KOMO®

kwaliteitsverklaring

Nummer		Vervangt	
Uitgegeven		d.d.	
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 11

Naam product

Naam certificaathouder

VERKLARING VAN CI
Deze kwaliteitsverklaring voor productcertificatie met attestering is op basis van BRL 4101 deel 1 "Gevelbekleding met panelen: algemene eisen" d.d. 15 oktober 2012 inclusief wijzigingsblad d.d. 31 december 2014 in combinatie met BRL 4101 deel 6 "Gevelbekleding met panelen: aanvullende eisen voor profielen en platen vervaardigd uit geschuimd PVC-UE al dan niet voorzien van een PVC-U deklaag" d.d. 2 januari 2013 inclusief wijzigingsblad d.d. 31 december 2014 afgegeven conform het CI-Reglement voor Productcertificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij «naam product» worden periodiek gecontroleerd en de prestatie van naam product in zijn toepassing is beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek gecontroleerd.

Op basis daarvan verklaart CI dat:
- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de/het door de certificaathouder geleverde naam product bij aflevering voldoen/t aan de in de BRL vastgelegde eisen, mits naam product voorzien zijn/is 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/Het met deze naam product samengestelde naam bouwde(e)l(en) de prestaties leveren zoals in deze KOMO-kwaliteitsverklaring zijn omschreven en voldoen aan de eisen van, 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

CI verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, naam product in hun toepassing voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op bladzijde 4 van deze kwaliteitsverklaring.

In het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats op de productie van de overige onderdelen van de naam bouwde(e)l(en) of de verwerking van de/het naam product in de naam bouwde(e)l(en).

<handtekening>

naam
CI

Deze kwaliteitsverklaring is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.
Advies: raadpleeg www.CI.nl om na te gaan of deze kwaliteitsverklaring is geldig is.

Certificaathouder

T
F
E
I

Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
Periodieke controle

INHOUDSOPGAVE

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE....4
1.1 ONDERWERP....4
1.1.1 Vorm en samenstelling....4
1.1.2 Afmetingen en maattoleranties....4
1.1.3 Kleur en oppervlaktestructuur....4
1.2 VEREISTE PRODUCTKENMERKEN....4
1.3 PRODUCTKENMERKEN....4
1.4 MERKEN....5
1.5 SPECIFICATIE GEVELCONSTRUCTIE....5
1.5.1 Onderconstructie, algemeen....5
1.5.2 Onderconstructie van hout....5
1.5.3 Onderconstructie van aluminium (OPTIONEEL)....6
1.5.4 Isolatie....6
1.5.5 Bevestigingsmiddelen....**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
1.5.6 Accessoires....6
2. VERWERKING....6
2.1 ALGEMEEN....6
2.1.1 Transport....6
2.1.2 Opslag....6
2.1.3 Bewerkingsvoorschriften....6
2.2 MONTAGE....6
2.2.1 Algemeen....6
2.2.2 Bevestigingspunten....6
2.2.3 Bevestigingsafstanden....**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
2.2.4 Ventilatie....7
2.2.5 Voegaansluitingen....7
2.3 REPARATIES....7
2.4 ONDERHOUD....7
3. PRESTATIES....7
3.1 BOUWBESLUITINGANG....7
3.2 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID....8
3.2.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie, BB afdeling 2.1....8
3.2.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie, Bouwbesluit afdeling 2.8....8
3.2.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9....9
3.2.4 Beperking van de uitbreiding van brand, Bouwbesluit afdeling 2.10....9
3.3 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID....9
3.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.1....9
3.3.2 Wering van vocht, Bouwbesluit afdeling 3.5....9
3.3.3 Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling, Bouwbesluit afdeling 3.9....9
3.3.4 Bescherming tegen ratten en muizen, Bouwbesluit afdeling 3.10....9
3.4 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID....9
3.4.1 Thermische isolatie, Bouwbesluit afdeling 5.1....9
3.5 OVERIGE PRESTATIES....10
3.5.1 Verplaatsing en vervorming, BRL 4101 deel 1 artikel 5.4....10

3.5.2 Milieuprofiel, BRL 4101 deel 1 artikel 5.6 (INDIEN BEPAALD) 10
4. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER 10
5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN* 10
6. TEKENINGEN 11

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 ONDERWERP

Gevelbekledingssystemen conform beoordelingsrichtlijn 4101 deel 1 "Gevelbekledingssystemen met panelen. Algemene eisen" en conform beoordelingsrichtlijn 4101 deel 6 "Gevelbekleding met panelen – Aanvullende eisen voor profielen en platen vervaardigd uit geschuimd PVC-UE al dan niet voorzien van een PVC-U deklaag".
De Productnaam zijn geschikt om te worden toepast als decoratieve gevelbekleding van uitwendige scheidingsconstructies. De Productnaam is bedoeld als gevelbekleding als onderdeel van een gevelbekledingssysteem zoals gespecificeerd in XX van deze KOMO kwaliteitsverklaring en kan zowel horizontaal als verticaal tegen de draagconstructie worden aangebracht.

1.1.1 Vorm en samenstelling

Productnaam zijn omschrijving door producent

1.1.2 Afmetingen en maattoleranties

Productnaam zijn leverbaar in de volgende standaard afmetingen:

1.1.3 Kleur en oppervlaktestructuur

Productnaam zijn leverbaar met op oppervlaktestructuren:

1.2 VEREISTE PRODUCTKENMERKEN

De uitspraken in hoofdstuk 3 van deze kwaliteitsverklaring voor «naam product» als toepassing in «naam bouwdeel» zijn geldig indien het product voldoet aan de onderstaande voorwaarden:

Tabel 1: Voorwaarden productkenmerken Prestaties Bouwbesluit

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis t.a.v. toepassing
Brandklasse	EN 13245-2, 4.1	≥ Brandklasse D en/of ≥ Brandklasse B en rookklasse ≥ s2[1)]
Mechanische weerstand	EN 13245-2, 4.3.3	23,XX
Weerstand tegen bevestigingen	EN 13245-2, 4.2	Verklaring methode van bevestiging
Duurzaamheid: - weerstand tegen slag of stoot of - Charpy slagproef	EN 13245-2, 4.4.2.2	 A.*h*.T of N.*n*.T A.*h*.T of N.*n*.T
Buigspanning: - In lengterichting - In dwarsrichting	BRL 4101-6, 5.3.6.4	 ≥ 35 N/mm^2 ≥ 33 N/mm^2
E-modulus: - In lengterichting - In dwarsrichting	BRL 4101-6, 5.3.6.5	 ≥ 1650 N/mm^2 ≥ 1500 N/mm^2
Weerstand tegen schokken van buitenaf	BRL 4101-1, 5.5	≥ 0,5 / 0,9 kNm

1) Grenswaarde is afhankelijk van toepassingsgebied

1.3 PRODUCTKENMERKEN

Het product voldoet aan de in BRL 4101 deel 6 vastgelegde producteisen.
En/of:
In de onderstaande tabel zijn de waarden van de productkenmerken opgenomen die deel uit maken van deze KOMO-kwaliteitsverklaring. Deze voldoen aan de in de tabel gespecificeerde waarden.

Tabel 2: Overige productkenmerken

Kenmerk	Eis BRL	Waarde
Maattoleranties t.o.v. nominale maat: - lengte - breedte: ≤ 100 mm > 100 mm - dikte	 + 50 mm / - 0 mm +/- 0,30 mm +/- 0,50 mm +/- 0,30 mm	 + 50 mm / - 0 mm +/- 0,30 mm +/- 0,50 mm +/- 0,30 mm
- Rechtlijnigheid	≤ 2,0 mm/m	≤ 2,0 mm/m
- Vlakheid van het oppervlak	≤ 5,0 mm	≤ 5,0 mm
Soortelijke massa: - Type 1 - Type 2 - Type 3	≥ 95 % nominale waarde	Nominale waarde: XXX gr/m^1 XXX gr/ m^1 XXX gr/ m^1
UV-bestendigheid: - uiterlijk - verandering in kleur - hechtsterkte folie	 Geen blaasvorming ≥ klasse 4 of $\Delta E^* \leq 5$ ≥ 2,0 N/mm	 Geen blaasvorming ≥ klasse 4 of $\Delta E^* \leq 5$ ≥ 2,0 N/mm

1.4 MERKEN

De producten worden gemerkt met het nevenstaande KOMO®-merk
De uitvoering van dit merk is als volgt:

KOMO @@@@@

De producten worden gemerkt met het KOMO-merk. De uitvoering van dit merk is als volgt:
zie voorzijde van deze kwaliteitsverklaring.

