



KOMO. Kwaliteit zoals beloofd.

BRL 0804

Gepubliceerd d.d. «...-...-2024

**BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET KOMO® ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT VOOR
HOUTEN STELKOZIJNEN**

Contactpersoon: G.J. Hermes

Emailadres: gj.hermes@skh.nl

Vastgesteld door het CvD «naam CvD» d.d. ...-...-20...

Aanvaard door de KOMO kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. ...-...-20...



Voorwoord

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

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

Deze beoordelingsrichtlijn is gemaakt omdat huidige bestaande beoordelingsrichtlijnen niet toereikend zijn voor fabrikanten welke alleen houten stelkozijnen produceren. Om de vraag vanuit de markt te beantwoorden, om deze product(en) onafhankelijk te kunnen certificeren heeft SKH deze beoordelingsrichtlijn uitgewerkt. De (eind)verwerker van deze houten stelkozijnen krijgt hierdoor meer vertrouwen omdat het product aan de eisen gesteld in het Besluit bouwwerken leefomgeving voldoet en de kwaliteit gegarandeerd is.

Uitgever:

Certificatie-instelling SKH

Nieuwe kanaal 9f

6709 PA Wageningen

Telefoon (0317) - 453425

E-mail mail@skh.nl

Website <https://www.skh.nl>





Inhoudsopgave

Voorwoord.....	2
1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen.....	5
1.1 Inleiding.....	5
1.2 Onderwerp en toepassingsgebied.....	5
1.3 Geldigheid.....	5
1.4 Relatie met Wet- en regelgeving.....	5
1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011).....	5
1.4.2 Besluit bouwwerken leefomgeving.....	5
1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen.....	5
1.6 KOMO®-attest-met-productcertificaat.....	6
1.7 Merken en aanduidingen.....	6
2. Terminologie.....	7
3. Eisen aan het ontwerp en te verwerken producten en/of materialen.....	8
3.1 Ontwerp/type.....	8
3.2 Grondstoffen, producten en of materialen.....	8
3.2.1 Hout.....	8
3.2.2 Plaatmateriaal.....	8
3.2.3 Lijm.....	9
3.2.4 Verf.....	9
3.2.5 Deuvels.....	9
3.2.6 Isolatiemateriaal.....	9
3.2.7 Bevestigingsmiddelen.....	9
3.2.8 Afdichtingen en membranen.....	10
3.3 Verwerkingsvoorschriften.....	10
3.4 Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling.....	10
4. Eisen te stellen aan de prestatie(s) in de toepassing.....	11
4.1 Eisen op grond van Besluit bouwwerken leefomgeving.....	11
4.1.1 Overzicht met eisen vanuit Besluit bouwwerken leefomgeving.....	11
4.1.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook; Bbl-par. 4.2.7;.....	11
4.1.3 Bescherming tegen geluid van buiten; Bbl-par. 4.3.1;.....	12
4.1.4 Wering van vocht; Bbl-par. 4.3.5;.....	14
4.1.5 Bescherming tegen ratten en muizen; Bbl-par. 4.3.9;.....	15
4.1.6 Energiezuinigheid; Bbl-par. 4.4.1;.....	15
4.2 Eisen in relatie tot de prestatie.....	16
4.2.1 Verwerkingsvoorschriften en toepassingsvoorwaarden.....	16
5. Eisen te stellen aan het product.....	17
5.1 Product kenmerken.....	17
5.1.1 Verbindingstechniek.....	17
5.1.2 Bevestiging dagstukken/afwerkstukken.....	17
5.1.3 Verfsysteem.....	17
5.1.4 Ronde kanten.....	17
5.1.5 Maatvoering en toleranties.....	17
5.1.6 Rekwerk(en).....	18
6. Inrichting van productie- en opslagruimtes.....	19
6.1 Binnenklimaat productie met onbehandeld hout.....	19
6.2 Binnenklimaat productie met voorgedroogd hout.....	19
6.3 Benodigde installaties en apparatuur.....	19
6.4 Machines en gereedschappen.....	19
6.5 Opslag en transport.....	19
7. Eisen aan certificaathouder en het kwaliteitssysteem.....	20
7.1 Algemeen.....	20
7.2 Eisen aan de certificaathouder.....	20
7.2.1 Eisen i.v.m. het productieproces.....	20
7.2.2 Eisen aan verwerkingsvoorschriften.....	20
7.3 Kwaliteitssysteem.....	21
7.3.1 Kwaliteitshandboek.....	21
7.3.2 Algemene eisen interne kwaliteitsbewaking.....	21



7.3.3	Inkoop	22
7.3.4	Opslag van grondstoffen, materialen en gerede producten	22
7.3.5	Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur	22
7.3.6	Kwalificatie procedure	22
7.3.7	Maatregelen bij niet-overeenkomstige producten	22
7.3.8	Klachtbehandeling	23
7.3.9	Beheerder kwaliteitssysteem	23
7.3.10	Beheer van documenten en registraties	23
7.3.11	Interne beoordeling kwaliteitssysteem	23
7.3.12	Beoordeling kwaliteitssysteem door de directie	23
8.	Externe conformiteitsbeoordelingen	24
8.1	Algemeen	24
8.2	Toelatingsonderzoek	24
8.3	Aard en frequentie van periodieke beoordelingen	24
8.4	Tekortkomingen	25
8.4.1	Weging van tekortkomingen	25
8.4.2	Opvolging van tekortkomingen	25
8.4.3	Sanctie procedure	25
8.5	Opschorting attest-met-productcertificaat	25
9.	Eisen aan de certificatie-instelling	26
9.1	Algemeen	26
9.2	Certificatiepersoneel	26
9.2.1	Competentie criteria certificatie personeel	26
9.2.2	Kwalificatie certificatiepersoneel	26
9.3	Rapportage externe conformiteitsbeoordelingen	26
9.4	Beslissingen over KOMO® attest-met-productcertificaat	27
9.5	Rapportage aan het College van Deskundigen	27
9.6	Interpretatie van eisen	27
10.	Documenten lijst	28
10.1	Publiekrechtelijke regelgeving	28
10.2	Normatieve documenten	28



1. Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen

1.1 Inleiding

Op basis van de voorschriften in deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) wordt een KOMO®-attest-met-productcertificaat afgegeven voor houten stelkozijnen. Met dit certificaat kan de certificaathouder aan zijn afnemers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op het productieproces van de certificaathouder, de kwaliteit van het product, de kwaliteitsborging daaromtrent, alsmede op de prestaties van het product in zijn toepassing. Hierdoor mag ervan uitgegaan worden dat het product de kenmerken bezit zoals deze in voorliggende BRL zijn vastgelegd.

De in deze BRL vastgelegde eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie, dan wel hiervoor een aanvraag hebben ingediend, en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor de afgifte en instandhouding van een KOMO®-attest-met-productcertificaat voor Houten Stelkozijnen.

Naast de eisen die in deze BRL zijn vastgelegd stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen voor certificatie, zoals vastgelegd in hun interne certificatie-procedures.

1.2 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze BRL omschrijft de eisen die gesteld worden aan de vervaardiging, prestatie en controle van houten stelkozijnen en al dan niet uitgevoerd met (geïsoleerd) rekwerk en al dan niet bedoeld als (onderdeel van het) binnenspouwblad. De houten stelkozijnen kunnen worden toegepast als overgangselement van, houten-, aluminium en kunststof gevelelementen, in het bouwkundig kader.

Deze BRL is voor producenten toegespitst op de productie van houtenstelkozijnen, niet bedoeld voor gevelelementen uit eigen productie, als toeleverancier in de bouwkolom en die zodoende buiten de scope van beoordelingsrichtlijn 0801 vallen.

1.3 Geldigheid

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

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

1.4 Relatie met Wet- en regelgeving

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

Op de producten waarop deze BRL betrekking heeft is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.

