

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**RUWBOUW - PRODUCTEN  
VOOR RUWBOUW**

**FIBANET**

**GLASVEZEL WAPENINGSNET  
VOOR DEKVLOEREN**

Geldig van 2/6/2014  
tot 1/6/2017

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:

WILMAR BVBA  
Kalkenstraat 17  
9255 Buggenhout  
Tel.: +32 (0) 52 33 32 15  
Fax.: +32 (0) 52 33 76 71  
Website: [www.fibanet.be](http://www.fibanet.be)  
E-mail: [info@wilmar.be](mailto:info@wilmar.be)



## 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 driejaarlijkse herziening 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 aangeduide 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

Het voorwerp van de huidige technische goedkeuring is een glasvezel wapeningsnet voor toepassing in dekvloeren (chapes). Het FIBANET glasvezel wapeningsnet heeft tot doel de spanningen ten gevolge van de hydraulische krimp van de mortel te verdelen en scheurvorming te voorkomen.

Het FIBANET glasvezel wapeningsnet wordt toegepast in:

- niet-hechtende dekvloeren (gescheiden van de onderliggende dragende vloer door middel van een scheidingslaag);
- zwevende dekvloeren (gescheiden van de onderliggende dragende vloer door middel van een laag isolatiemateriaal);
- vloeren met een vloerverwarmingssysteem;
- hechtende dekvloeren (rechtstreeks in contact met de onderliggende dragende vloer) ter hoogte van discontinuïteiten in de dikte.

De dekvloermortel maakt geen deel uit van deze goedkeuring. Deze dient evenwel conform te zijn met de eisen opgelegd door NBN EN 13813: "Dekvloermortel en dekvloeren - Dekvloermortels - Eigenschappen en eisen" (2002).

De dekvloer met inbegrip van de wapening, dient te beantwoorden aan de bepalingen van TV 189 "Dekvloeren - deel 1: Materialen - Prestaties - Keuring" (WTCB, 1992).

Aanvullende producten met betrekking tot de dekvloer als geheel die geen rechtstreeks verband houden met de prestaties en de uitvoeringsaspecten van FIBANET, zoals scheidingslagen en randisolatie ingeval van niet-hechtende vloeren, maken geen deel uit van deze goedkeuring. Voor de uitvoeringsaspecten van dekvloeren wordt verwezen naar TV 193 "Dekvloeren - Deel 2: Uitvoering" (WTCB, 1994) en naar het artikel "Dekvloeren: bewegingsvoegen of niet" uit WTCB-Contact nr. 27 (3-2010).

## 3 Materialen

### 3.1 Glasvezel

De glasvezels die worden aangewend ter vervaardiging van de wapeningsnetten zijn E-glasvezel (theoretische treksterkte: 3100 à 3700 MPa) rovings met een lineaire densiteit van 300 tex en 2400 tex in respectievelijk de langsrichting (ketting) en de dwarsrichting (inslag) van het net.

Volgende rovings worden gebruikt voor het vervaardigen van de netten (tabel 1):

**Tabel 1 : Rovings voor de vervaardiging van het wapeningsnet**

richting	Lineaire densiteit*	aantal per meter	Tenacity**
	(tex)		(cN/tex)
ketting	300	150	> 40
inslag	2400	25	> 40

\*: Lineaire densiteit: 1 tex = 1 g/km  
\*\*: Eis van de fabrikant. Het ontwerp van het wapeningsnet is gebaseerd op deze waarden.

### 3.2 Coating

Na het vervaardigen van wapeningsnet wordt er een coating aangebracht ter bescherming van de glasvezels. Deze coating is vervaardigd uit Styreen-Butadiëen Rubber (SBR) en geeft een groene kleur aan het wapeningsnet. Het totale gewichtspercentage aan coating bedraagt gemiddeld 20 % ten opzichte van het totale gewicht van een gecoat wapeningsnet met een minimum van 15 %.

### 3.3 FIBANET glasvezel wapeningsnet

Het glasvezelnet heeft een maaswijdte van 40 mm. De glasvezels in de kettingrichting worden gedraaid ter bevordering van de stabiliteit van het net. De glasvezel rovings worden in de knooppunten echter extra gefixeerd door het coaten van het weefsel. De eigenschappen van het FIBANET glasvezel wapeningsnet worden weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2 : Eigenschappen van het glasvezel wapeningsnet**

eigenschap	waarde
Kleur	groen
Maaswijdte	40 mm x40 mm
Oppervlakte densiteit	128 g/m <sup>2</sup>
Gehalte aan SBR-coating	≥15 %, gemiddeld 20 %
Rollengte	50 m en 100 m
Breedte	1000 mm
Treksterkte in de langsrichting	≥ 23 kN/m
Treksterkte in de dwarsrichting	≥ 31 kN/m

## 4 Productie en Commercialisatie

De FIBANET wapeningsnetten worden op de markt gebracht door WILMAR BVBA, Kalkenstraat 17, 9255 Buggenhout.

De wapeningsnetten worden in opdracht van WILMAR BVBA vervaardigd in een door het BUTgb gekende productieplaats en wordt gecertificeerd door een door de Butgb aanvaarde certificatie-instelling.

## 5 Uitvoering

De uitvoering van de dekvloer dient in overeenstemming te zijn met TV 193 "Dekvloeren - Deel 2: Uitvoering" (WTCB, 1994).

Bij het plaatsen van het FIBANET wapeningsnet dient aandacht besteed te worden aan het volgende:

- Het plaatsen van de wapening gebeurt nadat een eerste laag dekvloermortel werd aangebracht. De overige dekvloermortel wordt vervolgens bovenop de wapening aangebracht volgens het nat-in-nat principe.
- De hoogte waarop het wapeningsnet in de dekvloer dient te worden aangebracht, hangt af van het type dekvloer:
  - In niet-hechtende dekvloeren dient de wapening aangebracht te worden in het midden van de dikte van de dekvloer.
  - Voor zwevende dekvloeren wordt de wapening voorzien tussen het onderste derde en de helft van de dikte van de dekvloer
  - In hechtende dekvloeren ter hoogte van discontinuïteiten zoals leidingen of ingeval van dikke dekvloeren, wordt de wapening in de bovenste helft van de dekvloer voorzien om krimpspanningen te verdelen.
- De randen van het FIBANET wapeningsnet dienen elkaar tenminste 15 cm te overlappen.
- Wanneer constructie- of uitzettingsvoegen voorzien zijn in de dekvloer, dient ter plaatse van deze voegen de wapening te worden onderbroken. Hetzelfde geldt bij het gebruik van bewegingsprofielen. Het versnijden van het FIBANET wapeningsnet kan eenvoudig worden uitgevoerd met een scherpe schaar.
- Ter hoogte van verticale doorvoeren, kan het FIBANET wapeningsnet plaatselijk worden onderbroken door het wegnippen van een gedeelte van het wapeningsnet.
- Gezien het wapeningsnet wordt geleverd op rol, dient bij de plaatsing steeds de wapening zodanig te worden gelegd dat het gewicht van de rol het oprullen van het net tegen gaat. De uitvoerder dient de nodige aandacht te besteden aan het correct en horizontaal plaatsen van de wapening.

## 6 Etikettering, verpakking en opslag

### 6.1 Etikettering

Elke afzonderlijke rol is voorzien van een etiket. Het etiket vermeldt in het bijzonder het fabricatienummer (lotnummer) en een éénduidige verwijzing naar de ATG.

### 6.2 Verpakking

FIBANET wapeningsnetten zijn verkrijgbaar op rol met breedte 1 m en lengte 50 m of 100 m.

### 6.3 Opslag

Het FIBANET glasvezel wapeningsnet dient in de originele verpakking opgeslagen te worden in een droge ruimte.

## 7 Prestaties

Het FIBANET wapeningsnet werd onderworpen aan een proefprogramma van typeproeven uitgevoerd door een erkend laboratorium ter bepaling van de prestaties van het product.

### 7.1 Glasvezel rovings

In het ontwerp van het FIBANET glasvezelwapeningsnet wordt gerekend op een minimale treksterkte (Tenacity) van 40 cN/tex. In het kader van de voorliggende goedkeuring werden proeven uitgevoerd op de inkomende rovings volgens de proefnorm NBN ISO 3341:2000.

De proeven werden uitgevoerd bij  $20 \pm 2$  °C en met een relatieve vochtigheid van  $65 \pm 4$  %.

