

Certificaathouder

Alkulux BV
Zevenheuvelenweg 70
5048 AN Tilburg
T: +31 (0)135 434 519
E: info@alku.nl
I: www.alku.nl

ALKU®

kunststof gevelelementen uit het Gealan (met HVL) systeem voor de toepassing als gevelvulling in uitwendige scheidingsconstructies

Verklaring van SKG-IKOB

Deze kwaliteitsverklaring voor productcertificatie met attestering is op basis van BRL 0703: 13-12-2012 inclusief wijzigingsblad d.d. 31-12-2014 afgegeven conform het vigerende Reglement voor Attestering, Certificatie en Inspectie van SKG-IKOB.

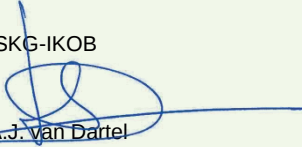
Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij de gevelelementen worden periodiek gecontroleerd, de prestatie van de gevelelementen in zijn toepassing is beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart SKG-IKOB dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde gevelelementen bij aflevering voldoen aan deze kwaliteitsverklaring vastgelegde technische specificatie(s), productkenmerken en eisen, mits de gevelelementen voorzien zijn van het KOMO-merk op een wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring. De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de eventueel van toepassing zijnde Europese norm, maken geen onderdeel uit van deze verklaring;
- de met deze gevelelementen samengestelde gevelvullingen in scheidingsconstructies de prestaties leveren zoals opgenomen in deze kwaliteitsverklaring en de gevelvullingen in scheidingsconstructies voldoen aan de in deze kwaliteitsverklaring opgenomen eisen van het Bouwbesluit, mits:
 - wordt voldaan aan de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde toepassingsvoorwaarden
 - de vervaardiging van de gevelelementen geschiedt overeenkomstig de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

SKG-IKOB verklaart dat, met in achtneming van het bovenstaande de gevelelementen in hun toepassing voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd in deze kwaliteitsverklaring.

SKG-IKOB verklaart dat in het kader van deze kwaliteitsverklaring geen controle plaats vindt op de samenstelling van en/of montage van de gevelelementen in scheidingsconstructies.

Voor SKG-IKOB



ir. H.A.J. van Driel
Certificatiemanager

SKG-IKOB Certificatie
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T 088-2440100
info@skgikob.nl
www.skgikob.nl

De kwaliteitsverklaring is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl. De gebruikers van deze kwaliteitsverklaring worden geadviseerd op www.skgikob.nl te controleren of dit document nog geldig is. Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 9 bladzijden.



Bouwbesluit

Beoordeeld is:
-kwaliteitssysteem
-product
-product in toepassing
Periodieke controle

INHOUDSOPGAVE

1	TECHNISCHE SPECIFICATIE	3
1.1	Onderwerp	
1.2	Identificatie en indicatie van prestaties	
2	VOORSCHRIFTEN VOOR VERWERKING	4
2.1	Transport en opslag	
2.2	Montage	
3	PRESTATIES IN DE TOEPASSING OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT	5
3.1	Prestaties uit oogpunt van veiligheid	
3.2	Prestaties uit oogpunt van gezondheid	
3.3	Prestaties inzake installaties	
4	WENKEN VOOR DE AFNEMER	7
4.1	Algemeen	
4.2	Oppervlaktebehandeling	
4.3	Bevestiging van voorwerpen	
4.4	Onderhoud	
4.5	Reparaties	
4.6	Oplevering van kunststof gevelelementen	

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Onder deze kwaliteitsverklaring kunnen alleen gevelvullingen met kunststof gevelelementen worden geleverd, conform beoordelingsrichtlijn 0703 'Kunststof gevelelementen', in overeenstemming met KOMO attest SKGIKOB.010470. De technische specificatie is in het KOMO attest SKGIKOB.010470 vastgelegd.

Richtlijnen voor montage van kunststof gevelelementen zijn vastgelegd in BRL 0709.

1.1.1 Productkenmerken

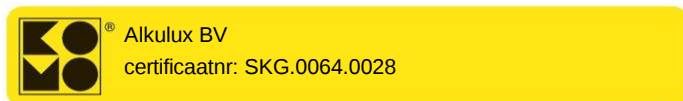
Het product voldoet aan de in BRL 0703 vastgelegde producteisen.

1.2 Identificatie en indicatie van prestaties

Producten conform deze kwaliteitsverklaring worden geïdentificeerd door deze duurzaam te voorzien van een markering met de volgende gegevens:

- het KOMO-logo
- nummer van de KOMO-kwaliteitsverklaring
- naam van de houder van de KOMO-kwaliteitsverklaring
- logo van de houder van de KOMO-kwaliteitsverklaring (facultatief)
- klasse aanduiding m.b.t. inbraakwerendheid (alleen bij inbraakwerende gevelelementen)

De identificatie kan uitgevoerd worden in de vorm van een geel KOMO®-zegel en in zwarte opdruk, zoals hieronder als voorbeeld is afgebeeld:



Voorbeeld zonder beeldmerk voor inbraakwerendheid

Indien de gevelelementen zijn vervaardigd overeenkomstig de technische specificaties uit een specifieke kwaliteitsverklaring voor inbraakwerende gevelelementen op BRL 0703, voldoen deze aan de desbetreffende inbraakwerendheidsklasse van NEN 5096 zoals beschreven in deze specifieke kwaliteitsverklaring. In dat geval dienen de gevelelementen geïdentificeerd te worden met een identificatie met de gegevens zoals hieronder als voorbeeld is afgebeeld:



Voorbeeld inclusief beeldmerk voor inbraakwerendheidsklasse 2^{)}*

^{*)} Voor inbraakwerendheidsklasse 3, 4, 5 en 6 dient een vergelijkbare klasse-aanduiding te worden aangebracht in de vorm van het SKG-merkteken dat voorzien is van een 3, 4, 5 of 6. Andere prestatie-waarde(n) worden vermeld op de projecttekening(en) en/of op de begeleidingsbon.

Plaats van de identificatie:

In de kozijnspinning van elk bewegend element of in de glassponning van elk element met vaste beglazing.

2. VOORSCHRIFTEN VOOR VERWERKING

2.1 Transport en opslag

Transport, opslag en verwerking 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.

2.2 Montage

2.2.1 Algemeen

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

Om eventuele migratie in de PVC profielen te voorkomen, mogen deze niet in contact komen bij de (muur-) aansluitingen en/of onderlinge verbindingen met bitumenhoudende materialen.

Om esthetische redenen dient voorkomen te worden, dat kit en dergelijke de zichtzijde van de profielen (aan de binnen- en de buitenzijde) besmetten.

2.2.2 Stelkozijnen / (stel)kaders van hout of kunststof

Bij toepassing van houten stelkozijnen of stel kaders moeten deze voldoen overeenkomstig de KVT en NPR 3675. Stelkozijnen of stelkaders van een geringere duurzaamheidsklasse dan 2, dienen dekkend geconserveerd te zijn, minimaal 20 µm. De stelkozijnen dienen op deugdelijke wijze aan het bouwkundig kader bevestigd te zijn.

2.2.3 Naadafdichting

De aansluitvoegen tussen gevelelementen en omringende bouwconstructie dienen van een dubbele dichting voorzien te zijn. Deze dichting dient met een elastisch blijvend materiaal gevuld en/of afgedicht te zijn.

De buitenzijde van de voeg kan met een UV bestendig dichtingprofiel worden afgedicht. Ten behoeve van de beluchting/ontwatering is het aanbevolen deze dichting langs de onderdorpel, nabij de hoeken van het gevelement, te onderbreken.

2.2.4 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. De beglazing wordt in beide gevallen uitgevoerd volgens NPR 3577.

3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

BOUWBESLUITINGANG				
Afd. nr	Onderwerp	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties	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 als vloerafscheiding	Voldoen aan de eis voor de sterkte van een vloerafscheiding op de daarvoor geldende hoogte
2.3	Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	Artikel 2.17 en 2.18, tabel 2.16 Bouwbesluit	Geschikt voor de toepassing	Afhankelijk van specifieke situatie. Van toepassing indien hoogteverschil >1 m
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	Klasse A1, A2, B, C, D vlg. NEN-EN 13501-1. Klasse 4 volgens NEN 6065 Rookklasse S2 volgens NEN-EN 13501-1 Rookdichtheid volgens NEN 6066: 10m ⁻¹	Ten minste klasse D Ten minste klasse 4 - Ten minste 10m ⁻¹	Voor nieuwbouw Voor verbouw (Voor nieuwbouw ¹) Voor verbouw
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ≥ 30 minuten, volgens NEN 6068	-	Afhankelijk van specifieke gebruikssituatie
2.11	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	WBDBO ≥ 30 minuten, volgens NEN 6068	-	Afhankelijk van specifieke gebruikssituatie
2.15	Inbraakwerendheid, nieuwbouw	Weerstandsklasse 2, volgens NEN 5096	Tenminste weerstandsklasse 2	Alleen van toepassing bij gevelelementen die bereikbaar zijn conform NEN 5087 in gebouwen met een woonfunctie. Het product dient voorzien te zijn van het beeldmerk zoals aangegeven in deze kwaliteitsverklaring
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	Karakteristieke geluidwering tussen buitenlucht en verblijfsgebied ≥ 20 dB volgens NEN 5077 of volgens art.4.11 van NEN-EN 14351-1	Karakteristieke geluidwering is niet bepaald. D.m.v. berekeningen, dan wel beproeving volgens NEN 5077 moet worden aangetoond dat de geluidwering van de totale constructie aan de eis voldoet.	Gevelelementen zijn geschikt om aan de eisen te voldoen
3.5	Wering van vocht	Waterdicht, volgens NEN 2778 of volgens art.4.5 NEN-EN 14351-1	Zie tabel 3 van het KOMO attest	Maximale toetsingsdruk geeft aan in welke situatie en tot welke hoogte toepasbaar
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen onafsluitbare openingen > 0,01 m	Openingen ≤ 0,01m	
4.4	Bereikbaarheid en toegankelijkheid	Breedte ≥ 0,85 m en tenminste de in BB-tabel 4.21 aangegeven vrije hoogte. Drempelhoogte < 0,02 m	Breedte ≥ 0,85 m Hoogte ≥ 2,30 m Drempelhoogte < 0,02 m	Afmetingen aangeven op tekening. Afwijking mogelijk afhankelijk van (gebruiks)situatie
5.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	Warmtedoorgangs-coëfficiënt ≤ 2,2 W/m ² .K, volgens NEN 1068 of volgens art. 4.12 NEN-EN 14351-1. Luchtvolumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten ≤ 0,2 m ³ /sec, volgens NEN 2686 of volgens art. 4.12 NEN-EN 14351-1.	U ≤ 2,2 W/m ² .K Zie tabel 3 van het KOMO attest	de gemiddelde waarde voor het project, dient U ≤ 1,65 W/m ² .K Vermelding bijdrage van naden en sluitnaden aan de luchtvolumestroom
6.11	Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit	Artikel 6.51 Bouwbesluit	Geschikt voor de toepassing	Afhankelijk van specifieke situatie. Voorzieningen aangegeven op tekening.

1) zie §3.1.3 opmerking 1

3.1 Prestaties uit oogpunt van veiligheid

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afdeling 2.1

3.1.1 Sterkte van al dan niet beweegbare raamwerken en de bevestiging daarvan in een (bouwkundig) kader; BB-art. 2.2, 2.3 en 2.4

De raamwerken in gevelelementen inclusief glas en/of panelen en de bevestiging van gevelelementen in de uitwendige scheidingsconstructies voldoen tot een rekenwaarde voor de windbelasting zoals aangegeven op de begeleidingsbon of tekening aan de eisen van het Bouwbesluit. Deze waarde bedraagt ten minste 1000 Pa.
Hierbij is rekening gehouden met horizontale belastingen door personen zoals geëist in NEN-EN-1991-1-1+C1:2011/NB.
De raamwerken inclusief de bevestiging zijn geschikt om als vloerafscheiding te dienen.

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).

AFSCHEIDING VAN VLOER, TRAP EN HELLINGBAAN; BB-AFDELING 2.3

3.1.2 Hoogte; BB-art 2.18

De gevelelementen zijn geschikt om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorwaarde(n):

- Na montage van het gevelelement mag de horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 van het Bouwbesluit niet groter zijn dan 0,05 m.
- Indien er sprake is van een hoogteverschil >1 m, dient aan deze eisen te worden voldaan.

Opmerking:

De uitvoering en eventuele voorzieningen om aan deze eis te voldoen zijn zeer afhankelijk van de specifieke inbouwsituatie en dienen dan ook in de praktijk aan de hand van de technische specificaties te worden geverifieerd.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-Afd. 2.9

3.1.3 Bijdrage tot brand- en rookvoortplanting; BB-art. 2.67, 2.68 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. De gevelelementen voldoen zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde ten minste aan brandklasse D (geschikt voor nieuwbouw) conform NEN-EN 13501-1 en brandklasse 4 (geschikt voor verbouw) bepaald overeenkomstig NEN 6065. De binnenzijde van de gevelelementen heeft, bepaald overeenkomstig NEN 6066, een rookdichtheid (van de rookproductie) van ten hoogste 10 m^{-1} (geschikt voor verbouw) en zijn daardoor geschikt om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit.

Opmerking:

- 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, is die eis niet van toepassing. Op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, is artikel 2.67 niet van toepassing.
- 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.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND; BB-Afd. 2.10

3.1.4 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag; BB-art 2.84

De prestaties van de gevelelementen met betrekking tot weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag zijn niet bepaald.

VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK; BB-AFDELING 2.11

3.1.5 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang; BB-art 2.94

De prestaties van de gevelelementen met betrekking tot de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang zijn niet bepaald.

INBRAAKWERENDHEID; BB-Afd. 2.15

3.1.6 Inbraakwerendheid; BB-art. 2.130

Gevelelementen bezitten overeenkomstig NEN 5096 inbraakwerende eigenschappen met een weerstandsklasse van ten minste 2, mits de gevelelementen zijn vervaardigd overeenkomstig de technische specificaties in een (specifiek) KOMO attest voor inbraakwerende gevelelementen op BRL 0703 en gemarkeerd zijn met het SKG-merkteken zoals hieronder weergegeven.



Opmerkingen:

- 1) Afhankelijk van de inbraakwerendheidsklasse (2, 3, 4, 5 of 6) van het gevelelement kan de klasse-aanduiding in het SKG-merkteken variëren.
- 2) Kozijnen (vaste ramen) bezitten dezelfde weerstandsklasse 2 voor inbraakwerendheid als ramen en deuren die vervaardigd zijn uit hetzelfde profielsysteem, mits het kozijn (vaste raam) is voorzien van beglazing conform NEN 5096 of een paneel dat voldoet aan weerstandsklasse 2 van NEN 5096 en de glaslatconstructie inclusief de wijze van beglazen hetzelfde is als bij de inbraakwerende ramen en deuren.
- 3) Tijdens de beoordeling van inbraakwerende gevelelementen is rekening gehouden is met het feit dat na de beproeving op inbraakwerendheid geen grotere doorgangsoopening mag zijn ontstaan dan $150 \times 250 \times 250 \text{ mm}$ en dat gevelelementen (indien relevant) met inbraakwerendheidsklasse 2 voorzien dienen te zijn van cilinders met klasse 3-ster conform NEN 5089 of cilinders met klasse 2-ster conform NEN 5089 in combinatie met beslag met een cilindertrekbeveiliging (15kN). Gevelelementen die voorzien zijn van het SKG inbraakwerendheidsmerkteken met klasse 2 volgens NEN 5096, zijn dan ook geschikt om toe te passen in gebouwen die moeten voldoen aan het Politiekeurmerk Veilig Wonen PKVW®, mits voldaan wordt aan de aanvullende eisen die gesteld worden in het vigerende "Handboek PKVW Nieuwbouw".
- 4) Hang- en sluitwerk in inbraakwerende gevelelementen mag onder voorwaarden worden uitgewisseld met hang- en sluitwerk van een ander type en/of fabricaat mits het functioneel als gelijkwaardig te beschouwen is en indien de sterrenaanduiding overeenkomstig BRL 3104 (1, 2 of 3 "sterren") ten minste hetzelfde is.

Toepassingsvoorwaarde(n):

- Volgens de eisen van het Bouwbesluit is het toepassen van deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen met inbraakwerendheidsklasse 2 in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte van een gebouw met een woonfunctie enkel vereist indien die gevelelementen volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak.

3.2 Prestaties uit oogpunt van gezondheid

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB Afd. 3.1

3.2.1 Karakteristieke geluidwering; BB-art. 3.2, 3.3 en 3.4

De geluidwering van kunststof gevelelementen (RA) moet minimaal 20 dB zijn 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 (GA) kunnen waarden voor de andere onderdelen (zoals ventilatieroosters, suskasten e.d.) voor standaard



buitengeluid (RA) ontleend worden aan andere kwaliteitsverklaringen en aan 'Geluidwering in de woningbouw', 'herziening rekenmethode verkeerslawaaï 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 (GA). Voor de omrekening van de geluidwering GA naar de karakteristieke geluidwering GA,K, wordt verwezen naar NEN 5077 en 'geluidwering in de woningbouw'.

WERING VAN VOCHT; BB-Afd. 3.5

3.2.2 Waterdichtheid; BB-art. 3.21; 1

De gevelelementen, met inbegrip van de aansluiting aan de aanliggende delen van de uitwendige scheidingsconstructie zijn waterdicht, overeenkomstig NEN 2778. Deze waarde is echter niet hoger dan de maximale waarde, die in verband met waterdichtheid in tabel 1 van het KOMO attest voor de verschillende gevelelementen is 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 bepalingmethode volgens het Bouwbesluit.

In onderstaande tabel 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.

Tabel

Toepassingsgebied van gevelelementen met betrekking tot de waterdichtheid, afhankelijk van de ligging en de hoogte van de dakrand van het gebouw. Voor tussenliggende waarden wordt verwezen naar NEN 2778.

Hoogte dakrand boven maaiveld	WINDSNELHEIDSGEBIED							
	I			II			III	
m	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

Figuur 1

Verdeling van Nederland in windsnelheidsgebieden volgens NEN-EN 1991-1-4/NB.

Gebied 1:

Markermeer, IJsselmeer, Waddenzee, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam;

Gebied 2:

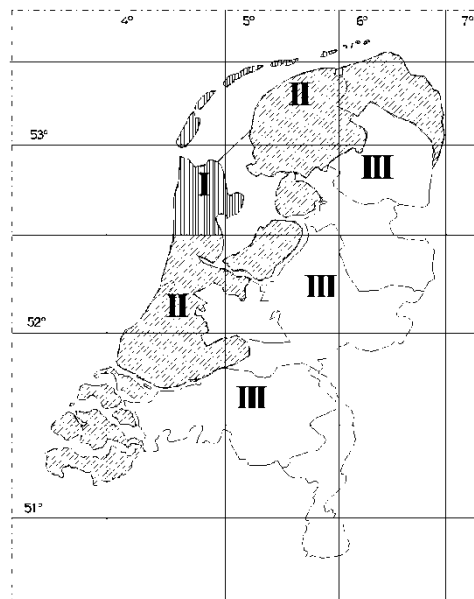
Het resterende deel van de provincie Noord-Holland, het vasteland van de provincies Groningen en Friesland en de provincies Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland;

Gebied 3:

Het resterende deel van Nederland.

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 bouwwerkhoogte.
- 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.



BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afd. 3.10

3.2.3 Bescherming tegen ratten en muizen; BB-art. 3.69

Er bevinden zich in de gevelelementen, met inbegrip van de aansluitingen aan bouwkundige kaders van de uitwendige scheidingsconstructie, geen onafsluitbare openingen breder dan 0,01 m.

3.3 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID

BEREIKBAARHEID EN TOEGANKELIJKHEID; BB- Afd. 4.4

3.3.1 Vrije doorgang; BB-art. 4.22

Deuropeningen hebben een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2.30 m.

Opmerking:

Afwijkingen hierop zijn mogelijk, afhankelijk van de toepassing, mits in overeenstemming met de in tabel 4.21 van het Bouwbesluit aangegeven vrije hoogte. Dit dient in de praktijk aan de hand van de technische specificaties te worden geverifieerd.

3.4 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID EN MILIEU

ENERGIEZUINIGHEID; BB-Afd. 5.1

3.4.1 Warmtedoorgangscoefficient; BB-art. 5.3 en 5.5

De warmtedoorgangscoefficient van een raam, deur of kozijn, bepaald overeenkomstig NEN 1068, bedraagt maximaal $2.2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. De warmtedoorgangscoefficient van een raam, deur of kozijn voor toepassing in bestaande bouw bedraagt maximaal $4,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Toelichting:

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

- *Kozijnen, ramen en deuren worden voorzien van glas met een U_{gl} -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 $\Psi_{gl} = 0,06 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$).*
- *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 $\Psi_{gl} = 0,06 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$).*

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.

- 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 gevelelementen toelaatbaar tot een maximum van $2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. In dat geval dient de warmtedoorgangscoefficient van het kunststof gevelelement 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.*

3.4.2 Luchtvolumestroom; BB-art. 5.4

De kunststof gevelelementen zijn geschikt om de luchtvolumestroom van het bouwwerk te beperken tot ten hoogste $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ bepaald overeenkomstig NEN 2686.

3.4.2.1 De maximale bijdrage aan de luchtvolumestroom van de gevelelementen bij extreme omstandigheden, bepaald volgens NEN-EN 1026, bij toetsingsdrukken die voor de toepassing overeenkomstig NEN 2778 moeten worden gehanteerd is;

- van de naden niet groter dan $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1 naad;
- van de aansluitingen aan het omringende bouwkundige kader van de uitwendige scheidingsconstructie niet groter dan $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1 aansluiting;
- van de sluitnaden, afhankelijk van de constructie van het beweegbare deel, niet groter dan de waarde zoals aangegeven in tabel 1 van dit KOMO attest en in geen geval groter dan $9 \text{ m}^3/\text{h}$ per meter sluitnaad;

Het totaal van luchtlekkage 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. Voor elementen met uitsluitend vaste delen bedraagt deze waarde $1,8 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^2 .

Per lengte-eenheid van maximaal 100 mm over de omtrek van een sluitnaad is de plaatselijke bijdrage aan de luchtvolumestroom ten hoogste $1,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

Opmerking:

De hierboven aangegeven waarden zijn de minimale prestaties. De prestaties per type gevelelement kunnen in positieve zin afwijken. Voor de exacte prestaties per type gevelelement wordt verwezen naar tabel 1 van het attest.

3.4.2.2 De representatieve universele waarde bij een luchtdrukverschil van 10 Pascal is;

- voor naden $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1
- voor sluitnaden $0,3 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1
- voor sluitnaden in schuifdelen $0,6 \text{ m}^3/\text{h}$ per m^1

3.5 Prestaties inzake installaties

TEGENAAN VAN VEEL VOORKOMENDE CRIMINALITEIT; BB-Afd. 6.11

3.5.1 Voorkomen van veel voorkomende criminaliteit in een woongebouw; BB-art 6.51

De gevelelementen zijn geschikt om te worden toegepast in een zelfsluitende uitvoering die van buitenaf niet zonder sleutel kan worden geopend en daarmee te voldoen aan de eisen uit artikel 6.51 van het Bouwbesluit.

Opmerking:

Uitvoering en eventuele voorzieningen om aan deze eis te voldoen zijn zeer afhankelijk van de specifieke inbouwsituatie en dienen dan ook in de praktijk aan de hand van de technische specificaties te worden geverifieerd.

4. WENKEN VOOR DE AFNEMER

4.1 Algemeen

Inspecteer bij aflevering van de in het KOMO attest SKGIKOB.010470 vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- identificatie conform de specificatie in deze kwaliteitsverklaring op de producten is aangebracht;
- de producten geen zichtbare beschadigingen en/of gebreken vertonen als gevolg van transport of anderszins;
- voldaan is aan wettelijke eisen in verband met de toepassing.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde en/of op grond van uw eigen bevindingen tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met de houder van deze kwaliteitsverklaring en zonodig met SKG-IKOB.

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

4.2 Oppervlaktebehandeling

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

4.3 Bevestiging van voorwerpen

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

4.4 Onderhoud

4.4.1 PVC profielen

Reiniging van de PVC profielen is mogelijk met huishoudelijke, vloeibare reinigingsmiddelen. Het gebruik van schurende agressieve en/of oplossende middelen (zoals wasbenzine, aceton, terpentine en petroleum is niet toegestaan.

Voor hardnekkige vlekken zijn speciale reinigingsmiddelen in de handel die het PVC-oppervlak niet aantasten.

4.4.2 Rubberprofielen

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

4.4.3 Hang- en sluitwerk

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

4.5 Reparaties

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

4.6 Oplevering kunststof gevelelementen

Bij oplevering van kunststof gevelelementen moet door visuele beoordeling en inspectie vastgesteld worden, dat de gevelelementen conform specificaties correct zijn geproduceerd (en gemonteerd) en tevens voldaan is aan de eisen zoals gesteld aan het eindproduct.