

BRL0703
13-12-2012



bezoekadres
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

postadres
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

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

Nationale Beoordelingsrichtlijn

Voor het KOMO[®] Attest en Attest-met-productcertificaat
voor Kunststof Gevelelementen
Vastgesteld door CvD (Kunststof Gevelelementen) d.d. 09-07-2012

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de
Stichting Bouwkwiteit d.d. 13-12-2012

Voorwoord Kiwa en SKG-IKOB

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen Kunststof Gevelementen van Kiwa en SKG-IKOB, waarin belanghebbende partijen op het gebied van zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze Nationale Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Nationale Beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze Nationale Beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa en SKG-IKOB worden gehanteerd in samenhang met de door deze certificatie-instellingen gehanteerde reglementen. In deze reglementen is de gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van het attest-met-productcertificaat, alsmede de werkwijze bij de externe controle.

Op (een deel van) de producten vallende onder deze beoordelingsrichtlijn is de geharmoniseerde Europese norm NEN-EN 14351-1 van toepassing.

Het niveau van de conformiteitsverklaring (AoC1 level) voor de CE markering is 3: Dit betekent dat de producten eenmalig zijn beproefd (prototype beproefing) door of onder auspiciën van een Notified Body op de onder CE-markering gedeclareerde karakteristieken. De monsternamen is de verantwoordelijkheid van de leverancier. In het kader van de CE markering is er geen toezicht door een Notified Body op de productie van de kunststof gevelementen.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa en SKG-IKOB bindend verklaard per 13-12-2012.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

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

SKG-IKOB Certificatie BV
Poppenbouwing 56
Postbus 202
4190 CE GELDERMALSEN

Tel: 088 244 01 00
Fax: 088 244 01 01
info@skgikob.nl
www.skgikob.nl



©2012 Kiwa en SKG-IKOB

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

Inhoud

	Voorwoord Kiwa en SKG-IKOB	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	4
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	Rapport toelatingsonderzoek	7
3.3	Certificaatverlening	7
4	Bouwbesluit gerelateerde eisen en bepalingsmethoden	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Bouwbesluit hoofdstuk 2	8
4.2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie, Bouwbesluit afdeling 2.1	8
4.2.2	Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan, Bouwbesluit afdeling 2.3	10
4.2.3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9	10
4.2.4	Beperking van uitbreiding van brand, Bouwbesluit afdeling 2.10 (Facultatief)	10
4.2.5	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook, Bouwbesluit afdeling 2.11 (Facultatief)	11
4.2.6	Inbraakwerendheid, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 2.15 (Facultatief)	11
4.3	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid, Bouwbesluit hoofdstuk 3	12
4.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 3.1	12
4.3.2	Wering van vocht. Bouwbesluit afdeling 3.5	12
4.3.3	Bescherming tegen ratten en muizen. Bouwbesluit afdeling 3.10	13
4.4	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid. Bouwbesluit hoofdstuk 4	13
4.4.1	Bereikbaarheid en toegankelijkheid, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 4.4	13
4.5	Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu, nieuwbouw. Bouwbesluit hoofdstuk 5	13
4.5.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 5.1	13
4.6	Voorschriften inzake installaties. Bouwbesluit hoofdstuk 6	15
4.6.1	Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit, nieuwbouw en bestaande bouw. Bouwbesluit afdeling 6.11 (Facultatief)	15

5	Besluit bodemkwaliteit gerelateerde eisen en bepalingmethoden	16
5.1	Algemeen	16
6	Product en bepalingmethoden	17
6.1	Algemeen	17
6.2	Eisen uit normatieve documenten en door het CvD opgestelde eisen die niet onder de CPD vallen	17
6.5	Certificatiemerken	23
6.5.1	Openbaarmaking certificaat	24
7	Eisen aan het kwaliteitssysteem	25
7.1	Algemeen	25
7.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	25
7.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	25
7.4	Procedures en werkinstructies	25
7.5	Beheersing van laboratorium- en meetapparatuur	26
7.6	Beproevingapparatuur	26
7.7	Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	26
8	Samenvatting onderzoek en controle	28
8.1	Onderzoeksmatrix	28
8.2	Controle op het kwaliteitssysteem	29
9	Eisen aan de certificatie-instelling	30
9.1	Algemeen	30
9.2	Certificatiepersoneel	30
9.2.1	Kwalificatie-eisen	30
9.2.2	Kwalificatie	31
9.3	Rapport toelatingsonderzoek	31
9.4	Beslissing over certificaatverlening	31
9.5	Aard en frequentie van externe controles	31
9.6	Rapportage aan College van Deskundigen	32
9.7	Interpretatie van eisen	32
10	Lijst van vermelde documenten	33
10.1	Publiekrechtelijke regelgeving	33
10.1.1	Bouwbesluit 2012	33
10.2	Normen / normatieve documenten:	33

Bijlage 1: Bouwbesluitgang voor in de kwaliteitsverklaring

Bijlage 2: Model 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 of een attest-met-productcertificaat voor Kunststof Gevelementen.

Het techniekgebied van de BRL is: C4

Deuren, ramen, luiken, blinden, poorten met kozijnen:

- voor alle toepassingen en alle uitvoeringen in kunststof;
- met gemonteerd hang- en sluitwerk in alle toepassingen;
- bijvoorbeeld woningbouw, utiliteitsbouw, standaard, brandwerend, inbraakwerend.

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 0703 d.d. 22-10-2009 incl. wijzigingsblad 02-04-2012. 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 kunststof gevelementen zijn bestemd om te worden toegepast als vulling van gevelopeningen.

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 Bouwkwiteit (www.bouwkwiteit.nl).

De Bouwbesluitingang voor de op basis van deze BRL af te geven erkende kwaliteitsverklaring is in bijlage I van deze BRL 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: Interne Kwaliteitsbewaking.
- IKB-schema: een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.
- Productiehandboek Een onderdeel van het kwaliteitssysteem waarin de technische aspecten ten aanzien van de productie van gevelelementen beschreven staan.
- 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.
- Nationale beoordelingsrichtlijn: een door de HCB aanvaardt document dat alle benodigde informatie bevat over een certificatiesysteem voor een bepaald onderwerp van certificatie.
- Productcertificaat: een document dat verklaart dat een product in overeenstemming is met bepaalde 'productspecificaties'.
- 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.
- College van Deskundigen: het College van Deskundigen "Kunststof Gevelelementen"

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

Een aanvraag voor een kwaliteitsverklaring op basis van deze BRL dient te worden gericht aan een certificatie-instelling die voldoet aan de in NEN-EN 45011 gestelde eisen. Bovendien moet de instelling voor het onderwerp van deze BRL zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie of een daaraan gelijkwaardige instelling (een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten).

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

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

3.2 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.

3.3 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 aan het Bouwbesluit gerelateerde prestatie-eisen voor nieuwbouw opgenomen, waaraan kunststof gevelelementen moeten voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

De Bouwbesluiteisen voor “verbouw” zijn in dit hoofdstuk niet expliciet genoemd, maar kunnen in voorkomende gevallen wel van toepassing zijn voor kunststof gevelelementen. Kunststof gevelelementen die voldoen aan de eisen voor nieuwbouw kunnen zondermeer toegepast worden in verbouwprojecten.

In het attest worden met betrekking tot deze prestatie-eisen waardes voor productkenmerken gedeclareerd voor kunststof gevelelementen die ontwerpers dienen te hanteren om te beoordelen of een gevelelement geschikt is voor de beoogde toepassing.

Tabel 1: Bouwbesluit

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afdeling	Artikel; Leden
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2, 2.3; 2, 2.4; 1e, 2
Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	2.3	2.17, 2.18, 2.19
Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.9	2.67; 2.68; 5, 2.70
Beperking van uitbreiding van brand	2.10	2.84; 1-6
Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	2.11	2.94
Inbraakwerendheid, nieuwbouw	2.15	2.130
Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	3.1	3.2, 3.3, 3.4
Wering van vocht	3.5	3.21; 1
Beschermen tegen ratten en muizen	3.10	3.69; 1
Bereikbaarheid en toegankelijkheid, nieuwbouw	4.4	4.22; 1
Energiezuinigheid, nieuwbouw	5.1	5.3, 5.4, 5.5
Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit, nieuwbouw en bestaande bouw	6.11	6.51; 1, 3

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

4.2 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid, Bouwbesluit hoofdstuk 2

4.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie, Bouwbesluit afdeling 2.1

Prestatie-eis

Voor kunststof gevelelementen zijn de artikelen 2.2, 2.3 lid 2 en artikel 2.4, lid 1e en 2 van toepassing.

Toelichting:

De prestatie-eisen aangewezen in tabel 2.1 worden toegepast, om te bepalen of bij in rekening te brengen fundamentele belastingcombinaties de uiterste grenstoestand van het raamwerk van het gevelement, de beglazing en eventueel aangebrachte panelen niet wordt overschreden. Een gevelement dat tevens dienst doet als vloerafscheiding moet voldoen aan de eis met betrekking tot de stootbelasting (facultatief).

Grenswaarde

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.

Bepalingsmethode

De sterkte van kunststof gevelelementen dienen te worden bepaald volgens NEN-EN 1990. Voor de beglazing wordt verwezen naar NEN 2608.

