

## Beoordelingsrichtlijn

Voor het KOMO<sup>®</sup> productcertificaat voor

### Verankering voor betonnen sandwichconstructies

Vastgesteld door CvD (Wapeningsmaterialen) d.d. datum  
vastgesteld

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de  
Stichting Bouwkwiteit d.d. datum aanvaard

# Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Wapeningsmaterialen van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Verankering voor betonnen sandwichconstructies zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig deze Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Beoordelingsrichtlijn sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze Beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie. In dit reglement is de door Kiwa gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van het productcertificaat, alsmede de werkwijze bij de externe controle.

De uitspraken in het op basis van deze beoordelingsrichtlijn afgegeven KOMO productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter onderbouwing van de CE markering op "een bouwproduct" waarop een geharmoniseerde technische specificatie van toepassing is. Om te verklaren dat "een bouwproduct" in overeenstemming is met de prestaties met betrekking tot de essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in die geharmoniseerde technische specificatie, dient de leverancier zijn product te voorzien van CE markering en een prestatieverklaring op te stellen.

## **Bindend verklaring**

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per datum **bindendverklaring**.

## **Kiwa Nederland B.V.**

Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00  
Fax 070 414 44 20  
info@kiwa.nl  
www.kiwa.nl

© 2015 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van deze Beoordelingsrichtlijn door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit berusten alle rechten bij Kiwa. Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

# Inhoud

	<b>Voorwoord Kiwa</b>	<b>2</b>
	<b>Inhoud</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	7
1.4	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	7
1.5	Kwaliteitsverklaring	7
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>8</b>
2.1	Definities	8
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring</b>	<b>9</b>
3.1	Toelatingsonderzoek	9
3.2	Certificaatverlening	9
<b>4</b>	<b>Producteisen en bepalingmethoden</b>	<b>10</b>
4.1	Algemeen	10
<b>5</b>	<b>Eisen aan het kwaliteitssysteem</b>	<b>13</b>
5.1	Algemeen	13
5.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	13
5.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	13
5.4	Procedures en werkinstructies	13
<b>6</b>	<b>Samenvatting onderzoek en controle</b>	<b>14</b>
6.1	Onderzoeksmatrix	14
6.2	Controle op het kwaliteitssysteem	15
<b>7</b>	<b>Eisen aan de certificatie-instelling</b>	<b>16</b>
7.1	Algemeen	16
7.2	Certificatiepersoneel	16
7.2.1	Kwalificatie-eisen	17
7.2.2	Kwalificatie	18
7.3	Rapport toelatingsonderzoek	18
7.4	Beslissing over certificaatverlening	18
7.5	Aard en frequentie van externe controles	18

7.6	Rapportage aan College van Deskundigen	18
7.7	Interpretatie van eisen	18
<b>8</b>	<b>Lijst van vermelde documenten</b>	<b>20</b>
8.1	Normen / normatieve documenten:	20
<b>Bijlage I – Model IKB-schema</b>		<b>22</b>

TER KRITIEK

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van de kwaliteitsverklaring voor Verankerings voor betonnen sandwichconstructies.

Het techniekgebied van de BRL is: H9: Staal voor toepassing in beton

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stellen de certificatie- en attesteringsinstellingen aanvullende eisen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie en attestering, zoals vastgelegd in het algemeen certificatie- en attesteringsreglement van de betreffende instelling.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 0511 van 01 september 2003, inclusief het wijzigingsblad van 15 oktober 2012.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen hun geldigheid op **dd maand jjjj**.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden zijn de certificatie-instellingen gebonden aan de eisen die in het hoofdstuk "Eisen aan certificatie-instellingen" zijn vastgelegd.

## 1.2 Toepassingsgebied

De verankeringsproducten zijn bestemd om te worden toegepast in betonnen sandwichconstructies; dit zijn twee betondelen met daartussen een spouw, waarbij eventueel een isolatielaag en/of een luchtlaag aanwezig is. De verankeringsproducten worden toegepast onder condities tot en met exposure class C4 van NEN-EN-ISO 12994-2.

