NL/SfB
(28) Gf2

BRL 0902 d.d. 2003-04-01

Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO® attest (-met-productcertificaat) voor BOUWSYSTEMEN MET EEN DRAAGCONSTRUCTIE VAN CONSTRUCTIEF BETON

Op 16-04-2003 aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw
van de Stichting Bouwkwaliteit

Uitgave: Certificatie-instelling IKOB-BKB BV en KIWA NV

Nadruk verboden

Algemene informatie bij deze wijziging

Deze BRL vervangt de BRL 0902 d.d. 2000-11-01.

De wijzigingen in deze versie hebben betrekking op de aanpassing aan het nieuwe Bouwbesluit 2003 en de Specifieke eisen voor Beoordelingsrichtlijnen en Kwaliteitsverklaringen in de Bouw van de Harmonisatiecommissie Bouw (HCB/2002-200).

De publicatiedata van de documenten, waarnaar in de tekst van de BRL wordt verwezen, zijn vastgelegd in Hoofdstuk 9 "Overzicht van vermelde documenten".

BRL 0902 d.d. 2000-11-01 komt hiermee te vervallen.

© IKOB-BKB BV, Postbus 1836, 3000 BV Rotterdam
Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van IKOB-BKB B.V en KIWA, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING
2. ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED
3. DEFINITIES EN TERMINOLOGIE
4. PRESTATIE-EISEN BOUWBESLUIT, ONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING
4.1 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN VEILIGHEID
4.2 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID
4.3 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID
4.4 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID
5. PRODUCTEISEN
6. EISEN T.A.V. DE AANVRAAG VOOR EEN ATTEST EN DE INHOUD VAN HET DOCUMENT
7. EISEN T.A.V. HET BEHEER EN DE INSTANDHOUDING VAN HET ATTEST
8. EISEN MET BETREKKING TOT DE KWALITEITSZORG (in geval van productcertificatie)
9. OVERZICHT DOCUMENTEN

Bijlagen: Modellen kwaliteitsverklaringen
Aansluitingstabel Bouwbesluit
Inhoudsopgave attest (-met-productcertificaat).

1. INLEIDING

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door certificatie- en attesterings-instellingen, die hiervoor zijn erkend door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een attest (-met-productcertificaat) voor 'Bouwsystemen met een draagconstructie van constructief beton'.

De af te geven kwaliteitsverklaringen worden als volgt aangeduid:

- **KOMO®-Attest;**
- **KOMO®-Attest-met productcertificaat.**

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

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in ieder geval hun geldigheid op 30 juni 2004.

Prestatie-eisen die zijn ontleend aan publiekrechtelijke regelgeving zijn vermeld in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn.

Indien voor een deelsysteem van het bouwsysteem een afzonderlijke BRL van toepassing is (bijvoorbeeld dragende of niet-dragende binnen/buitenwanden, en dergelijke) dan dient deze BRL mede in de beoordeling te worden betrokken met name met betrekking tot de hierin opgenomen privaatrechterlijke prestatie-eisen.

2. ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED

De voorliggende beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op bouwsystemen (waaronder casco's), uitgevoerd in beton of ander steenachtig materiaal, voor toepassing in gebruiksfuncties zoals omschreven in het Bouwbesluit (BB art. 1.1).

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

3. DEFINITIES EN TERMINOLOGIE

De navolgende definitie is in het kader van deze Beoordelingsrichtlijn van belang:

Bouwsysteem
Onder een bouwsysteem wordt verstaan een samenstel van al dan niet dragende bouwkundige elementen van veelal gestandaardiseerde afmetingen, onderling verbonden volgens gestandaardiseerde details.

Toelichting
Voor begrippen die niet nader zijn gedefinieerd in onderhavige BRL, wordt verwezen naar het Bouwbesluit en de in Nederlandse normen en voorschriften gehanteerde definities en terminologieën.

4. PRESTATIE-EISEN BOUWBESLUIT, ONDERZOEK EN KWALITEITSVERKLARING

In dit hoofdstuk zijn de eisen uit het bouwbesluit gegeven die in het kader van een attest (-met-productcertificaat) voor een Bouwsysteem kunnen worden beoordeeld.

4.1 VOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

4.1.1 ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE (BB AFD. 2.1)

Prestatie-eisen (BB art. 2.1)
Een bouwconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.1.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwsysteem (dan wel onderdelen van het systeem) juist zijn bij belastingscombinaties volgens NEN 6702, bepaald volgens:

- NEN 6720 of NEN 6790 (steenachtig materaal);

Toelichting
Aan de hand van aan te leveren berekeningen wordt gecontroleerd of de uitgangspunten voor de berekening (belastingen, belastingfactoren, materiaalfactoren, etc.) alsmede de berekening zelf correct zijn en overeenstemmen met de daarvoor aangewezen normen. Indien het aantonen geschiedt met gebruikmaking van een door betreffende normcommissie vastgestelde NPR, dan wordt geacht te zijn voldaan aan de desbetreffende norm.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem die voldoen. Het attest kan vermelden dat de producent berekeningen en tekeningen maakt die voldoen aan de gestelde eisen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven die voldoen aan de gestelde eisen.

Toelichting
In het attest kunnen materiaaleigenschappen, de afmetingen van constructie-onderdelen en de toe te passen verbindingsmiddelen nader worden gespecificeerd (middels tekst en/of tekeningen) welke benodigd zijn om aan de berekeningen te kunnen voldoen.

4.1.2 STERKTE BIJ BRAND (BB AFD. 2.2)

Prestatie-eisen (BB art. 2.8)
Een bouwconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.8.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwsysteem (dan wel onderdelen van het systeem) juist zijn bij belastingscombinaties volgens NEN 6702, bepaald volgens:

- NEN 6069 (bepaling brandwerendheid);
- NEN 6071 (bepaling brandwerendheid – beton);
- NEN 6072 (bepaling brandwerendheid – staal).

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het combinatie-bouwsysteem die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven met betrekking tot de sterkte bij brand; de brandwerendheid op bezwijken hiervan dient ten minste 30 minuten te bedragen.

4.1.3 BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SYTUATIE (BB AFD. 2.11)

Prestatie-eisen (BB art. 2.81)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.81.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem. Dit kan betrekking hebben op:

- Het onbrandbaar zijn van materialen bij een stookplaats bepaald conform NEN 6064;
- Het onbrandbaar zijn van materialen van een schacht, koker of kanaal bepaald conform NEN 6064;
- Het brandveilig zijn van een rookafvoer bepaald conform NEN 6062;
- Het niet brandgevaarlijk zijn van een dak bepaald conform NEN 6063.

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

4.1.4 BEPERKING VAN ONTWIKKELING VAN BRAND (BB AFD. 2.12)

Prestatie-eisen (BB art. 2.91)
Constructie-onderdelen moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.91.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6065 of NEN 1775.

Attest
Het attest vermeldt de prestaties van het constructie-onderdelen van het bouwsysteem die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven met betrekking tot de bijdrage tot brandvoortplanting die voldoen; deze dient ten miste klasse 4 resp. T3 te zijn.

4.1.5 BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND (BB AFD. 2.13)

Prestatie-eisen (BB art. 2.103)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.103.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen van het bouwsysteem, juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6068.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem met betrekking tot de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) die voldoen; deze dient ten minste 30 minuten te bedragen.

4.1.6 VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND (BB AFD. 2.14)

Prestatie-eisen (BB art. 2.115)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.115.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6068.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem met betrekking tot de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) die voldoen; deze dient ten minste 30 minuten te bedragen.

4.1.7 BEPERKING VAN ONTSTAAN VAN ROOK (BB AFD. 2.15)

Prestatie-eisen (BB art. 2.125)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.125.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:
- NEN 6066.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem met betrekking tot de rookdichtheid die voldoen; deze dient ten hoogste 10 m^{-1} te bedragen.

4.1.8 BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK (BB AFD. 2.16)

Prestatie-eisen (BB art. 2.134)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.134.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen van het combinatie-bouwsysteem juist zijn, bepaald volgens:
- NEN 6075.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem met betrekking tot de weerstand tegen rookdoorgang die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen; de WRD dient ten minste 30 minuten te bedragen.

4.1.9 VLUCHTEN BINNEN EEN ROOKCOMPARTIMENT EN EEN SUBBRANDCOMPARTIMENT (BB AFD. 2.17)

Prestatie-eisen (BB art. 2.145)
Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.145.1 en 2.145.2.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwwerk, alleen indien een totaal ontwerp van een gebouw onderdeel uitmaakt van het bouwsysteem, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een bouwwerk dat voldoet aan de gestelde eisen.

4.1.10 VLUCHTROUTES (BB AFD. 2.18)

Prestatie-eisen (BB art. 2.153)
Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.153.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwwerk, alleen indien een totaal ontwerp van een gebouw onderdeel uitmaakt van het bouwsysteem, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een bouwwerk dat voldoet aan de gestelde eisen.

4.1.11 INRICHTING VAN ROOKVRIJE VLUCHTROUTES (BB AFD. 2.19)

Prestatie-eisen (BB art. 2.166)
Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.166.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwwerk, alleen indien een totaal ontwerp van een gebouw onderdeel uitmaakt van het bouwsysteem, juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 6068.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een bouwwerk dat voldoet aan de gestelde eisen; de WBDBO dient ten minste 30 minuten te bedragen.

4.1.12 VOORKOMING EN BEPERKING VAN ONGEVALLEN BIJ BRAND (BB AFD. 2.20)

Prestatie-eisen (BB art. 2.183)
Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.183.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwwerk, alleen indien een totaal ontwerp van een gebouw onderdeel uitmaakt van het bouwsysteem, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een bouwwerk dat voldoet aan de gestelde eisen.

4.1.13 BESTRIJDING VAN BRAND (BB AFD. 2.21)

Prestatie-eisen (BB art. 2.190)
Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.190.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwwerk, alleen indien een totaal ontwerp van een gebouw onderdeel uitmaakt van het bouwsysteem, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een bouwwerk dat voldoet aan de gestelde eisen.

4.1.14 GROTE BRANDCOMPARTIMENTEN (BB AFD. 2.22)

Prestatie-eisen (BB art. 2.200)
Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.200.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwwerk, alleen indien een totaal ontwerp van een gebouw onderdeel uitmaakt van het bouwsysteem, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een bouwwerk dat voldoet aan de gestelde eisen.

4.1.15 HOGE EN ONDERGRONDSE GEBOUWEN (BB AFD. 2.23)

Prestatie-eisen (BB art. 2.208)
Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.208.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwwerk, alleen indien een totaal ontwerp van een gebouw onderdeel uitmaakt van het bouwsysteem, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een bouwwerk dat voldoet aan de gestelde eisen.

4.1.16 TOEGANG VAN EEN BOUWWERK (BB AFD. 2.24)

Prestatie-eisen (BB art. 2.210)
Een bouwwerk moet zodanig zijn ingericht dat voldaan wordt aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.210.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het bouwwerk, alleen indien een totaal ontwerp van een gebouw onderdeel uitmaakt van het bouwsysteem, juist zijn.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van een bouwwerk dat voldoet aan de gestelde eisen.

4.1.17 INBRAAKWERENDHEID (BB AFD. 2.25)

Prestatie-eisen (BB art. 2.214)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 2.214.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 5087
- NEN 5096.

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

4.2 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID

4.2.1 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN (BB AFD. 3.1)

Prestatie-eisen (BB art. 3.1)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.1.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 5077.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen; de karakteristieke geluidwering dient groter te zijn dan 20 dB(A).

4.2.2 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN INSTALLATIES (BB AFD. 3.2)

Prestatie-eisen (BB art. 3.6)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.6.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 5077.

