

**Beoordelingsgrondslag voor geoptimaliseerd hout
samengesteld uit een combinatie van verschillende
houtsoorten en/of –kwaliteiten en substraten**



Uitgave: SKH

Nadruk verboden



Uitgever:
Certificatie-instelling
SKH
Postbus 59
6700 AD Wageningen
Telefoon: 0317 453 425
Fax: 0317 412 610
Email: info@skh.org
Website: <http://www.skh.org>

© SKH

Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SKH, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUD

1	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
2	TERMEN EN DEFINITIES	6
3	PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN DE KWALITEITSVERKLARING	7
3.1	Start	7
3.2	Toelatingsonderzoek	7
3.3	Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager	7
3.4	Afgifte van de kwaliteitsverklaring	7
4	PRODUCTEISEN VAN HET GEOPTIMALISEERDE HOUT, AAN TE TONEN DOOR DE AANVRAGER VAN DE KWALITEITSVERKLARING	8
4.1	Hout	8
4.2	Substraten	8
4.2.1	Hardheid (facultatief)	8
4.2.2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook (facultatief)	8
4.3	Geoptimaliseerde hout	9
4.3.1	Opbouw	9
4.3.2	Duurzaamheid lijmverbindingen	10
4.3.3	Krimp- en zwel eigenschappen	10
4.3.4	Overspanning van tussenstijlen en -dorpels	11
4.3.5	Warmtegeleidingscoëfficiënt (facultatief)	11
4.3.6	Eigenschappen in relatie tot inbraakwerendheid (facultatief)	12
4.3.7	Bewerkbaarheid (facultatief)	13
5	PRODUCTEISEN VAN HET GEOPTIMALISEERDE HOUT AAN TE TONEN DOOR AANVRAGER VAN DE KWALITEITSVERKLARING OF PRODUCTENT GEVELTIMMERWERK.	14
5.1	Geoptimaliseerde hout	14
5.1.1	Afwerken	14
5.1.2	Afdichten van het kops hout	14
6	PRODUCTIE-EISEN	16
7	ALGEMENE VOORWAARDEN	16
8	INTERNE CONTROLLES	16
9	EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM	17
9.1	Algemeen	17
9.2	Verantwoordelijkheid	17
9.3	Beheerder van het kwaliteitssysteem	17



9.4	Kwaliteitssysteem	17
9.4.1	Beheersing van documenten	17
9.4.2	Keuring en beproeving	17
9.4.3	Klachtenbehandeling	18
10	MERKEN	19
11	EISEN TE STELLEN AAN DE EXTERNE CONTROLE	20
11.1	Algemeen	20
11.2	Toelatingsonderzoek	20
11.3	Jaarlijkse controle	20
12	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	21

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Deze beoordelingsgrondslag geeft toelatingseisen te stellen aan geoptimaliseerd hout samengesteld uit een combinatie van verschillende houtsoorten en/of –kwaliteiten en substraten¹ ten behoeve van een SKH-kwaliteitsverklaring. Het betreft hier geoptimaliseerd hout² dat kan worden toegepast in gevelementen en deuren die worden vervaardigd en geleverd onder het KOMO[®] attest en de KOMO[®] kwaliteitsverklaring volgens de BRL 0801 of BRL 0803.

1.2 Toepassingsgebied

Deze beoordelingsgrondslag beschrijft de eisen die gesteld worden aan de vervaardiging, prestatie en controle van geoptimaliseerd hout. Het onder de SKH-kwaliteitsverklaring geproduceerde geoptimaliseerde hout dient als grondstof (halffabricaat) voor gevelementen en deuren.

Gevelementen die worden vervaardigd van geoptimaliseerd hout dat voldoet aan deze BGS dienen voor KOMO[®]certificatie getoetst te worden aan de prestatie-eisen van de BRL 0801 of BRL 0803. De relevante eisen en bepalingmethode om aan te tonen dat wordt voldaan aan de prestatie-eisen van de BRL 0801 of BRL 0803, staan omschreven in de SKH-Publicatie 15-01. Alleen wanneer is aangetoond dat aan alle eisen van deze BGS en de eisen van de SKH-Publicatie 15-01 is voldaan kan het geveltimmerwerk vervaardigd uit geoptimaliseerd hout samengesteld uit een combinatie van verschillende houtsoorten en/of –kwaliteiten en substraten geleverd worden onder het KOMO[®] attest en de KOMO[®] kwaliteitsverklaring.

In het geval van wijzigingen in de uitvoering van het geoptimaliseerde hout dient opnieuw te worden aangetoond dat aan de relevante prestatie-eisen van de SKH-Publicatie 15-01 wordt voldaan.

Gevelementen die worden vervaardigd van geoptimaliseerd hout dat voldoet aan deze BGS dienen minimaal te worden geleverd onder concept III. Een uitzondering hierop is het geoptimaliseerde hout dat is samengesteld uit houtsoorten vermeld in de SKH-Publicatie 99-05. Deze kunnen ook geleverd worden onder concept II.

¹ Bijvoorbeeld isolatiemateriaal

² Met geoptimaliseerd hout wordt in deze BGS bedoeld geoptimaliseerd hout samengesteld uit een combinatie van verschillende houtsoorten en/of –kwaliteiten en substraten.

2 TERMEN EN DEFINITIES

Substraat	Alle materialen anders dan massief hout die worden toegepast in geoptimaliseerde hout om bijvoorbeeld de isolatie waarde van het geoptimaliseerde hout te verhogen.
Blootgesteld aan Buitenklimaat	Het deel van het geoptimaliseerde hout dat in zijn toepassing (tijdens gebruiksfase) direct wordt blootgesteld aan weersinvloeden.

Voor overige termen en definities zie BRL 2902 en BRL 1704-2

3 PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN DE KWALITEITSVERKLARING

3.1 Start

De aanvrager van een kwaliteitsverklaring geeft aan of hij het geoptimaliseerd hout vervaardigd overeenkomstig de in hoofdstuk 4 en 5 genoemde specificaties. Hij verstrekt de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de kwaliteitsverklaring met daarin vermelding van:

- de opbouw van het geoptimaliseerde hout (afmetingen van het geoptimaliseerde hout, dikte van de lamellen, houtsoort(en) en (indien van toepassing) positie en afmetingen van het isolerende materiaal en type isolatie materiaal);
- type lijm dat wordt toegepast voor de verlijming van het geoptimaliseerde hout.

Hij geeft aan welke uitspraken in de kwaliteitsverklaring moeten worden opgenomen en verstrekt de onderbouwing van die uitspraken.

3.2 Toelatingsonderzoek

SKH onderzoekt of de in de kwaliteitsverklaring op te nemen uitspraken in overeenstemming zijn met hoofdstuk 4. Voor de uiteindelijke toepassing in geveltimmerwerk dienen ook de prestaties zoals omschreven in hoofdstuk 5 en de SKH-Publicatie 15-01 te zijn aangetoond. Voor de producent van het geoptimaliseerde hout zijn de prestaties in hoofdstuk 5 facultatief. Indien de kwaliteitsverklaring van het geoptimaliseerde hout hierover geen uitspraken doet zullen deze aangetoond dienen te worden door de producent van het geveltimmerwerk.

3.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager

SKH onderzoekt of het kwaliteitssysteem van de aanvrager in overeenstemming is met hoofdstuk 9.

3.4 Afgifte van de kwaliteitsverklaring

De kwaliteitsverklaring wordt conform het reglement van SKH afgegeven wanneer het toelatingsonderzoek overeenkomstig § 3.2 en de beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager overeenkomstig § 3.3 in positieve zin zijn afgerond.

Externe kwaliteitszorg

Na afgifte van de kwaliteitsverklaring wordt door SKH controle uitgeoefend zoals beschreven in § 11.3

4 PRODUCTEISEN VAN HET GEOPTIMALISEERDE HOUT, AAN TE TONEN DOOR DE AANVRAGER VAN DE KWALITEITSVERKLARING

Voor de toepassing van geoptimaliseerd hout in geveltimmerwerk dienen de prestatie-eisen in deze paragraaf te worden aangetoond door de aanvrager van de kwaliteitsverklaring.

4.1 Hout

Voor toepassing in geoptimaliseerd hout zijn de volgende houtsoorten toegestaan:

In zijn toepassing blootgesteld aan het buitenklimaat:

Houtsoorten dienen te voldoen aan de eisen in de SKH-publicatie 97-04. Houtsoorten vermeld in de SKH-Publicatie 99-05 voldoen hieraan.

Gemodificeerd hout dient te voldoen aan de prestatie-eisen van de BRL 0605 in combinatie met de SKH-Publicatie 97-04 voor de eigenschappen die betrekking hebben op de toepassing geveltimmerwerk. Gemodificeerde houtsoorten vermeld in de SKH-Publicatie 13-02 voldoen aan de gestelde eisen.

In zijn toepassing niet blootgesteld aan het buitenklimaat:

Alle overige houtsoorten (duurzaamheidsklasse 1 t/m 5) mits:

- De duurzaamheid van de verlijming van de houtsoort is aangetoond overeenkomstig paragraaf 4.3.2.
- De afwerkbaarheid van de houtsoort is aangetoond overeenkomstig paragraaf 5.1.1.
- Het evenwichtshoutvochtgehalte voor de toepassing is bepaald overeenkomstig SKH-Publicatie 97-04.
- De houtkwaliteit voldoet aan de eisen van de 99-05 (met uitzondering van de volumieke massa).

4.2 Substraten

4.2.1 Hardheid (facultatief)

De Janka hardheid van het substraat dient, bepaald overeenkomstig de SKH-Publicatie 97-04, minimaal 1500 N te bedragen.

Opmerking:

Indien de Janka hardheid niet is bepaald of de Janka hardheid van het substraat voldoet niet aan de eis, dienen er bij plaatsing van het glas voorzieningen getroffen te worden om indrukking van de glasblokjes in het substraat te voorkomen.

Bepalingsmethode

De hardheid van het substraat kan worden bepaald overeenkomstig de SKH-Publicatie 97-04.

Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of het geoptimaliseerde hout voldoet aan de minimale prestatie-eisen.

Kwaliteitsverklaring

De kwaliteitsverklaring kan de hardheid van het substraat vermelden.

4.2.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook (facultatief)

De substraten toegepast in een kozijn dat direct grenst aan de binnenlucht dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2.

Bepalingsmethode

De brandklasse en rookklasse worden bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 door middel van beproevingen door een erkend laboratorium.

Toelatingsonderzoek

Er kan worden vastgesteld of het geoptimaliseerde hout voorzien van een substraat voldoet aan de minimale prestatie-eisen.

Kwaliteitsverklaring

De kwaliteitsverklaring kan de brandklasse en rookklasse van het substraat vermelden.

4.3 Geoptimaliseerde hout

Voor het geoptimaliseerde hout dienen de producteisen te worden gehanteerd voor geoptimaliseerd hout zoals is omschreven in de BRL 2902 klasse BGV.T. Tevens zijn de volgende aanvullende eisen van toepassing.

4.3.1 Opbouw

De opbouw van het geoptimaliseerde hout dient te voldoen aan onderstaande voorwaarden.

Variant 1 Geoptimaliseerd hout samengesteld uit (meerdere) houtsoorten die voldoen aan de eisen van de SKH-Publicatie 97-04 en/of de BRL 0605 (voor de toepassing van geveltimmerwerk).

De lijmvoeg (tussen de twee verschillende houtsoorten) in het geoptimaliseerd dient in zijn toepassing niet direct aan het buitenklimaat te worden blootgesteld. De houtsoort met de laagste duurzaamheid en/of een afwijkende volumieke massa dient te worden toegepast aan de zijde waar geen directe klimaatbelasting is.

Opmerking:

In afwijking tot bovenstaand is het voor naar buitendraaiende ramen en deuren toegestaan dat de lijmnaad tussen de twee verschillende houtsoorten wordt blootgesteld aan het buitenklimaat.

Variant 2 Geoptimaliseerd hout samengesteld uit meerdere houtsoorten die voldoen aan de eisen van de SKH-Publicatie 97-04 of de BRL 0605 (voor de toepassing van geveltimmerwerk) in combinatie met overige houtsoorten:

Het geoptimaliseerde hout kan (mede) zijn samengesteld uit een houtsoort met een afwijkende volumieke massa.

De lijmvoeg (tussen de twee verschillende houtsoorten) in het geoptimaliseerde hout dient bij de toepassing niet direct te zijn blootgesteld aan het buitenklimaat. Houtsoort(en) die niet zijn vermeld in de SKH-Publicatie 99-05 dienen te worden toegepast aan de zijde die niet direct is blootgesteld aan het buitenklimaat.

Variant 3 Geoptimaliseerd hout samengesteld uit (meerdere) houtsoorten die voldoen aan de eisen van de SKH-Publicatie 97-04 en/of de BRL 0605 (voor de toepassing van geveltimmerwerk) in combinatie met een substraat en (eventueel) overige houtsoorten:

De lijmvoeg (tussen hout en substraat) in het geoptimaliseerde kozijnhout dient bij de toepassing niet direct te zijn blootgesteld aan het buitenklimaat. Het substraat dient te worden toegepast aan de zijde die niet direct is blootgesteld aan het buitenklimaat.

Opmerking:

In afwijking tot bovenstaand is het voor naar buitendraaiende ramen en deuren toegestaan dat de lijmnaad tussen de hout en substraat wordt blootgesteld aan het buitenklimaat indien is aangetoond dat aan de eisen wordt voldaan van de hardheid volgens paragraaf 4.2.1.

Toelichting

De kwaliteitsverklaring heeft alleen betrekking op het geoptimaliseerd hout met zijn specifieke opbouw. Van iedere wijziging in opbouw dient opnieuw te worden aangetoond of aan de prestatie-eisen van deze BGS wordt voldaan.

Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of de opbouw van het geoptimaliseerde hout voldoet aan de gestelde voorwaarden.

Kwaliteitsverklaring

De kwaliteitsverklaring vermeldt de opbouw van het geoptimaliseerd hout waar de verklaring betrekking op heeft.

4.3.2 Duurzaamheid lijmverbindingen

De duurzaamheid van de lijmverbindingen van het geoptimaliseerde hout dient te voldoen aan de prestatie-eisen van de BRL 2902 klasse BGVT.

Toelichting

Overeenkomstig de BRL 2902 dient de duurzaamheid van de lijmverbinding van de vingerlas van het geoptimaliseerde hout te voldoen aan de prestatie-eisen van de BRL 1704-2.

Bepalingsmethode

De kwaliteit van de lijmverbinding dient te zijn bepaald overeenkomstig de bepalingmethoden van de BRL 2902.

Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of het geoptimaliseerde hout voldoet aan de minimale prestatie-eisen.

Kwaliteitsverklaring

De kwaliteitsverklaring vermeldt dat aan de eisen voor de duurzaamheid van de lijmverbinding wordt voldaan.

4.3.3 Krimp- en zwel eigenschappen

In het geoptimaliseerde hout samengesteld uit (meerdere) houtsoorten vermeld in de SKH-Publicatie 99-05 mag, als gevolg van een veroudering, het verschil in zwelling of krimp tussen de lamellen maximaal 0,3 mm bedragen (verschil in dikte in één vlak gemeten over een breedte van 1 cm aan beide zijde van de lijmvoeg).

Toelichting

Bij de toepassing in concept II kan tijdens de bouwfase als gevolg van weersinvloeden krimp- of zwelverschillen in het geoptimaliseerde hout optreden (zowel aan de buiten- als aan de binnenzijde van het kozijn). Om in deze fase schade (zoals verfschade) aan het kozijn te voorkomen mogen krimp- en zwelverschillen tussen de verschillende lagen van het geoptimaliseerde hout niet leiden tot een te grote aftekening.

Bepalingsmethode

Het verschil in krimp en zwelgedrag tussen de lamellen van het geoptimaliseerde hout als gevolg van thermische en/of hygrische vervormingen dient te worden bepaald. Het onderzoek dient plaats te vinden overeenkomstig de methode "Bepalen van de weerstand tegen delamineren door middel van een snelverwering op donker afgewerkte proefstukken" zoals omschreven in de BRL 2902. Aanvullend dient vooraf en één maal na de laatste beregenings- en stralingsperiode de aftekening te worden bepaald.

Opmerking:

Bij de overige samenstellingen van geoptimaliseerd hout (voorzien van een substraat of overige houtsoorten) is deze bepaling niet van toepassing omdat deze samenstellingen alleen kunnen worden toegepast onder concept 3.

Toelatingsonderzoek

Van het geoptimaliseerde hout samengesteld uit (meerdere) houtsoorten vermeld in de SKH-Publicatie 99-05 dient te worden vastgesteld of het verschil in zwellings- en krimp-eisen voldoet aan de minimale prestatie-eisen.

Kwaliteitsverklaring

In de kwaliteitsverklaring kan worden vermeld dat het geoptimaliseerde hout samengesteld uit (meerdere) houtsoorten vermeld in de SKH-publicatie 99-05 aan de krimp- en zwellings-eisen voldoet.

4.3.4 Overspanning van tussenstijlen en -dorpels

De maximale overspanning van tussenstijlen en –dorpels van geoptimaliseerd hout dient te zijn bepaald.

Toelichting

Indien het geoptimaliseerde hout alleen is samengesteld uit houten lamellen van verschillende houtsoorten (geen isolatiemateriaal) mag de laagste sterkteklasse³ van de toegepaste houtsoorten worden aangehouden voor de sterkteklasse (C of D-klasse) van de volledige doorsnede van het geoptimaliseerde hout. Op basis van deze sterkteklasse kan de maximale overspanning van de tussenstijlen en –dorpels worden berekend.

Bepalingsmethode

De maximale overspanning van tussenstijlen en –dorpels van geoptimaliseerde hout met materialen anders dan hout, dient te zijn bepaald op basis van de buigtreksterkte. Bepaling van de buigtreksterkte dient plaats te vinden volgens de EN 408 op de volgende proefstukken:

- 10 balken middels vierpuntsbuigproef op een overspanning van 18 x dikte
- 10 balken middels vierpuntsbuigproef op een overspanning van 6 x dikte

Op basis van de resultaten van de bepaling van de buigtreksterkte dient voor de meest kritische profilering de sterkteklasse en de bijbehorende overspanningen te worden berekend. De berekening vindt plaats volgens NEN-EN 1990, NEN-EN 1991-1-1/4 en NEN-EN 1995-1-1 (inclusief de nationale bijlage).

Toelichting

Omdat bij geoptimaliseerd hout met materialen anders dan hout (zoals isolatiemateriaal) de sterkteklasse sterk wordt beïnvloed door de eigenschappen van het (isolatie)materiaal zal van iedere verandering in opbouw en profilering opnieuw beoordeeld moeten worden of deze invloed heeft op de sterkte eigenschappen.

Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of het geoptimaliseerde hout voldoet aan de minimale prestatie-eisen en/of er door een onafhankelijke partij berekeningen zijn gemaakt om de maximaal toelaatbare overspanning van kozijn- en raamonderdelen vast te stellen.

Kwaliteitsverklaring

De kwaliteitsverklaring vermeldt de sterkteklasse van het geoptimaliseerde hout en/of de tabellen met de maximale overspanning van kozijnonderdelen.

4.3.5 Warmtegeleidingscoëfficiënt (facultatief)

Voor het geoptimaliseerde hout kan een (lagere) warmtegeleidingscoëfficiënt (λ -waarde) worden gedeclareerd. Indien hiervan sprake is dient deze te worden bepaald volgens NEN 1068.

³ sterkteklasse met sorteercriterium zoals vermeld in de NEN-EN 1912 of de SKH-publicatie 99-05.

Toelichting:

Van diverse houtsoorten is in de SKH-Publicatie 99-05 de warmtegeleidingscoëfficiënt (λ -waarde) gegeven.

Indien er geen warmtegeleidingscoëfficiënt van geoptimaliseerd hout is bepaald is de houtsoort met de hoogste λ -waarde maatgevend.

Bepalingsmethode

De warmtegeleidingscoëfficiënt van geoptimaliseerd hout dient te worden bepaald volgens NEN 1068 en vastgesteld door een erkend laboratorium.

Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of de bepaalde warmtegeleidingscoëfficiënt overeenkomt met de in de kwaliteitsverklaring gedeclareerde waarden (inclusief de betreffende opbouw van het geoptimaliseerde hout).

Kwaliteitsverklaring

De kwaliteitsverklaring kan de warmtegeleidingscoëfficiënt van het geoptimaliseerd hout vermelden.

4.3.6 Eigenschappen in relatie tot inbraakwerendheid (facultatief)

Om aan de geschiktheid van het geoptimaliseerde hout aan te toen voor de toepassing in inbraakwerende gevelelementen dient de splijtsterkte en het schroefhouden vermogen te worden aangetoond.

De splijtsterkte van de substraten en houtsoorten toegepast in het geoptimaliseerde hout dient minimaal gelijkwaardig te zijn aan de splijtsterkte van vuren.

De uittrekweerstand van de substraten en houtsoorten toegepast in het geoptimaliseerde hout dient minimaal gelijkwaardig te zijn aan de uittrekweerstand van vuren.

Toelichting

De uittrekweerstand van schroeven hoeft niet te worden aangetoond indien vooraf kan worden aangetoond dat de uitvoering van het geoptimaliseerde hout zodanig is dat in het isolatiemateriaal en/of gemodificeerd hout en/of overige houtsoorten geen schroeven (voor bijvoorbeeld de bevestiging van hang- en sluitwerk) of andere bevestigingsmiddelen (bijvoorbeeld nagels voor de bevestiging van glaslatten) geplaatst hoeven te worden. De minimale dekking van de schroeven in het hout dient in dit geval 10 mm te bedragen.

Indien de uittrekweerstand van de substraten en houtsoorten toegepast in het geoptimaliseerde hout niet voldoet aan de prestatie eis kan door middel van de toepassing van schroeven met een afmeting groter dan de standaard schroef omschreven in de SKH-Publicatie 98-08, worden aangetoond dat alsnog aan de eisen wordt voldaan.

Bepalingsmethode

De splijtsterkte dient te worden bepaald volgens ASTM D143 in zowel radiale als tangentiale richting.

De uittrekweerstand van het isolatiemateriaal dient te worden bepaald overeenkomstig de bepaling van de uittrekweerstand ten behoeve van inbraakwerendheid zoals is omschreven in de SKH-BGS 002.

Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of het geoptimaliseerde hout voldoet aan de minimale prestatie-eisen ten aanzien van splijtsterkte en uittrekweerstand.

Opmerking:

Indien niet aan de eisen van de splijtsterkte en/of uittrekweerstand wordt voldaan kan door middel van een inbraak beproeving volgens de NEN 5096 op één of meerdere referentie elementen worden aangetoond dat alsnog aan de eisen wordt voldaan. De keuze van de referentie elementen is afhankelijk van de gewenste toepassing (ramen, deuren, binnendraaiende en/of buitendraaiende elementen)

Kwaliteitsverklaring

Indien aangetoond vermeldt de kwaliteitsverklaring dat het geoptimaliseerde hout geschikt is voor de vervaardiging van inbraakwerende gevelelementen.

4.3.7 Bewerkbaarheid (facultatief)

Indien het geoptimaliseerd hout o.a. is samengesteld uit houtsoorten anders dan opgenomen in de SKH-Publicatie 99-04 en substraten dient, bepaald overeenkomstig SKH-Publicatie 97-04, de bewerkbaarheid te zijn aangetoond.

Bepalingsmethode

De bewerkbaarheid van het geoptimaliseerd hout dient te worden aangetoond overeenkomstig de SKH-Publicatie 97-04. In afwijking tot de prestatie-eis vermeld in de SKH-Publicatie 97-04 dient te worden getoetst aan de prestatie-eisen vermeld in onderstaande tabel.

Eigenschap	Prestatie-eis
Verkoling van het oppervlak van het isolatiemateriaal.	Niet toegestaan.
Teruglopen van toerental.	Geen eis
Terugveren van het isolatie materiaal na bewerken.	Ten opzichte van het hout is een terugvering (aftekening) groter dan 0,3 mm niet toegestaan (bijvoorbeeld na het schaven of na het aanbrengen van een coating).
Gladheid van het isolatiemateriaal.	Uitgetrokken deel(tjes) isolatie materiaal niet toegestaan ¹ .
Standtijd van de snijgereedschappen.	Indien het isolatiemateriaal de standtijd negatief beïnvloed dan dient hiervan melding te worden gemaakt in de kwaliteitsverklaring.
Vrijkomen van schadelijke stoffen na bewerken.	Indien de schadelijke stoffen niet met de normale stofafzuiging afgevoerd kunnen worden zijn deze niet toegestaan.

¹Aanbrengen van een gesloten verflaag moet mogelijk zijn.

Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of alle vermelde criteria zijn beoordeeld en zijn getoetst aan de prestatie-eisen.

Kwaliteitsverklaring

De kwaliteitsverklaring vermeldt eventuele aandachtspunten ten aanzien van de bewerkbaarheid van het geoptimaliseerde hout.

5 PRODUCTEISEN VAN HET GEOPTIMALISEERDE HOUT AAN TE TONEN DOOR AANVRAGER VAN DE KWALITEITSVERKLARING OF PRODUCENT GEVELTIMMERWERK.

Voor de toepassing van geoptimaliseerd hout in geveltimmerwerk dienen de prestatie-eisen in deze paragraaf te worden aangetoond. Indien er in de kwaliteitsverklaring van het geoptimaliseerde hout deze prestaties niet worden vermeld, dienen deze te worden bepaald door de producent van het geveltimmerwerk

5.1 Geoptimaliseerde hout

5.1.1 Afwerken

Het geoptimaliseerde hout dient duurzaam te kunnen worden afgewerkt overeenkomstig de prestatie-eisen van de BRL 0817.

Bepalingsmethode

Van het geoptimaliseerde hout dient voor wat betreft de volgende onderdelen te worden aangetoond dat aan de prestatie-eisen overeenkomstig BRL 0817 kan worden voldaan:

- Hechting na kritische droging
- Hechting na volledige droging
- Weerstand tegen vocht en vorst

In het onderzoek dienen zowel de prestaties van de substraat(en) en houtsoort(en) als de overgangen ervan beoordeeld te worden.

Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of is aangetoond dat het geoptimaliseerde hout overeenkomstig de prestaties van de BRL 0817 duurzaam kan worden afgewerkt en of de betreffende voorlaksysteem met de bijbehorende verwerkingscondities zijn vermeld in het verwerkingsvoorschrift van het geoptimaliseerde hout.

Toelichting:

Voor een algemene toelating van de afwerkbaarheid dienen minimaal 3 voorlaksystemen positief te zijn getoetst (overeenkomstig paragraaf 5.2.7.2 van de SKH-Publicatie 97-04).

Kwaliteitsverklaring

In de kwaliteitsverklaring wordt vermeld welke voorlaksystemen geschikt zijn voor de afwerking van het geoptimaliseerde hout.

5.1.2 Afdichten van het kops hout

Indien het geoptimaliseerde hout o.a. is opgebouwd uit een substraat of een houtsoort niet vermeld in de SKH-Publicatie 99-05 kan worden aangetoond dat het geoptimaliseerde hout duurzaam kan worden afdicht overeenkomstig de prestatie-eisen van de SKH-Publicatie 04-01.

Toelichting

Indien een afdichtingsmiddel wordt toegepast dat is vermeld in de SKH-Publicatie 07-01 dient alleen de hechting van het afdichtmiddel op het substraat (isolatiemateriaal) te worden aangetoond. In het geval er een afdichtmiddel wordt toegepast dat niet is vermeld in de SKH-Publicatie 07-01 dienen alle prestatie-eisen van de SKH-Publicatie 04-01 op het geoptimaliseerde hout aangetoond te worden.

Bepalingsmethode

De prestaties van het afdichtmiddel dienen overeenkomstig de SKH-Publicatie 04-01, in combinatie met het geoptimaliseerde hout, te worden bepaald.



Toelatingsonderzoek

Er dient te worden vastgesteld of is aangetoond dat het geoptimaliseerde hout overeenkomstig de prestaties van de SKH-Publicatie 04-01 duurzaam kan worden afgedicht en of het betreffende afdichtmiddel met de bijbehorende verwerkingscondities zijn vermeld in het verwerkingsvoorschrift van het geoptimaliseerde hout.

Kwaliteitsverklaring

In de kwaliteitsverklaring wordt vermeld welke afdichtmiddelen geschikt zijn voor het kops afdichten van het geoptimaliseerde hout.



6 PRODUCTIE-EISEN

De eisen gesteld aan de productie van geoptimaliseerd hout zijn overeenkomstig de eisen zoals deze zijn gesteld in de BRL 2902 met de aanvulling dat bij het persen van de lamellen er geen blijvende vervormingen van het substraat (zoals isolatiemateriaal) mag optreden.

7 ALGEMENE VOORWAARDEN

De algemene voorwaarden zijn overeenkomstig de eisen zoals deze zijn gesteld in de BRL 2902.

8 INTERNE CONTROLLES

De interne controles zijn overeenkomstig de eisen zoals deze zijn gesteld in de BRL 2902.

9 EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM

9.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de producent moet voldoen.

9.2 Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het fabricageproces van het product en voor de interne kwaliteitsbewaking en voor het gereede product ligt bij de producent.

9.3 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem

9.4 Kwaliteitssysteem

9.4.1 Beheersing van documenten

De schriftelijk vastgelegde procedures voor de keuring en de beproeving moeten door daartoe bevoegde personen binnen het bedrijf vóór de uitgifte worden beoordeeld en goedgekeurd op geschiktheid en doelmatigheid. De beheersing van documenten moet bewerkstelligen, dat alleen geldige documenten bij de keuring en beproeving beschikbaar zijn. De documenten dienen in het Nederlands dan wel in het Engels of Duits gesteld te zijn.

9.4.2 Keuring en beproeving

9.4.2.1 Interne Kwaliteitsbewaking

De producent dient een interne kwaliteitsbewaking te hanteren; hierin dienen minimaal de volgende onderdelen te zijn opgenomen en schriftelijk te zijn vastgelegd:

- een ingangscntrole op de grondstoffen
- werkplekinstructies (incl. controle op het productieproces)
- controle op het eindproduct
- de controle op de meetapparatuur
- klachtenregistratie.

9.4.2.2 Registratie

Van de keuringen en beproevingen, zoals omschreven in het IKB schema dient een registratie te worden bijgehouden. Geregistreerde gegevens dienen ten minste 10 jaar te worden bewaard

9.4.2.3 Kalibratie

Keuringsmiddelen, meetmiddelen en beproevingsapparatuur moeten ten minste jaarlijks gekalibreerd worden. Hiervan moet een registratie worden bijgehouden.

9.4.2.4 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 IKB schema gecontroleerd worden.

9.4.2.5 Laboratorium

Voor het verrichten van laboratoriumwerkzaamheden dient men te beschikken over een uitgeruste (aparte) ruimte en over de voorgeschreven meet- en beproevingsapparatuur. Bij gebruikmaking van een extern laboratorium dient dit door SKH te zijn goedgekeurd.

De producent van dient te beschikken over de volgende apparatuur:

Met betrekking tot het klimaat;

apparatuur voor het continue meten en registreren van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid.

Met betrekking tot hout:

- apparatuur voor het bepalen van het vochtgehalte van hout met instellingsmogelijkheden voor temperatuurcorrectie en houtsoort; indien van toepassing apparatuur ter controle van de volumieke massa.

Met betrekking tot lijm:

apparatuur om mengverhoudingen te meten;
apparatuur om lijmopbrengst te meten;
indien van toepassing apparatuur voor de bepaling van de viscositeit (bijvoorbeeld een DIN-cup);
indien van toepassing apparatuur om perstemperaturen te meten in geval van een verwarmde pers;
Apparatuur om tijden te meten

Met betrekking tot de controle van afmetingen:

- meetgereedschap, bijvoorbeeld een rolbandmaat, voor het vaststellen respectievelijk controleren van afmetingen met een nauwkeurigheid niet kleiner dan 1 mm, zoals lengte van geoptimaliseerd hout;
- meetgereedschap voor het vaststellen respectievelijk controleren van afmetingen met een nauwkeurigheid kleiner dan 1 mm (bijvoorbeeld een schuifmaat met een uitleesnauwkeurigheid van 0,05 mm);
- indien van toepassing meetgereedschap voor het meten van afrondingen; meetgereedschap voor het vaststellen respectievelijk controleren van de haaksheid, kromming, scheluwte (bijvoorbeeld een winkelhaak, reilat).

Met betrekking tot de weerstand tegen delamineren door middel van de kooktest:

dompelbaden en droogstoof ten behoeven van kooktest
loop, min 10x vergrotend.

Met betrekking tot controle vingerlassen

zie BRL 1704-2.

9.4.2.6 Producten met tekortkomingen

Producten of onderdelen van producten waarvan tijdens het productieproces blijkt dat zij niet aan de eisen voldoen moeten als zodanig herkenbaar zijn. Zo nodig moeten corrigerende maatregelen worden genomen.

9.4.3 Klachtenbehandeling

De producent (houder van de kwaliteitsverklaring) dient aantoonbaar te beschikken over een klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot het product waarop het productcertificaat betrekking heeft en de toepassing ervan. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld en eventueel gevolgd door passende corrigerende maatregelen.



10

MERKEN

Het onder de kwaliteitsverklaring geleverde geoptimaliseerd hout dient leesbaar te zijn voorzien van:

het SKH-kwaliteitsverklaring merk:
de productieweek.

De vermelding: geschikt voor concept II en/of concept III (afhankelijk van de samenstelling van het geoptimaliseerde hout. Zie paragraaf 1.2)

Tevens dient over de volledige lengte van het geoptimaliseerde hout zichtbaar en herkenbaar te zijn aangegeven wat de buitenzijde in zijn toepassing is.

11 EISEN TE STELLEN AAN DE EXTERNE CONTROLE**11.1 Algemeen**

De externe kwaliteitsbewaking wordt door SKH vastgelegd conform het reglement voor certificatie.

11.2 Toelatingsonderzoek

Bij het toelatingsonderzoek controleert SKH of het betreffende bedrijf voldoet aan de gestelde eisen zoals weergegeven in deze Beoordelingsgrondslag. Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan de kwaliteitsverklaring al dan niet onder bepaalde voorwaarden wordt verleend.

11.3 Jaarlijkse controle

SKH controleert, onaangekondigd, 4 x per jaar of bij voortduring aan de technische specificatie wordt voldaan, of de productie in overeenstemming is met de door de producent vastgelegde en met SKH overeengekomen specificaties en of het interne kwaliteitsbewakingssysteem van de producent aan de in hoofdstuk 9 vastgelegde eisen voldoet.

Van deze controles wordt een schriftelijke rapportage opgesteld.

Op advies van het College van Deskundigen, kan bovengenoemde controlefrequentie op grond van argumenten bijgesteld worden.

Ieder jaar dienen er 1x monsters door SKH te worden getrokken voor nader onderzoek door een extern laboratorium. Indien daartoe aanleiding bestaat kunnen extra monsters worden getrokken. De kosten voor een dergelijk onderzoek zijn voor rekening van de producent

Het land van de aanvrager dient in het algemeen veilig te zijn t.b.v. controlebezoeken door SKH. Bij negatieve reisadviezen wordt het land niet bezocht maar dienen de producten bij binnenkomst in Nederland te worden gecontroleerd. De producent is verplicht de verzendingen inclusief tijd en plaats van ontvangst tijdig en schriftelijk te melden bij de certificatie-instelling.

12 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden
NEN 5498	Gezaagd hout – Sterkteklassen, classificatiemethode en bepalingmethoden.
NEN-EN 13501-1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
BRL 0801	Houten gevelelementen
BRL 0803	Houten buitendeuren
BRL 0813	Laag reliëfdorpels, dorpels onder houten gevelelementen
BRL 0814	Filmvormende coatings voor toepassing op hout
BRL 0819	Verbindingstechnieken in houten gevelelementen
BRL 1704-2	Gevingerlast hout voor niet-dragende toepassingen
BRL 2339	Lijmen voor niet-dragende toepassingen
BRL 2902	Geoptimaliseerd hout voor niet dragende toepassingen
SKH-BGS 002	Beoordelingsgrondslag voor schroeven geschikt voor hout- en houtachtige plaatmaterialen
SKH-Publicatie.04-01	Beoordelingsgrondslag voor afdichtmiddelen voor de timmerindustrie
SKH-Publicatie 07-01	Overzicht van toegelaten afdichtmiddelen voor de timmerindustrie
SKH-Publicatie 97-04	Beoordelingsgrondslag. Houtsoorten voor toepassing in timmerwerk; eisen en bepalingmethoden
SKH-Publicatie. 15-01	SKH-Publicatie voor toepassing van geoptimaliseerd hout samengesteld uit een combinatie van verschillende houtsoorten en/of –kwaliteiten en substraten in houten gevelelementen en deuren
KVT ¹	Kwaliteit van houten gevelelementen, uitgave NBvT

¹Voor de juiste datum van de KVT wordt verwezen naar www.NBvT.nl