De volgende belastingcombinaties kunnen relevant zijn:

1. Een gelijkmatig verdeelde belasting loodrecht op het vlak van het gevelement, gecombineerd met de belasting door het eigen gewicht van (de onderdelen van) het gevelement overeenkomstig NEN-EN 1991-1-4, inclusief NEN-EN 1991-1-4/NB (voor het vaststellen van de belasting ten gevolge van windbelasting) en NEN-EN 1991-1-1 (voor het vaststellen van de belasting ten gevolge van het eigen gewicht). Als minimum belasting voor sterkte geldt een gelijkmatig verdeelde belasting met een rekenwaarde groot 1 kN/m². Voor stijfheid geldt een minimum van 0,5 kN/m².
2. Eigen gewicht als 1., echter gecombineerd met een punt- of lijnbelasting overeenkomstig NEN-EN 1991-1-1 .
3. Eigen gewicht als 1., echter gecombineerd met een horizontale stootbelasting met kinetische energie groot: 0,5 kNm.

Alternatieve bepalingmethoden

- *De sterkte en stijfheid van een gevelement (inclusief de bevestiging ervan) bij een gelijkmatig verdeelde belasting kan bepaald worden door beproeving volgens NEN-EN 12211, met dien verstande dat de voor de toepassing berekende waarde voor de optredende stuwdruk volgens NEN-EN 1991-1-4, inclusief NEN-EN 1991-1-4/NB, uitgangspunt is voor beproeving, welke beproevingsmethode een alternatief is voor de in tabel 2.1 van het Bouwbesluit aangestuurde bepalingmethode.*
- *Facultatief: de sterkte van een doorvalbeveiliging of van een (glas)paneel, zoals dat (al dan niet in raamwerken opgenomen) in gevelelementen wordt toegepast, kan in verband met de vereiste weerstand tegen stootbelasting bepaald worden met behulp van de beproevingsmethode volgens NEN-EN 13049 conform artikel 4.7 van NEN-EN 14351-1 die een alternatief is voor de in tabel 2.1 of tabel 2.6 van het Bouwbesluit aangestuurde bepalingmethoden.*

In afwijking van NEN-EN 13049 wordt de doorvalbeveiliging niet getest met een belasting van 400 Nm maar, overeenkomstig het Bouwbesluit met een belasting van 500 Nm

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt onder welke voorwaarden kunststof gevelelementen voldoen aan de sterkte-eisen.

4.2.2 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan, Bouwbesluit afdeling 2.3

Prestatie-eis

Voorzieningen waardoor het van een vloer vallen wordt voorkomen moeten voldoen aan de prestatie-eisen die worden aangewezen in geval van nieuwbouw tabel 2.17, 2.18 en artikel 2.19.

Grenswaarde

Het gedeelte van een gevelement wat fungeert als vloerafscheiding, heeft in nieuwbouw situaties ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een van de vloer gemeten hoogte van ten minste 0,85 m.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de gevelementen, voldoen aan bovenstaande eis.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) geeft de prestaties waaraan kunststof gevelementen voldoen.

4.2.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9

Prestatie-eis

Voor kunststof gevelementen zijn de artikelen 2.67, 2.68 lid 5 en 2.70 van toepassing.

Grenswaarde

Voor kunststofgevelementen geldt volgens tabel 2.66 ten minste brandklasse D en rookklasse s2.

Toelichting

1. *Voor kunststofgevelementen is een vrijstellingsmogelijkheid zoals bedoeld in artikel 2.70 van toepassing. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, waarvoor volgens de artikelen 2.67 en 2.68 een eis geldt.*
2. *Voor toepassing van de kunststof kozijnen in zgn. "verbouw"-situaties wordt volgens artikel 2.73 in plaats van het in de artikelen 2.67 en 2.68 aangegeven niveau van eisen, uitgegaan van het zgn. rechtens verkregen niveau.*

Bepalingsmethode

De brandklasse en rookklasse dient bepaald te worden volgens NEN-EN 13501-1. Alleen voor zgn. "verbouw"-situaties kunnen de brandklasse en rookdichtheid worden bepaald volgens respectievelijk NEN 6065 en NEN 6066.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de brandklasse en rookklasse (evt. rookdichtheid) van kunststofgevelementen.

4.2.4 Beperking van uitbreiding van brand, Bouwbesluit afdeling 2.10 (Facultatief)

Prestatie-eis

Voor kunststofgevelementen is artikel 2.84 lid 1 t/m 6 van toepassing.

Grenswaarde

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van kunststof gevelementen is niet lager dan 30 minuten.

Toelichting

Er dient vermeld te worden of de brandwerendheid, bepaald volgens NEN 6069, 30 of 60 minuten bedraagt met opgave van de richting, van binnen naar buiten of andersom. Samen met een groot aantal parameters kunnen ontwerpers dan bepalen of volgens de

berekeningsmethoden in NEN 6068 aan de voor de toepassing vereiste WBDBO kan worden voldaan.

Bepalingsmethode

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van kunststof gevelelementen dient te worden bepaald volgens NEN 6069.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van kunststof gevelelementen met opgave van de richting, van binnen naar buiten of andersom.

4.2.5 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook, Bouwbesluit afdeling 2.11 (Facultatief)

Prestatie-eis

Voor kunststofgevelelementen is artikel 2.94 van toepassing.

Grenswaarde

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en de weerstand tegen rookdoorgang van kunststofgevelelementen is niet lager dan 20 minuten.

Toelichting

De brandwerendheid, bepaald volgens NEN 6069, dient vermeld te worden met opgave van de richting, van binnen naar buiten of andersom.

Samen met een groot aantal parameters kunnen ontwerpers dan bepalen of volgens de berekeningsmethoden in NEN 6068 aan de voor de toepassing vereiste WBDBO kan worden voldaan.

Bepalingsmethode

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag dient te worden bepaald volgens NEN 6068.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van kunststofgevelelementen.

4.2.6 Inbraakwerendheid, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 2.15 (Facultatief)

Prestatie-eis

Voor kunststofgevelelementen is artikel 2.130 van toepassing.

Grenswaarde

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

Bepalingsmethode

De inbraakwerendheid dient te worden bepaald volgens NEN 5096.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de inbraakwerendheidsklasse van kunststofgevelelementen.

Indien een apart attest inbraakwerendheid, volgens NEN 5096 bepaald, afgegeven in aanvulling op het attest-met-productcertificaat voor kunststof gevelelementen, kan worden overlegd, dan geldt dit als afdoende bewijs dat aan bovengenoemde eis is voldaan.

4.3 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid, Bouwbesluit hoofdstuk 3

4.3.1 *Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 3.1* Prestatie-eis

Voor kunststofgevelelementen zijn artikel 3.2, 3.3 en 3,4 van toepassing.

Grenswaarde

De grenswaarde voor bescherming tegen geluid van buiten, uitgedrukt als karakteristieke geluidwering, wordt, indien van toepassing, bepaald door de geluidsbelasting als gevolg van industriëlelawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai enerzijds en de grenswaarde voor de geluidsbelasting in het verblijfsgebied anderzijds. De waarde van de geluidsbelasting van buiten is afhankelijk van de in het bestemmingsplan vastgelegde waarden voor de geluidzone waarin het desbetreffende gebouw zich bevindt, dan wel van plaatselijke omstandigheden. De grenswaarde in een verblijfsgebied c.q. de verblijfsruimte is afhankelijk van de gebruiksfunctie en eventueel van de mate waarin de gebruiksfunctie bestemd is om in het etmaal te worden gebruikt.

Voor de gebruiksfuncties waarvoor een prestatie-eis is gegeven, geldt dat de karakteristieke geluidwering tussen de buitenlucht en een verblijfsgebied tenminste 20 dB(A) dient te zijn. Hieruit volgt dat ook in de situaties dat de geluidsbelasting van buiten en de binnen toegestane geluidsbelasting bekend zijn, alleen nog de grenswaarde kan worden vastgesteld waaraan de totale omhullende constructie moet voldoen. Een grenswaarde voor kunststof gevelelementen kan niet worden vastgesteld.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties, bepaald overeenkomstig NEN 5077 of NEN-EN-ISO 140-3 conform artikel 4.11 van NEN-EN14351-1, juist zijn.

Toelichting:

In NEN 5077 paragraaf 5.3.5 is aangegeven hoe de karakteristieke geluidwering van de buitengevel ($G_{A,k}$) kan worden berekend, indien de geluidwering van de buitengevel (G_A) bekend is. De publicatie "Geluidwering in de woningbouw" geeft berekeningsmethoden voor het berekenen van de geluidwering van de buitengevel (G_A) indien de geluidisolatie van de onderdelen van de buitengevel voor standaard buitengeluid (R_A) bekend is.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de geluidisolatiewaarde voor het standaard buitengeluid (R_A). De geluidisolatiewaarde bedraagt ten minste 20 dB(A).

4.3.2 *Wering van vocht. Bouwbesluit afdeling 3.5*

Prestatie-eis

Voor kunststof gevelelementen is artikel 3.21, lid 1 van toepassing.

Grenswaarde

De prestatie-eisen aangewezen in tabel 3.20 worden toegepast, om volgens NEN 2778 te bepalen of een uitwendige scheidingsconstructie waterdicht is.

Bepalingsmethode

De waterdichtheid van de scheidingsconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 2778.

Toelichting

Voor het bepalen van de waterdichtheid van gevelvullingen kan gebruik worden gemaakt van de beproevingsmethode volgens NEN-EN 1027 conform artikel 4.5 van NEN-EN-14351-1, met dien verstande, dat de voor de betreffende toepassing vereiste toetsingsdruk als vermeld in tabel 2 in NEN 2778, uitgangspunt is voor beproeving en klassering.

Deze methode is een alternatief voor de bepalingmethode volgens het Bouwbesluit.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt de waarde van de maximale toetsingsdruk voor waterdichtheid overeenkomstig NEN 2778. Deze waarde mag worden gehanteerd als uiterste waarde voor indicatie van de prestaties van de gevelelementen.

4.3.3 Bescherming tegen ratten en muizen. Bouwbesluit afdeling 3.10

Prestatie-eis

Voor kunststof gevelelementen is artikel 3.69, lid 1 van toepassing.

Grenswaarde

Een uitwendige scheidingsconstructie mag geen openingen hebben die breder zijn dan 0,01 m.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de kunststof gevelelementen geen openingen hebben breder dan 0,01m.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) vermeldt, dat kunststof gevelelementen geen openingen hebben breder dan 0,01 m.

4.4 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid. Bouwbesluit hoofdstuk 4

4.4.1 Bereikbaarheid en toegankelijkheid, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 4.4

Prestatie-eis

Voor kunststof gevelelementen is artikel 4.22, lid 1 van toepassing.

Grenswaarde

Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en ten minste de in tabel 4.21 aangegeven vrije hoogte.

Bepalingsmethode

Gecontroleerd wordt of de afmetingen voldoen aan bovenstaande eisen.

Certificatieonderzoek

Het attest(-met-productcertificaat) geeft aan dat de gevelelementen voldoen aan de prestatie-eisen die worden aangewezen in tabel 4.21.

4.5 Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu, nieuwbouw. Bouwbesluit hoofdstuk 5

4.5.1 Energiezuinigheid, nieuwbouw. Bouwbesluit afdeling 5.1

Prestatie-eis

Voor kunststof gevelelementen zijn artikel 5.3 lid 1 en 4, 5.4 en 5.5 van toepassing.

Grenswaarde

Ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen hebben een volgens NEN 1068 bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste 2,2 W/m²K.

De luchtvolumestroom van uitwendige scheidingsconstructies dient, bepaald overeenkomstig NEN 2686, niet groter te zijn dan 0,2 m³/s.

Bepalingsmethode

De warmtedoorgangscoefficiënt van de kunststof gevelelementen dient te worden bepaald volgens NEN 1068.

Alternatieve bepalingmethode

De controle kan ook plaatsvinden volgens NEN-EN-ISO 10077-1 conform artikel 4.12 van NEN-EN 14351-1.

De luchtvolumestroom van uitwendige scheidingsconstructies dient te worden bepaald overeenkomstig NEN 2686.

Alternatieve bepalingmethoden:

- *De bepaling van de luchtdoorlatendheid van uitwendige scheidingsconstructies kan ook uitgevoerd op basis van NEN-EN 1026 conform artikel 4.14 van NEN-EN-14351-1, en dient te voldoen aan artikel 5.4 van het Bouwbesluit.*
- *De luchtvolumestroom van het totaal van de uitwendige scheidingsconstructies, mag bepaald worden door de luchtvolumestroom van delen van de uitwendige scheidingsconstructie afzonderlijk te bepalen. Het totaal is gelijk aan de som der delen.*

Prestatie-eisen vastgesteld door het CvD KGE:

1. *De bijdrage die gevelelementen (inclusief hun aansluiting aan het bouwkundig kader) aan de luchtvolumestroom leveren mag, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1026 bij de voor het desbetreffende toepassingsgebied geldende toetsingsdruk voor luchtdoorlatendheid, ten hoogste $0,5 \text{ m}^3/\text{h per m}^1$ naad en/of $9,0 \text{ m}^3/\text{h per m}^1$ sluitnaad bedragen.*
2. *Het totaal van lucht lekkage door (sluit-)naden en kieren zoals dat door gevels als bijdrage aan de luchtvolumestroom geleverd wordt, mag, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1026 bij de voor het desbetreffende toepassingsgebied geldende toetsingsdruk voor luchtdoorlatendheid voor gevels met uitsluitend vaste delen, in absolute zin niet groter zijn dan $1,8 \text{ m}^3/\text{h per m}^2$, gerelateerd aan het totaal van het oppervlak van de gevel zoals die gevel aan de beschouwde verblijfsruimte grenst.*
3. *Het totaal van lucht lekkage door (sluit-)naden en kieren zoals dat door gevels als bijdrage aan de luchtvolumestroom geleverd wordt, mag, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1026 bij de voor het desbetreffende toepassingsgebied geldende toetsingsdruk voor luchtdoorlatendheid voor gevels met beweegbare delen, in absolute zin niet groter zijn dan $6,5 \text{ m}^3/\text{h per m}^2$, gerelateerd aan het totaal van het oppervlak van de gevel zoals die gevel aan de beschouwde verblijfsruimte grenst.*

Toelichting

Specifiek voor (gevelvullende) gevelelementen met beweegbare en/of (uitsluitend) vaste delen kan overeenkomstig genoemde bepalingmethode een waarde voor lucht lekkage per m^2 in absolute zin worden vastgesteld.

4. *Per lengte-eenheid van maximaal 100 mm over de omtrek van een sluitnaad mag nergens een grotere plaatselijke bijdrage aan de luchtvolumestroom worden geleverd dan ten hoogste $1,8 \text{ m}^3/\text{h}$, teneinde (plaatselijke) tochtverschijnselen te voorkomen.*

Certificatieonderzoek

In het attest(-met-productcertificaat) wordt de waarde van de warmtedoorgangs-coëfficiënt vermeld.

In het attest(-met-productcertificaat) dient behalve de optredende waarde voor bijdrage aan de luchtvolumestroom bij extreme omstandigheden, tevens de (door berekening of beproeving vastgestelde) waarde voor lucht lekkage per m^1 sluitnaad specifiek voor toepassingsvoorbeelden c.q. een "laagst gemiddelde waarde" als (representatieve) universele waarde te worden vermeld, bij een luchtdrukverschil van 10 Pascal.

4.6 Voorschriften inzake installaties. Bouwbesluit hoofdstuk 6

4.6.1 *Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit, nieuwbouw en bestaande bouw.* **Bouwbesluit afdeling 6.11 (Facultatief)**

Prestatie-eis

Voor kunststof gevelelementen is artikel 6.51, lid 1 en 3 van toepassing.

Grenswaarde

Een (afsluitbare) toegang van een te bouwen of een bestaand woongebouw heeft een zelfsluitende deur die van buitenaf niet zonder sleutel kan worden geopend.

Bepalingsmethode

Visuele beoordeling.

Certificatieonderzoek

In het attest(-met-productcertificaat) is aangegeven dat in de inbouwsituatie van de kunststof gevelelementen, voldaan wordt aan de prestatie-eisen.

5 Besluit bodemkwaliteit gerelateerde eisen en bepalingmethoden

5.1 Algemeen

In kunststof gevelementen worden geen materialen gebruikt die onder het Besluit Bodemkwaliteit vallen. Dienaangaande zijn in dit hoofdstuk van de BRL geen eisen en bepalingmethoden opgenomen.

6 Product en bepalingmethoden

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de overige prestatie-eisen opgenomen, waaraan kunststof gevelement 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.

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

Dit betreft eisen vastgesteld door het CvD KGE
De eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het attest-met-productcertificaat.

6.2.1 *Eis ten aanzien van mechanische verbindingen*

Wanneer in een gevelement mechanische verbindingen worden toegepast geldt het navolgende:

- Tot een regel- en stijllengte van 1200 mm moet de mechanische verbinding conform de Richtlinie des Instituts für Fenstertechnik e.V. getest worden;
- Bij een regel- en stijllengte > 1200 mm moet de mechanische verbinding conform de "Richtlijn mechanische verbindingen" vastgesteld door het CvD d.d. 9-10-2008, getest worden;

Toelichting:

Verbindingssystemen voor vlakke-, respectievelijk verdiepte profielsystemen of combinaties van beiden, dienen apart beoordeeld te worden. Indien een verdiept systeem is getest geldt deze test ook voor het vlakke systeem. Het omgekeerde geldt niet.

Na uitvoering van bovenstaande beproeving van de mechanische verbindingen dient voldaan te zijn aan de navolgende esthetische eisen:

Esthetische eisen:

- Naden tussen mechanisch verbonden profiel ontmoetingen mogen niet groter of gelijk zijn aan 0,3 mm;
- Het verschil in vlakheid van gelijke profielontmoetingen mag niet meer dan of gelijk zijn aan 0,6 mm.

Daarnaast dienen bij toepassing van mechanische verbindingen de navolgende eisen in acht genomen te worden:

Eisen aan de verwerking:

- De vier buitenhoeken van een kader van een kunststof gevelement dienen gelast te zijn;
- Gevelementen waarin mechanische verbindingen zijn toegepast dienen met aluminium of thermisch verzinkte staalprofielen versterkt te zijn;
- De mechanische verbinding dient als "starre verbinding" te worden uitgevoerd waarbij de krachtoverbrenging ter plaatse van de verbinding wordt overgedragen op het versterkingsprofiel;
- Bij het monteren van gevelementen met een mechanische verbinding door middel van schroeven dient extra aandacht besteed te worden aan de juiste schroefafstand vanuit de stijl of regel en aan het uitvullen van het kozijn ter plaatse van de schroefverbinding.

Vastlegging van een beproefd systeem van mechanische verbindingen in een attest:

In het attest dient op een eenduidige wijze te worden vastgelegd welk verbindingssysteem voldoet aan de eisen van BRL 0703. Daartoe dienen ten minste tekeningen van de onderdelen van de mechanische verbindingen te worden opgenomen en een doorsnede waaruit blijkt hoe de verbinding gecombineerd wordt met het profielsysteem.

6.2.2 **Lineair warmteverlies aansluitingen van kozijnen, Ψ waarde**

De generieke Ψ waarde aansluitdetails, voor standaard toepassingen volgens de SBR-Referentiedetails, kunnen worden verkregen uit de tabel van Kunststof SBR-Referentiedetails Woningenbouw zoals vermeld in tabel C1 van het VKG-Kwaliteitshandboek. Indien een fabrikant wil afwijken van deze SBR-Referentiedetails zal deze Ψ waarde, middels berekening moeten worden aangetoond. Tevens dient dan de Ψ waarde te worden vermeld in het attest.

6.2.3 **Esthetische eisen**

6.2.3.1 *Maatafwijkingen gevelement*

De maatafwijkingen mogen op elke lengte en breedte van een kozijn, raam of deur niet groter zijn dan $\pm 1,5$ mm tussen twee verbindingen vermeerderd met $\pm 0,5$ mm per meter profiel of een deel daarvan, met een maximum van ± 5 mm.

De diagonalen van zowel ieder afzonderlijk vak als van het gehele buitenwerkse kader van een gevelement onderling mag ten hoogste 3,0 mm in maat verschillen.

6.2.3.2 *Glaslatten*

Na montage van de glaslatten mag de ruimte tussen de twee versteekt aangrenzende glaslatten maximaal 0,5 mm en bij twee stomp aangrenzende glaslatten 0,5 mm bedragen.

6.2.3.3 *Visuele gebreken van kunststofprofielen*

Het element dient vrij te zijn van gebreken en/of beschadigingen.

Toelichting

De kunststof profielen en de ruiten dienen vrij te zijn van beschadigingen, met inachtnaam van onderstaande;

Voor binnen geldt een beoordelingsafstand van 3 meter. Voor buiten geldt: beoordeling vanaf maaiveld binnen een ooghoek van 45° (horizontaal/verticaal) en op een afstand van ten minste 5 meter voor het oppervlak van de gevel. In alle gevallen vindt beoordeling plaats met het ongewapend oog.

De kunststof profielen mogen geen scheuren vertonen, waarbij met name op de hoeklassen gelet dient te worden.

Door de producent van de gevelementen dient aangegeven te worden of herstel van de gevelementen nog mogelijk is en indien mogelijk door wie en op welke wijze de reparatie mag worden uitgevoerd.

6.2.3.4 *Kleurechtheid*

De kleurechtheid van een kozijn voorzien van een gekleurde toplaag uit folie, lak of PMMA worden bepaald overeenkomstig de eisen uit de BRL 0702 "Profielen van ongeplasticiseerd PVC" paragraaf 5.8.3.

Opmerking:

Voor kwaliteitscontroledoelinden mag de toelaatbare kleurverandering opgegeven door fabrikant niet overschreden worden.

6.2.3.5 *Doorbuiging van regels en dorpels*

Regels en dorpels mogen bij belasting door het eigen gewicht (van de onderdelen) van het gevelement geen grotere verticale doorbuiging vertonen dan 2 mm.

6.2.3.6 *Verdraaiing van stijlen en regels*

Stijlen en regels mogen bij belasting door het eigen gewicht van (de onderdelen van) het gevelement geen grotere inwendige verdraaiing in lengterichting in het profiel ten opzichte van het vlak van de gevelvulling vertonen dan 1 mm per m¹, tot een maximum van 2 mm.

6.2.4 Assemblage

De assemblage van een kunststof gevelement moet conform het attest uitgevoerd zijn. Tevens dienen de aanwijzingen uit NPR 7058 in acht genomen te worden.

6.2.5 Hang en sluitwerk

De montage van hang en sluitwerk moet conform verwerkingsvoorschriften van de leverancier zijn uitgevoerd.

Overeenkomstig wettelijke bepalingen dient het sluitwerk van nooduitgangen en vlucht- of paniekdeuren voorzien te zijn van een CE-markering. Voor het sluitwerk van nooduitgangen is NEN-EN 179 van toepassing; voor vlucht- of paniekdeuren is NEN-EN 1125 van toepassing.

6.2.6 Elementtypen

Per elementtype dient in het attest de maximale afmetingen van het gevelement en de daarbij horende profielen aangegeven te worden.

6.3 Eisen te stellen aan het product in het kader van procesbeoordeling

6.3.1 Statische breuksterkte gelaste verbindingen

Het lasproces dient beoordeeld te worden middels het bepalen van de hoeklassterkte conform NEN-EN 514.

Ten aanzien van de proefstukken gelden de navolgende eisen:

*de beproevingen worden uitgevoerd op hoeken, afgewerkt op de wijze zoals dit tijdens de reguliere assemblage plaatsvindt;

*de statische hoeklassterkte moet voldoen aan 80% van F_{min} bepaald volgens BRL 0702. In het KOMO Productcertificaat staat de F_{min} - waarde vermeld;

*de assembleur moet de, door de profielproducent opgegeven, lasvoorwaarden naleven.

Na uitvoering van de bepaling van de hoeklassterkte conform NEN-EN 514 wordt de lasnaad op de volgende aspecten beoordeeld:

- visuele beoordeling lasrups op insmelting en verontreiniging;
- visuele beoordeling breukbeeld voorzijde lasnaad;
- visuele beoordeling breukbeeld achterzijde lasnaad;
- de statische hoeklassterkte moet voldoen aan 80% van F_{min} zoals vermeld in het KOMO productcertificaat.

6.3.2 Weerstand tegen dynamische belastingen

Voldaan moet worden aan de gestelde eisen in het aanvullingenblad van NEN 3664.

De navolgende aanvullende eis is gedefinieerd:

De beproeving wordt uitgevoerd op hoeken, afgewerkt op de wijze zoals dit tijdens de reguliere assemblage plaatsvindt.

Toelichting:

Deze beproevingsmethode is in eerste instantie niet bedoeld om als dagelijkse controlemethode tijdens de assemblage te worden uitgevoerd. Wel dient tijdens het toelatingsonderzoek en bij twijfelgevallen de weerstand tegen dynamische belastingen te worden bepaald.

6.3.3 Controle assemblageproces middels een proefkastkeuring

De producent dient in een frequentie conform tabel 4 zoals opgenomen in het BRL artikel 8.2 proefkastkeuringen uit te (laten) voeren op door de Certificatie-instelling aangewezen elementen. Dit ter verificatie van de in het attest-met-productcertificaat vermelde gebruikswaarde met betrekking tot de sterkte, stijfheid, luchtdoorlatendheid en waterdichtheid van de gevelementen. De beproevingen dienen overeenkomstig onderstaande normen te worden uitgevoerd;

- NEN-EN 12211 voor wat betreft de sterkte en stijfheid.
De stijfheid wordt vastgesteld bij toetsingsdrukken volgens tabel A.1 van NEN 6702

- NEN-EN 1027 voor wat betreft de waterdichtheid.
De waterdichtheid wordt vastgesteld bij toetsingsdrukken volgens tabel 2 van NEN 2778
- NEN-EN 1026 voor wat betreft de luchtdoorlatendheid.

Na uitvoering van bovenstaande beproeving van de gedeeltelijk gelaste hoekverbinding(en) dient voldaan te zijn aan de navolgende esthetische eisen:

- De naden van de hoekverbinding mogen niet groter of gelijk zijn aan 0,3 mm;
- Het verschil in vlakheid van gelijke profielontmoetingen mag niet meer dan of gelijk zijn aan 0,6 mm;
- Het niet gelaste deel van de hoek (flap) opgesloten is en afgewerkt conform de voorschriften van de systeemleverancier en/of producent.

6.3.4 Thermische gradiënttest

De producent dient in een frequentie conform tabel 4 zoals opgenomen in het BRL artikel 8.2 proefkastkeuringen uit te (laten) voeren op door de Certificatie-instelling aangewezen elementen. Voor het toelatingsonderzoek van elementen met gedeeltelijk gelaste verbindingen dient een beproeving uitgevoerd te worden conform NEN-EN 13420 Ontwerp § 8, Tabel 2, Methode 3 door de systeemleverancier en/of producent.

Na de beproeving dient gecontroleerd te worden of de temperatuurveranderingen invloed hebben gehad op de gedeeltelijk gelaste verbindingen, waarbij dient te zijn voldaan aan de navolgende esthetische eisen:

- De naden van de hoekverbinding mogen niet groter of gelijk zijn aan 0,3 mm;
- Het verschil in vlakheid van gelijke profielontmoetingen mag niet meer dan of gelijk zijn aan 0,6 mm;
- Het niet gelaste deel van de hoek (flap) opgesloten is en afgewerkt conform de voorschriften van de systeemleverancier en/of producent.

6.3.5 Lakken van kunststof gevelementen

Indien door de certificaathouder op kunststof gevelementen een laksysteem wordt aangebracht dient de kwaliteit van het laksysteem te voldoen aan de eisen van §8 uit NEN 7034-2 en §4.3.2 uit BRL 0702.

Tevens dient de certificaathouder te beschikken over een werkend kwaliteitssysteem met betrekking tot het lakproces dat voldoet aan de eisen uit hoofdstuk 7 van BRL 0703 en dit wijzigingsblad.

Voor het toelatingsonderzoek van gelakte elementen dienen de beproevingen te worden uitgevoerd conform BRL 0702. Daarnaast dienen de jaarlijkse beproevingen conform BRL 0702 te worden uitgevoerd.

Bij lakkleuren met een temperatuurgradiënt < 59°C (+ 10%) (lichte kleuren) hoeft geen klimaattest te worden uitgevoerd.

6.4 Materiaaleisen

6.4.1 Algemeen

Worden in of aan het product, element of bouwdeel grondstoffen, halfproducten, andere producten of bewerkingen toegepast, waarvoor een erkende certificatieregeling functioneert, dan moeten deze voldoen aan of gelijkwaardig zijn aan de desbetreffende beoordelingsrichtlijnen.

Toelichting: ten tijde van het opstellen van deze beoordelingsrichtlijn heeft bovenstaande bepaling met name betrekking op:

- isolerend dubbelglas;
- profielen van ongeplasteerd PVC;
- profielen van ongeplasteerd PVC met PMMA-deklaag, folie of lak.

6.4.1.1 Glas

prestatie-eis

Isolerend dubbelglas dient aantoonbaar te voldoen aan de eisen volgens NEN-EN 1279-5. Glas wat aantoonbaar voldoet aan de eisen van BRL 3105 wordt geacht aan deze eisen te voldoen.

prestatie-eis

Voor zover van toepassing overeenkomstig NEN 3569 dient veiligheidsbeglazing toegepast te worden. Voor het type veiligheidsbeglazing alsmede de klasse overeenkomstig NEN-EN 12600 gelden eisen overeenkomstig NEN 3569.

prestatie-eis

(Enkel) glas dient te voldoen aan eisen overeenkomstig NEN-EN 572-9, bij toepassing van floatglas, c.q. NEN-EN 12600, bij toepassing van voorgespannen (gehard) glas, c.q. NEN 3569 bij toepassing van veiligheidsbeglazing.

prestatie-eis

Bij toepassing van thermisch voorgespannen glas in buitengevels dient het glas (> 5 m boven maaiveld) een warmte behandeling te ondergaan overeenkomstig NEN-EN 14179-2

prestatie-eis

De dikte van glas dient in verband met de toepassing door berekening overeenkomstig de eisen als gesteld in NEN 2608 te worden bepaald.

(alternatieve) bepalingsmethode

Bepaling van de glasdikte(-n) kan met behulp van NPR 3599 worden vastgesteld, welke methode gelijkwaardig is met de methode als bepaald in NEN 2608.

prestatie-eis

De beglazingsrubbers dienen, bepaald overeenkomstig de norm, te voldoen aan eisen volgens NEN 5656.

Opmerking

Voor niet-dragende beglazingsprofielen kunnen ook PVC-profielen worden toegepast. Deze moeten in principe aan dezelfde eisen voldoen als de kunstrubber profielen. Eisen volgens BRL 0702 zijn van gelijke toepassing.

Bij toepassing van droge beglazing kunnen geringe hoeveelheden water in de glassponning dringen. Dit dient effectief naar buiten te worden afgevoerd.

prestatie-eis

(Kit-) beglazing dient te voldoen aan de eisen die zijn gesteld in NEN-EN 12488. Uitvoering van de (kit-) beglazing volgens NPR 3577.

prestatie-eis

De sponninghoogte voor (kit-) beglazing dient overeen te komen met de eisen genoemd in NPR 3577 en bedraagt voor enkelglas ten minste 12 mm en voor isolerend dubbelglas ten minste 17 mm. Daarnaast dient de randverbinding van het isolerende glas zodanig tegen UV-licht beschermd te worden, dat e.e.a. geen negatieve invloed heeft op de duurzaamheid van de randverbinding.

prestatie-eis

De sponningbreedte bij kitbeglazing dient gelijk aan of meer te zijn dan de glasdikte vermeerderd met tweemaal een voegbreedte van 4 mm. Bij toepassing van een droge-beglazing dient de voegbreedte ten minste (tweemaal) 3mm te bedragen.

prestatie-eis

Steunblokjes dienen bij voorkeur op 1/4 - en na overleg met de glasleverancier - ten minste op 1/10 van de raamlengte met een minimum van 100 mm uit de hoeken te worden geplaatst.

Opmerking

Steun- en/of stelblokjes moeten zodanig worden geplaatst, dat daardoor de afvoer van water uit de constructie ongehinderd kan plaatsvinden.

prestatie-eis

Bij toepassing van isolerend dubbelglas dienen beide glasbladen door steunblokjes met een breedtemaat ter breedte van de glasconstructie vermeerderd met ten minste 2 mm ter weerszijden te worden ondersteund, waarbij de last (geheel) dient te worden overgedragen op dat profieldeel dat constructief is.

prestatie-eis

Steunblokjes dienen ten minste 50 mm lang te zijn voor ruiten tot 2 m²; 75 mm voor ruiten tot 3,25 m²; en 100 mm voor ruiten tot 5 m².

prestatie-eis

De breedte van stelblokjes dient evenals de steunblokjes ten minste gelijk te zijn aan de dikte van de glasconstructie, vermeerderd met 4 mm.

prestatie-eis

Stelblokjes dienen plaatsvast en ten minste 100 mm uit de hoeken te worden geplaatst.

Opmerking

De stelblokjes dienen zodanig in de sponning te zijn gesitueerd dat bij normaal gebruik de ruit op zijn plaats blijft en niet in contact komt met de sponning. Ook mogen stel- (en steun-) blokjes in (zij-) stijlen niet zodanig loszitten dat verwacht moet worden dat zij zich na verloop van tijd niet meer op de juiste plaats bevinden.

prestatie-eis

Stelblokjes dienen ten minste 50 mm lang te zijn en moeten plaatsvast worden toegepast.

6.4.2 Stalen versterkingsprofielen

Inwendige en uitwendige versterkingsprofielen van thermisch of sendzimir verzinkt staal, die aan de binnenkant zijn geplaatst, moeten zijn voorzien van een zinklaagdikte met een zinklaaggewicht van ten minste 140gr/m² conform NEN-EN 10327 tabel 3.

Bij een zinklaaggewicht van 140gr/m² dient de individuele waarde 10µm te zijn, met een range van 7 tot 15 µm.

Uitwendige versterkingsprofielen, die aan de buitenzijde aangebracht zijn, moeten voldoen aan NEN-EN-ISO 1461.

6.4.3 PVC-U profielen

De in de kunststof gevelelementen verwerkte profielen dienen te voldoen aan de eisen zoals opgenomen in BRL 0702 d.d. 01-06-2007 en WB d.d. 16-11-2011.

6.4.4 Verwerking van kunststof gevelelementen

Gemonteerde kunststof gevelelementen moeten voldoen aan de in hoofdstuk 2 van deze beoordelingsrichtlijn gestelde prestatie-eisen, voor zover deze eisen relevant zijn in verband met de toepassing.

Indien kunststof gevelelementen gemonteerd zijn overeenkomstig BRL 0709 voor de montage van kunststof gevelelementen, wordt geacht dat aan deze prestatie-eisen is voldaan.

6.5 Certificatiemerk

De uitvoering van de het op gecertificeerde producten aan te brengen certificatiemerk is als volgt. Merkteken niet inbraakwerende gevelelementen:

Figuur 1



Merkteken inbraakwerende gevelelementen:

Een inbraakwerend gevelelement volgens de NEN5096 dient gemerkt te worden met de onderstaande gele KOMO-sticker.

Figuur 2



Toelichting:

Het is toegestaan een gelijkwaardig merkteken toe te passen, waarmee men de weerstandsklasse conform NEN 5096 aangeeft. Dit merkteken dient door de certificatie instelling te zijn goedgekeurd.

Plaats van het merkteken:

Het merkteken dient geplaatst te worden in de sponning van het raam of deur, circa 15 cm onder of boven het laagste scharnier, dus de hangzijde.

6.5.1 Openbaarmaking certificaat

Een leverancier die beschikt over een KOMO-certificaat op basis van deze BRL dient:
op productie tekeningen die circuleren in de assemblage ruimte aan te geven of een element valt onder het KOMO-keurmerk in zijn offerte of opdrachtbevestiging te vermelden wanneer hij een gevelement levert wat niet overeenstemt met de eisen van deze BRL.

7 Eisen aan het kwaliteitssysteem

7.1 Algemeen

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

7.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

7.3 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.
- Opslag en transport van grondstoffen, half- en eindproducten,
- De specificaties, verwerkingsmethoden en omstandigheden van de toegepaste laksystemen.

Bij externe controle dienen de specificaties, verwerkingsmethoden en omstandigheden vergeleken te worden met de vastlegging in het systeem van Interne Kwaliteitsbewaking.

Het IKB-schema moet ten minste een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema.

In aanvulling op artikel 4.1.1 van de NPR 7058 is vastgesteld dat een fysieke overkapping niet strikt noodzakelijk is, doch dat voorop staat dat de profielen afdoende tegen schadelijke invloeden beschermd moeten worden.

Dit betreft onder meer de volgende aspecten:

- de profielen mogen niet vervuild worden;
- de profielen mogen niet vervormd of beschadigd worden;
- de profielen mogen niet vochtig worden;
- te hoge temperaturen moeten vermeden worden.

Gelet op de beide laatste aspecten is ventilatie noodzakelijk in geval pakketten niet daadwerkelijk luchtdicht afgesloten zijn. Voorts moet ermee rekening worden gehouden dat als de werkvoorraad op is, men de buffervoorraad zal willen aanspreken. het acclimatiseren van de te lassen profielen is dermate belangrijk dat hierin procedureel moet worden voorzien.

Voor afgifte van het certificaat dient dit schema ten minste 2 maanden te functioneren.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 Beproevingapparatuur

De producent dient te beschikken over ten minste de volgende apparatuur ten behoeve van een goede interne kwaliteitsbewaking:

- een gekalibreerde drukbank overeenkomstig NEN-EN 514;
- een gekalibreerde temperatuurmeter met voeler waarvan de voelkop ten minste 20 x 40 mm groot is en geschikt voor temperaturen tot ten minste 260°C met een totale nauwkeurigheid van $\pm 2^\circ\text{C}$.

Verder wordt een laagdiktemeter voor de ingangscntrole op de stalen versterkingsprofielen en een Shore (A) hardheidsmeter voor de rubberprofielen aanbevolen.

Indien men hier niet zelf over beschikt, dienen per levering de meetresultaten door de toeleverancier te worden meegeleverd.

De ramenfabrikant dient daarbij toe te zien op juiste uitvoering bij de toeleverancier.

7.7 Overige eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem

Naast bovengenoemde eisen dient de assembleur als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem te beschikken over een productiehandboek waarin tenminste de volgende zaken zijn vastgelegd:

- Tot het raamsysteem behorende hoofdprofielen, hulpprofielen, slijtdorpels, etc. met de daarbij behorende omschrijving van de toepassing en kwaliteiten.
- Type beglazingssysteem (binnenbeglazing, buitenbeglazing, droge-natte beglazing).
- Maximale afmetingen van de samen te stellen elementen en de daarin toe te passen onderdelen.
- Koppelingmogelijkheden tussen de onderdelen.
- Beglazingssystemen (beglazingssystemen, materiaal en hardheid, beglazingstabel waaruit de combinatie glaslijst en beglazingprofiel afhankelijk van de toe te passen glas- of paneeldikte kan worden afgeleid).
- Plaatsingsvoorschrift voor steun- en stelblokjes en kwaliteit van de toe te passen materialen.
- Systeem van ontwatering en beluchting van de glas- en/of raamspinning.
- In het systeem toepasbare stalen versterkingsprofielen en de bevestigingswijze daarvan, inclusief eventuele nabewerkingen.
- Voorschriften met betrekking tot de verstijving van kozijnen en beweegbare delen.
- Dichtingsystemen voor naad- en kierdichtingen (binnen/buitendichting en/of midden/bin-nendichting) en de kwaliteit en vorm van de toegepaste materialen.
- Verbindingen van de profielen onderling.
- Toepassingsvoorwaarden voor het type en/of soort hang- en sluitwerk.
- Toepassingsvoorwaarden en aansluitdetails van ventilatieroosters en suskasten.
- Voorschriften met betrekking tot plaats en aantal van sluitpunten een en ander afhankelijk van de klasse en afmetingen.
- Verwerkingsvoorschriften van het lakken van gevelementen (temperatuur, luchtvochtigheid, etc.);
- Overzicht van lakkleuren met de bijbehorende temperatuurgradiënt.

Wijzigingen worden slechts onder attest-met-productcertificaat toegelaten na goedkeuring en autorisatie door de Certificatie-Instelling.

8 Samenvatting onderzoek en controle

8.1 Onderzoeksmatrix

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

Tabel 2: Uit te voeren werkzaamheden bij certificatie

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Toelatings-onderzoek ¹⁾ facultatief	Toezicht door CI na certificaatverlening	
			Controle	Frequentie
Algemene sterkte van de bouwconstructie	4.2.1	x		De geldigheidsduur van een attest is maximaal vijf jaar. Wanneer na vijf jaar geen systeemwijziging heeft plaatsgevonden wordt het attest op basis van een theoretische herbeoordeling herverleend. Tussentijdse systeemwijzigingen dienen te worden beoordeeld conform de BRL artikelen van deze tabel
Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	4.2.2	x		
Beperking van het ontwikkeling van brand en rook	4.2.3	x		
Beperking van uitbreiding van brand	4.2.4	x ¹⁾		
Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	4.2.5	x ¹⁾		
Inbraakwerendheid, nieuwbouw	4.2.6	x ¹⁾		
Bescherming van geluid van buiten, nieuwbouw	4.3.1	x		
Wering van vocht	4.3.2	x		
Bescherming tegen ratten en muizen	4.3.3	x		
Bereikbaarheid en toegankelijkheid, nieuwbouw	4.4.1	x		
Energiezuinigheid, nieuwbouw	4.5.1	x		
Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit, nieuwbouw en bestaande bouw	4.6.1	x ¹⁾		
Mechanische verbindingen	6.2.1	x		
Lineair warmteverlies aansluitingen van kozijnen	6.2.2	x		
Maatafwijking gevelelement	6.2.3.1	x	x	Zie tabel 4
Glaslatten	6.2.3.2	x	x	Zie tabel 4
Visuele gebreken van kunststofprofielen	6.2.3.3	x	x	Zie tabel 4
Kleurechtheid	6.2.3.4	x	x	Zie tabel 4
Doorbuiging van regels en dorpels	6.2.3.5	x	x	Zie tabel 4
Verdraaiing van stijlen en regels	6.2.3.6	x	x	Zie tabel 4
Assemblage	6.2.4	x	x	Zie tabel 4
Hang en sluitwerk	6.2.5	x	x	Zie tabel 4
Elementtypen	6.2.6	x		Zie tabel 4
Statische breuksterkte gelaste verbindingen	6.3.1	x	x	Zie tabel 4
Weerstand tegen dynamische belastingen	6.3.2	x	x	Zie tabel 4
Controle assemblageproces middels PK	6.3.3	x	x	1x per jaar
Thermische gradiënttest	6.3.4	x		Initieel
Lakken van kunststof gevelelementen	6.3.5	x	x	1 x per jaar
Materiaaleisen algemeen	6.4.1	x	x	Zie tabel 4
Stalen versterkingsprofielen	6.4.2	x	x	1x per jaar
PVC-U profielen	6.4.3	x	x	Zie tabel 4
Verwerking van kunststof gevelelementen	6.4.4	x	x	Zie tabel 4
Certificatiemerkt	6.5	x	x	Zie tabel 4
Openbaarmaking certificaat	6.5.1	x	x	Zie tabel 4
Eisen aan het IKB van de leverancier	7	x	x	Zie tabel 4

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.

8.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de producent zal door de certificatie- en attesteringsinstelling worden beoordeeld. Deze beoordeling omvat ten minste de aspecten die vermeld zijn in het reglement van de certificatie en attesteringsinstelling.

Over de aan te houden controlefrequentie adviseert het College van Deskundigen van de certificatie- en attesteringsinstelling.

De bezoekfrequentie is gerelateerd aan de bedrijfsomzet verbonden met de productie van kunststof gevelelementen en af te leiden uit de navolgende tabel.

Tabel 3: bedrijfsomzet gerelateerde bezoekfrequentie

Categorie: bedrijven zonder ISO-certificaat	Omzet levering in €	Inspecties	Proefkastkeuringen
Categorie 1	< 1,5milj.	2 AV + IKB	1 PK
Cat. 2	1,5-5 milj.	3 AV + IKB	1 PK
Cat. 3	>5 milj.	4 AV + IKB	1 PK
Categorie : bedrijven met ISO-certificaat	Omzet levering in €	Inspecties	Proefkastkeuringen
Cat. 1	< 1,5milj.	1 AV + IKB	1 PK
Cat. 2	1,5-5 milj.	2 AV + IKB	1 PK
Cat. 3	>5 milj.	3 AV + IKB	1 PK

AV + IKB = Aanvullende productkeuring en IKB controle
 PK = Proefkastkeuring

Voor fabrikanten met meer dan één profielsysteem moet ten minste 1 proefkastkeuring per systeem per jaar beoordeeld worden. Deze beproeving wordt door de Certificatie Instelling middels aanwijzing van een element uit de productie, bij voorkeur een samengesteld element (tussenstijl- en dorpel) uitgevoerd. De fabrikant dient voorafgaand aan de beproeving de identificatie van het element en de gegevens die samenhangen met de toepassing te verstrekken. De fabrikant dient het element te checken en op basis daarvan vrij te geven voor beproeving. Er mag bij controle keuringen een eventuele ingreep plaats vinden van max. 1 kwartier.

Indien het geteste element niet aan de vigerende regelgeving voor luchtdoorlatendheid, waterdichtheid, stijfheid en sterkte voor de toepassing voldoet moet een herkeur van de proefkastkeuring worden uitgevoerd.

Voor het sanctiebeleid wordt verwezen naar het Reglement-Productcertificatie van de desbetreffende certificatie instelling (SKG-IKOB of KIWA).

Assembleurs van kunststof gevelelementen die tevens een ISO-certificaat bezitten komen alleen in aanmerking voor een reductie van de bezoekfrequentie wanneer vastgesteld is dat in de directieverklaring van de onderneming is opgenomen dat de kunststof gevelelementen conform de eisen van BRL 0703 vervaardigd worden

De beoordeling van het kwaliteitssysteem omvat in ieder geval:

- de aanwezigheid in de organisatiestructuur van een functionaris die is belast met het beheer van het kwaliteitssysteem;
- de aanwezigheid van het IKB-schema;
- de meet- en onderzoekfaciliteiten, de kalibratie en staat van onderhoud;
- de registratie van meet- en onderzoekresultaten verkregen van de interne kwaliteitsbewaking en de resultaten zelf;
- de procedure van corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- de procedure van klachtbehandeling.

9 Eisen aan de certificatie-instelling

9.1 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, 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.

9.2 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.

9.2.1 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.

Tabel 4: Kwalificatie eisen

EN 45011	Auditor initiële productbeoordeling en beoordeling van de productielocatie	Inspecteur beoordeling productlocatie, veld en projecten na certificaatverlening	Beslisser betreffende certificaatverlening en certificaatuitbreidingen
1. Algemene opleiding	HBO denk- en werk niveau	MBO denk- en werk niveau	HBO denk- en werk niveau
2. Specifieke opleiding	• basistraining auditing • specifieke training betreffende het techniekgebied	• basistraining auditing • specifieke training betreffende het techniekgebied	Niet van toepassing
3. Algemene ervaring	1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 initiële beoordelingen werd deelgenomen terwijl 1 beoordeling zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie	1 jaar relevante werkervaring waarin minimaal aan 4 inspectiebezoeken werd deelgenomen terwijl 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie	4 jaar werkervaring waarvan 1 jaar betreffende certificatiwerkzaamheden
4. Specifieke ervaring	Gedetailleerde kennis betreffende het certificatieschema en 4 initiële beoordelingen waarbij deze BRL werd gehanteerd	Gedetailleerde kennis betreffende het certificatieschema en 4 inspectiebezoeken waarbij deze BRL werd gehanteerd	Basis kennis betreffende het specifieke certificatieschema

9.2.2 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.

9.3 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.

9.4 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.

9.5 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 zoals vastgelegd in artikel 8.2 van deze BRL.

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.

9.6 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.

9.7 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.

10 Lijst van vermelde documenten

10.1 Publiekrechtelijke regelgeving

10.1.1 *Bouwbesluit 2012*

Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416, 676 en de Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914, Stcrt. 2012, 13245.

10.2 Normen / normatieve documenten:

Tabel 5: overzicht normen en normatieve documenten

Nummer	Titel
BRL 0702: 2007 + WB	Profielen van ongeplasticiseerd PVC
BRL 0709: 2010	Montage van kunststof gevelelementen
BRL 3105: 2011	Isolerend Dubbelglas voor thermische isolatie met TPS-randafdichting
NEN-EN-ISO 140-3: 1996 +	Akoestiek - Het meten van geluidsisolatie in gebouwen en van bouwelementen - Deel 3: Laboratoriummeting van de luchtgeluidsisolatie van bouwelementen
A1: 2004	
NEN-EN-ISO 1461: 1999	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingen
NEN-EN-ISO 10077-1: 2006	Thermische eigenschappen van ramen, deuren en luiken - Berekening van de warmtegeleiding - Deel 1: Vereenvoudigde methode
NEN-EN 179: 2008	Hang- en sluitwerk - Sluitingen voor nooduitgangen met een deurkruk of een drukplaat, voor gebruik bij vluchtroutes - Eisen en beproevingsmethoden
NEN-EN 514: 2000	Profielen van ongeplasticiseerd polyvinylchloride (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Bepaling van de sterkte van gelaste hoeken en T-verbindingen
NEN-EN 572-9: 2004	Glas voor gebouwen - Basisproducten van natronkalkglas producten - Deel 9: Conformiteitsbeoordeling/Productnorm
NEN-EN 1026: 2000	Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid - Beproevingmethode
NEN-EN 1027: 2000	Beproeving van ramen - waterdichtheid
NEN-EN 1125: 2008	Hang- en sluitwerk - Panieksluitingen voor vluchtdoors met een horizontale bedieningsstang voor het gebruik bij vluchtroutes - Eisen en beproevingsmethoden
NEN-EN 1279-5: 2005 + A1: 2008	Glas voor gebouwen - Isolerend glas - Deel 5: Conformiteitsbeoordeling
NEN-EN 1990	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief nationale bijlage NB:2011
+A1+A1/C2:2011	
NEN-EN 1991-1-1+C1:2011/ NB:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen.
NEN-EN 1991-1-4+A1+C2: 2011/ NB 2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting
NEN-EN 12207: 1999	Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid - Classificatie
NEN-EN 12211: 2000	Ramen en deuren - Weerstand tegen windbelasting - Beproevingmethode
NEN-EN 12488: 2003 2e ontw	Glas voor gebouwen - Eisen voor beglazing - Regels voor beglazen
NEN-EN 12600: 2003	Glas voor gebouwen - Slingerproef - Stootbelastingproef en classificatie voor vlakglas
NEN-EN 12608: 2003	Profielen van ongeplasticiseerd PVC (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Classificatie, eisen en

NEN-EN 13049: 2003	beproevingmethoden Ramen - Botsing met een zacht en zwaar lichaam - Beproevingsmethode, veiligheidseisen en classificatie
NEN-EN 13501-1: 2003	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag

Bijlage 1: Bouwbesluitang voor in de kwaliteitsverklaring

In de onderstaande tabel is aangegeven over welke artikelen van het Bouwbesluit de kwaliteitsverklaring een uitspraak doet. Deze tabel zal opgenomen worden in het KOMO attest en attest-met-productcertificaat.

Nr	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, berekening volgens NEN-EN 1990	Geschikt voor de toepassing (situatie en hoogte gebouw)	Voldoen aan de eis voor de sterkte van een vloerafscheiding op de daarvoor geldende hoogte
2.3	Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	Artikel 2.16 en 2.18 Bouwbesluit	Eventuele vermelding.	
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	Brandklasse A1, A2, B,C,D volgens NEN-EN 13501-1. Rookklasse s1 of s2 volgens NEN-EN 13501-1.	Vermelding van klasse	Bij bestaande bouw kunnen de classificaties conform Klasse 1, 2, 3 of 4, volgens NEN 6065 en rookdichtheid $\leq 10 \text{ m}^{-1}$, $\leq 5,4 \text{ m}^{-1}$ of $\leq 2,2 \text{ m}^{-1}$, volgens NEN 6066 worden bepaald
2.10	Beperking uitbreiding van brand	WBDBO ≥ 30 minuten, volgens NEN 6068	Eventuele vermelding	
2.11	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	WBDBO en WRD ≥ 20 minuten, volgens NEN 6068	Eventuele vermelding	
2.15	Inbraakwerendheid	Weerstandsklasse 2, volgens NEN 5096	Indien van toepassing: weerstandsklasse 2	Beeldmerk van inbraakwerendheid overeenkomstig BRL 0703
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering 20 dB(A) volgens NEN 5077 of volgens art.4.11 van NEN-EN 14351-1	Geluidsisolatie waarde ten minste 20 dB(A)	
3.5	Wering van vocht	Waterdicht, volgens NEN 2778 of volgens art.4.5 NEN-EN 14351-1	Maximale toetsingsdruk overeenkomstig NEN 2778	In welke situatie en tot welke hoogte toepasbaar
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen onafsluitbare openingen $> 0,01 \text{ m}$	Openingen $\leq 0,01 \text{ m}$	
4.4	Bereikbaarheid en toegankelijkheid	Breedte $\geq 0,85 \text{ m}$ en ten minste de in tabel 4.21 aangegeven vrije hoogte	Vermelding van afmetingen	Afwijking mogelijk bij toepassing in bestaande bouw
5.1	Energiezuinigheid	Warmtedoorgangscoëfficiënt $\leq 2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, volgens NEN 1068 of volgens art.4.12 NEN-EN 14351-1. Luchtvolumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{sec}$, volgens NEN 2686 of volgens art. 4.12 NEN-EN 14351-1.	$U = \dots \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ($\leq 2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) Vermelding bijdrage van naden en sluitnaden aan de luchtvolumestroom	
6.11	Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit	Visuele beoordeling	Eventuele vermelding	

¹⁾ Zulks voorzover in dit attest-met-productcertificaat voor bepaalde constructies geen hogere prestaties zijn gegeven.

Bijlage 2: Model IKB-Schema

MODEL IKB-SCHEMA

INTERNE KWALITEITSBEWAKING

Producent :

Te :

Toepassingsgebieden:

Assemblage van Kunststof-gevelelementen
overeenkomstig **BRL 0703**:

Raamsystemen	:.....	met KOMO-attest nr.	:.....
	:.....	" "	:.....
	:.....	" "	:.....

Producent :

Te :

Controledienst

Totaal aantal werknemers :

Aantal in dagploeg :

Aantal in nachtploeg :

Toegepast steekproefstelsel en -procedure

Toegepast stelsel : volgens model IKB-schema

Procedure : volgens model IKB-schema

Werkinstructies en kwaliteitshandboek

Deze zijn op de volgende wijze vastgelegd:

per machine korte instructie bevattende gebruikershandleiding en productie-eisen met
bijbehorende toleranties.

Klachtenprocedure

De producent beschikt over een procedure voor behandeling van klachten

Bewaren van controlegegevens

Aantal jaren : tenminste 5 jaar

Afspraken/toelichtingen:

Handtekening van de producent:

Datum: - - -

A. BEPROEVINGSAPPARATUUR

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt gecontroleerd	Wijze van registratie
A.1	Meetgereedschap				
A.1.1	Rolmaat	goede werking	vergelijkende meting*	ieder kwartaal	op kalibratie staat
A.1.2	Winkelhaak	kalibratie			
A.2	Temperatuur meter en -voeler	goede werking kalibratie	door erkend extern lab.	iedere 2 jaar	op kalibratie staat
A.3	Drukbank	goede werking kalibratie	door erkend extern lab.	iedere 2 jaar	op kalibratie staat
A4	Laagdiktemeter	goede werking kalibratie	op ijkplaatje	ieder kwartaal	op kalibratie staat

Bijzondere afspraken: * bijvoorbeeld met apparatuur van de inspecteur van (CI).

B. GROND- EN HULPSTOFFEN**B.1 Ontvangst**

Gegevens bij ontvangst per levering ten aanzien van datum, producent, type en hoeveelheid worden op de volgende wijze vastgelegd:

B.2 Ingangscontrole

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt gecontroleerd	Wijze van registratie
B.1	PVC-profielen				
B.1.1		uiterlijk	visueel	per levering	ing.form*) of bestelbon
B.1.2		merken	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.1.3		kleur	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.1.4		afmetingen	meten	per levering	ing.form of bestelbon
B.2	Verstevigings- profielen				
B.2.1		uiterlijk	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.2.2		zinklaagdikte	meten	per levering	ing.form of bestelbon
B.2.3		rechtheid	meten	per levering	ing.form of bestelbon
B.2.4		afmetingen/ passing	meten	per levering	ing.form of bestelbon
B.3	Hang- en sluitwerk				
B.3.1		hoedanigheid	visueel	per levering	ing.form of bestelbon

*) = ingangsformulier

Bijzondere afspraken:

B. GROND- EN HULPSTOFFEN (vervolg)

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt gecontroleerd	Wijze van registratie
B.4	Rubberprofielen				
B.4.1		uiterlijk	visueel	per levering	ing.form*) of bestelbon
B.4.2		hardheid Shore (A)	Shore (A) meter	per levering	ing.form of bestelbon
B.4.3		afmetingen/ passing	meten	per levering	ing.form of bestelbon
B.5	Glas				
B.5.1		uiterlijk/ hoedanigheid	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.5.2		merken	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.6	Steun- en stelblokjes				
B.6.1		hoedanigheid	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.6.2		afmetingen	meten	per levering	ing.form of bestelbon
B.7	Kitten en lijm				
B.7.1		houdbaarheids- datum	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.8	Ankermateriaal				
B.8.1		hoedanigheid	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.9	Schroef- verbindingen	Hoedanigheid/ type	visueel	per levering	ing.form of bestelbon
B.10	Diversen				

*) = ingangsformulier

Bijzondere afspraken:

C. OPSLAG TOEGELEVERDE MATERIALEN

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt gecontroleerd	Wijze van registratie
C.1	Buffervoorraad PVC-profielen				
C.1.1		wijze van stapelen	visueel	regelmatig*)	geen
C.2	Werkvoorraad PCV-profielen				
C.2.1		wijze van stapelen	visueel	regelmatig	geen
C.2.2		ventilatie / conditionering	visueel	regelmatig	geen
C.3	Verstevigings-profielen				
C.3.1		opslag binnen	visueel	regelmatig	geen
C.4	Overige materialen				
C.4.1		opslag binnen	visueel	regelmatig	geen

*) onder regelmatig wordt verstaan dat de betrokken medewerker dit aspect tijdens de werkzaamheden van tijd tot tijd controleert.

Bijzondere afspraken:

D. CONTROLE TIJDENS PRODUCTIE

Geschreven instructies zijn aanwezig voor hoe te handelen bij aanloop, onderbreking, storing en beëindiging van de productie.

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt ten minste gecontroleerd	Wijze van registratie
D.1	Verspanende bewerking				
D.1.1.1	Zagen	afmetingen	meten	nwe instal.*)	2x daags**)
D.1.2	Boren en frezen	afmetingen	meten	nwe instal.*)	2x daags**)
D.1.2.1		hoeveelheid /plaats	visueel	nwe instal.*)	2x daags**)
D.1.2.2		braamvrij	visueel	regelmatig	geen
D.2	Verstevigings-profiel				
D.2.1	Zagen	afmetingen	meten	nwe instal.*)	2x daags**)
D.2.1.1		braamvrij	visueel	regelmatig	geen
D.2.2		afwerken versteviging profiel	visueel	regelmatig	geen
D.3 A	Lassen				
D.3.1	Lasmachine	drukinstelling		1x per dag	contr.staat
D.3.1.1		temp.instell.	temp.meter	1x per dag	contr.staat
D.3.1.2		tijdinstelling		1x per dag	contr.staat
D.3.1.3		uiterl. teflon	visueel	1x per dag	contr.staat
D.3.1.4		hoekinstell. lassing	meten	iedere week	contr.staat
D.3.1.5		begrenzing	meten	iedere week	contr.staat
D.3.2	Hoeklas-beproeving	breuksterkte	drukproef	1x daags per laskop	not. controlestaat
D.3.2.1		breukbeeld voor- en achterzijde	visueel	1x daags per laskop	notatie op controlestaat

*) = iedere nieuwe installatie

***) = 2x daags notatie van gegevens op productie- of zaagstaat

D. CONTROLE TIJDENS PRODUCTIE (vervolg)

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt tenminste gecontroleerd	Wijze van registratie
D.3 B	Schroef verbinding	Gemonteerd volgens voorschrift	visueel	regelmatig	Alleen bij afwijking
D.4	Tussen opslag				
D.4.1		afkoelingsduur	tijdopname	regelmatig	geen
D.4.2		maatvoering	meten	iedere dag	prod.staat*)
D.5	Bewerking lashoeken				
D.5.1		lasril	visueel	regelmatig	geen
D.5.2		binnen-buitenhoek	visueel	regelmatig	geen
D.6	Montage rubbers				
D.6.1		passing	visueel	regelmatig	geen
D.6.2		lengte	visueel	regelmatig	geen
D.6.3		verlijming	visueel	regelmatig	geen
D.7	Montage hang en sluitwerk	functionaliteit		regelmatig	geen
D.8	Beglazen				
D.8.1	Montage glaslijsten	passing	visueel	regelmatig	geen
		lengte	visueel	regelmatig	geen
D.8.2	Montage glas	steun- en stelblokjes		regelmatig	geen
		haaksheid	meten	regelmatig	geen
D.9	Verankering				
		plaats	visueel	regelmatig	geen
		hoeveelheid		regelmatig	geen

*) naar keuze controlemeting afmetingen volgens D.4.2 of E.2. uitvoeren.

Bijzondere afspraken:

E. EINDCONTROLE GEREED PRODUCT

Ploegensysteem per productie: 1/2/3/4 ploegen

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt gecontroleerd	Wijze van registratie
E.	Eindproduct				
E.1.		uiterlijk	visueel	1x daags 1 element	op productie- of controlestaat
E.2		afmetingen	meten	idem *)	idem *)
E.3		opdekmaat	meten	idem	idem
E.4		Haaksheid / diagonaal	meten	idem	idem
E.5		vlakheid	meten	idem	idem
E.6		montage glaslijsten	visueel	idem	idem
E.7		montage rubberprofielen	visueel	idem	idem
E.8		kitten	visueel	idem	idem
E.9		glasblokjes	visueel	idem	idem
E.10		functioneren hang- en sluitwerk		idem	idem
E.11		ontwatering	meten	idem	idem
E.12		beluchting	visueel	idem	idem
E.13		verankering	visueel	idem	idem
E.14		luchtdoorlatendheid	Proefkast-beproeving	Afhankelijk indeling conform art 7.1	rapport erkend inst.
E.15		waterdichtheid	Proefkast-beproeving	Afhankelijk indeling conform art 7.1	rapp. erkend instituut
E.16		sterkte	Proefkast-beproeving	Afhankelijk indeling conform art 7.1	rapport erkend inst.
E.17		stijfheid	Proefkast-beproeving	Afhankelijk indeling conform art 7.1	rapport erkend inst.

*) naar keuze controlemeting afmetingen volgens D.4.2 of E.2 uitvoeren.

Bijzondere afspraken:

F. CONTROLE OP VERWERKING AFGEKEURD PRODUCT

F.1 Administratie

Op desbetreffende controle- of productiestaat.

F.2 Identificatie

Opslag op aparte herkenbare locatie dan wel met rood kenmerk op afgekeurd product.

F.3 Afhandeling

Via zo spoedig mogelijk herstel of verzaging.

Bijzondere afspraken:

G. CONTROLE OP OPSLAG EN TRANSPORT EINDPRODUCT

De voorschriften voor opslag en transport zijn vermeld op bijlage

De controle op deze voorschriften wordt als volgt uitgevoerd:

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt gecontroleerd	Wijze van registratie
G.1	Opslag				
G.1.1.		ondersteuning elementen	visueel	regelmatig	geen
G.1.2		bescherming tegen beschadiging	visueel	regelmatig	geen
G.1.3		verpakking	visueel	regelmatig	geen
G.2	Transport				
G.2.1		staand en gesteund	visueel	regelmatig	geen

H. Lakken van kozijnen en toebehoren

Ploegensysteem per productie: 1/2/3/4 ploegen

	Wat wordt gecontroleerd	Waarop wordt gecontroleerd	Hoe wordt gecontroleerd	Hoe vaak wordt gecontroleerd	Wijze van registratie
H.	Ingangs-controle				
H.1.	Lak / verdunner / verharder / additief	verpakking / codering / identificatie	visueel	per partij	geen
H.2	Productiecontrole				
H.3	Mengen van lak	mengsels	visueel	continue	geen
H.4		viscositeit	meten	per aanmaak	ja
H.5		kleur	visueel	continue	geen
H.6	Uitvloeien van lak	uitvloeiing	visueel	idem	idem
H.7		droog en schoon oppervlak	visueel	idem	idem
H.8	Hechten	hechting aan ondergrond	ruitjesproef	vlg. plan	ja
H.9	Eindcontrole				
H.10		uiterlijk	visueel	vlg. plan	ja
H.11		overschrijding absolute grens	idem	idem	idem
H.12	Opslagcondities				
H.13	Lak / verdunner / verharder / additief	droog, vorstvrij, gesloten, zonvrij, ventilatie, max. 50°C	Temp. meter	continue	geen
H.14	Halcondities				
H.15		vochtigheid max 95 %	meten	aanvang dienst	ja
H.16		temperatuur 15-45°C max.	idem	idem	idem
H.17		Luchtdruk 900-1100 m bar	idem	idem	idem

Bijzondere afspraken:

Bijzondere afspraken:

Ter controle van het Eindproduct moet ten minste het aantal proefkastkeuring per jaar worden verricht conform artikel 7.1 van deze BRL, ter controle op het attest. Per afzonderlijk raamsysteem dient ten minste 1 proefkastkeuring te worden uitgevoerd per jaar.

Deze keuring uit te voeren door een erkend laboratorium, tenzij producent zelf beschikt over een proefkast met gekalibreerde meetmiddelen. In het laatste geval kunnen beproevingsresultaten van producent zelf door de certificatie-instelling onder het certificaat worden geaccepteerd, onder voorwaarde dat de producent hieromtrent voorziet in een procedure in zijn kwaliteitssysteem (en deze conform verifieerbaar uitvoert ten genoegen van de c.i.).