

Nummer	K53911/03	Vervangt	K53911/02
Uitgegeven	2015-01-01	d.d.	2013-10-01
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 9

Kunststof Gevelementen

Kozijnbouw Enschede B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Deze kwaliteitsverklaring voor productcertificatie met attestering is op basis van BRL 0703 "Kunststof Gevelementen" d.d. 13 december 2012 inclusief wijzigingsblad d.d. 31 december 2014 afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

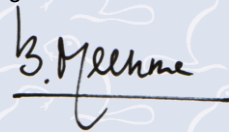
Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij de kunststof gevelementen worden periodiek gecontroleerd en de prestatie van de kunststof gevelementen in zijn toepassing is beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek gecontroleerd.

Op basis daarvan verklaart Kiwa dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de certificaathouder geleverde kunststof gevelementen bij aflevering voldoen aan de in de BRL vastgelegde eisen, mits de kunststof gevelementen voorzien zijn van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring;
De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde Europese norm, maken geen onderdeel uit van deze verklaring.
- De met deze kunststof gevelementen samengestelde bouwdelen de prestaties leveren zoals in deze KOMO-kwaliteitsverklaring zijn omschreven, mits:
 - Wordt voldaan aan de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring omschreven toepassingsvoorwaarden en technische specificatie(s);
 - De verwerking geschiedt overeenkomstig de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, de kunststof gevelementen in hun toepassing voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op bladzijde 5 van deze kwaliteitsverklaring.

In het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats op de productie van de overige onderdelen van de gevel of de verwerking van de kunststof gevelementen in de gevel.



Bouke Meekma
Kiwa

Deze kwaliteitsverklaring is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO:
www.komo.nl.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of deze kwaliteitsverklaring geldig is.

Certificaathouder
Kozijnbouw Enschede B.V.
Twenteweg 7A
7532 SV ENSCHEDE
T 053 4619586
E info@kozijnbouwenschede.nl
I www.kozijnbouwenschede.nl

Kunststof Gevelementen

INHOUDSOPGAVE

1.	TECHNISCHE SPECIFICATIE.....	3
1.1	ONDERWERP.....	3
1.2	PRODUCT KENMERKEN	3
1.3	MERKEN.....	3
2.	VERWERKING.....	3
2.1	ALGEMEEN	3
2.2	TRANSPORT EN OPSLAG	3
2.3	MONTAGE	3
2.3.1	Algemeen	3
2.3.2	Stelkozijnen	3
2.3.3	Naadafdichting.....	3
2.3.4	Beglazen	4
2.4	OPPERVLAKTEBEHANDELING	4
2.5	BEVESTIGING VAN VOORWERPEN	4
2.6	ONDERHOUD.....	4
2.6.1	PVC-profielen	4
2.6.2	Rubber profielen	4
2.6.3	Hang- en sluitwerk.....	4
2.7	REPARATIES.....	4
2.8	OPLEVERING VAN HET KUNSTSTOF GEVELEMENT.....	4
3.	PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT	5
3.1	BOUWBESLUITINGANG.....	5
3.2	TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID.....	5
3.2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie, BB afdeling 2.1	5
3.2.2	Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan, BB-afdeling 2.3.....	6
3.2.3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9	6
3.2.4	Inbraakwerendheid, Bouwbesluit afdeling 2.15	6
3.3	TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID	6
3.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.1.....	6
3.3.2	Wering van vocht, Bouwbesluit afdeling 3.5.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Bescherming tegen ratten en muizen, Bouwbesluit afdeling 3.10.....	7
3.4	TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Bereikbaarheid en toegankelijkheid - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 4.4.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID	8
3.5.1	Thermische isolatie, Bouwbesluit afdeling 5.1	8
4.	WENKEN VOOR DE GEBRUIKER	8
5.	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*	9

Kunststof Gevelelementen

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 ONDERWERP

Gevelvullingen met Kozijnbouw Enschede B.V. kunststof gevelelementen, conform beoordelingsrichtlijn 0703 'Kunststof Gevelelementen'. De technische specificatie is in het attest K12812 van Schüco vastgelegd. Prestaties zoals vermeld in hoofdstuk 3 van deze KOMO-kwaliteitsverklaring zijn gebaseerd op de eisen voor nieuwbouw. Kunststof gevelelementen voldoen daarmee tevens aan de eisen voor bestaande bouw waarvoor het van rechtens verkregen niveau van toepassing is.