Plaats van het merk:
- op de niet zichtzijde;
- elke 2 m. profiellengte.

Overige verplichte aanduidingen:
- certificaatnummer K@@@@@;
- fabrieksnaam of gedeponeerd handelsmerk;
- profiel type;
- productiecode (t.b.v. traceerbaarheid).

Het merk en de productiedatum wordt geplaatst op het product en/of verpakking en/of afleveringsdocumenten.

1.5 SPECIFICATIE GEVELCONSTRUCTIE

1.5.1 Onderconstructie, algemeen

De onderconstructie van het gevelbekledingssysteem dient voldoende duurzaam te zijn en voldoende sterk en stijf te zijn en zodanig met de bouwconstructie te zijn verbonden, dat de stabiliteit van het gevelbekledingssysteem is verzekerd en de daarop werkende belastingen naar de bouwconstructie kunnen worden overgebracht.
Statische berekeningen, in verband met de dimensionering en bevestiging van het paneel en de onderconstructie, dienen conform NEN-EN 1991 te zijn uitgevoerd, gebaseerd op de rekenwaarde van:
- Het eigen gewicht van de gevelbekleding;
- De windbelasting;
- De belastingen ten gevolge van temperatuurverschillen;
- De belastingen ten gevolge van opgelegde vervormingen;
- Stootbelastingen.

Bij het bepalen van de doorbuiging mag de windbelasting met 0,7 worden vermenigvuldigd.
De doorbuiging van de platen dient kleiner of gelijk te zijn aan 1/200 x de overspanning c.q. bevestigingsafstand.
Randafstand en het aantal bevestigingsmiddelen staan vermeld in paragraaf Y, tabellen X en X.

1.5.2 Onderconstructie van hout

Onderconstructies moeten zijn vervaardigd van rechthoekig hout, géén triplex of multiplex, dat ten minste voldoet aan de hierna volgende voorwaarden:

1. Het toe te passen hout voor de bevestigingsconstructie moet een soortelijke massa hebben van minimaal 400 kg/m^3.
2. Het toe te passen hout moet voldoen aan duurzaamheidklasse 1 of 2, volgens NEN-EN 350-1: 1994 (Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten – duurzaamheid van massief hout – Deel 1). Eventuele houtverduurzamingsmethoden en/of brandvertragende behandelingen dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 0601 (Houtverduurzaming onder vacuüm en druk), 0605 (Gemodificeerd hout) en BRL 0602 (Brand en brandvertragend behandelen van hout en houtproducten door vacuüm en drukmethode).
   Het gemodificeerde hout mag geen schade veroorzaken aan de overige gevelonderdelen. Bij toepassing van verduurzaamd hout volgens vacuüm /druk methode moet aanvullende maatregelen worden getroffen om inwatering naar de kern van het hout te voorkomen.

   Opmerking
   Verspanende bewerkingen bij verduurzaamd hout kan tot vermindering van de duurzaamheid leiden.

3. Het hout kan worden ingedeeld in een sterkteklasse volgens NEN-EN 338;
4. Het vochtgehalte van het hout mag maximaal 18 % bedragen, bepaald volgens NEN 5461. Ter voorkoming van houtrot dienen passende bouwkundige maatregelen te worden getroffen om een permanente vochtbelasting te voorkomen;
5. Het hout bevat geen actieve aantasting en is niet aangetast door larven, insecten en/of schimmels;
6. Naaldhout moet ten minste voldoen aan een kwaliteitsklasse C volgens NEN 5466.

Afmetingen houten bevestigingsconstructie

De houtconstructie moet zo zijn gedetailleerd, dat gedurende de referentieperiode geen uiterste grenstoestand of bruikbaarheidsgrenstoestand overschreden wordt als gevolg van veranderingen van de geometrie.

Opmerking
Bij het bepalen van de afmetingen van de houtdoorsnede(n), dient tevens met de aanwezigheid van een noodzakelijke, geventileerde ventilatiekolom van minimaal 20 mm diep en met de dikte van de eventueel aanwezige isolatielaag rekening te worden gehouden. Vooral bij thermisch gemodificeerd hout moet rekening worden gehouden met een verminderde uittrekweerstand van de schroeven. Het kan nodig zijn om hiervoor dikkere stijlen toe te moeten passen.

