



KOMO. Kwaliteit zoals beloofd.

**BRL 1704-01
d.d. 19-05-2020**

**BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET KOMO® ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT
GEVINGERLAST HOUT VOOR DRAGENDE TOEPASSINGEN**

Vastgesteld door het College van Deskundigen SKH op 21-04-2020

Aanvaard door de KOMO® Kwaliteits- en Toetsingscommissie op 19-05-2020

Uitgave: Certificatie-instelling SKH

ALGEMENE INFORMATIE BIJ DEZE UITGAVE

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld in samenwerking met de begeleidingscommissie "Gevingerlast hout voor dragende toepassingen". Deze beoordelingsrichtlijn is vastgesteld door het College van Deskundigen van SKH waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze beoordelingsrichtlijn zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze beoordelingsrichtlijn sprake is van "College van Deskundigen" of CvD is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze beoordelingsrichtlijn zal worden gehanteerd door certificerende instellingen, die hiervoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, in samenhang met hun van toepassing zijnde reglement. In dit reglement is de werkwijze vastgelegd zoals die door de certificerende instelling wordt gehanteerd bij de uitvoering van:

- Een onderzoek voor de verkrijging van het attest-met-productcertificaat;
- De externe controles t.b.v. een afgegeven attest-met-productcertificaat.

Deze beoordelingsrichtlijn is gewijzigd omdat op een deel van de producten onder deze BRL de NEN-EN 15497 van toepassing is geworden en omdat er vanuit de markt behoefte was om meer eisen te formuleren voor producten die niet onder de NEN-EN 15497 vallen.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt de beoordelingsrichtlijn BRL 1704-01 'Gevingerlast hout voor dragende toepassingen' d.d. 01-04-2004 en bijbehorend wijzigingsblad d.d. 01-09-2016

Indien op een bouwproduct een Europese geharmoniseerde technische specificatie van toepassing is mogen de uitspraken in het op basis van deze beoordelingsrichtlijn afgegeven KOMO® attest-met-productcertificaat niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering op dat bouwproduct en/of ter vervanging van de bijbehorende verplichte prestatieverklaring.

Uitgever:
Certificatie-instelling SKH
Nieuwe kanaal 9f
6709 PA Wageningen
Telefoon (0317) 453425
E-mail mail@skh.nl
Website <http://www.skh.nl>



zekerheid met meerwaarde

© Certificatie-instelling SKH

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 SKH. Onverminderd de aanvaarding van deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO® Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij SKH. Het gebruik van deze beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met SKH is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.



INHOUDSOPGAVE	Pag.nr.
1. INLEIDING, ALGEMENE BEPALINGEN EN ALGEMENE EISEN.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Onderwerp en toepassingsgebied.....	5
1.3 Geldigheid.....	5
1.4 Relatie met de Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	6
1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen	6
1.6 Attesten-met-productcertificaat.....	6
2. TERMEN EN DEFINITIES	7
3. TOELATINGSONDERZOEK EN PERIODIEKE BEOORDELINGEN.....	8
3.1 Start van het onderzoek	8
3.2 Toelatingsonderzoek	8
3.3 Periodieke beoordeling.....	8
4. EISEN IN DE TOEPASSING	9
4.1 Prestatie-eisen vanuit het Bouwbesluit	9
4.1.1 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid	9
4.1.1.1 Sterkte bouwconstructie; Prestatie-eisen, BB-artikelen 2.2, 2.3, 2.4 en 2.5c	9
4.1.1.2 Sterkte bouwconstructie bij brand; Prestatie-eisen, BB-artikelen 2.10 en 2.11	10
4.1.1.3 Binnenoppervlak; BB-art. 2.67	10
4.1.1.4 Buitenoppervlak; BB-art. 2.68	11
4.1.1.5 Beloopbaar vlak; BB-artikel 2.69 (facultatief)	11
4.2 Prestatie-eisen vanuit het Besluit Bodemkwaliteit	12
4.3 Overige prestatie-eisen in de toepassing	12
5. EISEN TE STELLEN AAN DE PRODUCTKENMERKEN	13
5.1 Gevingerlast hout CE-plichtig	13
5.1.1 Eisen hout	13
5.2 Gevingerlast hout overige houtsoorten	13
5.2.1 Eisen hout	13
5.2.2 Productie-eisen	14
5.2.3 Lijm	14
5.3 Gevingerlast gemodificeerd hout.....	14
5.3.1 Eisen gemodificeerd hout.....	14
5.3.2 Productie-eisen	14
5.3.3 Lijm	15
5.4 Gevingerlaste combinaties van naaldhout-loofhout, naaldhout-gemodificeerd hout en naaldhout-composiet bamboe of naaldhout-gelamineerd bamboe.....	15
5.4.1 Eisen naaldhout.....	15
5.4.2 Eisen Loofhout	16
5.4.3 Eisen gemodificeerd hout.....	16
5.4.4 Eisen composiet bamboe of gelamineerd bamboe.....	16
5.4.5 Productie-eisen	16
5.4.6 Lijm	16
5.5 Bescherming.....	16
6. EISEN AAN HET INTERNE KWALITEITSSYSTEEM	17
6.1 Algemeen.....	17
6.2 Verwerkingsvoorschriften en toepassingsvoorwaarden	17
6.3 Kwaliteitssysteem	17
6.4 Interne kwaliteitsbewaking.....	17
6.5 Beheer kwaliteitssysteem	18
6.6 Melding van veranderingen	18
6.7 Beheer van documenten en registraties.....	18
6.8 Controle van meetmiddelen.....	18
6.9 Toelevering	18
6.10 Laboratorium.....	18
6.11 Maatregelen bij niet-overeenkomstige producten	19
6.12 Klachtenbehandeling	19
6.13 Procedures en werkinstructies	19



6.14	Merken.....	19
7.	EISEN TE STELLEN AAN DE PERIODIEKE BEOORDELINGEN	20
7.1	Algemeen.....	20
7.2	Aard en frequentie van de externe beoordeling	20
7.3	Sanctiebeleid	20
8.	EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING	21
8.1	Algemeen.....	21
8.2	Certificatiepersoneel	21
8.3	Kwalificatie-Eisen.....	21
8.4	Dossier toelatings- en certificatieonderzoek.....	21
8.5	Beslissing over ket KOMO® attest-met-productcertificaat	21
8.6	Rapportage aan college van deskundigen	22
8.7	Interpretatie van eisen	22
9.	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	23
9.1	Publiekrechtelijke regelgeving	23
9.2	Normatieve documenten	23
9.3	Informatieve documenten	24



1. INLEIDING, ALGEMENE BEPALINGEN EN ALGEMENE EISEN

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn vastgestelde eisen voor certificatie en attestering worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie dan wel die hiervoor een aanvraag hebben ingediend en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO®, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. instandhouding van een KOMO® attest-met-productcertificaat voor 'Gevingerlast hout voor dragende toepassingen'.

Op basis van de voorschriften in deze beoordelingsrichtlijn wordt een attest-met-productcertificaat afgegeven voor gevingerlast hout voor dragende toepassingen. Met dit attest-met-productcertificaat kan de certificaathouder aan zijn opdrachtgevers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op het productieproces van de certificaathouder, de kwaliteit van het product en de kwaliteitsborging daarvan. Hierdoor mag ervan uitgegaan worden dat het product voldoet aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde Bouwbesluit-eisen, producteisen en kwaliteitseisen.

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

1.2 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op:

- gevingerlast naaldhout voor dragende toepassingen dat geschikt is voor de vervaardiging van bouwwerken en kan in combinatie met andere bouwsystemen toegepast worden;
- gevingerlast loofhout voor dragende toepassingen dat geschikt is voor de vervaardiging van bouwwerken en kan in combinatie met andere bouwsystemen toegepast worden;
- gevingerlast gemodificeerd hout voor dragende toepassingen dat geschikt is voor de vervaardiging van bouwwerken en kan in combinatie met andere bouwsystemen toegepast worden;
- gevingerlaste combinaties van loofhout-naaldhout, gemodificeerd hout-naaldhout en composiet bamboe-naaldhout of gelamineerd bamboe-naaldhout voor toepassing als damwanddeel of paal in waterbouwkundige constructies of als paal in grondcontact.

1.3 Geldigheid

Vanaf de bindend verklaring door SKH kunnen KOMO® attesten-met-productcertificaat worden afgegeven op basis van deze beoordelingsrichtlijn. Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 1704-01 d.d. 01-04-2004 en bijbehorend wijzigingsblad d.d. 01-09-2016. De attesten-met-productcertificaat die op basis van de vervangen beoordelingsrichtlijn en bijbehorend wijzigingsblad zijn afgegeven verliezen hun geldigheid 19-11-2021.

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

De geldigheidsduur van het attest-met-productcertificaat is onbeperkt. De geldigheidsduur kan worden beperkt (beëindigd) door:

- Een wijziging van deze beoordelingsrichtlijn;
- Het niet voldoen van de certificaathouder aan zijn verplichtingen.

In het geval (tijdelijk) geen productieprocessen worden uitgevoerd, kan bij een stop langer dan 12 maanden, op verzoek van de certificaathouder, de geldigheid (tijdelijk) worden opgeschort. Een opschorting van de geldigheid kan door de certificatie-instelling voor maximaal 1 jaar worden verleend. Een opschorting kan door de certificatie-instelling worden verlengd onder voorwaarde dat de totale duur van opschorting niet meer is dan 2 jaar.

Echter bij een opschortingsperiode langer dan 1 jaar dient voor de aanvang van de productieprocessen middels een extra periodieke beoordeling te worden nagegaan of het attest-met-productcertificaat kan worden behouden.

Bij een opschorting langer dan 2 jaar zal de certificatie-instelling het attest-met-productcertificaat moeten intrekken.

1.4 Relatie met de Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op een deel van de producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is de geharmoniseerde Europese norm NEN-EN 15497 van toepassing. Dit betreft gevingerlast hout met rechthoekige doorsnede voor permanente, constructieve toepassing in gebouwen en bruggen vervaardigd van de houtsoorten zoals vermeld in paragraaf 5.2.2 van de NEN-EN 15497¹.

¹ *Gevingerlast hout vervaardigd van andere houtsoorten of een combinatie van houtsoorten valt niet onder de NEN-EN 15497.*

1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen

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

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor certificatie instellingen die 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 accreditatie instelling 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; deze overeenkomsten worden aangeduid met respectievelijk EA-MLA, IAF-MLA en ILAC-MRA. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

1.6 Attesten-met-productcertificaat

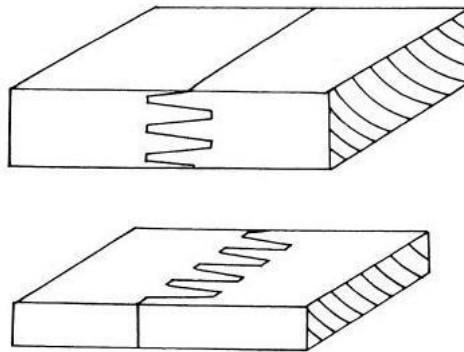
Op basis van deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO® attesten-met-productcertificaat afgegeven. De uitspraken in deze attesten-met-productcertificaat zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4, 5 en 6 van deze beoordelingsrichtlijn.

Op de website van de Stichting KOMO® (www.komo.nl) staat het model attest-met-productcertificaat vermeld dat voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing is. De af te geven attesten-met-productcertificaat moeten hiermee overeenkomen.

2. TERMEN EN DEFINITIES

Voor begrippen die samenhangen met certificatie en CE-markering wordt verwezen naar de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) en het reglement van de certificatie-instelling.

Flatwise buigsterkte	Buigsterkte loodrecht op het brede vlak van een deel.
Gebruiksklasse	zie NEN-EN 335
Klimaatklasse	Classificatie waarmee de invloed van het vochtgehalte en de temperatuur op de materiaaleigenschappen wordt weergegeven
Losse kwast	Kwast die niet of voor minder dan $\frac{1}{4}$ van de omtrek aan het oppervlak is vergroeid met het omringende hout
Service class	Zie "Klimaatklasse"
Vingerlas	Lijmverbinding in hout waarbij, ter verkrijging van een groter hechtvlak, de te verbinden delen aan een kopse kant worden voorzien van meer V-vormige inkepingen, zodat deze onderling in elkaar vallen.



Wankant	Natuurlijke ronding van de stam die nog aanwezig is aan gezaagd en/of bewerkt hout.
---------	---

Voor een omschrijving van de overige in de beoordelingsrichtlijn opgenomen definities en benamingen van voorkomende begrippen wordt verwezen naar NEN 5461 en hoofdstuk 3 van NEN-EN 15497.

3. TOELATINGSONDERZOEK EN PERIODIEKE BEOORDELINGEN

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

3.1 Start van het onderzoek

De aanvrager geeft de prestaties van zijn product/systeem aan voor het opstellen van het KOMO® attest-met-productcertificaat en levert de daarvoor benodigde documenten en onderbouwing aan. Waar van toepassing verstrekt hij de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de 'technische specificatie' zoals die zal worden opgenomen in het af te geven attest-met-productcertificaat.

3.2 Toelatingsonderzoek

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 beoordeelt of de aanvrager in staat is om d.m.v. zijn kwaliteitssysteem bij voortdurende te waarborgen dat de producten de kenmerken bezitten, respectievelijk de prestaties leveren zoals deze in de hoofdstukken 4 en 5 in deze BRL zijn vastgelegd. Beoordeling van het productieproces en van het gereed product maken hiervan deel uit;
- De certificatie-instelling beoordeelt of de operationele systematiek van kwaliteitsborging voldoet aan de eisen in hoofdstuk 6 van deze BRL;
- De certificatie-instelling de beschikbare verwerkingsvoorschriften en toepassingsvoorwaarden 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.

T.a.v. de essentiële productkenmerken, zoals opgenomen in de Annex ZA van de geharmoniseerde Europese norm, met de daarbij behorende onderdelen van de interne kwaliteitsbewaking overtuigt de certificerende instelling zich ervan dat de uitspraken voldoen aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

Opmerking:

Ten aanzien van de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van het KOMO® attest-met-productcertificaat geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of bepaling van productkenmerken plaats, maar overtuigt de certificerende instelling zich ervan dat de uitspraken nog steeds voldoen aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

De kwaliteitsbewaking valt voor wat betreft de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de Annex ZA van de geharmoniseerde Europese norm(en).