Toepassing is niet toegestaan in een omgeving met:

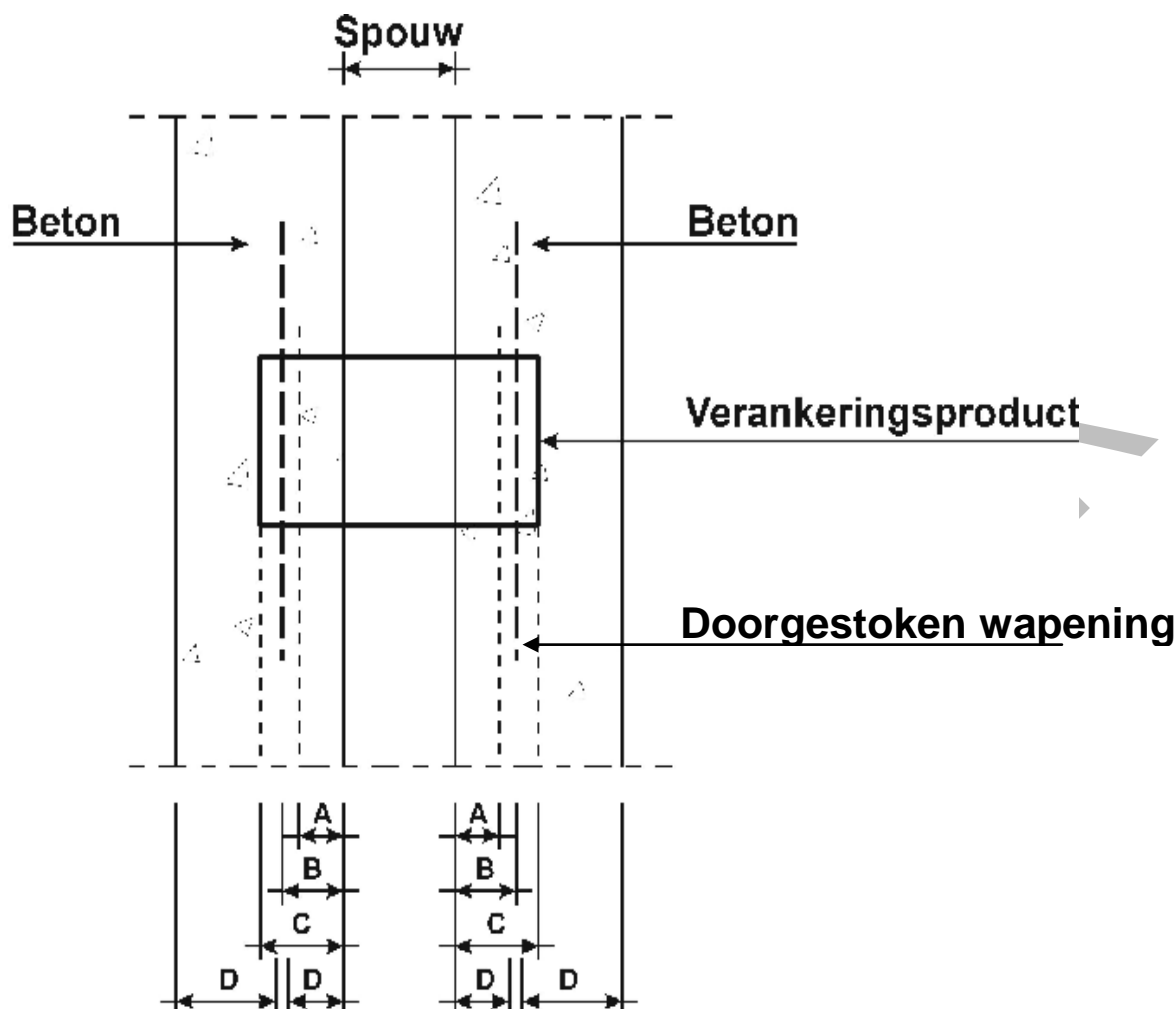
- een verhoogde chloridenconcentratie zoals bij:
- directe blootstelling aan met zout verzadigde lucht,
- zwembaden,
- in zeewater of de spatzone van zeewater;
- een verhoogd agressief milieu (sterk zuur en/of sterk alkalisch), zoals in zware chemische industrie.

De verankeringsproducten kunnen normaal-, dwarskrachten of momenten opnemen of combinaties daarvan, afhankelijk van het type.