1.2 PRODUCT KENMERKEN

Het product voldoet aan de in BRL 0703 vastgelegde producteisen.

1.3 MERKEN

De gevelelementen conform deze KOMO[®] kwaliteitsverklaring worden gemerkt door deze te voorzien van een geel zegel met KOMO[®]-merk en in zwarte opdruk:



K53911
Kozijnbouw Enschede B.V.

Prestatiewaarde(n) kunnen worden vermeld op

- 1 – het KOMO-zegel;
- 2 – een speciale productie sticker;
- 3 – de leveringsbon c.q. de vrachtbrief met bedrijfsnaam.

Opmerking

Veelal zijn situatie-, gevel-, en montagetekeningen beschikbaar waarop de exacte plaats is aangegeven waar het betreffende gevelelement, voorzien van de aanduiding, moet worden gemonteerd.

2. VERWERKING

2.1 ALGEMEEN

Voorwaarden voor opslag, transport en verwerking zijn in dit hoofdstuk van de kwaliteitsverklaring vastgelegd. Richtlijnen voor montage van kunststof gevelelementen zijn vastgelegd in BRL 0709 en in de "VKG Kwaliteitsvoorschriften en -adviezen voor (de productie en montage van) kunststof gevelelementen" in het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt hierop geen controle plaats.

2.2 TRANSPORT EN OPSLAG

Transport en opslag dienen te geschieden overeenkomstig NPR 7058. In aanvulling hierop dienen de PVC-profielen tegen vocht en zonne-instraling te worden beschermd. De gevelelementen c.q. PVC-profielen mogen niet in contact komen met een ondergrond die met chemische middelen, zoals impregneermiddelen, is behandeld. Bij plaatsing tijdens de ruwbouwfase dienen de elementen - tijdelijk - tegen beschadigingen te worden beschermd.

2.3 MONTAGE

2.3.1 Algemeen

In het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats op de montage.

De gevelelementen kunnen bij nieuwbouwprojecten tijdens of na de ruwbouwfase worden gemonteerd, dan wel in de fabriek in een geprefabriceerd (muur-) element worden opgenomen.

Het gebruik van vuur en / of warmte, bij het aanbrengen en / of aanwerken van spouwslabben en dergelijke, in de nabijheid van de gevelelementen, is niet toegestaan.

Teneinde eventuele migratie in het PVC te voorkomen zullen bij de (muur-)aansluitingen en / of onderlinge verbindingen met bitumenhoudende materialen deze niet in contact komen met de kunststof gevelelementen. Om esthetische redenen dient voorkomen te worden dat kit en dergelijke de zichtzijde van de profielen (aan de binnen- en buitenzijde) besmet.

2.3.2 Stelkozijnen

Bij toepassing van houten stelkozijnen worden deze uitgevoerd overeenkomstig NPR 3670. Bij stelkozijnen met triplex onderdelen voldoen deze aan NEN 3665, 4.2.1: "Triplex voor buitentoepassing". De stelkozijnen zijn op deugdelijke wijze aan het bouwkundige kader bevestigd.

2.3.3 Naadafdichting

De aansluitvoegen tussen gevelelement en omringende bouwconstructie worden van een dubbele dichting voorzien. Deze dichting wordt met elastisch blijvend materiaal gevuld en / of afgedicht.

De buitenzijde van de voeg kan met een dichtingsprofiel van synthetisch rubber worden afgedicht. Ten behoeve van de beluchting/ontwatering is het toegestaan deze dichting langs de onderdorpel, nabij de hoeken van het gevelelement, te onderbreken.

Kunststof Gevelementen

2.3.4 Beglazen

De elementen kunnen onbeglaasd of beglaasd door de producent op de bouwplaats worden afgeleverd. Indien er op de bouwplaats wordt beglaasd, dient dit te geschieden nadat het gevelement, volgens voorschrift, in de gevelopening is gemonteerd (respectievelijk ingemetseld). De beglazing wordt in beide gevallen uitgevoerd volgens NPR 3577.

Opmerking

Voor nadere informatie wordt verwezen naar "VKG Kwaliteitsvoorschriften en -adviezen voor (de productie en montage van) kunststof gevelementen".

2.4 OPPERVLAKTEBEHANDELING

Na montage is geen verdere afwerking noodzakelijk en zonder overleg met de producent niet toegestaan.

2.5 BEVESTIGING VAN VOORWERPEN

Bevestiging van voorwerpen aan de kunststof gevelementen is alleen toegestaan na overleg met de producent.

2.6 ONDERHOUD

2.6.1 PVC-profielen

Reiniging van de PVC-profielen is mogelijk met huishoudelijke, vloeibare reinigingsmiddelen. Het gebruik van schurende, agressieve en/of oplozende middelen (zoals wasbenzine, aceton, terpentijn, petroleum, en dergelijke) is niet toegestaan. Voor hardnekkige vlekken zijn speciale reinigingsmiddelen in de handel die het PVC-oppervlak niet aantasten.

Opmerking

Voor nadere informatie wordt verwezen naar "VKG Kwaliteitsvoorschriften en -adviezen voor (de productie en montage van) kunststof gevelementen".

2.6.2 Rubber profielen

Synthetische rubberprofielen mogen niet in contact komen met geconcentreerde reinigingsmiddelen zoals wasbenzine en spiritus of producten op die basis samengesteld.

2.6.3 Hang- en sluitwerk

Voor blijvend goed functioneren van het hang- en sluitwerk wordt verwezen naar de (onderhouds-)specificatie van de betreffende fabrikant.

2.7 REPARATIES

Reparaties zijn alleen toegestaan door of na overleg met de producent.

2.8 OPLEVERING VAN HET KUNSTSTOF GEVELEMENT

Door de afnemer dient bij oplevering van het kunststof gevelement door visuele beoordeling te worden vastgesteld dat de gevelementen conform specificaties correct zijn geproduceerd (en gemonteerd) en tevens voldaan is aan de eisen zoals gesteld aan het eindproduct.

Kunststof Gevelementen

3. PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT
3.1 BOUWBESLUITINGANG

Nr	afdeling	grenswaarde/ bepalingmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Niet bezwijken volgens: NEN-EN 1990, NEN-EN 1991 (eigen gewicht), NEN-EN 1991-1-4 (wind), NEN-EN 1991-1-1 (opgelegde vervorming)-	Geschikt voor de toepassing (situatie en hoogte gebouw).	
2.3	Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	Aanwezigheid en hoogte, stootbelasting bepaald volgens NEN-EN 1991-1-1 Openingen Overklauterbaarheid	Voldoen aan de eisen voor een vloerafscheiding op de daarvoor geldende hoogte Niet bepaald Niet bepaald	Op de gevelementen gemonteerde doorval-beveiligingen en/of balkonafscheidings vallen niet onder deze kwaliteitsverklaring.
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	Bijdrage tot brandvoortplanting \geq klasse D of Bijdrage tot brandvoortplanting \geq klasse B en rookklasse s2 volgens NEN-EN 13501-1	Brandklasse D	Efectis rapport: 2010-Efectis-R0324. Vrijstellingsmogelijkheid zoals bedoeld in artikel 2.70 is 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.
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO \geq 30 minuten, volgens NEN 6068	Niet bepaald	
2.11	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	WBDBO en WRD \geq 20 minuten, volgens NEN 6068	Niet bepaald	
2.15	Inbraakwerendheid	Volgens NEN 5087 bereikbare elementen voldoen ten minste aan weerstandklasse 2 volgens NEN 5096	Afhankelijk van toepassing klasse 2	Als zodanig gemarkeerde gevelementen voldoen aan de betreffende eis, overeenkomstig paragraaf 3.2.4 van dit attest.
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	Karakteristieke geluidwering tussen buitenlucht en verblijfsgebied \geq 20 dB(A) en tussen buitenlucht en verblijfsruimte \geq 18 dB(A)	Karakteristieke geluidwering is niet bepaald. Door middel van berekeningen, dan wel beproevingen volgens NEN 5077 moet worden aangetoond dat de geluidwering van de totale constructie aan de eis voldoet.	Gevelementen zijn geschikt om aan de eis te kunnen voldoen.
3.5	Wering van vocht	Waterdicht, volgens NEN 2778	Maximale toetsingsdruk overeenkomstig tabel 2 NEN 2778	Toepasbaar in situatie en hoogte volgens paragraaf 3.3.2 van deze kwaliteitsverklaring.
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Binnendringen van ratten en muizen wordt tegengegaan	Geen openingen > 0,01 m	
4.4	Bereikbaarheid en toegankelijkheid, nieuwbouw	Vrije breedte doorgang \geq 0,85 m en vrije hoogte \geq 2,3 m Hoogteverschil \leq 0,02 m	Zie H6 van het attest van Schüco en de tekening behorende bij het desbetreffende kozijn	Afwijking mogelijk bij toepassing in bestaande bouw.
5.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	Warmtedoorgangscoefficiënt \leq 2,2 W/m ² *K volgens NEN 1068 Luchtvolumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten < 0,2 m ³ /sec, volgens NEN 2686	Warmtedoorgangscoefficiënt \leq 2,2 W/m ² *K Zie paragraaf 3.5.1 van het attest van Schüco.	
6.11	Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit, nieuwbouw en bestaande bouw	Voorkomen van veel voorkomende criminaliteit in woongebouwen	Niet bepaald	

3.2 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

3.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie, BB afdeling 2.1

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.2, 2.3; lid 2 en 2.4; lid 1e en 2.

Sterkte van al dan niet beweegbare raamwerken en de bevestiging daarvan in een (bouwkundig) kader

Raamwerken in gevelementen inclusief glas en/of panelen en de bevestiging van gevelementen in de uitwendige scheidingsconstructies voldoen tot een rekenwaarde voor de windbelasting zoals aangegeven op de begeleidende bon of tekening aan de eisen van het Bouwbesluit. Deze waarde bedraagt ten minste 1 kN/m² (1000 Pa).

Stijfheid van al dan niet beweegbare raamwerken en de bevestiging daarvan bij horizontale belasting

Stijlen en/of regels in raamwerken zullen bij belastingen overeenkomstig 2/3 maal de rekenwaarde voor de windbelasting geen grotere bijkomende doorbuiging vertonen dan max. 0,005 maal de maatgevende lengte van de overspanning met een maximum van 18 mm. De minimale belasting bedraagt 0,5 kN/m² (500 Pa).

Kunststof Gevelelementen

3.2.2 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan, BB-afdeling 2.3

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.17, 2.18, 2.19.

De raamwerken inclusief de bevestiging zijn geschikt om als vloerafscheiding te dienen. 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 van het Bouwbesluit.

Toelichting

Het gedeelte van een gevelelement, wat fungeert als vloerafscheiding, heeft ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een van de vloer gemeten hoogte van ten minste 0,85 m in het geval van nieuwbouw situatie. De afstand tussen de vloerrand en het gevelelement mag niet groter zijn dan 50 mm.

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

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.67, 2.86 lid 5 en 2.70.

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.

Toelichting

1. Voor kunststofgevelelementen 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. rechteks verkregen niveau.

3.2.4 Inbraakwerendheid, Bouwbesluit afdeling 2.15

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.130.

Gevelelementen waarvan is aangetoond dat dat deze overeenkomstig NEN 5096 voldoen aan weerstandsklasse 2 of 3, dan wel geschikt zijn voor weerstandsklasse 2 kunnen worden toegepast voor elementen die overeenkomstig NEN 5087 bereikbaar zijn. Gevelelementen die geïdentificeerd zijn volgens onderstaand model voldoen aan de gestelde eis.

Figuur 1



3.3 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

3.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.1

Bouwbesluit, artikel; leden: 3.2, 3.3 en 3.4.

De geluidwering van kunststof gevelelementen inclusief de aansluitingen (R_A) moet minimaal 23 dB zijn (rekening houdend met de randaansluitingen) voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie overeenkomstig NEN 5077, zoals vermeld in het Bouwbesluit.

Toelichting

Kozijnen, ramen en borstweringen zijn exclusief ventilatievoorzieningen, inclusief aansluitingen met een negge, geschikt om de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, voor zover die constructie de scheiding vormt met de buitenlucht, bepaald volgens NEN 5077 te laten voldoen. Voor het berekenen van de geluidwering van de totale uitwendige scheidingsconstructie (G_A) kunnen waarden voor de andere onderdelen (zoals ventilatieroosters, suskasten e.d.) voor standaard buitengeluid (R_A) ontleend worden aan andere kwaliteitsverklaringen en aan 'Geluidwering in de woningbouw', 'herziening rekenmethode verkeerslawaa en woningen – geluidwering gevels' of aan 'Rekenmethode GGG7' van de intergemeenschappelijke Werkgroep Bouwfysica van grote gemeenten. Deze publicaties geven bovendien berekeningsmethoden voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (G_A). Voor de omrekening van de geluidwering G_A naar de karakteristieke geluidwering $G_{A,K}$, wordt verwezen naar NEN 5077 en 'geluidwering in de woningbouw'.

3.3.2 Wering van vocht, Bouwbesluit afdeling 3.5

Bouwbesluit, artikel; leden: 3.21; lid 1.

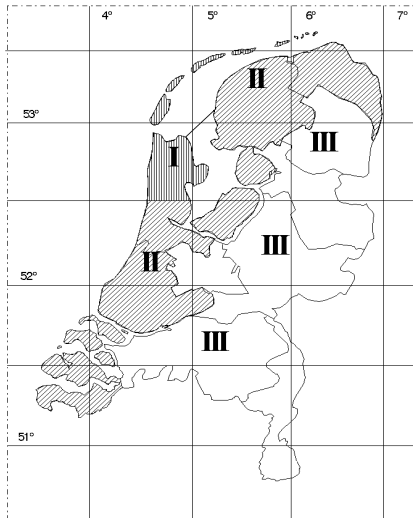
De gevelvulling, inclusief de aansluitingen, is waterdicht, overeenkomstig NEN 2778, indien wordt voldaan aan de voorwaarden zoals weergegeven in tabel 1 van hoofdstuk 6. De waarden zijn echter niet hoger dan de maximale waarden, die in verband met waterdichtheid voor de verschillende gevelelementen zijn vermeld.

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 bepalingsmethode volgens het Bouwbesluit.

Kunststof Gevelelementen

In figuur 2 is de waarde van de toepassingsindicatie vermeld welke voor de verschillende windsnelheidsgebieden gehanteerd mag worden bij het bepalen van het toepassingsgebied van gevelvullingen met betrekking tot de waterdichtheid.



Gebied I:

Markermeer, de Waddeneilanden en Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam.

Gebied II:

Groningen, Friesland, Flevoland, de overige Noord-Hollandse gemeenten, Zuid-Holland en Zeeland.

Gebied III:

Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg

Voor de bepaling van de toetsingsdrukken moet zijn uitgegaan van terreincategorie 'kust' indien aan de volgende drie voorwaarden is voldaan:

- Voor ten minste de helft van de windrichtingen in de desbetreffende sector geldt dat de afstand van het bouwwerk tot open water, met een strijklengte van ten minste 2 km, minder is dan tienmaal de bouwwerkhogte.
- Het bouwwerk heeft een hoogte die ten minste tweemaal de gemiddelde hoogte is van de gebouwen en andere obstakels die zich in de desbetreffende sector tussen het bouwwerk en het open water bevinden.
- Het bouwwerk is niet gelegen in windgebied III.

Figuur 2: Verdeling van Nederland in windgebieden volgens NEN-EN 1991-1-4+NB.

Tabel 1: Toepassingsgebied van de gevelvulling, afhankelijk van de toepassingsindicatie, gerelateerd aan de hoogte van de dakrand.

Hoogte dakrand boven maaiveld	Maximale toetsingsdruk in Pascal							
	Windgebied I			Windgebied II			Windgebied III	
m ¹	kust	onbebouwd	bebouwd	kust	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd
8	330	240	100	250	170	80	120	70
15	380	310	180	300	220	140	170	120
25	430	370	270	340	280	210	220	170
40	480	440	360	370	340	280	260	230
80	560	540	500	430	430	400	340	320
150	650	650	650	520	520	510	420	420
300	770	770	770	640	640	640	520	520

Voor tussenliggende waarden zie tabel 2 in NEN 2778.

3.3.3 Bescherming tegen ratten en muizen, Bouwbesluit afdeling 3.10

Bouwbesluit, artikel; leden: 3.69; 1 t/m 3.

Er dienen zich in de gevelvulling geen onafsluitbare openingen breder dan 0,01 m te bevinden.

3.4 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID

3.4.1 Bereikbaarheid en toegankelijkheid - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 4.4

Bouwbesluit, artikel; leden: 4.22; 1.

Deuren bestemd voor toepassing in bouwwerken met een woonfunctie dienen een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85m en ten minste de in tabel 4.21 van het Bouwbesluit aangegeven vrije hoogte te hebben.

Kunststof Gevelementen

3.5 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

3.5.1 Thermische isolatie, Bouwbesluit afdeling 5.1

Bouwbesluit, artikel; leden: 5.3; lid 1 en 4 en 5.4 en 5.5.

Warmtedoorgangscoefficient

De warmtedoorgangscoefficient van een raam, deur of kozijn, bepaald overeenkomstig NEN 1068, dient maximaal $1,65 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^{(1)}$ te bedragen.

De warmtedoorgangscoefficient van een raam, deur of kozijn voor toepassing in bestaande bouw dient maximaal $4,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ te bedragen.

Toelichting

Niet beglaasde en/of niet afgehangen kunststof gevelementen voldoen aan de vereiste warmtedoorgangscoefficient⁽¹⁾ indien

- *Kozijnen, ramen en deuren worden voorzien van glas met een U_g -waarde $\leq 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (op basis van een forfaitaire waarde $U_{fr} = 2,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ en $\Psi_{gl} = 0,06 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^2$).*
- *Kozijnen, ramen en deuren worden voorzien van een sandwichpaneel met een U_p -waarde $\leq 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (op basis van een forfaitaire waarde $U_{fr} = 2,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ en $\Psi_{gl} = 0,06 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^2$).*

Indien is afgeweken van de omschreven toepassingsvoorwaarden of de declaratie van een lagere warmtedoorgangscoefficient vereist is dient een aparte berekening te worden aangeleverd overeenkomstig de NEN 1068 waaruit blijkt dat aan de eis wordt voldaan. De berekening dient ter goedkeuring aan de certificatie-instelling te worden voorgelegd.

- ⁽¹⁾ *Indien op gebouwniveau wordt uitgegaan van een gemiddelde warmtedoorgangscoefficient voor ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen van $1,65 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ is een grotere warmtedoorgangscoefficient van individuele kunststof gevelementen toelaatbaar tot een maximum van $2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. In dat geval dient de warmtedoorgangscoefficient van het kunststof gevelement aan de afnemer kenbaar gemaakt te worden zodat op gebouwniveau kan worden getoetst of aan de gemiddelde warmtedoorgangscoefficient is voldaan.*
- ⁽²⁾ *Kozijnen voorzien van een glasdeur (glasoppervlak $\geq 0,65\%$ van totale oppervlakte deur inclusief kozijn) worden beschouwd als een raam voorzien van glas en voldoen derhalve met bovenstaande waarden aan de vereiste warmtedoorgangscoefficient. Hefschuifpuien kunnen afhankelijk van hun glaspercentage ook beschouwd worden als een glasdeur.*

Luchtvolumestroom

De bijdrage van de luchtvolumestroom bepaald overeenkomstig NEN-EN 1026 dient ten hoogste $9,0 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1 kier (hang-en sluitnaden) en ten hoogste $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1 naad (aansluitvoeg) te bedragen. De bijdrage aan de luchtvolumestroom aan het totaal aan lucht lekkage door naden en kieren voor gevels met uitsluitend vaste delen mag in absolute zin niet groter zijn dan $1,8 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^2 voor gevelementen gerelateerd aan het totaal oppervlak van de gevel zoals die gevel aan de beschouwende gevel grenst. De bijdrage aan de luchtvolumestroom aan het totaal van lucht lekkage door naden en kieren voor gevels met beweegbare delen mag in absolute zin niet groter zijn dan $6,5 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^2 gerelateerd aan het totaal oppervlak van de gevel zoals die gevel aan de beschouwende gevel grenst. De bijdrage van de luchtvolumestroom per lengte-eenheid van maximaal 100 mm over de omtrek van de kieren mag de $1,8 \text{ m}^3/\text{h}$ niet overschrijden. Het kunststof gevelement is geschikt om de luchtvolumestroom van het bouwwerk te beperken tot ten hoogste $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ bepaald overeenkomstig NEN 2686, indien is voldaan aan de gestelde voorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Inspecteer bij aflevering van de onder "technische specificatie" vermelde producten of:

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

Keur bij aflevering van de onder "verwerking" vermelde producten of deze voldoen aan de daarin genoemde specificatie.

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

- Kozijnbouw Enschede B.V.
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland BV

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de onder "verwerking" genoemde bepalingen.

Neem de onder "prestaties" genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.

In het kader van deze kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

De uitspraken in deze kwaliteitsverklaring mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

Kunststof Gevelelementen

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

BRL 0703	Kunststof Gevelelementen
BRL 0709	De montage van Kunststof Gevelelementen
NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden
NEN 2686	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, inclusief wijzigings-blad A2: 2008
NEN 2778	Vochtwerking in gebouwen – Bepalingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A4: 2011
NEN 3665	Gevelvullingen met houten kozijnen, ramen, deuren, borstweringen en overige vullingen
NEN 5077	Geluidwering in gebouwen – Bepalingsmethoden voor de grootheden geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd, inclusief correctieblad C2: 2011
NEN 5087	Inbraakveiligheid van woningen - Bereikbaarheid van dak- en gevelelementen: deuren, ramen en kozijnen
NEN 5096	Inbraakwerend- Gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden
NEN 6065	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouw materiaal(combinationen)
NEN 6066	Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal
NEN 6068	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN-EN 1026	Ramen en deuren - Luchtdoorlatendheid - Beproevingsmethode
NEN-EN 1990	Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1991-1-1	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1991-1-4	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 13501-1+A1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouw delen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 14351-1	Ramen en deuren-Productnorm-Prestatie eisen- Deel 1: Ramen en deuren zonder brand- en rookwerende eigenschappen
NPR 3577	Beglazen van gebouwen
NPR 3670	Kwaliteit van timmerwerk
NPR 7058	Gevelvullingen met kozijnen, ramen en deuren vervaardigd uit ongeplasticiseerd PVC
Bouwbesluit	Het Bouwbesluit

* Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL 0703.