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

4.2.3 GELUIDWERING TUSEN VERBLIJFSRUIMTEN VAN DEZELFDE GEBRUIKSFUNCTIE (BB AFD. 3.3)

Prestatie-eisen (BB art. 3.11)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.11.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 5077.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen; de karakteristieke isolatie-index voor luchtgeluid en voor contactgeluid dient ten minste -20 dB te bedragen.

4.2.4 BEPERKING VAN GALM (BB AFD. 3.4)

Prestatie-eisen (BB art. 3.15)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.15.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 5078.

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

4.2.5 GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN VAN VERSCHILLENDE GEBRUIKSFUNCTIES (BB AFD. 3.5)

Prestatie-eisen (BB art. 3.17)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.17.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:
- NEN 5077.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen; de karakteristieke isolatie-index voor luchtgeluid en voor contactgeluid dient ten minste -5 dB te bedragen.

4.2.6 WERING VAN VOCHT VAN BUITEN (BB AFD. 3.6)

Prestatie-eisen (BB art. 3.22)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.22.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens
- NEN 2778 (waterdichtheid)
- NEN 2690 (luchtvolumestroom).

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.2.7 WERING VAN VOCHT VAN BINNEN (BB AFD. 3.7)

Prestatie-eisen (BB art. 3.26)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.26.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens
- NEN 2778 (temperatuurfactor en wateropname)

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen.

4.2.8 BEPERKING VAN DE TOEPASSING VAN SCHADELIJKE MATERIALEN (BB AFD. 3.15)

Prestatie-eisen (BB art. 3.106)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.106.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem, juist zijn.

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

4.2.9 BEPERKING VAN HET KUNNEN BINNENDRINGEN VAN UIT DE GROND AFKOMSTIGE SCHADELIJKE STOFFEN OF STRALING (BB AFD. 3.16)

Prestatie-eisen (BB art. 3.110)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.110.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem, juist zijn.

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

4.2.10 BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN (BB AFD. 3.17)

Prestatie-eisen (BB art. 3.110)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 3.114.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem, juist zijn.

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

4.3 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID

4.3.1 ALGEMEEN (BB AFD. 4.1 T/M 4.18)

De in afdeling 4.1 t/m 4.18 van het Bouwbesluit opgenomen voorschriften hebben hoofdzakelijk betrekking op het ontwerp van een gebouw (of standplaats) die over het algemeen door of namens de opdrachtgever per project dienen te worden beoordeeld en dus in het kader van een attest niet worden beoordeeld.
Het betreft de volgende afdelingen:

- 4.2 Toegankelijkheidssector (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.3);
- 4.3 Vrije doorgang (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.10);
- 4.4 Bereikbaarheid (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.16);
- 4.5 Verblijfsgebied (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.20);
- 4.6 Verblijfsruimte (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.25);
- 4.7 Toiletruimte (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.34);
- 4.8 Badruimte (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.45);
- 4.9 Kleedruimte (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.55);
- 4.10 Gemeenschappelijke opslagruimte voor huishoudelijk afval (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.58);
- 4.11 Stallingsruimte voor fietsen (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.62);
- 4.12 Meterruimte (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.65);
- 4.13 Liftschacht (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.70);
- 4.14 Liftmachineruimte (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.75);
- 4.15 Opstelplaats voor een aanrecht en opstelplaats voor een kooktoestel (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.80);
- 4.16 Opstelplaats voor een kooktoestel (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.86);
- 4.17 Opstelplaats voor een warmwatertoestel (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.94);
- 4.18 Bassin (prestatie-eisen moeten voldoen aan tabel 4.98).

Attesteringsonderzoek
Indien één van voornoemde onderwerpen toch onderdeel uitmaken van het (ontwerp van) bouwsysteem, wordt gecontroleerd of de opgegeven prestaties juist zijn.

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

Hierop zijn enkele uitzonderingen met betrekking tot de regenwerendheid (meterruimte en liftmachineruimte) en waterdichtheid (liftschacht), zie 4.3.2.

4.3.2 REGENWERENDHEID EN WATERDICHTHEID (BB AFD. 4.12, 4.13 EN 4.14)

Prestatie-eisen (BB art. 4.69, 4.74 en 4.79)
De uitwendige scheidingsconstructie van een meterruimte en een liftmachineruimte moet regenwerend zijn en die van een liftschacht moet waterdicht zijn, bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de uitwendige scheidingsconstructies, indien deze onderdeel uitmaken van het bouwsysteem, juist zijn.

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

4.4 VOORSCHRIFTEN UIT OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

4.4.1 THERMISCHE ISOLATIE (BB AFD. 5.1)

Prestatie-eisen (BB art. 5.1)
Constructie-onderdelen moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 5.1.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van de constructie-onderdelen juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 1068.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven van constructie-onderdelen die voldoen aan de gestelde eisen; de warmteweerstand dient ten minste 2,5 m^2. K/W te zijn.

4.4.2 BEPERKING VAN DE LUCHTDOORLATENDHEID (BB AFD. 5.2)

Prestatie-eisen (BB art. 5.1)
Een bouwwerk moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 5.2.

Attesteringsonderzoek
Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties van het combinatie-bouwsysteem juist zijn, bepaald volgens:

- NEN 2686.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de prestaties van het bouwsysteem die voldoen. Het attest kan toepassingsvoorbeelden geven die voldoen aan de gestelde eisen; de luchtvolumestroom (van het totaal aan gebieden en ruimten) dient $\leq$ 0,2 m^3/s te zijn.

4.4.3 ENERGIEPRESTATIE (BB AFD. 5.3)

Prestatie-eisen (BB art. 5.1)
Een bouwwerk moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals vermeld in tabel 5.3.

Toelichting
De thermische isolatie levert een belangrijke bijdrage aan de energiezuinigheid van het bouwwerk. Er zijn echter meer aspecten die de energiezuinigheid bepalen en geen onderdeel over het algemeen geen onderdeel uitmaken van het bouwsysteem. Er wordt derhalve geen attesteringsonderzoek naar de energieprestatie-coëfficiënt uitgevoerd.

