

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



Dakbedekking met leien van  
vezelcement

**ALTERNA NT**  
**BORONDA NT**

Geldig van 21/09/2015  
tot 20/09/2020

## Goedkeurings- en Certificatie-operator



**Belgian Construction Certification Association**  
Aarlenstraat, 53 B-1040 Brussel  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Goedkeuringshouder:

ETERNIT NV  
Kuiermansstraat 1  
BE - 1880 KAPELLE-OP-DEN-BOS  
Tel: +32 (0)15 71 71 71  
Fax: +32 (0)15 71 71 79  
email: [info@eternit.be](mailto:info@eternit.be)  
Website: [www.eternit.be](http://www.eternit.be)

## 1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het product (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het product en de betrouwbaarheid van de productie.

De Technische Goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de Goedkeuringshouder.

Het behouden van de Technische Goedkeuring vereist dat de Goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het product aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het product met de Technische Goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De Goedkeuringshouder [en de Verdelers] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder [of de Verdelers] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

De Technische Goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het product met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de

aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De Technische Goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUTgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

## 2 Voorwerp

ALTERNA NT-leien en BORONDA NT-leien zijn vlakke, dubbelgeperste vezelcementleien voor de bedekking van hellende daken en gevels. ALTERNA NT-leien bezitten rechte randen terwijl BORONDA NT-leien afgeronde randen bezitten, verder zijn ze identisch. Deze leien worden geplaatst op houten latten zoals beschreven in de NBN B 44-001 (addendum 1) "Dakbedekking met leien van vezelcement" en de Technische Voorlichting van het WTCB: TV 219 "Dakbedekkingen met leien". Ze zijn van het type NT.

De minimumhelling van de leien wordt bepaald door de wijze waarop ze worden geplaatst - zie § 5.3.

De regendichtheid van de dakbedekking wordt bekomen door de ALTERNA NT- en BORONDA NT-leien in de hoogte en in de breedte te laten overlappen. Deze overlapping is afhankelijk van de dakhelling en de plaatsingsomstandigheden.

De leien zijn in overeenstemming met de norm NBN EN 492 en dragen het keurmerk BENOR.

De goedkeuring heeft betrekking op de leien (BENOR – NBN EN 492) met inbegrip van de plaatsingstechniek (ATG), maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

De technische goedkeuring omvat een industriële zelfcontrole van de fabricage van de leien en periodieke externe controles.

Voor een goed begrip van de tekst worden hierna gegevens verstrekt omtrent materialen die geen deel uitmaken van de technische goedkeuring. Voor deze materialen dienen dan ook de passende eisen te worden gesteld.

### 3 Materialen

#### 3.1 Materialen

De ALTERNA NT- en BORONDA NT-leien zijn vervaardigd op basis van Portlandcement, synthetische wapeningsvezels, natuurlijke organische procesvezels en minerale vulstoffen. Het mengsel bevat geen asbest.

De bovenzijde is vlak en is voorzien van een slijtlaag die hoofdzakelijk bestaat uit cement en pigmenten. De bovenzijde en de randen zijn bekleed met een gepigmenteerde coating op basis van acrylaten. De meest voorkomende kleuren voor ALTERNA zijn: donkergrijs, avondroze, Henegouws blauw, havannabruin, zinkgrijs, betongrijs, keramisch rood, grijsbruin, parelgrijs, zwart, lood en mol. De meest voorkomende kleuren voor BORONDA zijn: donkergrijs en zinkgrijs.

De onderzijde van de lei is eveneens vlak en is bekleed met een gepigmenteerde coating op basis van acrylaten en een waterafstotende paraffinelaag.

#### 3.1 Elementen

##### 3.2.1 ALTERNA NT- en BORONDA NT-leien

De leien hebben een nominale dikte van 4 mm. De ALTERNA-leien zijn verkrijgbaar in de formaten: 400 mm x 240 mm, 400 mm x 270 mm, 400 mm x 400 mm, 450 mm x 300 mm, 450 mm x 320 mm, 600 mm x 300 mm, 600 mm x 320 mm, 600 mm x 400 mm.

