

Nummer	Kxxxxx	Vervangt	Kxxxxx
Uitgegeven	XXXX-XX-XX	d.d.	XXXX-XX-XX
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 8

Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies

Naam Certificaathouder

VERKLARING VAN NAAM CI

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 0511 "Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies" d.d. 2016-XX-XX afgegeven conform het CI-Reglement voor Productcertificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij verankeringen voor betonnen sandwichconstructies worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Naam CI dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de certificaathouder geleverde Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies bij aflevering voldoen aan:
 - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties,
 - De in dit attest-met-productcertificaat en in de BRL vastgelegde producteisen
- Mits de verankeringen voor betonnen sandwichconstructies en afleveringsdocumenten voorzien zijn van het KOMO®-merk op een wijze zoals aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- De met deze verankeringen samengestelde betonnen sandwichconstructies prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat en voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Bouwbesluit, mits:
 - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en voorwaarden
 - De vervaardiging van Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

In het kader van dit attest-met-productcertificaat vindt geen controle plaats op de productie van de overige onderdelen van betonnen sandwichconstructies of op de verwerking van verankeringen in betonnen sandwichconstructies.

<<Handtekening>>

<<Naam>>

Het attest-met-productcertificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat worden geadviseerd om te controleren of deze nog geldig is, raadpleeg hiertoe de website van Naam CI op www.CI.nl

CI
Gegevens

Certificaathouder
Certificaathouder
Straat
Postcode + Plaats
T
E
I

Bouwbesluit

Beoordeeld is:

- kwaliteitssysteem
- product
- Eenmalige prestatie in de toepassing
- Periodieke controle

Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies

1	TECHNISCHE SPECIFICATIE.....	3
1.1	Algemeen (onderwerp)	3
1.2	Productspecificatie	3
1.3	Onderdelen die in dit certificatiesysteem zijn opgenomen.....	3
1.3.1	Producten vervaardigd van roestvaststaal.....	3
1.3.2	Producten vervaardigd uit glasvezelversterkte kunststof	3
1.4	Overige onderdelen	3
1.4.1	Betonstaal.....	3
2	Merken en aanduidingen op de producten / verpakkingen / afleverdocumenten.....	3
3	PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT	4
3.1	Bouwbesluitingang	4
3.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid	5
3.2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	5
3.2.2	Productprestaties.....	5
3.2.3	Prestaties manchetankers	5
3.2.4	Prestaties plaatankers	5
3.2.5	Prestaties haarspelden of beugels.....	5
3.2.6	Sterkte bij brand.....	5
3.3	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid	5
3.3.1	Wering van vocht	5
3.4	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu	5
3.4.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	5
4	VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN	5
4.1	Algemeen	5
4.2	Montage	5
4.3	Transport en opslag.....	5
4.4	Specificaties	5
4.5	Toepassingsgebied	5
5	WENKEN VOOR DE AFNEMER.....	5
6	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	6
7	TEKENINGBLADEN.....	8
7.1	Tekeningbladen.....	8
7.2	Plaatsingsdetails	8

Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies

1 TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Algemeen (onderwerp)

1.2 Productspecificatie

1.3 Onderdelen die in dit certificatiesysteem zijn opgenomen

1.3.1 Producten vervaardigd van roestvaststaal

1.3.2 Producten vervaardigd uit glasvezelversterkte kunststof

1.4 Overige onderdelen

1.4.1 Betonstaal

2 Merken en aanduidingen op de producten / verpakkingen / afleverdocumenten

De verpakkingen worden gemerkt met:

- Het KOMO[®]-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:



- Naam van de certificaathouder
- Productiecode / typeaanduiding en productiedatum

Bovendien wordt op elke manchets- en plaatanker vermeld:

- type aanduiding
- materiaalcode (b.v. 1.4571).

De afleverdocumenten bevatten in ieder geval het volgende:

- Het KOMO[®]-merk gevolgd door het certificaatnummer
- Naam van de certificaathouder
- De productielocatie
- Productiecode / typeaanduiding en productiedatum

Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies

3 PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

3.1 Bouwbesluitingang

Afdeling Bouwbesluit Nr. en titel	Grenswaarde/ Bepalingsmethode	Prestatie volgens attest-met-product- certificaat	Opmerkingen i.v.m. toepassing
Hoofdstuk 2 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid			
2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie	De sterkte dient te worden bepaald volgens NEN-EN 1993-1-1 en NEN-EN 1993-1-4 voor het deel van de constructie dat is vervaardigd van RVS staal als bedoeld in die norm, NEN-EN 1992-1-1 voor het deel van de constructie dat is vervaardigd van beton als bedoeld in die norm en voor glasvezelversterkte kunststofelementen conform BRL0513; BRL0513 bevat bepalingen voor de bepaling van de sterkte van glasvezelstaven voor toepassing als wapening in beton. Eventueel aangevuld met beproevingen volgens NEN-EN 1990 Bijlage D.	Er worden per type en afmeting de inbouwrichtlijnen vermeld en worden per type en afmeting tabellen opgenomen met daarin vermeld de rekenwaarde van de toelaatbare belastingen voor verschillende configuraties van de sandwichconstructie en verschillende horizontale (normaal)-krachten. In deze tabellen dienen de krachten als gevolg van ankerplaatsing, windbelasting en temperatuur al te zijn verwerkt	
2.2 Sterkte bij brand	Niet van toepassing voor verankeringen voor betonnen sandwich-constructies. Voor de dragende wand kan de tijdsduur van het bezwijken worden bepaald volgens NEN-EN 1992-1-1 en NEN-EN 1992-1-2 of NEN 6069.	Er wordt vermeld dat het aspect "Sterkte bij brand" niet is beoordeeld voor de verankeringen voor betonnen sandwichconstructies. Verder wordt er vermeldt dat indien noodzakelijk de sterkte van verankeringen voor betonnen sandwichconstructies in de toepassing bij brand op projectniveau bepaald dient te worden. Facultatief kan er vermeldt worden dat voor de dragende wand van de betonnen sandwichconstructie de tijdsduur van het bezwijken wordt aangegeven.	
Hoofdstuk 3 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid			
3.5 Wering van vocht	De waterdichtheid van de scheidingsconstructie wordt bepaald volgens NEN 2778. De specifieke luchtvolumestroom van een scheidingsconstructie wordt bepaald volgens NEN 2690. De factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte wordt bepaald volgens NEN 2778. De wateropname wordt bepaald volgens NEN 2778.	Er worden prestaties gegeven waaraan verankeringen voor betonnen sandwichconstructies in de toepassing voldoen met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden en/of er wordt vermeldt dat de waterdichtheid, luchtvolumestroom, factor van temperatuur van de binnenoppervlakte en wateropname van verankeringen voor betonnen sandwichconstructies in de toepassing op projectniveau bepaald dient te worden.	
Hoofdstuk 5 – Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu			
5.1 Energiezuinigheid, nieuwbouw	De warmteweerstand van de scheidingsconstructie wordt bepaald volgens NEN 1068. De luchtvolumestroom wordt bepaald volgens NEN 2686	Er worden prestaties gegeven waaraan verankeringen voor betonnen sandwichconstructies in de toepassing voldoen met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden en/of er wordt vermeldt dat de warmteweerstand en luchtvolumestroom van verankeringen voor betonnen sandwichconstructies in de toepassing op projectniveau bepaald dient te worden	

Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies

3.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid

- 3.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie
- 3.2.2 Productprestaties
- 3.2.3 Prestaties manchetankers
- 3.2.4 Prestaties plaatankers
- 3.2.5 Prestaties haarspelden of beugels
- 3.2.6 Sterkte bij brand

3.3 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid

- 3.3.1 Wering van vocht

3.4 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu

- 3.4.1 Energiezuinigheid, nieuwbouw

4 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

4.1 Algemeen

4.2 Montage

4.3 Transport en opslag

4.4 Specificaties

4.5 Toepassingsgebied

5 WENKEN VOOR DE AFNEMER

Controleer bij aflevering van de onder de “technische specificatie” vermelde producten of:

- Geleverd is wat is overeengekomen;
- Het merk en de wijze van merken juist zijn;
- De producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport)

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- **Certificaathouder**
- en zo nodig met:
- **Naam CI**

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen bepalingen.

Neem de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften in acht.

Controleer of dit attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website **www.CI.nl**

Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies

6 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Bouwbesluit 2012

Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416, 676, Stb. 2012, 441, Stb. 2013, 75, 244, 462, Stb. 2014, 51, 232 en 342, Stb. 2015, 92, 249 en 425 en de Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914, Stcrt. 2012, 13245, Stcrt. 2013, 5457, 16919, Stcrt. 2014, 4057, 34076 37003 en Stcrt. 2015, 17338 en 45221.

Normen / normatieve documenten:

Norm	Titel
BRL 0501:2010	Betonstaal d.d. 1 september 2010
BRL 0513:2015	Glasvezelstaven voor toepassing als wapening in beton inclusief wijzigingsblad d.d. 24 juli 2015
NEN 1068:2014	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden inclusief correctieblad C1, d.d. januari 2014
NEN 2686:2008	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, inclusief wijzigingsblad A2, d.d. december 2008
NEN 2690:2008	Luchtdoorlatendheid van gebouwen - Meetmethode voor de specifieke luchtvolumestroom tussen kruipruimte en woning inclusief wijzigingsblad A2, d.d. december 2008
NEN 2778:2015	Vochtwering in gebouwen, d.d. juni 2015
NEN 6069:2011	Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten inclusief wijzigingsblad A2, d.d. december 2011
NEN-EN 1990:2011	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief wijzigingsblad A1 en correctieblad C2 en Nationale Bijlage, d.d. december 2011
NEN-EN 1991-1-1:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief correctieblad C1 en Nationale Bijlage, d.d. december 2011
NEN-EN 1991-1-2:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-2: Algemene belastingen - Belasting bij brand, inclusief correctieblad C1 en Nationale Bijlage, d.d. december 2011
NEN-EN 1991-1-4:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting, inclusief wijzigingsblad A1 en correctieblad C2 en Nationale Bijlage, d.d. december 2011
NEN-EN 1991-1-5:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-5: Algemene belastingen - Thermische belasting, inclusief correctieblad C1 en Nationale Bijlage, d.d. december 2011
NEN-EN 1992-1-1:2011	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief correctieblad C2 en Nationale Bijlage, d.d. november 2011
NEN-EN 1992-1-2:2011	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand, inclusief correctieblad C1 en Nationale Bijlage, d.d. november 2011
NEN-EN 1993-1-1:2014	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief wijzigingsblad A1 en correctieblad C2 en Nationale Bijlage, d.d. juni 2014
NEN-EN 1993-1-4:2012	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-4: Algemene regels - Aanvullende regels voor corrosievaste staalsoorten, inclusief correctieblad C2 en Nationale Bijlage, d.d. september 2012
NEN-EN 10088-1:2014	Roestvaste staalsoorten - Deel 1: Lijst van roestvaste staalsoorten, d.d. november 2014

Verankeringen voor betonnen sandwichconstructies

NEN-EN 10088-2:2014	Roestvaste staalsoorten - Deel 2: Technische leveringsvoorwaarden voor plaat en band van corrosievaste staalsoorten voor algemeen gebruik, d.d. november 2014
NEN-EN-ISO 6892-1:2009	Metalen - Trekproef - Deel 1: Beproevingsmethode bij kamertemperatuur, d.d. september 2009
NEN-EN-ISO 9606-1:2013	Het kwalificeren van lassers - Smeltlassen - Deel 1: Staal, d.d. oktober 2013
NEN-EN-ISO 12994-2:1998	Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen - Deel 2: Indeling van belastingsklassen, d.d. augustus 1998
NEN-EN-ISO 14732:2013	Laspersoneel - Het kwalificeren van bedieners en lasinstellers voor het gemechaniseerd en automatisch lassen van metalen, d.d. augustus 2013
NEN-EN-ISO 15607:2003	Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen - Algemene regels, d.d. december 2003
NEN-EN-ISO 15609-1:2004	Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen - Lasmethodebeschrijving - Deel 1: Booglassen, d.d. oktober 2004
NEN-EN-ISO 15614-1:2004	Beschrijven en goedkeuren van lasmethoden voor metalen - Lasmethodebeproeving - Deel 1: Boog- en autogeenlassen van staal en booglassen van nikkel en nikkellegeringen inclusief wijzigingsblad A2, d.d. februari 2012
NPR 2652:2008	Vochtwering in gebouwen - Wering van vocht van buiten en wering van vocht van binnen - Voorbeelden van bouwkundige details d.d. oktober 2008

7 TEKENINGBLADEN

7.1 Tekeningbladen

7.2 Plaatsingsdetails