Attest (-met-productcertificaat)
Het attest vermeldt de dat thermische isolatie van de onderdelen van het bouwsysteem een belangrijke bijdrage levert aan de energiezuinigheid van het gebouw en dat bij de berekening van de energieprestatie-coëfficiënt de bijdrage van de bijdrage van de thermische isolatie van het bouwsysteem ontleend kan worden aan dit attest met een verwijzing naar het hoofdstuk thermische isolatie.

5. PRODUCTEISEN

5.1 ALGEMEEN

Deelsystemen, systeemonderdelen, grondstoffen, halfproducten of andere producten waarvoor een geldige NEN-norm dan wel een geldige Nationale Beoordelingsrichtlijn bestaat, moeten voldoen aan de daarin gestelde eisen, nadat is vastgesteld dat de toepassing overeenkomstig deze norm of beoordelingsrichtlijn is.

De NEN-normen zijn van toepassing voor zover deze zijn aangewezen in het Bouwbesluit en de voornoemde Ministeriële Regelingen. Overige (delen van) NEN-normen en NPR's kunnen als toelichting of als aanwijzing worden beschouwd.

Een kwaliteitsverklaring voor deze producten, afgegeven door een daartoe door de Raad voor Accreditatie erkende instelling, wordt als afdoende bewijsvoering beschouwd dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

Voor de certificatie van tot het bouwsysteem behorende deelsystemen, systeem-onderdelen en/of producten geldt de in het attest opgenomen technische specificatie (eventueel door verwijzing naar het attest voor het betreffende deelsysteem, systeem-onderdeel en/of product).

5.2 BOUWSTOFFENBESLUIT

Het Bouwstoffenbesluit stelt eisen aan steenachtige materialen en/of producten die in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater.

Van deze steenachtige materialen en/of producten (systeemonderdelen) die in het bouwsysteem worden toegepast en in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater, dient te worden vastgesteld of aan het Bouwstoffenbesluit wordt voldaan.

Toelichting
Indien voor deze materialen en/of producten een geldige Nationale Beoordelingsrichtlijn voorhanden is, waarin de eisen ten aanzien van het Bouwstoffenbesluit zijn opgenomen, dient aan betreffende Beoordelingsrichtlijn te worden voldaan.
Voor elementen van beton gelden met betrekking tot het Bouwstoffenbesluit de eisen die zijn vastgelegd in BRL 5070 "Elementen van beton die in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater".

6. EISEN T.A.V. DE AANVRAAG VOOR EEN ATTEST (MET PRODUCTCERTIFICAAT) EN DE INHOUD VAN HET DOCUMENT

6.1 TOELATINGSONDERZOEK

De producent dient medewerking te verlenen aan de door de attesterings- c.q. certificatie-instelling uit te voeren toelatingsonderzoek door toegang tot de productieplaats te verlenen en desgevraagd inzage te verschaffen aan alle relevante documenten. Zonodig dienen monsters voor eventueel uit te voeren onderzoek ter beschikking te worden gesteld.

6.2 TE VERSTREKKEN GEGEVENS

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 producent, aangegeven met een F;
- Meting, bepaling of beproeving, aangegeven met een M;
- Berekening, aangegeven met een B.

6.2.1 Algemene gegevens

- Producent (naam, post- en bezoekadres, e.d.) F
- Handelsnaam F
- Toepassingsgebied (toepassingsvoorbeelden) F

6.2.2 Bouwdeelgegevens (technische specificaties)

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

6.2.2 (Samenstellende) Materialen

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

6.2.3 Onderbouwing van de gebruikswaarde-aspecten (conform hoofdstuk 4)

Door de producent mogen andere of afwijkende bepalingsmethoden c.q. berekeningsmethoden worden aangeleverd.
Door de attesterings- c.q. certificatie-instelling zal worden beoordeeld of de aangeleverde methode als gelijkwaardig kan worden beschouwd.

Ten behoeve van de beoordeling door de attesterings- c.q. certificatie-instelling van de toepassing van het bouwsysteem dienen door de producent de navolgende onderbouwingen te worden aangeleverd, waarbij gebruik mag worden gemaakt van geldige Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) uitgegeven door het NNI:

- Sterkte-, stijfheid- en stabiliteitsberekeningen en/of eventuele beproevingen B/M
- Berekening van bevestigingen en verankeringen B/M

• Beproevingsresultaten of berekeningen met betrekking tot brandveiligheid	B/M
• Thermische en hygrische berekeningen/beproevingen	B/M
• Resultaten eventuele belastingsbeproeving	M
• Resultaten eventuele beproeving schokbelastingen e.d.	M
• Beproeving waterdichtheid/regendichtheid	M
• Beproeving luchtdichtheid	M
• Bepaling temperatuurfactor	B
• Bepaling wateropname	B/M
• Geluidsmetingen en/of berekeningen	B/M
• Details betrekking hebbende op genoemde aspecten	F

6.3 INHOUD VAN HET ATTEST (-MET PRODUCTCERTIFICAAT)

6.3.1 Algemeen

In het attest(-met-productcertificaat) dient met betrekking tot iedere prestatie-eis zoals omschreven in hoofdstuk 4 van deze BRL, te worden opgenomen hoe en zonodig onder welke toepassingsvoorwaarden de verschillende toepassingsvoorbeelden van het bouwsysteem aan de prestatie-eisen kunnen voldoen.
Indien de aanvrager van het attest(-met-productcertificaat) gelijkwaardige bepalingsmethoden heeft voorgesteld, dan worden deze opgenomen in het attest.
De technische specificatie van het bouwsysteem wordt eveneens in het attest(-met productcertificaat) opgenomen.