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

3.3 Periodieke beoordeling

Na afgifte van het KOMO® attest-met-productcertificaat worden door de certificatie-instelling periodieke beoordelingen uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 7 van deze beoordelingsrichtlijn.

4. EISEN IN DE TOEPASSING

4.1 Prestatie-eisen vanuit het Bouwbesluit

Aansluittabel (nieuwbouw)

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afd.	Art.	Lid	Eventueel verder verwijzingspad
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2 2.3 2.4 2.5c	1-2 1d	NEN-EN 1990 NEN-EN 1991-1-1/3/4 NEN-EN-1995-1-1 NEN-EN 1995-2
Sterkte bij brand (facultatief)	2.2	2.10 2.11	1-7 1-2	NEN-EN 1990 NEN-EN 1991-1-2 NEN-EN-1995-1-2
Beperking van ontwikkeling van brand en rook (facultatief voor art. 2.69)	2.9	2.67 2.68 2.69	1-2 1-5 1-2	NEN-EN 13501-1

Opmerkingen:

1. In bovenstaande aansluittabel zijn de Bouwbesluiteisen voor "nieuwbouw" aangegeven. Bouwdelen samengesteld met gevingerlast hout voor dragende toepassingen die voldoen aan de eisen voor "nieuwbouw" voldoen tevens aan de eisen voor "verbouw". Vanuit die optiek zijn de eisen voor "verbouw" niet nader uitgewerkt.
2. Hieronder zijn overeenkomstig de aansluittabel per BB-afdeling de relevante BB-artikelen en -leden nader uitgewerkt.
3. Voor de voor een specifieke gebruiksfunctie relevante leden bij een artikel dient het Bouwbesluit geraadpleegd te worden.

4.1.1 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-afd. 2.1

4.1.1.1 Sterkte bouwconstructie; Prestatie-eisen, BB-artikelen 2.2, 2.3, 2.4 en 2.5c

Bouwconstructies waarin toegepast het gevingerlast hout voor dragende toepassingen dienen voldoende sterk te zijn ten aanzien van de daarop werkende belastingen zoals die van toepassing zijn voor het betreffende gebruik waarbij ten minste moet worden uitgegaan van de belastingen zoals gedefinieerd in BB-art. 2.2, BB-art. 2.3, leden 1-2, BB-art. 2.4, lid 1d en BB-art. 2.5c.

Grenswaarde

Een bouwconstructie waarin toegepast het gevingerlast hout voor dragende toepassingen bezwijkt gedurende de ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties en buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

Bepalingsmethode

Beoordeeld wordt of de opgegeven (methode voor het berekenen van de) prestaties van gevingerlast hout voor dragende toepassingen toegepast in bouwdelen, juist zijn bij de belastinggevallen en belastingcombinaties, bepaald overeenkomstig de in tabel 1 vermelde Eurocodes.

Tabel 1

Type constructie	Belastingen overeenkomstig	Prestaties bepaald overeenkomstig
Houtconstructie	NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1-1/3/4	NEN-EN 1995-1-1 en NEN-EN 1995-2

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de opgegeven methode van het bepalen van de prestaties met betrekking tot de sterkte van gevingerlast hout voor dragende toepassingen toegepast in bouwdelen voldoet aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest deel geeft aan onder welke voorwaarden bouwdelen samengesteld met gevingerlast hout voor dragende toepassingen voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen aan het bouwdeel ten aanzien van de algemene sterkte van de bouwconstructie.

STERKTE BIJ BRAND; BB-afd. 2.2

4.1.1.2 Sterkte bouwconstructie bij brand; Prestatie-eisen, BB-artikelen 2.10 en 2.11

Een te bouwen bouwwerk kan bij brand gedurende redelijke tijd worden verlaten en doorzocht, zonder dat er gevaar voor instorting is. Voor zover voor een gebruiksfunctie in BB-tabel 2.9 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan deze eis voldaan door toepassing van die voorschriften zoals aangewezen in BB-art. 2.10, leden 1-7 en BB-art. 2.11, leden 1-2.

Grenswaarde

De grenswaarde van de tijdsduur van de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken bedraagt voor een bouwconstructie waarin toegepast het gevingerlast hout voor dragende toepassingen ten minste 60 minuten of 30 minuten (indien geen vloer van een verblijfsgebied van een woonfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m²).

Bepalingsmethode

Beoordeeld wordt of de opgegeven (methode voor het berekenen van de) prestaties van gevingerlast hout voor dragende toepassingen toegepast in bouwdelen, bepaald zijn overeenkomstig de in tabel 2 vermelde Eurocodes.

Tabel 2

Type constructie	Belastingen overeenkomstig	Prestaties bepaald overeenkomstig
Houtconstructie	NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1-2	NEN-EN 1995-1-2

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de opgegeven methode van het bepalen van de prestaties met betrekking tot de tijdsduur van de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van gevingerlast hout voor dragende toepassingen toegepast in bouwdelen voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest deel kan aangeven onder welke voorwaarden bouwdelen samengesteld met gevingerlast hout voor dragende toepassingen voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen aan het bouwdeel ten aanzien van de sterkte bij brand van de bouwconstructie.

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

4.1.1.3 Binnenoppervlak; BB-art. 2.67

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht is zodanig dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen. Voor zover voor een gebruiksfunctie in BB-tabel 2.66 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan deze eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de bepalingen zoals aangewezen in BB-art. 2.67, leden 1-2.

Grenswaarde

Het gevingerlast hout voor dragende toepassingen behoort ten minste tot brandklasse D en ten minste tot rookklasse s2.

Bepalingsmethode

De brandklasse en rookklasse worden bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Toelichting:

Indien van toepassing kan voor het vaststellen van de brandklasse en rookklasse gebruik worden gemaakt van tabel 2 van NEN-EN 15497. Op basis van de in deze tabel gestelde voorwaarden kan worden aangetoond dat aan de grenswaarde wordt voldaan.

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de brand- en rookklasse van het gevingerlast hout voor dragende toepassingen, die grenst aan de binnenlucht voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de brand- en rookklasse en welke toepassingsvoorwaarden daarvoor gelden.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest deel geeft aan onder welke voorwaarden bouwdelen samengesteld met gevingerlast hout voor dragende toepassingen voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen aan de zijde die grenst aan de binnenlucht ten aanzien van de brand- en rookklasse.

4.1.1.4 Buitenoppervlak; BB-art. 2.68

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht is zodanig dat brand zich niet snel kan ontwikkelen. Voor zover voor een gebruiksfunctie in BB-tabel 2.66 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan deze eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de bepalingen zoals aangewezen in BB-art. 2.68, leden 1-5.

Grenswaarde

Het gevingerlaste hout voor dragende toepassingen behoort ten minste tot brandklasse D.

Bepalingsmethode

De brandklasse wordt bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Toelichting:

Indien van toepassing kan voor het vaststellen van de brandklasse en rookklasse gebruik worden gemaakt van tabel 2 van NEN-EN 15497. Op basis van de in deze tabel gestelde voorwaarden kan worden aangetoond dat aan de grenswaarde wordt voldaan.

