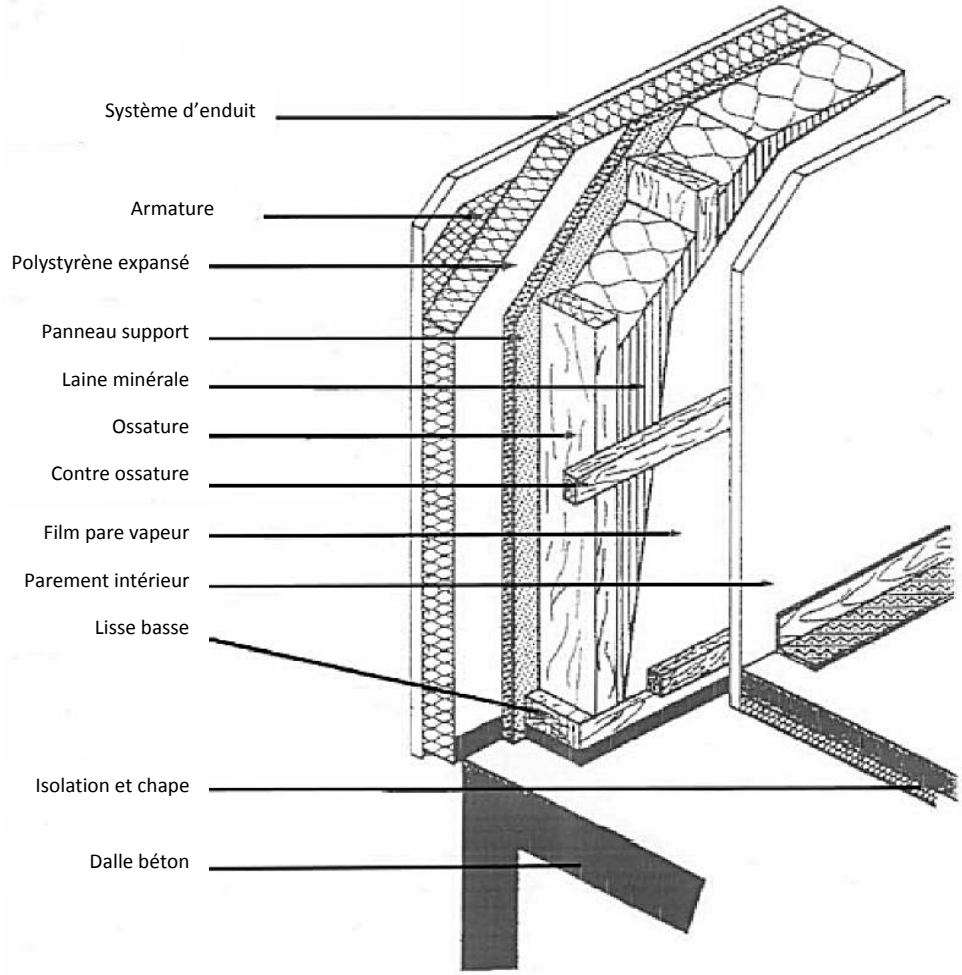

Figure 1 : Principe du système Pariso MOB PSE-M (fixation du polystyrène expansé non représentée)

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

1- Béton banché

2- Fixation mécanique

3- Traverse basse

4- Lisse basse

5- Panneau support

6- Tasseau horizontal

7- Isolation principale

8- Plaque de plâtre

9- Polystyrène expansé

10- Armature

11-Système d'enduit

12- Profilé de départ

13- Poutre

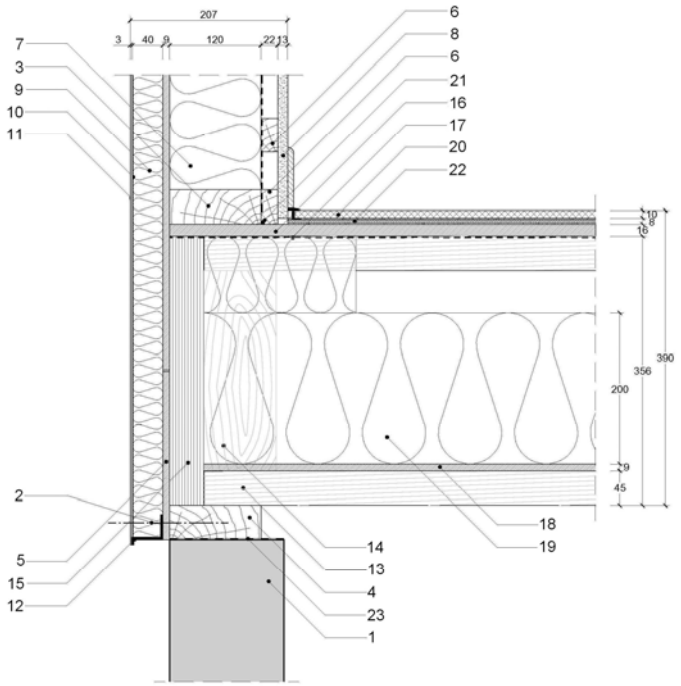

Figure 2 : Fixations complémentaires en partie basse (coupe verticale)

1- Montant vertical

2- Montant de renfort

3- Fixation mécanique

4- Panneau support

5- Pare-vapeur

6- Tasseau horizontal

7- Isolation principale

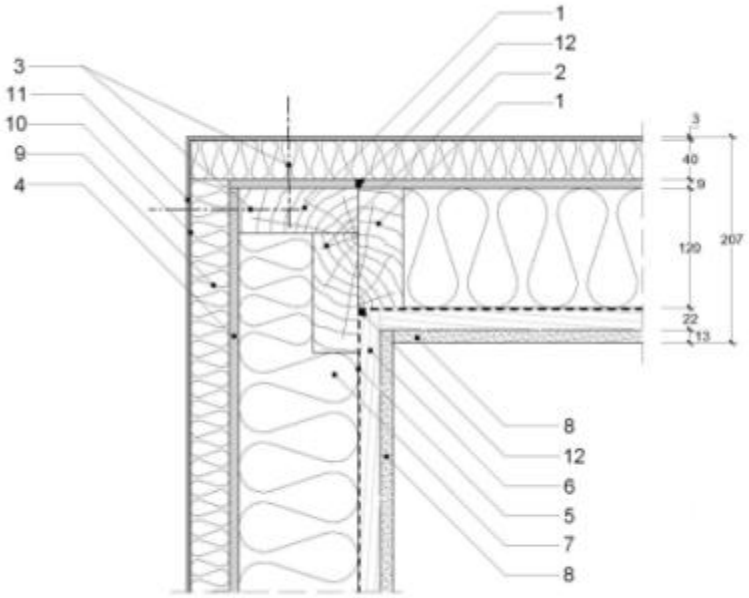

Figure 3a : Fixations complémentaires aux angles sortants (coupe horizontale)

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

1- Montant vertical

2- Montant de renfort

3- Fixation mécanique

4- Panneau support

5- Pare-vapeur

6- Tasseau horizontal

7- Isolation principale

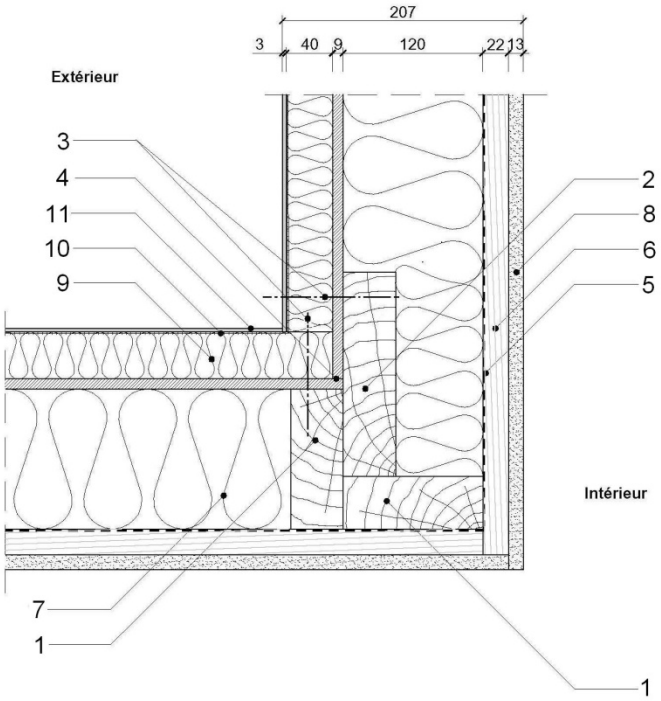

Figure 3b : Fixations complémentaires aux angles rentrants (coupe horizontale)

