

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**RUWBOUW - PRODUCTEN
VOOR RUWBOUW**

XOREX 50

**STAALVEZELS VOOR DE
VERSTERKING VAN MORTEL EN
BETON**

Geldig van 10/11/2015
tot 9/11/2020

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:

FIBRE SYSTEMS INTERNATIONAL nv
Industrieweg, 122 A1
B-9032 Wondelgem
Tel.: +32 9 227 47 44
Fax.: +32 9 227 62 44
Website: www.fsi.be
E-mail: info@fsi.be

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van de kit (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 de kit in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingwijze ervan, de opvatting van de kit 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 de kit aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van de kit 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 de kit 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

De XOREX 50 staalvezels zijn bestemd voor de versterking van mortel en beton toegepast in ter plaatse gestorte bouwonderdelen en/of geprefabriceerde bouwelementen en producten.

De technische goedkeuring met certificatie heeft betrekking op de globale geschiktheid van de XOREX 50 staalvezels voor het gebruik in beton. Ze slaat op de materiaaleigenschappen van de vezel en de elementaire prestaties in een typebeton, bepaald via een modelproef ter bepaling van de minimale gemiddelde conventionele buigtreksterkte $f_{R,i}$ bij een doorbuiging van 0,47mm van 1,5 N/mm² en $f_{R,i}$ bij een doorbuiging van 3,02 mm van 1,0 N/mm² van een typebeton (balkproef – NBN EN 14845-1).

Voor de bepaling van de geschiktheid van de vezels voor het bereiken van welbepaalde prestaties van een betonsamenstelling en voor de werkelijk gerealiseerde bouwelementen en bouw delen waarin het beton is verwerkt (wanden, vloerplaten, kolommen, ...) dienen bijkomende proeven uitgevoerd te worden.

3 Materialen

3.1 Staaldraad

Voor de vervaardiging van de XOREX 50 staalvezels wordt gebruik gemaakt van koudgetrokken laagkoolstofstaal draad (NBN EN 10016-2:1995) type C4D en C7D.

3.2 Elementen.

Er is één type staalvezel: XOREX 50.

4 Vervaardiging en commercialisatie

4.1 Vervaardiging:

De XOREX 50 vezels worden geproduceerd in een door de BUTgb gekende productieplaats.

4.2 Commercialisatie

De firma FSI verzekert de verkoop van de XOREX staalvezels en levert op aanvraag technische bijstand zowel bij het ontwerp als bij de realisatie.

4.3 Verpakking en identificatie:

De vezels worden los verpakt in kartonnen dozen met een netto inhoud van 25 kg. Per pallet worden er 40 dozen gestapeld. Het verpakking, transporteren en stockeren moet zodanig gebeuren dat de staalvezels niet aan weersinvloeden blootgesteld worden. Pas bij verwerking mag de verpakking geopend worden.

Op iedere verpakking is de volgende informatie vermeld:

- naam van de ATG-houder
- vezeltype
- productiedatum en productiegegevens die de traceerbaarheid verzekeren
- nettogewicht
- ATG-logo en -nummer

5 Kenmerken en eigenschappen.

De beoordeling van de vezel werd uitgevoerd overeenkomstig NBN EN 14889-1 en de BUTgb goedkeuringsleidraad voor vezels in beton.

5.1 Begrippen en aanduidingen

L: nominale lengte in mm

D: equivalente diameter in mm. Dit is de diameter van de vezel berekend naar een cirkelvormige doorsnede.

S: slankheid; dit is de verhouding tussen de lengte en de diameter

5.2 Afmetingen en toleranties



Tabel 1

	XOREX 50	Tolerantie
Geometrie	Gegolfd	
Lengte (mm)	50	± 10%
Dikte (mm)	0,80	± 10%
Breedte (mm)	2,25	± 10%
Equivalente diameter (mm)	1,1	± 10%
Slankheid	45	± 15%
Lengte van de golven (mm)	8,50	± 1,5
Amplitude van de golven (mm)	> 1	
Aantal golven/vezel	6	± 1

5.3 Treksterkte

De treksterkte werd bepaald volgens NBN EN 10002-1:2002.

Tabel 2

	Treksterkte R_m (N/mm ²)
XOREX 50	≥ 700

5.4 Invloed op de consistentie van beton

De invloed op de consistentie van beton werd bepaald volgens NBN EN 12350-3.

Tabel 3

	Resultaat (s)	Referentiebeton (s)
Invloed op de consistentie van referentiebeton (Vebe) met 30 kg/m ³ Xorex 54 vezels	8	7

5.5 Conventionele buigtreksterkte

De gemiddelde conventionele buigtreksterkte $f_{R,i}$ bij een doorbuiging van 0,47 mm en van 3,20 mm werd bepaald volgens NBN EN 14845-2 met een referentiebeton volgens NBN EN 14845-1 en van een beton versterkt met 30 kg/m³ Xorex 50 vezels.

Tabel 4: samenstelling referentiebeton

Component	Type	Kg/m ³
Cement	CEM I 42,5 HES	310
Water	W/C= 0,55	171
Vezels	XOREX 50	30

Tabel 5: conventionele buigtreksterkte

Conventionele buigtreksterkte	Resultaat (N/mm²)
$f_{R,i}$ bij een doorbuiging van 0,47 mm en een dosering van 30 kg/m ³ Xorex 50	1,69
$f_{R,i}$ bij een doorbuiging van 3,20 mm en een dosering van 30 kg/m ³ Xorex 50	1,07

6 Verwerking

Bij de verwerking van de vezels dienen de richtlijnen van de fabrikant te worden gevolgd en dient rekening te worden gehouden met de eisen gesteld aan het te realiseren beton.

7 Voorwaarden

- A.** De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de kit vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring
- B.** Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C.** De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler 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 Verdeler 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 de kit, 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 de kit. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van de kit, 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 2846) 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 Verdeler van de bepalingen van dit artikel 7.



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) 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). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar 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 "RUWBOUW & BOUWSYSTEMEN", verleend op 1 juli 2010.

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: 10 november 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 de kit, 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) gepubliceerd werd.

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

