

PLIXXOPOL® SF 640090

ISOLATION DE MURS IN SITU DE
MOUSSE POLYURETHANE

Description :

Procédé d'isolation, adhérent à son support, en mousse rigide de polyuréthane projetée in situ, destiné à réaliser l'isolation thermique et à contribuer à l'étanchéité de murs intérieurs. La gamme d'épaisseur est de 50 à 300 mm

1. Données commerciales

1.1. Coordonnées :

Titulaire et distributeur: Plixsent Sarl
Rue du puits à Marne
80700 Roye
Téléphone : 03 75 83 00 64

2. Principe

Procédé d'isolation, adhérent à son support, en mousse rigide de polyuréthane projetée in situ (système de classe CCC1 selon la norme NF EN 14315-1), destiné à réaliser l'isolation thermique et à contribuer à l'étanchéité de murs intérieurs.

La gamme d'épaisseur est de 50 à 300 mm.

Le procédé PLIXXOPOL® SF 640090 Application sur mur ne peut être commercialisé et mis en œuvre que par une entreprise applicatrice dûment autorisée à cet effet par Plixsent SARL.

Le produit PLIXXOPOL® SF 640090 ne peut pas être projeté sur une autre couche d'isolation thermique et ne doit pas rester apparent ; un parement intérieur doit être mis en place.

3. Domaine d'application

3.1. Types de bâtiments

Le procédé est destiné à l'isolation des murs intérieurs de bâtiments à usage courant, en travaux neufs ou en rénovation :

- Bâtiments d'habitations résidentiels, collectif et individuels,
- Etablissements recevant du public,
- Bâtiments relevant du Code du Travail.

Les climats de plaine, de montagne (altitude > 900 m) et les zones très froides sont visés.

Les bâtiments agricoles, agroalimentaires, de process industriel, frigorifiques et de structure à ossature porteuse métallique ne sont pas visés.

3.2. Types de locaux

Le procédé peut être mis en œuvre dans les locaux suivants :

- Locaux dans lesquels la quantité de vapeur produite dans l'ambiance intérieure est inférieure en moyenne, pendant la saison froide, à celle de l'ambiance extérieure majorée de 5 g/m³ (locaux à faible ou moyenne hygrométrie au sens du DTU 20.1 P4 tels que $W/n \leq 5$ g/m³, incluant les cuisines et salles d'eau) ;
- Locaux de type EA, EB, EB+ Locaux privatifs tels que définis dans le Cahier du CSTB 3567, de mai 2006 Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclatures des supports pour revêtements muraux intérieurs.

3.3. Supports

Le procédé est appliqué sur les supports suivants :

- Murs en maçonnerie conformes à la norme NF DTU 20.1, limités aux murs de type I, IIa ou IV, dans les zones d'expositions à la pluie et au vent pour lesquelles ces types de mur sont admis,
- Murs en béton conformes à la norme NF DTU 23.1, limités aux murs de type I, II ou IV dans les zones d'expositions à la pluie et au vent pour lesquelles ces types de murs sont admis,
- Murs à ossature en bois conformes à la norme NF DTU 31.2.

Le procédé ne peut pas être projeté sur une autre couche d'isolation thermique.

4. Produits

4.1. Éléments constitutifs

L'isolant PLIXXOPOL® SF 640090 est une mousse de polyuréthane de classe CCC1 selon la norme NF EN 14315-1, obtenue par la projection d'un mélange de deux composants formant une mince pellicule s'expansant à l'air libre :

- L'isocyanate PLIXXONAT® N102
- Le polyol PLIXXOPOL® SF 640090 qui contient des polyols, des additifs, des catalyseurs et un agent gonflant (CO2).

4.2. Caractéristiques du produit

Le produit PLIXXOPOL® SF 640090 est marqué CE conformément à la norme NF EN 14315-1 et fait l'objet d'une Déclaration de Performance (DoP).

Tableau 1 - Résistance thermique utile en fonction de l'épaisseur

Epaisseur (mm)	50	100	150	200	250	300
Résistance Thermique (Rd) m ² .K/W	1,35	2,70	4,05	5,40	6,75	8,10

Tableau 1Bis –Caractéristiques certifiées

Plage d'épaisseurs	50 à 300 mm
Plage de masse volumique	7 à 13 kg/m ³
Classe selon NF EN 14315-1	CCC1
Pourcentage de cellules fermées selon ISO 4590	< 20%
Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau μ selon NF EN 12086 Méthode A	4,45
Réaction au feu (Euroclasse) selon NF EN 13501-1	F

Tableau 1Ter – Épaisseur d'air équivalente pour la diffusion de vapeur sd en fonction de l'épaisseur

Epaisseur (mm)	50	100	150	200	250	300
Epaisseur d'air équivalente sd (m)	0,22	0,45	0,68	0,89	1,11	1,34

5. Fabrication et Contrôles

5.1. Fabrication

Les composants sont fabriqués par l'usine de: PLIXXENT BV à Foxhol (Pays-Bas).

5.2. Contrôles en usine du formulateur (composants)

Le système de management de la qualité de l'usine de PLIXXENT BV à Foxhol est certifié selon la norme ISO/CEI 9001.

Des contrôles qualité sont effectués en usine. Les paramètres de contrôle, les méthodes (normes, procédures, etc.), les fréquences et tolérances sont définis dans une procédure qualité interne à l'usine.

La société PLIXXENT BV tient un registre de livraison des composants.

La société PLIXXENT reçoit périodiquement les certificats d'analyse du formulateur.

La fabrication des composants et les contrôles en usine sont vérifiés régulièrement conformément aux exigences du groupe Plixsent.

5.3. Contrôles sur chantier (in situ)

Sur chantier l'applicateur contrôle, conformément aux exigences de Plixsent:

- L'épaisseur,
- La masse volumique.

Les mesures d'épaisseurs et de masse volumique sont reportées dans le procès-verbal de réception de chantier.

La réalisation et la conformité de ces contrôles sont vérifiées dans le cadre du suivi de la société Plixsent.

5.4. Contrôles au laboratoire du titulaire

Les échantillons sont prélevés aux fréquences définies par la société Plixsent, référencés (date et adresse du chantier, numéros de lots des composants) et envoyés à l'état brut, sous la responsabilité de la société de l'applicateur, pour contrôles par le laboratoire de Plixsent BV.

Les caractéristiques certifiées sont contrôlées conformément aux exigences de la société Plixsent.

6. Livraison, conditionnement et stockage

6.1. Livraison des composants

La livraison des composants du produit est sous la responsabilité de la société AXIANCE qui peut faire livrer directement aux entreprises applicatrices autorisées.

6.2. Conditionnement des composants

Les deux composants sont livrés :

- dans des fûts de ± 250 litres pour le polyol,
- dans des conteneurs de ± 1000 kg pour l'isocyanate.

Ces fûts et conteneurs sont pourvus d'étiquettes qui permettent d'identifier le produit (nom, numéro de traçabilité ou code de fabrication, masse, date limite d'utilisation, formulateur, marquage CE, consignes de sécurité).

6.3. Stockage des composants

Les durées de conservation des composants, avec protection contre l'humidité (fûts et conteneurs scellés), sont les suivantes :

- 6 mois à une température de 5 à 35 °C pour l'isocyanate,
- 2 mois à une température de 5 à 25 °C pour le polyol.

En conditions d'utilisation (chantier), la conservation du produit n'excédera pas une semaine à une température de 5 à 35 °C.

7. Dispositions préalables à la mise en œuvre

Le bâtiment doit être clos, couvert, vitrage posé (baies fermées sauf pour les portes d'accès). Les locaux à isoler doivent être vides. Avant intervention, l'étanchéité des installations de plomberie et de chauffage aura été vérifiée par le chauffagiste et/ou par le plombier.

Le maître d'ouvrage, par l'intermédiaire du maître d'œuvre, est tenu de confirmer à l'entreprise applicatrice :

Que la paroi support est conforme aux règles de l'art et au DTU applicable en vigueur et référencé dans le paragraphe 3.3, L'état du support : il doit être sain et exempt de trace d'humidité.

Les parois humides ou présentant des remontées d'humidité ne peuvent être isolées avec ce procédé qu'après traitement et assainissement.

Dans le cas des supports en bois, ces derniers doivent présenter un taux d'humidité inférieur à 19 %. Le contrôle du taux d'humidité est réalisé à l'aide d'un humidimètre.

En l'absence de maître d'œuvre, c'est l'entreprise applicatrice qui doit assurer cette responsabilité de vérification.

Si le support ne correspond pas à ces exigences, les DPM précisent à qui incombe la remise en conformité du support sur ces points.

Il n'est pas permis d'installer, dans l'épaisseur de l'isolation à réaliser avec le procédé, tout matériel électrique non protégé susceptible de créer une source de chaleur continue cf. NF C15-100.

Tous les éléments encastrés dans le coffrage tels que ceux constituant par exemple l'installation électrique doivent être obturés de façon étanche pour que l'isolant n'y pénètre pas. Le caisson doit éviter que l'isolant atteigne les éléments techniques du matériel électrique.

Avant de commencer la projection, il convient de protéger les éléments de construction qui peuvent être souillés à l'aide d'un film plastique agrafé ou fixé par un ruban adhésif. Les portes intérieures des locaux à isoler doivent être déposées et stockées hors de la zone de projection. Les châssis de fenêtres et les portes donnant vers l'extérieur doivent être protégés sur toutes leurs surfaces, ainsi que les stores.

8. Préparation du chantier

8.1. Unité mobile de projection

8.1.1. Description

L'unité de mélange et de dosage ainsi que le matériel nécessaire à la projection de l'isolant sont installés dans un véhicule spécialement équipé à cet effet.

Les composants sont soutirés de leurs fûts ou conteneurs et acheminés par les pompes et tuyaux de gavage à la machine doseuse. Les tuyaux qui alimentent la tête de mélange (pistolet) sont suffisamment longs, souples et maintenus en température. La pompe doseuse porte les composants suivant les proportions indiquées (1/1). La pression requise pour la projection est d'environ 90 bars avec un minimum de 60 bars. Les composants sont réchauffés et acheminés par des tuyaux haute pression (chauffés et isolés), jusqu'à la tête de mélange ($\pm 45^{\circ}\text{C}$). Le mélange des composants se fait dans la chambre de mélange du pistolet de projection. La régulation du débit se fait par réglage de la pression ou par adaptation des buses de projection. Après chaque interruption de travail, la chambre de mélange est nettoyée, par de l'air comprimé ou par voie mécanique, éventuellement en ayant recours à un produit de nettoyage

8.1.2. Vérification de fonctionnement

Avant projection le matériel de production est contrôlé, il y a lieu de vérifier les points suivants :

- La température des tuyaux (avec les composants séparés),
- La pression, le rapport de pression, la température des composants (selon les exigences du paragraphe 8.1.1). Un test de projection permet de vérifier :
- La dispersion (configuration) du jet,
- La couleur, l'aspect du mélange,
- L'expansion de la matière.

8.1.3. Etat des lieux du chantier

L'entreprise applicatrice doit vérifier l'état des lieux avant la mise en œuvre.

En complément des conditions préalables à la mise en œuvre précisées dans le paragraphe 7, l'acceptabilité du support doit comprendre la vérification des points suivants :

- La température du support doit être d'au moins 5°C ,
- Le support doit être exempt de dépôt, déchets ou poussières. Le cas échéant, il sera nécessaire d'enlever la poussière avec une brosse souple ou par aspiration et d'enlever tout reste de l'ancien isolant,
- Si des taches de graisse sont visibles à l'œil nu, elles sont à enlever avec une spatule ou par un produit dégraissant.

9. Mise en œuvre

9.1. Traitement des points singuliers

Les points singuliers sont traités avant application du polyuréthane projeté.

Les paragraphes suivants décrivent les mesures appliquées, en particulier vis-à-vis de l'étanchéité à l'air.

9.1.1. Jonctions avec les menuiseries

L'objectif est d'assurer la continuité de l'isolation à la périphérie des huisseries et l'étanchéité à l'air de façon à éviter les ponts thermiques et un risque éventuel de condensation.

L'application débute par la projection contre les tapées, en périphérie de la menuiserie, d'un cordon de polyuréthane.

Les cas des menuiseries calfeutrées en applique intérieure, fixées en applique intérieure, et des menuiseries calfeutrées en tunnel, fixées en tableau, sont décrits respectivement dans les Figures 1 et 2 qui mettent en évidence la position du cordon explicité précédemment. Le mastic est posé avant la projection du polyuréthane.

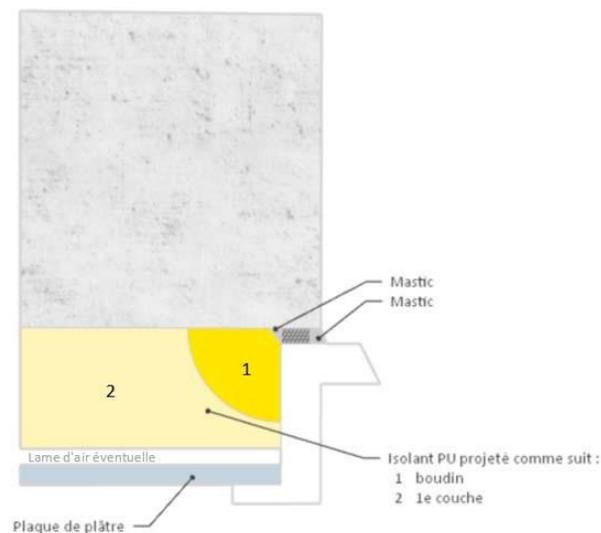


FIGURE 1 : MENUISERIE CALFEUTREE EN APPLIQUE INTERIEURE, FIXEE EN APPLIQUE INTERIEURE

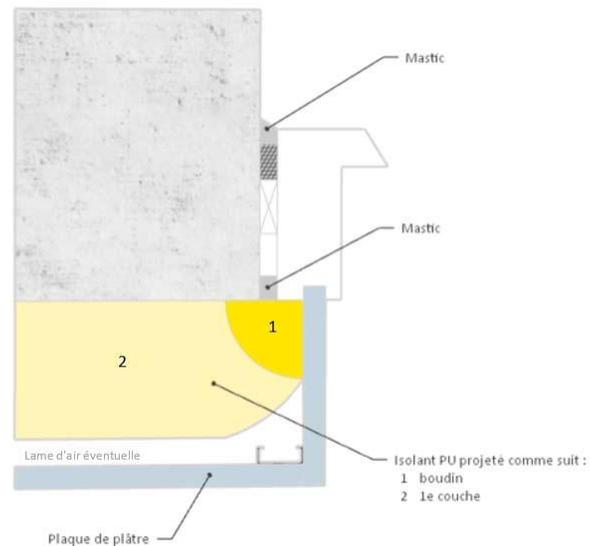


FIGURE 2 : MENUISERIE CALFEUTREE EN TUNNEL, FIXEE EN TABLEAU

9.1.2. Pourtours des murs – Jonction d'angles

Les angles rentrants et les angles sortants font partie de la périphérie des murs. A ce titre, ils sont traités en début de projection avec la projection d'un cordon de polyuréthane pour assurer la continuité de l'isolation et l'étanchéité à l'air.

