

BRL 1105
01-02-2006



bezoekadres
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

postadres
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00
F +31 (0)88 244 01 01
E info@skgikob.nl
I www.skgikob.nl

BEOORDELINGSRICHTLIJN

VOOR HET KOMO® ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT
VOOR CEMENTGEBONDEN HOUTSPAANPLAAT

Vastgesteld door CvD Afbouw d.d. 6 oktober 2005

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van
de Stichting Bouwkwiteit d.d. 20 december 2005

Nationale Beoordelingsrichtlijn

voor het KOMO® attest-met-productcertificaat voor

Cementgebonden houtspaanplaat

Techniekgebied E2: Houtachtige plaatmaterialen
Vastgesteld door CvD Afbouw d.d. 6 oktober 2005

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting
Bouwkwaliteit d.d. 20 december 2005

Nationale Beoordelingsrichtlijn

voor het KOMO® attest-met-productcertificaat voor

Cementgebonden houtspaanplaat

Techniekgebied E2: Houtachtige plaatmaterialen
Vastgesteld door CvD Afbouw d.d. 6 oktober 2005.

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting
Bouwkwaliteit d.d. 20 december 2005

Voorwoord Kiwa

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Afbouw van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Cementgebonden houtspaanplaat zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonedig deze Nationale Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Nationale Beoordelingsrichtlijn sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie. In dit reglement is de door Kiwa gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van het productcertificaat, alsmede de werkwijze bij de externe controle.

Informatie betreffende de publiekrechtelijke producteisen en bepalingsmethoden, voortvloeiend uit de Europese regelgeving, is opgenomen in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn.

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir W. Churchill-laan 273

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK ZH

Tel. +3170 414 44 00

Fax +3170 414 44 20

www.kiwa.nl

© 2006 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van de Beoordelingsrichtlijn door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit als Nationale Beoordelingsrichtlijn berusten alle rechten bij Kiwa. Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Inhoud

Voorwoord Kiwa	1
Inhoud	2
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Toepassingsgebied	5
1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4 Certificaat	5
2 Terminologie	6
2.1 Definities	6
2.2 Symbolen	6
3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	7
3.1 Toelatingsonderzoek	7
3.2 Certificaatverlening	7
4 Producteisen en bepalingmethoden	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Publiekrechtelijk	8
4.2.1 Beperking van de ontwikkeling van brand, Bouwbesluit afdeling 2.12 Brandklasse, NEN-EN 13986, annex ZA	8
4.2.2 Beperking van het ontstaan van rook, Bouwbesluit afdeling 2.15	8
4.2.3 CE markering, NEN-EN 13986, annex ZA	9
4.2.4 Eisen Bouwstoffenbesluit	9
4.3 Privaatrechtelijk	9
4.3.1 Samenstelling	10
4.3.2 Monsternamen	10
4.4 Geometrische eisen	11
4.4.1 Vorm en uiterlijk	11
4.4.2 Nominale afmetingen	11
4.4.3 Haaksheid en rechtheid	12
4.5 Mechanische eisen	12
4.5.1 Buigtreksterkte	12
4.5.2 Elasticiteitsmodulus	13
4.5.3 Treksterkte	14
4.6 Materiaal eigenschappen	15
4.6.1 Vochtgehalte	15
4.6.2 Waterdampdoorlaatbaarheid	15

4.6.3	Volumieke massa	15
4.6.4	Diktezwellling	16
4.6.5	Waterdichtheid	16
4.6.6	Bestandheid tegen vorst	17
4.6.7	Cyclus water-vorst-droog	18
4.6.8	Geluidisolatie	18
4.6.9	Geluidabsorptie	19
4.6.10	Thermische eigenschappen	19
4.7	Beperking toepassen van schadelijke materialen	19
4.7.1	Gehalte formaldehyde	19
4.7.2	Gehalte pentachloorfenol	20
4.8	Biologische duurzaamheid	20
4.9	Certificatiemerck	20
5	Eisen aan het kwaliteitssysteem	21
5.1	Algemeen	21
5.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	21
5.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	21
5.4	Aanvaardbaar kwaliteitsniveau	21
5.5	Procedures en werkinstructies	22
6	Samenvatting onderzoek en controle	23
6.1	Onderzoeksmatrix	23
6.2	Controle op het kwaliteitssysteem	23
7	Eisen aan de certificatie-instelling	24
7.1	Algemeen	24
7.2	Certificatiepersoneel	24
7.2.1	Kwalificatie-eisen	24
7.2.2	Kwalificatie	25
7.3	Rapport toelatingsonderzoek	25
7.4	Beslissing over certificaatverlening	25
7.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	25
7.6	Aard en frequentie van externe controles	25
7.7	Rapportage aan College van Deskundigen	25
7.8	Interpretatie van eisen	25
8	Lijst van vermelde documenten	26
8.1	Publiekrechtelijke regelgeving	26
8.1.1	Bouwstoffenbesluit	26
8.2	Normen / normatieve documenten:	26

- Bijlage 1. voorbeeld productcertificaat
- Bijlage 2. Model IKB schema
- Bijlage 3. Bouwstoffenbesluit

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door certificatie-instellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een productcertificaat voor cementgebonden houtspaanplaat.

De af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als KOMO® productcertificaat. Indien het certificaat ook een uitspraak doet over het Bouwstoffenbesluit is de af te geven kwaliteitsverklaring een KOMO® attest-met-productcertificaat.

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

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 1105 d.d. 2003-12-12.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid 6 maanden naar het bindend verklaren van deze BRL.

Bij de uitvoering van certificatiewerkzaamheden zijn de certificatie-instellingen gebonden aan de eisen die in het hoofdstuk "Eisen aan certificatie-instellingen" zijn vastgelegd.

1.2 Toepassingsgebied

De producten zijn bestemd voor binnen- en buitentoepassingen in niet-dragende constructies, van zowel droge als vochtige ruimten. De producent dient op te geven welke minimale dikte voor buitentoepassing geschikt is. De cementgebonden houtspaanplaten zijn o.a. bedoeld om te worden toegepast als bekleding van binnen- en buitengevels, dakranden en dakkapellen.

De eisen voor het Bouwstoffenbesluit hebben alleen betrekking op cementgebonden houtspaanplaat die buiten wordt toegepast en die hierbij in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater. Het contact is echter altijd kortstondig, waardoor de cementgebonden houtspaanplaat beperkt aan vochtige omstandigheden wordt blootgesteld. Deze toepassing is een categorie 1B toepassing zoals bedoeld in het Bouwstoffenbesluit.

1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren;
- NEN-EN 45012 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten.

Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek.

Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

1.4 Certificaat

Het model van het op basis van deze BRL af te geven KOMO® (attest-met-)productcertificaat is als bijlage bij deze BRL opgenomen.

2 Terminologie

2.1 Definities

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- Leverancier: de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- IKB-schema: een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem
- Cementgebonden houtspaanplaat: een cementgebonden houtspaanplaat is een rechthoekige geperste plaat bestaande uit minimaal 18 gewichtsprocenten houtspaan (circa 50 volumeprocenten), met daaraan toegevoegd cement en eventuele toeslag- en mineraliseringsstoffen.
- Langskant: langskanten zijn zijvlakken die in de lengterichting van de plaat lopen.
- Uiteinden: uiteinden zijn kort afgesneden of afgezaagde zijvlakken die loodrecht staan op de langskanten.
- Zichtzijde: de zichtzijde en rugzijde van de plaat zijn bij onbehandelde platen gelijk, met uitzondering van platen waar de zichtzijde voorzien is van een afwerking.
- Rugzijde: zie "Zichtzijde".
- Dikte van de plaat: de dikte van de plaat is de afstand tussen de zichtzijde en rugzijde.

2.2 Symbolen

- d = materiaal dikte
- l = afstand h.o.h. van de assen van de oplegrollen;
- b = breedte van het proefstuk gemeten in het breukvlak;
- f_m = buigtreksterkte;
- F_{max} = breukkracht;
- ΔF = de toename van de belasting in N, uitgezet op de verticale as van de belastings-doorbuigingscurve
- Δf = de toename van de doorbuiging, corresponderend met ΔF .
- E_m = elasticiteitsmodulus
- $f_{t\perp}$ = treksterkte loodrecht op het oppervlak
- F_{max} = maximale trekkracht
- A = oppervlak proefstuk
- ρ = dichtheid
- G_t = diktezwellingscoëfficiënt
- λ_{23-50} = warmtegeleidingscoëfficiënt
- μ = Waterdamp weerstandsgetal

3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1 Toelatingsonderzoek

Het door de certificatie-instelling uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen prestatie- en producteisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van het te certificeren product:

- (Monster)onderzoek, om vast te stellen of de producten voldoen aan de product- en/of prestatie-eisen;
- Beoordeling van het productieproces;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures.
- Beoordeling van de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

De eisen gesteld aan de cementgebonden houtspaanplaten zijn afhankelijk van het toepassingsgebied zoals dit is omschreven om het certificaat. De platen dienen te voldoen aan alle relevante criteria in deze beoordelingsrichtlijn. Voor cementgebonden houtspaanplaat die alleen binnen wordt toegepast zijn de gestelde eisen aan waterdichtheid (4.6.5), bestandheid tegen vorst (4.6.6), de cyclus water-vorst-droog (4.6.7) en de milieuhygiënische eisen van het Bouwstoffenbesluit (4.2.3) niet van toepassing.

3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

4 Producteisen en bepalingsmethoden

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de producteisen opgenomen waaraan producten toegepast in cementgebonden houtspaanplaat moeten voldoen evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan. De eisen en bepalingsmethoden zijn onderverdeeld in een publiekrechtelijke en een privaat deel. Het publiekrechtelijk deel is gerelateerd aan Annex ZA van NEN-EN 13986 voor CE markering en nationale wetgeving zoals het Bouwbesluit en het Bouwstoffenbesluit.

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de aan het Bouwbesluit ontleende prestatie-eisen ten aanzien van veiligheid, waaraan cementgebonden houtspaanplaat in zijn toepassing moeten voldoen. Teneinde de constructeur c.q. toepasser inzage te verschaffen zijn in dit hoofdstuk de voor dit product relevante producteigenschappen opgenomen.

Hoofdstuk 2 - Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid		BRL
2.12	Beperking van ontwikkeling van brand	4.2.1
2.15	Beperking van het ontstaan van rook	4.2.2

In deze beoordelingsrichtlijn is voor de leesbaarheid de bepalingsmethoden zoals beschreven in de Europese normen vertaald en opgenomen. Indien verschil bestaat tussen de BRL tekst en de NEN-EN tekst over de technische uitvoering van de bepalingsmethode prevaleert de laatste.

De proefstukken moeten in ieder geval na 28 dagen aan alle eisen voldoen.

4.2 Publiekrechtelijk

4.2.1 Beperking van de ontwikkeling van brand, Bouwbesluit afdeling 2.12 Brandklasse, NEN-EN 13986, annex ZA

Eis

De brandklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, van cementgebonden houtspaanplaat dient te zijn vastgesteld.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de opgegeven brandklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, juist zijn en door een erkend laboratorium zijn uitgevoerd.

Opmerking

De brandklasse van cementgebonden houtspaanplaat met tenminste 75 w/w% cement, ingedeeld conform NEN-EN 13501-1, bedraagt klasse B, conform tabel 8 van NEN-EN 13986.

Productcertificaat

Op het KOMO certificaat dient de euroklasse te worden vermeld.

4.2.2 Beperking van het ontstaan van rook, Bouwbesluit afdeling 2.15

Eis

De rookklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, van cementgebonden houtspaanplaat dient te zijn vastgesteld.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de opgegeven rookklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, juist zijn en door een erkend laboratorium zijn uitgevoerd.

Opmerking

De rookklasse van cementgebonden houtspaanplaat met tenminste 75 w/w% cement, ingedeeld conform NEN-EN 13501-1, bedraagt klasse s1, conform tabel 8 van NEN-EN 13986.

Productcertificaat

Op het KOMO certificaat dient de rookklasse te worden vermeld.

4.2.3 CE markering, NEN-EN 13986, annex ZA

De CE markering moet worden aangebracht conform Annex ZA van NEN-EN 13986 en Guidance paper D "CE marking under the Construction Products Directive".

4.2.4 Eisen Bouwstoffenbesluit

De eisen voor het Bouwstoffenbesluit hebben alleen betrekking op cementgebonden houtspaanplaat die buiten wordt toegepast en die hierbij in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater. Indien het certificaat alleen betrekking heeft op binnentoepassingen, is het Bouwstoffenbesluit niet van toepassing.

Eis

Overeenkomstig artikel 7, lid 1, sub b van het Bouwstoffenbesluit mogen (bouw-) werken geen grotere immissie in de bodem en oppervlaktewater veroorzaken dan aangegeven in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit. Voor toepassing in of op de bodem zijn voor aantal parameters de immissiewaarden verhoogd met de tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffenbesluit 2004, met uitzondering van sulfaat.

Opmerkingen

Indien de bouwstof wordt gemerkt als categorie 1 bouwstof voor type B toepassingen, dan mag er geen gebruik worden gemaakt van de ruimere immissiewaarden voor sulfaat van genoemde Tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffenbesluit 2004. De platen kunnen daardoor worden toegepast in de beschermde gebieden, zoals genoemd in de vrijstellingsregeling. Dit wordt tevens op het certificaat vermeld.

Overeenkomstig artikel 7, lid 1, sub a van het Bouwstoffenbesluit mogen de samenstellingswaarden voor organische stoffen de in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit gegeven maximum waarden niet overschrijden. Daarnaast kunnen de artikelen 3, lid 6 en 6 van de tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffenbesluit 2004 van toepassing zijn voor toepassing in of op de bodem.

Bepalingsmethode

De bepaling van de immissie vindt plaats overeenkomstig artikel 7, lid 3 van het Bouwstoffenbesluit. De bepaling van de samenstelling vindt plaats overeenkomstig artikel 7, lid 2. Deze werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een AP04 geaccrediteerd laboratorium, dat voor deze werkzaamheden is aangewezen door de minister.

Opmerking

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van cementgebonden houtspaanplaat dient de systematiek van de handleiding certificering Bouwstoffenbesluit te worden gevolgd. In bijlage 3 van deze BRL is deze opgenomen.

Productcertificaat

Voor buitentoepassingen van cementgebonden houtspaanplaat wordt in het KOMO® productcertificaat aangegeven dat wordt voldaan aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit.

Opmerking

Een certificaat waarin het Bouwstoffenbesluit is opgenomen, is een attest-met-productcertificaat.

4.3 Privaatrechtelijk

In de navolgende paragrafen zijn de privaatrechtelijke eisen opgenomen waaraan cementgebonden houtspaanplaat moeten voldoen. De eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het attest-met-productcertificaat.

De eisen te stellen aan producten en de bepalingmethoden zijn veelal conform NEN-EN 13986 en naar in deze norm verwezen EN normen Afwijkingen en aanvulling op gestelde eisen en bepalingmethoden in bovenstaande normen zijn in dit hoofdstuk vastgelegd.

4.3.1 Samenstelling

Cementgebonden houtspaanplaten moeten zijn vervaardigd van houtspanen en cement, eventueel voorzien van mineraliseringsstoffen en/of (an)organische toeslagstoffen. Het houtspaanpercentage van de cementgebonden houtspaanplaten is minimaal 18 % (gewichtspcenten). Formaldehyde-houdende toeslagstoffen en/of bindmiddelen, mogen niet worden toegepast.

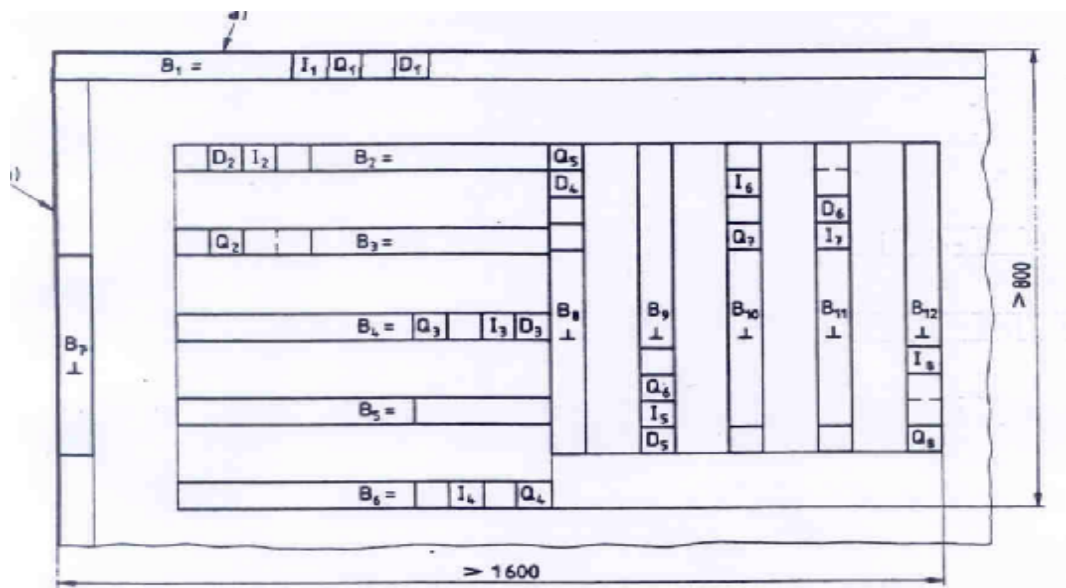
De in de fabriek aangebrachte veredelingsmaterialen en/of -lagen, mogen geen nadelige invloed hebben op het materiaal. De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen en beproevingsmethoden gelden ook voor geïmpregneerde platen, al dan niet voorzien van deklagen. In het certificaat wordt expliciet tot uitdrukking gebracht of het geldig is voor gecoate en/of ongecoate platen en voor geïmpregneerde en/of niet-geïmpregneerde platen.

4.3.2 Monstername

Voor het onderzoek dienen de platen a-select te worden getrokken. De platen dienen eenduidig gemerkt te worden. Van de bepalingen waarvoor een gehele plaat moet worden onderzocht, dient a-select één of meerdere monsters te worden getrokken.

Voor de beproevingen waarbij een gedeelte van een plaat moet worden onderzocht kunnen de benodigde proefstukken uit één of meerdere platen genomen te worden. Indien relevant dient hierbij ook de richting van de plaat (longitudinaal of parallel aan de lengterichting) te worden vastgelegd. In figuur 1 is een voorbeeld opgenomen op welke wijze voor de volumieke massa, buigtreksterkte, elasticiteitsmodulus, diktezwellings en (loodrechte) treksterkte de verschillende deelmonsters kunnen worden genomen.

In tabel 1 zijn de minimaal vereiste afmetingen vermeld voor de testen in de navolgende paragrafen.



Figuur 1: voorbeeld van monsterneming voor diverse beproevingen cementgebonden houtspaanplaat (uit NEN-EN 326-1)

De afmetingen zijn als volgt:

Proef	proefstukken	Lengte		Breedte
buigtreksterkte elasticiteitsmodulus bestandheid tegen vorst*	B ₁ t/m B ₁₂	d ≤ 10	250	50
	B ₁ t/m B ₈	10 < d ≤ 20	400	50
	20 stuks	20 < d ≤ 32	600	50
		32 < d	800	50
vochtgehalte	4 stuks	50		50
volumieke massa	D ₁ t/m D ₆	50		50
diktezwelling	Q ₁ t/m Q ₈	50		50
treksterkte (loodrecht)	I ₁ t/m I ₈	50		50
Waterdichtheid*	3 stuks	300		300
cyclustest-water-vorst-droog*	50 stuks	50		50

Tabel 1: Afmetingen proefstukken (mm)

* alleen buitentoepassingen

De beproevingen wordt uitgevoerd op geconditioneerde (65 ± 5) % relatieve vochtigheid en (20 ± 2) °C platen onder geconditioneerde omstandigheden. Bij externe controle worden minimaal 3 platen onderzocht. De beproeving vindt plaats onder geconditioneerde omstandigheden.

4.4 Geometrische eisen

4.4.1 Vorm en uiterlijk

Eis

De platen dienen rechthoekig en vlak te zijn.

De langskanten en uiteinden van de platen dienen strak gezaagd te zijn.

4.4.2 Nominale afmetingen

Eis

De maten van de cementgebonden houtspaanplaat moeten overeenkomen met hetgeen de producent hieromtrent opgeeft met inachtneming van de in tabel 1 gestelde toleranties.

Nominale maat	Tolerantie	
	Geschuurd	Ongeschuurd
Plaatlengte	± 5 mm	± 5 mm
plaatbreedte	± 5 mm	± 5 mm
plaatdikte (d)		
d ≤ 12 mm	± 0,3 mm	± 0,7 mm
12 < d ≤ 15 mm	± 0,3 mm	± 1,0 mm
15 < d ≤ 19 mm	± 0,3 mm	± 1,2 mm
19 < d	± 0,3 mm	± 1,5 mm

Tabel 2 - Maattoleranties in mm

Bepalingsmethode

De afmetingen van de plaat wordt bepaald overeenkomst EN 324-1. Meet op twee plaatsen op circa 100 mm uit de rand van de plaat, de lengte en de breedte op 1,0 mm nauwkeurig. Meet in de vier hoeken en in het midden van elke zijde, 50 mm vanuit de rand, de dikte op 0,1 mm nauwkeurig. Van (minimaal) 3 platen worden de nominale afmetingen bepaald

Alle individuele meetresultaten van de afmetingen dienen aan de gestelde eisen te voldoen.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.4.3 Haaksheid en rechtheid

Eis

De afwijking van de haaksheid mag niet meer bedragen dan 1,0 mm per 1,0 m.

De afwijking van de rechtheid mag niet meer bedragen dan 1,5 mm.

Bepalingsmethode

De haaksheid en rechtheid van de plaat wordt bepaald overeenkomstig EN 324-2. De haaksheid dient op de vier hoeken te worden gemeten met behulp van een stalen winkelhaak en een set voelmaatjes.

Meet de grootste afwijking tussen de winkelhaak en de plaat op een afstand van 1 meter vanuit de hoek op 0,2 mm nauwkeurig. De winkelhaak dient hierbij aan te sluiten aan de korte zijde van de plaat. De haaksheid wordt van (minimaal) 3 platen bepaald. De grootste gemeten waarde van de individueel gemeten waarde dient aan de gestelde eisen te voldoen.

De rechtheid van de plaatrand wordt bepaald door een vlakke lineaal over de gehele lengte van de rand te plaatsen en de maximale afwijking te meten met een nauwkeurigheid van tenminste 0,5 mm.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.5 Mechanische eisen

4.5.1 Buigtreksterkte

Eis

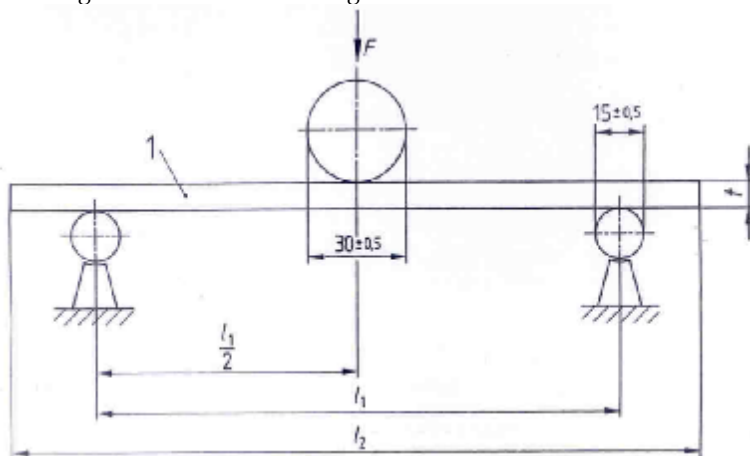
De buigtreksterkte van een plaat bedraagt met een betrouwbaarheid van 95% tenminste 9 N/mm².

Bepalingsmethode

De buigtreksterkte wordt bepaald overeenkomstig NEN-EN 310. Het toestel is een buiginstallatie met twee evenwijdige cilindrische oplegrollen met een diameter van 15 ± 0,5 mm. De h.o.h. afstand tussen de ondersteuning dient tenminste 20 maal de dikte van de plaat te bedragen + 50 mm te zijn met een minimum van 100 en maximum van 1000 mm (± 0,5 mm).

Met een derde (half)cilindrische rol, eveneens met een lengte van ten minste de proefstukbreedte en een diameter van 30 ± 0,5 mm, evenwijdig aan en gelegen op gelijke afstand van de andere twee rollen, moet een verticale, gelijkmatig over de lengte van de rol verdeelde, constante vervormingsnelheid kunnen worden uitgeoefend.

Ten minste één van de twee oplegrollen en de derde rol moeten om een horizontale as draaibaar zijn, teneinde een gelijkmatige verdeling van de krachten op het te onderzoeken proefstuk mogelijk te maken. Aan de installatie moet een werktuig met meetapparatuur gekoppeld zijn, waarmee de uitgeoefende krachten met een onnauwkeurigheid van ten hoogste 1 % kunnen worden gemeten.



Figuur 2 - Toestel voor bepaling van de buigtreksterkte en elasticiteitsmodulus

De maximale belasting van de beproevingsapparatuur moet zodanig worden gekozen dat de breukbelasting van het proefstuk tussen 15 % en 85 % van het meetbereik valt.

Breng de belasting geleidelijk en zodanig aan dat breuk optreedt na 60 ± 30 sec. Indien één van de 10 proefstukken doorbuigt zonder te breken, dan moet de afstand L tussen de oplegrollen verkleind worden. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van een nieuw proefstuk en deze verandering en aangepaste L moet genoteerd worden.

De proefstukken moeten uit één plaat worden genomen. De proefstukken worden verdeeld in 2 groepen, de ene in de lengterichting van de plaat, de andere in de breedterichting.

Wanneer bovendien een duidelijk onderscheid bestaat tussen zicht- en rugzijde, moet per groep de ene helft met de zichtzijde boven en de andere helft met de rugzijde naar boven, worden beproefd.

Bereken de buigtreksterkte van elk proefstuk tot op $0,1 \text{ N/mm}^2$ nauwkeurig en afgerond op 3 significante cijfers volgens de formule:

$$f_m = \frac{3 \times F_{\max} \times l}{2 \times b \times d^2}$$

waarin:

f_m = buigtreksterkte, in N/mm^2 ;

F_{\max} = breukkracht, in N;

l = afstand h.o.h. van de assen van de oplegrollen, in mm (afgerond op 1 mm);

b = breedte van het proefstuk gemeten in het breukvlak, in mm;

d = dikte van het proefstuk op het snijpunt van de twee diagonalen

Stel overeenkomstig paragraaf 5.4 van deze BRL vast of wordt voldaan aan het aanvaardbare kwaliteitsniveau.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.5.2 Elasticiteitsmodulus

Eis

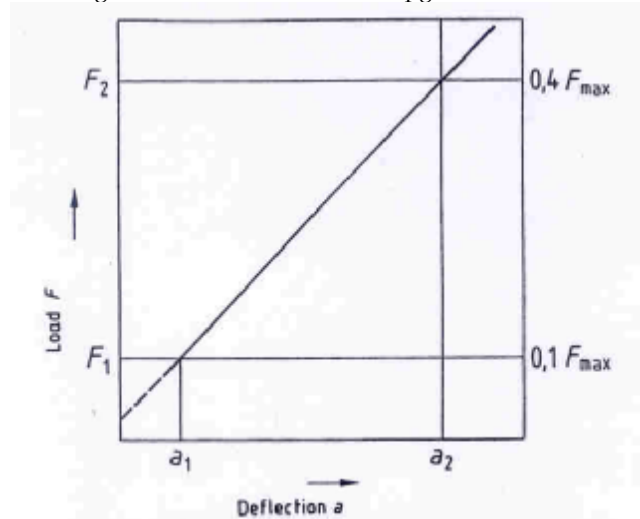
De elasticiteitsmodulus van een plaat bedraagt met een betrouwbaarheid van 95% ten minste 4500 N/mm^2 .

Bepalingsmethode

De elasticiteitsmodulus wordt bepaald overeenkomst NEN-EN 310. De proefstukken voor deze test dienen uit één plaat te worden gezaagd.

De doorbuiging in het midden van het geteste proefstuk moet met meetapparatuur geschieden, geschikt voor meting tot een nauwkeurigheid van ten minste 0,1 mm.

Belastingswaarden moeten worden opgenomen met een nauwkeurigheid van ten minste 1 %.



Figuur 3 - Belastings-doorbuigingscurve voor de bepaling van de elasticiteitsmodulus

De elasticiteitsmodulus E_m , uitgedrukt in N/mm^2 , wordt voor elk getest proefstuk als volgt berekend:

$$E_m = \frac{l^3 \times \Delta F}{4 \times b \times d^3 \times \Delta f}$$

waarin:

- l = de afstand tussen de oplegrollen in mm
- ΔF = de toename van de belasting in N, uitgezet op de verticale as van de belastings-doorbuigingscurve
- b = de breedte van het monster in mm
- d = de (rekenkundig bepaalde) gemiddelde dikte van het proefstuk, gemeten volgens artikel 4.4.2 in mm
- Δf = de toename van de doorbuiging (mm), corresponderend met ΔF .

Stel overeenkomstig paragraaf 5.4 van deze BRL vast of wordt voldaan aan het aanvaardbare kwaliteitsniveau.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.5.3 Treksterkte

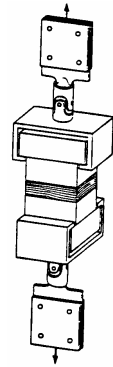
Eis

De treksterkte loodrecht op het vlak van de plaat bedraagt met een betrouwbaarheid van 95% tenmiste $0.5 N/mm^2$.

Bepalingsmethode

De bepaling van de treksterkte loodrecht op het vlak van de plaat wordt uitgevoerd conform NEN-EN 319. Bevestig met geschikte middelen het proefstuk aan de meetapparatuur (zie figuur 4).

Figuur 4



Het apparaat moet voorzien zijn van een meetinstrument waarmee de trekkracht kan worden afgelezen op 20 N of 1 % nauwkeurig. Het is toegestaan de te lijmen oppervlakken van de proefstukken licht te schuren, in verband met mogelijke onregelmatigheden, veroorzaakt door de test.

De maximale trekkracht van de gebruikte apparatuur moet zodanig gekozen worden dat de bezwijking van het proefstuk tussen 15 % en 85 % vanaf het meetbereik valt.

Breng de trekkracht geleidelijk en zodanig aan dat de bezwijking optreedt na 60 ± 30 sec.

Bereken per proefstuk de treksterkte tot op $0,1 N/mm^2$ nauwkeurig met de formule:

$$f_{t\perp} = \frac{F_{\max}}{A}$$

$f_{t\perp}$ = treksterkte loodrecht op het oppervlak (N/mm^2)

F_{\max} = maximale trekkracht (N)

A = oppervlak proefstuk (mm^2)

Stel overeenkomstig paragraaf 5.4 van deze BRL vast of wordt voldaan aan het aanvaardbare kwaliteitsniveau.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.6 Materiaal eigenschappen

4.6.1 Vochtgehalte

Eis

Het gemiddelde vochtgehalte van een plaat dient 9 ± 3 % (m/m) te bedragen.

Bepalingsmethode

Bepaal de massa van de proefstukken direct na monsternamen door middel van weging op 0,01 gram nauwkeurig en vervolgens direct na droging tot constante massa bij een temperatuur van $103 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$, zodanig dat geen vochttoename van de plaat kan optreden.

De constante massa wordt geacht te zijn bereikt als het massaverschil tussen 2 metingen, met een interval van 6 uur, minder bedraagt dan 0,1 % van de massa van het proefstuk.

Bereken het vochtgehalte ten opzichte van de massa droog, op 0,1 % nauwkeurig.

$$v = \frac{m_v - m_d}{m_d} \times 100\%$$

waarin:

v = vochtgehalte (%m/m)

m_v = massa van de vochtige plaatstrook in (g)

m_d = massa van de tot constante massa gedroogde plaatstrook (g)

Alle individuele meetwaarden van een plaat, afgerond op 1 decimaal, dient aan de gestelde eisen te voldoen.

Stel overeenkomstig paragraaf 5.4 van deze BRL vast of wordt voldaan aan het aanvaardbare kwaliteitsniveau.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.6.2 Waterdampdoorlaatbaarheid

Eis

De waterdampdoorlaatbaarheid moet zijn vastgesteld.

Bepalingsmethode

De waterdampdoorlaatbaarheid kan worden bepaald als de waterdamp weerstandfactor bepaald volgens EN-ISO 12572 of kan uit onderstaande tabel worden genomen indien de gemiddelde dichtheid van de platen tenminste 1200 kg/m³ bedraagt.

Type plaat	Gem. dichtheid kg/m ³	Waterdamp weerstandsfactor (μ)	
		Wet cup μ	Dry cup μ
Cementgebonden houtspaanplaat	1200	30	50

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt het waterdampweerstandgetal opgenomen.

4.6.3 Volumieke massa

Eis

De volumieke massa van een plaat bedraagt met een betrouwbaarheid van 95% ten minste 1000 kg/m³ bij een vochtgehalte van 9 ± 3 %.

Bepalingsmethode

De volumieke massa wordt bepaald overeenkomstig NEN-EN 323. Bepaal de massa van de proefstukken door middel van weging op 0,01 gram nauwkeurig, na droging tot constante massa. Bepaal de maten van de proefstukken conform 4.4.2 met uitzondering van de dikte welke gemeten moet worden op het snijpunt van de diagonalen van het proefstuk.

Bereken de volumieke massa als het quotiënt van de gevonden massa en de inhoud van het proefstuk.

$$\rho_1 = \frac{m}{l \times b \times d} \times 10^6$$

waarin:

ρ_1 = dichtheid droog (kg/m³)
m = masa proefstuk (g)
l, b, d = dimensies proefstuk (mm)

De individuele waarden van de volumieke massa moeten met een factor 1,09 vermenigvuldigd worden om de volumieke massa te krijgen van de cementgebonden houtspaanplaat, zoals deze worde geproduceerd (bij een vochtgehalte van gemiddeld 9%).

$$\rho_1 \times 1,09 = \rho$$

Stel overeenkomstig paragraaf 5.4 van deze BRL vast of wordt voldaan aan het aanvaardbare kwaliteitsniveau.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.6.4 Diktezwellling

Eis

De diktezwellling van een plaat bedraagt met een betrouwbaarheid van 95% niet meer dan 1,5 %.

Bepalingsmethode

De zwellling wordt bepaald overeenkomst NEN-EN 317. Meet in het midden van de acht proefstukken de dikte met een nauwkeurigheid van 0,01 mm. Plaats de proefstukken in schoon en helder, stilstaand en pH-neutraal water met een temperatuur van 20±1 °C. De proefstukken moeten verticaal en gescheiden van elkaar (afstand van elkaar, van de bodem en van de zijkanen: ten minste 25 mm) onder water worden geplaatst. De proefstukken dienen circa 25 mm onder het wateroppervlak te worden gedompeld.

Na 24 uur worden de proefstukken uit het water genomen en overtollig water wordt verwijderd. Meet opnieuw de dikte van elk proefstuk op dezelfde punten en bereken de waarde van elke afzonderlijke diktezwellling van de onderzochte platen na 24 uur onderdompeling in water en afgerond op 1 decimaal, op de volgende wijze:

$$G_t = \frac{t_2 - t_1}{t_1} \times 100\%$$

G_t = diktezwellling in procenten ten opzichte van de oorspronkelijke dikte
 t_1 = dikte voor onderdompeling (mm)
 t_2 = dikte na onderdompeling (mm)

Stel overeenkomstig paragraaf 5.4 van deze BRL vast of wordt voldaan aan het aanvaardbare kwaliteitsniveau.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.6.5 Waterdichtheid

Eis

De onderzijde van de plaat mag zweetsporen vertonen. Er mogen echter geen vochtdruppels worden gevormd.

Bepalingsmethode

Het proefstuk is een gedeelte van een plaat met de afmetingen 300 x 300 mm. Plaats een doorzichtige cilinder (binnendiameter 35 mm, hoogte > 250 mm), op een proefstuk met de kleinste nominale dikte welke voor buitentoepassing door de producent wordt geleverd.

Bevestig de cilinder op het proefstuk met een afdichtingsmiddel. Vul de cilinder met schoon pH-neutraal water tot een hoogte van circa 250 mm.

Plaats het proefstuk 24 uur in een laboratorium bij een temperatuur van $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$ en een relatieve vochtigheid van $(65 \pm 5) \%$. Controleer na deze periode of zich aan de onderzijde van het proefstuk vochtplekken, druppels en/of scheuren voordoen. Drie proefstukken dienen te worden onderzocht.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.6.6 Bestandheid tegen vorst

Eis

De weerstand tegen vorst moet resulteren in een waarde $L_c > 0,7$.

Bepalingsmethode

De dikte van het proefstuk is de kleinste nominale dikte welke voor buitentoepassing door de producent wordt geleverd. De afmetingen van het proefstuk dienen overeenkomstig tabel 1 te zijn. Er dienen 20 proefstukken paarsgewijs uit 10 platen te worden genomen.

Dompel 10 proefstukken in neutraal water van $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$ totdat het gewichtsverschil, gemeten tussen intervallen van 24 uur, minder dan 0,1 % bedraagt. De overige 10 proefstukken dienen als referentie.

Onderwerp de 10 proefstukken die in water zijn ondergedompeld aan 100 vorst-dooi cycli.

Een cyclus bestaat uit:

- Binnen een traject van 1 en 2 uur de proefstukken koelen in lucht van tussen -12 en $-25 ^\circ\text{C}$ en gedurende 1 uur op deze temperatuur houden.
- Binnen een traject van 1 en 2 uur de proefstukken ontdooien in water tot een temperatuur van $+20 \pm 2 ^\circ\text{C}$ en gedurende 1 uur op deze temperatuur houden.

Een cyclus duurt minimaal 4 en maximaal 6 uur.

Gedurende zowel vriezen als ontdooien dienen de proefstukken zo gepositioneerd te zijn dat vrije circulatie van het geleidend medium (lucht of water) mogelijk is. Vorst-dooi cycli kunnen automatisch of met de hand geregeld worden. Continue automatisch geregelde cycli verdienen de voorkeur. Met de hand geregelde vorst-dooi cycli dienen na iedere volledige cyclus genoteerd te worden. Een interval tussen cycli (maximaal 72 uur) is toegestaan. Gedurende een interval dienen de proefstukken in een warme omgeving (circa $+20 ^\circ\text{C}$) opgeslagen te worden.

Controleer de proefstukken na de 100 cycli op scheurvorming en barsten, hol, bol, scheluw, kleurverandering, craquelé en andere visuele veranderingen van het materiaal. Bepaal de gemiddelde buigtreksterkte (F_2) met behulp van de methode van artikel 2.6.1. Bepaal eveneens de standaard afwijking S_2 . Het vochtgehalte van de plaat dient $9 \pm 3 \%$ te bedragen, overeenkomstig artikel 4.6.1. De waarde L_2 voor de langeduurproef wordt als volgt berekend:

$$L_2 = F_2 - 0,58 \times S_2 \text{ (ondergrens serie langeduurproef).}$$

De waarde L_1 voor de referentieserie wordt als volgt berekend:

$$L_1 = F_1 + 0,58 \times S_1 \text{ (bovengrens referentieserie).}$$

De referentieserie is de groep van 10 proefstukken welke wel aan de methode van artikel 2.6.1 worden onderworpen maar geen langeduurproef ondergaan.

De waarde L_c geeft de verhouding aan tussen de referentieserie en de langeduurproefserie.

$$L_c = \frac{L_2}{L_1}$$

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.6.7 Cyclus water-vorst-droog

Eis

De gemiddelde treksterkte van een plaat, loodrecht op het plaatoppervlak, mag niet minder bedragen dan 0,30 N/mm² en de gemiddelde diktezwellung van een plaat na beproeving niet meer dan 1,5 % bedragen.

Bepalingsmethode

De uitvoering van de proef en de bepaling van de treksterkte en diktezwellung wordt uitgevoerd conform NEN-EN 321, NEN-EN 319 en NEN-EN 317. De dikte van het te onderzoeken proefstuk is de kleinste nominale dikte welke voor buitentoepassing door de producent wordt geleverd.

Uit 10 platen dienen 5 proefstukken per plaat gezaagd te worden, overeenkomstig figuur 1 en tabel 1.

De proefstukken worden onderworpen aan 3 cycli van onderdompeling in water-vorst-drogen. De proefstukken moeten loodrecht in het water worden geplaatst en een afstand ten opzichte van de wanden, bodem, elkander en het wateroppervlak houden van 25 ± 5 mm.

Na de onderdompeling moeten de proefstukken oppervlakkig met een doek worden afgedroogd en direct in de vorstruimte geplaatst worden; loodrecht en met voldoende afstand van elkaar. Tenslotte dienen de proefstukken, wederom loodrecht en met voldoende onderlinge afstand, in een droogruimte te worden geplaatst. De volumeverhouding "totale inhoud proefstukken" vs "inhoud droogruimte", dient tussen de 5 en 10 % te liggen. Voorafgaand aan de test wordt de dikte bepaald conform artikel 4.4.2.

De totale duur van een enkele cyclus bedraagt 7 dagen:

- Onderdompeling in schoon, helder, pH-neutraal water, temperatuur $+20 \pm 1$ °C gedurende 70 ± 1 uur;
- Verwijder het aanhangende water en plaats de proefstukken bij een temperatuur tussen -12 en -25 °C . Gedurende 24 ± 1 uur worden de proefstukken op deze temperatuur gehouden;
- Plaats de proefstukken direkt bij een temperatuur van $+70 \pm 2$ °C om te laten drogen gedurende een periode van 70 ± 1 uur.

Laat de proefstukken gedurende 4 uur acclimatiseren bij 20 ± 5 °C.

Voor de tweede en derde cyclus wordt deze procedure herhaald. De totale duur van de gehele test duurt 21 dagen.

Tussen de cycli door worden de proefstukken 90° gedraaid. Na de 3 cycli worden de proefstukken onder laboratoriumomstandigheden geconditioneerd. Bepaal na de cyclustest de diktezwellung van de proefstukken en bereken daaruit het rekenkundige gemiddelde van de proefstukken uit dezelfde plaat. Bepaal vervolgens de treksterkte volgens 4.5.3.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.6.8 Geluidisolatie

Eis

De isolatiewaarde voor luchtgeluid moet worden vastgesteld indien aan de toepassing van de platen hieraan voorwaarden worden gesteld.

Bepalingsmethode

De geluidisolatie van gebouwen en bouwelementen kan worden vastgesteld met ISO 140-3 en worden ingedeeld volgens EN-ISO 717-1. De geluidsisolatie van een enkelvoudige cementgebonden houtspaanplaat is afhankelijk van de volumieke massa en kan worden berekend met de volgende vergelijking:

$$R = 13 \times \log (M_a) + 14$$

Deze formule is alleen geldig voor frequenties tussen de 1 kHz tot 3 kHz en waarbij de oppervlakte massa groter is dan 5 kg/m².

Productcertificaat

In het productcertificaat kan informatie over de geluidsisolatie worden opgenomen.

4.6.9 Geluidabsorptie

Eis

De geluidabsorptie coëfficiënt kan worden vastgesteld indien aan de toepassing van de platen voorwaarden worden gesteld aan akoestische absorptie.

Bepalingsmethode

De geluidsabsorptie dient te worden bepaald overeenkomstig EN 20354 of kan uit onderstaande tabel worden genomen.

Type plaat	Geluidabsorptie coëfficiënt	
	Frequentie 250 – 500 Hz	Frequentie 1000 – 2000 Hz
Cementgebonden houtspaanplaat	0.10	0.30

Productcertificaat

In het productcertificaat kan informatie over de geluidsabsorptie worden opgenomen.

4.6.10 Thermische eigenschappen

Eis

De thermische eigenschappen van cementgebonden houtspaanplaat kan worden vastgesteld indien aan de toepassing van de platen voorwaarden worden gesteld aan de warmteweerstand.

Bepalingsmethode

De thermische eigenschappen kunnen worden bepaald overeenkomstig EN 20354 of kan worden berekend met de specifieke Warmtegeleidingscoëfficiënt uit onderstaande tabel indien de gemiddelde dichtheid van de platen ten minste 1200 kg/m³ bedraagt.

Type plaat	Gem. dichtheid	Warmtegeleidings- coëfficiënt
	kg/m ³	λ_{23-50} (W/(m.K))
Cementgebonden houtspaanplaat	1200	0.23

Productcertificaat

In het productcertificaat kan informatie over de thermische eigenschappen worden opgenomen.

4.7 Beperking toepassen van schadelijke materialen

4.7.1 Gehalte formaldehyde

Eis

De formaldehyde klasse moet bekend zijn.

Bepalingsmethode

De afgifte van formaldehyde uit de cementgebonden houtspaanplaat dient te worden vastgesteld volgens annex B van EN 13986.

Opmerking

Op basis van deze EN is de formaldehyde klasse voor cementgebonden houtspaanplaat klasse E1, indien geen formaldehyde bevattende materialen worden toegepast voor of tijdens het productieproces.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt de formaldehydeklaas opgenomen.

4.7.2 Gehalte pentachloorfenol

Eis

Het gehalte pentachloorfenol mag niet meer bedragen dan 5 mg/kgds.

Bepalingsmethode

Het gehalte pentachloorfenol dient te worden bepaald conform de analyses methode, welke wordt ontwikkeld in CEN/TC 38 "durability of wood and derived materials. Op het moment van publicatie van deze BRL is de methode nog in ontwikkeling. Analyse op pentachloorfenol zal tot het verschijnen van de Europese norm volgens andere geaccepteerde en gestandaardiseerde analysemethoden moeten worden uitgevoerd.

Opmerking

Normaliter bedraagt de concentratie pentachloorfenol in cementgebonden houtspaanplaat minder dan 5 mg/kgds.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.8 Biologische duurzaamheid

Eis

De biologische risicoklasse voor humane en biologische omstandigheden moet bekend zijn.

Bepalingsmethode

De risicoklassen moeten worden bepaald volgens EN 335-3. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de humane risicoklassen 1 en 2 en de biologische risicoklassen 1, 2, 3 en 4 voor buitentoepassingen.

Productcertificaat

In het productcertificaat kunnen de risicoklassen worden opgenomen.

4.9 Certificatiemerk

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elke cementgebonden houtspaanplaat zijn aangebracht:

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elk product zijn aangebracht:

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding;
- KOMO®- beeldmerk en certificaatnummer.

5 Eisen aan het kwaliteitssysteem

5.1 Algemeen

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

5.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

5.3 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De leverancier moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de producent worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet een afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het Kiwa voldoende vertrouwen geeft dat bij voortduring aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

Ten tijde van het toelatingsonderzoek moet dit schema ten minste 3 maanden functioneren.

De volgende kwaliteitsregistraties dienen ten minste 5 jaar te worden bewaard:

- productsamenstellingen;
- registraties van wijzigingen in de productie;
- monsternemingsplannen;
- monsternemingsformulieren;
- rapportages van de bepalingen van de immissie- en samenstellingswaarden (indien van toepassing);
- leveringsdocumenten van de grondstoffen.

5.4 Aanvaardbaar kwaliteitsniveau

Voor de kwaliteitsbewaking tijdens de de productie in de fabriek worden op basis van de frequentie in het IKB schema beproevingen uitgevoerd op de eigenschappen zoals vermeld in hoofdstuk 2. De resultaten van deze periodieke metingen dienen conform NEN-EN 326-1 te worden verwerkt om aan te kunnen tonen dat aan de gestelde eisen wordt voldaan. Dit betekent dat voor de meeste producteigenschappen met 95% zekerheid moet worden vastgesteld dat aan de eisen van deze BRL moet worden voldaan.

Hiertoe dienen per individueel resultaat uit de productiecontrole de volgende statistische bewerkingen te worden uitgevoerd conform NEN-EN 326-1:

- Bijlage 1. Bij meerdere beproevingen (m) per plaat wordt de gemiddelde waarde van de plaat (X_i) berekend;
Bijlage 2. Bereken de standaardafwijking (s_w) van de individuele metingen per plaat
Bijlage 3. Bereken de gemiddelde waarde (X_n) van de populatie (plaatgemiddelde)
Bijlage 4. Bereken de standaardafwijking (s_x) van de gemiddelde waarnemingen

Bereken het 95% interval met een van onderstaande formules en de corresponderende t-waarde van tabel 6.

$$\text{Grenswaarde 5\%} = X_n - t_n * s_x$$

$$\text{Grenswaarde 95\%} = X_n + t_n * s_x$$

Aantal	8	10	15	20	25	30	35	40	60	100
t_n	1.89	1.83	1.76	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66

Tabel 6: t-waarden (95%) bij eenzijdige overschrijding

Door de certificatie instelling, of in aanwezigheid van de certificatie instelling, wordt bij de periodieke bedrijfscontrole de aspecten van de tabel in paragraaf 6.1 bepaald. De gemiddelde waarde van deze beproevingen dienen te voldoen aan de gestelde eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

5.5 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
 - de behandeling van producten met afwijkingen;
 - corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
 - de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

6 Samenvatting onderzoek en controle

Hieronder is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

- **Toelatingsonderzoek:** het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan;
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortduring aan de in de BRL gestelde eisen voldoen; daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door de certificatie-instelling (CI) moet worden uitgevoerd;
- **Controle op het kwaliteitssysteem:** controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

6.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van			CE
		Toelatingsonderzoek	Toezicht door CI na certificaatverlening ¹⁾		
			Controle ²⁾	Frequentie	
Brandklasse	4.2.1	X			X
Rookklasse	4.2.2	X			X
CE markering	4.2.3	X	X	Zie 7.6	X
Bouwstoffenbesluit (indien van toepassing)	4.2.4	X	X	Zie 7.6	
Vorm en uiterlijk	4.4.1	X	X	Zie 7.6	
Nominale afmetingen	4.4.2	X	X	Zie 7.6	
Haaksheid	4.4.3	X	X	Zie 7.6	
Buigtreksterkte	4.5.1	X	X	Zie 7.6	
Elasticiteitsmodulus	4.5.2	X	X	Zie 7.6	
Treksterkte	4.5.3	X	X	Zie 7.6	
Vochtgehalte	4.6.1	X	X	Zie 7.6	
Waterdampdoorlaatbaarheid	4.6.2	X	X ¹⁾	Zie 7.6	
Volumieke massa	4.6.3	X	X	Zie 7.6	
Diktezwellings	4.6.4	X	X	Zie 7.6	
Waterdichtheid (alleen bij buiten toepassing)	4.6.5	X	X	Zie 7.6	
Bestandheid tegen vorst (alleen bij buiten toepassing)	4.6.6	X	X	Zie 7.6	
Cyclus water-vocht-droog (alleen bij buiten toepassing)	4.6.7	X	X	Zie 7.6	
Geluidsisolatie	4.6.8	X	X ¹⁾	Zie 7.6	
Geluidsabsorptie	4.6.9	X	X ¹⁾	Zie 7.6	
Thermische isolatie	4.6.10	X	X ¹⁾	Zie 7.6	
Gehalte formaldehyde	4.7.1	X	X	Zie 7.6	
Gehalte pentachloorfenol	4.7.2	X	X	Zie 7.6	
Biologische duurzaamheid	4.8	X	X	Zie 7.6	
Certificatie merk	4.9	X	X	Zie 7.6	
kwaliteitssysteem	5	X	X	Zie 7.6	

1) Bij significante wijzigingen, ter beoordeling door de CI, in het productieproces dienen de producteisen opnieuw te worden getoetst.

2) door de inspecteur of door de certificaathouder in aanwezigheid van de inspecteur worden alle producteigenschappen bepaald die binnen de bezoektijd (maximaal 1 dag) kunnen worden uitgevoerd. Indien dit niet mogelijk is zal voor dit aspect tussen CI en certificaathouder afspraken worden gemaakt op welke wijze controle plaats zal vinden.

6.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Volgens de frequentie in artikel 7.6 van deze BRL controleert de certificatie-instelling of de producent voldoet aan de kwaliteitssysteemeisen uit hoofdstuk 5 van deze BRL.

7 Eisen aan de certificatie-instelling

7.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voldoen aan de in EN 45011 gestelde eisen.

Bovendien moet de instelling voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie of een daaraan gelijkwaardige instelling (een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten).

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - De uitvoering van het onderzoek;
 - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

7.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatiedeskundigen: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van inspecteurs;
- Inspecteurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

7.2.1 Kwalificatie-eisen

Door het College van Deskundigen Afbouw zijn de volgende kwalificatie-eisen vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL:

Certificatiepersoneel	Opleiding	Ervaring
Certificatiedeskundige	HBO-niveau in een van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none">• Civiele techniek• Bouwkunde• Werktuigbouwkunde	5 jaar werkervaring met minimaal 4 toelatingsonderzoeken op beoordelings-richtlijnen m.b.t. relevante bouwproducten / processen
Inspecteur	MBO-niveau in een van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none">• Civiele techniek• Bouwkunde	5 jaar werkervaring. Minimaal 20 controle bezoeken op beoordelingsrichtlijnen m.b.t. relevante bouwproducten/processen.
Beslisser	<ul style="list-style-type: none">• HBO niveau	5 jaar werkervaring, waarvan tenminste 1 jaar met betrekking tot certificatie

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

7.2.2 Kwalificatie

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

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Beslissers: kwalificatie van certificatie-deskundigen en inspecteurs
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

7.3 Rapport toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

7.4 Beslissing over certificaatverlening

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

7.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het productcertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als bijlage opgenomen model.

7.6 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie adviseert het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie voor nieuwe certificaathouders vastgesteld op 6 controlebezoeken per jaar. Afhankelijk van de resultaten is een verlaging van de frequentie in de volgende jaren mogelijk tot 4 bezoeken per jaar.

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- De in het certificaat vastgelegde productspecificatie
- Het productieproces van de leverancier;
- Het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

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

7.7 Rapportage aan College van Deskundigen

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

- Mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- Resultaten van de controles;
- Opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

7.8 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen Afbouw mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument. De certificatie-instelling is verplicht zich op de hoogte te stellen of er een interpretatiedocument is vastgesteld en, indien dit het geval is, de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

8 Lijst van vermelde documenten

8.1 Publiekrechtelijke regelgeving

8.1.1 Bouwstoffenbesluit

Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming (Stb. 1995, 567, 614; Stb. 1997, 525, 686; Stb. 2000, 352, Stb. 2002, 203, 516 en 582) en de Ministeriële Regeling Stcrt. 1998, 20, 203; Stcrt. 1999, 126; Stcrt. 2000, 66, 210; Stcrt. 2004, 40, 68, 209 en 217.

8.2 Normen / normatieve documenten:

Norm	uitgave	titel
NEN-EN 310	1993	Houtachtige plaatmaterialen. Bepaling van de elasticiteitsmodulus bij buiging en van de buigsterkte.
NEN-EN 317	1993	Spaanplaat en vezelplaat. Bepaling van de diktetoename door zwellung na onderdompeling in water.
NEN-EN 319	1993	Spaanplaat en vezelplaat. Bepaling van de treksterkte loodrecht op het vlak van de plaat.
NEN-EN 321	2001	Houtachtige materialen – bepaling van de vochtbestendigheid bij cyclische beproevingen.
NEN-EN 323	1993	Houtachtige plaatmaterialen. Bepaling van de volumieke massa.
NEN-EN 324-1	1993	Houtachtige plaatmaterialen. Bepaling van de afmetingen van platen. Deel 1: bepaling van de dikte, breedte en lengte.
NEN-EN 324-2	1993	Houtachtige plaatmaterialen. Bepaling van de afmetingen van platen. Deel 2: bepaling van de haaksheid en rechttheid van de plaastranden.
NEN-EN 326-1	1994	Houtachtige plaatmaterialen. Monsterneming, wijze van zagen en inspectie. Deel 1: Monsterneming en wijze van zagen van proefstukken en de beoordeling van beproevingsresultaten
NEN-EN 335-3	1995	Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde produkten; Definitie van risicoklassen voor biologische aantasting; Deel 3: Toepassing bij op hout gebaseerde plaatmaterialen
NEN-EN 634-1	1995	Cement-gebonden houtspaanplaat. Specificaties. Deel 1 algemene eisen
NEN-EN 634-2	1996	Cement-gebonden houtspaanplaat. Specificaties. Deel 2: eisen voor met Portlandcement geonden spaanplaten voor gebruik in droge en vochtige omstandigheden en gebruik buiten
NEN-EN-ISO 717-1	1997	Akoestiek; Eengetal-aanduiding voor de geluidisolatie in gebouwen en van bouwelementen; Deel 1: Isolatie van luchtgeluid
NEN-EN 1328	1997	Cementgebonden spaanplaat – beproeving van de bestandheid tegen vorst
NEN-EN-ISO 12572	2001	Vochteigenschappen van bouwmaterialen en -producten; Bepaling van de waterdampdoorlatendheid
NEN-EN 12664	2001	Thermische eigenschappen van bouwmaterialen en producten; Bepaling van de warmteweerstand volgens de methode met afgeschermd "hot plate" en de methode met warmtestroommeter; Droge en natte producten met een lage en een gemiddelde warmteweerstand
NEN 6066	1991	Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal (combinaties)), november 1991, inclusief wijzigingsblad NEN 6066/A1, mei 1997.
NEN-EN 13986	2002	Houtachtige plaatmaterialen voor gebruik in de bouw – Eigenschappen, conformiteitsbeoordeling en merken.
NEN-EN-ISO/IEC 17025	2000	Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria
NEN-EN 45011	1998	Algemene eisen voor instellingen die productcertificatie-systemen

Norm	uitgave	titel
NEN-EN 13501-1	2003	Uitvoeren Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen;Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag

KOMO[®]

(attest-met-)productcertificaat

Bijlage 1

Nummer		Vervangt	
Uitgegeven		d.d.	
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van @

VERKLARING VAN CI

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 1105 "Cementgebonden houtspanplaat" d.d. jfff-mm-dd, conform het CI-Reglement voor Productcertificatie.

CI verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder vervaardigde **producten** aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificaties voldoen, mits zij zijn voorzien van het KOMO[®]-merk op de wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar het "Overzicht erkende kwaliteitsverklaringen Bouwstoffenbesluit" op de website van de Stichting Bouwkwaliiteit (SBK): www.bouwkwaliiteit.nl

directeur CI

Advies: raadpleeg www.CI.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Certificaathouder
Adres

Tel.
Fax
www



® is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliiteit.

Bouwbesluit
Bouwstoffenbesluit
draagt CE

Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
prestatie product in
toepassing
Periodieke controle

BOUWBESLUITINGANG

Afdeling Bouwbesluit Nr. en titel	Grenswaarde/ Bepalingsmethode	Prestatie volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
Hoofdstuk 2 - Voorschriften uit het oogpunt van veiligheid			
2.12 Beperking van ontwikkeling van brand	Brandklasse bepaald volgens NEN-EN 13501-1.	Brandklasse B	
2.15 Beperking van het ontstaan van rook	Rookdichtheid volgens artikel 2.126 van het Bouwbesluit, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.	Rookklasse s1	

PRODUCTSPECIFICATIE

Invullen

Merken

De producten worden gemerkt met het KOMO[®]-merk

De uitvoering van dit merk is als volgt:

Invullen

MILEUTECHNISCHE SPECIFICATIES (Alleen indien certificaat ook in buitentoepassing voorziet)

Samenstellingswaarden

De samenstellingswaarden voor organische stoffen voldoet aan bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

Immissie in de bodem en water

De immissie in de bodem van de cementgebonden houtspaanplaat als 1B toepassing voldoet aan Bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

De cementgebonden houtspaanplaat kan worden toegepast in de beschermde gebieden zoals genoemd in de tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffen 2004

TOEPASSING EN GEBRUIK

De producten zijn bestemd voor binnen- en buitentoepassing in niet-dragende constructies, van zowel droge als vochtige ruimten (keuze maken). In geval sprake is van vochtige ruimte dient minimaal een nominale dikte van XXX mm te worden toegepast. In geval van buitentoepassingen mogen de platen niet continu worden blootgesteld aan grond, hemel- of oppervlaktewater. Voor het verwerken, bevestigen en afwerken van de platen zijn door de fabrikant verwerkingsvoorschriften opgesteld. Deze gelden als voorwaarde voor de toepassing.

WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Inspecteer bij aflevering of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- certificaathouder

en zo nodig met:

- C.

Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag, transport en verwerking de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder.

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

NEN 1234

* Voor de juiste versie van de vermelde normen wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL 1105

Model IKB-schema

Hoofdgroep	Controle aspect	Controle methode	Controlefrequentie	Registratie
LABORATORIUM/ MEETAPPARATUUR				
buigbank	onnauwkeurigheid volgens NEN 2876	d.m.v. kalibratie door erkende instantie	éénmaal per jaar	Ja
Weegschalen	onnauwkeurigheid ($\pm 0,01$ g)	interne kalibratie m.b.v. geijkte gewichten	éénmaal per kwartaal	Ja
geijkte gewichten	werkelijke waarde	(her)jking/kalibratie door erkende instantie	éénmaal per vier jaar	Ja
meetmiddelen	onnauwkeurigheid	Kalibratie aan hogere standaard	Min eenmaal per jaar en bij mutatie	
DOSEEREN MENGAPPARATUUR				
doseerinrichting voor cement	Onnauwkeurigheid juiste dosering	externe kalibratie	éénmalig door leverancier van app. af te geven kalibratierapport	ja
		interne kalibratie m.b.v. geijkte gewichten	éénmaal per kwartaal	ja
doseerinrichting voor houtspaan	onnauwkeurigheid	externe kalibratie	éénmalig door leverancier van apparatuur af te geven kalibratierapport	ja
		interne kalibratie m.b.v. geijkte gewichten	éénmaal per half jaar	ja
doseerinrichting voor toeslagstoffen	onnauwkeurigheid	d.m.v. interne kalibratie m.b.v. geijkte gewichten	éénmaal per half jaar	ja
doseerinrichting voor water mengapparatuur	onnauwkeurigheid verontreiniging	interne kalibratie	éénmaal per half jaar	ja
	slijtage	-visueel	éénmaal per twee dagen	ja(1)
	mengwerking	visueel	éénmaal per twee dagen	ja(1)
CONTROLE EN OPSLAG VAN GRONDSTOFFEN				
cement (2)	juiste produkt soort, plaats van herkomst	verificatiegegevens op ontvangstbon en/of verpakking	elke levering	ja(3)
	mechanische eigenschappen	d.m.v. onderzoek	éénmaal per maand	ja
	chemische eigenschappen	d.m.v. onderzoek	éénmaal per maand	ja(4)
hout	opslag interne specificatie	visueel verificatie gegevens op ontvangstbon en/of verpakking	elke levering elke levering	nee ja
houtopslag	minimale opslagtijd (= 3 maanden)	visueel	éénmaal per week	ja
mineraliseringsstoffen ⁶⁾	juiste produktsoort, plaats van	verificatie gegevens op	elke levering	ja(3)

Hoofdgroep	Controle aspect	Controle methode	Controlefrequentie	Registratie
aanmaakwater	herkomst	ontvangstbon en/of verpakking	elke levering éénmaal per maand	nee
	opslag geschiktheid (5)	visueel chemische analyse (4)		ja
MENGSEL- SAMENSTELLING				
water	juiste hoeveelheid	d.m.v. weging	éénmaal per dag	ja
cement	juiste hoeveelheid	d.m.v. weging	éénmaal per dag	ja
mineraliseringsstoffen	juiste hoeveelheid	d.m.v. weging	éénmaal per dag	ja
fijne houtspaen	juiste hoeveelheid	d.m.v. weging	éénmaal per dag	ja
grove houtspaen	vochtigheid	meting d.m.v. drogen en wegen	vijfmaal per dag	ja
	juiste hoeveelheid	d.m.v. weging	éénmaal per dag	ja
hartstof	vochtigheid	d.m.v. drogen en wegen	tienmaal per dag	ja
	juiste hoeveelheid	d.m.v. weging	éénmaal per dag	ja
mengsel grof	vochtigheid	meting d.m.v. drogen en wegen	tweemaal per ploeg per dag	ja
			éénmaal per dag	
mengsel fijn	littergewicht	meting d.m.v. drogen en wegen		ja
	vochtigheid	meting d.m.v. drogen en wegen	tweemaal per dag	ja
	littergewicht	meting d.m.v. drogen en wegen	éénmaal per dag	ja
PRODUKTIE				
machine instellingen	gewicht	d.m.v. weging	continu	ja
hoge drukpers	weeginrichting	d.m.v. interne kalibratie	éénmaal per half jaar	ja
	juiste druk	d.m.v. weging	elk pakket	ja
verhardingsruimte	temperatuur	d.m.v. weging	éénmaal per maand	ja
voorbewerking	vochtigheid	d.m.v. weging	éénmaal per maand	ja
	uiterlijk	visueel	continue	nee
tussenopslag	verblijftijd = 10 dagen	visueel	dagelijks	nee
droogtunnel	tack tijd	d.m.v. weging	éénmaal per dag en bij wisseling van de plaatdikte	ja
	vochtgehalte	d.m.v. meting	driemaal per dag en bij wisseling van de plaatdikte	ja
uiterlijk dikte	gebreken	visueel	continue	ja(1)
	beoogde waarde	d.m.v. weging	continue	nee
impregnatie	aangebrachte hoeveelheid	d.m.v. weging	éénmaal per dag bij productie	ja
coating	aangebrachte hoeveelheid	d.m.v. weging	éénmaal per dag	ja
Verpakkingsapparatuur	juiste werking	visueel	Continue	nee

Hoofdgroep	Controle aspect	Controle methode	Controlefrequentie	Registratie
GEREED PRODUKT				
afmetingen	gestelde eisen conform KOMO certificaat	vlgs. BRL-1105	Elke acht uur per productielijn	ja
Haaksheid en rechtheid	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105	Elke acht uur per productielijn	ja
Buigtreksterkte en e-modules	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105	Elke acht uur per dikte	ja
treksterkte	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105	1 plaat per dag	
Vochtgehalte	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105/10	Elke acht uur per productielijn	ja
volumieke massa	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105	1 plaat per dag	ja
Diktezwellling	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105	1 plaat per dag	ja
Waterdichtheid	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105	1 plaat per maand	ja
Vorstbestendigheid	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105	éénmaal per 5 jaar	ja
Cyclustest	gestelde eisen conform KOMO-certificaat	vlgs. BRL-1105	Eenmaal per jaar	ja
Pentachloorfenol	gestelde eisen conform KOMO-certificaat		Viermaal per jaar	
Bouwstoffenbesluit	Samenstelling en immissie waarden door AP04 erkend laboratorium (4)	Vlgs Bijlage 3 van BRL 1105	Op basis van k-waarde (min 1x per 3 jaar)	ja
OPSLAG EN TRANSPORT VAN GEREED PRODUKT				
intern transport	vermijden van stoten	visueel	Dagelijks, ten minste tweemaal per dag	nee
	wijze van stapelen	visueel	dagelijks, ten minste tweemaal per dag	nee
indeling opslag KOMO-productie	gescheiden opslag	visueel	éénmaal per dag	ja(1)
vorm en uiterlijk	gebreken	visueel	dagelijks, ten minste tweemaal per dag	ja(1)
Merken	aanwezigheid van leesbaarheid van het KOMO-merk en de merken volgens BRL-1105	visueel	dagelijks, ten minste tweemaal per dag	ja(1)
Verpakking	gesteldheid folie	visueel	dagelijks, ten minste tweemaal per dag	nee
beladen van vrachtwagens	wijze van laden	visueel	dagelijks, ten minste tweemaal per dag	nee
Procedures				
klachten	klachtenprocedure	Aanwezigheid, registratie	Volgens procedure	

1 - Registratie alleen bij afwijking

2 - Toegepaste cementsoort is

3 - Door middel van stempel of paraaf op ontvangstbon/vrachtbrief

4 - Eventueel door extern lab

5 - Bepaling van pH, percentage vast stof

Bouwstoffenbesluit

1. Onderwerp en toepassinggebied

In dit hoofdstuk van beoordelingsrichtlijn BRL 1105 "Cementgebonden houtspaanplaat" zijn eisen opgenomen met betrekking tot de milieuhygiënische prestaties en eigenschappen van cementgebonden houtspaanplaat, zoals in het Bouwstoffenbesluit en de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit zijn gesteld.

De eisen in deze aanvulling hebben alleen betrekking op cementgebonden houtspaanplaat die buiten wordt toegepast. Het contact is echter altijd kortstondig, waardoor de cementgebonden houtspaanplaat beperkt aan vochtige omstandigheden wordt blootgesteld. Deze toepassing is een categorie 1B toepassing zoals bedoeld in het Bouwstoffenbesluit.

Termen en definities

De termen, definities en afkortingen die in deze aanvulling zijn gebruikt, zijn overeenkomstig het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit, NEN 7360 en de AP04-richtlijnen.

2. Monsterneming

De monsterneming wordt uitgevoerd door de producent onder toezicht van de certificatie-instelling of door een onderneming die voor deze verrichting door het ministerie van VROM is aangewezen.

Voor het toelatingsonderzoek moet de monsterneming uit de eerste partij moet worden uitgevoerd volgens APO4 door een hiervoor door het ministerie van VROM aangewezen instelling. De monsterneming uit de overige vier partijen mogen worden genomen door de producent onder verantwoordelijkheid van de certificatie-instelling. Hierbij geldt wel dat moet worden aangetoond dat de loggetransformeerde waarneming behorende bij het monster genomen door de aangewezen instelling niet meer of minder is dan het gemiddelde van de vier overige loggetransformeerde waarnemingen, plus of min driemaal de hierbij behorende standaardafwijking.

De monsterneming mag ook volledig worden uitgevoerd volgens APO4 door een hiervoor door het ministerie van VROM aangewezen instelling.

De producent respectievelijk de aangewezen onderneming dient te beschikken over een monsternemingsplan overeenkomstig of gelijkwaardig met bijlage A van NVN 7303.

Bij de monsterneming gelden de volgende uitgangspunten.

- Partijgrootte: maandproductie.
- Aantal grepen (n): 12.
- Wijze van monsterneming: gelijkmatig verdeeld over de partijgrootte.
- Uitvoering monsterneming: rapportage op monsternemingsformulier overeenkomstig of gelijkwaardig met bijlage A van NVN 7303
- Verpakking: conform NVN 7311.
- Monsteroverdracht: conform NEN 5861.
- Monstervoorbehandeling: in AP04-laboratorium.

3. Eisen Bouwstoffenbesluit en attesteringsonderzoek

3.1 Immissie in de bodem en water

Prestatie-eis

Overeenkomstig artikel 7, lid 1, sub b van het Bouwstoffenbesluit mogen bekledingen van cementgebonden houtspaanplaat geen grotere immissie in de bodem en oppervlaktewater veroorzaken dan aangegeven in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit. . Voor toepassing in of op de bodem zijn voor aantal parameters de immissiewaarden verhoogd met de tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffenbesluit 2004. De mogelijk om de immissie eis voor sulfaat te verhogen wordt niet benut, waardoor de cementgebonden houtspaanplaat ook in de beschermde gebieden, zoals genoemde in de tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffenbesluit 2004 kan worden toegepast. De bepaling van de immissie vindt plaats overeenkomstig artikel 7, lid 3 van het Bouwstoffenbesluit.

Attesteringsonderzoek

Van de in het attest-met-productcertificaat gespecificeerde bekledingen van cementgebonden houtspaanplaat wordt de immissie bepaald en getoetst aan de prestatie-eis. Het toelatingsonderzoek wordt uitgevoerd conform deze BRL. De uitvoering van de laboratoriumproeven moet worden uitgevoerd door een AP04 geaccrediteerde en door de minister aangewezen instelling.

Hierbij zijn de volgende bepalingwijzen mogelijk:

1. Conform artikel 7.5.2 van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit.
Hierbij moet de uitloging worden bepaald door middel van de diffusieproef conform NEN 7375. Bij geringe uitloogbaarheid of snelle uitputting mag worden volstaan met uitvoeren van de beschikbaarheidstest conform NEN 7341.
2. Conform artikel 7.5.3 van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit.
Hierbij moet de uitloging worden bepaald door middel van de kolomproef conform NEN 7343

Toelichtingen

De bepaling conform artikel 7.5.2 mag alleen worden gebruikt als is vastgesteld dat de uitloging diffusie bepaald, of uitsluitend uitputting optreedt. De matrix mag niet oplossen volgens NEN 7375. De cementgebonden houtspaanplaat moet duurzaam vormvast is, zoals is vastgelegd in de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (massaverlies is kleiner dan 30g/m² gedurende de uitvoering van de diffusieproef).

Per component wordt de beschikbaarheid omgerekend naar de maximale immissie in de bodem op de volgende wijze:

$$I_{max} = \rho \times d \times U_{bes}$$

waarin:

- I_{max} = maximale immissie op basis van de beschikbaarheid [mg/m²];
 ρ = volumieke massa van het proefstuk [kg/m³];
 d = dikte van het bouw materiaal [m] (minimaal 0,10m);
 U_{bes} = beschikbaarheid [mg/kg droge stof];

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt van de in het productcertificaat gespecificeerde bekledingen van cementgebonden houtspaanplaat vermeld dat de immissie in de bodem en oppervlaktewater voldoet aan de eisen zoals vermeld in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

3.2 Organische samenstelling

Eis

Overeenkomstig artikel 7, lid 1, sub a van het Bouwstoffenbesluit mogen de samenstellingswaarden voor organische stoffen van de cementgebonden houtspaanplaat de in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit gegeven maximum

waarden niet overschrijden. Daarnaast kunnen de artikelen 3, lid 6 en 6 van de tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffenbesluit 2004 van toepassing zijn voor gecoate producten.

Bepalingsmethode

Bepaling van de samenstellingswaarden conform NEN 7330. De uitvoering van de laboratoriumproeven moet worden uitgevoerd door een AP04 geaccrediteerde en door de minister aangewezen instelling.

Productcertificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat de organische samenstelling voldoet aan de eisen zoals vermeld in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

4. Toelatingsonderzoek en kwaliteitsbewaking

De fabrikant moet beschikken over een door hem toegepast schema voor interne kwaliteitsbewaking (IKB schema). Ten tijde van het toelatingsonderzoek moet dit schema ten minste 1 maand functioneren.

4.1 Toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling verifieert of het kwaliteitssysteem voldoet aan de in hoofdstuk 3 gestelde eisen en beoordeelt de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem.

De certificatie-instelling gaat aan de hand van 5 partijen na of de cementgebonden houtspaanplaten voldoen aan de eisen uit het Bouwstoffenbesluit zoals is omschreven in paragraaf 9.3 voor de immissie en in paragraaf en1 voor de samenstellingswaarden. Het gaat hierbij in principe om alle anorganische en organische componenten die staan in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

Het product voldoet als voor de immissie - cq samenstellingswaarden van alle onderzochte componenten voldaan wordt aan de volgende toetsingseis:

$$y + 0.69 \times s_y \leq \log (T)$$

waarin:

T = de toetsingswaarde;

y = het gemiddelde van de vijf loggetransformeerde waarnemingen;

s_y = de standaarddeviatie van de vijf loggetransformeerde waarnemingen.

4.2 Keuringsfrequentie

De producent moet de immissie van de anorganische stoffen en de samenstellingswaarden van de organische stoffen regelmatig bepalen. Het gaat hierbij in principe om alle anorganische en organische componenten die staan in bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit.

De producent moet deze bepalingen laten uitvoeren door een laboratorium dat APO4 geaccrediteerd is voor de betreffende verrichtingen en/of door VROM is aangewezen.

De initiële toetsingsfrequentie wordt bepaald met de 5 waarnemingen uit het toelatingsonderzoek. Hiervoor dienen (minimaal) vijf partijen te zijn onderzocht. De frequentie waarmee deze bepalingen moeten worden uitgevoerd, wordt bepaald op basis van de grootte k. Deze is gedefinieerd als:

$$k = \frac{\text{Log}(T) - y}{s_y}$$

waarbij:

T = de toetsingswaarde;

y = het voortschrijdend gemiddelde van de loggetransformeerde waarnemingen;

s_y = de voortschrijdende standaarddeviatie van de loggetransformeerde waarnemingen.

Het gemiddelde en de standaarddeviatie worden bepaald op basis van de laatste 5 of 10 waarnemingen. Voor de frequentie van onderzoek geldt de volgende indeling:

waarde voor k bij n waarnemingen		Frequentie
n = 5	n = 10	
$k > 6,12$	$k > 4,63$	1x per 3 jaar
$4,67 < k \leq 6,12$	$3,53 < k \leq 4,63$	1x per jaar
$2,74 < k \leq 4,67$	$2,07 < k \leq 3,53$	1 op 10 partijen, minimaal 5 keuringen per 3 jaar
$1,46 < k \leq 2,74$	$1,07 < k \leq 2,07$	1 op 4 partijen, minimaal 10 keuringen per 3 jaar
$0,69 < k \leq 1,46$	$0,44 < k \leq 1,07$	1 op 2 partijen, minimaal 5 keuringen per jaar
$k \leq 0,69$	$k \leq 0,44$	overeenkomstig het partijkeuringsregime

De meetfrequentie volgens het Gebruikersprotocol is 1 x per maand, dit omdat de maandproductie is vastgelegd als de partijgrootte.

Bij $k > 0,69$ vindt er nooit afkeuring plaats. Bij $k \leq 0,69$ wordt overgegaan op partijkeuringen volgens het Gebruikersprotocol. Hierbij dient de zekerheidsfactor ZF uit paragraaf 13.2.2 uit het Gebruikersprotocol te worden gehanteerd. Alleen partijen die voldoen mogen worden geleverd. Er wordt doorgegaan met het partijkeuringsregime totdat de k-waarde bepaald met de 10 laatste waarnemingen groter is dan 0,44.

Bij een productiecontrole onder steekproefregime wordt steeds gebruik gemaakt van de laatste n waarnemingen. Bij aanvang zijn er nog onvoldoende waarnemingen beschikbaar. Derhalve kan gebruik worden gemaakt van de meest recente waarnemingen uit het toelatingsonderzoek, zolang er nog onvoldoende waarnemingen uit de productiecontrole zijn.

Bij $k > 0,69$ vindt er nooit afkeuring plaats. Bij $k \leq 0,69$ wordt overgegaan op partijkeuringen volgens het Gebruikersprotocol, hierbij dient de zekerheidsfactor ZF uit paragraaf 13.2.2 van het Gebruikersprotocol te worden gehanteerd. Alleen partijen die voldoen aan het Bouwstoffenbesluit mogen onder certificaat worden geleverd. Er wordt doorgegaan met het partijkeuringsregime totdat de k-waarde bepaald met de 10 laatste waarnemingen groter is dan 0,44.

4.3 Meetwaarden kleiner dan bepalingswaarden

Wanneer van een of meerdere componenten de meetwaarden onder de bepalingsgrens liggen wordt voor de berekening van de betreffende k-waarde de onderste bepalingsgrens, conform AP04, gehanteerd. Wanneer de bepalingsgrens groter is dan de toetsingswaarde uit het Bouwstoffenbesluit, dan wordt de toetsingswaarde vervangen door deze bepalingsgrens.

Wanneer alle 5 of 10 meetwaarden van de betreffende component onder de bepalingsgrens liggen mag er van uit worden gegaan dat het product voldoet en mag er worden afgezien van het berekenen van een k-waarde voor de betreffende component. De keuringsfrequentie voor die component wordt dan gelijkgesteld aan die bij een k-waarde van meer dan 6,12 (bij 5 waarnemingen) of 4,63 (bij 10 waarnemingen).

Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van de zgn. 'gamma-regeling'.

4.4 De gamma regeling

Deze stelt dat bij vijfmaal (n=5) dan wel tienmaal (n=10) achter elkaar onderschrijden van een bepaalde gamma (γ) x toetsingswaarde, de bepaling van de k-waarde achterwege mag worden gelaten en de keuringsfrequentie kan worden vastgesteld volgens onderstaande tabel:

Type Bouwstof	Aantal waarnemingen	Y	Keuringsfrequentie
uitloging van niet-vormgeven bouwstoffen en samenstelling van alle bouwstoffen	n=5	Y = 0,17	1 keuring per 3 jaar
	n=10	Y = 0,26	1 keuring per 3 jaar
	n=5	Y = 0,27	1 keuring per jaar
uitloging van vormgegeven bouwstoffen	n=5	Y = 0,29	1 keuring per 3 jaar
	n=10	Y = 0,37	1 keuring per 3 jaar
	n=5	Y = 0,41	1 keuring per jaar

4.5 Wijzigingen in de productie

Alle wijzigingen in de productie en wijzigingen in de productsamenstelling moeten worden geregistreerd. Tijdens de controlebezoeken moeten deze registraties voor de certificatie-instelling toegankelijk zijn.

Wijzigingen die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de cementgebonden houtspaanplaten moeten direct worden gemeld aan de certificatie-instelling.

4.6 Archivering

De volgende kwaliteitsregistraties dienen ten minste 5 jaar te worden bewaard:
productsamenstellingen;

- registraties van wijzigingen in de productie;
- monsternemingsplannen;
- monsternemingsformulieren;
- rapportages van de bepalingen van de immissie- en samenstellingswaarden;
- leveringsdocumenten van de grondstoffen.

5 Externe beoordeling

Het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling bevat de algemene procedure met betrekking tot de aanvraag, de beoordeling en op grond daarvan de verlening van de kwaliteitsverklaring.

De aanvrager van de kwaliteitsverklaring geeft aan uit welke grondstoffen het product bestaat en verstrekt de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de milieuhygiënische specificaties en de richtlijnen voor het toepassen en verwerken.

Het toelatingsonderzoek is omschreven in paragraaf III.4. Nadat het toelatingsonderzoek positief is afgerond wordt het attest-met-productcertificaat afgegeven. Hierna worden door de certificatie-instelling periodieke controles uitgevoerd zoals omschreven in paragraaf III.4.2 en hoofdstuk 4.

De kwaliteitsverklaring is voor onbepaalde tijd geldig. Het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling bevat de algemene procedure met betrekking tot de intrekking van de kwaliteitsverklaring. Aanvullend hierop geldt dat het certificaat wordt ingetrokken als in de betreffende productielocatie langer dan 3 jaar geen cementgebonden houtspaanplaten zijn geproduceerd. Bij een productiestop van meer dan 1 jaar zal eerst door middel van een extra periodieke beoordeling worden nagegaan of het certificaat kan worden behouden, voordat weer onder certificaat kan worden geleverd.

5.1 Klachten

In het kader van een klachtbehandeling kunnen door de certificatie-instelling 18 platen gemonsteerd hiervan worden 3 mengmonsters gemaakt bestaande uit 6 grepen. De immissiewaarden worden bepaald conform paragraaf III.3.1 en de samenstellingswaarden conform paragraaf III.3.2 door een APO4-geaccrediteerd laboratorium Tot goedkeuring wordt overgegaan als geldt:

$$\bar{X}_3 \leq C \times T$$

waarin X_3 het rekenkundige gemiddelde is van de drie bepalingen en T de toetsingswaarde. De constante C is 1,34 voor de organische samenstelling. Voor niet vormgegeven uitloging eveneens 1,34 en voor vormgegeven uitloging 1,26.

Wijzigingsblad BRL 1105

Cement gebonden houtspaanplaat

Wijzigingsdatum 26 maart 2009

Techniekgebied E2: Houtachtige plaatmaterialen

Vastgesteld door CvD Afbouw d.d. 26 maart 2009

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit d.d. 11 mei 2009

Toelichting

Dit wijzigingsblad betreft een aanvulling op de BRL 1105 "Cementgebonden houtspaanplaat" in verband met:

1. **De overgang van het Bouwstoffenbesluit naar Besluit bodemkwaliteit**
2. **Productcertificaat geen directe koppeling met het Bouwbesluit**

Tekstuele wijzigingen:

Algemeen in de tekst van de BRL: vervang Bouwstoffenbesluit door Besluit bodemkwaliteit.

Uitgifte kwaliteitsverklaring: KOMO® productcertificaat

Wijzigingen:

Par 1.1.: Verwijder : Indien het certificaat ook een uitspraak doet over het Bouwstoffenbesluit is de af te geven kwaliteitsverklaring een KOMO® attest-met-productcertificaat.

Par 1.2: vervang 2e alinea van deze paragraaf door:
De eisen voor het Besluit bodemkwaliteit hebben alleen betrekking op cementgebonden houtspaanplaat die buiten wordt toegepast en die hierbij in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater.

Par 1.4: Vervang de paragraaf door de tekst:
Het model van het op basis van deze BRL af te geven KOMO® productcertificaat is als bijlage bij dit wijzigingsblad opgenomen.

Par 4.2 paragraaf 4.2.1 en paragraaf 4.2.2 komen te vervallen. Hiervoor komt in de plaats de paragrafen 4.6.11 en 4.6.12

4.6.11 Brandklasse

Eis

De brandklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, van cementgebonden houtspaanplaat dient te zijn vastgesteld.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de opgegeven brandklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, juist zijn en door een erkend laboratorium zijn uitgevoerd.

Opmerking

De brandklasse van cementgebonden houtspaanplaat met tenminste 75 w/w% cement, ingedeeld conform NEN-EN 13501-1, bedraagt klasse B, conform tabel 8 van NEN-EN 13986.

Productcertificaat

Op het KOMO® productcertificaat dient de euroklasse te worden vermeld.

4.6.12 **Rookklasse**

Eis

De rookklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, van cementgebonden houtspaanplaat dient te zijn vastgesteld.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de opgegeven rookklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, juist zijn en door een erkend laboratorium zijn uitgevoerd.

Opmerking

De rookklasse van cementgebonden houtspaanplaat met tenminste 75 w/w% cement, ingedeeld conform NEN-EN 13501-1, bedraagt klasse s1, conform tabel 8 van NEN-EN 13986.

Productcertificaat

Op het KOMO® productcertificaat dient de rookklasse te worden vermeld.

8.1.1 **Besluit bodemkwaliteit**

Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.

© 2009 Copyright, Kiwa N.V.

Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Erkenning



Bindend verklaring

Dit wijzigingsblad bij de beoordelingsrichtlijn is door de (divisie)directeur Certificatie en Keuringen van Kiwa bindend verklaard per 2009-06-15.

Inhoudelijke wijzigingen Besluit Bodemkwaliteit

Paragraaf 4.2.4 wordt vervangen door onderstaande teksten inclusief bijlagen

4.2.4 Eisen Besluit bodemkwaliteit

Algemeen

In deze paragraaf zijn de producteisen opgenomen, waaraan cementgebonden houtspaanplaat moet voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

De producteisen zijn publiekrechtelijke eisen, afkomstig uit het Besluit bodemkwaliteit.

De eisen zullen onderdeel uitmaken van de milieuhygiënische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het productcertificaat.

Emissie

Eis

In overeenstemming met artikel 28 van het Besluit bodemkwaliteit mogen de emissiewaarden, bepaald in overeenstemming met paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit, de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit gegeven maximum waarden voor het beoogde toepassingsgebied niet overschrijden.

Monsterneming:

De activiteiten met betrekking tot monsterneming, transport, opslag, monstervoorbehandeling, samenstelling- en uitloogonderzoek dienen te worden uitgevoerd volgens bijlage monsterneming.

Monsteronderzoek:

De emissiewaarden van elementen van vezelcement dienen te worden bepaald in overeenstemming met artikel 3.3.1 lid 2 (diffusieproef) van de Regeling bodemkwaliteit, of als alternatief conform artikel 3.3.1 lid 3 (kolomproef) van de Regeling bodemkwaliteit. De emissiewaarden dienen te worden bepaald door een voor deze verrichting AP04 geaccrediteerd laboratorium.

Bij toepassing van de diffusieproef kan in overeenstemming met artikel 3.2.3 van de Regeling bodemkwaliteit ook het massaverlies bepaald worden om te bepalen of het te onderzoeken element duurzaam vormvast is.

Samenstelling

Eis

In overeenstemming met artikel 28 van het Besluit bodemkwaliteit mogen de samenstellingswaarden, bepaald in overeenstemming met paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit, de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit gegeven maximum waarden voor het beoogde toepassingsgebied niet overschrijden.

Monsterneming:

De activiteiten met betrekking tot monsterneming, transport, opslag, monstervoorbehandeling, samenstelling- en uitloogonderzoek dienen te worden uitgevoerd volgens bijlage monsterneming.

Monsteronderzoek:

De samenstellingswaarden van cementgebonden houtspaanplaat dient te worden bepaald in overeenstemming met artikel 3.3.1 lid 4 van de Regeling bodemkwaliteit. De samenstellingswaarden dienen te worden bepaald door een voor deze verrichting AP04 geaccrediteerd laboratorium. Vanwege de aard van de grondstoffen en het productieproces is het uitgesloten dat de cementgebonden houtspaanplaat asbest kan bevatten. Asbestvezels mogen niet worden toegepast. Controles van het asbestgehalte in het eindproduct zijn daarom niet nodig in het kader van deze beoordelingsrichtlijn.

Toetsing aan producteisen en bepalen keuringsfrequentie

Toetsing aan producteisen

Voor het toelatingsonderzoek voor de emissie en samenstellingswaarden dienen tenminste 5 partijen te worden onderzocht conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis het toelatingsonderzoek wordt getoetst of de emissie- en samenstellingswaarden voldoen aan de in deze paragraaf.

Vaststelling initiële keuringsfrequentie

Met de resultaten van het onderzoek dient de initiële keuringsfrequentie van de te onderzoeken parameters voor de emissie en samenstelling vastgesteld te worden. De bepaling van de keuringsfrequentie van de te onderzoeken parameters dient te worden uitgevoerd volgens bijlage keuringsfrequentie.

Verificatieonderzoek

Tenminste iedere 3 jaar wordt door de certificaathouder en/of de certificatie-instelling een verificatieonderzoek gehouden. Met dit onderzoek wordt nagegaan of nog steeds voldaan wordt aan de eisen met betrekking tot emissie en samenstelling en wordt opnieuw de keuringsfrequentie per te onderzoeken parameter volgens bijlage keuringsfrequentie vastgesteld.

Het verificatieonderzoek wordt gedaan met de laatste 5 of 10 waarnemingen van de productcontrole van de leverancier. Indien er nog geen 5 waarnemingen zijn gedaan na het toelatingsonderzoek, kunnen de waarnemingen aangevuld worden met de waarnemingen van het toelatingsonderzoek.

Productcertificaat

Voor buitentoepassingen van cementgebonden houtspaanplaat wordt in het KOMO® productcertificaat aangegeven dat wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit

Bijlage Monsterneming

De monsterneming wordt onder toezicht van de certificatie-instelling door de leverancier volgens AP04 of SIKB 1000 uitgevoerd, of door een instelling die voor deze verrichtingen door de ministers van VROM en V&W is aangewezen.

De monsterneming dient te worden vastgelegd in een monsternemingsplan.

De producent respectievelijk de aangewezen onderneming dient te beschikken over een monsternemingsplan overeenkomstig of gelijkwaardig met bijlage A van NVN 7303.

Bij de monsterneming gelden de volgende uitgangspunten.

- Partijgrootte: weekproductie.
- Aantal grepen (n): 12 elementen.
- Wijze van monsterneming: gelijkmatig verdeeld over de weekproductie.
- Uitvoering monsterneming: rapportage op monsternemingsformulier overeenkomstig bijlage A van NVN 7303.
- Verpakking: conform NVN 7311.
- Monsteroverdracht: conform NEN 5861.
- Monstervoorbehandeling: in AP04-laboratorium.
- Mengmonsters: in AP04-laboratorium, twee mengmonsters van ieder 6 grepen.

De proefstukken worden luchtdicht verpakt in goed sluitende plastic zakken of emmers bij kamertemperatuur. Ter voorkoming van uitloging mogen de proefstukken niet onder water worden bewaard.

Bij de difussieproef geldt dat na tenminste 28 dagen na vervaardiging de proefstukken mogen worden beproefd.

Bijlage Bepaling keuringsfrequenties

Keuringsfrequentie:

De frequentie waarmee de emissie en samenstelling moeten worden gekeurd, wordt per component vastgesteld met de grootte k na het beschikbaar komen van de keuringsresultaten. De grootte k is gedefinieerd als:

$$k = \frac{\log(T) - \bar{y}}{s_y}$$

Waarbij:

T = de toetsingswaarde

\bar{y} = het voortschrijdende gemiddelde van de loggetransformeerde waarnemingen;

s_y = de voortschrijdende standaarddeviatie van de loggetransformeerde waarnemingen.

Het gemiddelde en de standaarddeviatie worden bepaald op basis van de laatste 5 of 10 waarnemingen. In de onderstaande tabel het bereik van de k -waarden gegeven evenals de daarbij horende frequentie van de productiecontrole. De onderzochte parameters worden als niet-kritisch aangemerkt wanneer de k -waarde zodanig is dat de keuringsfrequentie 1x per jaar of 1x per 3 jaar is.

waarde voor k bij n waarnemingen		Keuringsfrequentie
$n = 5$	$n = 10$	
$k > 6,12$	$k > 4,63$	1x per 3 jaar
$4,67 < k \leq 6,12$	$3,53 < k \leq 4,63$	1x per jaar
$2,74 < k \leq 4,67$	$2,07 < k \leq 3,53$	1 op 10 partijen, minimaal 5 keuringen per 3 jaar
$1,46 < k \leq 2,74$	$1,07 < k \leq 2,07$	1 op 4 partijen, minimaal 10 keuringen per 3 jaar
$0,69 < k \leq 1,46$	$0,44 < k \leq 1,07$	1 op 2 partijen, minimaal 5 keuringen per jaar
$k \leq 0,69$	$k \leq 0,44$	in overeenstemming met het partijkeuringsregime, minimaal 10 keuringen per jaar

Bij een productiecontrole wordt steeds gebruik gemaakt van de laatste n waarnemingen. Bij aanvang zijn er nog onvoldoende waarnemingen beschikbaar. Daarom kan gebruik worden gemaakt van de meest recente waarnemingen uit het toelatingsonderzoek, zolang er nog onvoldoende waarnemingen uit de productiecontrole zijn.

Overgang van steekproefregime naar partijkeuringsregime

Onder steekproefregime worden er geen partijen afgekeurd. Indien de laatste waarneming tot gevolg heeft dat k kleiner dan of gelijk aan 0,69 wordt (bij 5 waarnemingen), c.q. 0,44 (bij 10 waarnemingen), dient te worden overgegaan van het steekproefregime op het partijkeuringsregime. In dat geval worden individuele partijen afzonderlijk gekeurd en kunnen er partijen worden afgekeurd bij overschrijding van een of meer toetsingswaarden.

Overgang van partijkeuringsregime naar steekproefregime

Alvorens terug te gaan naar het steekproefregime dienen ten minste vijf opeenvolgende partijkeuringen onder partijkeuringsregime te hebben plaatsgevonden. Hierna worden getoetst of terugkeer naar het steekproefregime toelaatbaar is. Indien de laatste waarneming tot gevolg heeft dat k groter dan 0,44 wordt (bij 10 waarnemingen), kan worden teruggegaan van het partijkeuringsregime naar het steekproefregime.

Opmerking

Zolang er onder partijkeuringsregime niet tien of meer partijkeuringen hebben plaatsgevonden, kunnen de laatste vijf (of minder) waarnemingen van het steekproefregime worden gebruikt voor de berekening van k .

Meetwaarden kleiner dan bepalingwaarden:

Wanneer van een of meerdere componenten de meetwaarden onder de analytische bepalingsgrens liggen wordt voor de berekening van de betreffende k -waarde de analytische bepalingsgrens, conform AP04, gehanteerd. Wanneer de bepalingsgrens groter is dan de toetsingswaarde uit het Bouwstoffenbesluit, dan wordt de toetsingswaarde vervangen door deze bepalingsgrens. Wanneer alle 5 of 10 meetwaarden van de betreffende component onder de bepalingsgrens liggen mag er van uit worden gegaan dat het product voldoet en mag er worden afgezien van het berekenen van een k -waarde voor de betreffende component. De keuringsfrequentie voor die component wordt dan gelijkgesteld aan die bij een k -waarde van meer dan 6,12 (bij 5 waarnemingen) of 4,63 (bij 10 waarnemingen).

Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van de gammaregeling.

De gamma regeling:

Deze stelt dat bij vijfmaal ($n=5$) dan wel tienmaal ($n=10$) achter elkaar onderschrijden van een bepaalde gamma (γ) x toetsingswaarde, de bepaling van de k -waarde achterwege mag worden gelaten en de keuringsfrequentie kan worden vastgesteld volgens onderstaande tabel:

Type Bouwstof	Aantal waarnemingen	γ	Keuringsfrequentie
samenstelling van bouwstoffen	n=5	$\gamma = 0,17$	1 keuring per 3 jaar
	n=10	$\gamma = 0,26$	1 keuring per 3 jaar
	n=5	$\gamma = 0,27$	1 keuring per jaar
uitloging van vormgegeven bouwstoffen	n=5	$\gamma = 0,29$	1 keuring per 3 jaar
	n=10	$\gamma = 0,37$	1 keuring per 3 jaar
	n=5	$\gamma = 0,41$	1 keuring per jaar

KOMO[®]

Productcertificaat

Nummer		Vervangt	
Uitgegeven		d.d.	
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van @

VERKLARING VAN CERTIFICATIE-INSTELLING

Dit certificaat is op basis van BRL 1105 "Cementgebonden houtspaanplaat" d.d. dd.mm.jjjj, afgegeven door **Certificatie-instelling**, conform het **Certificatie-instelling**-Reglement voor Productcertificatie.

Certificatie-instelling verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde elementen van vezelcement aan de in dit certificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties van het Besluit bodemkwaliteit voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB[®]-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

In het kader van dit productcertificaat voert **Certificatie-instelling** geen controle uit op:

- het gebruik in werken;
- de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Certificatie-instelling verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, elementen van vezelcement in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij behorende toepassingsvoorwaarden voldoen aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Ministers van VROM en van V&W erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwaliteit.nl en van bodem+: www.bodemplus.nl.

Certificatie-instelling

Bevoegd persoon
Functie
Afdeling

Certificaathouder

Telefoon / Fax /
Internet

**Besluit bodemkwaliteit
is voorzien van CE**

Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
Periodieke controle

PRODUCTSPECIFICATIE

Omschrijving van het product en de milieuhygiënische eigenschappen van de door de certificaathouder geleverde **naam product** die kunnen worden toegepast in bouwwerken die in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewateren.

Merken

De producten worden gemerkt met het KOMO[®]-merk

De uitvoering is als volgt:

KOMO K12345

Plaats van het merk: op iedere plaat.

Verplichte aanduidingen:

- fabrieksnaam/gedeponeerd handelsmerk/logo;
- productiedatum.

MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIE

Onderwerp en toepassingsgebied

Dit productcertificaat heeft betrekking op het door (producent) geproduceerde (productnaam) voor toepassing als (toepassing) in (toepassingsgebied).

Merken en aanduidingen op de afleverdocumenten

De afleverbon en indien mogelijk het product worden gemerkt met het KOMO[®] -merk.

De afleverbon bevat tevens de volgende gegevens:

- datum van levering;
- producent, leverancier en de productielocatie;
- de productnaam en geleverde hoeveelheid;
- (aanvullenden gegevens zoals voorgeschreven in de BRL).

Samenstelling en emissie (voor bouwstoffen)

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP 04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP 04-U voldoen voor het beoogde toepassingsgebied aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

Toepassingsvoorwaarden

Het (productnaam) dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid).

WENKEN VOOR DE AFNEMER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleveringsbon alle gegevens bevat.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

-
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland B.V.

Controleer of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.

Ga na of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.

Overhandig het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) aan de opdrachtgever. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

WENKEN VOOR DE OPDRACHTGEVER

Houdt het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247

* Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL