

31 TOITURES À VERSANTS / ISOLATION THERMIQUE

31.00. Toitures à versants / isolation thermique - généralités

Description

Le poste "toitures à versants / isolation thermique" comprend :

- la fourniture et la mise en œuvre des matériaux d'isolation, y compris de l'éventuel pare-vapeur.
- la fourniture et la pose des accessoires de fixations appropriés.
- éventuellement, les mesures de protection provisoires.

Matériaux

NORMES DE RÉFÉRENCE OU EQUIVALENCES NORMES EUROPEENNES

STS 08.82 - MATÉRIAUX D'ISOLATION THERMIQUE (1997)

NBN EN 822 À 826 Y COMPRIS - PRODUITS ISOLANTS THERMIQUES DESTINÉS AUX APPLICATIONS DU BÂTIMENT (1994)

NBN EN 1602 À 1609 Y COMPRIS- PRODUITS ISOLANTS THERMIQUES DESTINÉS AUX APPLICATIONS DU BÂTIMENT (1997)

NBN EN 12085 À 91 Y COMPRIS - PRODUITS ISOLANTS THERMIQUES DESTINÉS AUX APPLICATIONS DU BÂTIMENT (1997)

NBN EN 12429 - PRODUITS ISOLANTS THERMIQUES DESTINÉS AUX APPLICATIONS DU BÂTIMENT - CONDITIONNEMENT JUSQU'À L'ÉQUILIBRE HYGROSCOPIQUE DANS DES CONDITIONS DE TEMPÉRATURE ET D'HUMIDITÉ SPÉCIFIÉES (1998)

NBN B 62-201 - DÉTERMINATION À L'ÉTAT SEC DE LA CONDUCTIVITÉ THERMIQUE OU DE LA PERMÉANCE THERMIQUE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION PAR LA MÉTHODE DE LA PLAQUE CHAUFFANTE À ANNEAU DE GARDE (1977)

- Les matériaux d'isolation seront résistants aux intempéries, imputrescibles, présenteront une stabilité dimensionnelle et seront durablement hydrofuges. La structure inorganique et amorphe ne peut constituer ni engendrer un fond de culture pour la vermine, les bactéries ou les moisissures.
- Les matériaux d'isolation conviendront pour la pose dans les versants de toitures et disposeront d'un agrément technique UBAtc ou UEAtc et/ou seront conformes aux prescriptions des STS 08.82 "Matériaux d'isolation thermique" (édition 1997). L'isolation de toiture peut être constituée de panneaux ou de matelas (sur rouleaux).
- Les définitions des grandeurs concernant l'isolation thermique répondent à la NBN B 62-001.

Exécution

Avant de poser la sous-toiture, l'entrepreneur devra vérifier si la structure portante correspond aux plans et prescriptions et si elle permet l'exécution impeccable des travaux, à défaut de quoi il avertira l'architecte en temps utile afin que celui-ci puisse prendre les mesures qui s'imposent. Les matériaux d'isolation seront posés conformément aux prescriptions du fabricant et de l'agrément technique UBAtc.

- Pour les travaux de rénovation, les surfaces de contact doivent être préalablement nettoyées.
- L'isolation sera posée dans l'épaisseur prescrite selon les indications sur les plans. Le cas échéant, il y a lieu de placer une couche alternée en surépaisseur.
- Tous les joints seront parfaitement jointifs et durablement étanches. Là où cela s'avère nécessaire, l'isolation sera relevée contre les remontées verticales des poutres, etc.

Contrôle

Les parachèvements intérieurs prescrits (plaques de carton-plâtre, etc.) ne pourront être mis en œuvre qu'après le contrôle de l'isolation et du pare-vapeur par l'architecte.

31.20. Matelas d'isolation - généralités

31.21. Matelas d'isolation - laine minérale (LM)

Matériau

L'isolation thermique de la toiture inclinée est réalisée au moyen de laine de roche en rouleau et d'un pare-vapeur/écran d'air posé séparément.

La valeur de transmission thermique U est calculée suivant la NBN B 62-002:2008 et la NBN EN ISO 6946. Il est tenu compte de l'influence thermique du bois dans la couche d'isolation.

Laine de roche, dont les fibres minérales sont obtenues par fusion de roche volcanique liées ensuite au moyen de résines polymérisées. Le produit ne présente aucune dilatation ni retrait, n'est pas à l'origine d'une formation de moisissure et ne constitue pas un milieu de culture de bactéries. La laine de roche est entièrement recyclable.

La largeur de l'isolation en rouleau est de 1000 mm.

L'épaisseur est de 240 mm

La conductivité thermique déclarée λ_D de l'isolation est de 0,035 W/m.K conformément à NBN-EN 12667.

