

UBAtc



Valable du 14.01.2004
au 13.01.2009

<http://www.ubatc.be>

Union belge pour l'Agrément technique dans la construction
Service Public Fédéral (SPF) Economie, Classes moyennes, PME et Energie,
Service Agrément et Spécifications (SAS),
WTC 3, 6e étage, Boulevard Simon Bolivar, 30, 1000 Bruxelles
Tél. : 0032 (0)2 208 36 75, Fax : 0032 (0)2 208 37 37

Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)

AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICATION

Isolation de murs creux (remplissage complet ou partiel du creux) THERMOLAN types TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 et TP832B

KNAUF INSULATION S.A.

Rue de Maestricht 95 B - 4600 VISÉ
Tél. 04/379.04.31 Fax 04/379.02.03
olivier.lambert@knaufinsulation.com

DESCRIPTION

5.2

Afwerking Parachèvement
Abarbeitung Finishing

1. Objet

Laine minérale (laine de verre) sous forme de panneaux, destinée à l'isolation thermique des murs creux maçonnés. Le matériau peut être utilisé comme remplissage complet ou comme remplissage partiel des murs creux.

Les produits THERMOLAN font l'objet de l'agrément de produit avec certification ATG/H563.

Cet agrément technique avec certification comporte un autocontrôle industriel permanent de la fabrication complété par un contrôle externe régulier effectué par un organisme de certification admis par l'UBAtc.

L'agrément technique porte sur le matériau isolant proprement dit, y compris sur la technique de pose, et non sur la qualité de l'exécution.

Les produits faisant l'objet d'un agrément technique avec certification peuvent être exemptés des essais techniques de réception précédant la mise en œuvre.

2. Matériaux

Les panneaux THERMOLAN types TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 et TP832B sont composés de fibres de laine de verre liées au moyen d'un liant thermodurcissable pour former des panneaux d'isolation hydrofuges.

3. Eléments

Eléments sous forme de panneaux rectangulaires et plats. Les dimensions et la méthode du remplissage du creux sont mentionnées dans le tableau ci-dessous.

| Nom du produit | Revêtement Type | Longueur (mm) (*) | Largeur (mm) (**) | Epaisseur (mm) (**) | Application (remplissage du creux) |
|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------|
| Thermolan TP414 | 3/- | 1350 | 600 | 45-140 | C/P |
| Thermolan CAVITEC | 3/3 | 1350 | 600 | 40-160 | C/P |
| Thermolan TP435 | 3/- | 1250 | 600 | 30-160 | C/P |
| Thermolan TP435 B | 4/- | 1250 | 600 | 30-160 | C/P |
| Thermolan TP832 | 3/3 | 1250 | 600 | 40-150 | C/P |
| Thermolan TP832 B | 3/4 | 1250 | 600 | 40-150 | C/P |

revêtement type : Type 3 : voile de verre naturel
Type 4 : voile de verre noir
- : nu

C : remplissage complet du creux

P : remplissage partiel du creux

(*) D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

(**) Pour le remplissage partiel du creux l'épaisseur est limitée à 130 mm.

UBAtc "Bâtiment" : SPF-Economie -SECO - CSTC et les Régions.

Bureau Exécutif "Parachèvement": MM. Busschaert (SPF-Economie), Vitse (CSTC), Grégoire (CSTC), Verbeke (SECO), Mmes Dejonghe (CSTC), Van Dooren (CSTC), Callens (SECO), Van den Bergh (SECO), Henderieckx.

4. Fabrication et commercialisation

Les panneaux THERMOLAN types TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 et TP832B sont fabriqués par la firme KNAUF INSULATION S.A. située à Visé. La firme KNAUF INSULATION S.A. en fait également la commercialisation.

En ce qui concerne la production et les contrôles internes, on se réfère à l'agrément de produit avec certification ATG/H563.

L'emballage comporte une étiquette reprenant les indications obligatoires concernant le marquage CE, le numéro et le logo de l'ATG, et le logo du Keymark, si applicable (validité à vérifier sur www.key-mark.org).

5. Mise en œuvre

5.1 Stockage et transport

Les prescriptions du fabricant concernant le stockage et le transport doivent être respectées.

5.2 Construction et composition du mur creux isolé

Voir Feuillelet d'Information de l'UBAAtc réf. 2003/1 "Murs creux isolés de façades en maçonnerie", chapitre 2.

5.3 Principes architecturaux de conception et d'exécution

Voir Feuillelet d'Information de l'UBAAtc réf. 2003/1 "Murs creux isolés de façades en maçonnerie", chapitre 3.1 et 3.2.

La paroi intérieure du mur creux requiert une finition étanche à l'air continue, réalisable à l'aide :

- soit d'une paroi intérieure étanche à l'air, comme dans le cas de parois en béton préfabriquées ou réalisées in situ
- soit d'un enduit étanche à l'air appliqué sur la face intérieure ou sur la face du côté du creux de la paroi intérieure.

5.4 Détails & dessins d'exécution

Voir Feuillelet d'Information de l'UBAAtc réf. 2003/1 "Murs creux isolés de façades en maçonnerie", chapitre 4.

6. Performances

6.1 Performances thermiques

Voir STS 08.82 "Matériaux pour isolants thermiques", édition 2003 et le feuillet d'Information de l'UBAAtc réf. 2003/1 "Murs creux isolés de façades en maçonnerie".

$$R_{\text{tot}} = R_{\text{si}} + R_1 + R_2 + \dots + R_{\text{isol}} + \dots + R_n + R_{\text{se}} + R_{\text{corr}}$$
$$U = 1/R_{\text{tot}}$$
$$U_c = U + \Delta U_g + \Delta U_f$$

Explication des symboles :

- R_{tot} : résistance à la transmission thermique du mur creux
- R_{si} : résistance à la transmission thermique sur la surface intérieure du mur creux, conformément à NBN EN ISO 6946
- R_1, R_2, \dots, R_n : résistance à la transmission thermique des autres couches composant le mur creux (valeur de calcul)
- R_{isol} : pour une couche homogène de l'isolation : valeur déclarée de la résistance à la transmission thermique de l'isolation du mur creux pour l'épaisseur concernée
- R_{se} : résistance à la transmission thermique sur la surface extérieure du mur creux, conformément à NBN EN ISO 6946
- R_{corr} : facteur de correction = -0,10 m².K/W pour les tolérances de la mise en place lors de l'exécution du mur creux
- U : coefficient de transmission thermique du mur creux
- U_c : coefficient de transmission thermique corrigé, conformément à NBN EN ISO 6946
- ΔU_g : facteur de correction de la valeur U tenir compte des fentes dans la couche de l'isolation, conformément à NBN EN ISO 6946
= 0 si les panneaux sont mis conformément à l'ATG
- ΔU_f : facteur de correction de la valeur U tenir compte des fixations à travers de la couche de l'isolation, conformément à NBN EN ISO 6946.

Toutes les valeurs R ont l'unité m².K/W.

Toutes les valeurs U ont l'unité W/m².K.

$$R_{\text{isol}} = R_D \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$$

| Epaisseur (mm) | R _{isol} (m ² .K/W) | | | |
|----------------|---|-----------------------------|--------------------|------------------|
| | THER-MOLAN TP832 et TP832 B | THER-MOLAN TP435 et TP435 B | THER-MOLAN CAVITEC | THER-MOLAN TP414 |
| 30 | | 0,85 | | |
| 35 | | 1,00 | | |
| 40 | 1,25 | 1,15 | 1,10 | |
| 45 | 1,40 | 1,30 | 1,25 | 1,25 |
| 50 | 1,55 | 1,45 | 1,40 | 1,35 |
| 55 | 1,70 | 1,60 | 1,55 | 1,50 |
| 60 | 1,85 | 1,75 | 1,70 | 1,65 |
| 65 | 2,05 | 1,90 | 1,85 | 1,80 |
| 70 | 2,20 | 2,05 | 2,00 | 1,90 |
| 75 | 2,35 | 2,20 | 2,10 | 2,05 |
| 80 | 2,50 | 2,35 | 2,25 | 2,20 |
| 85 | 2,65 | 2,50 | 2,40 | 2,35 |
| 90 | 2,80 | 2,60 | 2,55 | 2,50 |
| 92 | 2,90 | | | |
| 95 | 2,95 | 2,75 | 2,70 | 2,60 |
| 100 | 3,15 | 2,90 | 2,85 | 2,75 |
| 105 | 3,30 | 3,05 | 3,00 | 2,90 |
| 110 | 3,45 | 3,20 | 3,10 | 3,05 |
| 115 | 3,60 | 3,35 | 3,25 | 3,15 |
| 120 | 3,75 | 3,50 | 3,40 | 3,30 |
| 125 | 3,90 | 3,65 | 3,55 | 3,45 |
| 130 | 4,10 | 3,80 | 3,70 | 3,60 |
| 135 | 4,25 | 3,95 | 3,85 | 3,75 |
| 140 | 4,40 | 4,10 | 4,00 | 3,85 |
| 145 | 4,55 | 4,25 | 4,10 | |
| 150 | 4,70 | 4,40 | 4,25 | |
| 155 | | 4,55 | 4,40 | |
| 160 | | 4,70 | 4,55 | |