Verbindingsmiddelen houten bevestigingsconstructie

Voor het vervaardigen van een houten draagconstructie moeten houtverbindingsmiddelen worden toegepast, die ten minste voldoen aan de eisen met betrekking tot de toelaatbare maatafwijkingen en basiseisen voor de kwaliteitsklasse I volgens NEN-EN 14592. De bevestigingsmiddelen voor houten draagconstructies moeten zijn uitgevoerd in rvs, type 1.4401 (AISI 316 = A4). De bevestigingsmiddelen voor aluminium geveldraagconstructies moeten zijn uitgevoerd in rvs, type 1.4301 (AISI 304 = A2).

1.5.3 Onderconstructie van aluminium (OPTIONEEL)
De aluminium bevestigingsconstructie moet zo zijn gedetailleerd dat de uiterste grenstoestand of bruikbaarheids-grenstoestand tijdens de referentieperiode niet wordt overschreden.

Opmerking
De sterkte en stijfheid van de aluminium bevestigingsconstructie moet rekenkundig en/of door dynamische windweerstandtesten worden aangetoond.

Verbindingsmiddelen aluminium bevestigingsconstructie
De constructeur moet het aantal verankerings- en bevestigingspunten, de dimensionering en de volgorde van montage vaststellen. De bevestigingen moeten berekend en/of getest worden op windkrachten (trek). In de bevestiging moet voldoende rekening worden gehouden met de materiaalgebonden thermische lengteveranderingen. De gevelplaten moeten zoveel mogelijk spanningsvrij worden bevestigd.
De voorkeur gaat uit naar bevestiging met blindklinknagels (zie paragraaf ...)

1.5.4 Isolatie
Isolatiematerialen in de vorm van platen of dekens, die al dan niet voorzien zijn van een waterkerende laag, verwerken volgens de huidige stand der techniek of volgens de aanwijzingen in een geldige kwaliteitsverklaring, afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie erkend instituut. Het type isolatie en de dikte ervan dienen te zijn afgestemd op de eisen uit het Bouwbesluit.

Opmerking
Het isolatiemateriaal moet voldoende watervast zijn. Geadviseerd wordt een minerale wol van een waterkerende cachering te voorzien. Bij toepassing van een open voegensysteem moeten hogere eisen worden gesteld aan de watervastheid van het isolatiemateriaal. Bij minerale wol moet dan een zwaardere cachering worden toegepast en moet deze langdurig bestand zijn tegen UV straling.
In de situatie dat tengels worden toegepast, kan tevens een WDO-membraan worden opgenomen. De isolatie behoeft dat niet van een cachering te worden voorzien, tenzij de open standtijd van de isolatie dit nodig acht.

1.5.5 Accessoires
Beschrijving door Producent geleverde accessoires.

2. VERWERKING

2.1 ALGEMEEN

2.1.1 Transport
Omschrijving door producent.

2.1.2 Opslag
Omschrijving door producent.

2.1.3 Bewerkingsvoorschriften
Omschrijving door producent.

2.2 MONTAGE

2.2.1 Algemeen
Omschrijving door producent.

Aanwijzingen voor de detaillering
- *Toepassing van kleine passtukken moet worden voorkomen.*
- *Op plaatsen waar mechanische invloeden kunnen worden verwacht dienen speciale voorzieningen aangebracht te worden (bijvoorbeeld het plaatselijk toepassen van dikkere panelen of het aanbrengen van speciale profielen voor zonneschermen, ladders, e.d.).*

2.2.2 Bevestiging
Omschrijving door producent.

Voorbeeldtekst:
De profielen zijn voorzien van sleufgaten 2,7 x 20 mm. De schroeven dienen zodanig geplaatst te worden dat de profielen in het midden van de lengte gefixeerd zijn en naar beide einden vrij kunnen werken. Zie hoofdstuk 6, tekening XX.

Bevestigingsmiddelen
- De Naam dienen met de hieronder gespecificeerde schroeven vastgeschroefd te worden.

  Optioneel: Invoegen figuur

- De hulpprofielen, zie hoofdstuk 7, dienen vastgezet te worden met spijkers of nieten h.o.h. 200 mm.

Met inachtname van de verwerkingsvoorschriften zijn de profielen tot een gebouwhoogte toepasbaar volgens tabel 3a t/m 3c.

Tabel 3a - Maximaal toegestane gebouwhoogte bij toepassing van de XXX schroef en regels h.o.h. 450 mm

Naam	windgebied I			windgebied II			windgebied III	
profielbreedte	kust	onbebouwd	bebouwd	kust	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd
135 mm	10 m	40 m	60 m	25 m	80 m	120 m	80 m	120 m

Tabel 3b - Maximaal toegestane gebouwhoogte bij toepassing van de XXX schroef en regels h.o.h. 600 mm

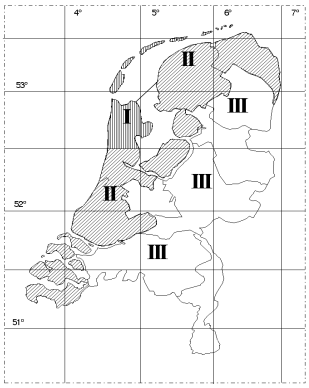
Naam	windgebied I			windgebied II			windgebied III	
profielbreedte	kust	onbebouwd	bebouwd	kust	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd
135 mm	--	--	--	--	--	--	4 m	8 m

Tabel 3c - Maximaal toegestane gebouwhoogte bij toepassing van de XXX schroef en regels h.o.h. 450 mm

Naam	windgebied I			windgebied II			windgebied III	
profielbreedte	kust	onbebouwd	bebouwd	kust	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd
270 mm	--	8 m	12 m	--	12 m	24 m	8 m	48 m

Opmerkingen

1. Als materiaalfactor Y_m van de schroef is 1,5 aangehouden.
2. Voor gebouwen hoger dan 20 m^1 dient een schroefverankering te worden berekend. Advies is echter om boven een gebouwhoogte 20 m^1 geen hout als achterconstructie toe te passen.
3. Naast de sterkte zijn schroefafstanden mede afhankelijk van vlakheidseisen.
4. Voor de indeling in windgebieden en het bepalen van het type omgeving wordt verwezen naar Figuur X.



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

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

2.2.3 Ventilatie
Omschrijving door producent.

2.2.4 Voegaansluitingen
Omschrijving door producent.

2.3 REPARATIES
Omschrijving door producent.

2.4 ONDERHOUD
Omschrijving door producent.

3. PRESTATIES

3.1 BOUWBESLUITINGANG

Nr	**afdeling**	**grenswaarde/ bepalingsmethode**	**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 1991-1-5 (temperatuurverschillen), NEN-EN 1991-1-1 (opgelegde vervorming), NEN-EN 1991-1-7 (stootbelasting bij hoogteverschil).	Platen en bevestigingen zijn geschikt voor de toepassing (situatie en hoogte gebouw).	Verbindingen en bevestigingen uitvoeren volgens paragraaf X.
2.8	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Brandklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1	De onbrandbaarheid is niet bepaald. / Voldoet aan brandklasse A1.	

2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	Bijdrage tot brandvoortplanting ≥ klasse D of Bijdrage tot brandvoortplanting ≥ klasse B en rookklasse s2 volgens NEN-EN 13501-1	Brandklasse X Rookklasse X	
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ≥ 30 minuten, volgens NEN 6068	Aan platen mogen geen brandvertragende eigenschappen worden toegekend	Prestatie is afhankelijk van totale scheidingsconstructie.
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	Karakteristieke geluidwering tussen buitenlucht en verblijfsgebied ≥ 20 dB(A) en tussen buitenlucht en verblijfsruimte ≥ 18 dB(A)	Karakteristieke geluidwering is niet bepaald	Prestatie is afhankelijk van totale scheidingsconstructie.
3.5	Wering van vocht	Waterdicht, volgens NEN 2778 Temperatuurfactor > 0,5 of 0,65, volgens NEN 2778	Platen en naden zijn waterwerend. Temperatuurfactor > 0,5 of 0,65	Prestaties zijn afhankelijk van de totale constructie.
3.9	Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling	Volgens voorschriften Ministeriële Regeling	Voldoen aan voorschriften	
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Binnendringen van ratten en muizen wordt tegengegaan	Geen openingen > 0,01 m	Montage en detaillering uitvoeren volgens hfdst. X
5.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	Warmteweerstand van de scheidingsconstructie ≥ 3,5 m^2K/W volgens NEN 1068. Luchtvolumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten < 0,2 m^3/sec, volgens NEN 2686	Platen en voegen leveren geen bijdrage aan de warmteweerstand. Platen en voegen leveren geen bijdrage aan de luchtdoorlatendheid	Prestaties zijn afhankelijk van totale scheidingsconstructie.
5.2	Milieu, nieuwbouw	Volgens levenscyclusanalyse-methode (LCA-CML2) van 1 juli 2011	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 en 2.4; 1a, b, d en 2.
Sterkte en stabiliteit van de Productnaam en van de geattesteerde scheidingsconstructie zijn voldoende om gedurende een referentieperiode van 15, 50 of 100 jaar de optredende fundamentele belastingcombinaties volgens NEN-EN 1990 zonder bezwijken te weerstaan.
De tabellen 3a t/m 3c (zie voorbeeldtekst 2.2.2) tonen de maximale reële windbelasting voor verschillende bevestigingsafstanden en bevestigingsmiddelen voor Productnaam. Deze tabellen zijn gebaseerd op Productnaam met sterkte-eigenschappen, een dimensionele stabiliteit en duurzaamheid conform de waarden uit tabellen 1 en 2 van deze KOMO® kwaliteitsverklaring.
Optioneel: De Productnaam zijn bestand tegen een stootbelasting met een kinetische energie van 0,5 / 0,9 kNm en zijn derhalve geschikt als gevelbekleding gesitueerd op begane grond niveau.

Toepassingsvoorwaarden

1. *De in deze KOMO® kwaliteitsverklaring vermelde toepassingsvoorwaarden moeten in acht worden genomen.*
2. *Statische berekeningen van het gevelbekledingssysteem moeten worden uitgevoerd conform NEN-EN 1990 in geval van een samengestelde constructie, NEN-EN 1999-1-1 indien de constructie is vervaardigd van aluminium en NEN-EN 1995-1-1 indien de constructie is vervaardigd van hout, met inachtname van de volgende punten:*
   - *De sterkteberekeningen van de gevelplaten worden uitgevoerd door of namens de producent, dan wel overeenkomstig diens schriftelijke instructies.*
   - *De belastingen die gelden voor het belastinggeval brand behoeven niet in rekening te worden gebracht.*
3. *Verbindingen, bevestigingen en verankeringen dienen te zijn uitgevoerd overeenkomstig een methode zoals in hoofdstuk 3 is beschreven.*
4. *De bevestigingsafstand dient van geval tot geval bepaald te worden conform het gekozen bevestigingssysteem (zie hiervoor de aanwijzingen in paragraaf 3.2.3).*
5. *Voor het ophangen van zware voorwerpen en bij toepassing op mechanisch extra belastbare plaatsen, dienen in overleg met de producent extra voorzieningen getroffen te worden.*
6. *Opgelegde vervorming is in het kader van dit attest-met-productcertificaat niet bepaald. Productnaam mogen uitsluitend in vlakke gevels worden toegepast.*
7. *Optioneel: De weerstand tegen stootbelasting van de gevelbekleding, gesitueerd tot 2,5 m boven begane grond niveau, is in het kader van deze KOMO® kwaliteitsverklaring niet bepaald. Daar waar eisen dienaangaande worden gesteld, moet aanvullend worden bepaald of aan de eisen wordt voldaan.*

3.2.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie, Bouwbesluit afdeling 2.8

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.57.
De onbrandbaarheid van de scheidingsconstructie is niet bepaald. Ter plaatse of in de nabijheid van een stookplaats en/of in de nabijheid van een voorziening voor de afvoer van rook, dienen voorzieningen te worden aangebracht, zodanig dat wordt voldaan aan artikelen 2.57 van het Bouwbesluit.
of

De gevelbekleding voldoet aan klasse A1 volgens NEN-EN 13501-1.

3.2.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9
Bouwbesluit, artikel; leden: 2.67 en 2.68; 1 t/m 3.
Productnaam met producteigenschappen zoals weergegeven in tabel 2, is geschikt voor toepassing in gevelconstructies waarbij bouwmateriaalcombinaties moeten voldoen aan onderstaande voorwaarden (Opmerking: in geval van verschillende brand- en/of rookklassen Productnamen, nader specificeren):
1. Een gevel van een gebouw moet aan de buitenzijde tot een hoogte van 13 m bestaan uit bouwmateriaalcombinaties, die ten minste voldoen aan klasse D van de bijdrage tot brandvoortplanting, met dien verstande dat de naar de vluchtweg toegekeerde zijde ten minste tot klasse C moet behoren.
2. Een gevel van woongebouwen van meer dan twee bouwlagen moet tot 2,5 m boven het aansluitende terrein aan de buitenzijde bestaan uit bouwmateriaal-combinaties, die ten minste voldoen aan klasse B van de bijdrage tot brandvoortplanting.
3. Een gevel van een gebouw welke niet tot bewoning is bestemd moet vanaf een hoogte van 13 m boven het aansluitende terrein aan de buitenzijde bestaan uit bouw-materiaalcombinaties die ten minste voldoen aan klasse B van de bijdrage tot brandvoortplanting.
4. Materiaal(combinaties) van borstwering lager dan 1,5 m vanaf het vloeroppervlak, dienen tenminste te behoren tot klasse C van de bijdrage tot brandvoortplanting.
5. De eis voor rookklasse s2 wordt alleen gesteld indien de gevelbekleding gesitueerd is in de binnenlucht (bijvoorbeeld een atrium of afgeschermde galerij).

Toepassingsvoorwaarden
1. *Daar waar eisen aan 'onbrandbaarheid' worden gesteld zoals bij stookplaatsen en rookgasafvoeren, mogen Productnaam niet als zodanig worden toegepast.*
2. *(Houten) onderconstructies en eventueel isolatiemateriaal dienen van geval tot geval beoordeeld te worden op brandveiligheid.*

3.2.4 Beperking van de uitbreiding van brand, Bouwbesluit afdeling 2.10
Bouwbesluit, artikel; leden: 2.84.
De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag overeenkomstig art. 5.3 van NEN 6068 is niet bepaald.

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 en 3.3.
Bescherming tegen geluid van buiten is niet bepaald. Aan de Productnaam mogen geen geluidwerende eigenschappen toegekend worden.

Toepassingsvoorwaarden
1. *Van geval tot geval dient voor de uitwendige constructie door berekening of beproeving volgens NEN 5077, dan wel door toetsing aan NPR 5070, aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidwering tussen de buitenlucht en een verblijfsgebied tenminste 20 dB(A) en tussen de buitenlucht en een verblijfsruimte ten minste 18 dB(A) bedraagt.*
2. *Bij de bepaling van de geluidwering dienen Productnaam als niet aanwezig te worden beschouwd.*

3.3.2 Wering van vocht, Bouwbesluit afdeling 3.5
Bouwbesluit, artikel; leden: 3.21; 1 t/m 3 en 3.22.
De Productnaam zijn waterdicht. De voeg- en aansluitdetails, weergegeven in § 3.2.5, zijn in principe waterwerend. Er moet rekening mee worden gehouden dat regen (en stuifsneeuw) ter plaatse van plaatnaden, kozijnaansluitingen en incidenteel via de ventilatie-voorzieningen kan doordringen naar de spouw achter de gevelplaten. De mate waarin water in de spouw komt is sterk afhankelijk van de gekozen detaillering. De waterdichtheid moet worden bepaald door de afwerking van het binnenblad. Bij houten- of kalkzandsteen binnenspouwbladen moet een WDO-membraan worden toegepast volgens NPR 2652 en moeten kozijnaansluitingen waterdicht zijn. Bij een betonnen binnenblad moeten eventuele naden in het binnenblad en de kozijnaansluitingen waterdicht worden uitgevoerd.
Aan de binnenzijde van gevelconstructies, die overeenkomstig de in hoofdstuk X aangegeven principedetails zijn uitgevoerd, treedt geen ontoelaatbare vochtaccumulatie op als gevolg van condensatie.

Toepassingsvoorwaarden
1. *De toegepaste materialen dienen te voldoen aan de in hoofdstuk 3 vastgelegde systeemspecificatie.*
2. *Achter de gevelplaten moet een geventileerde luchtspouw aanwezig zijn van ten minste 20 mm breed (zie ook § 3.2.4).*
3. *De temperatuurfactor van de binnenoppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, bepaald overeenkomstig NEN 2778 of NPR 2878, is voor woningen en woongebouwen ten minste 0,65 en voor niet-tot-bewoning bestemde gebouwen ten minste 0,50.*
4. *De rekenwaarde van de warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) van de toegepaste materialen dient te worden bepaald volgens NEN 1068.*

3.3.3 Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling, Bouwbesluit afdeling 3.9
Bouwbesluit, artikel; leden: 3.63
Er is geen afgifte van schadelijke en/of hinderlijke stoffen te verwachten.

