

BRL 4101 deel 10
18 december 2012

Beoordelingsrichtlijn

Voor het KOMO[®] attest-met-productcertificaat
voor

Gevelbekleding met panelen
Deel 10: aanvullende eisen voor gevelpanelen
vervaardigd uit Polymeer Compositiet voorzien
van een deklaag



Vastgesteld door CvD Kunststof Gevelementen d.d.
5 april 2012

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de
Stichting Bouwkwiteit d.d. 18 december 2012

Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Kunststof Gevelelementen van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Gevelbekleding met panelen, deel 10: aanvullende eisen voor gevelpanelen vervaardigd uit Polymeer Composiet voorzien van een deklaag zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig 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 attest-met-productcertificaat, alsmede de werkwijze bij de externe controle.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 18 december 2012.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

© 2012 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, 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 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	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	4
1.4	Kwaliteitsverklaring	5
2	Terminologie	6
2.1	Definities	6
2.2	Eisen en bepalingsmethode	6
3	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	7
3.1	Toelatingsonderzoek	7
3.2	Certificaatverlening	7
4	Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingsmethoden	8
4.1	Algemeen	8
5	Overige eisen en bepalingsmethoden	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Eisen uit normatieve documenten en door het CvD opgestelde eisen die niet onder de CPD vallen	9
5.2.1	Bemonstering	9
5.2.2	Materiaal	9
5.2.3	Uiterlijk	9
5.2.4	Kleur	10
5.2.5	Afmetingen	10
5.2.6	Afwijking van de rechtheid	10
5.2.7	Vlakheid van het oppervlak	11
5.2.8	Fysische en mechanische eigenschappen	11
5.2.8.1	Paneelmassa	11
5.2.8.2	Gedrag bij verwarming	11
5.2.8.3	Krimp	12
5.2.8.4	Charpy impact proef	12
5.2.8.5	Initiële hechtsterkte van de folie	12
5.2.9	Behoud van eigenschappen	12
5.2.9.1	Weerstand tegen UV-veroudering	12
5.2.9.2	Minimale bevestigingsafstand	13
5.3	Certificatiemerken	13
6	Eisen aan het kwaliteitssysteem	14

6.1	Algemeen	14
6.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	14
6.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	14
6.4	Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur	14
6.5	Procedures en werkinstructies	14
6.6	Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	15
7	Samenvatting onderzoek en controle	16
7.1	Onderzoeksmatrix	16
7.2	Controle op het kwaliteitssysteem	16
8	Eisen aan de certificatie-instelling	17
8.1	Algemeen	17
8.2	Certificatiepersoneel	17
8.2.1	Kwalificatie-eisen	17
8.2.2	Kwalificatie	18
8.3	Rapport toelatingsonderzoek	18
8.4	Beslissing over certificaatverlening	18
8.5	Aard en frequentie van externe controles	18
8.6	Rapportage aan College van Deskundigen	19
8.7	Interpretatie van eisen	19
9	Lijst van vermelde documenten	20
9.1	Normen / normatieve documenten	20

Bijlage 1: Model IKB-schema of raam-IKB-schema

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, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een attest-met-productcertificaat voor Deel 10: aanvullende eisen voor gevelpanelen vervaardigd uit Polymeer Composiet voorzien van een deklaag.

Het techniekgebied van de BRL is: B1, Gevel-, wand- en plafond(bekleding)systemen

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 4101 deel 10 d.d. 5 januari 2012.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 1 oktober 2013.

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

1.2 Toepassingsgebied

De gevelbekleding is bestemd om te worden toegepast als vulling van gevelopeningen.

De gevelbekleding bestaat uit panelen met daarachter eventueel een thermische en/of akoestische isolatie, bevestigd aan de achterliggende bouwconstructie.

De gevelpanelen zijn vervaardigd uit Polymeer Composiet en zijn voorzien van een deklaag. De deklaag bedekt ten minste alle zichtvlakken en bestaat uit een folie..

1.3 Acceptatie van door 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 ISO/IEC 17021 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 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als KOMO[®] attest-met-productcertificaat.

De modeltekst van het voorblad, vorm en lay-out van de kwaliteitsverklaring moeten voldoen aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) en voldoen daarmee tevens aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting Bouwkwaliiteit (www.bouwkwaliiteit.nl).

De Bouwbesluitingang voor de op basis van deze BRL af te geven erkende kwaliteitsverklaring is in bijlage I van BRL 4101 deel 1 opgenomen.

2 Terminologie

2.1 Definities

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- Leverancier: de partij die er voor verantwoordelijk is dat het ontwerp van producten bij voortduring voldoet aan de in deze BRL gestelde eisen;
- IKB-schema: een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- Kwaliteitsverklaring: een document dat is uitgegeven volgens de regels van een certificatiesysteem en dat uitspraken doet over het onderwerp van certificatie;
- Certificatiesysteem: een algemeen stelsel van voorschriften en procedures voor het beheren en uitvoeren van certificatie;
- Beoordelingsrichtlijn: een door de HCB aanvaard document dat alle benodigde informatie bevat over een certificatiesysteem voor een bepaald onderwerp van certificatie;
- Attest: een document dat verklaart dat de eigenschappen van een bouwdeel in overeenstemming zijn met bepaalde eisen die door opdrachtgevers of de overheid gesteld worden aan bouwwerken, mits het bouwdeel op een voorgeschreven wijze wordt vervaardigd (verwerkingsmethode) met gebruikmaking van producten met voorgeschreven 'technische specificaties';
- Attest-met-productcertificaat: een document bestaande uit een attest en een productcertificaat;
- Productcertificaat: een document dat verklaart dat een product of een dienst in overeenstemming is met de „specificaties” zoals deze in de kwaliteitsverklaring zijn vastgelegd.
- Nominale vorm: vorm en afmetingen van het profiel, zoals gespecificeerd door de producent;
- Hoofdmaten: de grootste breedte en profieldiepte, gemeten loodrecht op de extrusierichting;
- Functionele maten: de afmetingen van de verschillende vormen aan een profiel.
- Zichtvlak: het vlak dat na montage van buitenaf te zien is;
- Profieldiepte: de grootste maat loodrecht op het zichtvlak;
- Werkende breedte: de breedte van het profielzichtvlak dat zichtbaar is na montage..

2.2 Eisen en bepalingsmethode

In deze beoordelingsrichtlijn zijn eisen en bepalingsmethoden vastgelegd. Daaronder wordt verstaan:

Eisen

Producteisen: in maten of getallen geconcretiseerde eisen die zijn toegespitst op de (identificeerbare) eigenschappen van de producten en die een te behalen grenswaarde bevatten die ondubbelzinnig kan worden berekend of gemeten.

Bepalingsmethoden

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;

Onderzoeksmatrix: in de onderzoeksmatrix is samengevat welk onderzoek zal worden uitgevoerd door de certificatie-instelling bij de toelating en bij controles, en met welke frequentie het controleonderzoek zal worden uitgevoerd.

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.

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 Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingsmethoden

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de prestatie-eisen opgenomen, waaraan gevelbekleding met panelen vervaardigd uit Polymeer Composiet voorzien van een deklaag moet voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

De prestatie-eisen zijn onderverdeeld in publiekrechtelijke eisen, afkomstig uit het Bouwbesluit respectievelijk het Bouwstoffenbesluit, en privaatrechtelijke eisen. In BRL 4101 deel 1 zijn de prestatie-eisen van het Bouwbesluit opgenomen. Dit deel 10 is een specifiek deel als bedoeld in de inleiding van deel 1: "algemene eisen". Er zijn geen aanvullende prestatie-eisen in aanvulling van hoofdstuk 4 van BRL 4101 deel 1: "algemene eisen".

Normen of Praktijkrichtlijnen die genoemd worden in het kader van eisen die ontleend zijn aan publiekrechtelijke regelgeving zijn bedoeld, zoals daarin aangewezen.

5 Overige eisen en bepalingmethoden

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de overige prestatie-eisen opgenomen, waaraan gevelbekleding met panelen moet voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

Dit betreft:

- Eisen uit normatieve documenten en door het CvD opgestelde eisen die niet onder de CPD vallen.

5.2 Eisen uit normatieve documenten en door het CvD opgestelde eisen die niet onder de CPD vallen

In aanvulling op hoofdstuk 4 van deel 1: "algemene eisen" gelden de eisen zoals vastgelegd in dit hoofdstuk zoals vastgesteld door het CvD Kunststof Gevelelementen.

De eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het attest-met-productcertificaat.

5.2.1 Bemonstering

Monsterneming

Tenzij anders vermeld, dienen de beproevingen uitgevoerd te worden op proefstukken, die ten minste 72 uur oud te zijn.

Conditionering en beproevingsomstandigheden

Tenzij anders vermeld, dienen de beproevingen uitgevoerd te worden bij $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ na een conditionering gedurende ten minste 72 uur bij dezelfde temperatuur.

Proefstukken

Voor proefstukken vervaardigd uit de gevelpanelen geven de genoemde normen aanwijzingen voor de afmetingen (lengte en breedte van het profiel).

5.2.2 Materiaal

Polymeer composiet

Verbinding van polymeer composiet basismateriaal, voorzien van glasvezelversterking en benodigde additieven noodzakelijk voor de vervaardiging van de gevelpanelen.

Foliemateriaal op basis van weekgemaakt PVC (PVC-P)

Het foliemateriaal moet voldoen aan de eisen gesteld in NEN 7034-2 artikelen 7.2.2 en 7.2.4.

5.2.3 Uiterlijk

Eis

Het oppervlak van de gevelpanelen dient gaaf zijn en vrij van putten, holten, verontreinigingen en/of andere afwijkingen. De randen moeten glad zijn en vrij van bramen. Eventuele indrukkingen en/of groeven van een gestructureerde folie blijven buiten beschouwing.

Bepalingmethode

Het uiterlijk wordt visueel, zonder bijzondere hulpmiddelen beoordeeld op een kijkafstand van 1 m loodrecht op het oppervlak. Het proefstuk wordt daarbij onder een hoek van 45° met het horizontaal vlak gehouden bij een diffuus "north-skylight" zoals beschreven in artikel 14 van ISO 105-A01.

5.2.4 **Kleur**

De standaardkleur(en) dien(t)(en) bekend te zijn door kleurmeting volgens ISO 7724/3 met apparatuur overeenkomstig ISO 7724/1 en ISO 7724/2, met de volgende specificaties:

- a. gebruik van CIE-standaardlichtbron D65 met inbegrip van glans;
 - b. meetomstandigheden 8/d of d/8, inclusief glanscomponent.
- Reguliere beoordeling vindt visueel plaats overeenkomstig 6.3.3.

N.B. Bij geschillen dient aan de hand van een kleurmeting volgens ISO 7724 het kleurverschil te worden bepaald. Daarbij is het aan te raden de volgende limieten ten opzichte van de standaardkleur te hanteren:

$$\Delta L^* \leq 1,0$$

$$\Delta a^* \leq 0,5$$

$$\Delta b^* \leq 0,8$$

$$\Delta E^* \leq 1,0$$

5.2.5 **Afmetingen**

Eis

Nominale afmetingen

De doorsnede van het product moet zijn overeenkomstig de nominale doorsnede.

Toelaatbare maatafwijkingen

Paneeldikte

De paneeldikte mag niet meer dan 0,3 mm afwijken van de nominale paneeldikte.

Paneelbreedte

Voor panelen met een nominale breedte van 100 mm en kleiner mag de werkende breedte niet meer afwijken dan 0,3 mm van de nominale waarde.

Voor panelen met een nominale breedte groter dan 100 mm mag de werkende breedte niet meer afwijken dan 0,5 mm van de nominale waarde.

Lengte van panelen

De overeengekomen lengte van panelen mag bij levering niet meer afwijken dan + 50 mm en - 0 mm.

Overige afmetingen

De kritische afmetingen van de panelen anders dan de dikte en breedte moeten met inbegrip van de bijbehorende toleranties overeenkomen met de opgave van de producent (zie "nominale afmetingen").

Bepalingsmethode

1. Proefstukken

Voor de bepaling dienen 3 representatieve proefstukken (panelen) te worden gebruikt.

2. Meetmiddelen

De meetmiddelen voor de bepaling van de hoofd- en functionele maten dienen tot op 0,05 mm afleesbaar te zijn.

3. Werkwijze

Meet de afmetingen van het proefstuk.

5.2.6 **Afwijking van de rechtheid**

Eis

De afwijking van de rechtheid van het zichtvlak en de kanten van de panelen mag niet meer dan 2 mm per meter bedragen.

Bepalingsmethode

1. Proefstukken

De lengte van het te onderzoeken paneel dient (1000 + 10/- 0) mm te bedragen.

2. Meetmiddelen

- De meetmiddelen dienen tot op 0,05 mm afleesbaar te zijn.
- Vlakke tafel of (glas)plaat.

3. Werkwijze

Leg het proefstuk met de zichtzijde op de vlakke tafel of (glas)plaat. Meet de opening(en) tussen het proefstuk en de ondergrond met een geschikt meetmiddel overeenkomstig paragraaf 5.2.5. (bijvoorbeeld een voelmaat). Herhaal deze werkwijze op de zijanten van de eerst gemeten zichtzijde.

5.2.7 Vlakheid van het oppervlak

Eis

De vlakheid van de aangegeven vlakke delen van het totale oppervlak mag per 100 mm breedte geen grotere afwijking vertonen dan 0,3 mm. Het bovenstaande geldt loodrecht op de extrusierichting.

Bepalingsmethode

1. Proefstukken

Vervaardig tenminste 3 proefstukken uit de panelen of de aangegeven vlakke delen van het paneeloppervlak, met een breedte van tenminste 50 mm. De proefstukken dienen met hun lengte loodrecht op de extrusierichting te worden genomen.

2. Meetmiddelen

- De meetmiddelen dienen tot op 0,05 mm afleesbaar te zijn.
- Vlakke tafel of (glas)plaat.

3. Werkwijze

Leg de proefstukken met de zichtzijde op de ondergrond (vlakke tafel of glasplaat). Meet de opening(en) tussen het proefstuk en de ondergrond met een geschikt meetmiddel overeenkomstig paragraaf 5.2.5. (bijvoorbeeld een voelmaat).

5.2.8 Fysische en mechanische eigenschappen

5.2.8.1 Paneelmasse

Eis

De massa per meter lengte mag niet minder zijn dan 95% van de nominale massa.

Bepalingsmethode

1. Proefstukken

De lengte van het proefstuk dient tenminste 1 meter te bedragen.

N.B. Voor reguliere kwaliteitscontroles is een lengte van 0,25 m toegestaan.

2. Meetmiddelen

- Weegschaal, met een meetnauwkeurigheid van 1 gram.
- Meetapparatuur, met een afleesnauwkeurigheid van 0,5 mm.

3. Werkwijze

Meet de lengte van het proefstuk tot op 1 mm nauwkeurig en bepaal het gewicht van het proefstuk tot op 1 g nauwkeurig. Bepaal de massa per meter lengte, uitgedrukt in gram per meter.

5.2.8.2 Gedrag bij verwarming

Eis

Bij beproeving mogen in de zichtvlakken van de proefstukken geen holten, scheuren of blazen ontstaan. Delaminatie van de eventueel aanwezige deklaag wordt als een defect beschouwd.

Bepalingsmethode

Voor panelen voorzien van een folie op het zichtvlak dient de beproeving uitgevoerd te worden conform NEN-EN 478.

Na conditionering gedurende (168 ± 4) uur bij (40 ± 2) °C en beproeving volgens NEN-EN 478 mogen de panelen geen defecten vertonen.

5.2.8.3 Krimp

Eis

Na beproeving mag van elk proefstuk de krimp gemeten aan de voor- en achterzijde, niet groter zijn dan 1%.

Van elk proefstuk mag het verschil in krimp tussen deze twee gemeten zijden niet groter zijn dan 0,5%.

Bepalingsmethode

De beproeving dient plaats te vinden conform NEN-EN 479.

5.2.8.4 Charpy impact proef

Eis

Na beproeving overeenkomstig NEN EN ISO 179-1 moet de gemiddelde waarde van de test minimaal 20 kJ/m^2 zijn en mag geen van de afzonderlijke waarden onder de 10 kJ/m^2 zijn.

Bepalingsmethode

1. Proefstukken

De proefstukken dienen te zijn overeenkomstig NEN-EN-ISO 179-1.

2. Werkwijze

De Charpy test wordt uitgevoerd volgens het principe van een dubbele V-groef (radius 0,1mm) om de slagvastheid van het materiaal te bepalen.

Er worden ten minste 10 testmonsters van 50mm x 6mm x de wanddikte in verticale richting uit het zichtgedeelte van het profiel gesneden.

In deze monsters worden de V-groeven aangebracht en worden vervolgens getest d.m.v. een pendelhamer welke met een kracht wordt los gelaten op de binnenzijde.

5.2.8.5 Initiële hechtsterkte van de folie

Eis

Na beproeving, die niet eerder dan 14 dagen na het cacheren mag plaatsvinden, moet de initiële hechtsterkte van de folie van elk proefstuk ten minste 2,5 N/mm bedragen.

Bepalingsmethode

De beproeving dient plaats te vinden conform paragraaf 9.2. van NEN 7034-2.

5.2.9 Behoud van eigenschappen

5.2.9.1 Weerstand tegen UV-veroudering

Eis

Na een kunstmatige veroudering dienen de geëxposeerde proefstukken op de volgende aspecten beoordeeld te worden:

1. Uiterlijk

In het oppervlak mag geen blaasvorming worden waargenomen, en tussen het basismateriaal en de eventueel gecoëxtrudeerde deklaag mag geen delaminatie zijn ontstaan.

Er is sprake van blaasvorming wanneer:

- één of meer blazen met diameter $\geq 1,5$ mm worden waargenomen; of
- op een oppervlak van 1600 mm² meer dan 4 blazen worden waargenomen, waarvan de diameter kleiner is dan 1,5 mm.

2. Verandering in kleur

De kleurverandering tussen niet-geëxposeerde proefstukken en geëxposeerde proefstukken mag niet groter zijn dan trap 4 van de grijsschaal overeenkomstig ISO 105-A03 of $\Delta E^* \leq 5$.

De bepaling van de verandering in kleur geschiedt overeenkomstig NEN-EN 513.

N.B. Voor kwaliteitscontroledoelinden kan de fabrikant de toelaatbare verandering in kleur opgeven.

3. Hechtsterkte van de folie na veroudering

De hechtsterkte van folie na veroudering moet voldoen aan de eisen volgens 7.2.7.2 van NEN 7034-2. In afwijking van 7.2.7.2 van NEN 7034-2 geldt dat de hechtsterkte van de folie niet lager mag zijn dan 2,0 N/mm.

Bepalingsmethode

1. Proefstukken

Per kleur zijn benodigd 3 proefstukken met minimale afmetingen 60 mm x 30 mm uit het zichtvlak van het profiel

2. Werkwijze

Exposeer de proefstukken overeenkomstig NEN-EN 513, gedurende een expositietijd overeenkomstig vijf jaar buitenexpositie in een gematigd klimaat M. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van de berekeningsmethode voor de expositietijd voor klimaat M zoals aangegeven in de Bijlage C van NEN-EN 12608.

De hechtsterkte van folie na veroudering dient uitgevoerd te worden conform paragraaf 7.2.7.2 van NEN 7034-2.

5.2.9.2 Minimale bevestigingsafstand

Ten behoeve van het behoud van de functionele eigenschappen moeten bevestigingsmiddelen en bevestigingsafstanden van geval tot geval gedimensioneerd worden op basis van sterkte en stijfheid van het product. De hiervoor benodigde berekeningen dienen te worden uitgevoerd conform de voorschriften in NEN 6700 en NEN 6702. De gevelbekleding moet de volledige windbelasting, bepaald overeenkomstig NEN 6702, op kunnen nemen en via de bevestigingen aan de draagconstructie aan het bouwwerk kunnen afdragen. De afstand van de bevestigingsmiddelen tot de uiteinden van de gevelbekleding mag minimaal 20 mm en maximaal 100 mm bedragen.

5.3 Certificatiemerken

De gevelpanelen moeten onuitwisbaar en duidelijk worden gemerkt op ten minste elke 2 m van de profiellengte. De merken moeten zo in het profiel worden aangebracht dat deze niet zichtbaar zijn na montage.

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[®]-beeldmerk en certificaatnummer.

6 Eisen aan het kwaliteitssysteem

6.1 Algemeen

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

6.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

6.3 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.

De specificaties van de toe te passen grond- en hulpstoffen en halfproducten dienen te zijn vastgelegd in zogenaamde receptuurbladen, die een bijlage zijn van het IKB-schema. Bij een externe controle dienen deze producten te worden vergeleken met de vastlegging in de receptuurbladen.

Het IKB-schema moet ten minste een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het De CI voldoende vertrouwen geeft dat bij voortduring aan de in deze Beoordelingsrichtlijn gestelde eisen wordt voldaan.

Voor afgifte van het certificaat dient dit schema ten minste 6 weken te functioneren.

6.4 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.

6.5 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.

6.6 Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem

Van elk producttype dient een gedateerde doorsnedetekening beschikbaar te zijn. De tekening dient de volgende gegevens te bevatten:

- type aanduiding;
- hoofd- en eventuele functionele maten;
- kritische afmetingen van het product anders dan de paneeldikte en werkende breedte met inbegrip van hun toleranties;
- aangegeven trefplaats voor de bepaling van de weerstand tegen slag of stoot;
- meetgebied voor de bepaling van de vlakheid haaks op de extrusierichting;
- massa per strekkende meter;
- plaats van het merken.

Daarnaast dient de producent te beschikken over duidelijke verwerkingsvoorschriften in de Nederlandse taal. In deze verwerkingsvoorschriften dienen onder andere aanwijzingen gegeven te worden over de bevestigingsafstand (zie paragraaf 5.2.9.2).

7 Samenvatting onderzoek en controle

7.1 Onderzoeksmatrix

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

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Toelatings- onderzoek ¹⁾	Toezicht door CI na certificaatverlening ¹⁾	
			Controle ²⁾	Frequentie
Prestatie-eisen				
De prestatie-eisen zijn weergegeven in de onderzoeksmatrix van BRL 4101 deel 1		x		
Producteisen				
Materiaal	5.2.2.	x	x	4 x per jaar
Uiterlijk	5.2.3.	x	x	4 x per jaar
Kleur	5.2.4.	x	x	4 x per jaar
Afmetingen	5.2.5.	x	x	4 x per jaar
Afwijkingen van de rechtheid	5.2.6.	x	x	4 x per jaar
Vlakheid van het oppervlak	5.2.7.	x	x	4 x per jaar
Fysische en mechanische eigenschappen	5.2.8.	x	x	4 x per jaar
Behoud van eigenschappen	5.2.9.	x	x	1 x per jaar

¹⁾ Bij significante wijzigingen van het product of productieproces dient opnieuw te worden vastgesteld dat aan de prestatie-eisen wordt voldaan.

²⁾ Door de inspecteur of door de leverancier 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 leverancier afspraken worden gemaakt op welke wijze controle plaats zal vinden.

7.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de producent zal door de certificatie- en attesteringsinstelling worden beoordeeld. Deze beoordeling omvat tenminste de controle op het voldoen aan hoofdstuk 7 van deel 1: "algemene eisen" en de aspecten die vermeld zijn in het reglement van de certificatie- en attesteringsinstelling.

8 Eisen aan de certificatie-instelling

8.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet voor het onderwerp van deze BRL op basis van NEN-EN 45011 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 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 door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, 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.

8.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Auditoren/ certificatie-deskundigen: 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.

8.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in EN 45011 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

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

	Auditor/ certificatie-deskundige	Inspecteur	Beslisser
Opleiding Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werk niveau 	MBO denk- en werkniveau Basistraining auditing	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau
Ervaring Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Basistraining auditing • 1 jaar relevante werkervaring • deelname aan minimaal vier initiële beoordelingen en één beoordeling zelfstandig uitgevoerd onder supervisie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Basistraining auditing • 1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 inspectiebezoeken werd deelgenomen terwijl 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie 	<ul style="list-style-type: none"> • Training auditvaardigheden • 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie

8.2.2 **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 auditors en inspecteurs
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

8.3 **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.

8.4 **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.

8.5 **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 4 controlebezoeken per jaar.

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.

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

8.6 Rapportage aan College van Deskundigen

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

8.7 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen 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.

9 Lijst van vermelde documenten

9.1 Normen / normatieve documenten

BRL 4101 deel 1:2012	Gevelbekleding met panelen Deel 1: algemene eisen
NEN 6700:2005	Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB 1990. Algemene basiseisen
NEN 6702:2007	Technische grondslagen voor bouwconstructies. TGB 1990. Belastingen en vervormingen
NEN 7034-2:1997	Profielen van ongeplasticiseerd PVC voor het construeren van gevelelementen, kozijnen, ramen en deuren. Deel 2: Gekleurde profielen. Eisen en beproevingsmethoden
NEN-EN 478:1995	Profielen van ongeplasticiseerd PVC (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren. Uiterlijk na verhitting bij 150°C. Beproevingmethode
NEN-EN 479:1995	Profielen van ongeplasticiseerd PVC (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren. Bepaling van de krimp door verhitting
NEN-EN 513:1999	Unplasticized polyvinylchloride (PVC-U) profiles for the fabrication of windows and doors - Determination of the resistance to artificial weathering
ISO 105-A03:1993	Textiel. Beproeving van de kleurechtheid. Deel A03: Grijschaal voor de bepaling van het uitvloeien
NEN-EN-ISO 105- A01:2010	Textiel - Beproeving van de kleurechtheid - Deel A01: Algemene principes voor het uitvoeren van de beproevingen
ISO 7724/1:1984	Paints and varnishes - Colorimetry - Part 1: Principles
ISO 7724/2:1984	Paints and varnishes - Colorimetry - Part 2: Colour measurement
ISO 7724/3:1984	Paints and varnishes - Colorimetry- Part 3: Calculation of colour Differences

Deze bijlage bevat gedateerde en ongedateerde normen en voorschriften. Deze normen en voorschriften worden genoemd op de daarvoor bestemde plaatsen en de titels zijn hierna genoemd. Voor gedateerde normen en voorschriften geldt dat aanvullingen of herzieningen van een van deze publicaties alleen toepasbaar zijn op dit document wanneer deze ingebracht worden door toevoeging of herziening. Voor ongedateerde normen of voorschriften is de laatste uitgave van toepassing. Dit is een aanvulling op de lijst van normen/normatieve documenten zoals weergegeven in deel 1: "algemene eisen".

I Model IKB-schema of raam-IKB-schema

Onderwerpen	Aspecten	Methode	Frequentie	Registratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen: <ul style="list-style-type: none"> • Receptuur bladen • Ingangscntrole grondstoffen 				
Productieproces, productieapparatuur, materieel: <ul style="list-style-type: none"> • Procedures • Werkinstructies • Apparatuur • Materieel 				
Eindproducten				
Meet- en beproevingsmiddelen <ul style="list-style-type: none"> • Meetmiddelen • Kalibratie 				
Logistiek <ul style="list-style-type: none"> • Intern transport • Opslag • Verpakking • Conservering • Identificatie c.q. merken van half- en eindproducten 				