

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie**ATG 13/2481****SPOUWMUURISOLATIE**
(gedeeltelijke spouwvulling)**EUROWALL
EUROWALL 21
EUROTHANE AL
EUROTHANE SILVER**

Geldig van 29/10/2013
tot 28/10/2018
versie 23/10/2014

Goedkeurings- en Certificatie-operator**BCCA**

Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat, 53 B-1040 Brussel
www.bcca.be - info@bcca.be

Goedkeuringshouder:

RECTICEL NV - Recticel Insulation
Tramstraat 6
B-8560 Wevelgem
Tel: 056/43.89.43
Fax: 056/43.89.29
Website: www.recticelinsulation.com/be
e-mail: recticelinsulation@recticel.com

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een onafhankelijke goedkeuringsoperator aangeduid door de vzw BUTgb van het product of systeem voor een bepaalde beoogde toepassing. Het resultaat van deze beoordeling werd in deze goedkeuringstekst vastgelegd. In deze tekst wordt het product, of de in het systeem toegepaste producten, geïdentificeerd en worden de te verwachten productprestaties bepaald, gesteld dat het product (de producten) of het systeem (de systemen) verwerkt, gebruikt en wordt (worden) onderhouden zoals uiteengezet in deze goedkeuringstekst.

De technische goedkeuring gaat gepaard met een regelmatige opvolging en een aanpassing aan de stand van de techniek wanneer deze wijzigingen pertinent zijn. Een vijfjaarlijkse revisie wordt opgelegd.

De instandhouding van de technische goedkeuring vereist dat de fabrikant te allen tijde kan bewijzen dat hij al het nodige doet opdat de in de goedkeuring beschreven prestaties bereikt worden. De opvolging hiervan is essentieel voor het vertrouwen in de overeenkomstigheid met deze technische goedkeuring. Deze opvolging wordt toevertrouwd aan een door de BUTgb aangewezen certificatieoperator.

Door middel van het doorlopend karakter van de controles en de statistische interpretatie van de controleresultaten bereikt de bijbehorende certificatie een hoog betrouwbaarheidsniveau.

De goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming met de goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en voorschrijver blijven onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek.

2 Voorwerp

Hardschuimplaten in polyurethaan EUROWALL, EUROTHANE AL en in polyisocyanuraat EUROWALL 21, EUROTHANE SILVER, voor toepassing als warmte-isolerende laag in gemetselde spouwmuren en aangebracht als gedeeltelijke spouwvulling tijdens de constructie van deze muren.

De platen EUROWALL en EUROTHANE AL maken het voorwerp uit van de productgoedkeuring met certificatie ATG/H707; EUROWALL 21 en EUROTHANE SILVER van ATG/H750.

De goedkeuring met certificatie omvat een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door de door de BUTgb toegewezen certificatie-instelling.

De technische goedkeuring met certificatie heeft betrekking op het isolatiemateriaal zelf, met inbegrip van de plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

3 Materialen

De platen EUROWALL en EUROTHANE AL zijn samengesteld uit een kern van hard polyurethaanschuim en EUROWALL 21 en EUROTHANE SILVER van hard polyisocyanuraatschuim. Beide zijden zijn voorzien van een bekleding.

3.1 Polyurethaanschuim/polyisocyanuraatschuim

Het schuim op basis van polyol en isocyanaat wordt bekomen door het expanderen met een blaasmiddel (pentaan).

3.2 Bekleding

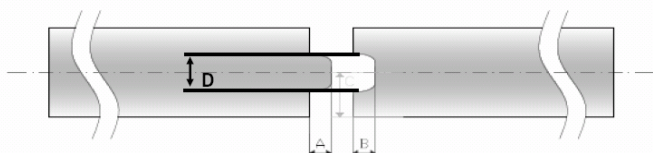
De platen EUROWALL, EUROWALL 21, EUROTHANE AL en EUROTHANE SILVER worden aan beide zijden bekleed.

- EUROWALL: gasdicht meerlagencomplex van kraftpapier en metaalfolies waarvan één zijde reflecterend en één zijde matgrijs
- EUROWALL 21: gasdicht meerlagencomplex van kraftpapier en metaalfolies waarvan één zijde reflecterend en één zijde matgrijs
- EUROTHANE AL: goudkleurig meerlagencomplex nl. kraft-aluminium laminaat met een PE-folie en een alu-inlage met een dikte van 9 micron (voor plaatdikten ≤ 60 mm) of een totale dikte van 14 micron (voor plaatdikten > 60 mm); totaal gewicht van ca. 200 g/m²
- EUROTHANE SILVER: gasdicht meerlagencomplex

4 Elementen

De platen EUROWALL, EUROWALL 21, EUROTHANE AL en EUROTHANE SILVER zijn rechthoekige, stijve, vlakke platen. Ze zijn langsheen de volledige omtrek voorzien van een rechthoekige tand- en groefverbinding.

Figuur 1 – Tand en groef



	Afmeting		Tolerantie
A	10mm		+1 / -0 mm
B	11mm		+1 / -0mm
C	½ plaatdikte		+1 / -1 mm
	Plaatdikte < 70mm	Plaatdikte ≥ 70mm	
	20 mm	50 mm	
D	20 mm	50 mm	+1 / -1 mm

Afmetingen EUROWALL:

- lengte & breedte: 1200 mm x 600 mm
- dikte: 30 mm t/m 120 mm opklimmend met 5 mm

Afmetingen EUROWALL 21:

- lengte & breedte: 1200 mm x 600 mm
- dikte: 60, 75, 90 en 100 mm

Afmetingen EUROTHANE AL en EUROTHANE SILVER:

- lengte & breedte (*): 1200 mm x 600 mm, 2500 mm x 1200 mm
- dikte: 30 mm t/m 120 mm opklimmend met 5 mm + 82 mm

(*) Andere afmetingen kunnen bekomen worden op aanvraag.

5 Vervaardiging en commercialisatie

De isolatieplaten EUROWALL, EUROWALL 21, EUROTHANE AL en EUROTHANE SILVER worden vervaardigd door de firma RECTICEL INSULATION, in haar fabriek te WEVELGEM, Tramstraat 6 (België). De firma RECTICEL INSULATION verzorgt eveneens de verkoop van de platen en kan de nodige technische bijstand verstrekken.

Voor wat betreft de vervaardiging en controles wordt verwezen naar de productgoedkeuring met certificatie ATG/H707 en ATG/H750.

Op de verpakking wordt een etiket aangebracht met de nodige gegevens in het kader van de CE-markering, het ATG-merk en -nummer en het Keymark-logo indien van toepassing (geldigheid verifiëren op www.key-mark.org).

6 Uitvoering

6.1 Opslag en vervoer

Voor wat betreft opslag en vervoer dienen de voorschriften van de fabrikant gevolgd te worden.

6.2 Opbouw en samenstelling van de geïsoleerde spouwmuur

Zie BUTgb-informatieblad met referentie 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", paragraaf 2.

6.3 Bouwkundige ontwerp- en uitvoeringsprincipes

Zie BUTgb-informatieblad met referentie 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", paragrafen 3.1 en 3.2.1.

De continue luchtdichte afwerking aan het binnenspouwblad kan gerealiseerd worden door:

- ofwel een luchtdicht binnenspouwblad, zoals b.v. in het geval van prefab of in situ gerealiseerde betonwanden
- ofwel een luchtdichte bepleistering, of aan de binnenzijde, of aan de spouwzijde van het binnenspouwblad.

Ten einde een goede onderlinge aansluiting van de platen te bekomen, moeten deze geplaatst worden met de tand naar boven en de groef naar beneden, en goed aangesloten op het binnenspouwblad. De reflecterende zijde van de EUROWALL en EUROWALL 21 moet naar de luchtsouw gericht worden.

Bij grotere spouwbreedten of bij hogere isolatie-eisen (hoge R-waarden of lage U-waarden) kan het isolatiepakket worden opgebouwd uit 2 isolatielagen. De platen worden steeds verspringend geplaatst, zowel verticaal als horizontaal. Ook in de hoeken worden ze geschrinkt geplaatst. De spouwmuur isolatie wordt geleidelijk opgebouwd. Men start met het plaatsen van twee rijen van de eerste laag (de eerste laag tegen het binnenspouwblad wordt begonnen met een halve plaat) – voorlopig verankerd met één bevestiging per plaat – gevolgd door de plaatsing van de eerste rij van de tweede laag. Zie figuur 2. De spouwankers gaan doorheen de twee isolatielagen en worden verankerd in het binnen- en buitenspouwblad.

Om de luchtdichtheid te verbeteren kunnen de naden afgeplakt worden met Rectitape. Het afplakken van de naden is echter geen verplichting, maar is optioneel toe te passen. Na het aanbrengen van Rectitape wordt de volledige strook zeer goed aangedrukt door gebruik te maken van een spatel of een aandrukrol.

6.4 Uitvoeringsdetails en -tekeningen

Zie BUTgb-informatieblad met referentie 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk", paragraaf 4.

7 Prestaties

7.1 Thermische prestaties

Zie NBN B 62-002 "Thermische prestaties van gebouwen – berekening van de warmtedoorgangscoefficienten (U-waarden) van gebouwcomponenten en gebouwelementen", editie 2008 en BÚtgb-informatieblad met referentie 2011/1 "Geïsoleerde spouwmuuren met gevelmetselwerk"

$$1/U = R_T = R_{si} + R_{spouwmuur} + R_{se}$$

$$R_{spouwmuur} = R_1 + R_2 + \dots + R_{isol} + \dots + R_n$$

$$U = 1/R_T \quad (1)$$

$$\Delta U_{cor} = 1/(R_T - R_{cor}) - 1/R_T \quad (2)$$

$$U_c = U + \Delta U_{cor} + \Delta U_g + \Delta U_f \quad (3)$$

Waarbij:

- R_T : de totale warmteweerstand van de spouwmuur
- $R_{spouwmuur}$: thermische weerstand ($m^2.K/W$) van de spouwmuur, als som van de thermische weerstanden (rekenwaarden) van de diverse samenstellende lagen (binnenspouwblad met al dan niet luchtdichtingslaag, isolatielaag, restspouw in geval van deelvulling, buitenspouwblad)
- R_{si} : de warmteovergangswaarde aan het binnenoppervlak, conform NBN EN ISO 6946. Voor de spouwmuur is $R_{si} = 0,13 m^2.K/W$
- R_{isol} : voor een homogene isolatielaag is dit de gedeclareerde thermische weerstand van het isolatieproduct voor de betreffende dikte. $R_{isol} = R_D$
- R_{se} : de warmteovergangswaarde aan het buitenoppervlak, conform NBN EN ISO 6946. Voor de spouwmuur is $R_{se} = 0,04 m^2.K/W$
- R_{cor} : correctiefactor = $0,10 m^2.K/W$ voor plaatsingstoleranties bij de uitvoering van de spouwmuur
- U : warmtedoorgangscoefficient ($W/m^2.K$) van de spouwmuur, berekend volgens (1)
- ΔU_{cor} : correctieterm ($W/m^2.K$) op de U-waarde voor maat- en plaatsingstoleranties bij de uitvoering, berekend volgens (2)
- U_c : gecorrigeerde warmtedoorgangscoefficient ($W/m^2.K$) voor de spouwmuur volgens (3) en conform aan NBN EN ISO 6946
- ΔU_g : toeslag op de U-waarde voor spleten in de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946, voor uitvoering conform de ATG wordt $\Delta U_g = 0$
- ΔU_f : toeslag op de U-waarde voor bevestigingen door de isolatielaag, conform NBN EN ISO 6946

Tabel 1 - $R_{isol} = R_D [(m^2.K)/W]$

Dikte	EUROWALL	EUROWALL 21	EUROTHANE AL	EUROTHANE SILVER
(mm)	$[(m^2.K)/W]$	$[(m^2.K)/W]$	$[(m^2.K)/W]$	$[(m^2.K)/W]$
30	1,30	-	1,05	1,30
40	1,70	-	1,40	1,70
50	2,15	-	1,75	2,15
60	2,60	2,85	2,10	2,60
70	3,00	-	2,80	3,00
75	-	3,55	-	-
80	3,45	-	3,20	3,45
82	3,55	-	-	-
90	3,90	4,25	3,60	3,90
100	4,30	4,75	4,00	4,30
110	4,75	-	4,40	4,75
120	5,20	-	4,80	5,20

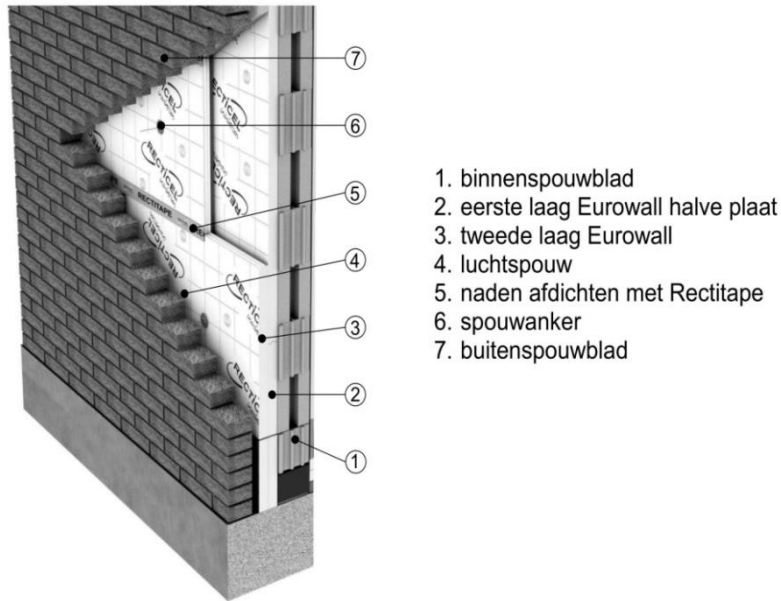
7.2 Overige prestaties

Hierna worden de prestatiekenmerken van de isolatieplaten EUROWALL, EUROWALL 21, EUROTHANE AL en EUROTHANE SILVER weergegeven. In de kolom BÚtgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de BÚtgb werden vastgelegd. In de kolom fabrikant worden de aanvaardingscriteria vermeld die de fabrikant zichzelf oplegt.

Het naleven van deze criteria wordt bij de verschillende uitgevoerde controles nagegaan en valt onder de productcertificatie. De certificatie is gebaseerd op dezelfde regels als die van het CEN-KEY-mark – zie www.key-mark.org.

Eigenschappen	Criteria BUIgb	Criteria fabrikant	Bepalings- methode	Resultaten
Lengte (mm)	$\pm 7,5$ ± 10	$1200 \pm 7,5$ 2500 ± 10	NBN EN 822	X
Breedte (mm)	± 5 $\pm 7,5$	600 ± 5 $1200 \pm 7,5$	NBN EN 822	X
Dikte (mm)	T2 $30 \leq d < 50 \text{ mm}: \pm 2$ $50 \leq d \leq 75 \text{ mm}: \pm 3$ $75 < d \leq 120 \text{ mm}: +5/-3$	T2 $30 \leq d < 50 \text{ mm}: \pm 2$ $50 \leq d \leq 75 \text{ mm}: \pm 3$ $75 < d \leq 120 \text{ mm}: +5/-3$	NBN EN 823	X
Haaksheid (mm/m)	≤ 5	≤ 5	NBN EN 824	X
Vlakheid (mm)	$\leq 5 (\leq 75 \text{ dm}^2)$ $\leq 10 (> 75 \text{ dm}^2)$	<u>Eurowall, Eurowall 21</u> $\leq 5 (\leq 75 \text{ dm}^2)$ $\leq 10 (> 75 \text{ dm}^2)$ <u>Eurothane AL, Silver</u> $\leq 3 (\leq 75 \text{ dm}^2)$ $\leq 5 (> 75 \text{ dm}^2)$	NBN EN 825	X
Dimensionele stabiliteit 48 h 70°C 90% RV (%)	DS(70,90)1 $\Delta\epsilon_{l,b}: \leq 5$ $\Delta\epsilon_d: \leq 10$	<u>Eurowall, Eurowall 21</u> DS(70,90)2 $\Delta\epsilon_{l,b}: \leq 3$ $\Delta\epsilon_d: \leq 8$ <u>Eurothane AL, Silver</u> DS(70,90)3 $\Delta\epsilon_{l,b}: \leq 2$ $\Delta\epsilon_d: \leq 6$	NBN EN 1604	X
Dimensionele stabiliteit 48 h -20°C (%)	-	<u>Eurowall, Eurowall 21</u> - <u>Eurothane AL, Silver</u> DS(-20,-)1 $\Delta\epsilon_{l,b}: \leq 1$ $\Delta\epsilon_d: \leq 2$	NBN EN 1604	X
Druksterkte (kPa)	CS(10\Y)100 ≥ 100	<u>Eurowall, Eurowall 21, Eurothane AL</u> CS(10\Y)120 ≥ 120 <u>Eurothane Silver</u> CS(10\Y)150 ≥ 150	NBN EN 826	X
Blaasmiddel	zonder CFK (pentaan)	zonder CFK (pentaan)	Gaschromatografie	X
Warmtegeleidingscoëfficiënt λ_D (W/m.K)		0,021: Eurowall 21 0,023: Eurowall, Eurothane Silver 0,025: Eurothane AL ($d > 60 \text{ mm}$) 0,028: Eurothane AL ($d \leq 60 \text{ mm}$)	NBN EN 12667	X
Brandreactie	A1-F	F	Euroclass (classificatie cfr. NBN EN 13501-1)	X
Afmetingen tand/groef + rechtlijnigheid	-	rechtlijnigheid: 1 mm/m	-	zie figuur 1
x: Getest en conform aan het criterium van de fabrikant				

Figuur 2 – Opbouw



8 Voorwaarden

- A.** Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product of systeem waarvan de handelsnaam op de voorpagina wordt vermeld. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de BUTgb, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, en evenmin voor producten en/of systemen en/of eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- C.** Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet in tegenstrijd zijn met de inhoud van de goedkeuringstekst, noch met informatie waarnaar in de goedkeuringstekst verwezen wordt.
- D.** Houders van een technische goedkeuring zijn steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUTgb vzw, en de door de BUTgb aangeduide certificatieoperator, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E.** De auteursrechten behoren tot de BUTgb

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.com) en dat aangeduid werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) N° 305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Beoordeling (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.

Deze technische goedkeuring werd gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "Afwerking", verleend op 11 maart 2014.

Daarnaast bevestigde de certificatie operator BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de ATG-houder een certificatie-overeenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 23 oktober 2014.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het
goedkeuringsproces


Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeuringsoperator, verantwoordelijk voor de
goedkeuring


Benny De Blaere, directeur generaal

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst
- doorlopend aan de controle door de certificatie-operator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de technische goedkeuring worden geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUTgb website worden verwijderd.

De geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUTgb website (www.butgb.be) te consulteren of rechtstreeks contact op te nemen met het BUTgb secretariaat.