3.3.4 Bescherming tegen ratten en muizen, Bouwbesluit afdeling 3.10
Bouwbesluit, artikel; leden: 3.69
De bescherming tegen ratten en muizen is, in de uitvoeringen overeenkomstig de principedetails van hoofdstuk X voldoende.

Toepassingsvoorwaarde
Voeg-, aansluit- en ventilatieopeningen die breder dan 1 cm zijn, dienen van afsluitbare (ventilatie)roosters voorzien te worden.

3.4 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

3.4.1 Thermische isolatie, Bouwbesluit afdeling 5.1
Bouwbesluit, artikel; leden: 5.3, 5.4 en 5.5

De rekenwaarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) is voor Productnaam niet bepaald. Indien er eisen aan de warmteweerstand (Rc) van de totale uitwendige scheidingsconstructie worden gesteld, dient een isolatielaag achter de platen aangebracht te worden. De Productnaam leveren geen bijdrage aan de luchtdoorlatendheid volgens NEN 2686. Indien er eisen aan de luchtdoorlatendheid van de totale uitwendige scheidingsconstructie worden gesteld, dient een luchtdichte achterconstructie aangebracht te worden.

Toepassingsvoorwaarden

1. *De warmteweerstand (Rc) van de totale uitwendige scheidingsconstructie dient overeenkomstig NEN 1068 bepaald te worden.*
2. *Voor de toegepaste bouwmaterialen dienen de rekenwaarden voor de warmtegeleidingscoëfficiënten, voor zover deze onvoldoende bekend zijn, te worden bepaald overeenkomstig NEN-EN XXX.*

3.5 OVERIGE PRESTATIES

3.5.1 Verplaatsing en vervorming, BRL 4101 deel 1 artikel 5.4

De te verwachten doorbuiging zal bij een fundamentele belastingcombinatie volgens NEN-EN 1991, kleiner zijn dan 1/200 x de afstand tussen twee bevestigingspunten.

Toepassingsvoorwaarden

1. *De benodigde plaatdikte in relatie tot het bevestigingssysteem, dient van geval tot geval bepaald te worden conform de verwerkingsvoorschriften van het bevestigingssysteem (zie hoofdstuk 3)*
2. *De in deze KOMO® kwaliteitsverklaring vermelde toepassingsvoorwaarden moeten in acht worden genomen.*

3.5.2 Milieuprofiel, BRL 4101 deel 1 artikel 5.6 (INDIEN BEPAALD)

Beschrijving van de prestaties van het milieuprofiel van Productnaam.

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:
- Producent

en zo nodig met:
- CI

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.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden, inclusief wijzigingsblad A5: 2008
NEN 2686	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, inclusief wijzigings-blad A2: 2008
NEN 2778	Vochtwering in gebouwen – Bepalingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A4: 2011
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 5461	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000) - Gezaagd hout en rondhout - Algemeen gedeelte
NEN 5466	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2010) - Op uiterlijke kenmerken gesorteerd Europees naaldhout
NEN 6068	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN-EN 338	Hout voor constructieve toepassingen - Sterkteklassen
NEN-EN 350-1	Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde produkten - Natuurlijke duurzaamheid van massief hout - Deel 1: Richtlijn voor de principes van het beproeven en het classificeren van de natuurlijke duurzaamheid van hout
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 1991-1-5	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-5: Algemene belastingen – Thermische belasting, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1991-1-7	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-7: Algemene belastingen – Buitengewone belastingen:

	stootbelastingen en ontploffingen, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 13245-2	Kunststoffen - Ongeplasticeerd poly(vinyl chloride) (PVC-U) profielen voor toepassing in de bouw - Deel 2: PVC-U profielen en PVC-UE profilen voor wand- en plafondafwerking binnen en buiten
NEN-EN 13501-1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 14592	Houtconstructies - Stiftvormige verbindingsmiddelen - Eisen
NPR 2652	Vochtwering in gebouwen - Wering van vocht van buiten en wering van vocht van binnen - Voorbeelden van bouwkundige details
NPR 5070	Geluidwering in woongebouwen - Voorbeelden van wanden en vloeren in steenachtige draagconstructies
Bouwbesluit	Het Bouwbesluit

* Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar de laatste versie van BRL 4101 deel 1 en deel 6.

6. TEKENINGEN

Aan te leveren door producent.