6.3.2 Verwerkingsvoorschriften

In het attest(met-productcertificaat) dienen de verwerkingsvoorschriften te worden opgenomen welke door de producent 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;
- aansluiting onderling en aan omliggende constructies;
- dilataties;
- afwerking;
- aanpassingen aan maatafwijkingen in de bouw;
- bevestiging van voorwerpen
- noodzakelijk onderhoud;
- vervangbaarheid;
- toepassing in natte ruimten;
- detailleringen (knopen);
- aansluiting van onderdelen die niet in het attest zijn omschreven maar wel van belang zijn (die dus niet tot het geattesteerde systeem behoren maar er wel in opgenomen worden).

7. EISEN T.A.V. HET BEHEER EN DE INSTANDHOUDING VAN HET ATTEST

In navolgende artikelen zijn eisen geformuleerd die betrekking hebben op het beheer en de instandhouding van het attest.

7.1 MELDING VAN VERANDERINGEN

Alle significante veranderingen van het productieproces, de materialen of de samenstelling, de verwerking, detailleringen, etcetera, dienen door de attesthouder vooraf schriftelijk aan de attesteringsinstelling te worden gemeld. Essentiële wijzigingen mogen pas worden doorgevoerd na goedkeuring door de attesteringsinstelling en nadat het attest zonodig hierop is aangepast.

7.2 PERIODIEKE CONTROLE

De producent dient medewerking te verlenen aan de door de attesteringsinstelling uit te voeren periodieke controle door toegang tot de fabriek te verlenen dan wel een in uitvoerend zijnd project, en desgevraagd inzage te verschaffen in alle relevante documenten.
Zo nodig dienen monsters ter beschikking te worden gesteld.

7.3 KLACHTENBEHANDELING

De producent (houder van het attest) dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en klachtenbehandeling met betrekking tot het bouwsysteem of de onderdelen hiervan en de toepassingen waarop het attest betrekking heeft. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld.

7.4 IDENTIFICATIE

De attesthouder dient zorg te dragen dat het bouwsysteem of de essentiële onderdelen behorende tot het systeem waarop het attest betrekking heeft zijn voorzien van de identificatie-code zoals omschreven in het attest.

8. EISEN MET BETREKKING TOT DE KWALITEITSZORG (in geval van productcertificatie)

8.1 INTERNE KWALITEITSZORG VAN DE CERTIFICAATHOUDER (DE PRODUCENT)

8.1.1 Algemeen

In onderhavig hoofdstuk zijn eisen geformuleerd, waaraan het kwaliteitssysteem van de producent dient te voldoen. Deze eisen zijn, voor zover voor productcertificatie relevant geacht, onder meer gebaseerd op dan wel ontleend aan NEN-EN-ISO 9004.

De producent moet inzake de te certificeren (onderdelen van) het bouwsysteem een systeem van Interne Kwaliteitsbewaking hanteren op basis van een op schrift gesteld kwaliteitsplan. Dit plan dient minimaal te voldoen aan de onder 8.1.1 t/m 8.1.12 gestelde eisen.

8.1.1.1. Melding van veranderingen en productie

Alle veranderingen binnen het kwaliteitssysteem, zoals procedures, IKB-schema, productiewijze, etc., dienen vooraf schriftelijk aan de certificatie-instelling te worden gemeld.
De producent dient daarnaast er voor zorg te dragen, dat de certificatie-instelling op de hoogte wordt gehouden waanneer en waar er wordt geproduceerd of deelproductie plaats zal vinden.

8.1.2. Organisatie

8.1.2.1 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

De producent 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).

8.1.2.2 Middelen en personeel

De producent 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.

8.1.2.3 Kwaliteitsfunctionaris

De producent dient een kwaliteitsfunctionaris aan te wijzen, die er voor moet zorgen dat het kwaliteitsplan wordt ingevoerd en vervolgend op peil blijft. De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de kwaliteitsfunctionaris moeten zijn vastgelegd. Indien geen kwaliteitsfunctionaris niet is aangewezen is de statutair directeur hiervoor verantwoordelijk.

8.1.2 Beheersing van documenten

De producent 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;
- De archivering van de documenten gedurende minimaal 5 jaar;
- Het verwijderen van verouderde documenten en gegevens, dan wel als zodanig identificeerbaar;
- Het op juiste wijze doorvoeren van wijzigingen.

8.1.3 Identificatie en naspeurbaarheid van producten

De identificatie en herkenbaarheid van materialen en producten moet tijdens alle stadia van het voortbrengingsproces en na aflevering gewaarborgd zijn, bijvoorbeeld door middel van nummers, labels, verf, enz.
De onder attest-met-productcertificaat of onder productcertificaat geleverde onderdelen van het bouwsysteem dienen te zijn voorzien van een duidelijke identificatiecodering (certificatiemerk) overeenkomstig de omschrijving in het productcertificaat van het desbetreffende onderdeel.

8.1.4 Procesbeheersing

De producent 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.

8.1.5 Keuring en beproeving

8.1.5.1 Ingangskeuring en beproeving

Grondstoffen, halfproducten en andere producten of bewerkingen, waarvoor een certificatieregeling van kracht is, moeten voldoen aan de betreffende Beoordelingsrichtlijn en onder certificaatcontrole worden vervaardigd en/of verwerkt. 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.

8.1.5.2 Keuring en beproeving

De producent 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.

8.1.5.3 Registratie van keuringen en beproevingen

De producent 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.

8.1.6 Raamschema interne kwaliteitsbewaking

De producent 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.

Tevens dient, indien van toepassing, er een complete lijst te zijn opgesteld, waarin omschreven de inventaris van het laboratorium.

8.1.7 Keurings-, meet- en beproevingsmiddelen

Keuringsmiddelen, meet- en beproevingsapparatuur dienen, voor zover dit door de certificatie-instelling noodzakelijk wordt bevonden, 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.
Bij gebruikmaking van een extern laboratorium dient deze te beschikken over een Sterlab-erkenning voor betreffend onderzoek dan wel ten genoegen van de certificatie-instelling aantoonbaar te voldoen aan NEN-EN 45004 dan wel NEN-EN-ISO/IEC 17025.

8.1.8 Beheersing van producten met tekortkomingen

De producent 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.

8.1.9 Corrigerende maatregelen en klachtenbehandeling

De producent 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 de tekortkomingen zich herhalen.

De houder van het productcertificaat (de producent) dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot het bouwsysteem en onderdelen daarvan. Per klacht dient te zijn aangegeven hoe de behandeling van de klacht heeft plaatsgevonden en is afgehandeld.

8.1.10 Opslag, verpakking, aflevering en verwerking

De producent dient over procedures te beschikken voor opslag, de verpakking, 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.

8.1.11 Registratie van de beheersing en borging

De producent moet vastleggen op welke wijze het beheer van de kwaliteitsgegevens plaatsvindt. Daarbij moet de bewaartermijn zijn vastgelegd.

8.1.12 Opleiding

De producent moet zorgen voor vakbekwaam personeel. Zonodig dient hij opleidingsbehoefte van het personeel vast te stellen teneinde te kunnen zorgen voor passende scholing en opleiding.

8.2 EXTERNE KWALITEITSZORG

8.2.1 Algemeen

De externe controle door de certificatie-instelling is vastgelegd in het "Certificatiereglement" van de betreffende instelling. Dit reglement bevat algemene zaken zoals:

- administratieve afwikkeling
- kosten en betalingsvoorwaarden
- publicatierecht
- aansprakelijkheid en vrijwaring
- behandeling afwijkingen
- sancties
- klachtenregeling
- beroepsprocedures.

De producent dient medewerking te verlenen aan de door de certificatie-instelling uit te voeren controlewerkzaamheden, zowel bij het toelatingsonderzoek als bij de reguliere certificaatcontroles, door toegang tot de fabriek te verlenen en desgevraagd inzage te verschaffen in alle relevante documenten en dossiers. Zo nodig dienen monsters ter beschikking worden gesteld.

8.2.2 Toelatingsonderzoek

Bij het toelatingsonderzoek controleert de certificatie-instelling of het betreffende bedrijf voldoet aan de gestelde eisen zoals weergegeven in deze Beoordelingsrichtlijn.
Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan het KOMO-attest-met-productcertificaat, al dan niet onder bepaalde voorwaarden, wordt verleend.

8.2.3 Certificaatcontrole

De certificatie-instelling controleert steekproefsgewijs of het betreffende bedrijf voldoet aan de gestelde eisen, genoemd in hoofdstuk 7 en 8. De frequentie van deze controles wordt door het College van Deskundige van de betreffende certificatie-instelling vastgesteld.
Van deze controles wordt een schriftelijke rapportage opgesteld.
De controlefrequentie zal afhankelijk zijn van de omvang van de productie en de gecompliceerdheid van het betreffende bouwsysteem c.q. onderdelen hiervan, met een basisfrequentie van 6 controlebezoeken per jaar. Afhankelijk van de resultaten is een verlaging van de controlefrequentie mogelijk tot 4 controlebezoeken per jaar mogelijk en zal per geval in overleg met het College van Deskundigen worden vastgesteld.

9. OVERZICHT DOCUMENTEN

Publiekrechtelijke regelgeving

Bouwbesluit	2003	Bouwbesluit (Stb. 2001, 410: Stb. 2002, 203, 516, 518, 582 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2002, 241.
Bouwstoffenbesluit	2000	Bouwstoffenbesluit bodem en oppervlaktewaterbescherming (Stb. 1995, 567 en 614, Stb. 1997, 525 en 686) en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 1999, 126 en 248 en Stcrt 2000, 66, 83V, 136.

Nederlandse normen en Praktijkrichtlijnen

NEN	1068	2001	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden, inclusief wijzigingsblad A1:2001
NEN	1775	1991	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van vloeren, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	2686	1988	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	2690	1991	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode voor de specifieke luchtvolumestroom tussen kruipruimte en woning, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	2778	1991	Vochtwering in gebouwen – Bepalingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	5077	2001	Geluidwering in gebouwen – Bepalingsmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties
NEN	5078	1990	Geluidwering in gebouwen – Rekenmethode voor de bepaling van de geluidsabsorptie in ruimten, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	5087	1998	Inbraakveiligheid van woningen – Bereikbaarheid van gevelelementen: deuren, ramen en kozijnen, inclusief wijzigingsblad A1:2001
NEN	5096	1998	Inbraakwerendheid – Gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen – Eisen, classificatie en beproevingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A1:2002
NEN	6062	1991	Bepaling van de brandveiligheid van rookafvoervoorzieningen, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6063	1991	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6064	1991	Bepaling van de onbrandbaarheid van bouwmaterialen, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	6065	1991	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouwmateriaal(combinaties), inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6066	1991	Bepaling van de rookproduktie bij brand van bouwmateriaal(combinaties), inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6068	2001	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN	6069	1991	Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	6071	2001	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen – Betonconstructies
NEN	6072	1991	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen – Staalconstructies, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	6075	1991	Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6700	1991	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Algemene basiseisen, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	6702	2001	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Belastingen en vervormingen
NEN	6720	1995	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Voorschriften Beton – Constructieve eisen en rekenmethoden (VBC 1995), inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN	6790	1991	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Steenconstructies – Basiseisen en bepalingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A2:2001
NEN-EN	81-1	1998	Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften – Deel 1: Elektrische personenliften, inclusief correctieblad C1:1999
NEN-EN	81-1	1986	Veiligheidsvoorschriften voor het vervaardigen en het aanbrengen van personenliften en klein-goederenliften – Deel 1: Elektrische personenliften, inclusief wijzigingsblad A1:1989

NEN-EN 81-2	1998	Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften – Deel 2: Hydraulische personenliften, inclusief correctieblad C1:1999
NEN-EN 45004	1996	Algemene criteria voor het functioneren van verschillende instellingen die keuringen uitvoeren.
NEN-EN-ISO 9004	2000	Kwaliteitsmanagementsystemen – Richtlijnen voor prestatieverbetering.
NEN-EN-ISO/IEC 17025	2000	Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria.

Opmerking:
Voor de juiste uitgave, datum en gegevens, over eventuele wijzigingsbladen en/of correctiebladen van de normen die direct of indirect via het bouwbesluit worden aangewezen, wordt verwezen naar NEN 2000. Datering en onderlinge samenhang van normen ten behoeve van de bouwregelgeving, 1ste uigave d.d. oktober 2002. In de kwaliteitsverklaring kan naast voornoemde documenten, verwezen worden naar andere (eisenstellende) documenten.

Nationale Beoordelingsrichtlijnen

Opmerking
Voor de juiste publicatiedatum van de aangegeven Beoordelingsrichtlijnen wordt verwezen naar de "Nationale gids van kwaliteitsverklaringen voor de bouw" uitgegeven door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK).

BRL 5070 Elementen van beton die in contact komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater

Bijlage 1-1

Model attest

KOMO® Attest

(CI) Adres *(CI)* Telefoonnummer *(CI)* Faxnummer *(CI)*	Streepjeslogo van KOMO® of Logo van *(CI)*
(yyyy)-systeem (systeemnaam)	Nummer : Uitgegeven : Geldig tot : Vervangt : d.d. :

Attesthouder

Verklaring van *(CI)*

Dit attest is op basis van BRL (xxxx) conform het *(CI)* Reglement voor Attestering:19xx afgegeven door *(CI)*.

(CI) verklaart dat het (yyyy)-systeem (systeemnaam) geschikt is voor het vervaardigen van (een bouwdeel/bouwdelen) (dat/die) prestaties (levert/leveren) als in dit attest omschreven, mits de onderdelen van het (yyyy)-systeem (systeemnaam) voldoen aan de in dit attest vastgelegde technische specificatie(s) en mits de vervaardiging van (het bouwdeel/de bouwdelen) geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde werkmethoden.

Door *(CI)* wordt in het kader van dit attest geen controle uitgeoefend op de productie van de onderdelen van het (yyyy)-systeem (systeemnaam), noch op de vervaardiging van (het bouwdeel/de bouwdelen).

Voor de relatie van de uitspraken van dit attest met de voorschriften van het Bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals die door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Voor *(CI)* ..... directeur

De attesthouder is verplicht de producten, waarop dit attest betrekking heeft, te voorzien van de identificatiecodering, zoals vastgelegd in dit attest.

Gebruikers van dit attest wordt geadviseerd om bij *(CI)* te informeren of dit document nog geldig is.

Dit attest bestaat uit ... bladzijden

Nadruk verboden **ruimte voor copyright**

Bijlage 1-2

Model tekst attest-met-productcertificaat

KOMO® Attest-met-productcertificaat

(CI) Adres *(CI)* Telefoonnummer *(CI)* Faxnummer *(CI)*	Streepjeslogo van KOMO® of Logo van *(CI)*
(yyyy)-systeem (systeemnaam)	Nummer : Uitgegeven : Geldig tot : Vervangt : d.d. :

Producent

Verklaring van *(CI)*

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL (xxxx) conform het *(CI)* Reglement voor Attestering:19xx en het *(CI)* Reglement voor Productcertificatie:19xx afgegeven door *(CI)*.

(CI) verklaart dat het (yyyy)-systeem (systeemnaam) geschikt is voor het vervaardigen van (een bouwdeel/bouwdelen) (dat/die) prestaties (levert/leveren) als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits de onderdelen van het (yyyy)-systeem (systeemnaam) voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie(s) en mits de vervaardiging van (het bouwdeel/de bouwdelen) geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde werkmethoden.

(CI) verklaart dat de door de producent vervaardigde (gecertificeerde producten) aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie(s) voldoen, mits zij voorzien zijn van het hieronder afgebeelde KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.

Door *(CI)* wordt in het kader van dit attest-met-productcertificaat geen controle uitgeoefend op de productie van de overige onderdelen van het (yyyy)-systeem (systeemnaam), noch op de vervaardiging van (het bouwdeel/de bouwdelen).

Voor de relatie van de uitspraken van dit attest-met-productcertificaat met de voorschriften van het Bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Voor *(CI)* ..... directeur

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om bij *(CI)* te informeren of dit document nog geldig is.

Afbeelding van het KOMO®-beeldmerk. ®

®is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit ... bladzijden

Nadruk verboden **ruimte voor copyright**

Bijlage 1-3

Bouwbesluitingang voor een Attest (-met-productcertificaat) voor een Bouwsysteem

- **cursief alleen beoordelen indien onderdeel van het bouwsysteem;**
- **kolom 4 en 5 per attest in te vullen.**