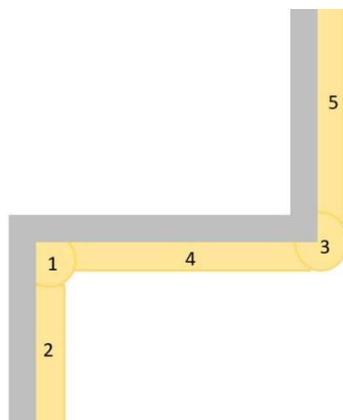


FIGURE 3 : TRAITEMENT DES ANGLES RENTRANTS ET DES ANGLES SORTANTS – ORDRE DE PROJECTION

9.1.3. Jonction avec le plafond, lorsqu'il est en place avant la projection, ou la paroi inclinée en combles aménagés

La jonction entre la plaque de plâtre du plafond ou de la paroi inclinée et le mur support doit être traitée par le plaquiste avant projection de l'isolant conformément à la norme NF DTU 25.41.

Il est à noter que l'isolation de pied droit en comble aménagé implique que la paroi inclinée soit en place avant la projection.

9.1.4. Jonction avec la dalle haute (plafond non mis en œuvre avant la projection)

L'isolant étant projeté entre le mur support et la lisse haute et en raison de son adhérence à la dalle haute, l'étanchéité à l'air est assurée.

9.1.5. Jonction avec le plancher

L'isolant étant projeté entre le mur support et la lisse basse et en raison de son adhérence au plancher, l'étanchéité à l'air est assurée.

9.1.6. Conduits de fumée

L'isolant ne doit jamais être posé en contact direct de conduits de fumée, d'inserts ou de toute autre source de chaleur. Il convient de respecter les prescriptions des normes NF DTU 24.1 et 24.2.

9.1.7. Traitement d'éléments traversants (autres que conduits de fumée)

En cas de présence éventuelle de canalisation ou fourreau traversant la paroi support, un cordon de polyuréthane est projeté autour de l'élément assurer la continuité de l'isolation et l'étanchéité à l'air, avant d'isoler la paroi.

9.1.8. Gaines techniques et canalisations

Les gaines techniques et canalisations (réseaux de fluides et gaines électriques) sont :

Soit installées entre l'isolant et le parement intérieur dans l'espace vide généré par la pose d'ossatures sur lesquelles vient se fixer le parement intérieur. Dans ce cas, l'isolant est à l'aplomb des montants,

Soit installées avant la projection de l'isolant qui les recouvre. Avant de commencer la projection, l'applicateur contrôle les conditions de fixation de ces canalisations (cavaliers de fixation tous les 50 cm) et procède si nécessaire au renforcement de ces fixations. L'isolant est ensuite projeté en suivant le sens de la gaine ou de la canalisation, d'abord de chaque côté de celles-ci et ensuite au-dessus,

Soit installées en apparent, sur le parement.

9.2. Principe de projection

L'épaisseur à projeter est déterminée dans le respect des exigences de la réglementation thermique en vigueur.

Le produit est appliqué, du bas vers le haut, en une ou deux couches jusqu'à l'obtention de l'épaisseur prescrite, en traitant en premier lieu les points singuliers (cf. paragraphe 9.1).

L'applicateur contrôle l'épaisseur du produit au cours de la projection, à raison d'un point de contrôle par m².

Un délai d'attente de 5 minutes doit être respecté entre deux couches pour permettre le refroidissement et le durcissement de l'isolant.

A la fin de la projection, l'épaisseur est mesurée conformément aux exigences du référentiel QB23.

Les épaisseurs définitives, pièce par pièce, sont relevées. Elles seront reportées dans le procès-verbal de réception de chantier.

9.3. Isolation de murs en béton et murs maçonnés

9.3.1. Contre-cloisons maçonnées

La projection est réalisée conformément au paragraphe 9.2.

La contre-cloison est dimensionnée et mise en œuvre conformément au DTU 20.13.

9.3.2. Contre-cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique sans appui intermédiaire

Les ossatures sont constituées de montants verticaux positionnés dans des lisses hautes et basses fixées au gros œuvre. La contre-cloison est dimensionnée conformément à la norme NF DTU 25.41 ou conformément aux Avis Techniques et Documents Techniques d'Application de contre-cloisons visant l'emploi de ce type d'isolant.

La position des lisses hautes et basses et des montants verticaux est déterminée en fonction de l'épaisseur de l'isolant retenue et de la réalisation ou non d'une lame d'air entre l'isolant et le parement (espace technique). Se référer aux paragraphes A et B.

Les lisses et montants peuvent être mis en œuvre avant ou après la projection de l'isolant. Leur pose est réalisée dans les conditions prévues par la norme NF DTU 25.41.

La projection est réalisée conformément au paragraphe 9.2.

A/ Avec une lame d'air devant l'isolant

Le produit PLIXXOPOL® SF 640090 présente une Euroclasse F. De ce fait, la présence d'un espace ou d'une lame d'air entre l'isolant et le parement est interdite dans les ERP.

La distance entre le support et les lisses et montants est supérieure ou égale à l'épaisseur d'isolant à projeter.

En cas de réalisation d'une lame d'air devant l'isolant, les vérifications d'épaisseurs en cours de projection permettent de s'assurer que l'isolant sera à l'aplomb des montants verticaux à venir. Si besoin, l'épaisseur d'isolant peut être ponctuellement diminuée à l'aide d'une scie ou d'un outil tranchant.