Les panneaux de faibles épaisseurs ne peuvent pas être utilisés seuls parce qu'ils ne sont pas conformes aux exigences réglementaires de la valeur U_{mur} .

6.2 Autres performances

Les caractéristiques des panneaux THERMOLAN types TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 et TP832B sont mentionnées ci-dessous. Les critères minimums d'acceptation déterminés par l'UBAtc sont mentionnés dans la colonne UBAtc. Les critères minimums d'acceptation du fabricant même sont mentionnés dans la colonne fabricant.

Une vérification de ces critères est faite lors des différents contrôles et est comprise dans la certification du produit.

La certification est fondée sur les mêmes règles que celles du CEN-Keymark - voir www.keymark.org.

| Caractéristiques | Critères UBAtc | Critères fabricant | Méthode d'essais | Résultats |
|---|---|--|--|-----------|
| Longueur (mm) | ± 2 % | ± 2 % | EN 822 | x |
| Largeur (mm) | ± 1,5 % | ± 1,5 % | EN 822 | x |
| Epaisseur (mm) | minimum T3 | T4 -3 % ou -3 mm (la tolérance la plus grande) +5 % ou +5 mm (la tolérance la plus petite) | EN 823 | x |
| Equerrage (mm/m) | ≤ 5 | ≤ 5 | EN 824 | x |
| Planéité (mm) | ≤ 6 | ≤ 6 | EN 825 | x |
| Stabilité dimensionnelle (%) 48 h, 23°C, 90% RV | DS(TH) $\Delta\epsilon_{1,b,d} \leq 1$ | DS(TH) $\Delta\epsilon_{1,b,d} \leq 1$ | EN 1604 | x |
| Traction parallèle (kPa) | ≥ 2x poids | ≥ 2x poids | EN 1608 | x |
| Coefficient de la conductivité thermique λ_D (W/m.K) | | TP414 : 0,036 CAVITEC : 0,035 TP435 : 0,034 TP435B : 0,034 TP832 : 0,032 TP832B : 0,032 | EN 12667 | x |
| Réaction feu | A1-F | A1 | Classification Euroclasse selon NBN EN 13501-1 | x |
| Absorption d'eau par immersion (court terme) (kg/m ²) | WS ≤ 1 | WS ≤ 1 | EN 1609 | x |

x : Testé et conforme au critère du fabricant

AGREMENT

Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu la demande introduite par la firme KNAUF INSULATION S.A. (AG 020428).

Vu l'avis du groupe spécialisé "Parachèvement" de la Commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion du 9 décembre 2003 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "Parachèvement" de l'UBAtc.

Vu la convention signée par le fabricant par laquelle il se soumet au contrôle permanent sur le respect des conditions de cet agrément.

L'agrément avec certification est délivré à la firme KNAUF INSULATION S.A. pour les produits THERMOLAN types TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 et TP832B comme isolants thermiques pour murs creux, compte tenu de la description qui précède.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 13 janvier 2009.

Bruxelles, 14 janvier 2004.

Le Directeur général,

V. MERKEN