De BORONDA-leien zijn verkrijgbaar in de formaten: 400 mm x 270 mm, 450 mm x 320 mm en 600 mm x 320 mm.

Toleranties op de afmetingen:

- op de nominale lengte:  $\pm 3$  mm;
- op de nominale breedte:  $\pm 3$  mm;
- op de nominale dikte:  $- 0,4 / + 1,0$  mm.

De massa (in kg) van de leien bedraagt:

**Tabel 1 : Massa van de leien**

Formaat	Massa
(mm x mm)	(kg)
400 x 240	ong. 0,86
400 x 270	ong. 0,92
400 x 400	ong. 1,36 <sup>(*)</sup>
450 x 300	ong. 1,13
450 x 320	ong. 1,23
600 x 300	ong. 1,62
600 x 320	ong. 1,63
600 x 400	ong. 2,05

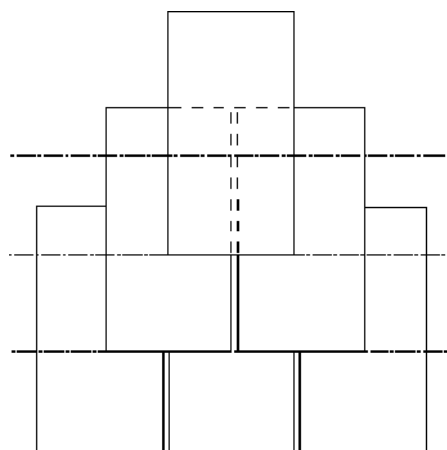
(\*) : Formaat enkel voor plaatsing in ruitvorm (fig. 4).

De massa (in kg/m<sup>2</sup>) per m<sup>2</sup> geplaatste leien bedraagt:

- a. Dubbele dekking (fig. 1)

**Tabel 2 : Oppervlaktemassa voor leien geplaatst in dubbele dekking**

Formaat (mm x mm)	Oppervlaktemassa voor leien geplaatst in dubbele dekking				
	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )
Overlap:	50 mm	90 mm	110 mm	130 mm	150 mm
400 x 240	20	22,5	24	-	-
400 x 270	19	21,5	23	25	-
450 x 300	18,5	21	22	23,5	25
450 x 320	17,5	21	22,5	23,5	25,5
600 x 300	19,5	21	21,5	22,5	23,5
600 x 320	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5
600 x 400	18,5	20	20,5	21,5	22,5

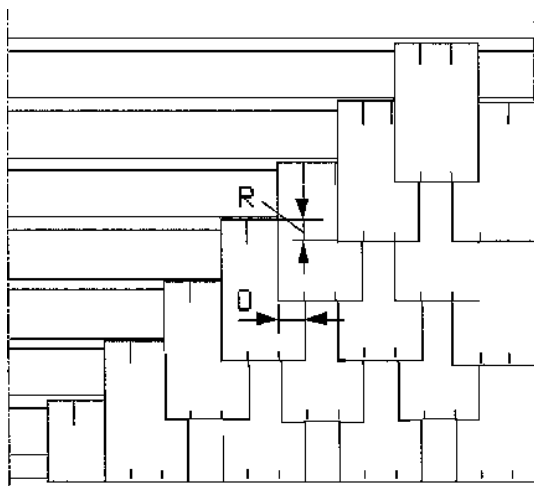


**Fig. 1 : Dubbele dekking**

- b. Dubbele dekking met open voeg (fig. 2)

**Tabel 3 : Oppervlaktemassa voor leien geplaatst in dubbele dekking met open voeg**

Formaat	Verticale overlapping	Zijdelingse overlapping	Oppervlaktemassa voor leien geplaatst in dubbele dekking met open voeg
(mm x mm)	(mm)	(mm)	(kg/m <sup>2</sup> )
400 x 240	50	80	15,5
400 x 270	50	90	14,5
450 x 300	50	100	14
450 x 320	50	107	14,5
600 x 300	50	100	14,5
600 x 320	50	107	14
600 x 400	50	133	14