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de brandklasse van het gevingerlast hout voor dragende toepassingen, die grenst aan de buitenlucht voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de brandklasse en welke toepassingsvoorwaarden daarvoor gelden.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest deel geeft aan onder welke voorwaarden bouwdelen samengesteld met gevingerlast hout voor dragende toepassingen voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen aan de zijde die grenst aan de buitenlucht ten aanzien van de brandklasse.

4.1.1.5 Beloopbaar vlak; BB-artikel 2.69 (facultatief)

De bovenzijde van een voor personen bestemde vloer, trap of hellingbaan die grenst aan de binnenlucht is zodanig dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen. Voor zover voor een gebruiksfunctie in BB-tabel 2.66 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan deze eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de bepalingen zoals aangewezen in BB-art. 2.69, leden 1-2.

Grenswaarde

Het gevingerlaste hout voor dragende toepassingen behoort ten minste tot brandklasse D_{fl} en rookklasse s1_{fl}.

Bepalingsmethode

De brandklasse en rookklasse worden bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Toelichting:

Indien van toepassing kan voor het vaststellen van de brandklasse en rookklasse gebruik worden gemaakt van tabel 2 van NEN-EN 15497. Op basis van de in deze tabel gestelde voorwaarden kan worden aangetoond dat aan de grenswaarde wordt voldaan.

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de brand- en rookklasse van het gevingerlast hout voor dragende toepassingen, van de bovenzijde van voor personen bestemde vloeren, trappen of hellingbanen die grenst aan de binnenlucht voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de brand- en rookklasse en welke toepassingsvoorwaarden daarvoor gelden.

KOMO[®]-attest-met-productcertificaat

Het KOMO[®]-attest deel kan aangeven onder welke voorwaarden voor personen bestemde vloeren, trappen of hellingbanen samengesteld met gevingerlast hout voor dragende toepassingen voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen aan de bovenzijde die grenst aan de binnenlucht ten aanzien van de brand- en rookklasse.

4.2 Prestatie-eisen vanuit het Besluit Bodemkwaliteit

Op basis van deze beoordelingsrichtlijn zijn er ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit geen eisen gesteld aan het eindresultaat.

4.3 Overige prestatie-eisen in de toepassing

Op basis van deze beoordelingsrichtlijn zijn er ten aanzien van de prestaties in de toepassing geen overige eisen gesteld aan het eindresultaat.

5. EISEN TE STELLEN AAN DE PRODUCTKENMERKEN

5.1 Gevingerlast hout CE-plichtig

Gevingerlast hout met rechthoekige doorsnede voor permanente, constructieve toepassing in gebouwen en bruggen vervaardigd van de houtsoorten zoals vermeld in paragraaf 5.2.2 van de NEN-EN 15497 dient te zijn voorzien van CE-markering en bijbehorende Prestatieverklaring overeenkomstig NEN-EN 15497.

5.1.1 Eisen hout

Naast de eisen gesteld in NEN-EN 15497 dient het gevingerlaste hout vrij te zijn van:

- losse of uitgevallen kwasten > 15 mm;
- wankant > 5 mm;
- krom of gebogen > 5mm per 2 m lengte;
- scheluw > 1 mm per 25 mm breedte per 2 m lengte;
- roodstreperigheid minder dan 30 cm van de vingerlas (blauwschimmel is wel toegestaan).

5.2 Gevingerlast hout overige houtsoorten

Gevingerlast hout voor dragende toepassingen dient te voldoen aan hoofdstuk 5 van NEN-EN 15497 m.u.v. §5.2.2. Het gevingerlaste hout dient opgebouwd te zijn uit één en dezelfde houtsoort.

Van iedere combinatie van houtsoort(en)-lijm-vingerlasmachine dient conform Annex C "type testing" van NEN-EN 15497 aangetoond te worden dat de vingerlas voldoet.

Bij toepassing in klimaatklasse 3:

- §G.4.4 van NEN-EN 15497 is niet van toepassing.
t.b.v. het toelatingsonderzoek:
- Van iedere combinatie van houtsoort-lijm-vingerlasmachine dient de karakteristieke buigsterkte van de vingerlas bepaald te worden conform NEN-EN 408. Hierbij dienen minstens 15 delen flatwise beproefd te worden na 3 weken veroudering en minstens 15 delen flatwise, zonder veroudering.
- De karakteristieke flatwise buigsterkte van de vingerlas na veroudering dient ten minste groter te zijn dan 1,25x de verklaarde karakteristieke buigsterkte van het gevingerlaste product.
- De correctiefactor voor de buigsterkte zonder veroudering t.o.v. de buigsterkte na veroudering wordt vastgesteld t.b.v. de productiecontrole.

Veroudering

Monsters met in het midden een vingerlas dienen voor veroudering geschaafd of gezaagd te worden tot een afmeting van 100 x 200 x 2000 mm (h x b x l)¹. De monsters dienen te worden verouderd overeenkomstig onderstaande cyclus 31x te herhalen.

- 8 uur sproeien met water 15 ± 2°C;
- 8 uur bestralen tot een egale oppervlaktetemperatuur van 75 ± 5°C².

¹ Indien deze afmeting niet beschikbaar is dan dient de maximale afmeting die in de praktijk wordt toegepast te worden beproefd.

² Gemeten op een referentievlak met de kleur RAL 7016.

5.2.1 Eisen hout

Het hout dient conform NEN-EN 14081-1 op sterkte gesorteerd te zijn en dient vrij te zijn van:

- losse of uitgevallen kwasten;
- aantasting;
- wankant;
- spint.

Boordergangen (pin-holes/shot-holes) zijn alleen toegestaan op meer dan 30 cm van de vingerlas en dienen te voldoen aan tabel 1 van SKH-publicatie 99-05.

Indien toegepast in klimaatklasse 3, op of boven de waterlijn, dient het hout ten minste duurzaamheidsklasse 2 voor schimmels te hebben conform NEN-EN 350.

Opmerking: Overgangshout in Azobé heeft duurzaamheidsklasse 3 en kan dus niet toegepast worden in klimaatklasse 3, op of boven de waterlijn.

5.2.2 Productie-eisen

Voor de productie is Annex G van NEN-EN 15497 van toepassing.

Indien bij de initiële test is aangetoond dat de vingerlas voldoet bij een houtvochtpercentage hoger dan 18% dan is paragraaf G.4.4 is niet van toepassing. Het houtvochtpercentage dient dan niet hoger te zijn dan het houtvochtpercentage bij initiële test +5% en te voldoen aan de instructies van de lijmlieferancier.

5.2.3 Lijm

Lijmen dienen te voldoen aan de eisen van BRL 2338. Alleen lijmtipe I conform NEN-EN 301 is toegestaan.

5.3 Gevingerlast gemodificeerd hout

Gevingerlast gemodificeerd hout voor dragende toepassingen dient te voldoen aan hoofdstuk 5 van NEN-EN 15497 m.u.v. §5.2.2. Het gevingerlaste gemodificeerd hout dient opgebouwd te zijn uit één en dezelfde houtsoort. Indien toegepast in klimaatklasse 3 is §G.4.4 van NEN-EN 15497 niet van toepassing.

Van iedere combinatie van houtsoort(en)-lijm-vingerlasmachine dient conform Annex C "type testing" van NEN-EN 15497 aangetoond te worden dat de vingerlas voldoet.