La mise en œuvre des plaques de plâtre sur ossature est réalisée conformément à la norme NF DTU 25.41.

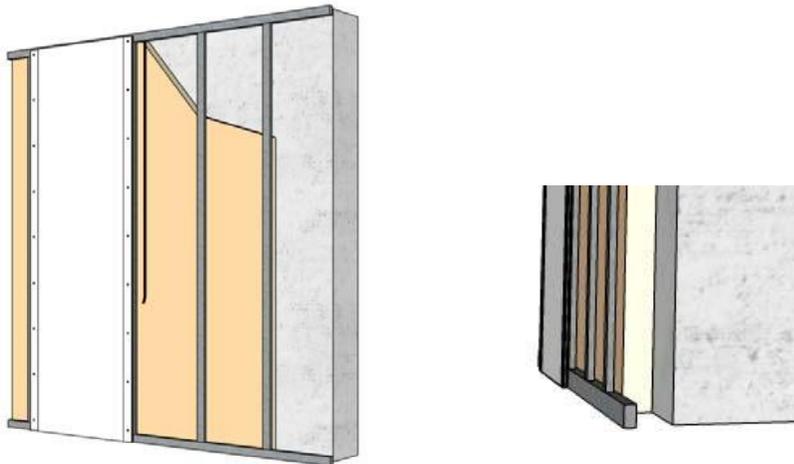


FIGURE 4 : CONTRE-CLOISON EN PLAQUES DE PLATRE SUR OSSATURE METALLIQUE SANS APPUI INTERMEDIAIRE (AVEC LAME D'AIR DEVANT L'ISOLANT)

B/ Sans lame d'air devant l'isolant

L'absence d'espace ou lame d'air entre l'isolant et le parement permet la mise en œuvre du procédé dans tous les bâtiments visés dans le paragraphe 3.1, y compris les ERP.

La distance entre le support et les lisses et montants est égale à l'épaisseur d'isolant à projeter diminuée de l'épaisseur de la lisse.

Les vérifications d'épaisseurs en cours de projection permettent de s'assurer que l'isolant sera à l'aplomb des plaques de plâtre à venir. Si besoin, l'épaisseur d'isolant peut être diminuée à l'aide d'une scie ou d'un outil tranchant.

La mise en œuvre des plaques de plâtre sur ossature est réalisée conformément à la norme NF DTU 25.41.

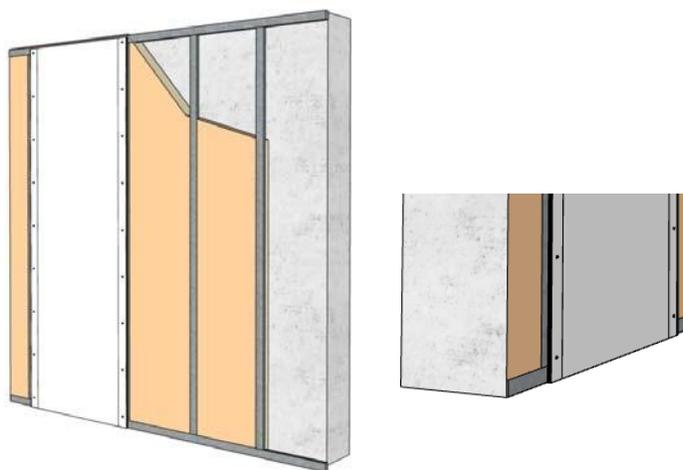


FIGURE 5 : CONTRE-CLOISON EN PLAQUES DE PLATRE SUR OSSATURE METALLIQUE SANS APPUI INTERMEDIAIRE (SANS LAME D'AIR DEVANT L'ISOLANT)

9.3.3. *Contre-cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique avec appuis intermédiaires clipsés*

Les ossatures sont constituées de fourrures verticales de faible inertie positionnées dans des lisses hautes et basses fixées au gros œuvre. Des appuis intermédiaires sont disposés à mi-hauteur entre la paroi support et les fourrures.

La contre-cloison est dimensionnée conformément à la norme NF DTU 25.41 ou conformément aux Avis Techniques et Documents Techniques d'Application de contre-cloisons visant l'emploi de ce type d'isolant.

Les DPM du lot plâtrerie prévoient la fourniture des éléments requis par le DTU 25.41 sur le comportement mécanique du couple fourrure / appui intermédiaire, à savoir :

- Charge de rupture supérieure ou égale à 75 daN ;
- Résistance au choc de corps mou d'énergie égale à 60 N.m.

En application de la norme NF DTU 25.41, l'usage du procédé pour ce type de contre-cloisons est limité aux locaux de hauteur sol-plafond inférieure ou égale à 2,70 m et de type cas A (locaux résidentiels et assimilés).

La position des lisses hautes et basses et des fourrures est déterminée en fonction de l'épaisseur de l'isolant retenue et de la réalisation ou non d'une lame d'air entre l'isolant et le parement (espace technique). Se référer aux paragraphes A et B.

Les lisses et fourrures peuvent être mis en œuvre avant ou après la projection de l'isolant. Leur pose est réalisée dans les conditions prévues par la norme NF DTU 25.41.

Les appuis intermédiaires sont répartis conformément aux prescriptions du fournisseur et positionnés à une distance maximale de 1,35 m du sol, dans le respect de la norme NF DTU 25.41. Les appuis sont posés avant la projection de l'isolant.

Les appuis intermédiaires sont protégés avec un agent démoulant ou du ruban adhésif. La projection est réalisée conformément au paragraphe 8.

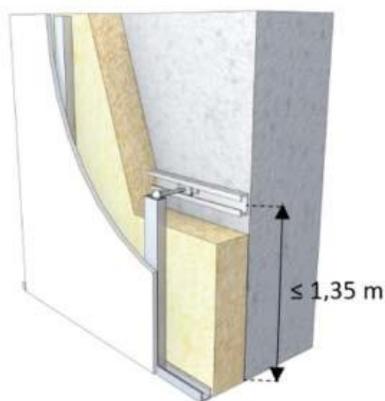


FIGURE 6 : DETAIL AU DROIT D'UN APPUI INTERMEDIAIRE

9.3.4. *Avec une lame d'air devant l'isolant*

Le produit PLIXXOPOL® SF 640090 présente une Euroclasse F. De ce fait, la présence d'un espace ou d'une lame d'air entre l'isolant et le parement est interdite dans les ERP.

La distance entre le support et les lisses et montants est supérieure ou égale à l'épaisseur d'isolant à projeter.

En cas de réalisation d'une lame d'air devant l'isolant, les vérifications d'épaisseurs en cours de projection permettent de s'assurer que l'isolant sera à l'aplomb des fourrures à venir. Si besoin, l'épaisseur d'isolant peut être ponctuellement diminuée à l'aide d'une scie ou d'un outil tranchant.

La mise en œuvre des plaques de plâtre sur ossature est réalisée conformément à la norme NF DTU 25.41.

9.3.5. Sans lame d'air devant l'isolant

L'absence d'espace ou lame d'air entre l'isolant et le parement permet la mise en œuvre du procédé dans tous les bâtiments visés dans le paragraphe 3.1, y compris les ERP.

La distance entre le support et les lisses et fourrures est égale à l'épaisseur d'isolant à projeter diminuée de l'épaisseur de la lisse.

Les vérifications d'épaisseurs en cours de projection permettent de s'assurer que l'isolant sera à l'aplomb des plaques de plâtre à venir. Si besoin, l'épaisseur d'isolant peut être diminuée à l'aide d'une scie ou d'un outil tranchant.

La mise en œuvre des plaques de plâtre sur ossature est réalisée conformément à la norme NF DTU 25.41.

- **Pose du pare-vapeur (zones très froides)**

En l'absence d'étude spécifique, la mise en œuvre d'une membrane pare-vapeur de $S_d > 57$ m est nécessaire dans le cas d'une utilisation du procédé dans les zones très froides. Elle intervient après la projection de l'isolant.

Note : Une zone très froide est définie par une température de base inférieure à -15°C (NF P52-612/CN).

Le pare-vapeur est installé sur l'ensemble de la paroi, toujours du côté de l'ambiance chaude. Afin d'assurer la continuité complète du pare-vapeur sur l'ensemble de la paroi, le recouvrement entre les lés est de 10 cm dans toutes les directions et un débord de même dimension sur la périphérie de chaque paroi est prévu.

L'étanchéité des recouvrements et des jonctions doit être assurée.

Une pose perpendiculaire au sens des montants est privilégiée. Dans le cas contraire, le recouvrement des lés doit être réalisé au droit des montants.

Selon la nature des ossatures, le pare-vapeur est maintenu en position à l'aide :

- D'un ruban adhésif double face, d'un agrafage,
 - Ou à l'aide de tout autre dispositif dédié adapté décrit dans l'Avis Technique ou Document Technique
- d'Application du système de barrière d'étanchéité à l'air ou à la vapeur d'eau.

9.4. Isolation de murs à ossature en bois

9.4.1. Mise en œuvre de l'isolant

L'isolant est mis en œuvre dans une paroi réalisée conformément à la norme NF DTU 31.2, soit entre montants de murs, soit en doublage intérieur de paroi verticale.

La projection est réalisée conformément au paragraphe 9.2, du bas vers le haut.

L'épaisseur d'isolant est égale à la profondeur de l'ossature en bois. Si besoin, elle peut être diminuée à l'aide d'une scie ou d'un outil tranchant.

9.4.2. Pose du pare-vapeur

La mise en œuvre d'une membrane pare-vapeur est nécessaire pour l'isolation des murs à ossature bois. Elle intervient après la projection de l'isolant. La membrane pare-vapeur présente un $S_d > 18$ m en climat de plaine et un $S_d > 57$ m en zone très froide. Le pare-vapeur doit être conforme aux prescriptions du NF DTU 31.2.

Le pare-vapeur est installé sur l'ensemble de la paroi, toujours du côté de l'ambiance chaude. Afin d'assurer la continuité complète du pare-vapeur sur l'ensemble de la paroi, le recouvrement entre les lés est de 10 cm dans toutes les directions et un débord de même dimension sur la périphérie de chaque paroi est prévu.

L'étanchéité des recouvrements et des jonctions doit être assurée.

Une pose perpendiculaire au sens des montants est privilégiée. Dans le cas contraire, le recouvrement des lés doit être réalisé au droit des montants.

Selon la nature des ossatures, le pare-vapeur est maintenu en position à l'aide :

- D'un ruban adhésif double face, d'un agrafage,
- Ou à l'aide de tout autre dispositif dédié décrit dans l'Avis Technique ou Document Technique d'Application du système de barrière d'étanchéité à l'air ou à la vapeur d'eau.

9.4.3. Mise en œuvre des plaques de plâtre

La mise en œuvre des plaques de plâtre est réalisée conformément à la norme NF DTU 25.41 et aux compléments prévus dans la norme NF DTU 31.2 (pose d'une ossature secondaire).

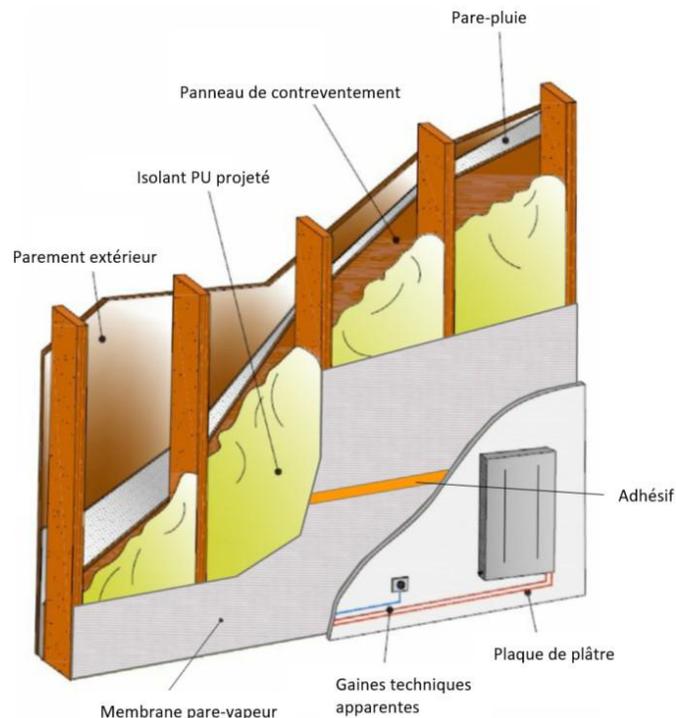


FIGURE 7 : ISOLATION D'UN MUR A OSSATURE EN BOIS ET POSE DU PARE-VAPEUR SANS ESPACE TECHNIQUE, POSSIBLE DANS TOUS LES BATIMENTS VISES DANS LE § 2.3

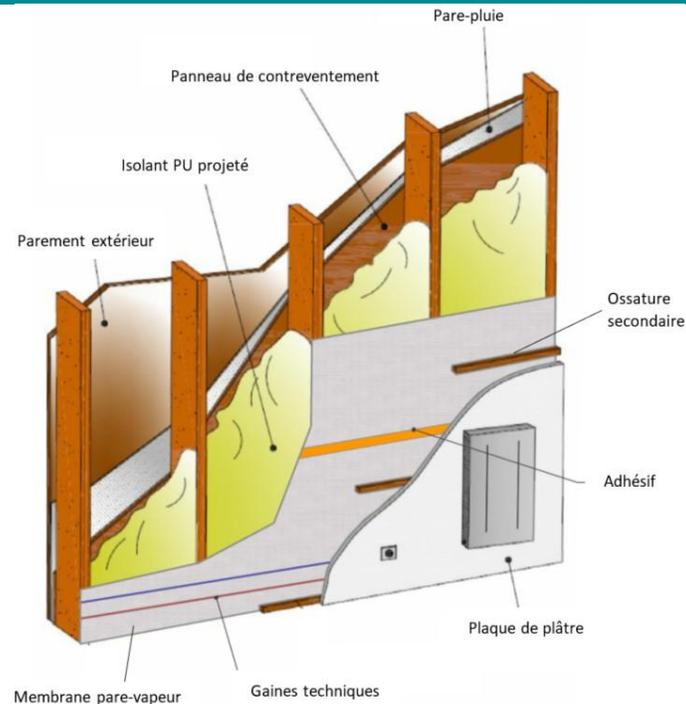


FIGURE 8 : ISOLATION D'UN MUR A OSSATURE EN BOIS ET POSE DU PARE-VAPEUR AVEC ESPACE TECHNIQUE, NON AUTORISEE DANS LES ERP

9.4.4. Spécifications relatives aux revêtements intérieurs en bois massifs ou panneaux à base de bois

Comme alternative aux plaques de plâtre, des revêtements en bois massifs ou des panneaux dérivés du bois peuvent être installés devant l'isolant, en respectant une épaisseur minimale qui dépend de la nature du bois et de sa masse volumique, comme indiqué dans le Tableau 2.

Ces revêtements sont mis en œuvre conformément aux spécifications de la norme NF DTU 36.2.