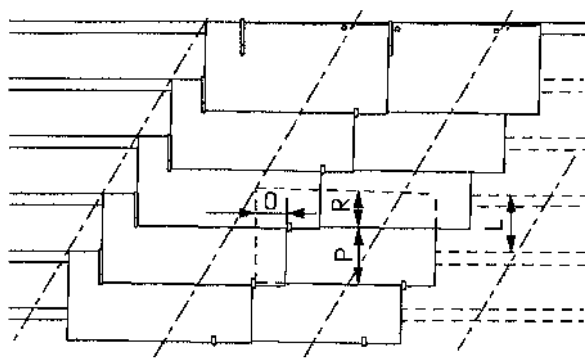
R: verticale overlapping  
O: zijdelingse overlapping

**Fig. 2: Dubbele dekking met open voeg**

c. Horizontale dekking (fig. 3)

**Tabel 4 : Oppervlakttemassa voor leien geplaatst in horizontale dekking**

Formaat	Verticale overlapping	Zijdelingse overlapping	Oppervlakttemassa voor leien geplaatst in horizontale dekking
(mm x mm)	(mm)	(mm)	(kg/m <sup>2</sup> )
400 x 270	120	130	23,5
	100	110	19
	60	70	13,5



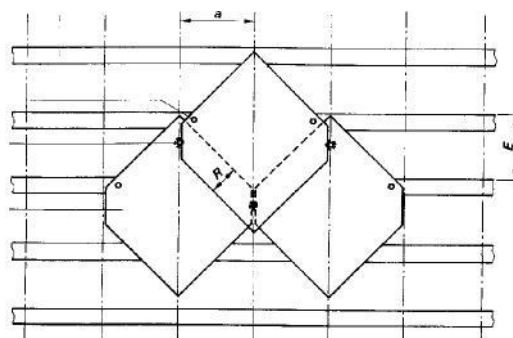
P: vrijvlak  
R: verticale overlapping  
O: horizontale overlapping  
L: latafstand

**Fig. 3: Horizontale dekking**

d. Plaatsing in ruitvorm met enkelvoudige overlapping (fig. 4)

**Tabel 5 : Oppervlakttemassa voor leien geplaatst in ruitvorm met enkelvoudige overlapping**

Formaat	Overlapping	Oppervlakttemassa voor leien geplaatst in ruitvorm met enkelvoudige overlapping
(mm x mm)	(mm)	(kg/m <sup>2</sup> )
400 x 400	100	15,28
400 x 400	50 (enkel voor geveltoepassing)	11,20



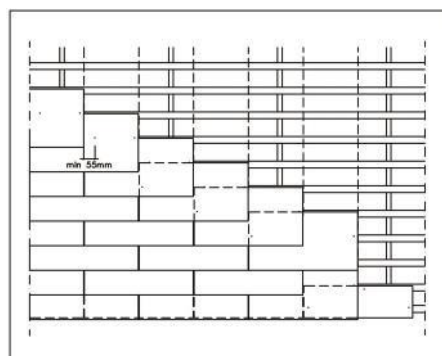
**Fig. 4: Ruitdekking**

e. Plaatsing in halfsteenverband  
• Formaat 400 mm x 270 mm

Overlap (mm)	50	90
Aantal/m <sup>2</sup>	22,50	27,50
Latafstand (mm)	110	90
Gewicht/m <sup>2</sup> (kg)	20,7	25,3
Latten (m/m <sup>2</sup> )	9,09	11,11

• Formaat 600 mm x 320 mm – rechte hoeken

Overlap (mm)	50	90
Aantal/m <sup>2</sup>	12,26	14,39
Latafstand (mm)	135	115
Gewicht/m <sup>2</sup> (kg)	19,99	23,46
Latten (m/m <sup>2</sup> )	7,41	8,70



**Fig. 5: Halfsteenverband**

## 3.2 Toebehoren

Het toebehoren maakt deel uit van het systeem maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder de certificatie.