1- Isolation principale

2- Traverse de linteau

3- Parement intérieur

4- Tasseau horizontal

5- Pare-vapeur

6- Joint étanche

7- Cale

8- Joint d'étanchéité air-eau

9- Panneau support

10- Polystyrène expansé

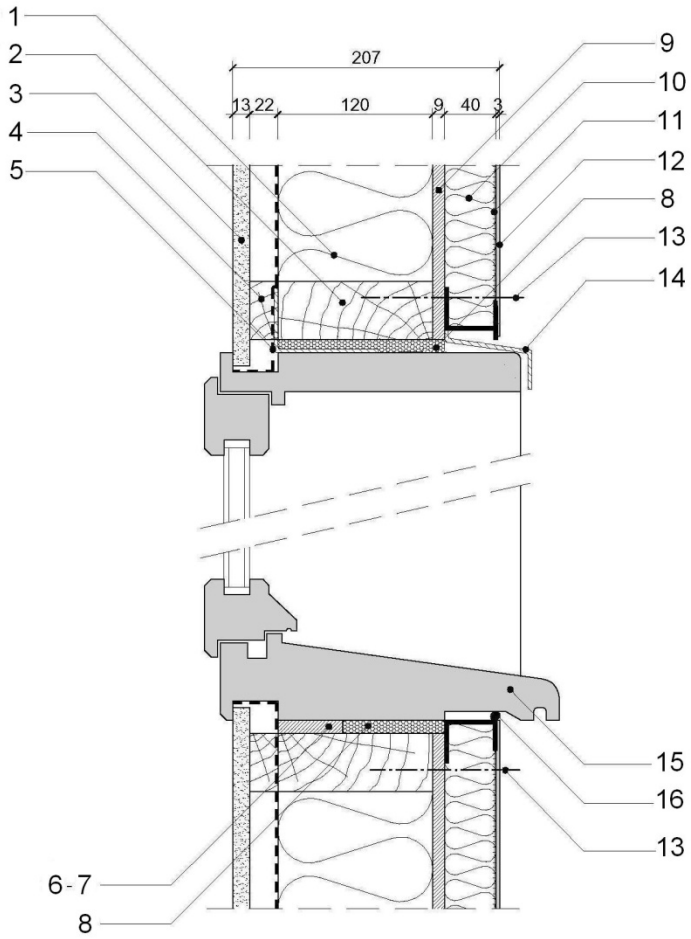

Figure 4a : Fixations complémentaires au niveau des baies (coupe verticale)

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

1- Montant vertical

2- Montant de renfort

3- Fixation mécanique

4- Panneau support

5- Pare-vapeur

6- Tasseau horizontal

7- Isolation principale

8- Parement intérieur

9- Polystyrène expansé

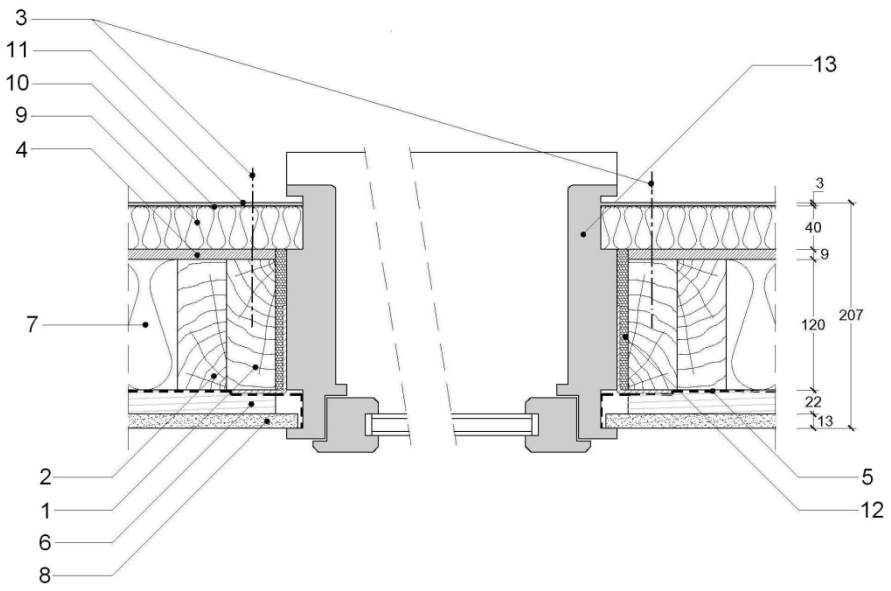

Figure 4b : Fixations complémentaires au niveau des baies (coupe horizontale)

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591

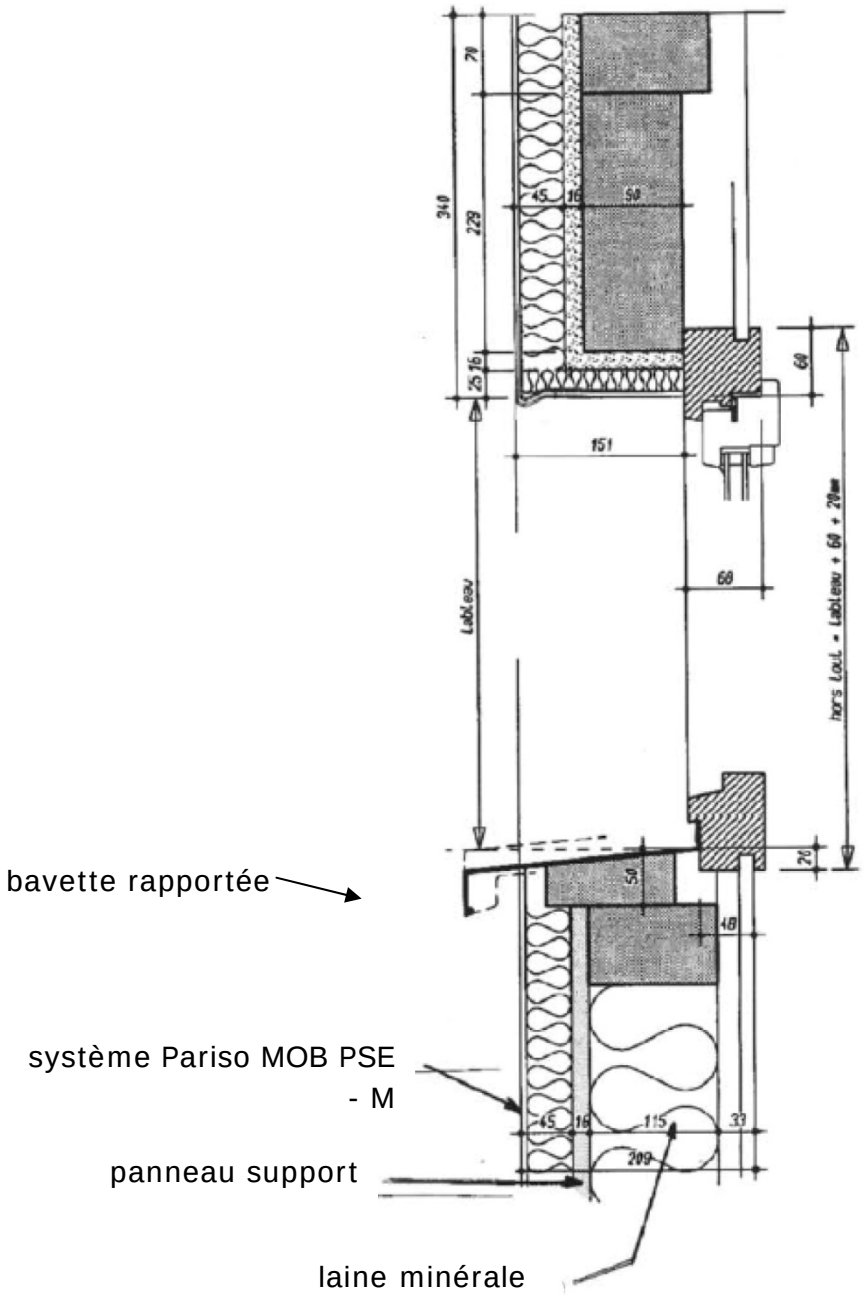

Figure 5 : Encadrement de baie

Remplacé le : 01/07/2014 par le n° 7/14-1591