



KOMO. Kwaliteit zoals beloofd.

BRL 0208
Gepubliceerd d.d. 09-04-2024



BEOORDELINGSRICHTLIJN

VOOR HET KOMO ATTEST EN HET ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT VOOR VLOERCONSTRUCTIES MET STAAL(FRAME)-COMBINATIEVLOEREN

Vastgesteld door CvD Bouwsystemen d.d. 22-12-2023

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 09-04-2024



Voorwoord

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Bouwsystemen, waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze BRL zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van de certificatie op basis van deze BRL en stelt deze zo nodig bij. Waar in deze BRL sprake is van "College van Deskundigen" of CvD is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze BRL zal worden gehanteerd door certificatie-instellingen, die hiervoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, in samenhang met hun vastgelegde procedures voor certificatie. In deze BRL is vastgelegd aan welke eisen een aanvrager of houder van een KOMO-attest en KOMO-attest-met-productcertificaat moet voldoen en de wijze waarop de certificatie-instelling dit beoordeelt. In haar vastgelegde certificatie procedures is de werkwijze vastgelegd zoals die door de certificatie-instelling wordt gehanteerd bij de uitvoering van:

- Het onderzoek voor de verlening en verlenging van een KOMO-attest en KOMO-attest-met-productcertificaat op basis van deze BRL
- De periodieke beoordelingen t.b.v. de instandhouding van een afgegeven KOMO-attest-met-productcertificaat op basis van deze BRL

De wijzigingen in deze versie hebben betrekking op de wijziging van het Bouwbesluit naar het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), de invoering van de Wet private kwaliteitsborging voor de bouw (Wkb) en op het toevoegen van bepalingen vanuit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Uitgever:



SKG-IKOB Certificatie BV

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

© 2024 - SKG-IKOB Certificatie BV

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 deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij SKG-IKOB Certificatie BV.

**INHOUDSOPGAVE**

1.	INLEIDING, ALGEMENE BEPALINGEN EN ALGEMENE EISEN	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Onderwerp en toepassingsgebied	4
1.3	Geldigheid	5
1.4	Relatie met Wet- en regelgeving	5
1.5	Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen	5
1.6	KOMO attest en attest-met-productcertificaat	7
1.7	Merken en aanduidingen	7
2.	TERMINOLOGIE	9
3.	EISEN AAN TE VERWERKEN PRODUCTEN EN/OF MATERIALEN	10
4.	EISEN TE STELLEN AAN DE PRESTATIE IN DE TOEPASSING	14
4.1	Eisen op grond van Besluit bouwwerken leefomgeving	14
4.3	Besluit bodemkwaliteit	32
4.4	Verwerkingsvoorschriften en -voorwaarden	33
5.	EISEN TE STELLEN AAN HET BOUWSYSTEEM	34
5.1	Bouwsysteem kenmerken	34
6.	EISEN AAN ATTEST-/CERTIFICAATHOUDER EN HET KWALITEITSSYSTEEM	36
6.1	Interne kwaliteitszorg attestering	36
6.2	Interne kwaliteitszorg attest-met-productcertificatie	36
7.	EXTERNE CONFORMITEITSBEOORDELINGEN	39
7.1	Algemeen	39
7.2	Toelatingsonderzoek	39
7.3	Aard en frequentie van periodieke beoordelingen	41
7.4	Sanctiebeleid	41
7.5	Opschorting attest-met-productcertificaat	42
8.	EISEN AAN DE CERTIFICATIE INSTELLING	43
8.1	Algemeen	43
8.2	Certificatiepersoneel	43
8.3	Rapport onderzoek	44
8.4	Beslissing over verlening kwaliteitsverklaring	44
8.5	Rapportage aan College van Deskundigen	44
8.6	Interpretatie van de eisen	44
9.	OVERZICHT DOCUMENTEN	45
9.1	Documenten op basis van wet- en regelgeving	45
9.2	Normatieve documenten	45
9.3	Informatieve documenten	48



INLEIDING, ALGEMENE BEPALINGEN EN ALGEMENE EISEN

1.1 INLEIDING

Op basis van de voorschriften in deze KOMO-beoordelingsrichtlijn (BRL) kan een KOMO-atteest worden afgegeven voor de prestatie van Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren in de toepassing als horizontale inwendige en uitwendige scheidingsconstructie. Met dit atteste kan de attesthouder aan zijn opdrachtgevers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie de prestatie van vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren in de toepassing heeft beoordeeld. Op basis daarvan mag ervan worden uitgegaan dat de geleverde prestatie in de toepassing voldoet aan de in deze BRL gestelde eisen ten aanzien daarvan indien de kenmerken van het verwerkte product voldoen aan de eisen zoals die zijn opgenomen in deze BRL.

Op basis van de voorschriften in deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) kan ook een KOMO-atteest-met-productcertificaat afgegeven voor Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren in de toepassing als horizontale inwendige en uitwendige scheidingsconstructie. Met dit certificaat kan de certificaathouder aan zijn afnemers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op het productieproces van de certificaathouder, de kwaliteit van het product, de kwaliteitsborging daaromtrent, alsmede op de prestaties van het product in zijn toepassing. Hierdoor mag ervan uitgegaan worden dat het product de kenmerken bezit zoals deze in voorliggende BRL zijn vastgelegd.

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie dan wel die hiervoor een aanvraag hebben ingediend en een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag en bij de instandhouding van een KOMO[®] atteste of een KOMO[®] atteste-met-productcertificaat voor Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren.

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

1.2 ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED

De voorliggende beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op prestaties van Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren samengesteld uit meerdere producten/materialen, inclusief aansluitingen, koppelingen en verankering. In hoofdstuk 3 zijn de eisen opgenomen waaraan samenstellende producten/materialen moeten voldoen.

Constructiedelen zoals vloerluiken en daklichten maken geen deel uit van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Toepassingsgebied:

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren als horizontale inwendige of uitwendige scheidingsconstructie voor toepassing in gebruiksfuncties (uitgezonderd bouwwerken geen gebouw zijnde) zoals omschreven in het Bouwbesluit 2012 en Besluit bouwwerken leefomgeving.

Toepassingsvoorbeelden:

- begane grondvloer,
- ruimtescheidende vloer
- woningscheidende verdiepingsvloer
- dakvloer
- parkeervloer

Toelichting:



In de kwaliteitsverklaring zal het toepassingsgebied nader worden omschreven, inclusief eventuele beperkingen en/of toepassingsvoorwaarden.

Op basis van deze beoordelingsrichtlijn worden attesten-met-productcertificaat en attesten afgegeven waarbij:

- Een attest-met-productcertificaat betrekking heeft op de productprestaties en systeemprestaties van de door de certificaathouder geproduceerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren.
Het attest-met-productcertificaat geeft aan welke door de certificaathouder geproduceerde systeemonderdelen door de certificatie instelling worden gecontroleerd en welke systeemonderdelen niet.
Het attest-met-productcertificaat geeft de beschrijving van de prestaties van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloeren in de toepassing.
In het kader van het attest-met-productcertificaat wordt de productie van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren door de certificatie instelling beoordeeld.
- Een attest betrekking heeft op door de certificaathouder geproduceerde systeemonderdelen waarmee vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren kunnen worden opgelegd. Het attest geeft de beschrijving van de prestaties van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloeren in de toepassing.
In het kader van het attest wordt de productie van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren niet door de certificatie instelling beoordeeld.

1.3 GELDIGHEID

Deze versie van de BRL vervangt de versie van d.d. 22-12-2005 inclusief wijzigingsblad d.d. 22-06-2016.

De KOMO-attesten en KOMO-attesten-met-productcertificaat die op basis van die versie van de BRL zijn afgegeven verliezen hun geldigheid 6 maanden na publicatie van deze versie van de BRL.

Op basis van de hiervoor vermelde vorige versie mogen tot uiterlijk 3 maanden voordat de huidige attesten en attesten-met-productcertificaat moeten worden vervangen nieuwe certificaten worden afgegeven.

1.4 RELATIE MET WET- EN REGELGEVING

1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Voor Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.

1.4.2 Besluit bouwwerken leefomgeving

Op het beoogde gebruik als vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren waarop deze BRL betrekking heeft is het Besluit bouwwerken leefomgeving van toepassing.

1.4.3 Besluit bodemkwaliteit

Op het beoogde gebruik als vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren als uitwendige horizontale scheidingsconstructie met uitwendige afwerking van steenachtig materiaal die in aanraking kunnen komen met regen-, oppervlakte- en grondwater waarop deze BRL betrekking heeft is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

1.5 EISEN TE STELLEN AAN ONDERZOEKSINSTELLINGEN

Ten aanzien van de eisen die opgenomen zijn in deze beoordelingsrichtlijn kan de aanvrager, in het kader van externe controle, rapporten van conformiteit beoordelende instellingen overleggen om aan te tonen dat aan de eisen van deze BRL wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat de betreffende inspectie-, analyse-, test- en/of evaluatierapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de betreffende accreditatienorm die van toepassing is, te weten:

NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen

NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor certificatie instellingen die managementsystemen 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 andere accreditatieinstelling die geaccepteerd is als lid van een multilaterale overeenkomst inzake de wederzijdse erkenning en acceptatie van accreditatie, die binnen EA, IAF en ILAC zijn opgesteld. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

1.6 KOMO ATTEST EN ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT

1.6.1 KOMO attest

Op basis van deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO-attesten afgegeven. De uitspraken in deze attesten zijn gebaseerd op de hoofdstukken 3 en 4 en paragraaf 6.1 van deze BRL.

Een attest wordt afgegeven per systeem (met mogelijk variërende opbouw). Het betreffende systeem wordt beschreven in het attest.

Op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) staat het model van het af te geven attest vermeld die voor deze versie van de BRL van toepassing is. De af te geven attesten moeten met dit model overeenkomen.

1.6.2 KOMO attest-met-productcertificaat

Op basis van deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO-attesten-met-productcertificaat afgegeven. De uitspraken in deze attesten-met-productcertificaat zijn gebaseerd op de hoofdstukken 3, 4 en 5 en paragraaf 6.2 van deze BRL.

Een attest-met-productcertificaat wordt afgegeven per systeem (met mogelijk variërende opbouw). Het betreffende systeem wordt beschreven in het attest-met-productcertificaat.

Het af te geven attest-met-productcertificaat moet overeenkomen met het model attest-met-productcertificaat zoals dat voor deze versie van de BRL op de website van KOMO (www.komo.nl) wordt gepubliceerd. De af te geven attesten-met-productcertificaat moeten met dit model overeenkomen..

1.7 MERKEN EN AANDUIDINGEN

1.7.1 Attesten

In geval van attestering mag géén KOMO-woord- of beeldmerk worden aangebracht op de producten.

Een houder van een geldig KOMO-attest is gerechtigd om in zijn contractstukken betreffende de geattesteerde toepassing van het product het onderstaande KOMO-attest-logo te gebruiken.

De uitvoering van het KOMO-attest-logo is als volgt:



Het gebruik van het KOMO-attest-logo gaat vergezeld van de vermelding van het nummer van het betreffende attest.

Daarnaast mag een QR-merk worden aangebracht dat verwijst naar de gegevens van het betreffende KOMO-attest op de website van KOMO.

Na afgifte van het KOMO-attest mag door de KOMO-attesthouder bovengenoemd KOMO-attest-logo ook worden gebruikt bij diens publieke uitingen, maar uitsluitend in relatie tot de geattesteerde toepassing van het product en in overeenstemming met het "Reglement voor het gebruik van de beeld- en woordmerken van de Stichting KOMO" zoals dat voor attesthouders wordt gepubliceerd op de KOMO-website.

1.7.2 Attest-met-productcertificaat

Op het product of de verpakkingen moet het volgende worden aangebracht:



- Het KOMO-beeldmerk/-woordmerk en/of een QR-code die verwijst naar de gegevens van het betreffende productcertificaat, gevolgd door het certificaatnummer zonder versie aanduiding.
- Naam certificaathouder
- Productiecode of productiedatum

De uitvoering van het KOMO-beeldmerk is als volgt:



De uitvoering van het KOMO-woordmerk is als volgt:

KOMO®

Na afgifte van het KOMO attest-met-productcertificaat mag dit KOMO-beeldmerk door de certificaathouder ook worden gebruikt bij zijn publieke uitingen t.a.v. zijn gecertificeerde producten/geattesteerde toepassing, zoals aangegeven in het "Reglement voor het gebruik van de KOMO-merken" zoals dat wordt gepubliceerd op de KOMO-website.



2. TERMINOLOGIE

Zie voor een verklaring van de terminologie zoals die in deze Beoordelingsrichtlijn gebruikt wordt met betrekking tot certificatie, de begrippenlijst op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl).

Bouw(product)systeem:

Een bouwsysteem samengesteld uit meerdere producten/materialen waarmee een bouwdeel (bijvoorbeeld wand, dak of vloer) wordt gerealiseerd. De beoordeling op prestaties wordt uitgevoerd over het totale bouwdeel inclusief aansluitingen, koppelingen en verankering.

Staal(frame)-combinatievloer:

Onder een staal(frame)-combinatievloer wordt verstaan een (draag)constructie, voornamelijk samengesteld uit een staal(frame), gecombineerd met een toplaag van beplating dan wel een betonschil, geschikt om belastingen te dragen.

3. EISEN AAN TE VERWERKEN PRODUCTEN EN/OF MATERIALEN

Staal(frame)combinatie vloeren zijn bouwsystemen die uit meerdere producten zijn samengesteld.

In dit hoofdstuk zijn opgenomen de eisen te stellen aan het ontwerp (of type), alsmede aan de eigenschappen van de daarin toegepaste grondstoffen, materialen en producten, alsmede de eisen te stellen aan de wijze waarop deze worden samengevoegd tot staal(frame)combinatie vloeren waarvan de prestaties in de toepassing in het kader van deze BRL worden geattesteerd.

3.1 ONTWERP / TYPE

De certificaathouder draag zorg voor een eenduidige beschrijving van alle relevante ontwerpgegevens waartoe behoren:

- samenstellende grondstoffen, materialen en producten
- productieproces / realisatieproces.

Elke voorgenomen wijziging in voornoemde parameters wordt gemeld aan de certificatie-instelling. Deze beoordeelt of de wijziging de geattesteerde prestatie(s) kan beïnvloeden, waarmee herbeoordeling van de betreffende prestatie(s) is vereist.

3.2 STAAL, HOUT EN PLAATMATERIAAL

3.2.1.1 *Koudgewalste profielen*

Constructief:

Dunwandige koudgevormde stalen profielen vervaardigd van plaatstaal, kwaliteit in overleg met casco-constructeur maar ten minste S250GD conform NEN-EN 1993-1-3 en continu dompelpelverzinkt Z275 N A C conform NEN-EN 10346.

Maattoleranties van de profielen dienen te voldoen aan NEN-EN 10162 of voor geprofileerde dakplaten te voldoen aan NEN-EN 508-1.

Niet-constructief:

Dunwandige koudgevormde stalen profielen vervaardigd van plaatstaal continu dompelpelverzinkt Z275 N A C conform NEN-EN 10346, kwaliteit ten minste conform NEN-EN 14195.

3.2.1.2 *Warmgewalste profielen*

De warmgewalste profielen dienen te voldoen aan de bijbehorende normen zoals aangegeven in onderstaande tabel. Kwaliteit en verduurzaming in overleg met casco-constructeur.

Stalen profielen:	Leveringsvoorwaarden
HE	NEN-EN 10025-1
IPE	NEN-EN 10025-1
INP	NEN-EN 10025-1
UNP	NEN-EN 10025-1
UAP	NEN-EN 10025-1
Hoekstalen	NEN-EN 10025-1
T-profielen	NEN-EN 10025-1
U-staven	NEN-EN 10025-1
ZNP	NEN-EN 10025-1
HFCHS/ HFRHS	NEN-EN 10210-1
CFCHS/ CFRHS	NEN-EN 10219-1



Staalplaat:	Leveringsvoorwaarden
Dikke plaat	NEN-EN 10025-1
Dunne plaat warmgewalst	NEN-EN 10025-1
Dunne verzinkte plaat	NEN-EN 10346

3.2.2 Plaatmaterialen (buitenzijde)

Triplex

Triplex dient te voldoen aan de eisen van BRL 1705, minimaal klasse 3 en een dikte minimaal 9mm. De sd-waarde dient ≤ 1 m te zijn.

OSB

OSB dient te voldoen aan de eisen van BRL 1106 en klasse 3 of 4 volgens NEN-EN 300 en dikte minimaal 9 mm. De sd-waarde dient ≤ 1 m te zijn.

3.2.3 Plaatmaterialen (binnenzijde)

Gipsvezelplaat

Gipsvezelplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1102 met een minimale buigsterkte van 5,5 N/mm² en een dikte minimaal 10 mm.

Gipskartonplaat

Gipskartonplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1009 en een dikte minimaal 9,5 mm.

Triplex

Triplex dient te voldoen aan de eisen van BRL 1705, minimaal klasse 4/5 en een dikte minimaal 9 mm.

OSB

OSB dient te voldoen aan de eisen van BRL 1106 en klasse 3 of 4 volgens NEN-EN 300 en dikte minimaal 6 mm.

Spaanplaat

Spaanplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1101 en een dikte minimaal 10 mm, constructieve toepassingen minimaal klasse P5 volgens NEN-EN 312, niet-constructieve toepassingen minimaal klasse P3 volgens NEN-EN 312.

3.2.4 Dampremmende folie

Dampremmende folies dienen te voldoen aan SKH-publicatie 03-07 en dienen overeenkomstig deze publicatie te worden toegepast.

3.2.5 Waterkerende dampdoorlatende membranen

Waterkerende dampdoorlatende/damp-open membranen dienen te voldoen aan de daaraan gestelde eisen zoals vermeld in BRL 4708 en dienen waterdicht te zijn tot ten minste 200 mm waterkolom bepaald overeenkomstig methode A van NEN-EN 1928.

De beproevingsmethode mag zijn gemodificeerd overeenkomstig § 5.2.3 van NEN-EN 13859-1.

Indien de toepassing van het membraan volledig verticaal is, mag het membraan een waterdoorlaatbaarheid hebben van ten hoogste 100 ml per 3 uur bepaald overeenkomstig NEN-EN 13111.

3.2.6 Bevestigingsmiddelen

Draadnagels, nieten, schroeven e.d. moeten zijn van verzinkt staal, aluminium, messing of roestvast staal.

Per project dient in overleg met de constructeur het type bevestigingsmiddel te worden vastgesteld.

3.2.7 Isolatiemateriaal

Minerale wol overeenkomstig de daaraan gestelde eisen zoals vermeld in BRL 1308.

Polystyreen moet voldoen aan de daaraan gestelde eisen zoals vermeld in BRL 1306.



Houtwol moet voldoen aan de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 13168.
Houtvezel moet voldoen aan de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 13171.
Polyurethaan moet voldoen aan de daaraan gestelde eisen zoals vermeld in BRL 1304 deel 2 of deel 3.

3.2.8 Slabben

Slabben die volledig afwaterend zijn toegepast in een hellingshoek vanaf 9° moeten waterdicht zijn tot ten minste 200 mm waterkolom bepaald overeenkomstig methode A van NEN-EN 1928.

De beproevingsmethode mag zijn gemodificeerd overeenkomstig § 5.2.3 van NEN-EN 13859-1.

Slabben in overige toepassingen dienen waterdicht te zijn tot ten minste 1000 mm waterkolom, zijn vervaardigd van EPDM in een dikte van ten minste 0,5 mm, flexibel PVC in een dikte van ten minste 0,45 mm of DPC (polyethyleen) met een gewicht van ten minste 270 gr/m². Slabben hebben zowel in de hoogte als in de breedte een overmaat van ten minste 100 mm en ten hoogste 200 mm aan weerszijden, uitgezonderd eventueel de richting die na montage UV-belast blijft.

UV-belaste slabben zijn vervaardigd van EPDM of flexibel PVC.

3.3 STEENACHTIG MATERIAAL

3.3.1 Betonmortel

Betonmortel dient te voldoen aan de daaraan gestelde zoals vermeld in BRL 1801.

Betonmortel dat in uitgeharde vorm in aanraking komt met grond- en/of regenwater dient te voldoen aan de daaraan gestelde zoals vermeld in BRL 9338.

3.3.2 Wapening

Wapeningsstaal dient te voldoen aan BRL 0501 betonstaal.

Glasvezelwapening dient te voldoen aan BRL 0513 glasvezelstaven voor toepassing als wapening in beton.

3.4 OVERIGE, BOUWSYSTEMEN

Deelsystemen, systeemonderdelen, grondstoffen, halfproducten of andere producten, waaruit de staal(frame)combinatie vloeren is opgebouwd, die niet in deze Beoordelingsrichtlijn zijn benoemd maar waarvoor wel een geldige Beoordelingsrichtlijn bestaat, moeten voldoen aan de daarin gestelde producteisen.

In andere gevallen, bij niet in deze BRL omschreven producten, b.v. bij het ontbreken van relevante Beoordelingsrichtlijn, (geharmoniseerde)productnorm of genormeerde beproevingsmethoden, zal een voorstel tot beproeving moeten worden opgesteld en voorgelegd moeten worden aan het College van Deskundigen Bouwsystemen. Deze zullen in een separaat interpretatiedocument naast de BRL worden gepubliceerd.

3.5 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

De toe te passen grondstoffen, materialen en halfproducten moeten worden toegepast/verwerkt overeenkomstig de bijbehorende verwerkingsvoorschriften en/of toepassingsvoorwaarden.

3.6 SAMENSTELLING

De samenstelling van het product (conform ontwerp, type) is door de certificaathouder beschreven en vastgelegd. Dit leidt tot een eenduidige weergave en beschrijving van ondermeer de toegepaste grondstoffen, samenstellende delen, hulpmaterialen en verbindingsmiddelen op een zodanige wijze dat hiermee de staal(frame)combinatie vloeren op eenduidige wijze wordt gedefinieerd.

3.7 PRODUCTIE-/REALISATIEPROCES

Het productieproces middels welke de door de certificaathouder geproduceerde systeemonderdelen van de staal(frame)combinatie vloeren (conform ontwerp, type) tot stand komen, is door de certificaathouder beschreven en vastgelegd. Dit leidt tot een eenduidige weergave en



beschrijving van onder meer de toegepaste productietechnieken, verbindingstechnieken, procesparameters, alsmede van de ingezette procesautomatisering, zodanig dat hiermee het proces van totstandkoming van het product op eenduidige wijze wordt gedefinieerd.

3.8 Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling

Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling attest

De certificatie-instelling beoordeelt of:

- Het ontwerp/type voldoet aan vastgelegde uitgangspunten.
- De toegepaste grondstoffen, producten en/of materialen (incl. halfproducten) voldoen aan de eisen van de betreffende beoordelingsrichtlijn.

KOMO attest

Het KOMO attest geeft voor toepassingsvoorbeelden aan dat daarin toegepaste producten en materialen, zoals omschreven in het KOMO attest, voldoen aan de eisen.

Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling attest-met-productcertificaat

De certificatie-instelling beoordeelt of:

- Het ontwerp/type en het productie-/realisatieproces voldoen aan vastgelegde uitgangspunten.
- De toegepaste grondstoffen, producten en/of materialen (incl. halfproducten) voldoen aan de eisen van de betreffende beoordelingsrichtlijn en worden toegepast volgens de voorgeschreven voorwaarden en verwerkingsvoorschriften

KOMO attest-met-productcertificaat

Het KOMO attest-met-productcertificaat verklaart dat aan de eisen van de te verwerken producten en materialen wordt voldaan.

4. EISEN TE STELLEN AAN DE PRESTATIE IN DE TOEPASSING

In dit hoofdstuk zijn opgenomen de eisen ten aanzien van de prestatie van het product in de toepassing, waaraan moet worden voldaan, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan deze eisen wordt voldaan.

4.1 EISEN OP GROND VAN BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

In de onderstaande tabel zijn de eisen vanuit Besluit bouwwerken Leefomgeving (Bbl) opgenomen die aan de bouwdeelen worden gesteld en waaraan het bouwdeel waarin het product wordt toegepast moet voldoen.

BRL par.	Beschouwde afdelingen van het Besluit bouwwerken leefomgeving	Paragraaf	Art.	Leden	Eventueel verder verwijzingspad
4.1.1.1	Constructieve veiligheid Nieuwbouw	4.2.1	4.11	1,2	NEN-EN 1990 NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1-1/3/5/7 NEN-EN 1992-1-1, NEN-EN 1993-1-1, NEN-EN 1994-1-1, NEN-EN 1995-1-1, NEN-EN 1999-1-1, NEN 2608
			4.12	-	
			4.13	1,2	
			4.14		
	Tijdelijk bouwwerk	4.2.1	4.15	1,2	NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1-1/3/5/7 NEN-EN 1992-1-1, NEN-EN 1993-1-1, NEN-EN 1994-1-1, NEN-EN 1995-1-1, NEN-EN 1999-1-1, NEN 2608
	Verbouw	5.3	5.9	1,2	NEN 8700
4.1.1.2	Constructieve veiligheid bij brand, nieuwbouw	4.2.2	4.17	1 t/m 6, 8	NEN-EN 1990 NEN-EN 1992-1-2, NEN-EN 1993-1-2, NEN-EN 1994-1-2, NEN-EN 1995-1-2, NEN-EN 1999-1-2, NEN 6069
			4.18		
	Tijdelijk bouwwerk	3.2.2	3.12	1 t/m 4, 6	NEN 8700, NEN 6069
			3.13	1,2	
	Verbouw	5.3	5.10		NEN 8700
4.1.1.3	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie (facultatief), nieuwbouw	4.2.6	4.38	1	NEN-EN 13501-1
			4.39		
	Tijdelijk bouwwerk	4.2.6	4.41	-	
	Verbouw	5.3	5.11		
4.1.1.4	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, nieuwbouw	4.2.7	4.43	1	NEN-EN 13501-1 NEN 6063
			4.45	1,2	
			4.46	1	
			4.47	1,2	
	Tijdelijk bouwwerk	4.2.7	4.48		
	Verbouw	5.3	5.12	1,2	
4.1.1.5	Beperking van uitbreiding van brand, nieuwbouw (facultatief)	4.2.8	4.53	1 t/m 4, 9	NEN 6068, NEN 6090
			4.54		
	Tijdelijk bouwwerk	4.2.8	4.55		
	Verbouw	5.3	5.13	1,2	



BRL par.	Beschouwde afdelingen van het Besluit bouwwerken leefomgeving	Paragraaf	Art.	Leden	Eventueel verder verwijzingspad
4.1.1.6	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook, nieuwbouw (facultatief)	4.2.9	4.60 4.61 4.62	1 t/m 2 1 t/m 4 1 t/m 4	NEN 6068 NEN 6075 NEN 6075
	Tijdelijk bouwwerk	4.2.9	4.63		
	Verbouw	5.3	5.13a	1,2	
4.1.1.7	Vluchtroutes: inrichting en capaciteit, nieuwbouw (facultatief)	4.2.11	4.74 4.75	1 t/m 5	NEN 6075 NEN 6068
	Tijdelijk bouwwerk	3.2.11	3.56 3.57		NEN 6075 NEN 6068
	Verbouw	5.3	5.20a		
4.1.2.1	Bescherming tegen geluid van buiten (facultatief)	4.3.1	4.102 4.103 4.104	1 t/m 4 1 t/m 4	NEN 5077
	Tijdelijk bouwwerk	4.3.1	4.105		
4.1.2.2	Beperking van galm, (facultatief)	4.3.3	4.111		NEN-EN 12354-6
4.1.2.3	Geluidwering tussen ruimten (facultatief)	4.3.4	4.113 4.114 4.115	1 t/m 4 1 t/m 8 1,2,3	NEN 5077
	Tijdelijk bouwwerk	4.3.4	4.116		
4.1.2.4	Wering van vocht (facultatief), nieuwbouw	4.3.5	4.118 4.119 4.120	1 t/m 4 1,2	NEN 2778 NEN 2778
	Tijdelijk bouwwerk	3.3.1	3.64 3.65	1 t/m 3	NEN 2778 NEN 2778
4.1.2.5	Bescherming tegen ratten en muizen (facultatief)	4.3.9	4.144	1,2,3	
	Tijdelijk bouwwerk	3.3.5	3.80	1,2	
4.1.3.1	Energiezuinigheid (facultatief), nieuwbouw	4.4	4.152 4.154 4.155	3,4,5,8 1,2	NTA 8800 NEN 2686
	Tijdelijk bouwwerk	4.4	4.156	1 t/m 3	
	Verbouw	5.3	5.20	1,2	NTA 8800



4.1.1 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid

4.1.1.1 Constructieve veiligheid

Prestatie-eisen

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren dienen voldoende sterk te zijn ten aanzien van de daarop werkende belastingen zoals die van toepassing zijn voor het betreffende gebruik. Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren zijn zodanig sterk dat bij een calamiteit voortschrijdende instorting van het bouwwerk wordt voorkomen.

Bepalingsmethode

Belastingen op vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren worden bepaald volgens NEN-EN 1990, en NEN-EN 1991-1-1.

De prestaties van de bouwconstructies, toegepast als vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren dienen te worden bepaald volgens:

Type constructie	Belastingen bepaald overeenkomstig	Prestaties bepaald overeenkomstig
Betonconstructie	NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1-1/3/4/5/7	NEN-EN 1992-1-1
Staalconstructie		NEN-EN 1993-1-1
Staal-betonconstructie		NEN-EN 1994-1-1
Houtconstructie		NEN-EN 1995-1-1
Aluminiumconstructie		NEN-EN 1999-1-1
Glasconstructie		NEN 2608

Niet door Eurocode beschreven materialen dienen op basis van gelijkwaardigheid geschiktheid aan te tonen. Hierbij dient NEN-EN 1990 als uitgangspunt voor berekeningen te worden aangehouden. De wijze waarop gelijkwaardigheid is vastgesteld dient in het attest of attest-met-productcertificaat te worden omschreven.

Grenswaarde

Nieuwbouw

Een vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele en buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990. Daarbij wordt uitgegaan van de bekende fundamentele belastingen en buitengewone stootbelastingen als bedoeld in NEN-EN 1991-1-1.

Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het niveau zoals aangegeven in NEN 8700.

Tijdelijk bouwwerk

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk in gevolgklasse CC1a met een ontwerplevensduur van 5 jaar als bedoeld in NEN-EN 1990 gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw.

Voor Tijdelijk bouwwerkwerken in gevolgklasse CC1b, CC2 of CC3 moet een ontwerplevensduur van 15 jaar worden aangehouden.

Tijdelijk bouwwerkwerken die kunnen worden ontmanteld en hergebruikt mogen voor het bepalen van de ontwerplevensduur niet als tijdelijk worden beschouwd.

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk met een ontwerplevensduur van 15 jaar als bedoeld in NEN-EN 1990 gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de toe te passen rekenmethodiek voor vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloersystemen geschikt is. Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren zijn bepaald aan de hand



van de genoemde bepalingsmethode en of deze voldoen aan de vereiste grenswaarde. Tevens wordt onderzocht welke randvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften van invloed kunnen zijn op deze prestaties.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) specificeert de materiaaleigenschappen, de afmetingen van constructie-onderdelen en de toe te passen verbindingsmiddelen (in tekst en/of tekeningen) m.b.t. de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer die benodigd zijn voor het opstellen van de berekeningen.

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt onder welke voorwaarden de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer geschikt is als bouwconstructie of vermeldt dat de certificaathouder per project berekeningen en tekeningen dient te maken om de geschiktheid te bepalen.

In het attest(-met-productcertificaat) worden relevante toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften opgenomen die van invloed kunnen zijn op de prestatie.

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden geven die voldoen aan de gestelde eisen.

Indien geschiktheid op basis van gelijkwaardigheid is vastgesteld dient dit in het attest en of attest-met-productcertificaat te worden omschreven.

4.1.1.2 Constructieve veiligheid bij brand

Prestatie-eis

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren dienen voldoende sterk te zijn ten aanzien van de daarop werkende belastingen die kunnen optreden bij brand zoals die van toepassing zijn voor het betreffende gebruik.

Bepalingsmethode

De tijdsduur van het bezwijken als bedoeld in artikel 4.18 van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer wordt bepaald volgens NEN-EN 1993-1-2 (staalconstructies), NEN-EN 1994-1-2 (staal-beton constructies), NEN-EN 1995-1-2 (houtconstructies), NEN-EN 1999-1-2 (aluminium constructies) of NEN 6069.

Grenswaarde

Een vloerconstructie van een woonfunctie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die vloerconstructie niet ligt, niet binnen 60 minuten (hoogste vloer verblijfsgebied $[VG] \leq 7$ m), 90 minuten (hoogste vloer $VG \leq 13$ m) of anders 120 minuten, door het bezwijken van een vloerconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment. (Dit geldt niet voor een vloerconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte). Als de hoogste vloer $VG \leq 7$ m en bij een permanente vuurbelasting tot 500 MJ/m^2 is de grenswaarde 30 minuten.

Een vloerconstructie van een gebruiksfunctie niet zijnde een woonfunctie, met een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 5 m boven het meetniveau of lager dan 5 m onder het meetniveau bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin de vloerconstructie niet ligt, niet binnen 90 minuten door het bezwijken van een vloerconstructie binnen of grenzend aan het brandcompartiment. Bij een permanente vuurbelasting tot 500 MJ/m^2 geldt als grenswaarde 60 minuten.

Een vloerconstructie van een gebruiksfunctie niet zijnde een woonfunctie waarin mensen slapen, bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die vloerconstructie niet ligt, niet binnen 60 minuten (als de hoogste vloer lager ligt dan 5 meter) en niet binnen 90 minuten (als de hoogste vloer ligt tussen 5 en 13 meter) en anders 120 minuten, door het bezwijken van een



vloerconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment. Dit geldt niet voor een logiesfunctie niet gelegen in een logiesgebouw, met een gebruiksoppervlakte $\leq 100 \text{ m}^2$ (vakanthuisje). Bij een permanente vuurbelasting tot 500 MJ/m^2 wordt de hiervoor gegeven grenswaarde met 30 minuten verlaagd.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties zijn bepaald aan de hand van de aangegeven normen en of deze juist zijn.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer en vermeldt of wordt voldaan aan de gestelde eisen, óf geeft aan dat dit op projectniveau bepaald dient te worden volgens de bovenvermelde bepalingsmethode.

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden geven die voldoen aan de gestelde eisen.

4.1.1.3 *Bepanking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie*

Prestatie-eisen

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren die worden toegepast in nabijheid van een stookplaats, schachten, kokers of kanalen dienen het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie te beperken.

Bepalingsmethode

De brandklasse dient te worden bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Grenswaarde

Nieuwbouw

Stookplaats

Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats (open haard) voldoet aan brandklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1, of voor zover het de bovenzijde van een vloer, een trap of een hellingbaan betreft aan brandklasse A1_{fl} volgens NEN-EN 13501-1 indien:

- op het materiaal een intensiteit aan warmtestraling kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, groter is dan 2 kW/m^2 , of
- in het materiaal een temperatuur kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, hoger is dan $90 \text{ }^\circ\text{C}$.

Schachten, kokers of kanalen

Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan $0,015 \text{ m}^2$, voldoet over een dikte van ten minste $0,01 \text{ m}$, gemeten loodrecht op de binnenzijde, aan brandklasse A2.

Deze eis is niet van toepassing op:

- een schacht die uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toilet- of badruimten en die niet door andere ruimten voert;
- ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de bedoelde binnenzijde, en
- het materiaal van een constructie- of installatieonderdeel dat wordt omsloten door een bedoelde schacht, koker of kanaal.

Tijdelijk bouwwerk

Voor tijdelijke bouwwerken gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw.



Verbouw

Voor verbouw gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw.

Attesteringsonderzoek

Indien de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer geschikt is voor toepassing in de directe nabijheid van stookplaatsen, of deel kunnen uitmaken van kokers kanalen of schachten, wordt gecontroleerd of de opgegeven prestaties zijn bepaald aan de hand van de genoemde bepalingmethode en of deze prestaties voldoen aan de vereiste grenswaarde.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) kan de prestaties vermelden van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer die voldoen aan de gestelde eisen.

In het attest(-met-productcertificaat) worden relevante toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften opgenomen die van invloed kunnen zijn op de prestatie.

4.1.1.4 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Prestatie-eisen

Materialen van een vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer die worden toegepast aan de zijde die grenst aan de binnenlucht dienen het ontwikkelen van brand en rook te beperken.

Bepalingmethode

De brand- en rookklasse worden bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Het niet brandgevaarlijk zijn van daken wordt bepaald volgens NEN 6063.

Grenswaarde

Nieuwbouw

Binnenlucht

Een zijde van een constructiedeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse B, C of D (zie tabel 4.42, Bbl) en aan rookklasse s2. In een overige gebruiksfunctie geldt de eis aan de rookklasse alleen bij een beschermde vluchtroute.

Beloopbaar vlak binnenlucht

In afwijking van het bovenstaande geldt voor de bovenzijde van een voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s_{1fi} en brandklasse C_{fi} of D_{fi}.

Beloopbaar vlak buitenlucht

In afwijking van het bovenstaande geldt voor een bovenzijde van een voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de buitenlucht brandklasse C_{fi} of D_{fi}.

Vrijgesteld

Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructiedelen van elke afzonderlijke ruimte, zijn bovenstaande eisen niet van toepassing.

Dakoppervlak

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelgrens liggen. Dit geldt niet voor bouwwerken met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m².



Verbouw

Voor verbouw gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw waarbij voor het niveau van eisen uitgegaan dient te worden van het rechte verkregen niveau. Waarbij materiaal dat grenst aan de binnenlucht bij een beschermde vluchtroute aan rookklasse s2 moet voldoen.

Tijdelijk bouwwerk

Een zijde van een constructiedeel die grenst aan de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B.

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelgrens liggen. Dit geldt niet voor bouwwerken met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m²

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties zijn bepaald aan de hand van de genoemde bepalingmethode en of deze prestaties voldoen aan de vereiste grenswaarde.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer voor materialen die de grenzen aan de binnenlucht de classificatie met betrekking tot het beperken van het ontwikkelen van brand en rook.

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer voor materialen die de grenzen aan de buitenlucht de classificatie met betrekking tot het beperken van het ontwikkelen van brand en rook.

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer toegepast als dak de classificatie met betrekking tot het beperken van het ontwikkelen van brand.

Het attest(-met-productcertificaat) legt vast voor welke toepassingen de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer geschikt is.

4.1.1.5 Beperking van uitbreiding van brand

Prestatie-eisen

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren voor toepassing in een branduitbreidingstraject dienen bij te dragen aan de beperking van het uitbreiden van brand.

Bepalingmethode

Per project dient de WBDBO te worden bepaald volgens NEN 6068.

NEN 6068 maakt voor de bepaling van de weerstand tegen branddoorslag tussen ruimten gebruik van de brandwerendheid van constructie-onderdelen, bepaald volgens hoofdstuk 4 van NEN 6069.

Grenswaarde

Nieuwbouw

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschacht van een brandweerlift is ten minste 60 minuten.

In afwijking van het bovenstaande kan worden volstaan met 30 minuten:

- Voor woonfuncties (niet zijnde een woonwagen):
 - a. tussen een brandcompartiment en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, of



- b. indien de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m², en in het gebouw geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau.
- Voor andere gebruiksfuncties (niet zijnde een celfunctie of een gezondheidszorgfunctie met bedgebed): indien de hiervoor bedoelde besloten ruimten op hetzelfde perceel liggen, en in het gebouw geen vloer van een gebruiksgebied hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau.
 - Dit is niet van toepassing op een brandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1.000 m².
 - Dit is niet van toepassing op een technische ruimte.
 - Dit is niet van toepassing voor een ruimte waardoor een veiligheidsvluchtroute voert.

Verbouw

Voor verbouw gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw waarbij voor het niveau van eisen uitgegaan dient te worden van het rechtens verkregen niveau waarbij de WBDBO ten minste 30 minuten is.

Tijdelijk bouwwerk

Voor tijdelijk bouwwerken zijn dezelfde bepalingen van toepassing als voor nieuwbouw waarbij de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag ten minste 30 minuten is.

Toelichting:

Indien de brandwerendheid bekend is, dient de ontwerper van het gebouw (mede met gebruikmaking van andere parameters) de verschillende waarden van de WBDBO te bepalen en na te gaan of aan de eisen wordt voldaan.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties met betrekking tot de bijdrage aan de brandwerendheid van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en rand-aansluitingen voldoen aan de vereiste grenswaarde.

Tevens wordt onderzocht welke randvoorwaarden zoals o.a. afwerking van naden en kieren en verwerkingsvoorschriften van invloed kunnen zijn op de prestaties.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) geeft voor toepassingsvoorbeelden (details en doorsneden) de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloeren met koppelingen en randaansluitingen, bepaald volgens NEN 6069, waarmee aan de gestelde eisen kan worden voldaan.

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden (details en doorsneden) geven met vermelding van de brandwerendheid en vermelding dat de aansluitingen voldoen aan de eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag en welke voorwaarden hiervoor gelden zoals o.a. afwerking van naden en kieren en verwerkingsvoorschriften.

4.1.1.6 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook

Prestatie-eisen

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren toegepast in een branduitbreidingstraject dienen de verdere uitbreiding van brand en de verspreiding van rook te beperken.

Bepalingsmethode

De WBD en de WBDBO dienen te worden bepaald volgens NEN 6068.

NEN 6068 maakt voor de bepaling van de WBD en de WBDBO tussen ruimten gebruik van de brandwerendheid van vloerconstructies bepaald volgens hoofdstuk 4 van NEN 6069.

De weerstand tegen rookdoorgang wordt bepaald conform NEN 6075.

**Grenswaarde**Nieuwbouw

De weerstand tegen branddoorslag (WBD) van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een vloerconstructie uitsluitend rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid met betrekking op de afdichting.

Toelichting:

Deze eis heeft betrekking op de weerstand tegen rookdoorgang en daarmee op scheidingsconstructies en de deuren, ramen en luiken tussen een subbrandcompartiment en een verkeersruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert.

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 30 minuten, voor gebruiksfuncties met een bedgebied.

Toelichting:

Deze eis heeft met name betrekking op de weerstand tegen branddoorslag en daarmee op de vloeren en wanden, inclusief vloerluiken e.d., tussen een beschermd subbrandcompartiment en een andere ruimte.

De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment en/of naar een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert is Ra. Dit is niet van toepassing op gebruiksfunctie ander bouwwerk geen gebouw zijnde.

De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een beschermd subbrandcompartiment, gelegen in een ander subbrandcompartiment en/of naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en naar een liftschacht van een brandweerlift, is R200, bepaald volgens NEN 6075. Dit is niet van toepassing op gebruiksfunctie ander bouwwerk geen gebouw zijnde.

De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander beschermd subbrandcompartiment is R200, bepaald volgens NEN 6075. Dit is niet van toepassing op gebruiksfunctie ander bouwwerk geen gebouw zijnde.

Voor woonfuncties in de zorg met een gebruiksoppervlak > 500m², een celfunctie en een gezondheidsfunctie met bedgebied is de weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment R200 bepaald volgens NEN 6075.

Voor andere woonfuncties niet zijnde in de zorg met een gebruiksoppervlak > 500m² of woonwonen, een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en een logiesfunctie is de weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment Ra bepaald volgens NEN 6075.

De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert, is R200 bepaald volgens NEN 6075. Dit is niet van toepassing op gebruiksfunctie ander bouwwerk geen gebouw zijnde.

Verbouw

Voor verbouw gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw waarbij voor het niveau van eisen uitgegaan dient te worden van het rechte verkregen niveau.

Tijdelijk bouwwerk

De weerstand tegen branddoorslag (WBD) van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de



brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een vloerconstructie uitsluitend rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid met betrekking op de afdichting.

De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment en/of naar een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert is Ra. Dit is niet van toepassing op gebruiksfunctie ander bouwwerk geen gebouw zijnde.

De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een beschermd subbrandcompartiment, gelegen in een ander subbrandcompartiment en/of naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en naar een liftschaft van een brandweerlift, is R200, bepaald volgens NEN 6075. Dit is niet van toepassing op gebruiksfunctie ander bouwwerk geen gebouw zijnde.

De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander beschermd subbrandcompartiment is R200, bepaald volgens NEN 6075. Dit is niet van toepassing op gebruiksfunctie ander bouwwerk geen gebouw zijnde.

Voor woonfuncties in de zorg met een gebruiksoppervlak > 500m², een celfunctie en een gezondheidsfunctie met bedgebied is de weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment R200 bepaald volgens NEN 6075.

Voor andere woonfuncties niet zijnde in de zorg met een gebruiksoppervlak > 500m² of woonwoningen, een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en een logiesfunctie is de weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment Ra bepaald volgens NEN 6075.

De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert, is R200 bepaald volgens NEN 6075. Dit is niet van toepassing op gebruiksfunctie ander bouwwerk geen gebouw zijnde.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties met betrekking tot de bijdrage aan de brandwerendheid en rookwerendheid van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen voldoen aan de vereiste grenswaarde.

Tevens wordt onderzocht welke randvoorwaarden zoals o.a. afwerking van naden en kieren en verwerkingsvoorschriften van invloed kunnen zijn op de prestaties.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) geeft voor toepassingsvoorbeelden (details en doorsneden) de bijdrage aan de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, bepaald volgens NEN 6069, waarmee aan de gestelde eisen kan worden voldaan.

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden (details en doorsneden) geven met de bijbehorende bijdrage aan de WBDBO, die voldoen aan de gestelde eisen.

Toelichting:

Omdat constructiedelen zoals vloerluiken geen deel uitmaken van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, kan niet worden vastgesteld of aan de WBDBO-eisen wordt voldaan. In dat geval dienen voorwaarden te worden gegeven waarmee wel aan de eisen kan worden voldaan.

Het attest(-met-productcertificaat) geeft voor toepassingsvoorbeelden (details en doorsneden) de weerstand tegen rookdoorgang aan bepaald volgens NEN 6075.

Toelichting:

Omdat constructiedelen zoals deuren, ramen en luiken geen deel uitmaken van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, kan niet worden vastgesteld of aan de eisen van weerstand tegen rookdoorgang kan worden voldaan. In dat geval dienen voorwaarden te worden gegeven waarmee wel aan de eisen kan worden voldaan.

4.1.1.7 Vluchtroutes: inrichting en capaciteit**Prestatie-eisen**

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren toegepast als scheidingsconstructie in ruimten met vluchtroutes dienen bij te dragen aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag.

Bepalingsmethode

De WBDBO dient te worden bepaald volgens NEN 6068.

NEN 6068 maakt voor de bepaling van de weerstand tegen branddoorslag tussen ruimten gebruik van de brandwerendheid van vloerconstructies bepaald volgens hoofdstuk 4 van NEN 6069.

De weerstand tegen rookdoorgang dient te worden bepaald volgens NEN 6075.

GrenswaardeNieuwbouw
WBDBO

Indien op een vluchtroute een tweede vluchtroute begint die door verschillende ruimten voert dient de volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag ten minste 30 minuten te bedragen.

Weerstand tegen rookdoorgang

Een scheidingsconstructie in een vluchtroute dient voldoende weerstand tegen rookdoorgang te hebben.

De weerstand tegen rookdoorgang R_a , bepaald volgens NEN 6075 geldt voor:

- een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert.
- een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert.

De weerstand tegen rookdoorgang R_{200} , bepaald volgens NEN 6075 geldt:

- voor een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert is R_{200} , bepaald volgens NEN 6075.
- voor een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitend besloten trappenhuis waardoor een extra beschermde vluchtroute voert.
- tussen de twee ruimten, op een vluchtroute met een tweede vluchtroute.

Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij voor het niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Tijdelijk bouwwerk

Dit geldt niet voor tijdelijk bouwwerk.

**Attesteringsonderzoek**

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties met betrekking tot de bijdrage aan de WBDBO of de brandwerendheid van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen voldoen aan de vereiste grenswaarde.

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties met betrekking tot de bijdrage aan de weerstand tegen rookdoorgang of de rookwerendheid van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen voldoen aan de vereiste grenswaarde.

Tevens wordt onderzocht welke randvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften van invloed kunnen zijn op de prestaties.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden (details en doorsneden) geven met de bijbehorende bijdrage aan de WBDBO, bepaald volgens NEN 6069, die voldoen aan de gestelde eisen.

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden (details en doorsneden) geven met de bijbehorende bijdrage aan de weerstand tegen rookdoorgang, bepaald volgens NEN 6075, die voldoen aan de gestelde eisen.

Toelichting:

Omdat constructiedelen zoals deuren, ramen en luiken geen deel uitmaken van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, kan niet worden vastgesteld of aan de eisen van weerstand tegen WBDBO en rookdoorgang kan worden voldaan. In dat geval dienen voorwaarden te worden gegeven waarmee wel aan de eisen kan worden voldaan.

4.1.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid**4.1.2.1 Bescherming tegen geluid van buiten****Prestatie-eisen**

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren toegepast als uitwendige scheidingsconstructies van woonfuncties, bijeenkomstfuncties voor kinderopvang, gezondheidszorgfuncties en onderwijsfuncties dienen bij te dragen aan de bescherming tegen geluid van buiten

GrenswaardeNieuwbouw

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Bescherming tegen weg-, spoorweg- of industriegeluidgeluid

- 1) Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor weg-, spoorweg- of industriegeluid en 33 dB bij weg- of spoorweggeluid of 35 dB(A) bij industriegeluid.
- 2) Een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de hierboven bedoelde karakteristieke geluidwering uitgaande van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Geluidwering bij luchtvaartlawaaï

- 1) De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie is niet kleiner dan 30 dB.



- 2) Het karakteristiek geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB.
- 3) Een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de hierboven bedoelde karakteristieke geluidwering uitgaande van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij voor het niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Tijdelijk bouwwerk

Het niveau van de eisen voor Tijdelijk bouwwerk is 10 dB of dB(A) lager dan bij nieuwbouw is aangegeven. Bij bedgebieden is de grenswaarde echter 30 dB i.p.v. 28 dB.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering wordt middels beproeving achteraf bepaald volgens NEN 5077.

Toelichting:

In paragraaf 5.3.5 van die norm is aangegeven hoe de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (GA;k) kan worden berekend als de geluidwering van de van de uitwendige scheidingsconstructie (GA) bekend is. De waarde van GA kan door de ontwerper berekend worden als de geluidsisolatie van de onderdelen van de uitwendige scheidingsconstructie voor standaard buitengeluid (RA) bekend is.

Op basis van gelijkwaardigheid is het ook mogelijk om middels berekening conform NEN-EN-ISO 12354-3 de geluidwering van de constructie vast te stellen.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt welke geluidwerende prestaties de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen heeft, of de bepalingmethode correct is en welke verwerkingsvoorschriften zijn opgenomen t.a.v. het afdichten ter plaatse de aansluiting met het aansluitende kader.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het KOMO attest-met-productcertificaat en het KOMO attest vermelden van toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de staal(frame)-combinatievloeren, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, de karakteristieke geluidwering en welke voorwaarden hiervoor gelden.

4.1.2.2 Beperking van galm

Prestatie-eisen

Een gemeenschappelijke hal of trappenhuis in een woongebouw dienen de geluidshinder door galm te beperken. Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren toegepast in hal of trappenhuis kunnen hieraan bijdragen.

Bepalingsmethode

De totale geluidsabsorptie wordt bepaald volgens NEN-EN 12354-6. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de absorptiecoëfficiënten α per octaafband, bepaald volgens NEN-EN-ISO 354.

**Grenswaarde**Nieuwbouw

Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte, voor het ontsluiten van een woonfunctie, die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een totale geluidsabsorptie met een getalswaarde, uitgedrukt in m^2 , die niet kleiner is dan $1/8$ van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m^3 , in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.

Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij voor het niveau van eisen wordt uitgegaan van het rehtens verkregen niveau.

Attesteringsonderzoek

Nagegaan wordt wat de absorptiecoëfficiënten in de verschillende frequentie gebieden voor vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer zijn van boven en onderzijde van de vloerconstructie.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest-met-productcertificaat

Het attest(-met-productcertificaat) kan voor het berekenen van het totale geluidsabsorptie de bijdrage van de boven en onderzijde van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloergeven, de waarden van de absorptiecoëfficiënten α per octaafband, waarmee kan worden bepaald of aan de eisen wordt voldaan.

4.1.2.3 Geluidwering tussen ruimten**Prestatie-eisen**

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren toegepast als inwendige scheidingsconstructie van een gebouw dienen een bijdrage te leveren aan de geluidwering tussen ruimten.

Bepalingsmethode

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau worden bepaald volgens NEN 5077.

Op basis van gelijkwaardigheid is het ook mogelijk om de geluidwering van de constructie vast te stellen middels berekening voor lucht-geluid conform NEN-EN-ISO 12354-1 en voor contact-geluid conform NEN-EN-ISO 12354-2.

Hierbij dient tevens rekening gehouden te worden met de oplegconstructie (knoop).

GrenswaardeNieuwbouw

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie is niet kleiner dan 52 dB. Betreft het een aangrenzende woonfunctie en daarin een besloten ruimte die niet in een verblijfsgebied ligt, dan is de grenswaarde 47 dB.

Het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie is niet groter dan 59 dB. Betreft het een aangrenzende woonfunctie en daarin een besloten ruimte die niet in een verblijfsgebied ligt, dan is de grenswaarde 64 dB. Voor woonfuncties zijn de grenswaarden respectievelijk 54 dB en 59 dB (strengere eis).

Bovenstaande eisen zijn niet van toepassing op de geluidsoverdracht van een nevenfunctie van een woonfunctie naar die woonfunctie, als zij op hetzelfde perceel zijn gelegen.



Bovenstaande eisen zijn, bij verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde perceel, niet van toepassing op de geluidsoverdracht tussen twee gemeenschappelijke ruimten en tussen gemeenschappelijke verkeersruimten en bergingen.

Binnen een woonfunctie, tussen twee verblijfsruimten is het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht niet kleiner dan 32 dB en het gewogen contact-geluidniveau niet groter dan 79 dB. Deze twee eisen gelden niet indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.

Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij voor het niveau van eisen wordt uitgegaan van het reeds verkregen niveau.

Tijdelijk bouwwerk

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is dan het voor nieuwbouw aangegeven niveau.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt welke geluidwerende prestaties de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen heeft, of de bepalingmethode correct is en welke verwerkingsvoorschriften zijn opgenomen t.a.v. het afdichten ter plaatse de aansluiting met het aansluitende kader.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen die voldoen aan de gestelde eisen.

Het attest(-met-productcertificaat) geeft toepassingsvoorbeelden, die aan de gestelde eisen voldoen.

Het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht is niet kleiner dan 32 dB en het gewogen contact-geluidniveau is niet groter dan 79 dB. Voor Tijdelijk bouwwerk is dat 22 dB en 89 dB.

4.1.2.4 Wering van vocht

Prestatie-eisen

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren dienen een bijdrage te leveren aan de werping van vocht.

Bepalingmethode

De waterdichtheid, de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte en de wateropname worden bepaald volgens NEN 2778.

Grenswaarde

Nieuwbouw

Waterdicht

Een inwendige vloerconstructie van een verblijfsgebied, een toilet- of een badruimte, voor zover die niet grenst aan een ander verblijfsgebied, een andere toilet- of badruimte, is waterdicht.



Factor van de temperatuur

Een vloerconstructie, inclusief de aansluiting op fundering en wand, waarvoor een warmte-weerstand geldt, heeft aan de zijde die grenst aan een verblijfsgebied een volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte van ten minste 0,5 en bij woonfuncties ten minste 0,65.

Wateropname

Een vloerconstructie van een toilet- of badruimte heeft aan de binnenzijde, tot 1,2 m hoogte boven de vloer een wateropname die gemiddeld niet groter is dan $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en op geen enkele plaats groter dan $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$. Voor een badruimte geldt deze eis ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer.

Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij voor het niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Attesteringsonderzoek

Nagegaan wordt welke bijdrage de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen kan leveren aan het bepalen van de factor van de temperatuur en welke eisen (toepassingsvoorwaarden) moeten worden gesteld aan de afwerking en aansluitende materialen en constructies.

Voor de waterdichtheid zal nagegaan worden welke eisen en (toepassings)voorwaarden aan de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen moeten worden gesteld.

T.a.v. de vochtopname wordt nagegaan of de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer kan voldoen aan de eis.

Voor de luchtvolumestroom zal nagegaan worden welke eisen en (toepassings)voorwaarden aan de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen moeten worden gesteld.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen die voldoen aan de gestelde eisen.

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden geven van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen waarbij wordt voldaan aan de gestelde eisen en vermeldt tevens welke randvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften van invloed kunnen zijn op de prestaties.

4.1.2.5 Bescherming tegen ratten en muizen

Prestatie-eisen

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren dienen bescherming te bieden tegen ratten en muizen.

Bepalingsmethode

Beoordeling van afmetingen van ontwerpdetails, er mogen geen openingen groter zijn dan 0,01 m.

**Grenswaarde**Nieuwbouw

Een uitwendige vloerconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m. Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een uitmonding van een afvoervoorziening voor luchtverversing, een afvoervoorziening voor rookgas, en een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater en hemelwater.

In afwijking hiervan is een grotere opening wel toegestaan voor een nest of een vaste rust- of verblijfplaats voor bij of krachtens de Flora- en faunawet beschermde diersoorten.

De eis is van overeenkomstige toepassing op een inwendige vloerconstructie die de scheiding vormt met een industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij voor het niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechte verkregen niveau.

Attesteringsonderzoek

Nagegaan moet worden middels beoordeling van afmetingen van ontwerpdetails van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen of er geen openingen groter zijn dan 0,01 m. Nagegaan zal moeten worden of toepassing van de montagevoorschriften zal leiden tot de juiste prestatie.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen die voldoen aan de gestelde eisen.

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden geven van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen waarbij wordt voldaan aan de gestelde eisen en vermeldt tevens welke randvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften van invloed kunnen zijn op de prestaties.

4.1.3 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu**4.1.3.1 Energiezuinigheid****Prestatie-eisen**

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren dienen een bijdrage te leveren aan de energiezuinigheid.

Bepalingsmethode

De warmteweerstand en de warmtedoorgangscoefficiënt worden bepaald volgens NTA 8800. De luchtvolumestroom wordt bepaald volgens NEN 2686.

GrenswaardeNieuwbouwWarmte weerstand

Een horizontale uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een warmteweerstand van ten minste 6,3 m².K/W.

Een horizontale inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een niet verwarmde ruimte of die alleen wordt verwarmd voor een ander doel dan het verblijven van personen heeft een warmteweerstand van ten minste 4,7 m².K/W.



Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte, met inbegrip van de daarop aansluitende delen van andere constructies, voor zover van invloed, heeft een warmteweerstand van ten minste 3,7 m².K/W.

Bovenstaande eisen gelden niet voor een oppervlakte aan scheidingsconstructies die niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie.

Luchtvolumestroom

De luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie is niet groter dan 0,2 m³/s. Deze eis geldt ook voor een gebouw of een gedeelte daarvan (dat op niet meer dan één perceel ligt) met meerdere gebruiksfuncties.

Verbouw

Bij het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau voor zover dat niveau voor de warmteweerstand niet lager is dan 1,3 m².K/W.

Tijdelijk bouwwerk

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk dat bestemd is om te worden verwarmd gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij de warmteweerstand ten minste 1,3 m².K/W.

Attesteringsonderzoek

Warmteweerstand

Onderzocht worden of de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer kan voldoen aan de eis t.a.v. de bijdrage aan de warmte-isolatie wat de bijdrage van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer aan de warmte weerstand is en welke toepassingsvoorwaarden er aan de gevelafwerking gesteld worden.

Luchtvolumestroom

Nagegaan wordt welke bijdrage de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen kan leveren aan het bepalen van de luchtvolumestroom en welke eisen (toepassingsvoorwaarden) moeten worden gesteld.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de prestaties van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer, koppelingen en randaansluitingen daarvan die voldoen aan de gestelde eisen en wat de bijdrage van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer aan de warmte weerstand en de luchtvolumestroom is.

Het attest(-met-productcertificaat) kan toepassingsvoorbeelden geven, die aan de gestelde eisen voldoen.



4.2 **BESLUIT BODEMKWALITEIT**

Prestatie-eisen

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer die aan de buitenzijde zijn afgewerkt met steenachtig materiaal en door blootstelling aan (hemel)water kunnen uitlogen en grond -of oppervlaktewater kunnen verontreinigen dienen de uitloging van schadelijke stoffen te beperken.

Bepalingsmethode

Steenachtige materialen moeten voldoen aan de bepalingen van het Besluit bodemkwaliteit.

Grenswaarden

De maximale samenstellings- en emissiewaarden zijn te vinden in Bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de toe te passen steenachtige materialen in aanraking kunnen komen met (hemel)water en middels uitloging grond -of oppervlaktewater kunnen verontreinigen.

Gecontroleerd wordt of voor de toe te passen steenachtige materialen een geldige erkende kwaliteitsverklaring van Bodem+ is afgegeven of dat de producent van de steenachtige bouwmaterialen gebruik maakt van partijkeuring of een Fabrikant-eigenverklaring.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt:

- dat de in de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer toegepaste steenachtige materialen niet in contact kunnen komen met regen-, oppervlakte- of grondwater.

of

- dat de in de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer toegepaste steenachtige materialen moeten voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. De wijze waarop is vastgesteld dat wordt voldaan aan het Besluit bodemkwaliteit wordt in het attest(met-productcertificaat) vastgelegd.

of

- dat de in de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer toegepaste steenachtige materialen niet in niet geschikt zijn voor toepassing in situaties waarbij deze in contact kunnen komen met regen-, oppervlakte- of grondwater.



4.3 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN EN -VOORWAARDEN

Prestatie-eisen

In het attest en attest-met-productcertificaat dienen de verwerkingsvoorschriften te worden opgenomen die door de aanvrager van een kwaliteitsverklaring dienen te worden aangeleverd inclusief de relevante details.

Deze verwerkingsvoorschriften dienen voor zover relevant betrekking te hebben op de volgende onderdelen:

- transport en opslag;
- bescherming tegen weersinvloeden en vochtindringing tijdens transport en opslag en verwerking;
- oplegging en montage;
- ventilatie in de bouwfase;
- verankering/bevestiging/oplegging;
- aansluiting onderling en aan omliggende constructies;
- dilataties;
- afwerking;
- aanpassingen aan maatafwijkingen in de bouw;
- bevestiging van voorwerpen
- noodzakelijk onderhoud;
- vervangbaarheid;
- toepassing in natte omgeving;
- detailleringen (knopen);
- aansluiting van onderdelen die niet in het attest(-met-productcertificaat) zijn omschreven maar wel van belang zijn (die dus niet tot de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer behoren, maar er wel in opgenomen worden).

Bepalingsmethode

De attest- of certificaathouder stelt de verwerkingsvoorschriften op en geeft voor producten die tot de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer horen aan welke eigenschappen minimaal noodzakelijk zijn om een vloerconstructie te kunnen realiseren met de prestaties zoals omschreven in het attest(-met-productcertificaat).

Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling

Onderzocht worden de attest(-met-productcertificaathouder) verwerkingsvoorschriften beschikbaar stelt voor gebruikers met daarin de voorschriften en voorwaarden zoals opgenomen in het attest(-met-productcertificaat).

5. EISEN TE STELLEN AAN HET BOUWSYSTEEM

In aanvulling op de productkenmerken die volgen uit de prestatie-eisen van hoofdstuk 4 zijn in dit hoofdstuk 5 de overige eisen te stellen aan het product, vertaald naar de productkenmerken van de staal(frame)combinatie vloeren, opgenomen waaraan het product moet voldoen, evenals de bepalingmethoden en de grenswaarden om vast te stellen dat aan deze overige eisen wordt voldaan.

5.1 BOUWSYSTEEM KENMERKEN

5.1.1 Uiterlijk aanzien en vlakheid

Prestatie-eisen

Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren die geacht worden vlak te zijn, moeten een regelmatig oppervlak hebben zonder zichtbare gebreken.

Grenswaarden

De vloerconstructie dient er behoorlijk vlak uitzien. Dit houdt met name in, dat de elementen zelf vlak en in principe zonder scheuren moeten zijn, maar dat in de aansluiting tussen de elementen een zeker gebrek aan vlakheid van het geheel der elementen aanvaardbaar is, mits deze aansluitingen worden geaccentueerd (bijvoorbeeld door een uitvoering met terug liggende voeg, of door insnijding) of worden verborgen (bijvoorbeeld door een voegafdekking).

Bepalingmethode

Beoordeling van toegepaste materialen, ontwerp en detaillering van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer op het verkrijgen van een regelmatig oppervlak zonder zichtbare gebreken. Het beoordelen van nadere eisen c.q. verwerkingsvoorschriften met betrekking tot bijvoorbeeld de aan te brengen afwerklaag.

Attesteringsonderzoek

Onderzocht worden in hoeverre met de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloermogelijk is om een regelmatig oppervlak hebben zonder zichtbare gebreken en welke toepassingsvoorwaarden er aan de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer gesteld worden.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest(-met-productcertificaat) opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

Het attest(-met-productcertificaat) voor Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren die geacht worden vlak te zijn vermeldt dat indien de in het attest(-met-productcertificaat) opgenomen bepalingen wordt gevolgd de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren een regelmatig oppervlak hebben zonder zichtbare gebreken. Ook kunnen nadere eisen c.q. verwerkingsvoorschriften dienaangaande worden opgenomen, bijvoorbeeld afhankelijk van de aan te brengen afwerklaag.

5.1.2 Voorzieningen voor afbouw en afwerking

Prestatie-eisen

De vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer moet de mogelijkheid bieden tot het aanbrengen van de gebruikelijke afwerkingen en leidingen/voorzieningen.

Bepalingmethode

Beoordeling van toegepaste materialen, ontwerp en detaillering van de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer op het aanbrengen van gebruikelijke afwerkingen en leidingen/voorzieningen. Het beoordelen van nadere eisen c.q. verwerkingsvoorschriften met betrekking tot bijvoorbeeld de aan te brengen afwerklaag.

**Grenswaarden**

De vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer moet mogelijkheid bieden tot:

- het aanbrengen van de gebruikelijke of speciale middelen voor het ophangen van lichte voorwerpen (armaturen, e.d.); hieraan wordt geacht te worden voldaan door ophangmiddelen, die een uittrekkraft van 0,25 kN kunnen weerstaan;
- het in de vloerconstructie aanbrengen van elektrische leidingen;
- het aanbrengen van water-, verwarmings- en gasleidingen.

Attesteringsonderzoek

Onderzocht worden in hoeverre het met de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer mogelijk is om gebruikelijke afwerkingen en leidingen/voorzieningen aan te brengen en welke toepassingsvoorwaarden er aan de vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer gesteld worden.

Certificatieonderzoek

Onderzocht wordt of de geattesteerde vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloer volgens de in het attest-met-productcertificaat opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden worden geproduceerd en of de verwerkingsvoorschriften aansluiten bij de geattesteerde vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer.

Attest(-met-productcertificaat)

In het attest(-met-productcertificaat) wordt opgenomen of (en zondig hoe) aan genoemde eisen kan worden voldaan. Ook kunnen nadere eisen c.q. verwerkingsvoorschriften dienaangaande worden opgenomen, bijvoorbeeld afhankelijk van de aan te brengen afwerklaag.



6. EISEN AAN ATTEST-/CERTIFICAATHOUDER EN HET KWALITEITSSYSTEEM

6.1 INTERNE KWALITEITSZORG ATTESTERING

6.1.1 Melding van veranderingen

Alle significante veranderingen van het productieproces, de materialen of de samenstelling, de verwerking, detailleringen en dergelijke, dienen door de attesthouder vooraf schriftelijk aan de certificatie-instelling te worden gemeld.

6.1.2 Klachtenbehandeling

De houder van het attest dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en klachtenbehandeling met betrekking tot de Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren en de toepassingen waarop het attest betrekking heeft. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld

6.2 INTERNE KWALITEITSZORG ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICATIE

6.2.1 Algemeen

In onderhavig hoofdstuk zijn eisen geformuleerd, waaraan het kwaliteitssysteem van de attest-met-productcertificaathouder dient te voldoen.

De attest-met-productcertificaathouder moet inzake de te certificeren Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren een systeem van Interne Kwaliteitsbewaking (IKB) hanteren op basis van een op schrift gesteld kwaliteitsplan. Dit plan dient minimaal te voldoen aan de onder deze paragraaf gestelde eisen.

6.2.2 Melding van veranderingen en productie

Alle significante veranderingen van het productieproces, de materialen of de samenstelling, de verwerking, detailleringen en dergelijke, dienen door de attesthouder vooraf schriftelijk aan de certificatie instelling te worden gemeld.

6.2.3 Organisatie

6.2.3.1 *Verantwoordelijkheden en bevoegdheden*

De attest-met-productcertificaathouder moet ten aanzien van het personeel dat betrokken is bij de uitvoering van het kwaliteitsplan de volgende zaken schriftelijk hebben vastgelegd:

- Verantwoordelijkheden;
- Bevoegdheden;
- Onderlinge verhoudingen (bijv. door middel van een organogram).

6.2.3.2 *Middelen en personeel*

De attest-met-productcertificaathouder moet zorgen voor passende middelen en geschoold personeel voor het tot stand brengen van het product overeenkomstig de specificatie zoals genoemd in de kwaliteitsverklaring en voor een adequate uitvoering van de kwaliteitscontroles.

6.2.3.3 *Kwaliteitsfunctionaris*

De attest-met-productcertificaathouder dient een kwaliteitsfunctionaris aan te wijzen, die er voor moet zorgen dat het kwaliteitsplan wordt ingevoerd en vervolgens op peil blijft. De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de kwaliteitsfunctionaris moeten zijn vastgelegd.

6.2.4 Beheersing van documenten

De attest-met-productcertificaathouder moet alle documenten die betrekking hebben op de in deze beoordelingsrichtlijn vermelde eisen beoordelen en goedkeuren. Dit moet resulteren in:

- Een overzichtelijk en toegankelijk register voor het bijhouden van de geldende uitgave van de documenten;
- Het verwijderen van verouderde documenten en gegevens, dan wel als zodanig identificeerbaar;
- Het op juiste wijze doorvoeren van wijzigingen.



6.2.5 Identificatie en naspeurbaarheid van grondstoffen

De identificatie en herkenbaarheid van materialen en producten moeten tijdens alle stadia van het voortbrengingsproces gewaarborgd zijn (bijvoorbeeld door middel van labels).

6.2.6 Procesbeheersing

De attest-met-productcertificaathouder moet bewerkstelligen dat het productieproces onder beheerste omstandigheden plaatsvindt. Beheerste omstandigheden moeten de volgende elementen inhouden:

- Op schrift gestelde instructies die per werkplek de wijze van vervaardigen beschrijven;
- Het gebruik van geschikte productiemiddelen;
- Geschikte werkomstandigheden;
- Het toepassen van normen en/of voorschriften;
- De bewaking en beheersing van daartoe in aanmerking komende proces- en productkenmerken gedurende de vervaardiging.

6.2.7 Keuring en beproeving

6.2.7.1 Ingangskeuring en beproeving

Grondstoffen, halfproducten en andere producten of bewerkingen, waarvoor een certificatieregeling van kracht is, moeten aantoonbaar voldoen aan de betreffende beoordelingsrichtlijn. De producent moet er voor zorg dragen dat ontvangen producten niet worden gebruikt of verwerkt voordat is vastgesteld dat de producten voldoen aan de gestelde eisen.

6.2.7.2 Keuring en beproeving

De attest-met-productcertificaathouder moet vaststellen welke metingen moeten worden verricht, met welke nauwkeurigheid en de daarbij passende keurings-, meet- en beproevingsmiddelen kiezen. De producent moet alle keuringen en beproevingen uitvoeren volgens het kwaliteitsplan, om het volledig bewijs te kunnen leveren dat het gerede product inderdaad aan de gestelde eisen voldoet.

6.2.7.3 Registratie van keuringen en beproevingen

De attest-met-productcertificaathouder moet over een registratie beschikken en deze op peil houden om hiermede het bewijs te kunnen leveren dat de desbetreffende producten zijn goedgekeurd en/of beproefd volgens het kwaliteitsplan.

6.2.8 Raamschema interne kwaliteitsbewaking

De attest-met-productcertificaathouder dient te beschikken over een IKB-schema (Intern Kwaliteitsbewakingsschema), waarin is aangegeven:

- wat moet worden gecontroleerd (welke materialen c.q. producten);
- waarop moet worden gecontroleerd (op welke eigenschappen c.q. aspecten);
- op welk tijdstip in de procedure moet worden gecontroleerd;
- door wie moet worden gecontroleerd;
- hoe moet worden gecontroleerd (op welke wijze c.q. met welke hulpmiddelen);
- hoe vaak moet worden gecontroleerd;
- hoe de controle moet worden geregistreerd;
- hoe het uitvoeren van de controles wordt bewaakt;
- en wat er met de resultaten van de controles gebeurt (corrigerende acties en/of maatregelen).

Dit geldt, voor zover van toepassing, voor aangeleverde materialen en producten, laboratorium- en meetapparatuur, doseer- en mengapparatuur, controle en opslag van materialen, de productie en het gerede product.

6.2.9 Keurings-, meet- en beproevingsmiddelen

Keuringsmiddelen, meet- en beproevingsapparatuur dienen, voor zover dit door de certificatie-instelling noodzakelijk wordt bevonden, aantoonbaar periodiek te worden gekalibreerd en onderhouden volgens een vastgelegd kalibratiesysteem en deze kalibraties- c.q. onderhoudsacties op een toegankelijke wijze te worden geregistreerd.



De producent dient over schriftelijk vastgelegde en op peil gehouden instructies voor kalibratie en onderhoud te beschikken.

Voor het verrichten van laboratoriumwerkzaamheden, indien van toepassing, dient men te beschikken over een goed uitgeruste (aparte) ruimte en over de voorgeschreven meet- en beproevingsapparatuur.

6.2.10 Beheersing van producten met tekortkomingen

De attest-met-productcertificaathouder moet maatregelen treffen om te bewerkstelligen dat voorkomen wordt dat producten die tekortkomingen vertonen, ten onrechte toch worden gebruikt. Deze maatregelen moeten zijn beschreven in een procedure of instructie.

6.2.11 Corrigerende maatregelen en klachtenbehandeling

De attest-met-productcertificaathouder moet beschikken over procedures en deze op peil houden voor:

- Het registreren van geconstateerde tekortkomingen zowel intern als extern (klachten);
- Het analyseren van de geconstateerde tekortkomingen;
- Het nemen van doeltreffende maatregelen om de tekortkomingen op te heffen;
- Het nemen van doeltreffende maatregelen om te voorkomen dat tekortkomingen zich herhalen.

De attest-met-productcertificaathouder dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer. Per klacht dient te zijn aangegeven hoe de behandeling van de klacht heeft plaatsgevonden en is afgehandeld.

6.2.12 Opslag, verpakking, aflevering en verwerking

De attest-met-productcertificaathouder dient over procedures te beschikken voor de verpakking, de opslag, de aflevering van de producten met het doel om achteruitgang in de kwaliteit ervan te voorkomen (bijvoorbeeld beschadigingen, enz) en de verwerking op de bouwplaats.

6.2.13 Registratie van de beheersing en borging

De certificaathouder draagt er zorg voor dat:

- De actuele versies van de kwaliteitsdocumenten beschikbaar zijn voor alle medewerkers die deze nodig hebben en op de plaatsen waar deze worden gebruikt,
- De opgestelde procedures en instructies, regelmatig worden beoordeeld en waar nodig geactualiseerd en bij voortduring effectief zijn geïmplementeerd,
- Nieuwe en gewijzigde kwaliteitsdocumenten worden geautoriseerd en vrijgegeven voor gebruik door een aangewezen verantwoordelijke,
- De vervallen kwaliteitsdocumenten ten minste 10 jaar worden bewaard,
- De gerealiseerde registraties die relevant zijn voor de aantoonbaarheid van het conform deze beoordelingsrichtlijn beheerst verloop van het productieproces, correct geïdentificeerd, leesbaar en traceerbaar zijn.

De in deze beoordelingsrichtlijn bedoelde documenten en registraties worden voor de duur van ten minste 10 jaren bewaard en langer indien een wettelijk voorschrift daartoe verplicht.

6.2.14 Opleiding

De attest-met-productcertificaathouder moet zorgen voor vakbekwaam personeel. Zo nodig dient hij opleidingsbehoefte van het personeel vast te stellen teneinde te kunnen zorgen voor passende scholing en opleiding.



7. EXTERNE CONFORMITEITSBEOORDELINGEN

7.1 ALGEMEEN

Ten behoeve van het verlenen van het KOMO attest en het KOMO attest-met-productcertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit. Na afgifte van het KOMO attest of het KOMO attest-met-productcertificaat voert de certificatie-instelling periodieke beoordelingen uit.

7.2 TOELATINGSONDERZOEK

7.2.1 Attest

De aanvrager van het attest geeft aan welke producten moeten worden opgenomen in het af te geven attest. De aanvrager verstrekt alle relevante gegevens van deze producten ten behoeve van het opstellen van de productspecificatie en de verklaring over de productkenmerken zoals die zullen worden opgenomen in het attest.

Ten behoeve van het verlenen van het attest voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit waarbij:

- De certificatie-instelling eenmalige de prestaties van het product in de toepassing conform hoofdstukken 3, en 4 beoordeelt;
- De certificatie-instelling beoordeelt of de operationele systematiek van kwaliteitsborging voldoet aan de eisen in hoofdstuk 6.1 van deze BRL.
- De certificatie-instelling de beschikbare verwerkingsvoorschriften, toepassingsvoorwaarden en onderhoudsvoorschriften beoordeelt.

Waar van toepassing zal nagaan worden of de verstrekte documenten t.a.v. het product en/of interne kwaliteitsbewaking en de daarin vermelde resultaten voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan het attest, al dan niet kan worden verleend.

7.2.2 Attest-met-productcertificaat

De aanvrager van het attest-met-productcertificaat geeft aan welke producten moeten worden opgenomen in het af te geven attest-met-productcertificaat. De aanvrager verstrekt alle relevante gegevens van deze producten ten behoeve van het opstellen van de productspecificatie en de verklaring over de productkenmerken zoals die zullen worden opgenomen in het attest-met-productcertificaat.

Ten behoeve van het verlenen van het attest-met-productcertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit waarbij:

- De certificatie-instelling eenmalige de prestaties van het product in de toepassing conform hoofdstuk 4 beoordeelt;
- De certificatie-instelling eenmalige de prestaties van het bouwsysteem conform hoofdstuk 5 beoordeelt;
- De certificatie-instelling beoordeelt of de aanvrager in staat is om d.m.v. zijn kwaliteitsstelsel bij voortdurende te waarborgen dat de producten de kenmerken bezitten, respectievelijk de prestaties leveren zoals deze in de hoofdstukken 3 en 4 in deze BRL zijn vastgelegd. Beoordeling, van de in hoofdstuk 3 opgenoemde producten die onderdeel uitmaken van het gecertificeerde bouwsysteem, van het productieproces en van het gereed product maken hiervan deel uit.
- Er vindt geen controle plaats op het samenstellen en monteren van de Vloerconstructies met staal(frame)-combinatievloeren op de bouwplaats.
- De certificatie-instelling beoordeelt of de operationele systematiek van kwaliteitsborging voldoet aan de eisen in hoofdstuk 6.2 van deze BRL.
- De certificatie-instelling de beschikbare verwerkingsvoorschriften, toepassingsvoorwaarden en onderhoudsvoorschriften beoordeelt.

Waar van toepassing zal nagaan worden of de verstrekte documenten t.a.v. het product en/of interne kwaliteitsbewaking en de daarin vermelde resultaten voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.



Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan het attest-met-productcertificaat, al dan niet kan worden verleend.

7.2.3 Te verstrekken gegevens (attest en attest-met-productcertificaat)

De voor de beoordeling van het bouwsysteem benodigde gegevens zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Deze gegevens dienen te worden verstrekt bij de aanvraag voor een attest aan de attesterings- c.q. certificatie-instelling.

Hierbij is onderscheid gemaakt in gegevens die worden verkregen door:

- Opgave van de aanvrager van een kwaliteitsverklaring, aangegeven met een F;
- Meting, bepaling of beproeving, aangegeven met een M;
- Berekening, aangegeven met een B.

7.2.4 Algemene gegevens

- Aanvrager van een kwaliteitsverklaring (naam, post- en bezoekadres, e.d.) F
- Handelsnaam F
- Toepassingsgebied (toepassingsvoorbeelden) F

7.2.5 Bouwdeelgegevens (technische specificaties)

- Typen, vorm en samenstelling F
- Afmetingen onderdelen, inclusief toleranties F
- Massa-gegevens F
- Verbindings-/bevestigingsmiddelen (materiaal- en afmetingen) F

7.2.6 (Samenstellende) Materialen

- Omschrijving van alle relevante toegepaste materialen (kwaliteit, afmetingen, verduurzaming, certificering, etc.) F
- Materiaalgegevens, toelaatbare spanningen, elastische grootheden, e.d. F/M

7.2.7 Onderbouwing van de gebruikswaarde-aspecten (conform hoofdstukken 4 en 5)

Door de aanvrager van een kwaliteitsverklaring mogen eventueel andere of afwijkende bepalingmethoden c.q. berekeningsmethoden worden aangeleverd. Daarbij zal door de attesterings- c.q. certificatie-instelling worden beoordeeld of de aangeleverde methode als gelijkwaardig kan worden beschouwd.

Ten behoeve van de beoordeling door de certificatie-instelling van de toepassing van de vloerconstructie met staal(frame)-combinatievloer dienen door de aanvrager van een kwaliteitsverklaring de navolgende onderbouwingen te worden aangeleverd, waarbij gebruik mag worden gemaakt van geldige Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) uitgegeven door NEN:

- Sterkte-, stijfheid- en stabiliteitsberekeningen en/of eventuele beproevingen B/M
- Resultaten eventuele belastingbeproeving M
- Resultaten eventuele beproeving schokbelastingen e.d. M
- Berekening van bevestigingen en verankeringen B/M
- Beproevingresultaten of berekeningen met betrekking tot brandveiligheid B/M
- Geluidsmetingen en/of berekeningen B/M
- Hygrische berekeningen/beproevingen B/M
- Beproeving waterdichtheid/regendichtheid M
- Bepaling temperatuurfactor B
- Bepaling wateropname B/M
- Beproeving luchtdichtheid M
- Thermische berekeningen/beproevingen B/M
- Details betrekking hebbende op genoemde aspecten F



7.3 AARD EN FREQUENTIE VAN PERIODIEKE BEOORDELINGEN

7.3.1 Attest

Jaarlijks wordt door de certificatie instelling op de in hoofdstuk 6.1 genoemde aspecten gecontroleerd.

Elke 5 jaar wordt een herbeoordeling uitgevoerd op het geattesteerde bouwsysteem waarbij gecontroleerd wordt of de onderbouwing voor de in hoofdstukken 3, 4, 5 en 6.1 genoemde aspecten nog actueel zijn.

Indien er naar oordeel van de CI sprake is van wijzigingen in bijvoorbeeld het ontwerp/type, het productieproces en/of de grondstoffen/samenstellende materialen die de waarde van het attest beïnvloeden, dan wordt bepaald of en zo ja welk aanvullend onderzoek vereist is.

7.3.2 Attest-met-productcertificaat

Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 6 periodieke beoordelingen per jaar.

De periodieke beoordelingen zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- De resultaten van de door de certificaathouder uitgevoerde productcontroles conform hoofdstuk 3 en beoordeling of het gereede product overeen komt met de in het attest-met-productcertificaat vastgelegde bepalingen en toepassingsvoorwaarden conform hoofdstukken 4 en 5.
- Beoordeling van de blijvende en effectieve toepassing van het kwaliteitssysteem conform hoofdstuk 6.2.
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten.

Waar van toepassing zal nagaan worden of de verstrekte documenten t.a.v. het product en/of interne kwaliteitsbewaking en de daarin vermelde resultaten voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

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

7.4 SANCTIEBELEID

7.4.1 Weging van non-conformiteit

Termen en definities

Opmerking, bevinding, constatering, toelichting, aandachtspunt

- Er wordt voldaan aan de eisen. In het rapport is vastgelegd wat de auditor/inspecteur heeft beoordeeld.

Niet kritieke non-conformiteit

- Er wordt niet voldaan aan de eisen. De afwijking heeft geen directe invloed op de kwaliteit van het eindproduct, proces of prestatie-eis.

Kritieke non-conformiteit

- Er wordt niet voldaan aan de eisen.
- De afwijking heeft directe invloed op de kwaliteit van het eindproduct, proces of prestatie-eis, of;
- Het betreft een herhaalde afwijking, bijvoorbeeld de corrigerende maatregelen zijn niet of onvoldoende doorgevoerd.

Ten minste de kritieke non-conformiteiten dienen, per controle-aspect, te worden vastgelegd.

Tabel 10 - Categorisering van kritieke non-conformiteiten per hoofdgroep

Hoofdgroep	Toelichting op non-conformiteiten
Meetapparatuur en kalibratie	Geldt voor apparatuur waarbij na kalibratie blijkt dat de afwijking groter is dan toelaatbaar zonder dat hiervoor actie is ondernomen.
Ingangscntrole grondstoffen	Is van toepassing bij het toepassen van niet-gecertificeerde grondstoffen (ook geen keuringsrapport aanwezig) of het toepassen van alternatieve grondstoffen zonder goedkeur van de CI die direct invloed kunnen hebben op de producteisen van het gereed product.
Procedures en werkinstructies	Heeft betrekking op het niet consequent naleven van een vastgestelde procedure.
Gereed product	Heeft betrekking op afwijkingen van producteigenschappen die van cruciale invloed zijn op de prestaties van het product in zijn toepassing.
Merken	Indien producten onterecht worden voorzien van KOMO.
Transport en identificatie	Heeft betrekking op het onterecht in verband brengen van niet gecertificeerde producten met de namen van KOMO en/of certificerende instelling.
Overig (corrigerende maatregelen)	Heeft betrekking op het niet nakomen van corrigerende maatregelen. Heeft betrekking op het in herhaling vallen van non-conformiteit en.

7.4.2 Sanctie termijnen

Bij de afwikkeling van de non-conformiteit en worden de volgende reactie termijnen gehanteerd.

Tabel 11 – Reactie termijnen non-conformiteiten

Categorie	Termijn
1. niet kritieke non-conformiteit	Geen (schriftelijke) reactie van de certificaathouder vereist. Beoordeling kan tijdens het volgende bezoek plaatsvinden.
2. kritieke non-conformiteit	De certificaathouder dient binnen een maand een schriftelijke reactie te geven (corrigerende maatregelen). Beoordeling van het effect van de corrigerende maatregelen kan tijdens het volgende bezoek plaatsvinden.

7.5 OPSCHORTING ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT

In het geval (tijdelijk) geen producten worden geproduceerd en/of uitgeleverd kan, bij een stop langer 6 maanden, op verzoek van de certificaathouder de geldigheid van zijn attest-met-productcertificaat (tijdelijk) worden opgeschort. Een dergelijke opschorting kan door de certificatie-instelling voor in totaal maximaal 1 jaar worden verleend.

Nadat de opschorting is verleend kan een certificaathouder verzoeken om zijn opschorting eerder te beëindigen.

Na een opschortingsperiode van 1 jaar dient voorafgaand aan de hervatting van productie en levering onder attest-met-productcertificaat middels een extra beoordeling te worden nagegaan of nog aan alle eisen in deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan en de opgeschorte status kan worden omgezet naar een geldige status.

8. EISEN AAN DE CERTIFICATIE INSTELLING

8.1 ALGEMEEN

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN-ISO 17065 zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie of daarvoor een aanvraag hebben ingediend.

De certificatie-instelling moet beschikken over een certificatieprocedure waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd.

8.2 CERTIFICATIEPERSONEEL

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Auditoren/Certificatie-deskundigen/Reviewer die belast zijn met:
 - Het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen
 - Het toelatingsonderzoek
 - De beoordeling van aanvragen
 - De review van conformiteitsbeoordelingen
- Inspecteurs die belast zijn met de uitvoering van de externe controles bij de certificaathouders
- Beslissers die belast zijn met:
 - Het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken
 - Voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles
 - Beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

8.2.1 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 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.

Opleiding en ervaring van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

Tabel 9 – Eisen aan certificatiepersoneel

	Certificatie-deskundige / Reviewer	Inspecteur/auditor	Beslisser
Opleiding Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werk niveau • Basistraining auditing 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau • Training auditvaardigheden
Ervaring Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • 2 jaar relevante werkervaring • kennis van bouwsystemen 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 jaar relevante werkervaring • kennis van bouwsystemen 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 jaar werkervaring waarvan ten minste 3 jaar m.b.t. certificatie
Audit/ inspectie ervaring	<ul style="list-style-type: none"> • N.v.t. 	<ul style="list-style-type: none"> • deelname aan minimaal 2 inspecties/audits en 2 inspecties/audits zelfstandig uitgevoerd onder supervisie 	N.v.t.
Technische competenties			
Relevante kennis van:	<ul style="list-style-type: none"> • De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend • Gebreken die kunnen 	<ul style="list-style-type: none"> • De technologie voor de fabricage van de te inspecteren producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten 	<ul style="list-style-type: none"> • Managementervaring of gelijkwaardig Certificatie of gelijkwaardig • Accreditatiecriteria of gelijkwaardig • Kennis van relevante toetsingssystematiek



	voorkomen tijdens het gebruik van het product, fouten in de uitvoering van processen en onvolkomenheden in de verlening van diensten	<ul style="list-style-type: none">• Gebreken die kunnen voorkomen tijdens het gebruik van het product, fouten in de uitvoering van processen en onvolkomenheden in de verlening van diensten	
--	--	--	--

8.2.2 Kwalificatie

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit aantoonbaar zijn vastgelegd. De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- beslissers: kwalificatie van certificatie-deskundigen / auditors;
- management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

8.3 RAPPORT ONDERZOEK

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het onderzoek 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.

8.4 BESLISSING OVER VERLENING KWALITEITSVERKLARING

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

8.5 RAPPORTAGE AAN COLLEGE VAN DESKUNDIGEN

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatietaakzaamheden. 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;
- advies betreffende handhaving c.q. wijziging controlesystematiek.

8.6 INTERPRETATIE VAN DE 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. OVERZICHT DOCUMENTEN

9.1 DOCUMENTEN OP BASIS VAN WET- EN REGELGEVING

Besluit bouwwerken leefomgeving	Stb. 2011, 416, laatstelijk gewijzigd door Stb. 2023, 113
Besluit bodemkwaliteit	Stb. 2007, 469 met de bijbehorende wijzigingen
Regeling bodemkwaliteit	Stcrt. 2007, 247 met de bijbehorende wijzigingen.

9.2 NORMATIEVE DOCUMENTEN

NEN 2608	2014	Vlaktglas voor gebouwen – Weerstand tegen windbelasting – Eisen en bepalingsmethode,
NEN 2686	1988	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, inclusief wijzigingsblad A2:2008
NEN 2778	2015	Vochtwering in gebouwen – Bepalingsmethoden
NEN 5077	2019	Geluidwering in gebouwen – Bepalingsmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties
NEN 6061	1991	Bepaling van de weerstand tegen het ontstaan van brand bij stookplaatsen, inclusief wijzigingsblad A3:2012
NEN 6063	2019	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
NEN 6068	2020	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN 6069	2011	Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdeelen en bouwproducten, inclusief wijzigingsblad A1:2016, inclusief correctieblad C1:2019
NEN 6075	2020	Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten
NEN 6090	2017	Bepaling van de vuurbelasting
NEN 8700	2011	Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren – Grondslagen, inclusief wijzigingsblad A1:2020
NTA 8800	2023	Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode
NEN-EN 300	2006	Oriented Strand Boards (OSB) - Termen en definities, classificatie en specificaties
NEN-EN 312	2010	Spaanplaat - Specificaties
NEN-EN 508-1	2021	Dakbedekkingsproducten van metaalplaat – Specificatie voor zelfdragende producten van staalplaat, aluminiumplaat of corrosievast-staalplaat – Deel 1: Staal
NEN-EN 1928	2000	Flexibele banen voor waterafdichtingen – Bitumen, kunststof en rubber banen voor waterafdichtingen voor daken – Bepaling van de waterdichtheid
NEN-EN 10025-1	2004	Warmgewalste producten van constructiestaal – Deel 1: Algemene technische leveringsvoorwaarden
NEN-EN 10210-1	2006	Warmvervaardigde buisprofielen voor constructiedoeleinden van ongelegeerd en fijnkorrelig staalsoorten - Deel 1: Technische leveringsvoorwaarden
NEN-EN 10210-2	2019	Warmgewalste producten van constructiestaal – Deel 2: Technische leveringsvoorwaarden voor ongelegeerd constructiestaal
NEN-EN 10219-1	2006	Koudvervaardigde gelaste buisprofielen voor constructiedoeleinden van ongelegeerd en fijnkorrelig staal - Deel 1: Technische leveringsvoorwaarden
NEN-EN 10219-2	2019	Koudvervaardigde gelaste buisprofielen voor constructiedoeleinden - Deel 2: Toleranties,



NEN-EN 10162	2003	afmetingen en profieleigenschappen Koudgevormde profielen van staal - Technische leveringsvoorwaarden - Toleranties op vorm en afmetingen
NEN-EN 10346	2015	Continu-dompelbeklede platte staalproducten – Technische leveringsvoorwaarden
NEN-EN 12354-6	2004	Geluidwering in gebouwen - Berekening van de akoestische eigenschappen van gebouwen met de eigenschappen van bouwelementen - Deel 6: Geluidabsorptie in gesloten ruimten
NEN-EN 13111	2010	Flexibele banen voor waterafdichtingen – Onderlagen voor schubvormige dakbedekkingen en muren – Bepaling van de weerstand tegen waterdoorlating
NEN-EN 13168	2012	Producten voor thermische isolatie van gebouwen – Fabrieksmatig vervaardigde producten van houtwol – Specificatie, inclusief wijzigingsblad A1:2015
NEN-EN 13171	2012	Producten voor thermische isolatie van gebouwen – Fabrieksmatig vervaardigde (WF) producten van hout vezel – Specificatie, inclusief wijzigingsblad A1:2015
NEN-EN 13501-1	2019	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van Beproeving en van het brandgedrag
NEN-EN 13859-1	2014	Flexibele banen voor waterafdichtingen – Definities en eigenschappen voor onderlagen – Deel 1: Onderlagen voor schubvormig gelegde dakbedekkingen
NEN-EN 14195	2014	Onderdelen voor metalen raamwerken voor scheidingswandsystemen - Definities, eisen en beproevingsmethoden
NEN-EN-ISO 354	2003	Akoestiek - Meting van geluidsabsorptie in een nagalmkamer
NEN-EN-ISO 12354-1	2017	Bouwakoestiek - Bepaling van akoestische performance van gebouwen vanuit de performance van elementen - Deel 1: Geluidisolatie tussen ruimten
NEN-EN-ISO 12354-2	2017	Bouwakoestiek - Bepaling van akoestische performance van gebouwen vanuit de performance van elementen - Deel 2: Impact geluidisolatie tussen ruimten
NEN-EN-ISO 12354-3	2017	Bouwakoestiek - Bepaling van akoestische performance van gebouwen vanuit de performance van elementen - Deel 3: Isolatie tegen geluid van buiten
Eurocodes		
NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019		Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief nationale bijlage NB:2019
NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019		Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief nationale bijlage NB:2019
NEN-EN 1991-1-3+C1+A1+C1:2019		Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-3: Algemene belastingen - Sneeuwbelasting, inclusief nationale bijlage NB:2019
NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011		Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting, inclusief nationale bijlage NB:2019
NEN-EN 1991-1-5+C1:2011		Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-5: Algemene belastingen - Thermische belasting, inclusief nationale bijlage NB:2019
NEN-EN 1991-1-7+		



C1+A1:2015	Nationale bijlage bij NEN-EN 1991-1-7+C1: Eurocode1: Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen, inclusief nationale bijlage NB:2019
NEN-EN 1992-1-1+C2:2011+A1:2015+A1:2020	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief nationale bijlage NB:2016
NEN-EN 1992-1-2+C1:2011+C11:2017+A1:2019	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies – Deel 1-2: Algemene regels – Ontwerp en berekening van constructies bij brand, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1993-1-1+C2+A1:2016	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief nationale bijlage NB:2016
NEN-EN 1993-1-2+C22011	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand, inclusief Nationale bijlage NB2014
NEN-EN 1993-1-3:2006+C3:2009	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies – Deel 1-3: Algemene regels – Aanvullende regels voor koudgevormde dunwandige profielen en platen, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1994-1-1+C1:2011	Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies – Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief nationale bijlage NB:2012
NEN-EN 1994-1-2+C1/A1:2014	Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies - Deel 1-2: Ontwerp en berekening van constructies bij brand , inclusief wijzigingsblad A1:2014 en nationale bijlage NB:2007
NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011+C1:2012+A2:2014	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen, inclusief nationale bijlage NB:2013
NEN-EN 1995-1-2+C2:2011	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-2: Algemeen - Ontwerp en berekening van constructies bij brand, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1999-1-1+A1:2011+A2:2014+C11:2018	Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-1: Algemene regels, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1999-1-2+C1:2011	Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-2: Ontwerp en berekening van constructies bij brand, inclusief nationale bijlage NB:2011



9.3 INFORMATIEVE DOCUMENTEN

Komo beoordelingsrichtlijnen

BRL 0501	2010	Betonstaal, uitgave Kiwa, incl. wijzigingsblad 2018
BRL 0513	2014	Glasvezelstaven voor toepassing als wapening in beton, uitgave Kiwa, incl. wijzigingsblad 2015
BRL 1009	2017	Gipskartonplaat, uitgave KIWA
BRL 1101	2005	Spaanplaat, uitgave SKH, incl. wijzigingsblad 2016
BRL 1102	2009	Gipsvezelplaat, uitgave KIWA, incl. wijzigingsblad 2014
BRL 1106	2005	OSB Oriënted Strand Board, uitgave SKH, incl. wijzigingsblad 2016
BRL 1304-02	2013	Deel 2: Specifieke bepalingen voor thermische isolatie in gevelconstructies met steenachtige spouwmuuren, uitgave KIWA en SGS INTRON, incl. wijzigingsblad 2014
BRL 1304-03	2013	Fabrieksmatig vervaardigde thermische isolatie in gevelconstructies - DEEL 3: Specifieke bepalingen in gevelconstructies met panelen, uitgave KIWA en SGS INTRON
BRL 1306	2012	Platen en vormstukken van geëxpandeerd polystyreen (EPS) voor thermische isolatie, uitgave KIWA, incl. wijzigingsblad 2014
BRL 1308	2012	Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie, uitgave KIWA, incl. wijzigingsblad 2014
BRL 1705	2021	Triplex, uitgave SKH
BRL 1801	2016	Betonmortel, uitgave KIWA
BRL 4708	2013	Waterkerende, dampdoorlatende membranen, uitgave SGS-INTRON, incl. wijzigingsblad 2014
BRL 9338	2016	NL-BSB productcertificaat voor cementgebonden mortels, uitgave Kiwa

Overige documenten

SKH publicatie 03-07	Uitvoeringsrichtlijn waterdampremming in houtachtige bouwdelen
----------------------	--