1.4.2 Besluit bouwwerken leefomgeving

De houten stelkozijnen toegepast in een scheidingsconstructie voldoen aan de in het attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, mits wordt voldaan aan de technische specificatie en toepassingsvoorwaarden en de vervaardiging van de scheidingsconstructie geschiedt overeenkomstig de voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen

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

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor instellingen die managementsystemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor instellingen die producten, processen en diensten certificeren

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een andere accreditatieinstelling die geaccepteerd is als lid van een multilaterale overeenkomst inzake de wederzijdse erkenning en acceptatie van accreditatie, die binnen EA, IAF en ILAC zijn opgesteld. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

1.6 KOMO®-attest-met-productcertificaat

Op basis van deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO®-attest-met-productcertificaten afgegeven. De uitspraken in deze attest-met-productcertificaten zijn gebaseerd op de hoofdstukken 3, 4, 5 en 6 van deze BRL.

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

1.7 Merken en aanduidingen

Op de producten of verpakkingen moet het volgende worden aangebracht:

- Het KOMO-beeldmerk/-woordmerk gevolgd door het certificaatnummer zonder versie aanduiding.
- Naam certificaathouder.
- De Rc-waarde van het rekwerk, indien van toepassing.
- Laagste volumieke massa van het toegepaste hout in het stelkozijn, indien van toepassing als klantvraag.
- Productieweek met jaartal.

De uitvoering van het KOMO-beeldmerk is als volgt:



De uitvoering van het KOMO-woordmerk is als volgt:

KOMO

De afleverdocumenten dienen in ieder geval het volgende te bevatten:

- Het KOMO-beeldmerk/KOMO-woordmerk gevolgd door het certificaatnummer zonder versie aanduiding.
- Naam certificaathouder.

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

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



2. Terminologie

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

Voor andere begrippen wordt in beginsel verwezen naar de begripsomschrijvingen zoals die in katern 3 op de website van de KVT (www.kvt-online.nl), in de verschillende normbladen en in het Besluit bouwwerken leefomgeving zijn verwoord.

KRITIEKVERSIE



3. Eisen aan het ontwerp en te verwerken producten en/of materialen

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

3.1 Ontwerp/type

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

- * samenstellende grondstoffen, materialen en producten;
- * productieproces.

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

3.2 Grondstoffen, producten en of materialen

Aan de grondstoffen, producten en/of materialen (incl. halfproducten) die bij de productie worden verwerkt/toegepast worden de volgende eisen gesteld:

3.2.1 Hout

Hout voor de toepassing in houten gevelelementen dient te voldoen aan de eisen zoals vermeld in SKH-Publicatie 97-04 "beoordelingsgrondslag Houtsoorten voor toepassing in geveltimmerwerk; toelatingseisen en bepalingsmethoden".

In afwijking op de houtkwaliteit omschreven in de SKH-Publicatie 99-05, dient de houtkwaliteit voor de toepassing van stelkozijnen tenminste te voldoen aan kwaliteitsklasse C overeenkomstig NEN 5466 of tenminste kwaliteitsklasse T1 (C18) overeenkomstig NEN 5499.

3.2.2 Plaatmateriaal

3.2.2.1 Triplex als stelkozijn materiaal

Het triplex toegepast in stelkozijnen dient te voldoen aan de eisen overeenkomstig BRL 1705, minimaal klasse 3.

3.2.2.2 Plaatmaterialen voor gebruik in rekwerk

Buitenzijde

Triplex gebruikt als paneel

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

OSB

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

Vezelcementplaat

Asbestvrije vezelcementplaten dienen te voldoen aan minimaal categorie A voor weerstand tegen weersinvloeden en klasse 1 voor buigsterkte overeenkomstig NEN-EN 12467 en hebben een dikte van minimaal 3,5 mm.

Cementgebonden houtspaanplaat

Cementgebonden houtspaanplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1105 en een dikte minimaal 3 mm.

Spaanplaat

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

Waterkerende, dampdoorlatende minerale wolplaat

Minerale wol dient te voldoen aan de eisen van BRL 1308 en aan de eisen van waterkerendheid en waterdampdoorlatendheid van BRL 4708.

**Binnenzijde**Gipsvezelplaat

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

Gipskartonplaat

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

Triplex (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

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

OSB (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

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

Spaanplaat (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

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

3.2.3 Lijm

Verlijming van de verbinding van een stelkozijn dient te voldoen aan verbindingsklasse A overeenkomstig BRL 0819 waarbij de verlijming uitgevoerd dient te worden met een lijm die voldoet aan de BRL 2339 toepassingsklasse "exterieur algemeen". De lijst met gecertificeerde lijmen is te vinden in SKH-publicatie 99-10.

Verlijming van de verbinding van een stelkozijn die aan het buitenklimaat wordt blootgesteld dient te voldoen aan ten minste verbindingsklasse B waarbij de verbinding dient te voldoen aan de BRL 0819.

Verlijming van de verbinding van een stelkozijn i.c.m. schroeven mag ook plaatsvinden met een voegkit welke voldoet aan de BRL 2803. De lijst met gecertificeerde kittens is te vinden in SKH-Publicatie 14-01.

Plaatmateriaal dat geen constructieve functie heeft, zoals een dagstuk of afwerkstuk, mag direct aan het stelkozijn worden verlijmd met een lijm die minimaal voldoet aan de eisen van klasse D3 zoals vermeld in BRL 2339.

3.2.4 Verf

De houten (onderdelen van) elementen dienen rondom te zijn afgewerkt met een verfsysteem welke voldoet aan de eisen van de BRL 0814 of BRL 0817.

3.2.5 Deuvels

Houten deuvels dienen te voldoen aan de BRL 2908.

3.2.6 Isolatiemateriaal

Minerale wol dient te voldoen aan de eisen van BRL 1308. Polystyreen dient te voldoen aan de eisen van de BRL 1306. Cellulose dient te voldoen aan de eisen NEN-EN 15101-1. Polyurethaan en resolschuim dienen te voldoen aan de eisen van BRL 1304-1.

3.2.7 Bevestigingsmiddelen

Metalen onderdelen voor toepassing in/aan houten gevelelementen dienen te voldoen aan de volgende eisen:

Als bevestigingsmiddelen in geveltimmerwerk komen draadnagels, nieten en schroeven in aanmerking. De toepassing van het juiste soort metaal van de bevestigingsmiddelen dient (conform onderstaande tabel) te zijn afgestemd op het materiaal van de te bevestigen onderdelen alsmede de mogelijke aanwezigheid van agressieve inhoudsstoffen in het hout en de mogelijke vochtbelasting.

Materiaal van de te bevestigen onderdelen	Materiaal bevestigingsmiddel
Metalen onderdelen	Volgens verwerkingsvoorschrift fabrikant
Aluminium onderdelen	Roestvast staal
Waterkerende dampdoorlatende/dampopen membranen en slabben	Roestvast staal
Dampremmende folies	Verzinkt staal, gesherardiseerd staal, roestvast staal
Hout met weinig agressieve inhoud stoffen	Verzinkt staal, gesherardiseerd staal, roestvast staal, messing
Hout met veel agressieve inhoud stoffen (redwood, western red cedar, afzelia, afrormosia, oregon pine, iroko en wengé)	Roestvast staal, messing, aluminium N.B. messing niet toepassen voor western red cedar
Hout/plaatmateriaal (ook gedurende de bouwphase) door hemelwater belast	Roestvast staal
Gemodificeerd hout	Conform voorschriften van de leverancier

3.2.8 Afdichtingen en membranen

Afdichtingen en membranen voor toepassing in/aan houten gevelelementen dienen te voldoen aan de eisen zoals vermeld in de betreffende richtlijn.

Grenswaarden

Afdichtingen en membranen voor toepassing in/aan houten gevelelementen dient te voldoen aan de eisen van de volgende richtlijnen:

- Voegkitten dienen te voldoen aan de eisen zoals vermeld in de BRL 2803. De breedte/dikte van de voeg dient te zijn afgestemd op de toleranties en de te verwachten thermische en hygroscopische bewegingen van de aansluitende delen.
- Schuimbanden dienen te voldoen aan de eisen zoals vermeld in BRL 2802. De breedte/dikte van de voeg dient te zijn afgestemd op de toleranties en de te verwachten thermische en hygroscopische bewegingen van de aansluitende delen.
- Slabben die volledig afwaterend zijn toegepast in een hellingshoek vanaf 9 graden zijn waterdicht tot ten minste 200 mm waterkolom bepaald overeenkomstig NEN-EN 1928 methode A. De beproevingsmethode mag zijn gemodificeerd overeenkomstig paragraaf 5.2.3 van NEN-EN 13859-1. Slabben in overige toepassingen moeten waterdicht zijn tot ten minste 1000 mm waterkolom. Slabben zijn vervaardigd van EPDM in een dikte van ten minste 0,5 mm, flexibel PVC in een dikte van ten minste 0,45 mm. Slabben hebben een overmaat van ten minste 100 mm en ten hoogste 200 mm aan weerszijden zowel in de hoogte als in de breedte, uitgezonderd eventueel de richting die na montage UV-belast blijft. UV-belaste slabben zijn vervaardigd van EPDM of flexibel PVC.
- Dampremmende folies moeten voldoen aan de eisen zoals vermeld in de SKH-Publicatie 03-07.
- Waterkerende dampdoorlatende/dampopen membranen dienen te voldoen aan de eisen zoals vermeld in de BRL 4708 en dienen waterdicht te zijn tot ten minste 200 mm waterkolom bepaald overeenkomstig methode A van NEN-EN 1928. De beproevingsmethode mag zijn gemodificeerd overeenkomstig paragraaf 5.2.3 van NEN-EN 13859-1. Indien de toepassing van het membraan volledig verticaal is, mag het membraan een waterdoorlaat hebben van ten hoogste 100 ml per 3 uur bepaald overeenkomstig NEN-EN 13111 (klasse W1). Achter open gevelbekledingen moet de folie langdurig bestand zijn tegen UV-straling.

3.3 Verwerkingsvoorschriften

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

3.4 Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling

De certificatie-instelling beoordeelt of de grondstoffen, samenstelling en het productieproces voldoen aan vastgelegde uitgangspunten en worden verwerkt in overeenstemming met de verwerkingsvoorschriften en/of toepassingsvoorwaarden.



4. Eisen te stellen aan de prestatie(s) in de toepassing

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

4.1 Eisen op grond van Besluit bouwwerken leefomgeving

4.1.1 Overzicht met eisen vanuit Besluit bouwwerken leefomgeving

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

Besluit bouwwerken leefomgeving				
Par.	Omschrijving	Artikel	Leden	Verdere verwijzing
4.2.7	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	4.43 4.44	1-3 5	NEN-EN 13501-1
4.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	4.102 4.103 4.103a 4.103b 4.103c 4.104 ^{f)}	1-3 1-2 1-2 1-4	NEN 5077
4.3.5	Wering van vocht	4.118 4.120 ^{f)}	1 1-2	NEN 2778
4.3.9	Bescherming tegen ratten en muizen	4.144	1-3	
4.4.1	Energiezuinigheid	4.152	1-10	NTA 8800

^{f)} = facultatief

Opmerkingen bij aansluittabel

- In bovenstaande aansluittabel zijn de eisen voor "nieuwbouw" aangegeven. Gecertificeerde houten stelkozijnen 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.
- Hieronder zijn per afdeling de relevante Bbl-artikelen en -leden nader uitgewerkt.

VEILIGHEID; BBL-AFD. 4.2

4.1.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook; Bbl-par. 4.2.7;

Een bouwwerk is zodanig dat brand en rook zicht niet snel kunnen ontwikkelen.

4.1.2.1 Binnenoppervlak; Bbl-artikel 4.43

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in Bbl-art. 4.43 leden 1-3.

Grenswaarde

De houten stelkozijnen behoren ten minste tot brandklasse D en rookklasse s2.

Bepalingsmethode

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

**Toelatingsonderzoek**

De certificatie-instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de brand- en rookklasse van de houten stelkozijnen in de toepassing voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen en of deze waarde is bepaald in overeenstemming met de eisen voor deze toepassingen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

In het KOMO® attest-met-productcertificaat wordt de brandklasse en rookklasse van het houten stelkozijn vermeldt.

4.1.2.2 Buitenoppervlak; Bbl-artikel 4.44

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in Bbl-art. 4.44 lid 5.

Grenswaarde

De houten stelkozijnen behoren ten minste tot brandklasse D.

Bepalingsmethode

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

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de brandklasse van de houten stelkozijnen in de toepassing voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen en of deze waarde is bepaald in overeenstemming met de eisen voor deze toepassingen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

In het KOMO® attest-met-productcertificaat wordt de brandklasse van het houten stelkozijn vermeldt.

GEZONDHEID; BBL-AFD. 4.3

4.1.3 Bescherming tegen geluid van buiten; Bbl-par. 4.3.1;

Een bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten.

4.1.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten; Bbl-artikel 4.102

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in Bbl-art. 4.102.

Grenswaarde

De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie heeft een minimum van 20 dB. Om aan deze grenswaarden op ruimte niveau te kunnen voldoen wordt verondersteld dat de geluidwering van panelen in houten stelkozijnen (RA) minimaal 23 dB moet zijn.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering van de bouwconstructie (ruimte niveau) dient te worden bepaald volgens NEN 5077.

Toelatingsonderzoek

De certificatie instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de karakteristieke geluidwering van de panelen voldoen aan de prestatie-eisen en of deze waarde is bepaald in overeenstemming met de eisen voor deze toepassingen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest-met-productcertificaat vermeldt dat de prestatie van het rekwerk in het houten stelkozijn met betrekking tot de geluidwering (R_A) ten minste 23 dB bedraagt en welke voorwaarden hiervoor van toepassing zijn. Daarnaast kunnen voorbeelden van toepassingen worden opgenomen die aan de eisen voldoen.

4.1.3.2 Geluidwering bij weg-, spoorweg- of industriegeluid of geluid door activiteiten; Bbl-artikelen 4.103, 4.103a, 4.103b en 4.103c

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in Bbl-art. 4.103 leden 1-3, Bbl art. 4.103a, Bbl-art. 4.103b leden 1-2 of Bbl-art. 4.103c leden 1-2.

Grenswaarden

- a. De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 33 dB; en
- b. De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan het verschil tussen het in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit toegestaan geluid door activiteiten, bedoeld in paragraaf 5.1.4.2.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 35 dB(A), tenzij dit geluid is betrokken bij het bepalen van het gezamenlijke geluid, bedoeld onder a waarbij voor de grenswaarde van de karakteristieke geluidwering de voorwaarden zoals vermeldt in Bbl artikel 4.103 lid 2 en 3, Bbl artikel 4.103a, Bbl-artikel 4.103b lid 1 en 2 en Bbl-artikel 4.103c in acht genomen dienen te worden.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering wordt bepaald overeenkomstig NEN 5077. Gelijkwaardig aan beproeving volgens NEN 5077 is het rekenkundig benaderen van de geluidwering volgens NEN-EN-ISO 12354-3.

Opmerking:

Voor het berekenen van de geluidwering van de totale uitwendige scheidingsconstructie (G_A) kunnen de waarden voor standaard buitengeluid (R_A) van de andere onderdelen (zoals kozijnen, kierdichting, beglazing, ventilatieroosters en suskasten) worden ontleend aan een geldige kwaliteitsverklaring, aan de publicatie "Geluidwering in de woningbouw" of aan de publicatie "Herziening rekenmethode geluidwering gevels – actualisering verkeerslawaaai en woningen". Deze publicaties geven bovendien berekeningsmethoden voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (G_A) indien de geluidsisolatie voor standaard buitengeluid (R_A) van de onderdelen van de uitwendige scheidingsconstructie bekend is.

Voor de omrekening van de geluidwering (G_A) naar de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$), zie NEN 5077, paragraaf 5.3.5 en "Geluidwering in de woningbouw".

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt de prestaties in de toepassing met betrekking tot de karakteristieke geluidwering van toepassingsvoorbeelden van het rekwerk als onderdeel van het houten stelkozijn, voor toepassing in schuine uitwendige scheidingsconstructies.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest-met-productcertificaat vermeldt van toepassingsvoorbeelden van het rekwerk als onderdeel van het houten stelkozijn de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en welke voorwaarden hiervoor gelden.



4.1.3.3 Luchtvaartlawaai; Bbl-artikel 4.104 (facultatief)

Een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in Bbl-art. 4.104, leden 1-4.

Grenswaarden

1. De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie is niet kleiner dan 30 dB.
2. Het karakteristiek geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB.
3. De karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie van een verblijfsruimte is maximaal 2 dB of dB(A) lager dan de hierboven bedoelde karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt. Om aan deze grenswaarden op ruimte niveau te kunnen voldoen wordt verondersteld dat de geluidwering van houten gevelelementen (RA) minimaal 23 dB moet zijn.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering wordt bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Toelatingsonderzoek

De certificatie instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de karakteristieke geluidwering van de panelen voldoen aan de prestatie-eisen en of deze waarde is bepaald in overeenstemming met de eisen voor deze toepassingen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest-met-productcertificaat vermeldt dat de prestatie van het rekwerk als onderdeel van het houten stelkozijn met betrekking tot de geluidwering (Ra) ten minste 33 dB bedraagt en welke voorwaarden hiervoor van toepassing zijn. Daarnaast kunnen voorbeelden van toepassingen worden opgenomen die aan de eisen voldoen.

4.1.4 Wering van vocht; Bbl-par. 4.3.5;

Een bouwwerk heeft scheidingsconstructies waarmee de vorming van allergenen door vocht in verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten voldoende wordt beperkt.

4.1.4.1 Wering van vocht buiten; Bbl-artikel 4.118

Uitwendige scheidingsconstructies moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in Bbl-art. 4.118 lid 1.

Grenswaarde

Houten stelkozijnen (inclusief rekwerk, panelen en bouwkundige aansluiting) van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte moeten waterdicht zijn.

Bepalingsmethode

De waterdichtheid wordt bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de waterdichtheid van het rekwerk als onderdeel van het houten stelkozijn in de toepassing voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen en of deze waarde is bepaald in overeenstemming met de eisen voor deze toepassingen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest-met-productcertificaat geeft toepassingsvoorwaarden en eventueel voorbeelden op basis waarvan de rekwerken als onderdeel van houten stelkozijnen voldoen.



4.1.4.2 Wateropname; Bbl-artikel 4.120 (facultatief)

Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte moet aan de zijde die grenst aan die ruimte voldoen aan de prestaties-eisen zoals aangewezen in Bbl-art. 4.120, leden 1-2.

Grenswaarde

Bedoelde scheidingsconstructies hebben aan de zijde die grenst aan de toiletruimte of badruimte, een wateropname die gemiddeld niet groter is dan $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en op geen enkele plaats groter dan $0,02 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$.

Deze eis geldt tot 1,2 m hoogte boven de vloer van de toiletruimte en badruimte en in de badruimte ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer.

Bepalingsmethode

De wateropname wordt bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toelatingsonderzoek

De certificatie- instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de wateropname van de panelen in houten stelkozijnen in de toepassing voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen en of deze waarde is bepaald in overeenstemming met de eisen voor deze toepassingen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

Het KOMO® attest-met-productcertificaat geeft voor toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met houten stelkozijnen en grenzend aan een toiletruimte of badruimte, aan dat deze voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen ten aanzien van de wateropname van de zijde die grenst aan een toiletruimte of badruimte en welke voorwaarden hiervoor gelden.

4.1.5 Bescherming tegen ratten en muizen; Bbl-par. 4.3.9;

Een bouwwerk is zodanig dat het binnendringen van ratten en muizen wordt tegengegaan.

4.1.5.1 Openingen; Bbl-artikel 4.144

Openingen in scheidingsconstructies moeten voldoen aan de prestatie-eis zoals aangewezen in Bbl-art. 4.144, leden 1-3.

Grenswaarde

Openingen in houten stelkozijnen (inclusief bouwkundige aansluiting) mogen niet breder zijn dan 0,01 m.

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de in de houten stelkozijnen aanwezige openingen en/of verwerkingsvoorschriften voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

In het KOMO® attest-met-productcertificaat wordt verklaard dat de houten stelkozijnen ten aanzien van de aanwezige openingen voldoen aan de eisen van het Bbl. Daarnaast kunnen voorbeelden van toepassingen worden opgenomen die aan de eisen voldoen.

DUURZAAMHEID; BBL-AFD. 4.4

4.1.6 Energiezuinigheid; Bbl-par. 4.4.1;

Een bouwwerk is bijna energieneutraal.



4.1.6.1 Thermische isolatie: warmteweerstand; Bbl-artikel 4.152

De warmteweerstand van scheidingsconstructies moeten voldoen aan de prestatie-eisen zoals aangewezen in Bbl art. 4.152, leden 1-10.

Grenswaarde

Een verticale uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand (R_c) van ten minste $2,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. De gemiddelde warmteweerstand van de onderdelen van de van het bouwwerk deel uitmakende verticale uitwendige constructies van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte is een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Een rekwerk als onderdeel van een houten stelkozijn dient een warmteweerstand (R_c) van ten minste $4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ te hebben, tenzij het gemiddelde van de scheidingsconstructie voldoet aan de eisen van het Bbl met een rekwerk met een warmteweerstand (R_c) van $2,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Dit dient projectmatig te worden aangetoond.

Bepalingsmethode

De warmteweerstand wordt bepaald overeenkomstig NTA 8800.

Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling beoordeelt of de prestaties met betrekking tot de warmteweerstand van de houten rekwerken in de toepassing voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen en of deze waarde is bepaald in overeenstemming met de eisen voor deze toepassingen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

In het KOMO® attest-met-productcertificaat wordt verklaard dat de warmtedoorgangscoefficiënt van de rekwerken als onderdeel van de houten stelkozijnen voldoen aan de eis van het Bbl.

4.2 Eisen in relatie tot de prestatie

4.2.1 Verwerkingsvoorschriften en toepassingsvoorwaarden

Eis

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 (zoals installatie- en afdichtingsmaterialen).

De certificaathouder stelt voorschriften op en verstrekt deze bij levering, houdende de verwerkings- of montagevoorschriften en toepassingsvoorwaarden. Deze informeren toepasser en gebruiker over de condities waaronder de geattesteerde prestatie wordt behaald en behouden kan worden.

Indien van toepassing zijn daarin ook verwoord de eisen te stellen aan de producten en/of materialen (zoals installatie- en afdichtingsmaterialen), die bij de toepassing worden ingezet.

In par. 7.2.2 van deze BRL is aangegeven welke aspecten en onderwerpen ten minste in de verwerkingsvoorschriften verwerkt dienen te worden.

Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling

Door de certificatie-instelling wordt beoordeeld of de opgestelde verwerkingsvoorschriften, mits correct gevolgd, bijdragen aan het behalen van de vereiste prestatie in de toepassing.

KOMO® attest-met-productcertificaat

In het KOMO® attest-met-productcertificaat worden de vereiste voorschriften/voorwaarden opgenomen of een verwijzing daarnaar.



5. Eisen te stellen aan het product

In dit hoofdstuk zijn de eisen te stellen aan het product, vertaald naar de productkenmerken van houten stelkozijnen opgenomen waaraan het product moet voldoen, evenals de bepalingmethoden en de grenswaarden om vast te stellen dat aan deze eisen wordt voldaan.

5.1 Product kenmerken

5.1.1 Verbindingstechniek

Verbindingen voor stelkozijnen voor houten gevelelementen dienen dicht (i.v.m. de eisen ten aanzien van luchtdoorlatendheid) en voldoende sterk te zijn om de transportbelasting te kunnen weerstaan.

Houtafmeting (breedte in mm)	Pen en gat	Deuvel	Schroeven
		Verlijmd	
< 114	Minimaal 1 pen met pendikte ≥ 12 en ≤ 20 mm	Minimaal 2 deuvels met een lengte ≥ 80 mm en $\geq \emptyset 12$ mm	Minimaal 2 schroeven van $\geq \emptyset 6$ mm en een bevestigingslengte in het kopshout deel van de verbinding $\geq 10 \times$ de diameter van de schroef
≥ 114	Minimaal 2 pennen met pendikte ≥ 12 en ≤ 20 mm		

Grenswaarden

De verbindingen voor stelkozijnen dienen voldoende stijf en luchtdicht te worden uitgevoerd. Verbindingen weergegeven in onderstaande tabel voldoen hieraan.

Verbindingen voor stelkozijnen uitgevoerd overeenkomstig katern 27 van de KVT voldoen aan de gestelde grenswaarden.

5.1.2 Bevestiging dagstukken/afwerkstukken

Bevestigen van dagstukken op houten stelkozijnen dienen dicht (i.v.m. de eisen ten aanzien van luchtdoorlatendheid) en voldoende sterk te zijn om de transportbelasting te kunnen weerstaan. Eventueel vernagelen of schroeven i.c.m. verlijming is toegestaan.

5.1.3 Verfsysteem

Stelkozijnen dienen rondom voorzien te zijn van een grondlaksysteem. Daarnaast dienen de kopse kanten te worden afgedicht vóór het spuiten, ook panelen dienen aan deze eis te voldoen. Het afdichtmiddel dient te voldoen aan SKH-Publicatie 14-01.

5.1.4 Ronde kanten

De buitenranden van hout(achtige) materialen dienen te worden afgerond met een afrondingstraal van ten minste 3mm en maximaal 5mm, dit geldt ook voor de toegepaste panelen. Bij het verwerken van voorgegronde materialen dienen alleen de buitenranden aan de zichtzijde te worden afgerond.

5.1.5 Maatvoering en toleranties

Maximaal toelaatbare maatvoering en maatafwijkingen op onderdelen, profielen en het gereede product dienen te voldoen aan de eisen.

Grenswaarden maatvoering

- Maximale stelkozijn breedte 5100mm;
- Maximale stelkozijn hoogte 3600mm;
- Maximale oppervlakte 15m².

Grenswaarden maatafwijkingen

Maximaal toelaatbare maatafwijkingen dienen te voldoen aan de volgende eisen:

- De kromming en de scheluwte van onderdelen van stelkozijnen mogen niet meer bedragen dan 1 mm per strekkende m. De maximale toelaatbare maatafwijking van profielen is bij het voorgeschreven houtvochtgehalte niet meer dan +/- 0,5 mm. Ter plaatse van verbindingen is een ongelijkheid tussen in één vlak liggende onderdelen van stelkozijnen maximaal 0,5 mm;



- De breedte- en hoogtematen van stelkozijnen mogen een afwijking hebben van +/-1 mm vermeerderd met 0,5 mm/m1 of gedeelte daarvan, met een absoluut maximum van 2 mm;
- De minimale dikte van het hout voor stelkozijnen bedraagt, ter plaatse van de verankering aan het binnenspouwblad 38 mm;
- Minimale overige houtafmetingen van het stelkozijn, zoals dagstukken, zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald met een constructieve berekening als onderbouwing.
- In het aanslagvlak voor de gevelelementen is, ter plaatse van de in één vlak liggende onderdelen van het stelkozijn (incl. eventuele folies en dergelijke), een maximale ongelijkheid toegestaan van:
 - Plaatselijk 1 mm;
 - Geleidelijk oplopend van 1 mm/m1, met een absoluut maximum van 2,5 mm.

5.1.6 Rekwerk(en)

Opbouw en de eisen voor rekwerken etc. zijn conform katern 11 van de KVT.

Voor de aansluitingen en afmetingen van rekwerken kan gekeken worden naar katern 11.B3.04 en 11.B3.05 i.c.m. aanvullende voorwaarden in 11.10.4 en 11.10.5 in de KVT.

Indien de op het gevelement optredende (wind) belasting wordt overgedragen op een tussenregel van het rekwerk dient:

- De sterkte en afmeting van de tussenregel van het rekwerk te zijn afgestemd op de daarop tredende (wind)belasting met een constructieve berekening als onderbouwing daarvoor.
- De kozijnzijstijl, bovendorpel of onderdorpel te zijn afgestemd op de daarop tredende (wind)belasting. In dat geval dient overeenkomstig katern 11.B3.04 en -05 van de KVT deze te worden beschouwd als een tussenstijl respectievelijk een tussendorpel waarbij de relatie tussen de kozijnhout afmeting en de maximale overspanning moet voldoen aan de tabellen in katern 30.

De som van alle rekwerken (per stelkozijn) mag niet meer dan 2m² bedragen. Is dit meer dan is de BRL 1001 (niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen) van toepassing.



6. Inrichting van productie- en opslagruimtes

Hout, lijn en overige materialen dienen schoon en droog opgeslagen te worden en conform condities voorschriften van de leverancier.

6.1 Binnenklimaat productie met onbehandeld hout

De ruimtes waar het hout verblijft tot en met de spuiterij dienen aan de eisen voor temperatuur en relatieve luchtvochtigheid te voldoen. De eisen gelden ook gedurende perioden dat er niet gewerkt wordt.

- De relatieve luchtvochtigheid ligt tussen minimaal 50% en maximaal 80%;
- De temperatuur ligt tussen minimaal 12°C en maximaal 25°C. Onderschrijding tot minimaal 5°C is toegestaan gedurende maximaal 48 uur. Overschrijdingen zijn toegestaan tot 30°C gedurende maximaal 8 uur of tot 35°C gedurende maximaal 4 uur.

6.2 Binnenklimaat productie met voorgegrond hout

De ruimtes waar het hout verblijft tijdens het gehele productieproces dienen aan de eisen voor temperatuur te voldoen. De eisen gelden ook gedurende perioden dat er niet gewerkt wordt.

- De temperatuur ligt tussen minimaal 12°C en maximaal 25°C. Onderschrijding tot minimaal 5°C is toegestaan gedurende maximaal 48 uur. Overschrijdingen zijn toegestaan tot 30°C gedurende maximaal 8 uur of tot 35°C gedurende maximaal 4 uur.

6.3 Benodigde installaties en apparatuur

Het systeem voor interne kwaliteitsbewaking dient de kalibratie/controle status van meetgereedschap en machine instellingen te bewaken. Onder kalibratie/controle status wordt verstaan de status van het meetmiddel of het referentiemateriaal ten aanzien van:

- de omvang en de termijnen voor de kalibratie/controle;
- een mogelijke beperking in het gebruik.

6.4 Machines en gereedschappen

Alle bewerkingen van het hout dienen uitgevoerd te worden met daartoe geschikte machines en gereedschappen. Verspanende machines en machines die stof ontwikkelen dienen te zijn aangesloten op een goed functionerende afzuiginstallatie. Ook voor andere behandelingen van het hout, zoals bijvoorbeeld het spuiten, sproeien of dompelen, dient een afzuiging aanwezig te zijn. Voor het nauwkeurig afstellen van machines en gereedschappen dienen de geschikte hulpmiddelen (stelgereedschap) en controlegereedschap aanwezig te zijn. Voorts dient er apparatuur aanwezig te zijn om snijgereedschappen en de positionering daarvan te kunnen controleren (een en ander in overleg met de leverancier van de snijgereedschappen).

6.5 Opslag en transport

Zo lang de houten gevelelementen nog niet van het voor de aflevering vereiste verfsysteem zijn voorzien, moeten opslag en transport binnen in een droge ruimte plaatsvinden. Deze ruimte moet zodanig geconditioneerd zijn dat het voorgeschreven vochtgehalte gehandhaafd blijft. Productie, intern transport, opslag en transport naar de afnemers moeten op zodanige wijze beheerst plaatsvinden dat de meegegeven eigenschappen behouden blijven. Het transport moet zodanig plaatsvinden dat er geen beschadiging of blijvende vormveranderingen kunnen optreden. Het timmerwerk dat beschermd is met eerder genoemde oppervlaktebehandeling mag buiten overdekt worden opgeslagen, waarbij de onderkant van de elementen vrij moet zijn van de ondergrond, zodat geen contact mogelijk is met water (circa 0,1 m bij verharde ondergrond en 0,3 m bij onverharde ondergrond). Voorts moet het timmerwerk zijdelings tegen zon, regen- of sneeuwval worden beschermd. Indien dit timmerwerk in folie wordt verpakt, geldt als aanvullende voorwaarde dat er een zodanige ruimte aanwezig moet zijn, dat natuurlijke droging van het timmerwerk mogelijk is.



7. Eisen aan certificaathouder en het kwaliteitssysteem

7.1 Algemeen

De directie van de 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.

7.2 Eisen aan de certificaathouder

7.2.1 Eisen i.v.m. het productieproces

Certificaathouder dient te waarborgen dat de productie van houten stelkozijnen te allen tijde aantoonbaar conform alle eisen in deze beoordelingsrichtlijn verloopt.

7.2.2 Eisen aan verwerkingsvoorschriften

Bij aflevering van houten stelkozijnen moeten verwerkingsvoorschriften worden meegeleverd. Hierin dienen ten minste de onderstaande punten verwerkt te worden:

- De certificaathouder van de houten stelkozijnen dient voor het werk een passend advies te verstrekken ten aanzien van transport en opslag;
- Bij voorkeur dienen onderdelen op een verharde ondergrond met een vlakliggende ondersteuning te worden opgeslagen;
- De onderdelen moeten bij opslag vrij worden gehouden van de ondergrond volgens de voorwaarden in paragraaf 6.5 van deze BRL;
- Indien nodig voorzieningen aanbrengen zodat vervuiling van de onderdelen voorkomen wordt;
- De onderdelen zo spoedig mogelijk wind- en waterdicht te verwerken c.q. op te slaan;
- Verpakkingen in de vorm van wikkelfolie binnen 48 uur na ontvangst verwijderen, dit ter voorkoming van verkleuring en/of aantasting van hout, ten gevolge van condensatie tussen hout en folie;
- Bij het hijsen dienen de onderdelen voldoende te worden beschermd tegen mechanische beschadigingen;
- Hijspunten dienen zo te worden geplaatst dat er geen ontoelaatbare vervormingen optreden;
- Tijdens de verwerking en transport dient rekening te worden gehouden met de sterkte van het product;
- Voorschriften t.b.v. het monteren van het houten stelkozijn tegen het bouwkundig kader door de verwerker, deze moeten minimaal bestaan uit de voorschriften zoals beschreven in paragraaf 7.2.2.1 van deze BRL.

7.2.2.1 Voorschriften voor het monteren van houten stelkozijnen

De certificaathouder dient voorschriften op te stellen voor de verwerker voor het juist monteren van houten stelkozijnen tegen het bouwkundig kader. Waar een constructieve berekening wordt geëist moet deze worden aangereikt door de constructeur, dit geldt ook voor het bepalen van de juiste bevestigingsmiddelen (type en afmetingen).

Montagevoorschriften voor de verwerker dient minimaal het volgende te bevatten:

- Aan het houten stelkozijn mag geen dragende functie ontleend worden (ook niet tijdelijk);
- In de bouwkundige aansluiting mogen geen capillaire naden voorkomen;
- Houten stelkozijnen dienen haaks en waterpas (in verticale en horizontale richting) gemonteerd te worden tegen het bouwkundig kader, de diagonalen onderling mogen maximaal 3 mm verschillen;
- De scheluwte van houten stelkozijnen mag na plaatsing maximaal 3 mm zijn;
- De doorbuiging van houten stelkozijnen mag na plaatsing maximaal 2 mm bedragen;
- Aantal, afmeting en bevestiging van de ankers voor de bevestiging van de houten stelkozijnen aan het bouwkundig kader dienen te worden bepaald aan de hand van een constructieve berekening;

- Plaatsing van de verankering van de houten stelkozijnen (inclusief rekwerken) dient minimaal te voldoen aan de volgende eisen:
 - Hoekankers/ondersteuning ter plaatse van onderdorpels
 1. Afstand stelkozijn tot aan het eerste hoekanker bedraagt 80-120 mm
 2. H.o.h. van de hoekankers maximaal 700 mm. Indien er voor de toegepaste reliëfdorpel een kleinere h.o.h. afstand wordt voorgeschreven dient deze te worden aangehouden. De aan te houden h.o.h. afstand is opgenomen in het verwerkingsvoorschrift van de fabrikant van de laagreliëfdorpel.
 3. Onder het vaste deel van schuifpuien moet de maximale h.o.h. afstand verkleind worden tot 350 mm (in verband met het verplaatsen van het gewicht van het bewegende deel achter het vaste deel).
 - Hoekankers ter plaatsen van stijlen en bovendorpels
 1. Ter plaatse van de stijlen, afstand stelkozijn tot aan het eerste hoekanker bedraagt 150-200 mm, ter plaatse van de bovendorpels 80-120 mm
 2. H.o.h. maximaal 700 mm
- Indien de bovendorpel verankerd wordt aan de bovenliggende vloer dient deze verankerd te worden met een hoekanker voorzien van een verticaal slobgat. Het verankeringsmiddel in het verticale slobgat dient met het juiste moment aangedraaid te worden. Hierdoor ontstaat een verbinding die ervoor zorgt dat de vloer nog kan “nazakken” en het kozijn op de juiste plek houdt.
- De bouwkundige aansluiting dient te zijn voorzien van een waterkerende laag die vochtindringing in de constructie, via de bouwkundige aansluiting, voorkomt;
 - De bouwkundige aansluiting dient te zijn voorzien van een rondgaande luchtdichting die luchtlekkage via de bouwkundige aansluiting voorkomt;
 - Het oppervlak waar een kit ril wordt aangebracht dient een goede hechting van de kit mogelijk te maken;
 - De toegepaste dichtingsmaterialen dienen aantoonbaar te zijn afgestemd op de afmetingen van de betreffende naad.

7.3 Kwaliteitssysteem

7.3.1 Kwaliteitshandboek

Het kwaliteitssysteem moet toegesneden zijn op het produceren, opslaan en leveren van de producten zoals vastgelegd in het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn.

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

- Het schema van interne kwaliteitsbewaking, inclusief ingangscntrole, productiecontrole en eindcontrole.
- De wijze waarop productie-, meet- en testmiddelen worden beheerd.
- De behandeling van klachten.
- De maatregelen in geval van niet-overeenkomstige producten.
- De procedure voor afhandeling van afwijkingen en het treffen van herstel- en corrigerende maatregelen.
- De beschreven werkmethoden en -instructies.
- De beschreven van toepassing zijnde veiligheidsinstructies.
- Het beheer van de kwaliteitsdocumenten en kwaliteitsregistraties.

7.3.2 Algemene eisen 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:

- De uitvoering van de interne kwaliteitscontrole (conform hoofdstuk 4) door de organisatie van de certificaathouder of door een daarvoor door hem ingehuurde externe organisatie,
- Volgens welke methoden (incl. monsternamen) deze controles plaats vinden,
- Hoe vaak deze controles worden uitgevoerd,
- Of en zo ja, de wijze waarop de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

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



7.3.3 Inkoop

Een certificaathouder dient te beschikken over beschreven procedures met betrekking tot:

- De selectie en periodieke beoordeling van (de prestaties van) gekwalificeerde leveranciers van grondstoffen, materialen en halffabricaten die voor de productie, opslag en levering van het product van belang zijn,
- Voor zover van toepassing, het vastleggen van de inkoopcriteria voor specifieke grondstoffen, materialen en halffabricaten.
- De (ingangs-)controle van ingekochte grondstoffen, materialen of halffabricaten die voor de productie, opslag en levering van het product van belang zijn, waarbij de certificaathouder zich ervan overtuigt dat de in het proces toegepaste producten voldoen aan de eisen zoals gesteld in hoofdstuk 3 van deze BRL.

7.3.4 Opslag van grondstoffen, materialen en gerede producten

Van de grondstoffen en materialen die voor het productieproces noodzakelijk zijn en daarvoor in voorraad worden gehouden dient bij levering nagegaan te worden of deze voldoen aan de te stellen eisen. Deze grondstoffen en materialen dienen te worden opgeslagen volgens de daarvoor geldende eisen. Deze opslag dient zodanig te worden uitgevoerd dat de productkenmerken daarvan niet nadelig worden beïnvloed.

De gerede producten die nog niet worden uitgeleverd dienen op een zodanige wijze te worden opgeslagen dat de kwaliteit van de betreffende producten is gewaarborgd.

7.3.5 Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur

Vastgesteld moet worden welke laboratorium- en meetapparatuur er op basis van deze beoordelingsrichtlijn nodig is om aan te tonen dat de producten aan de gestelde eisen voldoen. Hierbij dient, voor zover van toepassing, de herleidbaarheid naar internationale standaarden te worden aangetoond.

De betreffende laboratorium- en meetapparatuur dienen voorzien te zijn van een identificatie waarmee de kalibratiestatus te bepalen is.

Wanneer nodig dient de laboratorium- en meetapparatuur met gespecificeerde tussenpozen te zijn gekalibreerd. De certificaathouder dient de resultaten van de kalibraties te registreren.

7.3.6 Kwalificatie procedure

De certificaathouder dient te beschikken over een vastgelegde kwalificatie-systematiek waarmee de inzet van adequaat personeel wordt afgestemd op het productieproces en de verschillende onderdelen daarvan.

De kwalificatie moet tenminste mede gebaseerd zijn op aangetoonde bekwaamheden, vaardigheden en competenties.

7.3.7 Maatregelen bij niet-overeenkomstige producten

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

- Nagegaan te worden op welke wijze deze producten alsnog aan de eisen kunnen gaan voldoen,
- Nagegaan te worden wat de oorzaak is en, waar nodig, de werkwijze te worden aangepast om vergelijkbare onvolkomenheden in de toekomst te voorkomen,
- Geregistreerd te worden welke afwijkingen geconstateerd zijn en welke corrigerende of aanvullende maatregelen getroffen zijn.

Indien de hiervoor bedoelde onvolkomenheden pas aan het licht komen als het product al is geleverd en afhankelijk van de aard van de tekortkoming, dient ook de afnemer hierover te worden geïnformeerd en te worden betrokken bij de te zetten vervolgstappen.



7.3.8 Klachtbehandeling

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

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.

7.3.9 Beheerder kwaliteitssysteem

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

7.3.10 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.
- De opgestelde procedures en instructies, bedoeld in §6.3.1 regelmatig worden beoordeeld en waar nodig geactualiseerd en bij voortdurende effectief zijn geïmplementeerd.
- Nieuwe en gewijzigde kwaliteitsdocumenten worden geautoriseerd en vrijgegeven voor gebruik door een aangewezen verantwoordelijke.
- De vervallen kwaliteitsdocumenten ten minste 20 jaar worden bewaard.
- De gerealiseerde registraties die relevant zijn voor de aantoonbaarheid van het conform deze beoordelingsrichtlijn beheerst verloop van het productieproces, correct geïdentificeerd, leesbaar en traceerbaar zijn.

De in deze beoordelingsrichtlijn bedoelde documenten en registraties worden voor de duur van ten minste 20 jaren bewaard en langer indien een wettelijk voorschrift daartoe verplicht.

7.3.11 Interne beoordeling kwaliteitssysteem

De certificaathouder voert ten minste eenmaal per certificatiejaar interne beoordelingen uit, waarbij systematisch wordt gecontroleerd of het kwaliteitssysteem nog volledig is geïmplementeerd en effectief is. Ten behoeve van rapportage aan de directie van de certificaathouder wordt van deze interne beoordelingen een verslag opgesteld.

De interne beoordelingen worden uitgevoerd door personen die geen verantwoordelijkheid dragen voor de onderwerpen die zij beoordelen.

De beoordelaars beschikken ten aanzien van de te beoordelen onderwerpen aantoonbaar over:

- Kennis van de door hen te beoordelen productieprocessen / producten/ onderwerpen.
- Kennis van de op de te beoordelen productieprocessen / producten/ onderwerpen van toepassing zijnde wet- en regelgeving.
- Kennis van de beoordelingsrichtlijn en van het operationele kwaliteitssysteem.

7.3.12 Beoordeling kwaliteitssysteem door de directie

De directie van de certificaathouder voert tenminste eenmaal per jaar op systematische wijze een analyse uit van de effectiviteit van het operationele kwaliteitssysteem en van de resultaten van de interne kwaliteitsbewaking en de uitgevoerde periodieke externe beoordelingen. Ook worden hierbij betrokken de klachten van afnemers of andere betrokken partijen.

Deze analyse wordt vastgelegd in een rapportage, waarin ook de conclusies van de directie betreffende vorenstaande onderwerpen worden beschreven, alsmede de maatregelen die de directie naar aanleiding daarvan wenst te treffen.



8. Externe conformiteitsbeoordelingen

8.1 Algemeen

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

8.2 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 voortdurend te waarborgen dat de producten de kenmerken bezitten, respectievelijk de prestaties leveren zoals deze in de hoofdstukken 3, 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.

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

8.3 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen

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 4 periodieke beoordelingen per jaar.

De periodieke beoordelingen zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- De resultaten van de door de certificaathouder uitgevoerde productcontroles conform hoofdstuk 3, 4, 5 en 6.
- Beoordeling van de blijvende en effectieve toepassing van het kwaliteitssysteem conform hoofdstuk 7.
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten.
- De blijvende waarde en geschiktheid van de door de certificaathouder opgestelde verwerkingsvoorschriften, toepassingsvoorwaarden en onderhoudsvoorschriften indien van toepassing.

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.

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

Certificaathouder meldt al haar productielocaties tijdig bij de certificatie-instelling.



8.4 Tekortkomingen

8.4.1 Weging van tekortkomingen

Bij de weging van een tekortkoming, in het kader van het toezicht na verlening van het attest-met-productcertificaat door de certificatie-instelling, wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Kritieke tekortkomingen die de prestaties van het product in de toepassing nadelig kunnen beïnvloeden. Het betreffen hier de prestaties omschreven in paragraaf 4.1 van deze BRL.
- "Overige" niet-kritieke tekortkomingen.

8.4.2 Opvolging van tekortkomingen

De opvolging van tekortkomingen door een certificatie-instelling is als volgt:

- Kritieke tekortkomingen dienen door de certificatie-instelling te kunnen worden afgehandeld binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn, met een maximale termijn van 3 maanden.
- Niet-kritieke tekortkomingen dienen door de certificatie-instelling te kunnen worden afgehandeld binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn, met een maximale termijn van 6 maanden.

8.4.3 Sanctie procedure

De door de certificatie-instelling op te leggen sanctie voor de volgende situaties is (zie ook paragraaf 8.4.1):

- Kritieke tekortkoming; De certificaathouder dient binnen een maand een schriftelijke reactie te geven (corrigerende maatregelen). Beoordeling van het effect van de corrigerende maatregelen dient tijdens een extra controle plaats te vinden.
- Niet-kritieke tekortkoming; Geen (schriftelijke) reactie van de certificaathouder vereist. Beoordeling kan tijdens de volgende controle plaatsvinden.

8.5 Opschorting attest-met-productcertificaat

In het geval (tijdelijk) geen producten worden geproduceerd en/of uitgeleverd kan, bij een stop langer dan 6 maanden, op verzoek van de certificaathouder de geldigheid van zijn attest-met-productcertificaat (tijdelijk) worden opgeschort. Een dergelijke opschorting kan door de certificatie-instelling voor in totaal maximaal 24 maanden worden verleend.

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

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



9. Eisen aan de certificatie-instelling

9.1 Algemeen

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

9.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie 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 keurmeesters/laboranten;
- **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.

9.2.1 Competentie criteria certificatie personeel

De kwalificatie-eisen voor het certificatie personeel bestaan uit kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel zoals vastgelegd in onderstaande tabel. De competentie van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

Tabel 8.1: Vereiste competenties certificatiepersoneel

Certificatiepersoneel	Opleiding	Kennis en Ervaring
Controleur Uitvoerder vooronderzoek	MBO-niveau	<ul style="list-style-type: none"> - Productie en toepassing van houten stelkozijnen - Opleiding auditor ISO 9001 - Minimaal 2 jaar ervaring in de hout- of (stel)kozijnenindustrie of daaraan gelijkwaardig
Beoordelaar	HBO-niveau	<ul style="list-style-type: none"> - Bouwkundig of andere type opleiding of gelijkwaardig - Productie en toepassing van houten stelkozijnen - Minimaal 2 jaar ervaring op leidinggevend niveau in de hout- of (stel)kozijnenindustrie of daaraan gelijkwaardig
Beslisser	HBO-niveau	<ul style="list-style-type: none"> - Managementervaring of gelijkwaardig - Certificatie of gelijkwaardig - Accreditatiecriteria of gelijkwaardig - Kennis van relevante certificatiesystematiek

9.2.2 Kwalificatie certificatiepersoneel

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van aangetoonde kennis en kunde aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid t.a.v. kwalificeren moet in het kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling zijn vastgelegd.

9.3 Rapportage externe conformiteitsbeoordelingen

De certificatie-instelling legt de bevindingen van haar toelatingsonderzoeken en periodieke beoordelingen vast in een eenduidig rapport. Een rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- **Volledigheid;** in de rapportage wordt een onderbouwd verslag gedaan van de vastgestelde mate van conformiteit met de in deze in de Beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.
- **Traceerbaarheid;** de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.



9.4 **Beslissingen over KOMO® attest-met-productcertificaat**

De resultaten van een toelatingsonderzoek en van periodieke beoordelingen moeten worden beoordeeld door certificatiepersoneel in groep 3 en op basis daarvan wordt door deze besloten of het KOMO® attest-met-productcertificaat kan worden verleend of dat oplegging van sancties en/of het schorsen of intrekken van het attest-met-productcertificaat is vereist.

De beslissing over de verlening van een attest-met-productcertificaat of de oplegging van maatregelen t.a.v. van het attest-met-productcertificaat moet zijn gebaseerd op de in het dossier vastgelegde bevindingen. Deze beslissingen moeten plaats vinden door certificatiepersoneel dat is gekwalificeerd voor groep 3 en dat niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar worden vastgelegd.

9.5 **Rapportage aan het College van Deskundigen**

Over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten daarvan t.a.v. de attest-met-productcertificaten op basis van deze Beoordelingsrichtlijn wordt door de certificatie-instellingen tenminste jaarlijks gerapporteerd aan het College van Deskundigen. In deze rapportage moeten geanonimiseerd de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie.
- Aantal uitgevoerde toelatingsonderzoeken.
- Resultaten van de beoordelingen.
- Opgelegde maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen.
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

9.6 **Interpretatie van eisen**

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in een afzonderlijk interpretatiedocument. Dit interpretatie-document is beschikbaar voor/bij de leden van het CvD, de certificatie-instellingen en de certificaathouders die op basis van deze beoordelingsrichtlijn actief zijn. Dit document wordt gepubliceerd op de website van de schemabeheerder en eventueel op de KOMO-website.

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

10. Documenten lijst

10.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Besluit bouwwerken leefomgeving Stb. 2018, 291; laatst gewijzigd Stb. 2023, 470
Omgevingsregeling Geconsolideerde versie d.d. 12-10-2023

10.2 Normatieve documenten

Naar de navolgende documenten wordt in deze beoordelingsrichtlijn normatief verwezen:
Voor de juiste datum van een BRL wordt verwezen naar de website van KOMO www.komo.nl

KVT	Kwaliteit van houten gevelementen
BRL 1009	Gipskartonplaat
BRL 1101	Spaanplaat
BRL 1102	Gipsvezelplaat
BRL 1105	Cementgebonden houtspaanplaat
BRL 1106	OSB Oriented Strand Board
BRL 1304-1	Fabrieksmatig vervaardigde thermische isolatie in gevelconstructies – Deel 1: Algemene bepalingen
BRL 1306	Platen en vormstukken van geëxpandeerd polystyreen (EPS) voor thermische isolatie
BRL 1308	Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie
BRL 1705	Triplex
BRL 2802	Voegdichtingsmaterialen: geïmpregneerde PU-schuimband
BRL 2803	Elastische kitten V3-V4-V5 (i en e)
BRL 2908	Houten deuvels
BRL 2339	Lijmen voor niet-dragende toepassingen
BRL 4708	Regendichte of waterkerende membranen voor hellende daken en gevels
BRL 0801	Houten gevelementen
BRL 0812	Geprofileerde (onder)delen voor timmerwerk
BRL 0814	Filmvormende coating voor toepassing op hout
BRL 0817	Filmvormende voorlak- en aflaksystemen op hout
BRL 0819	Verbindingstechnieken in houten gevelementen
SKH-Publicatie 97-04	Houtsoorten voor toepassing in geveltimmerwerk; toelatingseisen en bepalingmethoden
SKH-Publicatie 99-05	Goedgekeurde houtsoorten voor de toepassing in houten gevelementen
SKH-Publicatie 99-10	Gecertificeerde lijmen voor niet-dragende toepassingen (BRL 2339, verbindingen (BRL 0819) en alternatieve lijmen (SKH-BGS 014)
NEN-EN 204:2016	Classificatie van thermoplastische houtlijm voor niet-constructieve doeleinden
NEN-EN 300:2006	Oriented Strand Boards (OSB) – Termen en definities
NEN-EN 312:2010	Spaanplaat – Specificaties



NEN-EN 1928:2000	Flexibele banen voor waterafdichtingen – Bitumen, kunststof en rubber banen voor waterafdichtingen voor daken – Bepaling van de waterdichtheid
NEN 2778:2015	Vochtwering in gebouwen
NEN 5466:2010	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2010) - Op uiterlijke kenmerken gesorteerd Europees naaldhout
NEN 5499:2007/A1:2011	Kwaliteitseisen voor visueel gesorteerd naaldhout voor constructieve toepassingen
NEN-EN 12467:2012+A2:2018	Vlakke vezelcementplaten – Productspecificaties en beproevingsmethoden
NEN-EN 13111:2010	Flexibele banen voor waterafdichtingen – Onderlagen voor schubvormige dakbedekkingen en muren – Bepaling van de weerstand tegen waterdoorlating
NEN-EN 13501-1:2019	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 13859-1:2014	Flexibele banen voor waterafdichtingen – Definities en eigenschappen voor folies – Deel 1: Folies voor schubvormig gelegde dakbedekkingen
NEN-EN 15101-1:2013+A1:2019	Thermische isolatieproducten voor gebouwen - In-situ gevormde los gestorte celluloseproducten (LFCI) - Deel 1: Specificatie voor de producten voor installatie
NTA 8800:2024	Energieprestatie van gebouwen – Bepalingsmethode