De verankeringsproducten verzorgen een constructieve verbinding tussen de beide te verbinden betondelen van de sandwichconstructie.

Binnen het systeem levert ieder soort anker een specifieke prestatie, daarom zal doorgaans een combinatie van verschillende typen voor de constructieve verbinding zorgdragen.

De belasting van het niet-dragende deel wordt met behulp van het verankeringsproduct overgedragen naar het dragende deel



Figuur 1 – Doorsnede sandwichconstructie (schematisch voorgesteld)

- A<sup>1)</sup> = inklemmingsdiepte (t.b.v. het berekenen van de buigende momenten)
- B = verankeringsdiepte
- C = inbouwdiepte
- D = minimale dekking op eventueel doorgestoken wapening
- <sup>1)</sup> Inklemmingsdiepte is afhankelijk van het systeem. De in de berekening aan te nemen maat dient te worden aangetoond. Bij niet aantonen neem (bij normaal beton, minimaal C20/25) een minimale inklemmingsdiepte van 15 mm.

De spouw kan eventueel worden opgevuld met isolatiemateriaal.

**Waarschuwing:**

Indien de verankeringsproducten van gelegeerd staal in aanraking kunnen komen met ongeleerd of beperkt gelegeerd staal, dan moeten maatregelen worden genomen om dit contact te vermijden. Dit geldt niet als dit contact plaatsvindt in beton met de vereiste dekking.

### 1.3 Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op de producten die behoren tot de scope van deze beoordelingsrichtlijn is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.

### 1.4 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 óf NEN-EN ISO 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

#### Toelichting

NEN-EN ISO/IEC 17065 is op 15 september 2012 is gepubliceerd en gaat NEN-EN 45011 vervangen. Hierbij geldt een overgangstermijn van 3 jaar.

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten.

Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek. Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

### 1.5 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als KOMO<sup>®</sup> productcertificaat.

De modeltekst van het voorblad, vorm en lay-out van de kwaliteitsverklaring moeten voldoen aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)) en voldoen daarmee tevens aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting Bouwkwaliiteit ([www.bouwkwaliiteit.nl](http://www.bouwkwaliiteit.nl)).

## 2 Terminologie

### 2.1 Definities

In beginsel wordt voor termen en definities verwezen naar de begripsomschrijvingen zoals die in verschillende normbladen en in het Bouwbesluit zijn verwoord.

Voor begrippen die samenhangen met certificatie en/of de CE-markering wordt verwezen naar de website van de Stichting KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)) en het reglement van de certificerende instelling.

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- **Beoordelingsrichtlijn:** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie;
- **College van Deskundigen:** het College van Deskundigen “Wapeningsmaterialen”;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat het ontwerp van producten bij voortduring voldoet aan de in deze BRL gestelde eisen;



## 3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

### 3.1 Toelatingsonderzoek

Ten behoeve van het verkrijgen van de KOMO kwaliteitsverklaring voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in deze beoordelingsrichtlijn.
- Beoordeling van de door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn;
- Bepaling van de overige productkenmerken zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn voor zover het geen essentiële kenmerken zijn zoals vermeld in bijlage ZA van de betreffende geharmoniseerde Europese norm(en) waarbij eveneens nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn;
- Bepaling van de prestaties in de toepassing.

### 3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

## 4 Producteisen en bepalingmethoden

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de producteisen opgenomen, waaraan verankeringen voor betonnen sandwichconstructies moeten voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

### 4.2 Producten vervaardigd van roestvaststaal

#### Eis

Producten vervaardigd uit materiaal roestvaststaal austenitisch met molybdeen moeten voldoen aan de kwaliteit volgens NEN-EN 10088-1 en NEN-EN 10088-2:

- Naam: X5CrNiMo17-12-2 (nummer 1.4401)
- Naam: X2CrNiMo17-12-2 (nummer 1.4404)
- Naam: X6CrNiMoTi17-12-2 (nummer 1.4571)

#### Bepalingmethode

De kwaliteit dient bepaald te worden overeenkomstig volgens NEN-EN 10088-1 en NEN-EN 10088-2.

#### Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt gecontroleerd of er aan de eis wordt voldaan.

#### Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt er gecontroleerd of er geen wijzigingen zijn in de kwaliteit.

#### KOMO<sup>®</sup> kwaliteitsverklaring

In de KOMO<sup>®</sup> kwaliteitsverklaring staat de de kwaliteit volgens NEN-EN 10088-1 en NEN-EN 10088-2 van de producten vervaardigd uit materiaal roestvaststaal austenitisch met molybdeen vermeld.

### 4.3 Producten vervaardigd uit glasvezelversterkte kunststof

#### Eis

Producten vervaardigd uit glasvezelversterkte kunststof moeten voldoen aan de gestelde eisen in BRL0513.

#### Bepalingmethode

De kwaliteit dient bepaald te worden overeenkomstig BRL0513.

#### Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt gecontroleerd of er aan de eis wordt voldaan.

#### Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt er gecontroleerd of er geen wijzigingen zijn in de kwaliteit.

#### KOMO<sup>®</sup> kwaliteitsverklaring

In de KOMO<sup>®</sup> kwaliteitsverklaring staat de kwaliteit volgens BRL0513 van de producten vervaardigd uit glasvezelversterkte kunststof vermeld.

#### 4.4 Betonstaal

##### Eis

Het betonstaal dat deel uit maakt van het verankeringsstelsel moet voldoen aan NEN 6008.

##### Bepalingsmethode

De eisen m.b.t. betonstaal dienen bepaald te worden overeenkomstig NEN 6008.

##### Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt gecontroleerd of er aan de eis wordt voldaan.

##### Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt er gecontroleerd of er geen wijzigingen zijn in de kwaliteit.

##### KOMO<sup>®</sup> kwaliteitsverklaring

In de KOMO<sup>®</sup> kwaliteitsverklaring staat aangegeven dat het betonstaal dat deel uit maakt van het verankeringsstelsel moet voldoen aan NEN 6008.

#### 4.5 Eisen aan lasverbindingen

##### Lasmateriaal

Indien bij het lasproces een lasmateriaal wordt toegevoegd, dient dit toevoegmateriaal te voldoen aan artikel 2.3. van NEN-EN 1993-1-4

##### Lasmethode

De lasmethode wordt opgesteld conform NEN-EN-ISO 15607, NEN-EN-ISO 15609-1 en NEN-EN-ISO 15614-1. Bij het lassen van platen is volledige doorlassing verplicht. De sterkte van de las, bepaald met een trekproef overeenkomstig NEN-EN-ISO 6892-1, dient ten minste gelijk te zijn aan de sterkte van het materiaal en daarnaast dient het materiaal te voldoen aan de eisen zoals vermeld in NEN-EN-10088-2 tabel 10.

##### Afwerking van de las

Na het lassen van het RVS dient zich geen lashuid, geen lasspetters en/of lasverkleuring af te tekenen op het eindproduct, welke mogelijkwijze van invloed zou kunnen zijn op de sterkte en/of de corrosiebestendigheid van de verbinding. Vindt stralen van de las plaats, dan dient dit te geschieden met een daarvoor geëigend straalmiddel.

##### Lasserskwalificatie

De lassers moeten zijn gekwalificeerd overeenkomstig NEN-EN 287-1 voor de in deze BRL genoemde materialen. Indien er gebruik gemaakt wordt van een las-robot of las-machine dienen de las-parameters vastgelegd te worden bij het toelatingsbezoek en gecontroleerd te worden bij de daaropvolgende controlebezoeken.

#### 4.6 Plaatsingsaanwijzingen

De gewaarmerkte tekening geeft een eenduidige plaatsing van het verankeringsproduct aan..

#### 4.7 Verpakking

De verpakking moet het product beschermen, zodat geen schade kan optreden tijdens het transport.

## 4.8 Verwerkingsvoorschriften

Tijdens de aanvraag voor certificatie dienen door de aanvrager verwerkingsvoorschriften aangeleverd te worden.

De door de aanvrager (systeemhouder) opgestelde verwerkingsvoorschriften worden door Kiwa gewaarmerkt en vormen één geheel met het attest-met-productcertificaat als waren zij letterlijk daarin opgenomen. Indien gewerkt wordt volgens de gewaarmerkte verwerkingsvoorschriften, kan het systeem voldoen aan de prestaties die in deze beoordelingsrichtlijn zijn genoemd.

De verwerkingsvoorschriften dienen tenminste aanwijzingen te omvatten ten aanzien van:

- productietekeningen: de productietekeningen geven een eenduidige plaatsing van de verankeringen voor betonnen sandwichconstructies aan.
- transport: het product dient voldoende vormvast te zijn, zodat tijdens transport, montage en betonstorten geen vervormingen of beschadigingen optreden die nadelig zijn voor de kwaliteit van het product;
- plaatsingsaanwijzingen: indien het product een oriëntatie kent, (bijvoorbeeld binnen/buiten) dient dit duidelijk in de inbouwvoorschriften te zijn aangegeven.

Op de productielocatie dient tenminste bekend te zijn:

- type verankering;
- maatvoering van de inbouw van de verankering;
- inbouwvoorschriften van de fabrikant; desalniettemin zijn de inbouwvoorschriften verbonden met de verwerkingsvoorschriften;

## 4.9 Certificatiemerk

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elk product c.q productverpakking zijn aangebracht:

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding;
- KOMO<sup>®</sup>-beeldmerk en certificaatnummer.

Het KOMO<sup>®</sup> merkteken moet duidelijk gescheiden van het CE-merkteken worden aangebracht.

# 5 Eisen aan het kwaliteitssysteem

## 5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de leverancier moet voldoen.

## 5.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem.

## 5.3 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De leverancier moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de producent worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet een afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het CI voldoende vertrouwen geeft dat bij voortduring aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

Dit IKB-schema moet overeenkomen met het in de bijlage opgenomen raam-IKB-schema.

Voor afgifte van het certificaat dient dit schema ten minste 3 maanden te functioneren.

## 5.4 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet procedures kunnen overleggen voor:

- de behandeling van producten met afwijkingen;
- corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de beheersing van de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.
- de verwerkingsvoorschriften van het geleverde product.

## 6 Samenvatting onderzoek en controle

Hieronder is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

- **Toelatingsonderzoek:** het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan;
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortdurend aan de in de BRL gestelde eisen voldoen; daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door de certificatie-instelling (CI) moet worden uitgevoerd;
- **Controle op het kwaliteitssysteem:** controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

### 6.1 Onderzoeksmatrix

#### *Onderzoeksmatrix in het kader van het toelatingsonderzoek*

<u>Omschrijving eis</u>	<u>Artikel BRL</u>	<u>Onderzoek in het kader van:</u>		
		<u>Toelatingsonderzoek</u>	<u>Toezicht door certificatie-instelling na certificaatverlening</u>	
			<u>Controle</u>	<u>Frequentie</u>
<b>Producteisen</b>				
- Producten vervaardigd van roestvaststaal	4.2	Indien van toepassing	Indien van toepassing	3x per jaar
- Producten vervaardigd uit glasvezelversterkte kunststof	4.3	Indien van toepassing	Indien van toepassing	3x per jaar
- betonstaal	4.4	X	X	3x per jaar
- lasverbindingen	4.5	X	X	3x per jaar
- lasmateriaal	4.5	X	X	3x per jaar
- lasmethode	4.5.	X	X	3x per jaar
- Afwerking van de las	4.5	X	X	3x per jaar
- Lasserskwalificatie	4.5	X	X	3x per jaar
- Plaatsingsaanwijzingen	4.6	X	X	3x per jaar
- Verpakking	4.7.	X	X	3x per jaar
- Verwerkingsvoorschriften	4.8	X	Alleen bij wijzigingen	
- Certificatiemerk	4.9	X	X	3x per jaar
<b>Systemeisen</b>				
- IKB-schema	5.3	X	X	3 x per jaar
- Procedures en werkinstructies	5.4	X	X	3x per jaar

## 6.2 Controle op het kwaliteitssysteem

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van de KOMO-kwaliteitsverklaring geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats. De kwaliteitsbewaking valt voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm(en).

Ten behoeve van het verkrijgen van de KOMO<sup>®</sup>-kwaliteitsverklaring in relatie tot de overige productkenmerken voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Beoordeling van het productieproces
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures

Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

# 7 Eisen aan de certificatie-instelling

## 7.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065 óf NEN-EN ISO 45011 (zie 1.4) zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
  - De wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
  - De uitvoering van het onderzoek;
  - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's.
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

## 7.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (Certification assessor) / beoordelaar aanvraag (Application reviewer) / Reviewer: belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen.
- Locatie assessor (Site assessor): belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers (Decision maker): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles



### 7.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 of NEN-EN ISO 45011 (zie 1.4) gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

De competenties van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	<b>Certificatie assessor / Beoordelaar aanvraag / Reviewer</b>	<b>Locatie assessor</b>	<b>Beslisser</b>
<b>Basis competentie</b>			
Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werk niveau</li> <li>• 1 jaar relevante werkervaring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBO denk- en werkniveau</li> <li>• 1 jaar relevante werkervaring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werkniveau</li> <li>• 5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie</li> </ul>
Auditvaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N.v.t.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training auditvaardigheden</li> <li>• deelname aan minimaal 4 inspectiebezoeken terwijl minimaal 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n.v.t.</li> </ul>
<b>Technische competentie</b>			
Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De technologie voor de fabricage van de te inspecteren producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten;</li> <li>• De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend;</li> <li>• Elk gebrek wat kan voorkomen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen en elke onvolkomenheid in de verlening van diensten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bouwkunde</li> <li>○ Civiele techniek</li> <li>○ Werktuigbouw</li> <li>○ Materiaalkunde of equivalent</li> </ul> </li> <li>• Of minimaal 3 jaar werkervaring op MBO niveau in gerelateerd werkgebied</li> <li>• Minimaal 5 jaar werkzaam op HBO niveau in de gerelateerd werkgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBO denk- en werkniveau in een van de volgende disciplines:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bouwkunde</li> <li>○ Civiele techniek</li> <li>○ Werktuigbouw</li> <li>○ Materiaalkunde of equivalent</li> </ul> </li> <li>• Of minimaal 3 jaar werkervaring op MBO niveau in gerelateerd werkgebied</li> <li>• Minimaal 1 jaar werkzaam op HBO niveau in gerelateerd werkgebied</li> </ul>	N.v.t.

### **7.2.2 Kwalificatie**

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van kennis en kunde aan bovenvermelde eisen.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij het Management van de certificatie-instelling

### **7.3 Rapport toelatingsonderzoek**

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

### **7.4 Beslissing over certificaatverlening**

De beslissing over certificaatverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

### **7.5 Aard en frequentie van externe controles**

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op minimaal drie controlebezoeken per jaar. De controlebezoeken per jaar bestaan uit:

- 1 bedrijfsbezoek
- 2 controlebezoeken per productieplaats

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- De in het certificaat vastgelegde productspecificatie
- Het productieproces van de leverancier;
- Het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

### **7.6 Rapportage aan College van Deskundigen**

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- Resultaten van de controles;
- Opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

### **7.7 Interpretatie van eisen**

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument. De certificatie-instelling is verplicht zich op de hoogte te stellen of er een interpretatiedocument is

vastgesteld en, indien dit het geval is, de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

TER KRITIEK

## 8 Lijst van vermelde documenten

### 8.1 Normen / normatieve documenten:

Norm	Titel
BRL 0513:2014	Glasvezelstaven voor toepassing als wapening in beton d.d. 7 mei 2014
NEN 1068:2012	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden, d.d. maart 2012
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 2778:2011	Vochtwering in gebouwen – Bepalingmethoden inclusief wijzigingsblad A4, d.d. december 2011
NEN 6008:2008	Betonstaal, d.d. juli 2008
NEN 6069:2011	Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten inclusief wijzigingsblad A2, d.d. december 2011
NEN-EN 287-1:2011	Het kwalificeren van Lassers; Smeltlassen; Deel 1: Staal, d.d. juli 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 1993-1-1:2011	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief correctieblad C2 en Nationale Bijlage, d.d. december 2011
NEN-EN 1993-1-2:2011	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand, inclusief correctieblad C2 en Nationale Bijlage, d.d. december 2011
NEN-EN 1993-1-4:2011	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. november 2011
NEN-EN 1993-1-8:2011	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-8: Ontwerp en berekening van verbindingen, inclusief correctieblad C2 en Nationale Bijlage, d.d. december 2011
NEN-EN 10088-1:2014	Roestvaste staalsoorten - Deel 1: Lijst van roestvaste staalsoorten, d.d. november 2014
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 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 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

TER KRITIEK

## Bijlage I – Model IKB-schema

TER KRITIEK

## Model IKB-schema

Controleonderwerpen	Controleaspecten	Controle-methode	Controle-frequentie (minimale frequentie)	Controle-registratie
<b>1. Ingangscntrole</b>				
• Plaat	Chemische samenstelling Mechanische eigenschappen	3.1. certificaat van betreffende charge	Elke levering	Ja
• Haarspelden / staven	Chemische samenstelling Mechanische eigenschappen	3.1. certificaat van betreffende charge	Elke levering	Ja
• Lasmaterialen	Kwaliteit	Controle wat is besteld	Elke levering	Ja
<b>2. Procescontrole</b>				
• Knippen	Maatvoering	Visueel / meten	Visueel: continue Meten: 1 op 100 / minimaal 1 per dag / Bij start productie	Ja
• Stansen / ponsen	Maatvoering	Visueel / meten	Idem	Ja
• Walsen / buigen	Maatvoering	Visueel / meten	Idem	Ja
• Lassen	Visueel	Visueel	Idem	Nee
• Borstelen / reiniging las	Visueel	Visueel	Idem	Nee
<b>3. Produktcontrole</b>				
• Ankers	Vorm en afmeting	Meten	Dagelijks 5 onderdelen van wisselend type	Ja
• Lassen	Volgens omschreven specificatie	Visueel	Indien van toepassing dagelijks 5 onderdelen	Ja
• Maatvoering	Volgens omschreven specificatie	Meten	Indien van toepassing dagelijks 5 onderdelen	Ja
<b>4. Intern transport &amp; opslag</b>				
• Opslag per type	Juiste aanduiding	Verificatie met inhoud	Elke levering	Ja
• Verpakking inclusief verwerkingsvoorschrift	Controle aanwezigheid verwerkingsvoorschrift	Visueel	Elke levering	Ja
• Identificatie, merken v.d. eindproducten / Komomerking	Juiste aanduiding KOMO-label merking	Visueel	Elke levering	Nee

Controleonderwerpen	Controleaspecten	Controle-methode	Controle-frequentie (minimale frequentie)	Controle-registratie
<b>5. Apparatuur / materieel</b>				
• Apparatuur	Juiste werking	Visueel / kalibratie	Visueel dagelijks / kalibratie jaarlijks	Visueel: Nee Kalibratie: Ja
• Materieel	Juiste werking	Visueel / kalibratie	Idem	Idem
<b>6. Meetapparatuur (Kalibratie)</b>				
• Meetapparatuur	Op vereiste nauwkeurigheid Kalibreren	Visueel / kalibratie	Jaarlijks	Ja
<b>7. Kwaliteitssysteem</b>				
• Lasmethode specificatie / kwalificatie	Aanwezigheid LMS NEN-EN 288 Lasserslijst Kwalificatie conform NEN-EN 287-01	Aanwezigheid Visueel Conform NEN-EN 288 Controle of lassers zijn gekwalificeerd	In voorkomende gevallen / minimaal 1x per jaar	Ja
• Tekeningenbeheer, tekeningen	Procedure	Aanwezigheid lasserslijst	Bij mutatie	Ja
• Klachtenbehandeling	Procedure	Aanwezigheid / bruikbaarheid	In voorkomende gevallen / minimaal 1x per jaar	Ja
• Corrigerende maatregelen	Procedure	Aanwezigheid / bruikbaarheid	In voorkomende gevallen / minimaal 1x per jaar	Ja
• Producten met afwijkingen	Procedure	Aanwezigheid / bruikbaarheid	In voorkomende gevallen / minimaal 1x per jaar	Ja
• Procedures	Werkinstructie	Aanwezigheid / bruikbaarheid	In voorkomende gevallen / minimaal 1x per jaar	Ja
• Werkinstructies		Aanwezigheid / bruikbaarheid	In voorkomende gevallen / minimaal 1x per jaar	Ja
			In voorkomende gevallen / minimaal 1x per jaar	
<b>8. Verwerkingsvoorschrift</b>				
• Verwerkingsvoorschrift	Datum / Versienummer	Visueel	Bij Mutatie / minimaal 1x per jaar	Ja
<b>9. Beproevingen</b>				
• Trekproef op las	Sterkte las	Trekproef	2x per jaar	Ja