De resultaten van deze proeven worden hieronder weergegeven in tabel 3:

**Tabel 3 : Resultaten van trektesten op glasvezel rovings**

richting	Lineaire densiteit	Treksterkte Eis	Treksterkte Resultaat
	(tex)	(cN/tex)	(cN/tex)
ketting	300	> 40	57
inslag	2400	> 40	52

### 7.2 Duurzaamheid – invloed van alkalisch milieu op de mechanische sterkte van het wapeningsnet

Het FIBANET wapeningsnet wordt toegepast in een alkalisch milieu (pH tussen 12 en 14). Het effect van een sterk alkalische omgeving op de mechanische prestaties van de glasvezel wapeningsnetten werd in het kader van de huidige goedkeuring geverifieerd aan de hand van proeven.

Het glasvezel wapeningsnet wordt onderworpen aan trektesten volgens NBN EN 13496:2002. Vervolgens worden van hetzelfde glasvezel wapeningsnet een aantal proefstukken gedurende 28 dagen ondergedompeld in een alkalische oplossing (1 g NaOH, 4 g KOH, 0,5 g Ca(OH)<sub>2</sub> per liter gedestilleerd water). Na deze 28 dagen worden de proefstukken gereinigd, gedroogd en onderworpen aan een trekproef. Het resultaat van deze proeven wordt weergegeven in onderstaande tabel:

**Tabel 4 : Resultaten van trektesten op glasvezel wapeningsnet voor en na veroudering**

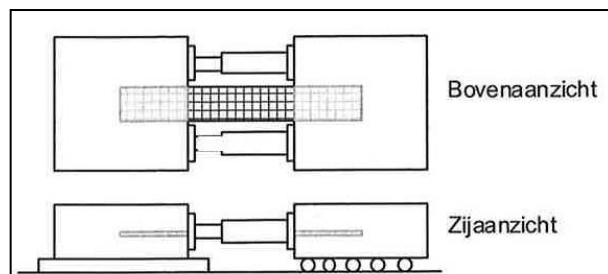
richting	Veroudering	Treksterkte	Reststerkte Eis	Reststerkte Resultaat
		(kN/m)	(%)	(%)
Langs- richting	voor	38,1		-
	na	21,9	≥ 50	57,6
Dwars- richting	voor	44,7		-
	na	30,1	≥ 50	67,5

### 7.3 Efficiëntieproef aan de hand van een trekproef

Een efficiëntieproef werd uitgevoerd ter bepaling van de mechanische prestaties van het wapeningsnet in een reële dekvloer.

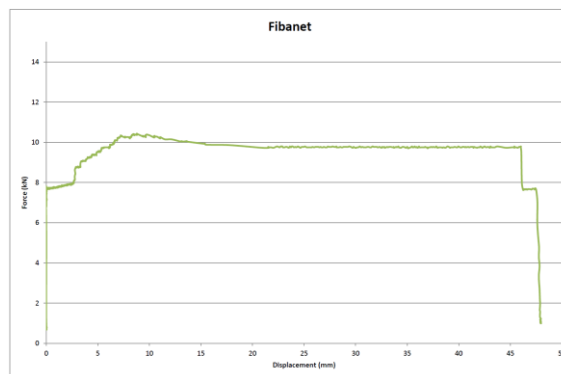
De proef is opgevat zoals weergegeven in figuur 1. Aan de passieve zijde van de proefopstelling wordt het wapeningsnet ingebed in gewapend beton, terwijl het aan de actieve zijde ingebed wordt in een dekvloermortel met samenstelling conform de vereisten uit NBN EN 13813. De dekvloer wordt aangebracht met een dikte van 20 cm in een bekisting van 0,6 m x 1,0 m. De breedte van het wapeningsnet bedraagt 0,5 m.

**Fig. 1: proefopstelling efficiëntieproef**



De resultaten van de proef worden weergegeven in figuur 2. De maximale trekkracht die wordt bereikt bedraagt 10,44 kN wat overeen komt met een trekkracht van 21 kN/m. De verplaatsing van het beweegbare gedeelte bij de maximale kracht bedroeg 8,79 mm.

**Fig. 2: resultaat van de trekproef**



## 8 Voorwaarden

- 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.
- 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 goedkeuringnummer 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.
- 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.
- 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.
- 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](http://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](http://www.eota.eu)). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatie-operatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://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 "Ruwbouw", verleend op 15 april 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: 2 juni 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](http://www.butgb.be)) te consulteren of rechtstreeks contact op te nemen met het BUtgb secretariaat.