BOUWBESLUITINGANG

Nr	afdeling	grenswaarde / bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, berekening volgens NEN 6700-serie		
2.2	Sterkte bij brand	Uiterste grenstoestand, berekening volgens NEN 6071, 6072 of 6073 danwel bepaald conform NEN 6096		
		Brandwerendheid op bezwijken ten miste > 30 minuten		
2.11	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Onbrandbaar volgens NEN 6064 en/of brandveilig volgens NEN 6062 en/of niet brandgevaarlijk conform NEN 6063		
2.12	Beperking van ontwikkeling van brand	Bijdrage brandvoortplanting ten minste klassen 4, resp. T3 volgens NEN 6065 resp. NEN 1775		
2.13	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste > 30 minuten volgens NEN 6068		
2.14	Verdere beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste > 30 minuten volgens NEN 6068		
2.15	Beperking van ontstaan van rook	Rookdichtheid ten minste < 10 m^{-1}volgens NEN 6066		
2.16	Beperking van verspreiding van rook	WRD ten minste > 30 minuten volgens NEN 6075		
2.17	*Vluchten binnen een rookcompartiment en een subbrandcompartiment*	*Controle prestaties conform tabel 2.45.1 en 2.45.2*		
2.18	*Vluchtroutes*	*Controle prestaties conform tabel 2.153*		
2.19	*Inrichting van rookvrije vluchtroutes*	*Controle prestaties conform tabel 2.166; WBDBO ten minste > 30 minuten volgens NEN 6068*		
2.20	*Voorkoming en beperking van ongevallen bij brand*	*Controle prestaties conform tabel 2.183*		
2.21	*Bestrijding van brand*	*Controle prestaties conform tabel 2.190; prestaties droge blusleiding conform NEN 1594*		
2.22	*Grote brandcompartimenten*	*Controle prestaties conform tabel 2.200*		
2.23	*Hoge en ondergrondse gebouwen*	*Controle prestaties conform tabel 2.208*		
2.24	*Toegang van een bouwwerk*	*Controle prestaties conform tabel 2.210*		
2.25	*Inbraakwerendheid*	*Controle prestaties conform tabel 2.214 op basis van NEN 5087 en 5096.*		
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering ten minste > 20 dB(A) volgens NEN 5077		
3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	Karakteristieke geluidwering ten minste > 30 dB(A) volgens NEN 5077		
3.3	Geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie	$I_{lu;k}$ ten minste ≥ -20 dB volgens NEN 5077		
		$I_{co;k}$ ten minste ≥ -20 dB volgens NEN 5077		
3.4	Beperking van galm	Geluidsabsorptie (in m^2) ≥ * inhoud ruimte (in m^3) volgens NEN 5078		
		Nagalmtijd ≤ 1 of 1,5 seconde volgens NEN 5077		
3.5	Geluidwering tussen verblijfsruimten van verschillende gebruiksfuncties	$I_{lu;k}$ ten minste ≥ -5 dB volgens NEN 5077		
		$I_{co;k}$ ten minste ≥ -5 dB volgens NEN 5077		

Nr	afdeling	grenswaarde / bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
3.6	Wering van vocht van buiten	Waterdicht volgens NEN2778		
		Specifieke luchtvolumestroom ≤ $20*10^{-6}$ $m^3/(m^2.s)$ volgens NEN 2690		
3.7	Wering van vocht van binnen	Controle prestaties conform tabel 3,26; factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte ten minste ≥ 0,5 volgens NEN 2778		
		Wateropname gemiddeld ≤ 0,01 $kg/(m^2.s^{1/2})$ en overal ≤ 0,2 $kg/(m^2.s^{1/2})$ volgens NEN 2778		
3.15	Beperking van de toepassing van schadelijke materialen	Controle prestaties conform tabel 3.106 (regeling bouwbesluit 2003)		
3.16	*Beperking van het kunnen binnendringen van uit de grond afkomstige schadelijke stoffen of straling*	*Nog geen ministeriele regeling*		
3.17	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen openingen breder dan 0,01 m		
4.12 4.13 4.14	Regenwerendheid en waterdichtheid	Regenwerendheid en waterdichtheid bepaald conform NEN 2778		
5.1	Thermische isolatie	Warmteweerstand R_c ≥ 2,5 $m^2 \cdot K/W$ volgens NEN 1068		
5.2	Beperking van luchtdoorlatendheid	Luchtvolumestroom (van het totaal aan gebieden en ruimten) ≤ 0,2 m^3/s volgens NEN 2686		
5.3	Energieprestatie	Per project te bepalen op basis van R_c - waarden uit 5.1		

Bijlage 1-4

Inhoudsopgave Attest

INHOUD

1. WENKEN VOOR DE AFNEMER

2. ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED

3. TECHNISCHE SPECIFICATIE SYSTEEMONDERDELEN EN MATERIALEN

4. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN
- Algemeen
- Voorschriften voor niet tot het bouwsysteem behorende bouwdelen
- Transport en opslag
- Bescherming tegen weersinvloeden
- Montagevoorzieningen
- Samenvoegen van systeemonderdelen (montage)
- Afwerking
- Sparingen en leidingdoorvoeren
- Bevestiging van voorwerpen
- Afbouw
- Etc....

5. VOORWAARDEN M.B.T. ONDERDELEN DIE NIET TOT HET SYSTEEM BEHOREN

6. GEBRUIKSWAARDEN (PRESTATIES), TOEPASSINGSVOORWAARDEN EN TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- cursief gegeven onderdelen worden alleen opgenomen in het attest indien het onderdeel uitmaakt van (het ontwerp van) het combinatie-bouwsysteem.

6.1 VEILIGHEID
6.1.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie
6.1.2 Sterkte bij brand
6.1... Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie
6.1... Beperking van ontwikkeling van brand
6.1... Beperking van uitbreiding van brand
6.1... Verdere beperking van uitbreiding van brand
6.1... Beperking van ontstaan van rook
6.1... Beperking van verspreiding van rook
6.1... Vluchten binnen een rookcompartment en een subbrandcompartiment
6.1... Vluchtroutes
6.1... Inrichting van rookvrije vluchtroutes
6.1... Voorkoming en beperking van ongevallen bij brand
6.1... Bestrijding van brand
6.1... Grote brandcompartimenten
6.1... Hoge en ondergrondse gebouwen
6.1... Toegang van een bouwwerk
6.1... Inbraakwerendheid

6.2 GEZONDHEID
6.2.1 Bescherming tegen geluid van buiten
6.2.2 Bescherming tegen geluid van installaties
6.2.3 Geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde gebruiksfunctie
6.2.4 Beperking van galm
6.2.5 Geluidwering tussen verblijfsruimten van verschillende gebruiksfuncties
6.2.6 Wering van vocht van buiten
6.2.7 Wering van vocht van binnen
6.2... Beperking van de toepassing van schadelijke materialen
6.2... Beperking van het binnendringen van uit de grond afkomstige schadelijke stoffen of straling
6.2... Bescherming tegen ratten en muizen

6.3 BRUIKBAARHEID
6.3.1 Regenwerendheid en waterdichtheid

6.4 ENERGIEZUINIGHEID
6.4.1 Thermische isolatie
6.4.2 Beperking van luchtdoorlatendheid
6.4.3 Energieprestatie

7. TITELS DOCUMENTEN

8. DETAILTEKENINGEN