Bij toepassing in klimaatklasse 3:

- §G.4.4 van NEN-EN 15497 is niet van toepassing.
t.b.v. het toelatingsonderzoek:
- Van iedere combinatie van houtsoort-lijm-vingerlasmachine dient de karakteristieke buigsterkte van de vingerlas bepaald te worden conform NEN-EN 408. Hierbij dienen minstens 15 delen flatwise beproefd te worden na 3 weken veroudering en minstens 15 delen flatwise, zonder veroudering.
- De karakteristieke flatwise buigsterkte van de vingerlas na veroudering dient ten minste groter te zijn dan 1,25x de verklaarde karakteristieke buigsterkte van het gevingerlaste product.
- De correctiefactor voor de buigsterkte zonder veroudering t.o.v. de buigsterkte na veroudering wordt vastgesteld t.b.v. de productiecontrole.

Veroudering

Monsters met in het midden een vingerlas dienen voor veroudering geschaafd of gezaagd te worden tot een afmeting van 100 x 200 x 2000 mm (h x b x l)¹. De monsters dienen te worden verouderd overeenkomstig onderstaande cyclus 31x te herhalen.

- 8 uur sproeien met water $15 \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- 8 uur bestralen tot een egale oppervlaktetemperatuur van $75 \pm 5^{\circ}\text{C}^2$.

¹ Indien deze afmeting niet beschikbaar is dan dient de maximale afmeting die in de praktijk wordt toegepast te worden beproefd.

² Gemeten op een referentievlak met de kleur RAL 7016.

5.3.1 Eisen gemodificeerd hout

Het hout dient te voldoen aan de eisen van BRL 0605.

Het hout moet visueel op sterkte worden gesorteerd volgens een sorteernorm die voldoet aan de eisen vermeld in bijlage A van NEN-EN 14081-1. De buigsterkte, elasticiteitsmodules en dichtheid moeten zijn bepaald volgens NEN-EN 384.

Het hout dient vrij te zijn van:

- losse of uitgevallen kwasten > 15 mm;
- aantasting;
- wankant;
- scheuren >1/3 x houtdikte.

Indien toegepast in klimaatklasse 3, op of boven de waterlijn, dient het hout ten minste duurzaamheidsklasse 2 voor schimmels te hebben conform NEN-EN 350.

5.3.2 Productie-eisen

Voor de productie is Annex G van NEN-EN 15497 van toepassing.

Indien bij de initiële test is aangetoond dat de vingerlas voldoet bij een houtvochtpercentage hoger dan 18% dan is paragraaf G.4.4 is niet van toepassing. Het houtvochtpercentage dient dan niet hoger te zijn dan het houtvochtpercentage bij initiële test +5% en te voldoen aan de instructies van de lijmlieferancier.

5.3.3 Lijm

Lijmen dienen te voldoen aan de eisen van BRL 2338. Alleen lijmtypen I conform NEN-EN 301 is toegestaan.

5.4 Gevingerlaste combinaties van naaldhout-loofhout, naaldhout-gemodificeerd hout en naaldhout-composiet bamboe of naaldhout-gelamineerd bamboe.

Gevingerlaste combinaties van naaldhout-loofhout, naaldhout-gemodificeerd hout en naaldhout-composiet bamboe of naaldhout-gelamineerd bamboe voor dragende toepassingen dient te voldoen aan hoofdstuk 5 van NEN-EN 15497 m.u.v. §5.2.2 en §G.4.4.

t.b.v. het toelatingsonderzoek:

Bij waterbouwkundige toepassingen:

- Van iedere combinatie van houtsoorten-lijm-vingerlasmachine dient de karakteristieke buigsterkte flatwise bepaald te worden conform NEN-EN 408. Hierbij dienen minstens 15 delen beproefd te worden na 4 weken dompelen in water van $20 \pm 5^\circ\text{C}$ en minstens 15 delen luchtdroog, zonder dompelen.
- De correctiefactor voor de buigsterkte zonder dompelen t.o.v. de buigsterkte na dompelen wordt vastgesteld t.b.v. de productiecontrole.

Bij waterbouwkundige toepassingen als damwanddelen en palen t.b.v. oeversbeschoeiingen:

- De karakteristieke flatwise buigsterkte van de vingerlas na dompelen dient ten minste 90% van de verklaarde karakteristieke buigsterkte van het gevingerlaste product te hebben.

Bij overige waterbouwkundige palen:

- De karakteristieke flatwise buigsterkte van de vingerlas na dompelen dient ten minste 113% van de verklaarde karakteristieke buigsterkte van het gevingerlaste product te hebben.

Bij niet-waterbouwkundige toepassingen in grondcontact:

- Van iedere combinatie van houtsoort-lijm-vingerlasmachine dient de karakteristieke buigsterkte bepaald te worden conform NEN-EN 408. Hierbij dienen minstens 15 delen flatwise beproefd te worden na 3 weken veroudering en minstens 15 delen flatwise, zonder veroudering.
- De karakteristieke flatwise buigsterkte van de vingerlas na veroudering dient ten minste groter te zijn dan 1,25x de verklaarde karakteristieke buigsterkte van het gevingerlaste product.
- De correctiefactor voor de buigsterkte zonder veroudering t.o.v. de buigsterkte na veroudering wordt vastgesteld t.b.v. de productiecontrole.

Veroudering

Monsters met in het midden een vingerlas dienen voor veroudering geschaafd of gezaagd te worden tot een afmeting van $100 \times 200 \times 2000$ mm (h x b x l)¹. De monsters dienen te worden verouderd overeenkomstig onderstaande cyclus 31x te herhalen.

- 8 uur sproeien met water $15 \pm 2^\circ\text{C}$;
- 8 uur bestralen tot een egale oppervlaktetemperatuur van $75 \pm 5^\circ\text{C}$ ².

¹ Indien deze afmeting niet beschikbaar is dan dient de maximale afmeting die in de praktijk wordt toegepast te worden beproefd.

² Gemeten op een referentievlak met de kleur RAL 7016.

5.4.1 Eisen naaldhout

Het hout dient conform NEN-EN 14081-1 op sterkte gesorteerd te zijn en dient vrij te zijn van:

- losse of uitgevallen kwasten > 15 mm;
- wankant > 5 mm;
- krom of gebogen > 5mm per 2 m lengte;
- scheluw > 1 mm per 25 mm breedte per 2 m lengte;
- roodstreperigheid minder dan 30 cm van de vingerlas (blauwschimmel is wel toegestaan).

Indien toegepast in klimaatklasse 3, uitgezonderd onder de waterlijn, dient het hout ten minste duurzaamheidsklasse 2 voor schimmels te hebben conform NEN-EN 350. Dit kan ook worden verkregen d.m.v. verduurzaming conform de eisen van BRL 0601.

5.4.2 Eisen Loofhout

Het hout dient conform NEN-EN 14081-1 op sterkte gesorteerd te zijn en dient vrij te zijn van:

- losse of uitgevallen kwasten;
- aantasting;
- wankant;
- spint.

Boordergangen (pin-holes/shot-holes) zijn alleen toegestaan op meer dan 30 cm van de vingerlas en dienen te voldoen aan tabel 1 van SKH-publicatie 99-05.

Het hout dient ten minste duurzaamheidsklasse 2 voor schimmels te hebben conform NEN-EN 350.

Opmerking: Overgangshout in Azobé heeft duurzaamheidsklasse 3 en kan dus niet toegepast worden in klimaatklasse 3, op of boven de waterlijn.

5.4.3 Eisen gemodificeerd hout

Het hout dient te voldoen aan de eisen van BRL 0605.

Het hout moet visueel op sterkte worden gesorteerd volgens een sorteernorm die voldoet aan de eisen vermeld in bijlage A van NEN-EN 14081-1. De buigsterkte, elasticiteitsmodules en dichtheid moeten zijn bepaald volgens NEN-EN 384.

Het hout dient vrij te zijn van:

- losse of uitgevallen kwasten > 15 mm;
- aantasting;
- wankant.
- scheuren >1/3 x houtdikte.

Het hout dient ten minste duurzaamheidsklasse 2 voor schimmels te hebben conform NEN-EN 350.

5.4.4 Eisen composiet bamboe of gelamineerd bamboe

Het composiet of gelamineerd bamboe dient te voldoen aan de eisen van BRL 1708 en BGS-005 behorende bij gebruiksklasse 4. De buigsterkte, elasticiteitsmodules en dichtheid moeten zijn bepaald volgens NEN-EN 384.

Het composiet bamboe of gelamineerde bamboe dient ten minste duurzaamheidsklasse 2 voor schimmels te hebben conform NEN-EN 350.

5.4.5 Productie-eisen

Voor de productie is Annex G van NEN-EN 15497 van toepassing.

Indien bij de initiële test is aangetoond dat de vingerlas voldoet bij een houtvochtpercentage hoger dan 18% dan is paragraaf G.4.4 is niet van toepassing. Het houtvochtpercentage dient dan niet hoger te zijn dan het houtvochtpercentage bij initiële test +5% en te voldoen aan de instructies van de lijmlieferancier.

5.4.6 Lijm

Lijmen dienen te voldoen aan de eisen van BRL 2338. Alleen lijmtypen I conform NEN-EN 301 is toegestaan.

5.5 Bescherming

Gevingerlast hout met een vochtpercentage van 18% of lager moet tijdens het transport, opslag en de bouwphase afdoende tegen weersinvloeden worden beschermd zodat de meegegeven kwaliteit gehandhaafd blijft.

Gevingerlast hout met een vochtpercentage hoger dan 18% moet tijdens het transport, opslag en de bouwphase afdoende geventileerd worden zodat aantasting wordt voorkomen.

Gevingerlast hout moet tijdens het transport en opslag vrij van de grond gehouden worden en voldoende en vlak worden ondersteund zodat er geen vervorming optreedt.

6. EISEN AAN HET INTERNE KWALITEITSSYSTEEM

6.1 Algemeen

De directie van certificaathouder is te allen tijde verantwoordelijk voor de kwaliteit van het productieproces, de operationaliteit van het kwaliteitssysteem, de interne kwaliteitsbewaking en de kwaliteit van het product. De interne kwaliteitsbewaking moet voldoen aan de eisen zoals vastgelegd in dit hoofdstuk.

6.2 Verwerkingsvoorschriften en toepassingsvoorwaarden

De prestaties van het product in zijn toepassing kunnen mede afhankelijk zijn van de wijze waarop en de condities waaronder toepassing heeft plaatsgevonden, alsmede van de eigenschappen van de bij toepassing ingezette (hulp)producten en/of (hulp)materialen.

De houder van het attest-met-productcertificaat stelt verwerkingsvoorschriften op en verstrekt deze bij levering van het toe te passen product. De toepassingsvoorwaarden worden opgenomen in het KOMO® attest-met-productcertificaat

In de toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften wordt ingegaan op de toe te passen methoden voor toepassing en daarbij in acht te nemen condities die voorwaardelijk zijn voor het behalen van de prestatie(s) van het product in zijn toepassing zoals in het attest-met-productcertificaat vermeld.

6.3 Kwaliteitssysteem

De certificaathouder dient te beschikken over een kwaliteitssysteem dat is toegesneden op de processen en het toepassingsgebied zoals vastgelegd in deze beoordelingsrichtlijn.

Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder is vastgelegd in een kwaliteitshandboek dat ten minste de volgende elementen bevat:

- een beschrijving van de onderneming en haar organisatie;
- een directieverklaring met de uitgangspunten en doelstellingen van het kwaliteitsbeleid;
- de procedures voor het beheer van de kwaliteitsdocumenten en kwaliteitsregistraties;
- de procedures voor interne beoordelingen;
- de behandeling van klachten;
- de procedures inzake inkoop en beoordeling van leveranciers;
- de procedure voor het kwalificeren van medewerkers voor specifieke functies;
- de beschreven werkmethoden en -instructies;
- de beschreven van toepassing zijnde veiligheidsinstructies;
- de procedures voor afhandeling van afwijkingen en opvolging van corrigerende maatregelen;
- het schema van interne kwaliteitsbewaking (conform paragraaf 6.4);

6.4 Interne kwaliteitsbewaking

De certificaathouder moet beschikken over een door hem toegepast schema van de interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema) waarin tenminste de eisen uit dit hoofdstuk zijn opgenomen.

De certificaathouder moet in dit schema tenminste het volgende aantoonbaar vastleggen:

- Op welke aspecten door de organisatie van de certificaathouder controles worden uitgevoerd, waaronder ingangscontrole op de grondstoffen, controle op het eindproduct en controle op de meetapparatuur.
- Volgens welke methoden deze controles plaats vinden en welke apparatuur daarvoor moet worden gebruikt.
- Hoe vaak deze controles worden uitgevoerd.
- Of en zo ja, de wijze waarop de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.
- Identificatie en naspeurbaarheid van leveringen.

De interne kwaliteitsbewaking dient de certificaathouder in staat te stellen om bij voortdurende aan te tonen dat aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

Bij de productie van 'gevingerlast hout overige houtsoorten' (paragraaf 5.2) komt daarbij de controle op de vingerlassen conform Annex C van NEN-EN 15497. Bij toepassing in klimaatklasse 3 dienen de testresultaten gecorrigeerd te worden met de factor vastgesteld bij de initiële test.

Bij de productie van gevingerlast gemodificeerd hout (paragraaf 5.3) komt daarbij de controle op de vingerlassen conform Annex C van NEN-EN 15497. Bij toepassing in klimaatklasse 3 dienen de testresultaten gecorrigeerd te worden met de factor vastgesteld bij de initiële test.

Bij de productie van gevingerlaste combinaties van loofhout-naaldhout, gemodificeerd hout-naaldhout en composiet bamboe-naaldhout of gelamineerd bamboe-naaldhout gemodificeerd hout (paragraaf 5.4) komt daarbij de controle op de vingerlassen conform Annex C van NEN-EN 15497. De testresultaten dienen gecorrigeerd te worden met de factor vastgesteld bij de initiële test.

6.5 Beheer kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem. Deze functionaris is tevens verantwoordelijk voor het functioneren van het kwaliteitssysteem. Deze functionaris dient over het functioneren van de interne kwaliteitsbewaking direct te rapporteren aan de directie. Deze functionaris beschikt daartoe over passende bevoegdheden.

