

Beoordelingsrichtlijn

Voor het KOMO® productcertificaat voor

Gipskartonplaat



Vastgesteld door CvD Afbouw d.d. 12 oktober 2016

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie
d.d. 10 januari 2017

Voorwoord Kiwa

Deze beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Afbouw van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Gipskartonplaat zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van de conformiteitsbeoordeling en stelt zondig deze beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze 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.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 10 januari 2017.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00

Fax 088 998 44 20

info@kiwa.nl

www.kiwa.nl

© 2017 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 deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie 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

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	4
1.4	Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen	4
1.4.1	Onderzoek uitgevoerd ten behoeve essentiële kenmerken	4
1.4.2	Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van overige kenmerken	4
1.5	Certificaat	5
2	Terminologie	6
2.1	Definities	6
2.2	Symbolen	6
3	Procedure voor het verkrijgen van een productcertificaat	7
3.1	Toelatingsonderzoek	7
3.2	Beoordeling van het kwaliteitssysteem	7
3.3	Verlening certificaat	7
4	Producteisen en bepalingmethoden	8
4.1	Algemeen	8
4.1.1	Samenstelling en typen	8
4.1.2	Vorm en uiterlijk	9
4.1.3	Monsternamen	9
4.2	Brand- en rookklasse	9
4.3	Afschuifsterkte (facultatief)	10
4.4	Breuklast	11
4.5	Thermische isolatie	12
4.6	Nominale afmetingen	12
4.7	Haaksheid	14
4.8	Kantafwerking afgeschuinde en halfronde afgeschuinde kant	15
4.9	Kantafwerking kopse kant	16
4.10	Stabiliteit van gipskartonplaat met verhoogde kernsamenhang bij hoge temperatuur (type F)	16
4.11	Dichtheid (type D)	17
4.12	Vochtgehalte	17
4.13	Wateropname (typen H1, H2 en H3 en E)	18
4.14	Waterdampdiffusieweerstandsfactor (type E)	19
4.15	Oppervlaktehardheid (type I)	19
4.16	Luchtdoorlaatbaarheid (facultatief)	20
4.17	Kartoneigenschappen	20

4.18	Certificatiemerken	21
5	Eisen aan het kwaliteitssysteem	22
5.1	Algemeen	22
5.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	22
5.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	22
5.4	Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur	22
5.5	Procedures en werkinstructies	22
6	Eisen aan de certificatie-instelling	23
6.1	Algemeen	23
6.2	Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling	23
6.2.1	Competentie-eisen	23
6.2.2	Kwalificatie	24
6.3	Dossier toelatingsonderzoek	24
6.4	Beslissing over certificaatverlening	25
6.5	Aard en frequentie van externe controles	25
6.6	Rapportage aan College van Deskundigen	25
6.7	Interpretatie van eisen	25
6.8	Sanctiebeleid	26
7	Lijst van vermelde documenten	28
7.1	Normen / normatieve documenten	28
I	Model IKB-schema of raam IKB-schema	29

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een KOMO® productcertificaat voor Gipskartonplaat.

Opmerking

In deze BRL is geen directe relatie gelegd tussen de prestatie-eisen van gipskartonplaten en de prestatie-eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Een individuele gipskartonplaat is op zichzelf namelijk nog geen bouwconstructie maar een onderdeel hiervan.

Voor het verkrijgen van een KOMO attest-met-productcertificaat voor verticale niet-dragende binnenwanden of verticale niet-dragende binnenspouwbladen moet voldaan worden aan de eisen van de beoordelingsrichtlijn BRL 1003 "Niet-dragende binnenwanden", respectievelijk de beoordelingsrichtlijn BRL 1001 "Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen" met daarin o.a. de eisen van het Bouwbesluit.

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

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 1009 van 15 februari 2012, inclusief het wijzigingsblad van 31 december 2014.

De certificaten die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen hun geldigheid op 10 juli 2017.

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

1.2 Toepassingsgebied

De gipskartonplaten zijn bestemd om te worden toegepast in de woning- en utiliteitsbouw.

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

Op de producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is de geharmoniseerde Europese norm EN 520 van toepassing.

1.4 Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen

1.4.1 *Onderzoek uitgevoerd ten behoeve essentiële kenmerken*

Ten aanzien van de essentiële kenmerken zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm wordt uitgegaan van de waarden zoals opgenomen in de Prestatieverklaring van de betreffende leverancier.

1.4.2 *Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van overige kenmerken*

Indien door de leverancier in het kader van de externe controle 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 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 of NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

Toelichting

NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 is op 1 juli 2015 gepubliceerd en gaat NEN-EN-ISO/IEC 17021 vervangen. Hierbij geldt een overgangstermijn van 2 jaar.

Een 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.

1.5 Certificaat

Op basis van de KOMO systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn worden KOMO® productcertificaten afgegeven.

De uitspraken over het product in dit certificaat zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

Op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) staan de modelcertificaten vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven certificaten moeten hiermee overeenkomen.

2 Terminologie

2.1 Definities

In beginsel wordt voor termen en definities verwezen naar de begripsomschrijvingen zoals die in verschillende normbladen zijn verwoord.

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

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- **IKB-schema**: een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **Leverancier**: de partij die er voor verantwoordelijk is dat het ontwerp van producten bij voortdurende voldoet aan de in deze BRL gestelde eisen.
- **Gipskartonplaat**: een gipskartonplaat is een product samengesteld uit een gipskern, omsloten door, en stevig verbonden met, een sterk, duurzaam karton om een vlakke rechthoekige plaat te vormen. De kartonoppervlakken mogen variëren afhankelijk van de toepassing van het specifieke plaattype. De gipskern kan toeslagstoffen bevatten om specifieke eigenschappen te bereiken. De langskanten zijn karton ommanteld en de vorm ervan is afgestemd op de toepassing.
- **Langskant**: de met karton ommantelde lange zijde van de gipskartonplaat.
- **Kopse kant**: de zijde loodrecht op de langskant met zichtbare gipskern.
- **Zichtzijde**: oppervlak waarover het karton doorloopt om de langskanten te bedekken.
- **Rugzijde**: De rugzijde is het vlak van de plaat gelegen tegenover de zichtzijde.
- **Breedte**: de loodrechte afstand tussen de langskanten van de plaat.
- **Nominale breedte**: de breedte opgegeven door de producent.
- **Lengte**: de loodrechte afstand tussen de kopse kanten van de plaat.
- **Nominale lengte**: de lengte opgegeven door de fabrikant.
- **Dikte**: de loodrechte afstand tussen de zichtzijde en de rugzijde, uitgezonderd kantuitvoeringen.
- **Nominale dikte**: de dikte opgeven door de fabrikant.
- **Haaksheid**: de rechthoekigheid van de plaat.
- **Significante wijziging**: wijziging in grondstoffen en/of samenstelling van het product welke buiten de initieel vastgestelde toleranties valt.

2.2 Symbolen

V	=	vochtgehalte, in % (m/m)
m_v	=	massa van het vochtige proefstuk (g)
m_d	=	massa van het tot constante massa gedroogde proefstuk (g)
H	=	haaksheid (mm/m)
Δ	=	verschil tussen twee waarden (mm)
b	=	nominale breedte (m)
l	=	nominale lengte (m)
d	=	nominale dikte (mm)
λ	=	thermische geleidbaarheid (W/m·K)
μ	=	waterdampdiffusieweerstandsfactor
M	=	dichtheid gipskern (kg/m ³)
G	=	kartongewicht (g/m ²)

3 Procedure voor het verkrijgen van een productcertificaat

3.1 Toelatingsonderzoek

Ten behoeve van het verkrijgen het KOMO® productcertificaat voert de certificatie-instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in deze beoordelingsrichtlijn;
- Nagaan of de verstrekte documenten t.a.v. de productkenmerken en/of interne kwaliteitsbewaking en de daarin vermelde resultaten voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn;
- Beoordeling van de door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn;
- Bepaling van de overige productkenmerken zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn voor zover het geen essentiële kenmerken zijn zoals vermeld in bijlage ZA van de betreffende geharmoniseerde Europese norm(en) waarbij eveneens nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

3.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van het productcertificaat geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats. Het productcertificaat valt voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm(en).

Ten behoeve van het verkrijgen van het productcertificaat in relatie tot de overige productkenmerken voert de certificatie-instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Beoordeling van het productieproces;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures.

Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

3.3 Verlening certificaat

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

4 Producteisen en bepalingmethoden

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de producteisen opgenomen, waaraan een gipskartonplaat moet voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

Met betrekking tot de in dit hoofdstuk opgenomen eisen ten aanzien van de essentiële kenmerken vindt geen toelatingsonderzoek plaats en wordt geen verklaring opgenomen in het productcertificaat.

4.1.1 Samenstelling en typen

De gipskartonplaten moeten zijn vervaardigd van gips, eventueel voorzien van toeslagmaterialen en/of -stoffen. De zicht- en rugzijde, evenals de langskanten zijn ommanteld door een voor dit type geschikt karton.

Gipskartonplaten worden geclassificeerd naar gebruiksdoel. Daarbij zijn de volgende plaattypen te onderscheiden:

- type A = Standaard gipskartonplaat
Gipskartonplaat met zichtzijde waarop de daarvoor geschikte gipspleisters of andere afwerkingen kunnen worden aangebracht.
- type D = Gipskartonplaat met vastgelegde dichtheid
Deze gipskartonplaat heeft een vastgelegde dichtheid, met een zichtzijde waarop de daarvoor geschikte gipspleisters of andere afwerkingen kunnen worden aangebracht. De vastgelegde dichtheid zorgt voor verbeterde prestaties in diverse gewenste toepassingen.
- type E = Beschietingsplaat voor in de spouw
Gipskartonplaat speciaal gefabriceerd om toegepast te worden aan de buitenzijde van het binnenspouwblad van buitenwanden. De platen zijn niet bedoeld om afgewerkt te worden en om permanent blootgesteld te worden aan het buitenklimaat. De plaat heeft een vertraagde wateropname en dient te voldoen aan specifieke eisen voor waterdampdoorlaatbaarheid.
- type F = Gipskartonplaat met verhoogde kernsamenhang bij hoge temperaturen
Gipskartonplaat met zichtzijde waarop de daarvoor geschikte gipspleisters of andere afwerkingen kunnen worden aangebracht. Deze plaat bevat minerale vezels en/of andere toeslagstoffen in de gipskern om de kernsamenhang bij hogere temperaturen te verbeteren.
- type H = Geïmpregneerde gipskartonplaat met vertraagde wateropname
Gipskartonplaat met toeslagstoffen om de wateropname te verminderen. De platen kunnen worden toegepast bij toepassingen waarbij verminderde wateropname is vereist. Onderscheidt wordt gemaakt op basis van de waterabsorptie in de klassen H1, H2 en H3.
- type I = Gipskartonplaat met verhoogde oppervlakte hardheid
Gipskartonplaat met zichtzijde waarop de daarvoor geschikte gipspleisters of andere afwerkingen kunnen worden aangebracht. Deze platen zijn bedoeld voor toepassingen waarbij een verhoogde oppervlakte hardheid is vereist.
- type P = Stucplaat
Gipskartonplaat waarvan de zichtzijde geschikt is om stukadoorgips op aan te brengen. De randen hebben een volle kant (VK) of een ronde kant (RK). De platen kunnen tijdens de productie worden geperforeerd.
- type R = Gipskartonplaat met verhoogde sterkte
Gipskartonplaat met verhoogde breuksterkte, zowel evenwijdig als loodrecht op de plaatlengte. Gipskartonplaat met zichtzijde waarop de daarvoor geschikte gipspleisters of andere afwerkingen kunnen worden aangebracht.

Een combinatie van de verschillende typen gipskartonplaat is mogelijk voor de typen D, E, F, H, I en R. De typen A en P kunnen niet worden gecombineerd. Codering van type E gipskartonplaten wordt altijd gevolgd met één van de drie H-typen. De codering moet in alfabetische volgorde worden aangebracht.

4.1.2 Vorm en uiterlijk

De gipskartonplaten moeten voorzien zijn van gesloten vlakken, behoudens de korte zijden.

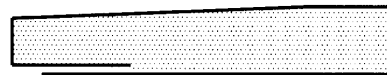
De kopse/korte zijden van de gipskartonplaten moeten:

- strak gesneden of gezaagd zijn, waarbij de gipskern zichtbaar blijft. Uitsluitend stucplaten mogen zijn voorzien van gebroken korte zijden.
- zijn voorzien van een kantafwerking overeenkomstig paragraaf 4.9 (kantafwerking kopse kant) van deze BRL.

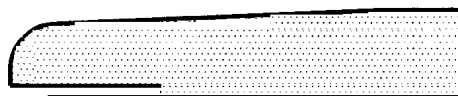
De volgende langskanten kunnen worden onderscheiden:



Volle kant (VK)



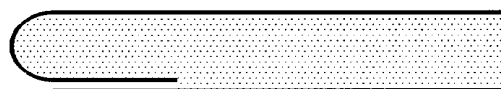
Afgeschuinde kant (AK)



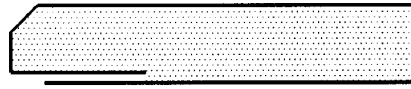
Half ronde afgeschuinde kant (HRAK)



Half ronde kant (HRK)



Ronde kant (RK)



Facet kant (FK)

Figuur 1: typen kantafwerking

4.1.3 Monstername

Voor elk onderzoek voor de eisen omschreven in de navolgende paragrafen in deze beoordelingsrichtlijn zijn in totaal drie platen (of delen hiervan) van gelijke soort en dikte nodig. In het kader van de interne kwaliteitsbewaking van het productieproces kan hiervan worden afgeweken (zie overeengekomen IKB schema met de certificatie instelling). De platen moeten aselekt worden getrokken. De platen respectievelijk proefstukken moeten eenduidig worden gemerkt.

Per controlebezoek worden van één plaattype monsters ter controle genomen. Het plaattype moet zijn afgestemd op de typen uit de voorgaande productieperiode.

4.2 Brand- en rookklasse

Eis

De brand- en rookklasse van gipskartonplaten dient aan de zichtzijde ten minste D respectievelijk klasse s2 te bedragen.

Bepalingsmethode

De brand- en rookklasse dient bepaald te worden overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Gipskartonplaten die worden getest conform NEN-EN 13823 (SBI test) worden gemonteerd conform bijlage C van NEN-EN 520 of de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant.

Toelichting

Met in acht neming van de voorwaarden, vastgesteld in de Europese beschikking 2006/673/EC van de Europese Commissie (CEC), kan overeenkomstig bijlage B van NEN-EN 520 de brandklasse zonder experimenteel onderzoek worden geclassificeerd met onderstaande tabel indien minder dan 5% organische

stof in het karton aanwezig is en de kartonmassa, bepaald overeenkomstig NEN-EN-ISO 536, bekend is (zie ook paragraaf 4.17, kartoneigenschappen).

Tabel 1: Euroklassen op basis van bijlage B van NEN-EN 520

Gipskartonplaat	Dikte (d)	Gipskern		Kartongewicht [g/m ²]	Onderconstructie	Euroklasse (excl. vloeren)
	[mm]	Dichtheid (M) [kg/m ³]	Brandklasse			
Conform NEN-EN 520 uitgezonderd geperforeerde gipskartonplaten	6,5 ≤ d < 9,5	M ≥ 800	A1	G ≤ 220	Elk product op houtbasis met een dichtheid ≥ 400 kg/m ³ of elk ander product van ten minste klasse A2- s1, d0	A2-s1, d0
				220 < G ≤ 320		B-s1, d0
	d ≥ 9,5	M ≥ 600		G ≤ 220	Elk product op houtbasis met een dichtheid ≥ 400 kg/m ³ of elk product van ten minste klasse A2-s1, d0 of elk isolerend product van ten minste klasse E-d2, gemonteerd conform methode 1 Annex B NEN-EN-520	A2-s1, d0
				220 < G ≤ 320		B-s1, d0

Toelatingsonderzoek en controlebezoeken

Beoordeling van de door de leverancier verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn.

Certificaat

In het productcertificaat staat vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Optioneel kunnen in het productcertificaat de brand- en rookklasse worden vermeld als voorwaarden waaraan het product ten minste moet voldoen.

4.3 Afschuifsterkte (facultatief)

Bij de bevestiging van gipskartonplaten op een houten regelwerk dient de afschuifsterkte te zijn vastgesteld.

Opmerkingen

- De afschuifsterkte is geen meting van de sterkte van de gipskartonplaat, maar is een sterkte eigenschap van de bevestiging van de gipskartonplaten op een houten regelwerk in de toepassing.
- Het Bouwbesluit stelt geen eisen aan de afschuifsterkte. Voor het productcertificaat is deze eigenschap optioneel. Aangezien deze eigenschap is opgenomen in de annex ZA van NEN-EN 520, dient de producent in zijn technisch dossier voor CE markering resultaten over de afschuifsterkte op te nemen indien de lidstaat waarin het product op de markt wordt gebracht hieraan publiekrechtelijke eisen verbindt.

Bepalingsmethode

De afschuifsterkte dient bepaald te worden overeenkomstig NEN-EN 520, paragraaf 5.13.

Toelatingsonderzoek en controlebezoeken

Eventueel wordt een beoordeling uitgevoerd van de door de leverancier verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn.

Certificaat

Wanneer bepaald, staat in het productcertificaat de afschuifsterkte vermeld als voorwaarde waaraan het product ten minste moet voldoen.

4.4 Breuklast

Eis

De gemiddelde breuklast moet voldoen aan de in tabel 2 gestelde eisen. De individuele breuklast mag ten hoogste 10 % lager liggen dan de gemiddelde breuklast volgens tabel 2.

Tabel 2: Eisen breuklast

Plaattypen	Nominale dikte (mm)	Ondersteuningsafstand	Breuklast (N)	
			Transversale richting ¹⁾	Longitudinale richting ²⁾
A, D, E, F, H, I	9,5	350 mm	≥ 160	≥ 400
	12,5		≥ 210	≥ 550
	15		≥ 250	≥ 650
	Overige diktes		≥ 16,8 * d	≥ 43 * d
Type R of combinaties met R	12,5	350 mm	≥ 300	≥ 725
	15		≥ 360	≥ 870
	Overige diktes		≥ 24 * d	≥ 58 * d
P	9,5	350 mm	≥ 125	≥ 180
	12,5		≥ 165	≥ 235

d = dikte van de plaat

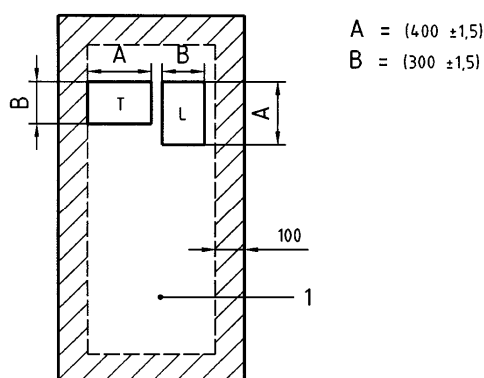
1) = rugzijde in de trekzone

2) = zichtzijde in de trekzone

Bepalingsmethode

De bepalingen worden uitgevoerd conform paragraaf 5.7 van NEN-EN 520.

Voor de beproevingen worden uit de drie platen proefstukken gesneden. Zaag of snij uit elk van de drie platen twee rechthoekige proefstukken met een breedte van $400 \pm 1,5$ mm en een lengte van $300 \pm 1,5$ mm volgens figuur 6. Per plaat wordt een proefstuk in de longitudinale (L) richting gesneden, de andere in de transversale (T) richting. Bij het zagen of snijden van de proefstukken moet een minimale afstand worden aangehouden van 100 mm uit de randen van de plaat, behalve indien de breedte van de gipskartonplaat kleiner is dan 600 mm.



Figuur 6: monsterneming

Het meettoestel is een buiginstallatie met twee evenwijdige cilindrische oplegrollen met een middellijn tussen 3 en 15 mm en een lengte van ten minste de breedte van het proefstuk. De h.o.h. afstand van de oplegrollen bedraagt 350 ± 1 mm. Met een derde cilindrische rol, eveneens met een middellijn van 3-15 mm, evenwijdig aan en gelegen op gelijke afstand van de andere twee rollen, moet een verticale kracht kunnen worden uitgeoefend. Ten minste één van de twee oplegrollen en de derde rol moeten om een horizontale as, loodrecht op hun eigen as, draaibaar zijn. Daarmee moet een gelijkmatige verdeling van de krachten op het te onderzoeken proefstuk bewerkstelligd worden.

Aan de installatie moet een werktuig met meetapparatuur worden gekoppeld, waarmee de uitgeoefende krachten met een onnauwkeurigheid van maximaal ± 2 % kunnen worden gemeten.

Voor het bepalen van de breuklast wordt het proefstuk symmetrisch ten opzichte van het midden op de oplegrollen van de buigbank geplaatst. De longitudinale proefstukken (L) worden met de zichtzijde naar beneden geplaatst, de transversale proefstukken (T) met de zichtzijde omhoog. De proefstukken worden gedroogd tot constant gewicht bij 40 ± 2 °C. Voer de beproeving uit binnen 10 minuten na verwijdering uit de oven.

Opmerking

De proefstukken mogen voor periodieke controle ook worden beproefd zonder vooraf te drogen bij 40 °C. De producent dient de correlatie hebben vastgesteld tussen bij 40 °C gedroogde platen en platen die direct uit de productie komen.

Breng in het midden van de plaat (± 2 mm) een belasting aan. Verhoog de belasting met een constante snelheid van 250 ± 125 N/min totdat breuk optreedt. De breuk dient pas na 20 sec. op te treden. Bepaal de breuklast op 1 N nauwkeurig. Bereken de gemiddelde breuklast van de drie transversale (T) proefstukken en de gemiddelde breuklast van de drie longitudinale (L) proefstukken.

Toelatingsonderzoek en controlebezoeken

Beoordeling van de door de leverancier verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn.

Certificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan. Optioneel kan in het productcertificaat de breuklast worden vermeld als voorwaarde waaraan het product ten minste moet voldoen.

4.5 Thermische isolatie

Eis

Indien gipskartonplaten worden toegepast in niet-dragende scheidingsconstructies moet de thermische isolatie kunnen worden vastgesteld.

Bepalingsmethode

De thermische isolatie wordt berekend met de specifieke thermische geleidbaarheid (λ_{23-50}) van gipskartonplaat. De thermische geleidbaarheid bedraagt $0,25$ W/(m·K), (bron NEN-EN 12524).

Toelatingsonderzoek en controlebezoeken

Beoordeling van de door de leverancier verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn.

Certificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan. Optioneel kan in het productcertificaat thermische geleidbaarheid worden vermeld als voorwaarde waaraan het product ten minste moet voldoen.

4.6 Nominale afmetingen

Eis

De lengte, breedte en dikte van de gipskartonplaten moeten voldoen aan de in tabel 3 gestelde eisen. De nominale plaatlengte en -breedte moeten overeenkomen met hetgeen de producent hieromtrent opgeeft. De dikte van de gipskartonplaten bedraagt ten minste 6 mm.

Tabel 3: Eisen nominale afmetingen (mm)

Plaattype	Dikte		Breedte		Lengte	
	nom. dikte	tolerantie	nom. breedte ¹⁾	tolerantie	nom. lengte	tolerantie
A, D, E, F, H, I, R	6,0	± 0,5 ²⁾	600 t/m 1250	+ 0 / - 4	Volgens opgave fabrikant	+ 0 / - 5
	9,5					
	12,5					
	15,0					
	≥ 18	± 0,04 x d ²⁾	600 t/m 1250	+ 0 / - 4		+ 0 / - 5
P	9,5	± 0,6	400 t/m 1200	+ 0 / - 8		+ 0 / - 6
	12,5					

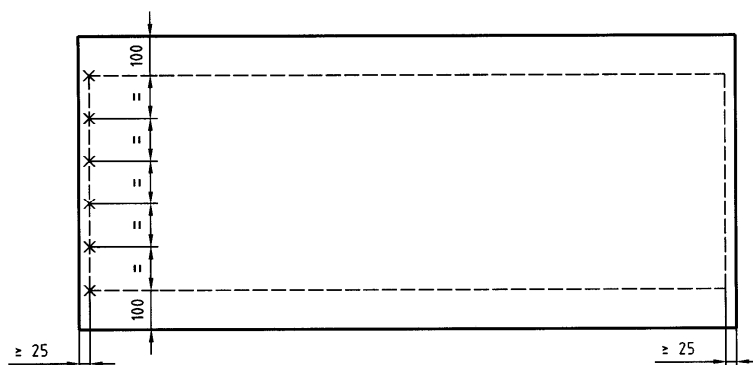
1) Andere breedtematen zijn ook mogelijk.

2) Het maximale verschil in de dikte tussen de individuele metingen van een gipskartonplaat mag niet meer bedragen dan 0,8 mm.

Bepalingsmethode

De bepaling wordt uitgevoerd conform paragraaf 5.2, 5.3 en 5.4 van NEN-EN 520. Meet langs de randen en in het midden van de plaat, de lengte en de breedte op 1 mm nauwkeurig. Meet op zes plaatsen de dikte van de plaat met een nauwkeurigheid van 0,1 mm langs één van de korte zijden van de gipskartonplaat. De zes meetpunten liggen gelijkmatig verdeeld ten minste 25 mm van de korte kant van de plaat en 100 mm vanaf de lange zijde van de plaat (figuur 2). Voor gipskartonplaten met een breedte tot 600 mm breed wordt de dikte bepaald op 3 meetpunten.

Bereken de lengte en de breedte van de plaat op 1 mm nauwkeurig, en de dikte op 0,1 mm nauwkeurig, als het rekenkundige gemiddelde van de metingen.



Figuur 2: plaats diktemeting

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

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

Optioneel kunnen in het productcertificaat de nominale afmetingen en/of maattoleranties worden vermeld.

4.7 Haaksheid

Eis

De maximaal toelaatbare afwijking van de haaksheid mag niet meer bedragen dan 2,5 mm per 1,0 m. Deze eis geldt niet voor plaattype P.

Bepalingsmethode

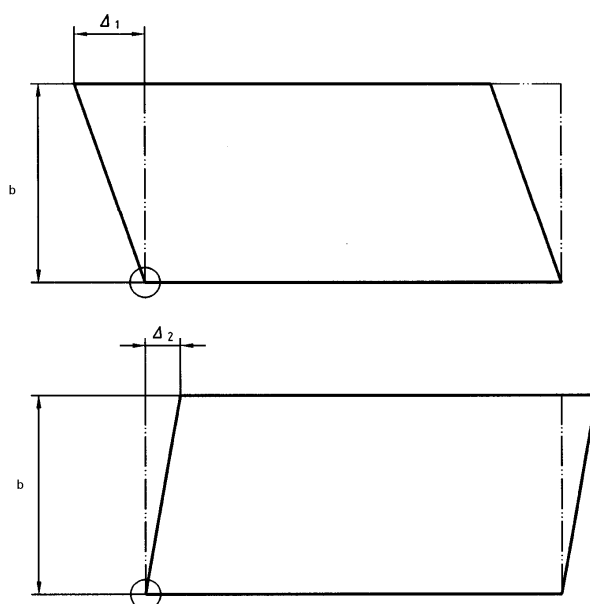
De bepaling wordt uitgevoerd conform paragraaf 5.5 van NEN-EN 520. Leg twee platen met dezelfde nominale afmetingen op elkaar, waarbij één langskant en één korte zijde ter plaatse van een hoek samenvallen. Meet aan de andere tegenoverliggende langskant het verschil Δ_1 op 1 mm nauwkeurig (figuur 3).

Draai één plaat om over zijn lengte-as en laat de korte zijden weer samenvallen ter plaatse van dezelfde hoek van de plaat welke niet is omgedraaid. Meet aan de andere tegenoverliggende langskant het verschil Δ_2 . Herhaal de meting aan de andere zijde van de gipskartonplaat.

De haaksheid uitgedrukt in mm/m¹, van de ene plaat is:

$$H = \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2b} \quad \text{en voor de andere plaat:} \quad H = \frac{\Delta_2 - \Delta_1}{2b}$$

De individuele meetresultaten moeten aan de gestelde eis voldoen.



Figuur 3: haaksheid meting

Opmerkingen

Aangezien drie platen dienen te worden onderzocht dient bovenstaande bepalingmethode te worden herhaald met de derde plaat en een van de platen die in de eerste serie is meegenomen.

Alternatieve bepalingmethode

De haaksheid kan ook met een alternatieve methode worden bepaald. Hierbij moet op de vier hoeken worden gemeten met behulp van een stalen winkelhaak en een set voelmaatjes of schuifmaat. Meet de grootste afwijking tussen de winkelhaak en de plaat over een afstand van 1 m vanuit de hoek op 0,1 mm nauwkeurig. De winkelhaak moet hierbij aansluiten over minimaal 0,5 m van de korte zijde van de plaat.

Alle individuele meetresultaten moeten aan de gestelde eis voldoen.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingsmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eisen wordt voldaan. Optioneel kan in het productcertificaat de tolerantie op de haaksheid worden vermeld.

4.8 Kantafwerking afgeschuinde en halfronde afgeschuinde kant

Eis

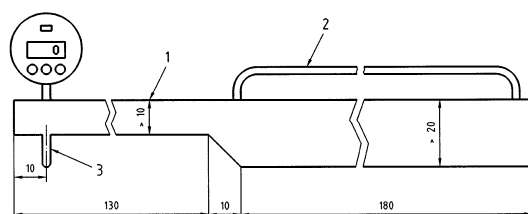
De diepte en de breedte van de kantafwerking van de afgeschuinde en halfronde afgeschuinde kant moeten voldoen aan de eisen in tabel 4. Aan de andere vier typen kantafwerkingen worden geen eisen gesteld.

Tabel 4: Eisen afgeschuinde kant

Diepte van de afgeschuinde kant	0,6 - 2,5 mm
Breedte van de afgeschuinde kant	40 - 80 mm

Bepalingsmethode diepte

De diepte van kantafwerking van de (halfronde) afgeschuinde kant wordt bepaald conform NEN-EN 520, paragraaf 5.6.2. Voor de meting is een speciale dieptemeter, met een nauwkeurigheid van 0,01 mm nodig (zie figuur 4). Plaats de gipskartonplaat op een vlakke ondergrond. Plaats de dieptemeter op de plaat op circa 150 mm vanaf de langskant en 300 ± 50 mm vanaf kopse kant. Stel de schaal op nul in. Beweeg de dieptemeter langzaam in de richting van de langskant. Meet de diepte van de afgeschuinde kant van elke kant van de gipskartonplaat op 10 ± 1 mm vanaf de rand (afgeschuinde kant) of 20 ± 1 van de halfronde afgeschuinde kant, met een nauwkeurigheid van 0,1 mm.

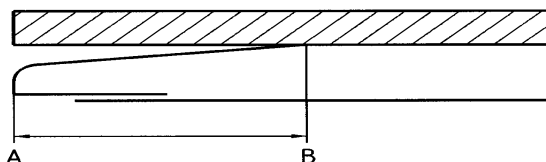


- 1 = breedte moet minimaal 2- 5 mm zijn
- 2 = handvat
- 3 = diameter tussen 2 – 5 mm met kogelvormige punt.

Figuur 4: apparatuur diepte meting van de afgeschuinde kant

Bepalingsmethode breedte

De breedte van kantafwerking van de (halfronde) afgeschuinde kant wordt bepaald conform NEN-EN 520, paragraaf 5.6.1. Bepaal de breedte van de kantafwerking op 300 ± 50 mm van de kopse kanten aan beide langskanten van de gipskartonplaat. Leg een metalen liniaal op de zichtzijde van de plaat en meet de afstand van punt A en B (zie figuur 5) met een nauwkeurigheid van 1 mm.



Figuur 5: breedte kantafwerking

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingsmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingsmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Optioneel kunnen in het productcertificaat de nominale afmetingen en/of toleranties op de kantafwerking van de afgeschuinde en halfronde afgeschuinde kant worden vermeld.

4.9 Kantafwerking kopse kant

Eis

De kantafwerking aan de kopse zijde van de plaat moet voldoen aan de door de producent vastgestelde eisen. De vastgestelde eisen en toleranties moeten zijn vastgelegd in het IKB-schema.

Bepalingsmethode diepte en breedte

In geval de kantafwerking een afschuining betreft, worden de diepte en breedte van de afschuining bepaald overeenkomstig paragraaf 4.8.

In overige gevallen wordt de kantafwerking gecontroleerd op basis van de door de producent vastgelegde werkwijze. De kantafwerking dient daarbij d.m.v. meetgereedschap of bijvoorbeeld een vormvaste mal meetbaar te zijn.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingsmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingsmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Optioneel kunnen in het productcertificaat de nominale afmetingen en/of toleranties op de kantafwerking van de kopse zijde worden vermeld.

4.10 Stabiliteit van gipskartonplaat met verhoogde kernsamenhang bij hoge temperatuur (type F)

Eis

De zes proefstukken van de gipskartonplaat type F mogen bij beproeving volgens onderstaande bepalingsmethode niet breken.

Bepalingsmethode

De bepaling wordt uitgevoerd conform paragraaf 5.10 van NEN-EN 520. Voor de uitvoering van de proef is een opstelling met hulpmiddelen nodig zoals beschreven in de NEN-EN 520.

Zaag of snij uit elk van de drie platen twee proefstukken met een breedte van 45 ± 1 mm en een lengte van 300 mm, zodanig dat de lengterichting van het proefstuk overeenkomt met de lengterichting van de plaat. De zaag- of snijvlakken moeten loodrecht staan ten opzichte van het plaatoppervlak. Bij het zagen of snijden van de proefstukken moet een minimale afstand worden aangehouden van 100 mm van de rand. Bevestig een van de proefstukken in de testopstelling volgens de NEN-EN norm. Bevestig het gewicht op 260 ± 1 mm vanaf de plaats waar het proefstuk is bevestigd. Voor 12,5 mm gipskartonplaten wordt een gewicht gebruikt van 300 ± 10 gram. Voor dickere gipskartonplaten wordt het gewicht evenredig aangepast met de dikte van de gipskartonplaat (afgerond op 50 gram) volgens onderstaande formule:

$$\text{Gewicht belasting} = (300 \times d/12,5).$$

Ontsteek de brander en stel de temperatuur in op 1000 ± 50 °C. Op het moment dat het gewicht het platform raakt, of na 15 minuten blootstelling, wordt het uiterlijk van de gipskartonplaat beoordeeld. De beproefde stukken mogen niet in twee of meer stukken zijn gebroken.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In het productcertificaat wordt voor (combinaties met) type F vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan.

4.11 Dichtheid (type D)

Eis

De dichtheid van type D bedraagt ten minste 800 kg/m³. Aan de overige plaattypen zijn geen specifieke eisen gesteld.

Bepalingmethode

De bepaling wordt uitgevoerd conform paragraaf 5.11 van NEN-EN 520. Zes proefstukken worden gezaagd conform paragraaf 4.4 (breuklast) van deze BRL. Droog de zes proefstukken tot constante massa bij een temperatuur van 40 ± 2 °C. De constante massa wordt geacht te zijn bereikt als het massaverschil tussen twee metingen, met een interval van 24 uur, minder bedraagt dan 0,1 % van de massa van het proefstuk. Bepaal de massa van de zes proefstukken door middel van weging op 1,0 g nauwkeurig.

Bereken per proefstuk de dichtheid per m³ als het quotiënt van de gevonden massa na droging en het volume van het proefstuk. Voor type D gipskartonplaten moet het rekenkundig gemiddelde van de zes resultaten in kg/m³ (afgerond op 0,1 kg/m³) groter zijn dan 800 kg/m³.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In het productcertificaat wordt voor (combinaties met) type D vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan.

Optioneel kunnen in het productcertificaat de minimale dichtheid en/of toleranties op de dichtheid worden vermeld.

4.12 Vochtgehalte

Eis

Het gemiddelde vochtgehalte mag niet meer bedragen dan 2,0 % (m/m).

Bepalingmethode

Zaag of snij uit elk van de drie platen twee rechthoekige proefstukken (zie paragraaf 4.4, breuklast). Bepaal de massa m_v van de zes proefstukken direct na het zagen door middel van weging op 1,0 g nauwkeurig. Droog vervolgens de proefstukken tot constante massa bij 40 °C. Bepaal de massa m_d van de zes proefstukken door middel van weging op 1,0 g nauwkeurig.

Bereken het vochtgehalte V in % (m/m) van ieder proefstuk afzonderlijk op 0,1 % nauwkeurig met de formule:

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

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In het productcertificaat wordt vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Optioneel kan in het productcertificaat het gemiddelde vochtgehalte worden vermeld.

4.13 Wateropname (typen H1, H2 en H3 en E)

Eis

De wateropname van het oppervlak en totale wateropname mogen niet meer bedragen dan de in tabel 5 vermelde waarden.

Toelichting

Plaattypen E dient te allen tijde te zijn gecombineerd met plaattype H. Plaattypen E dient daarbij te voldoen aan de eisen voor het betreffende plaattype H (H1, H2 of H3).

Tabel 5: eisen maximaal toelaatbare wateropname van het oppervlak en totale wateropname

Klasse wateropname	Wateropname van het oppervlak [g/m ²]	Totale wateropname [%]
(E) H1	180	≤ 5
(E) H2	220	≤ 10
(E) H3	300	≤ 25

Toelichting

De wateropname van het oppervlak en totale wateropname worden berekend op basis van een rekenkundig gemiddelde waarbij de maximale waarde de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt.

Bepalingmethode wateropname van het oppervlak

De bepaling wordt uitgevoerd conform paragraaf 5.9.1 van NEN-EN 520. Zaag of snij uit elk van de drie platen twee rechthoekige proefstukken van ± 125 x 125 mm (± 1,5 mm). Een proefstuk wordt gebruikt om de wateropname van de zichtzijde te bepalen, met het andere proefstuk wordt de wateropname van de rugzijde beproefd.

De zaag- of snijvlakken moeten loodrecht staan ten opzichte van het plaatoppervlak. Bij het zagen of snijden van de proefstukken moet een minimale afstand worden aangehouden van 100 mm van de rand.

De proefstukken dienen geconditioneerd te zijn op laboratorium omstandigheden 23 ± 2 °C en 50 ± 5% relatieve luchtvochtigheid. Bepaal de massa van de proefstukken door middel van weging op 0,01 g nauwkeurig. Plaats een "Cobbsring" met een oppervlakte van 100 cm² op elke plaat en vul de ring met 25 mm water (23 ± 2 °C). Na 120 ± 2 minuten moet de ring worden verwijderd en wordt ook het aanhangend water aan de gipskartonplaat verwijderd met droog absorptie papier.

Bepaal op 0,01 gram nauwkeurig, opnieuw de massa van de proefstukken na verwijdering van de waterdruppels.

Bereken de wateropname van zowel de zicht- als rugzijde (uit de massatoename) van elk proefstuk in g/m² op 0,01 gram nauwkeurig. De wateropname per zijde van het oppervlak is het rekenkundig gemiddelde van de drie, gelijksoortig beproefde, proefstukken.

Bepalingmethode totale wateropname

De bepaling wordt uitgevoerd conform paragraaf 5.9.2 van NEN-EN 520. Zaag of snij één rechthoekig proefstuk van 300 x 300 mm (± 1,5 mm) ongeveer uit het midden van elke plaat en ten minste 150 mm van de rand. De zaag- of snijvlakken moeten loodrecht staan ten opzichte van het plaatoppervlak.

De proefstukken dienen geconditioneerd te zijn op laboratorium omstandigheden 23 ± 2 °C en $50 \pm 5\%$ relatieve luchtvochtigheid. Bepaal de massa van de drie proefstukken door middel van weging op 0,1 g nauwkeurig. Een constante massa wordt geacht te zijn bereikt als het massaverschil tussen 2 metingen, met een interval van circa 24 uur, niet meer bedraagt dan 0,1%.

Plaats daarna de proefstukken horizontaal 25-35 mm onder water. Het water heeft een temperatuur van 23 ± 2 °C. De proefstukken moeten rondom door water omgeven zijn. Na 120 ± 2 minuten moeten de proefstukken uit het water worden genomen. Bepaal opnieuw de massa van de proefstukken na verwijdering van de waterdruppels op 0,1 g nauwkeurig. Bereken de wateropname als de massatoename van elk proefstuk in % (m/m) ten opzichte van de droge massa, afgerond op 0,1 %.

De wateropname is het rekenkundig gemiddelde van de drie proefstukken.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingsmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingsmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In het productcertificaat wordt voor (combinaties met) type H1, H2 en H3 vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan.

Optioneel kunnen in het productcertificaat de maximaal toelaatbare waarden van de wateropname van het oppervlak en totale wateropname worden vermeld.

4.14 Waterdampdiffusieweerstandsfactor (type E)

Eis

De waterdampdiffusieweerstandsfactor (μ) van type E gipskartonplaten mag niet groter zijn dan 25.

Bepalingsmethode

De waterdampdiffusieweerstandsfactor dient te worden bepaald overeenkomstig NEN-EN-ISO 12572.

Toelichting

De waterdampdiffusieweerstandsfactor (μ) is weergegeven in NEN-EN 12524 en bedraagt 10 voor een droge gipskartonplaat en 4 voor een vochtige gipskartonplaat.

Toelatingsonderzoek en controlebezoeken

Beoordeling van de door de leverancier verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn.

Certificaat

In het productcertificaat wordt voor (combinaties met) type E vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan.

Optioneel kan in het productcertificaat de waterdampdiffusieweerstandsfactor (μ) worden vermeld.

4.15 Oppervlaktehardheid (type I)

Eis

Aan gipskartonplaten type I wordt een eis gesteld aan de hardheid van het oppervlak. De diameter van de indringing volgens de bepalingsmethode NEN-EN 520 paragraaf 5.12 zal niet groter zijn dan 15 mm. Aan de overige typen gipskartonplaten worden geen eisen gesteld aan de oppervlaktehardheid.

Bepalingsmethode

De bepaling wordt uitgevoerd conform paragraaf 5.12 van NEN-EN 520. Drie platen met dezelfde dikte worden beproefd. Voor de uitvoering van de proef is een opstelling en hulpmiddelen nodig zoals beschreven in de NEN-EN 520. Plaats een stuk gipskartonplaat van 400 x 300 mm in de meetopstelling. Leg een stukje carbonpapier op de gipskartonplaat. Laat een stalen kogel (diameter 50 mm en gewicht van 510 ± 10 g) vanaf een hoogte van 500 ± 5 mm op het oppervlak van de plaat vallen. Verwijder het carbonpapier en meet met een nauwkeurigheid van 1 mm de diameter van de afdruk. Elk proefstuk wordt driemaal beproefd. De gemiddelde diameter moet voldoen aan de eis.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In het productcertificaat wordt voor (combinaties met) type I vermeld dat aan de gestelde eis wordt voldaan.

Optioneel kan in het productcertificaat de maximaal toelaatbare waarde van de diameter van de indringing worden vermeld.

4.16 Luchtdoorlaatbaarheid (facultatief)

Eis

Indien gipskartonplaten worden toegepast als beschietingsplaat aan de buitenzijde van het binnenspouwblad bij buitenwanden, moet de luchtdoorlaatbaarheid bekend zijn.

Bepalingsmethode

Overeenkomstig NEN-EN 520 mag voor de luchtdoorlaatbaarheid van gipskartonplaten de rekenwaarde $1,4 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{s Pa}$ worden gehanteerd. Wanneer vereist moet de luchtdoorlaatbaarheid worden bepaald overeenkomstig EN 12114.

Toelatingsonderzoek

Afhankelijk van het gewenste toepassingsgebied wordt tijdens het toelatingsonderzoek op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Indien bepaald en opgenomen in het productcertificaat, wordt tijdens de controlebezoeken gecontroleerd of er geen significante wijzigingen in het product of productieproces zijn (zie paragraaf 2.1). Bij significante wijzigingen wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Certificaat

In geval van een toepassing als beschietingsplaat aan de buitenzijde van het binnenspouwblad bij buitenwanden worden in het productcertificaat voor (combinaties met) type E de waarde van de luchtdoorbaarheid en de toleranties vermeld.

In overige gevallen is vermelding van de waarde van de luchtdoorbaarheid en de toleranties optioneel.

4.17 Kartoneigenschappen

Eis

Van elke type gipskartonplaat dient het kartongewicht per m^2 en het organische stof gehalte vastgesteld te zijn.

Toelichting

Overeenkomstig bijlage B van NEN-EN 520 kan de brandklasse zonder experimenteel onderzoek worden geclassificeerd met tabel 1, indien minder dan 5% organische stof in het karton aanwezig is en de kartonmassa bekend is.

Bepalingsmethode

De bepaling van het kartongewicht dient te worden uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 536 "Papier en karton - Bepaling van de massa per oppervlakte". Voor de bepaling van het kartongewicht wordt een rechthoekig monster van ten minste 100 cm² genomen. De lengte en breedte wordt met een nauwkeurigheid van 1 mm bepaald. De massa wordt bepaald met een nauwkeurigheid van 0,01 g. Volgens onderstaande formule wordt de kartonmassa berekend.

$$\text{Kartonmassa (g/m}^2\text{)} = \frac{\text{gewicht (g)}}{(\text{lengte (m}^1\text{)} \times \text{breedte (m}^1\text{)})}$$

Het organisch stofgehalte in het karton moet worden bepaald conform internationale normen of volgens de verstrekte analysemethode door de producent.

Opmerking

Het organisch stof gehalte in het karton kan ook door de leverancier worden verstrekt.

Toelatingsonderzoek

Tijdens het toelatingsonderzoek wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of aan de gestelde eis wordt voldaan.

Controlebezoeken

Tijdens de controlebezoeken wordt op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of het kartongewicht aan de gestelde eis voldoet.

Jaarlijks wordt tijdens een controlebezoek op basis van de vermelde bepalingmethode gecontroleerd of het organisch stof gehalte aan de gestelde eis voldoet.

Certificaat

Kartonmassa ≤ 300 g/m²

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

Optioneel kunnen in het productcertificaat de kartonmassa en toleranties worden vermeld.

Kartonmassa > 300 g/m²

Indien de kartonmassa groter is dan 300 g/m², dan wordt de kartonmassa op het certificaat vermeld.

4.18 Certificatiemerk

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elk product c.q. productverpakking zijn aangebracht:

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

Het KOMO® merkteken moet duidelijk gescheiden van het CE-merkteken worden aangebracht.

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 leverancier 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 CI voldoende vertrouwen geeft dat bij voortdurende aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

Voor afgifte van het productcertificaat dient dit schema ten minste 3 maanden te functioneren.

5.4 Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur

De leverancier moet vaststellen welke laboratorium- en meetapparatuur er op basis van deze BRL nodig is om aan te tonen dat het product aan de gestelde eisen voldoet.

Wanneer nodig moet de laboratorium- en meetapparatuur met gespecificeerde tussenpozen zijn gekalibreerd.

De leverancier moet de geldigheid van de voorgaande meetresultaten beoordelen en registreren, wanneer bij de kalibratie blijkt dat de laboratorium- en meetapparatuur niet correct functioneert.

De betreffende meetapparatuur dient voorzien te zijn van een identificatie waarmee de kalibratiestatus te bepalen is.

De leverancier dient de resultaten van de kalibraties te registreren.

5.5 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet procedures kunnen overleggen voor:

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

6 Eisen aan de certificatie-instelling

6.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065 zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij de conformiteitsbeoordeling 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 door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerken, pictogrammen en logo's;
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

6.2 Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling

Het bij de conformiteitsbeoordeling betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor (Certification assessor) / Reviewer: belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen.
- Locatie assessor (Site assessor): belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslisser (Decision maker): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken en over voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

6.2.1 Competentie-eisen

De competentie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Basis en technische competentie-eisen die voldoen aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- Technische competentie-eisen die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

De competenties van het bij de conformiteitsbeoordeling betrokken personeel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	Certificatie assessor / Reviewer	Locatie assessor	Beslisser
Basis competentie			
Kennis van bedrijfsprocessen, het vakbekwaam kunnen beoordelen	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau • 5 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werkniveau • 5 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • 5 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Auditvaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • Training auditvaardigheden • Deelname aan minimaal 4 toelatingsonderzoek en en minimaal 1 controlebezoek zelfstandig onder supervisie uitgevoerd op BRL-en m.b.t. relevante bouwproducten/ processen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Training auditvaardigheden • deelname aan minimaal 20 inspectiebezoeken op BRL-en m.b.t. relevante bouwproducten-/ processen terwijl minimaal 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie 	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t.
Technische competentie			
Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> • De technologie voor de fabricage van de te inspecteren producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten; • De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend; • Elk gebrek wat kan voorkomen tijdens het gebruik van het product, elke fout in de uitvoering van processen en elke onvolkomenheid in de verlening van diensten. 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau in één van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> ○ Civiele techniek ○ Bouwkunde ○ Werktuigbouwkunde 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werkniveau in een van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> ○ Civiele techniek ○ Bouwkunde 	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t.

6.2.2 Kwalificatie

Personeel betrokken bij de conformiteitsbeoordeling moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van kennis en kunde aan bovenvermelde eisen.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij het management van de certificatie-instelling.

6.3 Dossier toelatingsonderzoek

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

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

De beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het dossier vastgelegde bevindingen.

6.4 Beslissing over certificaatverlening

De beslissing over certificaatverlening moet plaatsvinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het conformiteitsbeoordelende onderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

6.5 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 beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 6 controlebezoeken per jaar.

Op basis van het sanctiebeleid uit paragraaf 6.8 kan de certificatie instelling besluiten de frequentie met 1 bezoek per jaar, te verlagen naar minimaal 4 controlebezoeken per jaar of te verhogen naar maximaal 6 controlebezoeken per jaar.

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van het KOMO productcertificaat geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats. De kwaliteitsbewaking valt voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm.

In relatie tot de overige productkenmerken vindt door de certificatie-instelling periodiek controles plaats van het kwaliteitssysteem, het productieproces en de producteigenschappen waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

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

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- 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.

6.6 Rapportage aan College van Deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde conformiteitsbeoordelende werkzaamheden. 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.

6.7 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één of meer interpretatiedocument(en). Dit(De) interpretatiedocument(en) is (zijn) beschikbaar via de dienstenpagina op de website van de certificatie-instelling die deze beoordelingsrichtlijn heeft opgesteld.

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

6.8 Sanctiebeleid

Er is een onderscheid in 2 categorieën van geconstateerde tekortkomingen:

- Categorie I: niet ernstige tekortkoming.
Er wordt niet voldaan aan de eisen. De tekortkoming heeft geen directe invloed op de kwaliteit van het eindproduct, proces of prestatie-eis.
- Categorie II: kritische/ernstige tekortkoming.
Er wordt niet voldaan aan de eisen;
 - De tekortkoming heeft directe invloed op de kwaliteit van het eindproduct, proces of prestatie-eis, of;
 - Het betreft een herhaalde tekortkoming, bijvoorbeeld de corrigerende maatregelen zijn niet of onvoldoende doorgevoerd.

1) Niet ernstige tekortkomingen, categorie I.

Het niet adequaat afhandelen van een tekortkoming categorie I leidt ten minste tot een tekortkoming categorie II.

2) Ernstige tekortkomingen, categorie II.

Het niet adequaat afhandelen van een tekortkoming categorie II leidt ten minste tot een verhoging van de bezoekfrequentie met 1 bezoek. Een verhoogde bezoekfrequentie kan pas worden teruggebracht nadat gedurende 2 opeenvolgende, periodieke controlebezoeken is vastgesteld dat de afwijking is opgeheven.

Bij constatering van een tekortkoming categorie II gedurende een periode met verhoogde bezoekfrequentie wordt de bezoekfrequentie ten minste nogmaals met 1 bezoek tot maximaal 6 bezoeken verhoogd.

Indien tekortkomingen niet binnen de in deze BRL gestelde termijnen worden opgeheven volgt het sanctiebeleid conform het certificatie reglement van de betrokken CI.

Sancties worden opgenomen in het jaarverslag van het beherend CvD.

Categorie	Termijn
I: niet ernstige tekortkomingen	Geen (schriftelijke) reactie van de certificaathouder vereist. Beoordeling kan gedurende het betreffende bezoek of tijdens het volgende bezoek plaatsvinden.
II: (ernstige) tekortkomingen	De certificaathouder dient binnen een maand een schriftelijke reactie te geven (corrigerende maatregelen). Beoordeling van het effect van de corrigerende maatregelen kan tijdens het volgende bezoek plaatsvinden.

De indeling in categorie I of II is ten minste gelijkwaardig aan de indeling volgens tabel 1.

Tabel 1: Categorisering van tekortkomingen per hoofdgroep		
Hoofdgroep	Categorie	Toelichting op tekortkomingen
Meetapparatuur en kalibratie	Cat. I Cat. II	Cat. I geldt voor alle apparatuur. Cat. II geldt voor apparatuur waarbij na kalibratie blijkt dat de afwijking groter is dan toelaatbaar zonder dat hiervoor actie is ondernomen.
Ingangscntrole grondstoffen	Cat. I Cat. II	Cat. II is alleen van toepassing bij het toepassen van niet-gecertificeerde grondstoffen (ook geen keuringsrapport aanwezig) of het toepassen van alternatieve grondstoffen zonder goedkeur van CI die direct invloed kunnen hebben op de producteisen van het gereed product.
Procedures en werkinstructies	Cat. I Cat. II	Cat. I heeft betrekking op de aanwezigheid en inhoud van de procedures. Cat. II heeft betrekking op het niet consequent naleven van een vastgestelde procedure.
Productieproces	Cat. I Cat. II	Cat. II Indien materialen worden toegepast die niet voldoen aan de product- of ontwerpspecificaties.
Gereed product	Cat. I Cat. II	Cat. II heeft betrekking op afwijkingen van essentiële producteigenschappen die van invloed zijn op de prestaties van het product in zijn toepassing.
Merken	Cat. I Cat. II	Cat. II geldt indien producten onterecht worden voorzien van logo/markering CI of KOMO.

Tabel 1: Categorisering van tekortkomingen per hoofdgroep		
Hoofdgroep	Categorie	Toelichting op tekortkomingen
Opslag, verpakking, conservering	Cat. I Cat. II	Cat. II heeft betrekking op afwijkingen van essentiële producteigenschappen die van invloed zijn op de prestaties van het product in zijn toepassing.
Transport en identificatie	Cat. I Cat. II	Cat. I heeft betrekking op juiste teksten KOMO op de vrachtbbon/sticker. Cat. II heeft betrekking op het onterecht in verband brengen van niet gecertificeerde producten met de namen KOMO of CI.
Overig (corrigerende maatregelen)	Cat. II	Heeft betrekking op het niet nakomen van corrigerende maatregelen. Heeft betrekking op het in herhaling vallen van tekortkomingen.

7 Lijst van vermelde documenten

7.1 Normen / normatieve documenten

NEN-EN 520:2004	Gipsplaten - Definities, eisen en beproevingsmethoden inclusief wijzigingsblad NEN-EN 520/A1:2009
NEN-EN 12114:2000	Thermische eigenschappen van gebouwen – Luchtdoorlatendheid van bouwcomponenten en bouwelementen – laboratoriumbeproevingmethode
NEN-EN 12524:2000	Bouwmaterialen en bouwproducten - Warmte- en vochtwerende eigenschappen - Overzicht van ontwerpwaarden
NEN-EN 13501-1:2007	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag inclusief wijzigingsblad NEN-EN 13501-1/A1:2009
NEN-EN 13823:2010	Bepaling van het brandgedrag van bouwproducten - Bouwproducten, met uitzondering van vloerafwerkingen, blootgesteld aan een thermische aanval met een brandend voorwerp inclusief wijzigingsblad NEN-EN 13823/A1:2014
NEN-EN ISO 536:2012	Papier en karton - Bepaling van de massa per oppervlakte
NEN-EN-ISO 12572:2016	Vochteigenschappen van bouwmaterialen en -producten - Bepaling van de waterdampdoorlatendheid - Bekermethode
Commission Decision 2006/673/EC	Amending Decision 2003/43/EC establishing the classes of reaction-to-fire performance for certain construction products as regards gypsum plasterboards.
Informatief:	
BRL 1001	Niet-dragende binnenwanden en gevelvullende elementen
BRL 1003	Niet-dragende binnenwanden

I Model IKB-schema of raam IKB-schema

Hoofdgroep	Onderwerp	Aspect	Methode	Frequentie	Registratie
LABORATORIUM- EN MEETAPPARATUUR	Buigbank	Nauwkeurigheid (1)	Externe ijking door erkende instantie	Eenmaal per jaar	Ja
	Weegschalen	Juiste werking	Interne kalibratie m.b.v. geijkte of controle gewichten	Eenmaal per half jaar	Ja
	Controle gewichten	Onnauwkeurigheid (+/- 0,5%)	Interne kalibratie a.d.h.v. geijkte gewichten	Eenmaal per jaar	Ja
	Meetapparatuur voor de afmetingen	Nauwkeurigheid	Interne controle	Eenmaal per half jaar en bij vervanging	Ja
	Thermometer	Betrouwbaarheid (nauwkeurigheid +/- 2K)	Interne controle m.b.v. geijkte thermometer	Eenmaal per half jaar en bij vervanging	Ja
	Moedermeetlint	Werkelijke waarde	Aanwezigheid ijkmerk	Bij mutatie	Ja
	Toestel van Blaine	Juiste werking	Volgens voorschrift van de leverancier	Eenmaal per jaar en bij vervanging	Ja
	Geijkte gewichten	Werkelijke waarde	(her)ijking / kalibratie	Eenmaal per 4 jaar	Ja (4)
	Overige instrumenten	Nader invullen door producent en CI	Nader invullen door producent en CI	Nader invullen door producent en CI	Ja
DOSEER- EN MENGAPPARATUUR	Gips (plaaster)	Juiste dosering	Verificatie van de ingestelde waarde	Eenmaal per 2 uur	Ja
		Weegband	Interne kalibratie	Eenmaal per jaar	Ja
	Toeslagstoffen	Juiste dosering	Verificatie van de ingestelde waarde	Eenmaal per 2 uur	Ja
		Volume dosering	Weging	Eenmaal per kwartaal	Ja
	Glasvezels	Juiste dosering	Verificatie van de ingestelde waarde	Eenmaal per 2 uur bij productie	Ja
Volume dosering		Meting / weging	Eenmaal per kwartaal	Ja	
Aanmaakwater	Juiste dosering	Verificatie ingestelde waarde	Eenmaal per 2 uur	Ja	
INGANGSCONTROLE	Gips	Juiste productsoort	Verificatie gegevens ontvangstbon	Elke levering	Ja (2)
		Specifiek oppervlak	Blaine waarde (cm ² /g)	Elke levering	Ja
Eigenschappen		Meting	Elke levering	Ja	
Opslag		Visueel	Elke levering	Nee (3)	
Karton (zicht- en rugzijde)	Juiste productsoort	Verificatie gegevens ontvangstbon	Elke levering	Ja (2)	

Hoofdgroep	Onderwerp	Aspect	Methode	Frequentie	Registratie
		Gevraagde eigenschappen: <ul style="list-style-type: none"> Dikte Gewicht Organische stof Specifieke wensen producent 	Meting	Elke levering	Ja
			Meting	Elke levering	Ja
			Meting	per jaar / leverancier / zwaarste type karton	Ja
			Meting	Elke levering	Ja
		Opslag	Visueel	Elke levering	Nee (3)
	Toeslagstoffen	Opslag	Visueel	Elke levering	Nee (3)
	- Glasvezels	Juiste productsoort	Verificatie gegevens ontvangstbon	Elke levering	Ja (2)
	- Hydrophoberingsmiddel	Juiste productsoort	Verificatie gegevens ontvangstbon	Elke levering	Ja (2)
	- Toeslagstoffen	Volumieke massa Juiste productsoort	Meting Verificatie gegevens ontvangstbon	Elke levering Elke levering	Ja Ja (2)
	- Net/bron/oppervlakte-water	Samenstelling	Chemische analyse (extern)	Eenmaal per kwartaal	Ja
PRODUCTIE	Karton	Toepassing juiste kartonsoort	Visueel a.d.h.v. identificatiecode	Elke rol	Ja
	Gipsbrij	eigenschappen	Meting	Eenmaal per 2 uur	Ja
	Bandsnelheid	Ingestelde snelheid	Meting	Continue	Ja (4)
	Afmetingen <ul style="list-style-type: none"> Dikte Lengte Breedte 	Beoogde waarde Beoogde waarde Beoogde waarde	Meting Meting Meting	Eenmaal per ¼ uur Eenmaal per ¼ uur Eenmaal per ¼ uur	Ja Ja Ja
	Langskant	Beoogde uitvoering	Visueel / meting	Eenmaal per ¼ uur	Ja
	Gewicht nat	Beoogde waarde	Meting	Eenmaal per 2 uur	Ja
	Uiterlijk	Gebreken	Visueel	Continue	Nee (3)
	Merken	Juiste code volgens BRL 1009 en leesbaarheid	Visueel	Continue	Nee (3)
	Droogkamer	Temperatuur	Meting	Continue	Ja (5)
	Plaatcondities direct voor de droogkamer	Hechting van het karton nat	Beproeving	Eenmaal per uur	Nee (3)
	Plaatcondities direct na droogkamer	Hechting van het karton Verhouding droog gewicht / nat gewicht	Beproeving Weging	Eenmaal per 2 uur Eenmaal per 2 uur	Nee (3) Ja
	Afschuining kopse/korte zijde	Uitvoering conform gestelde eis	Visueel / meting	Eenmaal per uur	Ja

GEREED PRODUCT	Afmetingen: - Dikte	Gestelde eis	Art. 4.6 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	- Lengte	Gestelde eis	Art. 4.6 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	- Breedte	Gestelde eis	Art. 4.6 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	- Haaksheid	Gestelde eis	Art. 4.7 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	- Kantafwerking (halfronde) afgeschuinde kant	Gestelde eisen	Art 4.8 RL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	- Kantafwerking kopse/ korte zijde		Art 4.9 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	Breuklast	Gestelde eisen	Art. 4.4 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	Afschuifsterkte	Gestelde eisen	Art. 4.3 BRL 1009	1 plaat per kwartaal	Ja (6)
	Stabiliteit bij hoge temperatuur (type F)	Gestelde eis	Art. 4.10 BRL 1009	Eenmaal per week	Ja
	Dichtheid (type D)	Gestelde eis	Art. 4.11 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	Vochtgehalte	Gestelde eis	Art. 4.12 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	Wateropname (type H en E)	Gestelde eis	Art. 4.13 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
	Waterdampdiffusieweerstandsfactor (type E)	Gestelde eis	Art. 4.14 BRL 1009	1 plaat / dag, per ploeg per machine per type	Ja
Oppervlakte hardheid (type I)	Gestelde eis	Art. 4.15 BRL 1009	Eenmaal per week	Ja	
OPSLAG	Gereed product	Uiterlijk, gebreken	Visueel	Eenmaal per dag	Nee (3)
	Indeling opslag	Gescheiden opslag van KOMO-productie	Visueel	Eenmaal per dag	Nee (3)
PROCEDURES	Klachtenprocedure	Aanwezigheid	Visueel	Bij wijziging	Ja
		Registratie	Volgens procedure	Iedere klacht	Ja

- (1) Buigbank maximale onnauwkeurigheid van +/- 3%.
- (2) Door middel van een stempel of paraaf op de ontvangstbon.
- (3) Notatie alleen bij afwijking.
- (4) Kalibratierapport, ijkrapport, ijkmerk of keuringsrapport.
- (5) Eenmaal per ploeg.
- (6) Indien op certificaat wordt vermeld.