

BRL 4107
26-07-2016



bezoekadres
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

postadres
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00
F +31 (0)88 244 01 01
E info@skgikob.nl
I www.skgikob.nl

BEOORDELINGSRICHTLIJN

VOOR HET KOMO® ATTEST(-MET-PRODUCTCERTIFICAAT) VOOR BALUSTRADEN

Vastgesteld door CvD voor metalen gevelelementen d.d. 07-07-2016

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie
d.d. 26-07-2016

VOORWOORD

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Metalen Gevelementen, waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze Beoordelingsrichtlijn zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze Nationale Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Nationale Beoordelingsrichtlijn sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze BRL moet ten minste iedere 5 jaar door het beherende College van Deskundigen Metalen Gevelementen opnieuw worden vastgesteld doch uiterlijk voor 07-07-2021.

Deze beoordelingsrichtlijn zal door SKG-IKOB worden gehanteerd in samenhang met de door SKG-IKOB gehanteerde Reglementen. In deze Reglementen is de gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van een attest(-met-productcertificaat), alsmede de werkwijze bij de externe controle.

SKG-IKOB is overeenkomstig NEN-EN-ISO/IEC 17065 (C003) en NEN-EN-ISO/IEC 17021 (C063) erkend door de Raad voor de Accreditatie (RvA), voor de certificatiesystemen:

- Attestering
- Productcertificatie
- Procescertificatie
- ISO 14001 certificatie
- ISO 9001 certificatie
- VCA certificatie

SKG-IKOB is voor haar laboratoriumactiviteiten overeenkomstig NEN-EN-ISO/IEC 17025 (L406) geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) voor diverse verrichtingen op het gebied van gevelementen, thermische isolatie, hang- en sluitwerk, lijm en glas.

© 2016 SKG-IKOB

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, 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 de beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij SKG-IKOB. Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met SKG-IKOB is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door het Bestuur van SKG-IKOB Certificatie BV bindend verklaard per 26-07-2016.



SKG-IKOB Certificatie BV
Poppenbouwing 56
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen
T: +31 (0)88 244 01 00
F: +31 (0)88 244 01 01
E: info@skgikob.nl
I: www.skgikob.nl

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	2
INHOUDSOPGAVE	3
1. INLEIDING	4
1.1 ALGEMEEN	4
1.2 TOEPASSINGSGBIED	4
1.3 RELATIE MET DE EUROPESE VERORDENING BOUWPRODUCTEN (CPR, EU 305/2011)	4
1.4 NORMGEBRUIK	4
1.5 KWALITEITSVERKLARING	4
1.6 EISEN TE STELLEN AAN ONDERZOEKSINSTELLINGEN	5
2. TERMINOLOGIE EN DEFINITIES	6
3. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN ATTEST	7
4. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT	7
5. BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN	9
5.1 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID	9
5.2 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID	10
6 PRODUCT EISEN	11
6.1 DOORBUIGING	11
6.2 DOORBUIGING TEN GEVOLGE VAN SCHOKBELASTING (FACULTATIEF)	11
6.3 BEHOUD VAN PRESTATIE	12
7 EISEN TE STELLEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM	12
7.1 ALGEMEEN	12
7.2 EISEN KWALITEITSSYSTEEM ATTESTHOUDER	12
7.3 EISEN KWALITEITSSYSTEEM ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAATHOUDER	12
7.4 HET MERKEN	14
8. EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING	15
8.1 ALGEMEEN	15
8.2 CERTIFICATIEPERSONEEL	15
8.3 RAPPORTAGE CERTIFICATIEONDERZOEK	16
8.4 CERTIFICATIEBESLISSING	16
8.5 AARD EN FREQUENTIE VAN EXTERNE CONTROLES	16
8.6 HET SANCTIEBELEID	17
8.7 RAPPORTAGE AAN COLLEGE VAN DESKUNDIGEN	17
8.8 INTERPRETATIE VAN EISEN	17
9. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	18
9.1 WETTELIJKE VOORSCHRIFTEN	18
9.2 NORMEN EN NORMATIEVE DOCUMENTEN	18
9.3 RICHTLIJNEN EN VOORSCHRIFTEN	19

1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

De in deze beoordelingsrichtlijn (BRL) vastgelegde eisen worden door de certificatie-instelling, die hiervoor erkend is door de Raad voor Accreditatie (RvA) en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een KOMO attest en een KOMO attest-met-productcertificaat voor balustraden.

Het techniekgebied van de BRL is: C3 en C4

C3: Deuren, ramen, luiken, blinden, poorten met kozijnen met inbegrip van mechanisch bevestigde vliesgevelsystemen voor alle toepassingen en alle uitvoeringen in metaal met gemonteerd hang- en sluitwerk in alle toepassingen, bijv. in de woningbouw en de utiliteitsbouw.

C4: Deuren, ramen, luiken, blinden, poorten met kozijnen. Voor alle toepassingen en alle uitvoeringen in kunststof. Met gemonteerd hang- en sluitwerk in alle toepassingen. Bijv. woningbouw, utiliteitsbouw. Bijv. standaard, brandwerend, inbraakwerend.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stelt de certificatie-instelling aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen, zoals vastgelegd in het Reglement van de betreffende certificatie-instelling.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 4107 d.d. 23-11-2012.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 01-09-2016.

Deze beoordelingsrichtlijn kan aangehaald worden als: "BRL 4107: 26-07-2016 voor balustraden".

1.2 TOEPASSINGSGEBIED

De balustraden in hun toepassing als (vloer-) afscheidingen ter plaatse van een hoogteverschil tussen een voor personen te betreden oppervlak en een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, zoals op balkons, dakterrassen, galerijen, vides en trappen.

Bij houten trappen behorende leuning en traphekken die niet worden blootgesteld aan het buitenklimaat vallen niet onder deze BRL. Daarvoor wordt verwezen naar BRL 9922.

Toelichting:

In de kwaliteitsverklaring kunnen eventuele beperkingen en/of voorwaarden voor de toepassing nader worden omschreven.

De eisen m.b.t. de afmetingen uit hoofdstuk 5 van deze beoordelingsrichtlijn gelden voor balustraden welke bij een hoogteverschil van meer dan 1,0 meter worden toegepast.

1.3 RELATIE MET DE EUROPESE VERORDENING BOUWPRODUCTEN (CPR, EU 305/2011)

Op een deel van de producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is de geharmoniseerde Europese norm NEN-EN 1090-1 van toepassing.

De uitspraken in de op basis van deze beoordelingsrichtlijn afgegeven productcertificaten mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende Prestatieverklaring.

1.4 NORMGEBRUIK

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verwezen naar zowel Bouwbesluit als niet-Bouwbesluit gerelateerde normen. Indien Bouwbesluit gerelateerde normen wijzigen worden deze vanaf de datum van opname in het Bouwbesluit (zie publicatie Staatscourant) overgenomen in deze BRL.

Indien niet-Bouwbesluit gerelateerde normen of richtlijnen wijzigen wordt per geval door het College van Deskundigen nader bepaald of de wijzigingen overgenomen worden in deze BRL.

1.5 KWALITEITSVERKLARING

Op basis van de deze beoordelingsrichtlijn worden de volgende kwaliteitsverklaringen afgegeven:

- KOMO[®] attest-met-productcertificaat

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4, 5, 6 en 7 van deze beoordelingsrichtlijn

- KOMO® attest, voor prestaties van het product in zijn toepassing en in het bouwdeel in relatie tot Bouwbesluit 2012. De uitspraken in dit attest zijn gebaseerd op hoofdstuk 3, 5, 6 en 7 van deze beoordelingsrichtlijn.

Op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) staan de modelkwaliteitsverklaringen vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven kwaliteitsverklaringen moeten hiermee overeenkomen.

1.6 EISEN TE STELLEN AAN ONDERZOEKSINSTELLINGEN

Ten aanzien van de prestaties van het product in zijn toepassing of de producteigenschappen die opgenomen zijn in deze beoordelingsrichtlijn kan de aanvrager (producent/leverancier), in het kader van externe controle, rapporten van conformiteit beoordelende instellingen overleggen om aan te tonen dat aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat deze rapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie instellingen
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor certificatie instellingen die systemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie instellingen die producten certificeren

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatieinstelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

2. TERMINOLOGIE EN DEFINITIES

Zie voor een verklaring van de terminologie zoals die in deze BRL gebruikt wordt voor attestering en certificatie de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl).

- | | | |
|-------------------------|---|--|
| Balustraden | = | (Vloer-) afscheidingen ter plaatse van een hoogteverschil tussen een voor personen te betreden oppervlak en een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, zoals op balkons, dakterrassen, galerijen, vides en trappen. |
| Opstapmogelijkheid | = | Een opstapmogelijkheid is een inham of uitsteeksel met een minimale breedte en/of hoogte groter dan 25 mm en een minimale diepte en/of uitkraging van 5 mm, of een helling groter dan 15% richting het hoogteverschil gemeten vanaf de leuning tot het vlak loodrecht tot de bevestiging aan de onderzijde. Indien geen opstapmogelijkheden aanwezig zijn, is de balustrade geschikt voor ruimten mede bestemd voor bezoekers. |
| Proces | = | Het geheel van doelmatig en beheerst handelen, gericht op het conform vooraf vastgestelde specificaties tot stand brengen van een product of dienst. |
| Technische specificatie | = | Beschrijving van (de eigenschappen van) een product met een instructie voor (ver-)werking en/of bediening, waarmee dat product reproduceerbaar is en de (ver-)werking ervan eenduidig bepaald. |

3. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN ATTEST

3.1 AANVRAAG VOOR EEN ATTEST

Een attest voor balustraden kan aangevraagd worden door iedere producent van balustraden of producent van systemen waaruit balustraden vervaardigd kunnen worden, bij een voor dit werkterrein door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkende certificatie-instelling.

De aanvrager geeft aan voor welk product en voor welke toepassingen een attest wordt verlangd.

3.2 TOELATINGSONDERZOEK VOOR HET KOMO ATTEST

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

- Nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de door de aanvrager versterkte prestatieverklaring, indien relevant) minimaal gelijkwaardig zijn aan de relevante voorwaarden zoals vastgelegd in hoofdstuk 5 van deze beoordelingsrichtlijn.
- De certificatie instelling beoordeelt in hoeverre de overige productkenmerken minimaal gelijkwaardig zijn aan de relevante voorwaarden zoals vastgelegd in hoofdstuk 5, 6 en 7 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de prestaties in de toepassing;
- Vaststelling van de verwerkingsvoorschriften;
- Vaststelling van de toepassingsvoorwaarden.

3.3 BEOORDELING VAN HET KWALITEITSSYSTEEM VAN DE AANVRAGER

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO attest toetst de certificatie instelling op de aanwezigheid en het functioneren van de klachtenprocedure t.a.v. het attest.

3.4 AFGIFTE VAN EEN ATTEST

Een attest wordt conform het door de certificatie-instelling gehanteerde reglement voor attestering alleen afgegeven wanneer het attesteringsonderzoek en de beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager aanleiding is voor een positieve beoordeling en een positief besluit wordt genomen door de certificatiemanager.

Alvorens het attest wordt afgegeven, sluit de certificatie-instelling een contract met de aspirant-attesthouder conform de bepalingen in het door de certificatie-instelling gehanteerde reglement voor attestering, waarin o.a. de voorwaarden zijn opgenomen waaronder het attest mag worden gebruikt.

4. PROCEDURE VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT

4.1 AANVRAAG VAN EEN ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT

Een attest-met-productcertificaat voor balustraden kan aangevraagd worden door iedere producent van balustraden, bij een voor dit werkterrein door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkende certificatie-instelling.

De aanvrager geeft aan voor welk product en op basis van welk attest een attest-met-productcertificaat wordt verlangd.

4.2 TOELATINGSONDERZOEK VOOR HET KOMO ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT

Ten behoeve van het verkrijgen van een KOMO attest-met-productcertificaat 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.
- Indien relevant, 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 gelijkwaardig zijn aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de overige productkenmerken, zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn, waarbij eveneens nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.
- Bepaling van de prestaties in de toepassing.

4.3 BEOORDELING VAN HET KWALITEITSSYSTEEM VAN DE AANVRAGER

4.3.1 Ten behoeve van essentiële kenmerken

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten), vindt ten behoeve van het attest-met-productcertificaat geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats, indien de attest-met-productcertificaathouder beschikt over een Certificate of Conformity op basis van NEN-EN 1090-1. De kwaliteitsbewaking kan voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) vallen zoals omschreven in NEN-EN 1090-1.

4.3.2 Ten behoeve van de overige productkenmerken

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO attest-met-productcertificaat in relatie tot de bijbehorende 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

De certificatie instelling toetst het kwaliteitssysteem en het bijbehorende IKB-schema. Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 7 van deze beoordelingsrichtlijn.

4.4 AFGIFTE VAN EEN ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT

Een attest-met-productcertificaat wordt conform het door de certificatie-instelling gehanteerde reglement voor productcertificatie alleen afgegeven wanneer het certificeringsonderzoek aanleiding is voor een positieve beoordeling en een positief besluit wordt genomen door de certificatiemanager.

Alvorens het attest-met-productcertificaat wordt afgegeven, sluit de certificatie-instelling een contract met de aspirant-certificaathouder conform bepalingen in het door de certificatie-instelling gehanteerde reglement voor productcertificatie, waarin o.a. de voorwaarden zijn opgenomen waaronder het attest-met-productcertificaat mag worden gebruikt.

5. BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN

In dit hoofdstuk zijn de aan het Bouwbesluit gerelateerde prestatie-eisen opgenomen waaraan balustraden dienen te voldoen evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan. De eisen zijn gebaseerd op de nieuwbouw eisen, waarmee automatisch voldaan wordt aan de verbouw eisen uit het Bouwbesluit.

Tabel 1

BRL artikel	Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afdeling	Artikel; Leden
5.1	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid		
5.1.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2, 2.3; 2, 2.4; 1-2
5.1.2	Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	2.3	2.18, 2.19, 2.20
5.1.3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.9	2.67, 2.68; 5 en 2.70
5.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid		
5.2.1	Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling	3.9	3.63

5.1 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afd. 2.1

5.1.1 Sterkte van balustrade constructies en de bevestiging daarvan in een (bouwkundig) kader; BB-artikel 2.2, 2.3, 2.4; prestatie-eisen

Een (vloer-)afscheiding moet voldoen aan de volgens tabel 1 relevante artikelen uit het Bouwbesluit.

Toelichting:

De prestatie-eisen aangewezen in BB-tabel 2.1 worden toegepast, om te bepalen of bij in rekening te brengen fundamentele belastingcombinaties de uiterste grenstoestand van de balustrade niet wordt overschreden.

Een balustrade dient te voldoen aan de eisen met betrekking tot:

- een stootbelasting;
- een gelijkmatig verdeelde belasting (lijnbelasting);
- een geconcentreerde belasting (puntbelasting);
- een windbelasting (facultatief).

Bepalingsmethode

De prestaties dienen bepaald te zijn overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1 (stootbelasting); NEN-EN 1991-1-4 (windbelasting); NEN-EN 1999-1-1 (voor aluminium constructies), NEN-EN 1993-1-1 (voor stalen constructies), NEN-EN 1992-1-1 (betonconstructies), NEN-EN 1996-1-1 (metselwerkconstructies), NEN-EN 1994-1-1 (staalbetonconstructies), NEN-EN 1995-1-1 (houtconstructies), NEN-EN 1990 (samengestelde constructies) en NEN 2608 (glazen constructies).

Attesteringsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt de prestaties van balustraden in de toepassing als (vloer-)afscheiding op basis van de vermelde bepalingsmethode. Daarbij wordt nagegaan onder welke voorwaarden aan de vereiste grenswaarde wordt voldaan.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties waaraan de balustraden in de toepassing als (vloer-)afscheiding voldoet met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden. Daarbij wordt aangegeven dat daarmee aan het Bouwbesluit wordt voldaan.

AFSCHEIDING VAN VLOER, TRAP EN HELLINGBAAN; BB-Afd. 2.3

5.1.2 Hoogte, openingen en overklauterbaarheid; BB-artikel 2.18, 2.19, 2.20; prestatie-eisen

Voorzieningen waardoor het van een vloer vallen wordt voorkomen moeten voldoen aan de volgens tabel 1 relevante artikelen uit BB-tabel 2.16 en artikel 2.18, 2.19 en 2.20.

Attesteringsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt de prestaties van balustraden in de toepassing als (vloer-)afscheiding. Daarbij wordt nagegaan onder welke voorwaarden aan de vereiste grenswaarde wordt voldaan.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties waaraan balustraden in de toepassing als (vloer-)afscheiding voldoen met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden. Daarbij wordt aangegeven dat daarmee aan het Bouwbesluit wordt voldaan.

Toelichting 1:

Bouwbesluit artikel 2.35 geeft een eis weer met betrekking tot de aanwezigheid van een leuning naast een trap. Een balustrade kan de functie van leuning vervullen indien wordt voldaan aan de voorwaarden van dit artikel.

Toelichting 2:

Vanwege verschillen in de eisen voor de hoogte van afscheidingen ter plaatse van een hoogteverschil en ter plaatse van een trap kan er op de aansluiting van beide afscheidingen een "sprong" ontstaan.

Toelichting 3:

De minimale eisen aan onder andere de benodigde hoogte kunnen variëren.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-Afd. 2.9

5.1.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook; BB-artikel 2.67, 2.68 en 2.70; prestatie-eisen

Een constructie onderdeel moet voldoen aan de volgens tabel 1 relevante artikelen uit BB-tabel 2.66.

Toelichting:

Een balustrade die grenst aan de binnenlucht heeft een volgens NEN-EN 13501-1 bepaald gedrag bij brand dat minimaal voldoet aan brandklasse D en rookklasse s2.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of het product een volgens NEN-EN 13501-1 bepaald gedrag bij brand en rook heeft dat voldoet aan brandklasse D en rookklasse s2.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de brandklasse en de rookklasse van een balustrade in de toepassing als (vloer-)afscheiding.

5.2 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BEPERKING VAN DE AANWEZIGHEID VAN SCHADELIJKE STOFFEN EN IONISERENDE STRALING; BB-Afd. 3.9

5.2.1 Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling; BB-artikel 3.63: prestatie-eisen.

In balustraden toegepaste materialen waaruit giftige of hinderlijke stoffen kunnen vrijkomen, moeten voldoen aan de volgens tabel 2 relevante artikelen uit BB-tabel 3.62.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven materialen die toegepast worden in de balustrade voldoen aan de voorschriften, indien deze er bij ministeriële regeling zijn.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt dat de toegepaste materialen voldoen aan de voorschriften.

6 PRODUCT EISEN

6.1 DOORBUIGING

Prestatie-eis

De bijkomende doorbuiging bij de van toepassing zijnde optredende belastingen worden bepaald overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1 (stootbelasting); NEN-EN 1999-1-1 (voor aluminium constructies), NEN-EN 1993-1-1 (voor stalen constructies), NEN-EN 1992-1-1 (betonconstructies), NEN-EN 1996-1-1 (metselwerkconstructies), NEN-EN 1994-1-1 (staalbetonconstructies), NEN-EN 1995-1-1 (houtconstructies), NEN-EN 1990 (samengestelde constructies) en NEN 2608 (glazen constructies).

Attesteringsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt de prestaties van de balustraden. Daarbij wordt nagegaan onder welke voorwaarden aan de opgegeven prestatie wordt voldaan.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties waaraan de balustraden voldoen met de bijbehorende toepassingsvoorwaarden.

6.2 DOORBUIGING TEN GEVOLGE VAN SCHOKBELASTING (FACULTATIEF)

Prestatie-eis

Indien gewenst wordt de doorbuiging ten gevolge van een schokbelasting bepaald. Onder invloed van een schok mag de tijdelijke doorbuiging van de balustrade niet groter zijn dan 30 mm. De doorbuigingen zoals vermeld dienen elastisch te zijn.

Tabel 2

Doorbuigingsklasse	Verticale doorbuiging op de helft tussen twee steunpunten	Maximale horizontale doorbuiging balustrade
- klasse I	Kleiner dan 1/200	10 mm
- klasse II	Kleiner dan 1/150	20 mm
- klasse III	Kleiner dan 1/100	30 mm

Beproevingsmethode:

De beproeving wordt uitgevoerd conform NEN-EN 13049 met dien verstande dat a in figuur 17 de totale hoogte van de balustrade is en de aanvangshoogte 6 cm zal zijn .

Deze beproeving dient uitgevoerd te worden op balustraden zoals hieronder omschreven, waarbij indeling in de hoogste klasse maatgevend is. Men laat het vallichaam zonder aanvangssnelheid en van een hoogte van 6 cm met een slingerbeweging driemaal op dezelfde plaats tegen de balustrade vallen.

Opbouw proefbalustrade:

De proeven worden uitgevoerd op balustraden die zijn samengesteld in overeenstemming met de uitvoering in de praktijk. De te beproeven constructie moet overeenkomen met de maximale hoogte zoals in het attest(-met-productcertificaat) wordt opgenomen met een minimum hoogte van 1,20 m. In daarvoor in aanmerking komende gevallen dient de te beproeven constructie ten minste drie balustrade-elementen te bevatten evenals hoekstukken en aansluitende elementen indien deze een onderdeel van het attest(-met-productcertificaat) vormen. De breedte van een enkele balustrade moet ten minste 1,50 m bedragen zonder stijve verticale ondersteuning of 4,00 m met stijve verticale ondersteuning op voorwaarde dat dergelijke ondersteuning ook in de praktijk aanwezig zijn. De aansluitingen tijdens de beproeving dienen overeen te komen met de aansluitingen zoals vermeld in het attest. De klimatologische omstandigheden tijdens de beproeving mogen minimaal effect hebben (positief of negatief) op het verloop van de beproeving.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de toepassingsvoorbeelden van balustraden voldoen aan één van de eisen, behorende bij één van de klassen volgens tabel 2.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de doorbuigingsklasse waaraan de balustrade voldoet.

6.3 BEHOUD VAN PRESTATIE

Prestatie-eisen:

Rekening houdend met een normaal onderhoud en normale gebruiksomstandigheden moet de balustrade met inbegrip van zijn aansluitingen en bevestigingen gedurende een periode in een orde van 50 jaar voldoen aan de eisen zoals gesteld in deze beoordelingsrichtlijn.

Bij de beoordeling van het behoud van prestatie moet in het bijzonder rekening gehouden worden met de volgende factoren:

- de weerstand van de verbindingsmiddelen en materialen tegen veranderlijke of afwisselende mechanische invloeden ten gevolge van veranderlijke belastingen en ten gevolge van vormveranderingen van de wand en/of de aangrenzende bouwdelen;
- de fysisch-chemische stabiliteit van de samenstellende materialen in gebruiksomstandigheden en de fysisch-chemische wisselwerking die zich zou kunnen ontwikkelen tussen de samenstellende materialen en die van de aangrenzende bouwdelen;
- de verwarming, voortkomend uit een min of meer gelokaliseerde straling (zon, verwarmingsapparaat), die plaatselijk een oppervlakte temperatuur in de orde van grootte van 50 °C opwekt.

Attesteringsonderzoek

De beoordeling van voorgaande eisen zal over het algemeen op basis van deskundig inzicht plaatsvinden. De duurzaamheid van een balustrade opgebouwd uit onbekende materialen of een onbekend gebruik van bestaande materialen zal voor zover nodig naar de stand der techniek bekende verouderingsproeven en andere lange duurproeven moeten worden bepaald. De resultaten van deze proeven zullen geanalyseerd moeten worden. Wanneer er op grond van deze gegevens geen gegronde redenen zijn om het attest(-met-productcertificaat) af te wijzen, zullen deze proefresultaten in het attest(-met-productcertificaat) worden vermeld.

Attest(-met-productcertificaat):

In het attest(-met-productcertificaat) wordt zo nodig opgenomen of (en zo nodig hoe) aan genoemde eisen kan worden voldaan. Ook kunnen nadere eisen c.q. verwerkingsvoorschriften dienaangaande worden opgenomen.

7 EISEN TE STELLEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM

7.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de attest(-met-productcertificaat)houder moet voldoen.

7.2 EISEN KWALITEITSSYSTEEM ATTESTHOUDER

De houder van een attest moet een klachtenregistratie bijhouden, waarin alle klachten geregistreerd worden die betrekking hebben op de producten waarop het attest van toepassing is. In de klachtenregistratie dient per klacht te worden aangegeven op welke wijze analyse van de klacht heeft plaats gevonden en op welke wijze de klacht werd afgehandeld.

7.3 EISEN KWALITEITSSYSTEEM ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAATHOUDER

Binnen de organisatie van de certificaathouder moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem (IKB-systeem).

Het kwaliteitssysteem van de producent dient (bij voorkeur conform de eisen volgens NEN-EN-ISO 9001) op peil te zijn, teneinde te waarborgen dat het door hem geleverde product bij voortdurend aan eisen zal voldoen.

Toelichting:

De beoordeling van het kwaliteitssysteem in het kader van (product-)certificatie omvat in ieder geval:

- a. De aanwezigheid in de organisatiestructuur van een functionaris die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem;
- b. De aanwezigheid en het up to date zijn van documentatie van de in geproduceerde balustrade constructies verwerkte materialen, waarvan de geschiktheid voor verwerking in balustraden moet kunnen worden aangetoond;
- c. De aanwezigheid en het functioneren van het IKB-schema;
- d. De meet- en onderzoekfaciliteiten, de kalibratie en staat van onderhoud van het machinepark;

- e. Beheer van merken en productidentificatie
- f. De registratie van meet- en onderzoeksresultaten verkregen van de interne kwaliteitsbewaking en de resultaten zelf;
- g. Correcte afhandeling van producten met gebreken;
- h. De procedure van corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- i. De procedure voor de afhandeling van klachten.

7.3.1 Schema Interne Kwaliteitsbewaking

Eis:

De certificaathouder dient te beschikken over een schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema) met relevante procedures vastgelegd in een productiehandboek overeenkomstig bepalingen in 6.5.3.

Aspecten die in het productiehandboek voor IKB met betrekking tot het beheersen van het productieproces dienen te zijn opgenomen zijn onder andere:

- ingangscntrole op de halffabrikaten;
- Procesbewaking tijdens de productie, met (werk-) instructies voor de (veilige) bediening en het onderhoud van het machinepark;
- Beoordeling van het eindproduct en verificatie van de vereiste prestaties in verband met de toepassing;
- Procesbewaking tijdens de montage (voor zover relevant);
- Registratie van meetmiddelen en hun kalibratie-status, met werkinstructies voor kalibratie voor zover i.v.m. de juiste uitvoering van werkzaamheden noodzakelijk;
- Klachtenregistratie;
- Afhandeling van producten met gebreken;
- Werkinstructie t.b.v. het merken van balustraden i.v.m. de vereiste identificatiecode.

7.3.2 Productiehandboek

Prestatie-eis:

De certificaathouder dient te beschikken over een productiehandboek dat, teneinde menings- en interpretatieverschillen te voorkomen, volledig, duidelijk en eenduidig alle gegevens bevat die voor een correcte productie van de balustraden van belang zijn.

Toelichting:

Fabricage dient altijd plaats te vinden aan de hand van door de producent geautoriseerde productietekeningen en geautoriseerde procedures.


Wijziging(en) wordt(en) slechts onder het attest-met-productcertificaat toegelaten na goedkeuring en autorisatie van het op de wijziging(en) aangepaste productiehandboek en/of na aanpassing van het attest door de attesteringsinstelling.

7.4 HET MERKEN

Producten die onder een attest geleverd worden dienen voorzien te zijn van een wit merkteken waarop de volgende informatie opgenomen is:

- Nummer van het attest
- Naam van de attesthouder
- Logo van de attesthouder (facultatief)
-

Voorbeeld witte zegel:



Naam attesthouder
attestnummer

Producten die onder een attest-met-productcertificaat geleverd worden dienen voorzien te zijn van een geel merkteken waarop de volgende informatie opgenomen is:

- Het KOMO-logo
- Nummer van het attest-met-productcertificaat
- Naam van de certificaathouder
- Logo van de certificaathouder (facultatief)

Voorbeeld gele zegel:



® Naam certificaathouder
certificaatnummer

8. EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

8.1 ALGEMEEN

De certificatie-instelling moet voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen. Bovendien moet de instelling voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie of een daaraan gelijkwaardige instelling (een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten) en een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO.

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 regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

8.2 CERTIFICATIEPERSONEEL

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Keurmeesters: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Sectorcoördinator: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van keurmeesters;
- Certificatiemanagers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

8.2.1 kwalificatie eisen

De kwalificatie voor de uitvoerende certificatiepersonen van een certificatie-instelling dient te voldoen aan NEN-EN-ISO/IEC 17065 In het Kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling dienen de kwalificaties van het certificatie personeel te worden omschreven. In tabel 3 zijn de kwalificaties van het certificatiepersoneel opgenomen.

Tabel 3: Kwalificaties certificatie personeel

NEN-EN-ISO 17065	Sector coördinator initiële productbeoordeling en beoordeling van de productielocatie	Keurmeester beoordeling product, productlocatie en projecten na certificaatverlening	Certificatiemanager betreffende certificaatverlening en certificaatuitbreidingen
1. Algemene opleiding	HBO denk- en werk niveau	MBO denk- en werk niveau	HBO denk- en werk niveau
2. Specifieke opleiding	• basistraining auditing • specifieke training betreffende het techniekgebied	• basistraining auditing • specifieke training betreffende het techniekgebied	Niet van toepassing
3. Algemene ervaring	1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 initiële beoordelingen werd deelgenomen terwijl 1 beoordeling zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie	1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 controles werd deelgenomen terwijl 1 controle zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie	4 jaar werkervaring waarvan 1 jaar betreffende certificatiewerkzaamheden
4. Specifieke ervaring	Gedetailleerde kennis betreffende het certificatieschema en 4 initiële beoordelingen waarbij deze BRL werd gehanteerd	Gedetailleerde kennis betreffende het certificatieschema en 4 controles waarbij deze BRL werd gehanteerd	Basis kennis betreffende het specifieke certificatieschema

8.2.2 Kwalificatie

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaatsvindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van Sector coördinator, Keurmeesters en Certificatiemanagers

8.3 RAPPORTAGE CERTIFICATIEONDERZOEK

Het rapport, waarin de bevindingen van het certificatieonderzoek worden vastgelegd, moet aan de volgende eisen voldoen:

Volledigheid: Het rapport doet 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.

8.4 CERTIFICATIEBESLISSING

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

8.5 AARD EN FREQUENTIE VAN EXTERNE CONTROLES

8.5.1 Externe controle voor het KOMO attest

De certificatie instelling controleert minimaal eenmaal per jaar of de technische specificatie, zoals vermeld in het desbetreffende attest ongewijzigd is gebleven, voert daarnaast een beoordeling uit van de prestaties in de toepassing en de externe klachtenregistratie.

Bij wijziging van de technische specificatie wordt door de certificatie instelling beoordeeld of dat van invloed is op de prestaties van het product, zoals vermeld in het attest. Indien nodig dient binnen een termijn van een maand aangetoond te worden, dat opnieuw aan de eisen is voldaan en prestaties worden geleverd conform de bepalingen in het attest c.q. volgens de norm.

Indien niet vastgesteld kan worden, dat balustraden prestaties leveren conform het attest, leidt dit tot intrekking van het desbetreffende attest, beëindiging van het contract en publicatie in de geëigende media.

Indien een attest niet langer geldigheid heeft, dient opnieuw de aanvraag bij de certificatie instelling te worden ingediend.

8.5.2 Externe controle voor het KOMO attest-met-productcertificaat

8.5.2.1 Ten behoeve van essentiële kenmerken

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten, indien relevant) vindt ten behoeve van het attest-met-productcertificaat geen beoordeling van het kwaliteitssysteem plaats, indien de attest-met-productcertificaathouder beschikt over een Certificate of Conformity op basis van NEN-EN 1090-1. De kwaliteitsbewaking valt voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC), zoals omschreven in NEN-EN 1090-1.

8.5.2.2 Ten behoeve van de overige productkenmerken

In relatie tot de overige productkenmerken vindt door de certificatie instelling periodiek controles plaats van het kwaliteitssysteem, het productieproces en de producteigenschappen, waarbij nagegaan wordt of nog voldaan wordt aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

De controlefrequentie voor toetsing en beoordeling van het functioneren van het interne kwaliteitsbewaking systeem, alsmede de toetsing en beoordeling van de kwaliteit van halffabrikaten en het eindproduct overeenkomstig specificaties in het attest-met-productcertificaat, is afhankelijk van de bedrijfsomvang conform tabel 4. Bedrijven met een geldig ISO 9001 kwaliteitssysteemcertificaat met een passende scope kunnen voor reductie van de bezoekfrequentie in aanmerking komen, tot maximaal 50% van de voor het betreffende bedrijf

nominaal vastgestelde bezoekfrequentie, tot een minimum aantal controlebezoeken per jaar als vermeld in tabel 4.

Op grond van argumenten kan, afhankelijk van bedrijfsomvang en/of (de ernst van) gesignaleerde tekortkomingen c.q. afhankelijk van de mate waarin het kwaliteitssysteem door de producent niet (langer) aantoonbaar wordt beheerst, op advies van het College van Deskundigen een hogere bezoekfrequentie door de betrokken certificatie-instelling(-en) worden aangehouden. Een en ander ook volgens het door de betrokken certificatie-instelling gehanteerde reglement voor productcertificering.

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

De controlefrequentie en het sanctiebeleid (zoals het toegestane aantal afwijkingen) wordt jaarlijks door het College van Deskundigen vastgesteld.

Tabel 4: Overzicht differentiatie controlefrequenties

CATEGORIE	CAT. I: omzet < 1 miljoen per jaar	CAT. II: Omzet > 1 miljoen en < 5 miljoen per jaar	CAT. III: omzet > 5 miljoen per jaar
Bedrijven zonder een geldig ISO 9001 certificaat	2 x AV 2 x IKB	3 x AV 2 x IKB	4 x AV 2 x IKB
Bedrijven met een geldig ISO 9001 certificaat	1 x AV 1 x IKB	2 x AV 1 x IKB	3 x AV 1 x IKB

Verklaring afkortingen:

AV = aanvullende productiekeuring

IKB = interne kwaliteitsbewaking

8.6 HET SANCTIEBELEID

Het sanctiebeleid wordt jaarlijks vastgesteld door het College van Deskundigen.

8.7 RAPPORTAGE AAN COLLEGE VAN DESKUNDIGEN

De certificatie-instelling rapporteert minimaal 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 de werkzaamheden die onder certificatie vallen;
- Het sanctiebeleid bij de certificatieregeling.

8.8 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.

9. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

9.1 WETTELIJKE VOORSCHRIFTEN

- Bouwbesluit 2012 / Stb. 2011, 416; laatst gewijzigd Stb 2015, 425
- Regeling Bouwbesluit / Stcrt 2011, 23914 laatst gewijzigd Stcrt. 2015, 45221
- CPR / Verordening bouwproducten EU 305/2011

9.2 NORMEN EN NORMATIEVE DOCUMENTEN

- NEN-EN 1090-1: 2009 / Het vervaardigen van staal- en aluminiumconstructies – Del 1: eisen voor het vaststellen van de conformiteit van constructieve onderdelen, incl. aanvullingsblad A1: 2011
- NEN-EN 1990+A1+A1+C2: 2011 / Eurocode 0– Grondslagen van het constructief ontwerp, incl. bijlage NB:2011 en correctieblad C2: 2011
- NEN-EN 1991-1-1: 2002 +C1:2011 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-1: algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, incl. bijlage NB: 2011 en correctieblad C1: 2011
- NEN-EN 1991-1-4+A1+C2: 2011 / Eurocode 1: Belastingen op constructies – deel 1-4: algemene belastingen – Windbelasting, incl. bijlage NB: 2011, aanvullingsblad A1 en correctieblad C2: 2011
- NEN-EN 1992-1-1+C2:2011 / Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies – deel 1-1: algemene regels en regels voor gebouwen, incl. bijlage NB: 2011 en correctieblad C2: 2011
- NEN-EN 1993-1-1+C2:2011 / Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies deel 1-1: algemene regels en regels voor gebouwen, incl. bijlage NB: 2011 en correctieblad C2: 2011
- NEN-EN 1994-1-1: 2005 / Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, incl. correctieblad C1: 2011 en NEN-EN 1994-1-1/NB: 2012 - Nationale bijlage bij Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
- NEN-EN 1995-1-1+A1+C1: 2012 / Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen, Incl. bijlage NB:2013, aanvullingsblad A1 en correctieblad C1:2012
- NEN-EN 1996-1-1+A1: 2013 / Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 1-1: Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk, incl. bijlage NB:2011 en aanvullingsblad A1: 2013
- NEN-EN 1999-1-1 + A1/A2: 2014 / Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-1: Algemene regels, incl. bijlage NB: 2011 en aanvullingsblad A1/A2: 2014
- NEN 2608: 2014 / Vlakglas voor gebouwen – Eisen en bepalingsmethode
- NEN-EN-ISO 9001: 2015 / Kwaliteitsmanagementsystemen; eisen
- NEN-EN 13049: 2003 / Ramen – Botsing met een zacht en zwaar lichaam – Beproevingmethode, veiligheidseisen en classificatie
- NEN-EN 13501-1: 2007 +A1:2009 / Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen; Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag, incl. aanvullingsblad A1: 2009
- NEN-EN-ISO/IEC 17020: 2012 / Conformiteitsbeoordeling – Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1: 2015 / Conformiteitsbeoordeling – eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 / Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en

- NEN-EN-ISO/IEC 17065: 2012 / kalibratielaboratoria, incl. correctieblad C1: 2007
Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten

9.3 RICHTLIJNEN EN VOORSCHRIFTEN

- BRL 9922 / Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor houten trappen, uitgave SKH te Wageningen