De bevestigingsmiddelen (nagels, stormkrammen en haken) en andere toebehoren, zoals nokken, randafwerkingsprofielen en slabben zijn beschreven in § 6 en § 7 van NBN B 44-001.

## 4 Vervaardiging en commercialisatie

De leien worden vervaardigd in de fabrieken van N.V. ETERNIT te Kapelle-op-den-Bos.

De grondstoffen worden, na automatische dosering, in welbepaalde concentraties in water gehomogeniseerd en verwerkt volgens het Hatschekprocédé.

Na een verhardingsperiode wordt aan beide zijden van de leien een afwerkingslaag op basis van acrylaten aangebracht.

De fabricage wordt aan regelmatige zelfcontroles onderworpen. Deze worden nagezien door geregelde externe controles. De fabricage en commercialisatie zijn NBN EN ISO 9001:2008 gecertificeerd.

De N.V. ETERNIT staat in voor de verkoop en de commercialisering van de elementen in de Benelux en de N.V. CDB, Heiveldekens 6b – Industrierrein Blauwesteen te 2550 Kontich, voor de internationale markt. De N.V. ETERNIT geeft advies en technische bijstand aan de gebruikers voor het ontwerp van het dak en de verwerking van de elementen.

Op de verpakking wordt een etiket aangebracht met de nodige gegevens in het kader van de CE-markering en het ATG-merk en -nummer.

## 5 Opvatting en uitvoering

### 5.1 Transport en opslag

Er mogen maximaal 4 paletten op elkaar gestapeld worden.

De verpakking heeft tot doel de leien tijdens het transport op hun plaats te houden. Ze vormt dus geen voldoende bescherming tegen de weersinvloeden. Zowel bij de handelaar als op de bouwplaats moeten de leien worden gestapeld in een overdekte goed geventileerde ruimte of onder een zeildoek, steeds op een vlakke bodem.

Indien er leien overblijven die niet onmiddellijk worden verwerkt, moeten ze onder een afdak worden geplaatst. Ze worden er verticaal op twee panlatten, ofwel horizontaal op een vlakke ondergrond geplaatst.

### 5.2 Latten - Onderdak – Dampscherm

#### 5.2.1 Latten en onderdak

Bij geïsoleerde en licht hellende daken is het aanbrengen van een onderdak noodzakelijk. Dit onderdak, bij voorkeur bestaande uit stijve, capillaire vlakke vezelcementplaten, wordt aangebracht op de kepers of op de spanten.

Vervolgens worden de tengellatten (dikte min. 15 mm en max. 26 mm) en panlatten geplaatst.

De panlatten worden met één nagel op elke keper vastgenageld.

De doorsnede van de panlatten is afhankelijk van de afstand tussen de kepers.

De minimale doorsneden zijn:

- 20 mm x 38 mm voor een keperafstand tot 40 cm;
- 24 mm x 32 mm voor een keperafstand tot 45 cm;
- 27 mm x 36 mm voor een keperafstand tot 55 cm;
- 38 mm x 38 mm voor een keperafstand tot 60 cm.

De panlatten moeten duurzaam beschermd zijn tegen de aantasting door schimmels en insecten (zie Technische Voorlichting van het WTCB: TV 219 "Dakbedekkingen met leien").

De luchtdichtheid van geïsoleerde dakschilden wordt verzekerd tegen de warme zijde van de isolatie. Er dient voor te worden gezorgd dat het luchtscherm ononderbroken is.

Voor wat betreft de thermische isolatie wordt verwezen naar het ontwerp van Technische Voorlichting van het WTCB: "Thermische Isolatie van hellende daken".

#### 5.2.2 Dampscherm

Bij gebruik van een stijf, absorberend onderdak zijn er geen specifieke eisen inzake diffusieweerstand.

Bij toepassing van een niet-capillair, niet-isolerend soepel onderdak (microgeperforeerde, mandragende folie / PE-folie / alu-foliën) dient de diffusieweerstand van het pakket isolatie + luchtscherm van de volgende kwaliteit te zijn (f.e.m. binnenklimaatklasse III):

- E1 (2 m <  $\mu$ d < 5 m) bij strokenuitvoering;
- E2 (5 m <  $\mu$ d < 25 m) bij continue folie.

### 5.3 Plaatsing van de leien

De leien worden geplaatst volgens de voorschriften van de NBN B 44-001 en de TV 219 van het WTCB met dubbele dekking (fig. 1), met dubbele dekking met open voeg (fig. 2), met horizontale dekking (fig. 3) of in ruitvorm met enkelvoudige overlapping (fig. 4).

Deze norm bepaalt tevens de minimale hellingen voor dakbedekkingen met leien, afhankelijk van de plaatsingswijze.

Deze minimale hellingen, gemeten op de geplaatste lei, bedragen:

- bij plaatsingswijze "dubbele dekking": 25° of 47 %;
- bij plaatsingswijze "horizontale dekking": 30° of 58 %;
- bij plaatsingswijze "dubbele dekking met open voeg": 70° of 275 %;
- bij plaatsingswijze "ruitdekking": 35° of 70 %;
- bij plaatsingswijze "halfsteenverband": 30° of 58 % (niet opgenomen in NBN B 44-001 en TV 219)

De waarden van de overlapping van de leien (zijdelings en volgens de dakhelling) (fig. 6) zijn eveneens vastgelegd in de norm NBN B 44-001.

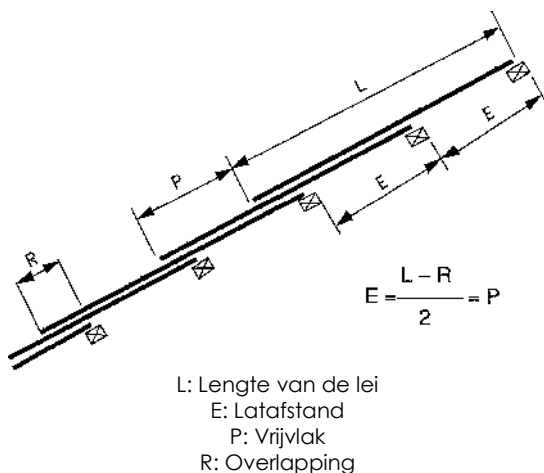


Fig. 6: Overlap volgens de helling van het dak

Deze zijn afhankelijk van de plaatsingsmethode, de helling en lengte van de dakschilden, het formaat van de leien en de blootstelling.

### 5.3.1 Waarden van de overlappending voor plaatsing met dubbele dekking

Helling gemeten op de lei	Kleinste zijdelingse en verticale overlappending	
	Gewone blootstelling aan slagregen (mm)	Ongunstige blootstelling (*) (mm)
$\alpha \geq 70^\circ$ ( $\geq 275\%$ )	50	50
$30^\circ \leq \alpha < 70^\circ$ ( $58 \leq \alpha < 275\%$ )	90	110
$25^\circ \leq \alpha < 30^\circ$ ( $47 \leq \alpha < 58\%$ )	110 indien er een onderdak is. 130 indien er geen onderdak is. De plaatsing dient met haken te worden uitgevoerd	
(*):	Ongunstige blootstelling: aan zee, heuveltop, open veld, dakschild met horizontale projectie van meer dan 5 m.	

### 5.3.2 Waarden van de overlappending voor plaatsing met enkelvoudige horizontale dekking

Voor dit type van overlappending bedraagt de minimale dakhelling  $30^\circ$ . Bij een dakhelling van minder dan  $40^\circ$  is een onderdak verplicht. Onderstaande tabel (overgenomen uit NBN B 44-001) geeft in functie van het leiformaat en de dakhelling, de minimale verticale en zijdelingse overlappending.

Formaat (mm x mm)	Dakhelling	Verticale overlappending (mm)	Zijdelingse overlappending (mm)
400 x 270	$30^\circ \leq \alpha \leq 39^\circ$	120	130
	$40^\circ \leq \alpha \leq 70^\circ$	100	110
	$\alpha > 70^\circ$	60	70

### 5.3.3 Plaatsing van de leien met dubbele dekking met open voeg

Deze plaatsingswijze wordt enkel voor dakhellingen  $\geq 70^\circ$  toegepast.

Onderstaande tabel (overgenomen uit NBN B 44-001) geeft in functie van het leiformaat de waarde voor de verticale en zijdelingse overlappending.

Formaat (mm x mm)	Verticale overlappending (mm)	Zijdelingse overlappending (mm)
400 x 240	50	80
400 x 270	50	90
450 x 320	50	107
600 x 300	50	100
600 x 320	50	107
600 x 400	50	133

### 5.3.4 Plaatsing van de leien in ruitvorm met enkelvoudige dekking

- Het type 400 mm x 400 mm is geschikt voor een overlappending van 100 mm en wordt toegepast voor dakbedekkingen en gevelbekledingen. Deze leien kunnen worden toegepast voor een dakhelling vanaf  $35^\circ$ .
- Het type 400 mm x 400 mm is tevens geschikt voor een overlappending van 50 mm en wordt dan uitsluitend toegepast voor gevelbekledingen.

### 5.3.5 Plaatsing van de leien in halfsteenverband

Volgende overlappenden in functie van de helling en de klimatologische blootstelling moeten gerespecteerd worden.

Helling	Verticale overlappending (mm)
$\alpha \geq 70^\circ$	50
$30^\circ \leq \alpha < 70^\circ$ - gewone blootstelling	90

## 6 Kenmerken

De ALTERNA NT- en BORONDA NT-leien behoren tot de Euroklasse A2 – S1, d0 (brandreactie) volgens NBN EN 13501-1, de geteste leien zijn voorzien van een coating (acrylaat). De test werd uitgevoerd in overeenstemming met NBN EN 492. Hun fysische en mechanische karakteristieken zijn in volgende tabel opgenomen conform NBN EN 492.

	Criteria van de fabrikant overeenkomstig NBN EN 492*	Proefresultaten overeenkomstig NBN EN 492
Afmetingen:		
lengte (mm)	± 3,0	X
breedte (mm)	± 3,0	X
dikte (mm)	-10 % + 25 % op de nominale waarde	X
Volumemassa (ovendroog) in kg/m <sup>3</sup>	≥ 1750	X
Waterdichtheid gedurende 24 h waterbelasting	geen druppelvorming	X
Mechanische belasting - buigmoment, gemiddelde van de 2 richtingen (Nm/m)	≥ 45 (450 < h ≤ 600 mm) ≥ 40 (350 < h ≤ 450 mm)	X
Duurzaamheid op basis van de evolutie van het buigmoment (Nm/m) in de volgende omstandigheden:		
water 60 °C - 56 dagen	R1 ≥ 0,75	X
onderdompeling in water tot verzadiging / droog - 50 cycli	R1 ≥ 0,75	X
vorst / dooi - 100 cycli (-20 °C / +20 °C)	R1 ≥ 0,75	X
hitte (70 °C) / regen - 50 cycli	geen barsten	X
(*): voor elke specificatiegrens bedraagt de AQL 4 % overeenkomstig NBN EN 492		

## 7 Onderhoud

Het onderhoud waarvan de frequentie afhangt van de situering van het gebouw heeft betrekking op dezelfde punten als deze vermeld in NBN B 44-001 - Hoofdstuk 10.

## 8 Voorwaarden

- A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ... ) van het product, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E. De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces

en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.

- F. De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G. De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUTgb
- H. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2219) en de geldigheidstermijn.
- I. De BUTgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 8.



De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie [www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "DAKEN", verleend op 11 maart 2014.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.


Datum van deze uitgave: 21 september 2015.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Benny De Blaere, directeur generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb website ([www.butgb.be](http://www.butgb.be)) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.