L'isolation ne connaît aucun vieillissement thermique. La capacité calorifique spécifique c_p est d'environ 1.030 J/kg.K conformément à NBN-EN-ISO 10456.

L'isolation est répulsive à l'eau, non hygroscopique et non capillaire. Le coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ est d'environ 1,3.

L'isolation en laine de roche est incombustible. Le produit correspond à l' Euroclass A1 de réaction au feu conformément à NBN-EN 13501-1.

L'isolation en rouleau est emballée sous film PE biodégradable. L'isolation est comprimée dans l'emballage.

Lors de l'ouverture de l'emballage, l'isolation se déroule et prend son épaisseur de mise en œuvre. Sur chantier, les rouleaux sont entreposés sans contact direct avec le sol.

L'isolation porte le label CE. Les données correspondantes sont indiquées sur l'étiquette de chaque unité d'emballage. Toutes les spécifications éventuellement à fournir sont conformes à NBN-EN 13162, laquelle s'applique à des produits en laine minérale pour applications thermiques dans le secteur de la construction.

Concernant le produit d'isolation, il sera soumis à l'architecte pour approbation :

- un échantillon
- une justification de certification CE

Exécution

Avant de poser les matelas d'isolation, les surfaces de contact entre les matelas et les autres éléments de structure seront nettoyées et débarrassées de toutes les irrégularités. Tous les joints seront parfaitement jointifs et durablement étanches. Où cela s'avère nécessaire, les matelas seront relevés contre les remontées verticales, poutres et/ou autres éléments de construction.

La pose a lieu conformément aux règles de l'art et selon les directives du fabricant.

L'isolation est coupée en bandes dans le sens transversal de manière à ce que sa largeur soit de quelques millimètres supérieure à la distance entre les chevrons, de sorte qu'elle peut être posée de façon serrante et sans aucune fixation. Lorsque les bandes doivent être coupées dans l'autre sens, par exemple pour le raccordement à hauteur de la faîtière, celles-ci sont également coupées avec un surplus de quelques millimètres. Les travaux de coupe de l'isolation ont lieu à l'aide d'un couteau approprié et d'une règle droite.

Le pare-vapeur/écran d'air est agrafé environ tous les 150 mm sur les chevrons. Les bandes sont posées avec un chevauchement d'au moins 100 mm. Le chevauchement est ensuite revêtu d'un ruban pare-vapeur.

Contre les murs adjacents, le pare-vapeur/écran d'air est fixé derrière une latte périphérique.

Contre les murs adjacents, le pare-vapeur est fixé de façon étanche à l'air au moyen de mastic d'étanchéité.

Afin d'assurer la continuité sur toute la surface de la toiture, le pare-vapeur est également agrafé autour des pannes. Il y a lieu de laisser un dépassant de 100 mm de chaque côté des pannes; celui-ci est ensuite fixé par chevauchement au moyen de ruban adhésif.



Bureau d'Etudes
BIEMAR ET BIEMAR SC.

50/12 Avenue BLONDEN – 4000 LIEGE
Tel : 04/254.24.54 – Fax : 04/254.25.54

Le pare-vapeur ne peut en aucun cas être percé en vue de permettre le passage de conduites ou de gaines électriques. En cas de nécessité, un cadre est réalisé au moyen de lattes entre le pare-vapeur et la finition intérieure.

L'évacuation des chutes de laine de roche a lieu en concertation avec le fabricant de laine de roche. Les chutes et les restes de laine de roche peuvent être rassemblés dans des sacs de recyclage fournis par le fabricant ou dans des conteneurs installés par la société de traitement autorisée.

Y compris toutes les lattes de fixation du matelas de laine minérale.
Nous rappelons que le faux plafond est compté séparément.

Mesurage:

Quantité forfaitaire : 867,20 M2

31.30. Pare vapeur - généralités

Généralités

La section de toiture isolée doit être étanche à l'air. Cette étanchéité vise autant à empêcher le passage de l'air au travers de l'ensemble, que ce soit de l'intérieur vers l'extérieur ou de l'extérieur vers l'intérieur, qu'à exclure toute rotation de l'air autour et au travers de la couche d'isolation. Lorsque les panneaux d'isolation ne sont pas hermétiques, l'étanchéité à l'air peut être obtenue en plaçant un pare-vapeur sous l'isolation.

Matériaux

Les pare-vapeur appliqués à l'intérieur des toitures à versants seront de la classe de pare-vapeur E1 à E2 selon la NIT 186 (1992) du CSTC.

Mesurage

Pour mémoire car compté dans le poste 31.21.