Nature du bois	Masse volumique (kg/m ³)	Epaisseur min (mm)
Bois massif	$e < 600$	18
	$e \geq 600$	14
Panneau de contreplaqué	$450 \leq e < 600$	21
	$e \geq 600$	18
Panneau de particules	$e \geq 600$	16
Panneau de lamelles minces orienté (OSB)	$e \geq 600$	18
Panneau de fibres moyenne densité MDF	$e \geq 600$	18

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des épaisseurs minimales de revêtements intérieurs en bois massifs ou panneaux dérivés du bois en fonction de la nature du bois (source : Guide d'emploi des isolants combustibles dans les établissements recevant du public)

10. Ventilation des locaux

En phase d'expansion PLIXXOPOL® SF 640090 produit un gaz, pendant 15 secondes environ. Après cette phase d'expansion, les cellules de la mousse sont formées.

Les protections sur toutes les ouvertures sont enlevées afin de procéder à la ventilation naturelle des locaux. Une ventilation naturelle d'au moins 1 heure est nécessaire pour que les locaux soient accessibles à toute personne non équipée d'une protection respiratoire.

11. Assistance technique

La Société PLIXXENT organise la formation des entreprises applicatrices et leur fournit une assistance technique en ce qui concerne la conception et la réalisation du procédé sur chantiers comprenant notamment :

- La connaissance des matières premières,
- Les domaines d'application,
- Les mesures de sécurité et conditions de travail,
- La maîtrise du matériel de projection,
- Les techniques de projection,
- Les techniques de contrôle de la mise en œuvre : épaisseur,
- Les contrôles internes.
-

12. Résultats expérimentaux

Marquage CE

- Thermique : WTCB n° EN c654 du 31/03/2016 ;
- Résistance à la vapeur d'eau : rapport WTCB n° BHC 15073 du 08/03/2016 ;
- Réaction au feu : Peutz n° Y 2068-4-RA du 19/12/2018

Test d'émission COV

- Eurofins n° 392-2015-00406301_B_EN du 26/01/2016.

Autres essais et études

- Stabilité dimensionnelle : Fraunhofer n° P14-001e/2019 du 10/01/2019.

13. Références

13.1. Données Environnementales

Le produit PLIXXOPOL® SF 640090 ne fait l'objet pas d'une Déclaration Environnementale (DE).

Les données issues des DE ont pour notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

13.2. Autres références

A fin mai 2024, 20000 m² ont été isolés avec ce procédé en France par les entreprises applicatrices autorisées par PLIXXENT depuis 2020.

PLIXXOPOL[®] SF 640090

La manière dont vous utilisez et à quelles fins vous utilisez nos produits, l'assistance technique et les informations (verbales, écrites ou par le biais d'évaluations de production), y compris les formulations suggérées et les recommandations, échappent à notre contrôle. Par conséquent, il est impératif que vous testiez nos produits, notre assistance technique, nos informations et nos recommandations afin de déterminer à votre satisfaction si nos produits, notre assistance technique et nos informations sont adaptés à vos utilisations et applications prévues. Cette analyse spécifique à l'application doit au moins inclure des tests permettant de déterminer l'adéquation d'un point de vue technique ainsi que d'un point de vue de la santé, de la sécurité et de l'environnement. De tels tests n'ont pas nécessairement été effectués par PLIXXENT. Sauf accord contraire écrit de notre part, tous les produits sont vendus strictement conformément aux termes de nos conditions de vente standard qui sont disponibles sur demande. Toutes les informations et l'assistance technique sont fournies sans garantie et peuvent être modifiées sans préavis. Il est expressément entendu et convenu que vous assumez et nous libérez expressément par la présente de toute responsabilité, délictuelle, contractuelle ou autre, encourue en relation avec l'utilisation de nos produits, de notre assistance technique et de nos informations. Toute déclaration ou recommandation non contenue dans le présent document n'est pas autorisée et ne nous lie pas. Rien dans le présent document ne doit être interprété comme une recommandation d'utilisation d'un produit en conflit avec toute revendication de brevet relative à un matériau ou à son utilisation. Aucune licence n'est implicite ou accordée en fait en vertu des revendications d'un brevet.

Ce produit n'est pas désigné comme « de qualité médicale » et ne doit donc pas être considéré comme un candidat pour la fabrication d'un dispositif médical ou de produits intermédiaires pour dispositifs médicaux, qui sont destinés, dans le cadre d'une utilisation normale, à être mis en contact direct avec le corps du patient (par exemple, la peau, les fluides corporels ou les tissus, y compris le contact indirect avec le sang). Ce produit n'est pas non plus destiné au contact alimentaire, y compris l'eau potable, ou à des applications cosmétiques (telles que définies dans le règlement UE 1935/2004 de la Commission). Si l'utilisation prévue du produit est la fabrication d'un dispositif médical ou de produits intermédiaires pour dispositifs médicaux, pour des produits en contact avec des aliments ou des applications cosmétiques, PLIXXENT doit être contactée à l'avance pour donner son accord à la vente d'un tel produit à cette fin. Néanmoins, toute décision quant à savoir si un produit est approprié pour une utilisation dans un dispositif médical ou des produits intermédiaires pour les dispositifs médicaux, pour les produits en contact avec les aliments ou les applications cosmétiques doit être prise uniquement par l'acheteur du produit sans s'appuyer sur des déclarations de PLIXXENT.

Editor: PLIXXENT FRANCE

Rue du Puit à Marne

80700 ROYE

FRANCE

www.plixsent.com

Contact

e-mail:

