

# BUTgb



Geldig van 14.01.2004  
tot 13.01.2009

<http://www.butgb.be>

**Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw**  
Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, Middenstand, KMO en Energie,  
Goedkeuring en Voorschriften,  
WTC 3, 6e verdieping, Simon Bolivarlaan, 30, 1000 Brussel  
Tel. : 0032 (0)2 208 36 75, Fax : 0032 (0)2 208 37 37  
Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)

## TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE

### Spouwmuurisolatie (volledige of gedeeltelijke spouwvulling) THERMOLAN TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 en TP832B

KNAUF INSULATION nv  
Rue de Maestricht 95 B - 4600 VISÉ  
Tel. 04/379.04.31 Fax 04/379.02.03  
olivier.lambert@knaufinsulation.com

## BESCHRIJVING

5.2  
Afwerking Parachèvement  
Abarbeitung Finishing

### 1. Voorwerp

Minerale wol (glaswol) in de vorm van platen bestemd voor thermische isolatie van gemetselde spouwmuren. Het materiaal kan worden gebruikt voor de volledige of gedeeltelijke spouwvulling.

Voor de THERMOLAN-producten is de productgoedkeuring met certificatie ATG/H563 afgeleverd.

Deze productgoedkeuring met certificatie omvat een doorlopende industriële zelfcontrole van de fabricage, aangevuld door een regelmatige externe controle door een door de BUTgb erkende instelling.

De technische goedkeuring heeft betrekking op het isolerend materiaal op zich, met inbegrip van de plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

De producten die onder een technische goedkeuring met certificatie vallen, kunnen worden vrijgesteld van de technische keuringsproeven die aan de plaatsing voorafgaan.

### 2. Materialen

De THERMOLAN-platen types TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 en TP832B bestaan uit glaswolvezels verbonden door een thermohardend bindmiddel om te komen tot vochtwerende isolatieplaten.

### 3. Elementen

De elementen zijn rechthoekige en vlakke platen. De afmetingen en de methode voor de spouwvulling staan vermeld in de onderstaande tabel.

Productnaam	Type bekleding	Lengte (mm) (*)	Breedte (mm)	Dikte (mm) (**)	Toepassing (spouwvulling)
Thermolan TP414	3/-	1350	600	45-140	G/V
Thermolan CAVITEC	3/3	1350	600	40-160	G/V
Thermolan TP435	3/-	1250	600	30-160	G/V
Thermolan TP435 B	4/-	1250	600	30-160	G/V
Thermolan TP832	3/3	1250	600	40-150	G/V
Thermolan TP832 B	3/4	1250	600	40-150	G/V

type bekleding: Type 3 : natuurlijk glasvlies  
Type 4 : zwart glasvlies  
- : onbedekt

V : volledige spouwvulling

G : gedeeltelijke spouwvulling

(\*) Andere afmetingen verkrijgbaar op verzoek.

(\*\*) Voor de gedeeltelijke spouwvulling is de dikte beperkt tot 130 mm.

**BUTgb "Gebouwen"**: FOD-Economie - SECO - WTCB en de Gewesten.

**Uitvoerend Bureau "Afwerking"**: de HH. Busschaert (FOD-Economie), Vitse (WTCB), Grégoire (WTCB), Verbeke (SECO), Mevrouwen Dejonghe (WTCB), Van Dooren (WTCB), Callens (SECO), Van den Bergh (SECO), Henderieckx.

## 4. Fabricage en verkoop

De THERMOLAN-platen TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 en TP832B worden vervaardigd door de firma KNAUF INSULATION nv te Visé. KNAUF INSULATION nv staat ook in voor de verkoop.

Voor de productie en de interne controles verwijzen wij naar de productgoedkeuring met certificatie ATG/H563.

Op de verpakking kleeft een etiket met de verplichte vermeldingen betreffende CE-markering en het ATG-logo en -nummer en het Keymark-logo, indien van toepassing (geldigheid verifiëren op [www.key-mark.org](http://www.key-mark.org)).

## 5. Verwerking

### 5.1 Opslag en vervoer

De voorschriften van de fabrikant voor opslag en vervoer moeten worden nageleefd.

### 5.2 Opbouw en samenstelling van de geïsoleerde spouwmuur

Zie Informatieblad van de BUtgb ref. 2003/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", hoofdstuk 2.

### 5.3 Architecturale ontwerp- en uitvoeringsprincipes

Zie Informatieblad van de BUtgb ref. 2003/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", hoofdstuk 3.1 en 3.2.

Aan de binnenmuur van de spouwmuur is een continue luchtdichte afwerking vereist. Die is realiseerbaar door :

- een luchtdicht binnenspouwblad, zoals bij geprefabriceerde of in situ geplaatste betonwanden
- ofwel een luchtdichte bepleistering aangebracht aan de binnenzijde of aan de spouwzijde van het binnenspouwblad.

### 5.4 Uitvoeringsdetails en -tekeningen

Zie BUtgb-informatieblad ref. 2003/1 'Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk', hoofdstuk 4.

## 6. Prestaties

### 6.1 Thermische prestaties

Zie STS 08.82 "Materialen voor thermische isolatie", uitgave 2003 en het BUtgb-informatieblad ref. 2003/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk".

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

Verklaring van de symbolen :

$R_{\text{tot}}$  : thermische weerstand van de spouwmuur

$R_{\text{si}}$  : thermische overgangsweerstand binnenzijde bouwdeel, conform NBN EN ISO 6946

$R_1, R_2, \dots, R_n$  : thermische weerstand van de verschillende lagen van de spouwmuur (rekenwaarde)

$R_{\text{isol}}$  : voor een homogene isolatielaag : gedeclareerde thermische weerstand van de isolatie van de spouwmuur voor de betreffende dikte

$R_{\text{se}}$  : thermische overgangsweerstand buitenzijde bouwdeel, conform NBN EN ISO 6946

$R_{\text{corr}}$  : correctiefactor = -0,10 m<sup>2</sup>.K/W voor plaatstoleranties bij de uitvoering van de spouwmuur

$U$  : warmtedoorgangscoefficiënt van de spouwmuur

$U_c$  : gecorrigeerde warmtedoorgangscoefficiënt, conform NBN EN ISO 6946

$\Delta U_g$  : toeslag op de U-waarde voor spleten in de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946

= 0 als de platen conform de ATG zijn geplaatst

$\Delta U_f$  : toeslag op de U-waarde voor bevestigingen door de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946.

Alle R-waarden zijn uitgedrukt in m<sup>2</sup>.K/W.

Alle U-waarden zijn uitgedrukt in W/m<sup>2</sup>.K.

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

Dikte (mm)	R <sub>isol</sub> (m <sup>2</sup> .K/W)			
	THER-MOLAN TP832 en TP832 B	THER-MOLAN TP435 en 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	

Dunnere platen mogen niet alleen worden gebruikt omdat ze niet conform de reglementaire vereisten voor de U<sub>muur</sub>-waarde zijn.

## 6.2 Andere prestaties

De kenmerken van de THERMOLAN-platen TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 en TP832B staan hieronder vermeld. De minimale aanvaardingscriteria bepaald door de BUtgb staan vermeld in de kolom BUtgb. De minimale aanvaardingscriteria van de fabrikant zelf staan vermeld in de kolom fabrikant. De criteria worden geverifieerd tijdens de verschillende controles en zit vervat in de certificatie van het product.

De certificatie is gebaseerd op dezelfde regels als die van het CEN-Keymark - zie [www.key-mark.org](http://www.key-mark.org).

Kenmerken	Criteria UBAtc	Criteria fabrikant	Bepalingsmethode	Resultaten
Lengte (mm)	± 2 %	± 2 %	EN 822	x
Breedte (mm)	± 1,5 %	± 1,5 %	EN 822	x
Dikte (mm)	minimum T3	T4 -3 % of -3 mm (de tolerantie is groter) +5 % of +5 mm (de tolerantie is kleiner)	EN 823	x
Haaksheid (mm/m)	≤ 5	≤ 5	EN 824	x
Vlakheid (mm)	≤ 6	≤ 6	EN 825	x
Dimensionale stabiliteit (%) 48 u, 23°C, 90% RV	DS(TH) Δε <sub>1,b,d</sub> : ≤ 1	DS(TH) Δε <sub>1,b,d</sub> : ≤ 1	EN 1604	x
Trekweerstand (parallel) (kPa)	≥ 2x gewicht	≥ 2x gewicht	EN 1608	x
Thermische geleidbaarheidscoëfficiënt λ <sub>D</sub> (W/m.K)		TP414 : 0,036 CAVITEC : 0,035 TP435 : 0,034 TP435B : 0,034 TP832 : 0,032 TP832B : 0,032	EN 12667	x
Brandreactie	A1-F	A1	Euroclassclassificatie volgens NBN EN 13501-1	x
Waterabsorptie door onderdompeling (korte termijn) (kg/m <sup>2</sup> )	WS ≤ 1	WS ≤ 1	EN 1609	x

x : Getest en in overeenstemming met de criteria van de fabrikant.

# GOEDKEURING

## **Beslissing**

Gelet op het Ministerieel Besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (*Belgisch Staatsblad* van 29 oktober 1991).

Gezien de door de nv KNAUF INSULATION ingediende aanvraag (A/G 020428).

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep "Afwerking" van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 9 december 2003 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau "Afwerking" van de BUtgb.

Gelet op de door de fabrikant getekende overeenkomst waardoor hij zich onderwerpt aan de permanente controle op het naleven van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de technische goedkeuring met certificatie verleend aan de nv KNAUF INSULATION voor de THERMOLAN-producten TP414, CAVITEC, TP435, TP435B, TP832 en TP832B voor de thermische isolatie van spouwmuren, rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving.

Deze goedkeuring dient te worden hernieuwd op 13 januari 2009.

Brussel, 14 januari 2004.

De directeur-generaal,

V. MERKEN