6.6 Melding van veranderingen

Alle veranderingen binnen het kwaliteitssysteem, zoals procedures, IKB-schema, etc., dienen aan de certificatie-instelling te worden gemeld.

6.7 Beheer van documenten en registraties

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. Dat geldt ook voor project- en/of proces-specifieke handleidingen en instructies.
- De opgestelde procedures en instructies, bedoeld in paragraaf 6.2 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 gerealiseerde registraties die relevant zijn voor de aantoonbaarheid van het conform deze Beoordelingsrichtlijn beheerst verloop van het productieproces en overig normconform handelen, correct geïdentificeerd, leesbaar en traceerbaar zijn.

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

Naar aanleiding van controle kan de certificatie-instelling beslissen de bewaartermijn te verkorten of te verlengen.

6.8 Controle van meetmiddelen

Keuringsmiddelen, meetmiddelen en beproevingsapparatuur moeten ten minste jaarlijks gekalibreerd worden, tenzij de fabrikant van het apparaat een andere periode voorschrijft. Hiervan moet een registratie worden bijgehouden.

Kalibratie kan intern (gekalibreerde referentie-meetmiddelen) of extern (kalibratiebedrijf) worden uitgevoerd.

6.9 Toelevering

Grondstoffen, halfproducten, etc., waarvoor verwezen is naar een andere beoordelingsrichtlijn, moeten aan de eisen van desbetreffende beoordelingsrichtlijn voldoen. De ontvangen goederen moeten volgens het kwaliteitssysteem gecontroleerd worden. Hiervan dient een registratie te worden bijgehouden.

6.10 Laboratorium

Voor het verrichten van laboratoriumwerkzaamheden dient men te beschikken over een uitgeruste (aparte) ruimte en over de voorgeschreven meet- en beproevingsapparatuur of dient men gebruik te maken van extern laboratorium dat door de certificatie-instelling is goedgekeurd.

De monsters gebruikt voor keuring en beproeving zijn duidelijk geïdentificeerd. Eventuele beproevingsvolgorde dient herkenbaar te zijn.

De producent van gevingerlast hout dient te beschikken over de volgende apparatuur:

- hygrometer;
- houtvochtmeter;
- trekbank/drukbank;
- stopwatch.

6.11 Maatregelen bij niet-overeenkomstige producten

Indien uit de resultaten van de interne kwaliteitsbewaking blijkt dat bepaalde producten niet voldoen aan de gestelde eisen, dient:

- Het product te worden gemarkeerd, niet te worden uitgeleverd en herkenbaar (apart) opgeslagen te worden.
- Nagegaan te worden wat de oorzaak is en, waar nodig, corrigerende maatregelen te worden genomen.
- Geregistreerd dient te worden welke afwijkingen geconstateerd zijn en welke corrigerende of aanvullende maatregelen getroffen zijn.

Indien de hiervoor bedoelde onvolkomenheden pas aan het licht komen na levering, dient ook de afnemer hierover te worden geïnformeerd en wordt deze betrokken bij de te zetten vervolgstappen.

Tevens dient men te beschikken over een procedure voor de behandeling van deze producten en een herkenbare (aparte) opslag.

6.12 Klachtenbehandeling

De certificaathouder dient te beschikken over een procedure voor de behandeling van klachten in relatie tot het geleverde product.

In deze procedure dient ten minste geregeld te zijn:

- Wie de verantwoordelijke functionarissen zijn voor de beoordeling en behandeling van klachten.
- De registratie van klachten en het bijbehorende opvolgings- en afhandelingstraject.
- De beoogde opvolgings- en afhandelingstermijnen.
- Het adequaat informeren van de klager.
- Het treffen van herstel- en corrigerende maatregelen naar aanleiding van klachten.

6.13 Procedures en werkinstructies

De certificaathouder moet procedures kunnen overleggen voor:

- Hoe om te gaan met afwijkingen;
- De corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- De behandeling van klachten;
- De beheersing van de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren (registratie, bewaarplicht, enz.).

De certificaathouder moet beschikken over werk(plek)instructies (inclusief controle op het productieproces).

6.14 Merken

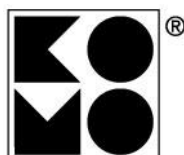
Ieder onder KOMO® attest-met-productcertificaat geleverde deel of bundel dient gemerkt te worden met:

- KOMO® woord- of beeldmerk; minimaal 5mm groot;
- nummer attest-met-productcertificaat;
- sterkteklasse (bij loofhout en naaldhout-loofhout) of;
- buigsterkte (bij gemodificeerd hout, naaldhout-gemodificeerd hout en naaldhout-bamboe)
- productiedatum;
- "M" indien het hout machinaal op sterkte is gesorteerd;
- "KD" indien een houtvochtpercentage lager is dan 18% en voor toepassing in klimaatklasse 1 of 2.

Bij elke onder KOMO® attest-met-productcertificaat geleverde partij dient een schriftelijke specificatie aan de afnemer te worden verstrekt waarin per orderregel wordt aangegeven:

- KOMO® woord- of beeldmerk;
- houtsoort(en);
- afmetingen;
- hoeveelheid;
- sterkteklasse (bij loofhout en naaldhout-loofhout) of;
- buigsterkte (bij gemodificeerd hout, naaldhout-gemodificeerd hout en naaldhout-bamboe).

De uitvoering van het beeldmerk is als volgt:



7. EISEN TE STELLEN AAN DE PERIODIEKE BEOORDELINGEN

7.1 Algemeen

De externe beoordeling wordt door de certificatie-instelling vastgelegd conform de eisen van het College van Deskundigen en het Productcertificatiereglement van de certificatie-instelling.

7.2 Aard en frequentie van de externe beoordeling

De certificatie-instelling voert na afgifte van het attest-met-productcertificaat periodieke beoordelingen uit bij de certificaathouder op de naleving van zijn verplichtingen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 2 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 6;
- Beoordeling van de blijvende en effectieve toepassing van het kwaliteitssysteem conform hoofdstuk 6;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De blijvende waarde en geschiktheid van de door de certificaathouder opgestelde verwerkingsvoorschriften.

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 deze beoordelingen wordt een schriftelijke rapportage opgesteld. Op advies van het College van Deskundigen, kunnen het sanctiebeleid en bovengenoemde beoordelingsfrequentie op grond van argumenten bijgesteld worden.

Per houtsoort-lijmcombinatie¹ dienen er ieder jaar 1 maal 4 monster(s) door de CI te worden getrokken voor nader onderzoek door een extern laboratorium (onderzoek overeenkomstig Annex C "factory production control" van NEN-EN 15497). Indien daartoe aanleiding bestaat kunnen extra monsters worden getrokken. De kosten voor een dergelijk onderzoek zijn voor rekening van de producent.

¹ Niet van toepassing op gevingerlast hout voorzien van CE markering en bijbehorende Prestatieverklaring overeenkomstig NEN-EN 15497.

T.a.v. de essentiële productkenmerken, zoals vermeld in bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm, met de daarbij behorende onderdelen van de interne kwaliteitsbewaking overtuigt de certificerende instelling zich ervan dat de uitspraken nog steeds voldoen aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

Opmerking:

Ten aanzien van de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van het KOMO® attest-met-productcertificaat geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of bepaling van productkenmerken plaats, maar overtuigt de certificerende instelling zich ervan dat de uitspraken nog steeds voldoen aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

De kwaliteitsbewaking valt voor wat betreft de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de Annex ZA van de geharmoniseerde Europese norm(en).

De certificaathouder dient de certificatie-instelling in de gelegenheid te stellen om de uitvoering van de productieprocessen op productielocatie te beoordelen.

Het land van de certificaathouder/aanvrager dient in het algemeen veilig te zijn t.b.v. beoordelingsbezoeken door de certificatie-instelling. Bij negatieve reisadviezen wordt het land niet bezocht en kunnen derhalve geen beoordelingsbezoeken worden uitgevoerd. In dat geval wordt de geldigheid van het KOMO® attest-met-productcertificaat (tijdelijk) opgeschort.

7.3 Sanctiebeleid

Het sanctiebeleid (de door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen) dient te zijn vastgelegd in de in paragraaf 8.1 genoemde procedure van de certificatie-instelling of in een daartoe separaat opgesteld document.

8. EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

8.1 Algemeen

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

8.2 Certificatiepersoneel

Het bij het certificatietraject betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- controleur: belast met de uitvoering van de externe controle;
- uitvoerder vooronderzoek: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van controleurs;
- beoordelaar: belast met de beoordeling van de uitvoerder vooronderzoek en controleur; beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen;
- beslisser: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

8.3 Kwalificatie-Eisen

Personeel betrokken bij het certificatieproces moet aantoonbaar gekwalificeerd zijn voor het uitvoeren van de benodigde werkzaamheden. Met betrekking tot opleiding, expertise/ervaring gelden de volgende kwalificatie-eisen:

Certificatiepersoneel	Opleiding	Kennis en Ervaring
- Controleur - Uitvoerder vooronderzoek	MBO-niveau	- Productie en toepassing van naaldhout en loofhout of gelijkwaardig - Opleiding auditor ISO 9001 - Minimaal 2 jaar ervaring in de houtindustrie of daaraan gelijkwaardig
- Beoordelaar	HBO-niveau	- Productie en toepassing van naaldhout en loofhout. - Minimaal 2 jaar ervaring op leidinggevend niveau in de houtindustrie of daaraan gelijkwaardig.
- Beslisser	HBO-niveau	- Managementervaring of gelijkwaardig - Certificatie of gelijkwaardig - Accreditatiecriteria of gelijkwaardig - Kennis van relevante certificatiesystematiek

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 schriftelijk zijn vastgelegd. De bevoegdheid ten aanzien van kwalificeren moet in het kwaliteitsproces van de certificatie instelling zijn vastgelegd.

8.4 Dossier toelatings- en certificatieonderzoek

De resultaten van het toetsings- en certificeringsonderzoek worden door de certificatie-instelling vastgelegd in een dossier. Het dossier moet aan de volgende eisen voldoen:

- **Volledigheid**; het dossier doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.
- **Traceerbaarheid**; de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

De beslisser over verlening van het KOMO® attest-met-productcertificaat moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het dossier vastgelegde bevindingen.

8.5 Beslissing over het KOMO® attest-met-productcertificaat

De beslissing over de verlening van het KOMO® attest-met-productcertificaat en/of de oplegging van sancties en/of het schorsen of intrekken daarvan moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. Op basis van de beoordeling wordt door de beslisser besloten of het KOMO® attest-met-productcertificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken vereist zijn voordat het KOMO® attest-met-productcertificaat kan worden verleend. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.



8.6 Rapportage aan college van deskundigen

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

- mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- aantal uitgevoerde beoordelingen in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- resultaten van de beoordelingen;
- opgelegde maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

8.7 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument. Dit interpretatie-document is, indien van toepassing, beschikbaar via de website van de schemabeheerder die deze beoordelingsrichtlijn heeft opgesteld.

Iedere certificatie-instelling die gebruik maakt van deze beoordelingsrichtlijn is verplicht de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

9. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

9.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Bouwbesluit 2012	Stb. 2011, 416; laatst gewijzigd Stb. 2020, 84
Regeling Bouwbesluit 2012	Stcrt. 2011, 23914; laatst gewijzigd Stcrt. 2020, 13004
CPR	Verordening bouwproducten EU Nr. 305/2011

9.2 Normatieve documenten

NEN 6090: 2017	Bepaling van de vuurbelasting
NEN-EN 301:2017	Lijmen voor dragende houtconstructies, polycondensatielijmen op basis van phenolen en aminoplasten - Classificatie en prestatie-eisen
NEN-EN 335:2013	Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten - Gebruiksklassen: Definities, toepassing op massief hout en op houtachtige plaatmaterialen
NEN-EN 350:2016	Duurzaamheid van hout en houtachtige producten - Beproeving en classificatie van de weerstand tegen biologische agentia, de doorlaatbaarheid van water en de prestaties van hout en houtachtige materialen
NEN-EN 384:2016+A1:2018	Hout voor constructieve toepassingen - Bepaling van karakteristieke waarden van mechanische kenmerken en dichtheid
NEN-EN 408:2010+A1:2012	Houtconstructies - Hout voor houtconstructies en gelijmd gelamineerd hout - Bepaling van enkele fysische- en mechanische eigenschappen
NEN-EN 1990+A1+A1/ C2:2011 +NB:2011	Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-1+C1:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen
NEN-EN 1991-1-2 +C1:2011+NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-2: Algemene belastingen - Belasting bij brand
NEN-EN 1991-1-3+C1:2011+A1:2015 +NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-3: Algemene belastingen – Sneeuwbelasting
NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011 +NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting
NEN-EN 1995-1-1+C1+A1:2011 +C1:2012+A2:2014+NB:2013	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies – Deel 1-1: Algemeen - Gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1995-1-2:2005+C1:2011 +NB:2011	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies - Deel 1-2: Algemeen - Ontwerp en berekening van constructies bij brand



NEN-EN 1995-2:2005+NB:2011	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies – Deel 2: Bruggen
NEN-EN 13501-1:2019	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 14081-1:2005+A1:2011	Houtconstructies – Op sterkte gesorteerd hout met een rechthoekige doorsnede – deel 1: Algemeen eisen
NEN-EN 15497:2014	Gevingerlast gezaagd hout voor constructieve toepassingen - Prestatie-eisen en minimale eisen voor de vervaardiging
BRL 0605:2018	Gemodificeerd hout, uitgave SKH
BRL 1708:2015	Bamboe halffabricaten voor exterieur en interieur toepassingen, uitgave SKH
BRL 2338:1998+WB:2007	Lijmen voor dragende houten bouwconstructies, uitgave SKH
BGS-005:2014	Beoordelingsgrondslag voor Bamboe halffabricaten voor exterieur en interieur toepassingen, uitgave SKH
SKH-publicatie 99-05:2018	Goedgekeurde houtsoorten voor de toepassing in houten gevelelementen (kozijnen, ramen en deuren) + bijlage kwaliteitseisen, uitgave SKH.

9.3 Informatieve documenten

NEN 5461:2011 Ontwerp	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2010) - Gezaagd hout en rondhout - Algemeen gedeelte.
NEN-EN-ISO 9001:2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen