

KOMO® attest-met-productcertificaat NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Nummer: 20243/25
Uitgegeven: 02-12-2025
Vervangt: 20243/23

Producent

Westerveld en Nederlof B.V.
h.o.d.n. WN Kozijnen & Prefab Wanden
Terborgseweg 58
7084 AE BREEDENBROEK
Tel. (0315) 65 71 11
E-mail: info-hout@wn.nl
Website: http://www.wn.nl



KOZIJNEN &
PREFAB WANDEN

Verklaring van SKH

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 1001 'Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen' d.d. 24-02-2022, afgegeven conform het SKH Reglement voor Certificatie.

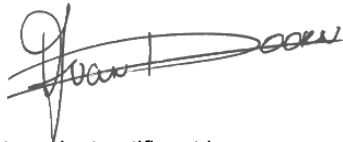
Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd. De prestaties van de uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen zijn beoordeeld in relatie tot het Besluit bouwwerken leefomgeving en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld.

Op basis daarvan verklaart SKH dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat:

- De door de certificaathouder geleverde niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen bij aflevering voldoen aan:
 - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie;
 - De in de BRL vastgelegde producteisen;Mits de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen voorzien zijn van het KOMO®-merk op een wijze zoals aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- De met deze niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen samengestelde uitwendige scheidingsconstructies de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat;
- Met in achtneming van het bovenstaande de uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, mits:
 - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
 - De vervaardiging van de uitwendige scheidingsconstructies geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

SKH verklaart dat voor dit attest-met-productcertificaat geen controle plaatsvindt op de productie van de overige onderdelen van de uitwendige scheidingsconstructies, noch op de vervaardiging van de uitwendige scheidingsconstructies.

Voor SKH



drs. H.J.O. van Doorn, directeur

Dit attest-met-productcertificaat is opgenomen op de websites van Stichting KOMO: www.komo.nl en www.komo-online.nl.

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om te controleren of dit attest-met-productcertificaat nog geldig is; raadpleeg hiertoe de SKH-website: www.skh.nl.

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit 101 pagina's.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 2 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

1

TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden samengesteld uit houten stijl- en regelwerk. Hieronder zijn eveneens begrepen gevelvullende voorzetelementen en niet-dragende topgevelelementen. De elementen zijn ofwel voorzien van gevelbekleding, ofwel de gevelbekleding wordt in het werk aangebracht. De elementen kunnen voorzien zijn van gevelelementen (kozijnen). De elementen worden d.m.v. ankers bevestigd aan de omringende constructie. De elementen hebben geen dragende functie, met uitzondering van windbelasting, en zijn niet bedoeld om aan de stabiliteit van het bouwwerk bij te dragen.

Dit attest-met-productcertificaat beschrijft het toepassingsgebied van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief eventuele beperkingen en/of toepassingsvoorwaarden.

In het kader van dit attest-met-productcertificaat gelden de volgende definities:

- Grondgebonden woningen:** Woningen die rechtstreeks toegankelijk zijn op het straatniveau en waarvan één van de bouwlagen aansluit op het maaiveld.
- Laagbouw:** (Woon)gebouwen anders dan grondgebonden woningen, met een gebouwhoogte van maximaal 15 m¹ gemeten ten opzichte van het maaiveld.
- Hoogbouw:** (Woon)gebouwen met een gebouwhoogte van meer dan 15 m¹ gemeten ten opzichte van het maaiveld.

In het attest-met-productcertificaat worden uitspraken gedaan over niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief gevelbekleding. Echter, de gevelbekledingen die aangebracht worden op de bouwplaats vormen geen onderdeel van het attest-met-productcertificaat.

De toepassingsvoorbeelden in dit attest-met-productcertificaat voor niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden hebben betrekking op grondgebonden woningen, laagbouw en hoogbouw.

1.2 Vorm en samenstelling

1.2.1 Binnenspouwbladen

Voornamelijk rechthoekig element, bestaande uit houten stijl- en regelwerk en afhankelijk van de toepassing en detaillering, aan binnen- en buitenzijde voorzien van een bekledingsmateriaal. De elementen zijn tussen de stijlen en regels voorzien van een laag isolatiemateriaal, welke plaatsvast is aangebracht. De stijlafstand is afgestemd op de berekeningen overeenkomstig paragrafen 3.2.1 en 4.4 en, bedraagt hart op hart maximaal 620 mm. Een element bedoeld voor tegelwerk als wandbekleding (badkamer, toilet, keuken) heeft een stijlafstand van maximaal 400 mm hart op hart of, is voorzien van triplex of OSB achter de gipskartonplaat of gipsvezelplaat. Versterking van aan sparringen grenzende stijlen en regels geschiedt in het algemeen door meerdere stijlen of regels direct naast elkaar toe te passen. De elementen zijn standaard voorzien van een dampremmende laag aan de binnenzijde en een waterkerende laag aan de buitenzijde van het isolatiemateriaal. De waterkerende laag kan zijn geïntegreerd in een extra isolatielaag aan de buitenzijde van het stijl- en regelwerk. De elementen zijn aan de binnenzijde bekleed met gipskartonplaten of gipsvezelplaten en eventueel, afhankelijk van de toepassing, een houtachtig plaatmateriaal (triplex of OSB). Alle plaatnaden vallen op houten stijlen en/of regels. De elementen kunnen na plaatsing worden voorzien van een steenachtig buitenspouwblad of gevelbekleding.

1.2.2 Gevelvullende elementen

De opbouw is een binnenspouwblad met een buitenschil van regelwerk waarop gevelbekleding van houten delen of een sierbeplating is aangebracht. De regels zijn aangebracht om een ventilerende spouw tot stand brengen en dienen tevens voor de bevestiging van de gevelbekleding.



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 3 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

1.2.3 Voorzetwanden

De elementen kunnen als voorzetelement op de bouwplaats worden geplaatst aan de buitenzijde van een steenachtige wand (binnenspouwblad).

De voornamelijk rechthoekige elementen, bestaan uit houten stijl- en regelwerk en afhankelijk van de toepassing en detaillering, aan binnen- en buitenzijde voorzien van een bekledingsmateriaal. De elementen zijn tussen de stijlen en regels voorzien van een laag isolatiemateriaal, welke plaatsvast is aangebracht.

De elementen zijn standaard voorzien van een dampremmende laag aan de binnenzijde en een waterkerende laag aan de buitenzijde van het isolatiemateriaal. De waterkerende laag kan zijn geïntegreerd in een extra isolatielaag aan de buitenzijde van het stijl- en regelwerk. Aan de buitenzijde kan gevelbekleding aangebracht zijn zoals bij de gevelvullende elementen vermeld is.

1.2.4 Afmetingen en toleranties op de afmetingen

Tabel 1: Afmetingen

	Maximum	Tolerantie op de nominale maat
Breedte	Afgestemd op het gebouw	1 ‰
Hoogte	Verdiepingshoogte met eventuele daktrim en afgestemd op de prestaties (hoofdstukken 3 en 4)	+/- 3 mm
Dikte	Afgestemd op de prestaties (hoofdstukken 3 en 4)	+/- 2 mm
Haaksheid*	1 mm per m diagonaal	+/- 2 mm + 0,5 mm/m
Kromming**		2 mm/m
Vlakheid binnenoppervlak		1,5 mm/m

* verschil in diagonalen

** de kromming van stijlen en regels is altijd naar één zijde gericht

T.b.v. de maatvastheid zijn de buitenste stijlen en regels niet onderbroken. Indien er voorzieningen zijn getroffen om ontoelaatbare vervormingen te voorkomen is een onderbreking van de buitenste stijlen en regels toegestaan. Een opening ten behoeve van het inbouwen van een kozijn heeft een maximale maatafwijking overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder van gevelelementen.

1.2.5 Massa

Niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden hebben een variabele massa, afhankelijk van de samenstelling en de aanwezigheid van houten gevelelementen en gevelbekleding.

1.2.6 Gevelbekledingen aangebracht in de fabriek

- houten of houtachtige gevelbekleding voldoet aan de eisen van BRL 4103;
- hout voor gevelbekleding voldoet aan SKH-Publicatie 12-03;
- verduurzaamd hout voor gevelbekleding voldoet aan de eisen van BRL 0601;
- gemodificeerd hout voor gevelbekleding voldoet aan de eisen van BRL 0605;
- een grondverfsysteem voldoet aan de eisen van BRL 0814;
- een voor- of aflakstelsel voldoet aan de eisen van BRL 0817;
- niet-filmvormende afwerking voldoet aan de eisen van BRL 0821;
- kopse kanten zijn beschermd tegen vochtindringing overeenkomstig KVT katern 44;
- rabat of channel-siding heeft een profilering overeenkomstig KVT katern 21;
- houten gevelbekleding heeft zowel aan de onder- als aan de bovenzijde een doorgaande ventilatie-opening waarvan de smalste opening 5 tot 6 mm breed is, gemeten bij een houtvochtgehalte zoals genoemd SKH-Publicatie 12-03. Deze ventilatie-openingen zijn ook aanwezig direct onder en boven een gevelelement. De spouw is ten minste 25 mm breed;
- houten gevelbekleding wordt volgens de verwerkingsvoorschriften van de betreffende producent aangebracht.

1.2.7 Tekeningen

De niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, gevelvullende en topgevelelementen zijn vervaardigd volgens de details in bijlage 1 t/m 4. Afwijkende detaillering wordt altijd ter goedkeuring bij SKH voorgelegd.



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 4 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

1.3 Materialen

1.3.1 Hout

Naaldhout dient ten minste te behoren tot de sterkteklasse conform NEN-EN-338, die overeenkomt met de sterkte- en stijfheidsberekeningen overeenkomstig paragrafen 3.2.1 en 4.4 van dit attest-met-productcertificaat. Het vochtgehalte van het hout op het moment van verwerken dient te voldoen aan:

- hout met afmetingen (hoogte) groter dan 175 mm: $15 + 2 - 4\%$;
- hout met afmetingen (hoogte) kleiner of gelijk 175 mm: maximaal 20%.

In het hout kunnen vingerlassen voorkomen, deze dienen te zijn vervaardigd overeenkomstig de eisen zoals vermeld in BRL 1704-1. Gelijmd gelamineerd naaldhout voor dragende onderdelen dient te voldoet aan de eisen zoals vermeld in BRL 1701. LVL (Laminated Vineer Lumber) dient te voldoen aan de eisen van NEN-EN 14279. Voorzover de omkanten met beton of metselwerk in aanraking komen zijn deze verduurzaamd overeenkomstig de eisen van BRL 0601 of voorzien van een grondverfsysteem, overeenkomstig de BRL 0814/BRL 0817 tot een droge laagdikte van ten minste 50 µm.

1.3.2 Staal

Koudgewalste profielen

Constructief:

Dunwandige koudgevormde stalen profielen vervaardigd van plaatstaal, kwaliteit ten minste S280GD conform NEN-EN 1993-1-3 en continu dompelpelverzinkt Z275 N A C conform NEN-EN 10346.

Niet-constructief:

Dunwandige koudgevormde stalen profielen vervaardigd van plaatstaal continu dompelpelverzinkt Z275 N A C conform NEN-EN 10346, kwaliteit ten minste conform NEN-EN 14195.

Warmgewalste profielen

Profielstaal, staalkwaliteit S235: afmetingen volgens berekening, toleranties volgens

NEN-EN 10024 voor I profielen, NEN-EN 10279 voor U-profielen en NEN-EN 10055 voor T-profielen.

1.3.3 Bekledingsmaterialen

1.3.3.1 Spouwzijde (buitenzijde)

Triplex

Triplex dient te voldoen aan de eisen van BRL 1705, minimaal klasse 3 en een dikte minimaal 9 mm.

De sd-waarde dient ≤ 1 m te zijn.

OSB

OSB dient te voldoen aan de eisen van BRL 1106 en klasse 3 of 4 volgens NEN-EN 300 en dikte minimaal 9 mm.

De sd-waarde dient ≤ 1 m te zijn.

Vezelcementplaat

Asbestvrije vezelcementplaten met een volumieke massa minimaal 1150 kg/m^3 en een dikte minimaal 3,5 mm.

Cementgebonden houtspaanplaat

Cementgebonden houtspaanplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1105 en een dikte minimaal 3 mm.

Spaanplaat

Spaanplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1101 en een dikte minimaal 10 mm, constructieve toepassingen minimaal klasse P5 volgens NEN-EN 312, niet-constructieve toepassingen minimaal klasse P3 volgens NEN-EN 312.

Hardboard

Hardboard, oil tempered, dikte minimaal 3 mm, volumieke massa minimaal 900 kg/m^3 volgens NEN-EN 316, klasse HB.H volgens NEN-EN 622-2.

Gipsvezelplaat

Gipsvezelplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1102 met een minimale buigsterkte van $5,5 \text{ N/mm}^2$ en een dikte minimaal 10 mm.

Waterkerende, dampdoorlatende minerale wolplaat

Minerale wol dient te voldoen aan de eisen van BRL 1308 en aan de eisen van waterkerendheid en waterdampdoorlatendheid van BRL 4708.



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 5 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

1.3.3.2 Binnenzijde

Gipsvezelplaat

Gipsvezelplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1102 met een minimale buigsterkte van 5,5 N/mm² en een dikte minimaal 10 mm.

Gipskartonplaat

Gipskartonplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1009 en een dikte minimaal 9,5 mm.

Triplex (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

Triplex dient te voldoet aan de eisen van BRL 1705, minimaal klasse 4/5 en een dikte minimaal 9 mm.

OSB (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

OSB dient te voldoen aan de eisen van BRL 1106 en klasse 3 of 4 volgens NEN-EN 300 en dikte minimaal 6 mm.

Spaanplaat (achter gipskartonplaat of gipsvezelplaat)

Spaanplaat dient te voldoen aan de eisen van BRL 1101 en een dikte minimaal 10 mm, constructieve toepassingen minimaal klasse P5 volgens NEN-EN 312, niet-constructieve toepassingen minimaal klasse P3 volgens NEN-EN 312.

Alternatieve binnenbekleding

Het binnenspouwbladen en gevelvullende elementen kan zijn voorzien van een alternatief plaatmateriaal als binnenbekleding, waarvan is aangetoond dat dit voldoet aan een geldige beoordelingsrichtlijn voor het plaatmateriaal als binnenbekleding en bovendien in de toepassing aan de eisen van de BRL 1001 (brandwerendheid, brandklasse, rookklasse, geluidwering, sterkte onder een schokbelasting en een excentrische verticale belasting, vormverandering onder een schokbelasting, een excentrische verticale belasting en hygrothermische belasting, uiterlijk aanzien en vlakheid, voorzieningen voor afbouw en afwerking, duurzaamheid, onderhoud en reparatie). Bij het ontbreken van een relevante materiaalgerichte beoordelingsrichtlijn is aangetoond dat het plaatmateriaal voldoet aan een geldige Europese productnorm.

1.3.4 Regendicht of waterkerend membraan

Regendichte of waterkerende membranen dienen, overeenkomstig de eisen van BRL 4708, te voldoen aan waterdichtheidsklasse W1 en slagregendicht. Een volledig verticaal toegepast membraan heeft ten minste waterdichtheidsklasse W2/waterkerend. Het regendicht of waterkerend membraan dient te voldoen aan en te worden toegepast overeenkomstig de voorschriften en uitvoeringsrichtlijnen van de SKH-Publicatie 12-02 'Folies in de gebouwschil met prefab houten bouwdelen'.

1.3.5 Isolatiemateriaal

Minerale wol dient te voldoen aan de eisen van BRL 1308. Biobased isolatiemateriaal dient te voldoen aan de eisen van de BRL 1362. Polystyreen dient te voldoen aan de eisen van BRL 1306. Cellulose dient te voldoen aan de eisen van NEN-EN 15101-1. Polyurethaan en resolschuim dienen te voldoen aan de eisen van BRL 1304-1.

1.3.6 Dampremmende folies

Dampremmende folies overeenkomstig SKH-Publicatie 12-02 'Folies in de gebouwschil met prefab houten bouwdelen'. Een naad in een dampremmende folie moet, overeenkomstig SKH-Publicatie 12-02, met een overlap worden afgetaped of afgekneld. De overlap ter plaatse van de afknelling dient ten minste 100 mm te zijn. De dampremming aan de binnenzijde dient overeenkomstig de richtlijnen van SKH-Publicatie 12-02 te zijn afgestemd op de dampdoorlatendheid aan de buitenzijde.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 6 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

1.3.7 Dichtingsmaterialen

Voor toepassing als (lucht-)afdichting tussen bouw delen: afdichtingsbanden uit synthetisch rubber (EPDM) volgens de eisen van NEN-ISO 3934 of DIN 7863-1 of schuimbanden volgens de eisen van NEN 3413 en in het geval van V3e en V5 geïmpregneerde schuimband overeenkomstig de eisen van BRL 2802.

Voor toepassing als afdichting tussen bouw delen waar afdichtingsbanden niet doeltreffend kunnen worden aangebracht:

- standaard PUR-schuim, met een maximaal toelaatbare vervorming van minimaal 10%, voor afdichten van aansluitingen met een breedte vanaf 15 mm;
- elastisch PUR-schuim met een vervormingspercentage (MTV) van 35% voor het afdichten van aansluitingen met een breedte vanaf 10 mm.

Bitumentapes, butyltapes en EPDM kleefstroken voor toepassing aan de spouwzijde van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden dienen te voldoen aan de specificaties overeenkomstig de SBRCURnet-Publicatie 'Luchtdicht Bouwen' en dienen overeenkomstig de richtlijnen in die publicatie toegepast te worden.

Tapes en plakbanden voor toepassing aan de binnenzijde van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden dienen te voldoen aan de specificaties overeenkomstig de SBRCURnet-Publicatie 'Luchtdicht Bouwen' en dienen overeenkomstig de richtlijnen in die publicatie toegepast te worden.

Voor toepassing als waterdichte afwerking van naden en aansluitingen: kitten met een duurzaam toelaatbare vervorming $\geq 15\%$. Afdichtingsproducten voor luchtdicht bouwen dienen te voldoen aan de eisen van BRL 2804-1.

1.3.8 Slabben

Slabben die volledig afwaterend zijn toegepast in een hellingshoek vanaf 9° dienen waterdicht te zijn tot ten minste 200 mm waterkolom bepaald overeenkomstig NEN-EN 1928 methode A. De beproevingsmethode mag zijn gemodificeerd overeenkomstig paragraaf 5.2.3 van NEN-EN 13859-1. Slabben in overige toepassingen dienen waterdicht te zijn tot ten minste 1000 mm waterkolom, zijn vervaardigd van EPDM in een dikte van minimaal 0,5 mm, flexibel PVC in een dikte van minimaal 0,45 mm of DPC (polyethyleen) met een gewicht van minimaal 270 g/m². Slabben dienen een overmaat te hebben van minimaal 100 mm en maximaal 200 mm aan weerszijden zowel in de hoogte als in de breedte, uitgezonderd eventueel de richting die na montage UV-belast blijft. UV-belaste slabben dienen te zijn vervaardigd van EPDM of flexibel PVC.

1.3.9 Verfsystemen

Grondlaksystemen moeten voldoen aan de eisen zoals vermeld in BRL 0814.

Voor- en aflaksystemen moeten voldoen aan de eisen zoals vermeld in BRL 0817.

1.3.10 Bevestigingsmiddelen

Nagels, nieten en schroeven

Bevestiging van hout en houtachtige plaatmaterialen door middel van nagels, nieten of schroeven.

Bevestiging van bekledingsmaterialen overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder van die bekledingsmaterialen. Bevestigingsmiddelen toegepast aan de spouwzijde dienen een zinklaagdikte van nominaal 5 μm te hebben of te zijn van een RVS-legering. Nieten aan de spouwzijde dienen echter altijd van een RVS-legering te zijn. Bevestigingsmiddelen toegepast in direct contact met weer en wind dienen te zijn van een RVS-legering. Gipsvezelplaten zijn bevestigd met speciale corrosiewerend behandelde nagels, schroeven of nieten. Gipskartonplaten zijn zodanig bevestigd met speciale corrosiewerend behandelde gipsschroeven of gipsnagels dat het karton niet verder is beschadigd dan de doorboring ervan. Houten of houtachtige gevelbekleding is bevestigd met nagels of schroeven van een RVS-legering overeenkomstig BRL 4103.

Lijm

Lijmen in dragende houtconstructies dienen te voldoen de eisen van BRL 2338. Overige houtlijmen dienen te voldoen aan de eisen van BRL 2339.

1.3.11 Verankeringen

Voor de bevestiging van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden aan de omringende constructie (het bouwkundig kader) dient gebruik te worden gemaakt van verzinkte stalen koppelankers, strippen, hoekijzers, beugels, draadeinden en/of houtdraadbouten. Deze stalen onderdelen toegepast in klimaatklasse 2 of 3 zoals bedoeld in NEN-EN 1995-1-1 moeten thermisch verzinkt zijn overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10346 of elektrolytisch verzinkt overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10152. Het aanbrengen van constructieve ankers in verhard beton dient plaats te vinden overeenkomstig de eisen van BRL 0509.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 7 van 101
Nummer: «nummercertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

- 1.3.12 Gevelelementen**
Houten gevelelementen die in de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden worden opgenomen moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 0801.
Kunststof gevelelementen die in de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden worden opgenomen moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 0703.
Metalen gevelelementen die in de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden worden opgenomen moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 2701.
- 1.3.13 Houten buitendeuren**
Houten buitendeuren die in de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden worden opgenomen dienen te voldoen aan en toegepast te worden overeenkomstig de eisen van BRL 0803.
- 1.3.14 Ventilatioeroosters**
Ventilatioeroosters die in de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden worden opgenomen dienen te voldoen aan en toegepast te worden overeenkomstig de eisen van BRL 5701.
- 1.3.15 Houten gevelbekleding**
Houten gevelbekleding aangebracht op de gevelvullende elementen en voorzetwanden dient te voldoen aan de eisen van BRL 4103.
- 1.4 Losse leveringen**
Hulpmaterialen zoals ankers en stelregels kunnen tot de levering behoren maar vallen niet onder dit attest-met-productcertificaat.
- 1.5 Niet tot de levering behorende werkzaamheden en materialen**
Niet tot de levering behorende werkzaamheden en materialen dienen te voldoen aan de voorschriften in hoofdstuk 6.
- 1.6 Aansluiting aan aangrenzende bouwdelen**
De aansluiting aan aangrenzende bouwdelen dient overeenkomstig de eisen van BRL 1001 te worden voorzien van een verankering, waterkering, luchtdichting, dampremming en indien relevant een koudebrugisolatie.
- 1.7 Aanvullende specificatie in geval van brandwerendheid van binnen naar buiten van 30 en 60 minuten**
De materialen, afmetingen en volumieke massa's van stijl- en regelwerk, minerale wol, bekleding (binnenzijde) en beschieting (buitenzijde) zijn afgestemd op een beproeving overeenkomstig NEN 6069 of een berekening overeenkomstig NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage). De wijze van aanbrengen en bevestigen van het plaatmateriaal en de bevestigingsmiddelen komen hiermee overeen, evenals de detaillering en afwerking van voegen.
- Toepassing**
Zie Bijlage A (aanvullende NBVT bijlage) voor de mogelijke opbouwen van de elementen. Als van de opbouw in de bijlage wordt afgeweken dienen er nieuwe testen of berekeningen gedaan te worden die voldoen aan de geldende normen die hier boven staan benoemd.
- 1.8 Aanvullende specificatie in geval van brandwerendheid van buiten naar binnen van 30 en 60 minuten**
De materialen, afmetingen en volumieke massa's van stijl- en regelwerk, minerale wol, bekleding (binnenzijde) en beschieting (buitenzijde) zijn afgestemd op een beproeving overeenkomstig NEN 6069 of een berekening overeenkomstig NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage). De wijze van aanbrengen en bevestigen van het plaatmateriaal en de bevestigingsmiddelen komen hiermee overeen, evenals de detaillering en afwerking van voegen.
- Toepassing**
Zie Bijlage A (aanvullende NBVT bijlage) voor de mogelijke opbouwen van de elementen. Als van de opbouw in de bijlage wordt afgeweken dienen er nieuwe testen of berekeningen gedaan te worden die voldoen aan de geldende normen die hier boven staan benoemd.

KOMO® attest-met-productcertificaat NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 8 van 101
Nummer: «nummercertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

2 MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN EN GEVELVULLENDE ELEMENTEN

Op de (geprefabriceerde) niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden moet het volgende worden aangebracht:

- het KOMO®-beeldmerk of woordmerk;
- attest-met-productcertificaat **20243** (zonder versie aanduiding);
- naam certificaathouder: **Timmerfabriek Westerveld en Nederlof B.V.**;
- Rc-waarde van het niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden van de gevel;
- brandwerendheid van binnen naar buiten en indien van toepassing van buiten naar binnen.

De uitvoering van het KOMO®-beeldmerk respectievelijk het KOMO®-woordmerk moet voldoen aan de eisen zoals opgenomen in het door KOMO® gepubliceerde document 'Reglement KOMO-merk gebruik door certificaathouders' waarbij de uitvoering als volgt is:



respectievelijk: KOMO®

Aanvullend aan het merken dienen geprefabriceerde houten of houtachtige niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden te worden voorzien van één van de volgende aanduidingen:

- houten of houtachtige niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden zonder kozijnen en/of zonder kozijnen gemonteerd onder dit attest-met-productcertificaat worden voorzien van de aanduiding:
'KOMO® certificatie heeft alleen betrekking op het element, exclusief de (nog te monteren) kozijnen'.
- houten of houtachtige niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief kozijnen gemonteerd onder dit attest-met-productcertificaat worden voorzien van de aanduiding:
'KOMO® certificatie heeft betrekking op het element inclusief gemonteerde kozijnen'.

3 PRESTATIES OP GROND VAN HET BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.1	4.12 4.13 4.14	1-3	Constructieve veiligheid	NEN-EN 1990 NEN-EN 1991-1-1/3/4/5/7 Afhankelijk van te beschouwen constructiemateriaal: NEN-EN 1992-1-1 NEN-EN 1993-1-1 NEN-EN 1995-1-1 NEN-EN 1996-1-1 NEN-EN 1999-1-1 NEN 2608	Voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving wat betreft de sterkte van de bouwconstructie	Projectmatig uitgevoerde berekeningen en uitvoeringen voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving
4.2.6	4.38	-	Beperking van het ontstaan van een brand-gevaarlijke situatie: stookplaats	NEN-EN 13501-1 NEN 6061	Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats voldoet aan brandklasse A1	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.2 die voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving met vermelding van de brandklasse
	4.39	1-2	Beperking van het ontstaan van een brand-gevaarlijke situatie: schacht, koker of kanaal	NEN-EN 13501-1	Materiaal of een combinatie van materialen toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal voldoet aan brandklasse A2	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.3 die voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving met vermelding van de brandklasse



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 9 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.7	4.43	1	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: binnenoppervlak	NEN-EN 13501-1	De in Besluit bouwwerken leefomgeving tabel 4.42 aangegeven brandklasse en rookklasse s2. De brandklasse behoort ten minste tot brandklasse D	Brandklasse ten minste D en rookklasse s2. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.4 die voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving met vermelding van de brand- en rookklasse
	4.44	1-3/5	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: buitenoppervlak	NEN 13501-1	De in Besluit bouwwerken leefomgeving tabel 4.42 aangegeven brandklasse. De brandklasse behoort ten minste tot brandklasse D	Brandklasse ten minste D. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.5 die voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving met vermelding van de brandklasse
	4.46 ^{f)}	1-2/3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: vrijgesteld		Van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is ten hoogste 5% vrijgesteld wat betreft de brand- en rookklasse. Van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert is ten hoogste 10% vrijgesteld wat betreft de rookklasse	Projectmatig dient beoordeeld te worden of het maximaal vrijgestelde oppervlak van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte dat niet voldoet aan de eisen met betrekking tot brandklasse en/of rookklasse niet wordt overschreden
4.2.8	4.53	1-7/10	Beperking van de uitbreiding van brand: weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)	NEN 6068 NEN 6069 NEN-EN 1995-1-2	WBDBO ≥ 30 of ≥ 60 minuten	De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.7 van de aansluiting van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, met brandcompartimenteringswanden en, indien van toepassing, brandcompartimenteringsvloeren respectievelijk subbrandcompartimenteringsvloeren die voldoen aan de in Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 10 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.9	4.60	1-2	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook: weerstand tegen brand- doorslag en brandoverslag (WBDBO)	NEN 6068 NEN 6069 NEN-EN 1995-1-2	WBDBO ≥ 20 of ≥ 30 minuten	De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.7 van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden met een brandwerendheid van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten en van buiten naar binnen van ten minste 30 minuten. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.7 van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden met een brandwerendheid van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten en van buiten naar binnen van ten minste 30 minuten. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.7 van de aansluiting van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, met brandcompartimenteringswanden en, indien van toepassing, brandcompartimenteringsvloeren die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag
	4.61 4.62b	1-4 1-4	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook: (beschermd) subbrand-compartiment: weerstand tegen rookdoorgang	NEN 6075	Weerstand tegen rookdoorgang Ra en R200	Niet onderzocht



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 11 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.16	4.100	-	Inbraakwerendheid: reikwijdte	NEN 5087 NEN 5096	De inbraakwerendheid van de voor inbraak bereikbare ramen, deuren en kozijnen, die zijn opgenomen in de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, voldoen aan weerstandsklasse 2	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.8 van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de inbraakwerendheid
4.3.1	4.102	-	Bescherming tegen geluid van buiten: bescherming tegen geluid van buiten	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-3	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.1 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, met een karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 12 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
	4.103	1-2/3	Bescherming tegen geluid van buiten: bescherming tegen weg-, spoorweg- of industriegeluid of geluid van activiteiten	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-3	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan het verschil tussen in hw-besluit vermelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaaï Karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied is niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid en 33dB en; niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor een omgevingsactiviteit toegestane geluid door activiteiten en 35 dB	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.2 respectievelijk paragraaf 3.3.3 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, met vermelding van de karakteristieke geluidwering
4.3.1	4.104	1-2/4	Bescherming tegen geluid van buiten: geluidwering bij luchtvaartlawaaï	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-3	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan 30 dB. Het karakteristieke geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB	
4.3.3	4.111	-	Beperking van galm: geluidsabsorptie	NEN-EN 12354-6	De totale geluidsabsorptie met een getalswaarde, uitgedrukt in m ² , die niet kleiner is dan 1/8 van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m ³ , in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz	Niet onderzocht
4.3.4	4.113	1-4	Geluidwering tussen ruimten: ander bouwwerk-perceel	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-1 en -2	Karakteristieke lucht-geluidniveauverschil ≥ 47 dB. Gewogen contact- geluidniveau is niet groter dan de in Bbl-tabel 4.112 aangegeven waarde	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.4 respectievelijk 3.3.5 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen,



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 13 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
	4.114	1-8	Geluidwering tussen ruimten: verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde bouwwerk-perceel	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-1 en -2	Karakteristieke lucht-geluidniveauverschil ≥ 47 dB. Gewogen contact-geluidniveau is niet groter dan de in Bbl-tabel 4.112 aangegeven waarde	gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren, die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht met vermelding van het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact geluidniveau voor de geluidoverdracht

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 14 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.3.4	4.115 ^d	1-3	Geluidwering tussen ruimten: verblijfs- ruimten van dezelfde woonfunctie	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-1 en -2	Karakteristieke lucht-geluidniveauverschil ≥ 32 dB. Gewogen contact-geluidniveau ≤ 79 dB	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.6 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende aansluiting op verblijfsruimtescheidende wanden en vloeren, die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht met vermelding van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluid- overdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht
4.3.5	4.118	1	Wering van vocht: wering van vocht van buiten	NEN 2778	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.7 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de waterdichtheid
	4.119		Wering van vocht: factor van de temperatuur	NEN 2778	Factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte voor woningen/ woongebouwen $\geq 0,65$ en voor andere gebouwen $\geq 0,5$	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.8 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de temperatuur van de binnenoppervlakte

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 15 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.3.5	4.120	1-2	Wering van vocht: wateropname	NEN 2778	Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan een toiletruimte of badruimte, met een wateropname die gemiddeld niet groter is dan $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en op geen enkele plaats groter dan $0,02 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$. Deze eis geldt tot 1,2 m hoogte boven de vloer van de toiletruimte en badruimte en in de badruimte ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.9 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, die grenzen aan een toiletruimte of badruimte, die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de wateropname van de zijde die grenst aan een toiletruimte of badruimte
4.3.9	4.144	1-2	Bescherming tegen ratten en muizen: openingen		Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.10 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van openingen in scheidingsconstructies

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 16 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.4.1	4.152 4.153	1-2/9- 11	Energie- zuinigheid, nieuwbouw: thermische isolatie: warmte- weerstand, thermische isolatie: warmte- doorgangs- coëfficiënt	NTA 8800	Een verticale uitwendige scheidingsconstructie heeft een warmteweerstand van ten minste 2,6 m ² .K/W, de gemiddelde warmteweerstand bedraagt ten minste 4,7 m ² .K/W. Ramen, deuren en kozijnen hebben een warmtedoorgangs- coëfficiënt van ten hoogste 2,2 W/m ² .K. en een gemiddelde warmtedoorgangs- coëfficiënt per bouwwerk van ten hoogste 1,65 W/m ² .K. Met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructie- onderdelen hebben een warmtedoor- gangskoëfficiënt van ten hoogste 1,65 W/m ² .K.	De warmteweerstand van verticale uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, bedraagt ten minste 2,6 m ² .K/W, de gemiddelde warmteweerstand bedraagt ten minste 4,7 m ² .K/W en voldoet daarmee aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de warmteweerstand. De warmtedoorgangs- coëfficiënt van ramen, deuren en kozijnen en van met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructie- onderdelen, opgenomen in de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, bedraagt ten hoogste 1,65 W/m ² .K en voldoet daarmee aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de warmtedoorgangskoëfficiënt
	4.154		Energie- zuinigheid, nieuwbouw: Luchtvolume- stroom	NEN 2686	De volgens NEN 2686 bepaalde luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden toiletuimten en badruimten van een gebruiksfunctie is niet groter dan 0,2 m ³ /s	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.4.2 van uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails met vermelding van de bijdrage aan de luchtvolumestroom in dm ³ /s per strekkende meter aansluitnaad en welke voorwaarden hiervoor gelden

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 17 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Par.	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.6.1	4.180	1	Bereikbaarheid, algemeen: vrije doorgang: doorgang		Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m.	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.5.1 van doorgangen in uitwendige scheidsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, die een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m hebben
4.6.2	4.182 4.189	1-3	Bereikbaarheid, algemeen: overbrugging van hoogte- verschillen Toegankelijkheid sector: toegankelijkheid sector: hoogte- verschillen		Hoogteverschillen (zonder overbrugging door een trap, hellingbaan of lift) tussen vloeren of een vloer en het aansluitende terrein, bedragen ten hoogste 0,02 m bij alle toegangen tot een woonfunctie, de toegang tot een woongebouw zonder toegankelijkheids- sector en de toegang tot een toegankelijkheids- sector	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.5.2 van uitwendige scheidsconstructies, samengesteld met de niet- dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van hoogteverschillen bij toegangen
6.3	6.26		Asbestvezels en formaldehyde: concentratie formaldehyde	NEN-EN-ISO 16000-2	De concentratie van formaldehyde in een voor personen toegankelijke ruimte van een bouwwerk is niet groter dan 120 g/m ³	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.6.1 van uitwendige scheidsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, waarvan de plaatmaterialen aan de binnenzijde (grenzend aan de binnenlucht) van de niet- fragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden in de toepassing voldoen aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B

^{f)} = facultatief

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 18 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

3.1 ALGEMEEN

De hieronder vermelde prestaties van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden gelden indien de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden zijn toegepast overeenkomstig hoofdstuk 6.

3.2 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

VEILIGHEID; Bbl-afdeling 4.2

3.2.1 Constructieve veiligheid; Bbl-paragraaf 4.2.1

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief springen en verankeringen, voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, bepaald overeenkomstig de in tabel 1 van BRL 1001 vermelde van toepassing zijnde normen.

BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE; Bbl-paragraaf 4.2.6

3.2.2 Stookplaats; Bbl-artikel 4.38

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden is de brandklasse van materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats ten minste brandklasse A1, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, en voldoen daarmee aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Toepassingsvoorbeelden

Voor niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden ter plaatse van of nabij een stookplaats worden, om te voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de brandklasse van het materiaal, uitsluitend materialen toegepast met brandklasse A1 en worden deze materialen toegepast volgens de geldende voorwaarden en toepassingsvoorwaarden voor deze materialen.

3.2.3 Schacht, koker of kanaal; Bbl-artikel 4.39

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden is de brandklasse van materiaal of een combinatie van materialen toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal ten minste brandklasse A2, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, en voldoen daarmee aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Toepassingsvoorbeelden

Voor niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal worden, om te voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de brandklasse van het materiaal, uitsluitend materialen toegepast met brandklasse A2 en worden deze materialen toegepast volgens de geldende voorwaarden en toepassingsvoorwaarden voor deze materialen.

BEPERKING VAN ONTWIKKELING VAN BRAND EN ROOK; Bbl-paragraaf 4.2.7

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 19 van 101
Nummer: «nummercertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

3.2.4 Binnenoppervlak; Bbl-artikel 4.43

De toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen is van de zijden die grenzen aan de binnenlucht de brandklasse ten minste brandklasse D en de rookklasse s2, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Binnenspouwbladen en gevelvullende elementen die voldoen aan brandklasse D en de rookklasse s2 voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving met uitzondering voor de toepassing in de gebruiksfuncties celfunctie en lichte industriefunctie voor bedrijfsmatig houden van dieren, en met uitzondering van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen die in de toepassing voor de binnenlucht grenzen aan:

- een extra beschermde vluchtroute;
- een beschermde vluchtroute voor de gebruiksfuncties: woongebouw, woonfunctie voor zorg met een g.o. > 500 m², bijeenkomstfunctie voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar, gezondheidszorgfunctie met bedgebed en logiesfunctie.

Binnenspouwbladen en gevelvullende elementen die voldoen aan brandklasse B en de rookklasse s2 zijn geschikt voor toepassing in alle gebruiksfuncties en vluchtroutes.

Toepassingsvoorbeeld

De binnenspouwbladen en gevelvullende elementen zijn uitgevoerd met een binnenplaat van gipskartonplaat of gipsvezelplaat en behoren daarmee ten minste tot brandklasse B en de rookklasse s2 bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

3.2.5 Buitenoppervlak; Bbl-artikel 4.44

De toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden is van de zijden die grenzen aan de buitenlucht de brandklasse ten minste brandklasse D, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, en voldoen daarmee aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, met uitzondering van onderstaande waarvoor brandklasse B vereist is:

- de zijden van uitwendige scheidingsconstructies van een (extra) beschermde vluchtroute, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, die grenzen aan de buitenlucht;
- niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden die in de toepassing voor de buitenlucht hoger liggen dan 13 m boven het meetniveau;
- niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden die in de toepassing voor de buitenlucht lager liggen dan 2,5 m boven het meetniveau, wanneer er in het bouwwerk voor personen bestemde vloeren hoger dan 5 m zijn;
- indien de WBDBO tussen brandruimten is bepaald op basis van NEN 6068 en voor de het deel van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden dat zich in de buitenlucht bevindt.

Toepassingsvoorbeeld

De binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden zoals weergegeven in de details in bijlage 1 t/m 4 en samengesteld zoals omschreven in hoofdstuk 1 van dit attest-met-productcertificaat voldoen aan ten minste aan brandklasse D bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 20 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

3.2.6 Vrijgestelde oppervlakte; Bbl-artikel 4.46 (facultatief)

Ten hoogste 5% van de totale binnenoppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse. Ten hoogste 10% van de totale binnenoppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, is voor wat betreft de rookklasse s2 vrijgesteld.

Toepassingsvoorwaarde

Bij toepassing van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden dient beoordeeld te worden of het maximaal vrijgestelde oppervlak van constructieonderdelen dat niet voldoet aan de eisen met betrekking tot brandklasse en/of rookklasse niet wordt overschreden.

(Verdere) Beperking van uitbreiding van brand; Bbl-paragraaf 4.2.8 en beperking van verspreiding van rook; Bbl-paragraaf 4.2.9. Zie aanvullende NBVT bijlage, Bijlage A.

3.2.7 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (en rookdoorgang); Bbl-artikel 4.53, Bbl-artikel 4.54 en Bbl-artikel (4.60)

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van de aansluiting van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, met brandcompartimenteringswanden en, indien van toepassing, brandcompartimenteringsvloeren voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag. Bij een WBDBO van 60 minuten is de benodigde brandwerendheid van de van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden van binnen naar buiten en andersom 30 minuten. Bij een veilige bereikbaarheid met bluswater door de brandweer kan op basis van gelijkwaardigheid de benodigde brandwerendheid van binnen naar buiten verlaagd worden naar 15 minuten (dichte delen).

Toepassingsvoorbeelden branddoorslag aansluitingen van het element

De aansluiting van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden op een scheidingsconstructie (bouwmuur of brandcompartimenteringswand) met een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van ten minste 60 minuten doet geen afbreuk aan deze brandwerendheid indien de aansluiting is uitgevoerd overeenkomstig de aanvullende voorschriften met betrekking tot die aansluiting uit paragraaf 6.8 en de details 1 t/m 4 in bijlage 1 t/m 4.

Van onderstaande toepassingsvoorbeelden van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden bedraagt de brandwerendheid van binnen naar buiten ten minste 30 minuten, bepaald overeenkomstig NEN 6069 of NEN-EN 1995-1-2.

Toepassingsvoorbeelden brandwerendheid opbouw van de elementen

De brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, zonder onderbrekingen door kozijnen, ramen en dergelijke, bedraagt:

- volgens de aanvullende specificatie in paragraaf 1.7 (brandwerendheid van binnen naar buiten) ten minste 30 minuten van binnen naar buiten.
- volgens de aanvullende specificatie in paragraaf 1.8 (brandwerendheid van binnen naar buiten en van buiten naar binnen) ten minste 30 minuten van binnen naar buiten en van buiten naar binnen.

Toelichting

In situaties waarbij verticale brandoverslag via de gevelspouw wordt verhinderd door barrières (zoals aangestorte balkons en galerijen) in die gevelspouw ter hoogte van de brandcompartimenteringsvloer kan in sommige gevallen wel volstaan worden met alleen een brandwerendheid van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten. Dit dient dan projectmatig beoordeeld te worden.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 21 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Inbraakwerendheid; Bbl-paragraaf 4.2.16

3.2.8 Reikwijdte; Bbl-artikel 4.100

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de inbraakwerendheid.

Toepassingsvoorbeelden

Houten gevelelementen en houten buitendeuren die zijn voorzien van zowel het KOMO® beeldmerk als van het beeldmerk weerstandklasse 2 inbraakwerendheid tot weerstandklasse 2 bepaald overeenkomstig NEN 5096 voldoen aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving met betrekking tot de inbraakwerendheid. Deze gevelelementen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de SKH-Publicatie 98-08 of met de specificatie van het betreffende attest-met-productcertificaat.

3.3 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID; AFDELING 4.3

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; Bbl-paragraaf 4.3.1

3.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten; Bbl-artikel 4.102

De toepassingsvoorbeelden conform tabel 3 van uitwendige scheidingsconstructie opgebouwd met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden hebben, bepaald overeenkomstig NEN 5077, een karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB. Voor gevels met minerale wol gelden de R_i per octaafband en $R_{A,tr}$ -waarden voor het standaard buitengeluid vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Geluidisolatiewaarden R_i per octaafband en geluidisolatiewaarden $R_{A,tr}$ ($=R_w + C_{tr}$) voor het standaard spectrum wegverkeerslawaaï*)

Gevelopbouw	Massa gevel [kg/m ²]	R_i (dB) voor de volgende octaafbanden met middenfrequenties (Hz) van:					Isolatie-waarde $R_{A,tr}$ in dB
Binnenspouwblad met halfsteens buitenspouwblad		125	250	500	1.000	2.000	
	225	36	42	47	53	60	46
Gevelvullend element met gevelbekleding van hout of plaatmateriaal	55	25	35	40	45	50	37
	30	21	30	37	41	44	33

*) De in tabel 3 vermelde waarden hebben alleen betrekking op de elementen en de buitenbekleding. De invloed van overige onderdelen (bijvoorbeeld kozijnen) en de invloed van de afmetingen van de situatie (geveloppervlak en volume ontvangvertrek) dienen nog te worden verrekend.

Voor het berekenen van de geluidwering van de totale uitwendige scheidingsconstructie (G_A) kunnen waarden voor de andere onderdelen (zoals kozijnen, kierdichting, beglazing, ventilatieroosters, suskasten) voor standaard buitengeluid (R_A) ontleend worden aan een relevante kwaliteitsverklaring, aan 'Geluidwering in de woningbouw', aan 'Herziening van de rekenmethode verkeerslawaaï in woningen - geluidwering gevels' of aan 'Rekenmethode GGG 97' van de Intergemeentelijke 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 $G_{A,K}$ zie NEN 5077 en 'Geluidwering in de woningbouw'.



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 22 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

3.3.2 Bescherming tegen weg-, spoorweg- of industriegeluid of geluid van activiteiten; Bbl-artikel 4.103
Van de toepassingsvoorbeelden conform tabel 3 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, bedraagt de karakteristieke geluidwering ten minste 43 dB, respectievelijk 34 dB, respectievelijk 30 dB, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke geluidwering voor industrie-, weg- of spoorweglawaai overeenkomstig Bbl-artikel 4.103 is projectafhankelijk: de karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan het verschil tussen in het krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit vermelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai. Deze grenswaarde dient projectmatig bepaald te worden. Projectmatig dient bepaald te worden of prestaties van de toepassingsvoorbeelden conform tabel 3 voldoen aan deze projectmatig bepaalde grenswaarde.

3.3.3 Geluidwering bij luchtvaartlawaai; Bbl-artikel 4.104
Van de toepassingsvoorbeelden conform tabel 3 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, bedraagt de karakteristieke geluidwering ten minste 43, respectievelijk 34, respectievelijk 30 dB, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke geluidwering voor luchtvaartlawaai overeenkomstig Bbl-artikel 4.104 is projectafhankelijk: het karakteristiek geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB en de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie is niet kleiner dan 30 dB. Deze grenswaarde dient projectmatig bepaald te worden. Projectmatig dient bepaald te worden of prestaties van de bijgaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan deze projectmatig bepaalde grenswaarde.

GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN; Bbl-paragraaf 4.3.4

3.3.4 Ander bouwwerkperceel; Bbl-artikel 4.113
De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Toepassingsvoorbeelden

Voor de toepassingsvoorbeelden uitgevoerd conform de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 en de aanvullende voorschriften t.b.v. geluidwering in paragraaf 6.7 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren geldt:

- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander bouwwerkperceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 52 dB;
- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander bouwwerkperceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 47 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander bouwwerkperceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 54 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander bouwwerkperceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 59 dB.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 23 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

3.3.5 Verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde bouwwerkperceel; Bbl-artikel 4.114

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Toepassingsvoorbeelden

Voor de toepassingsvoorbeelden uitgevoerd conform de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 en de aanvullende voorschriften t.b.v. geluidwering in paragraaf 6.7 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren geldt:

- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde bouwwerkperceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 52 dB;
- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde bouwwerkperceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 47 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde bouwwerkperceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 54 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde bouwwerkperceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 59 dB.

3.3.6 Verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie; Bbl-artikel 4.115

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende aansluiting op verblijfsruimtescheidende wanden en vloeren, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Toepassingsvoorbeelden

Voor de toepassingsvoorbeelden uitgevoerd conform de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende aansluiting op verblijfsruimtescheidende wanden en vloeren geldt:

- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 32 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 79 dB.

WERING VAN VOCHT; Bbl-paragraaf 4.3.5

3.3.7 Wering van vocht van buiten; Bbl-artikel 4.118

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de waterdichtheid, bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toepassingsvoorbeelden

De in hoofdstuk 1 gespecificeerde elementen, die overeenkomstig hoofdstuk 6 met waterdichte aansluitingen zijn toegepast in de uitwendige scheidingsconstructie, zijn waterdicht. Indien het element is voorzien van houten, kunststof of metalen gevelelementen (kozijnen) zoals bedoeld in paragraaf 1.3.12, kan de waterdichtheid hiervan worden ontleend aan het attest-met-productcertificaat van de desbetreffende certificaathouder.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 24 van 101
Nummer: «nummercertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Aanvullend t.b.v. Hoogbouw;

De elementen en de aansluitingen in de elementen voldoen aan de daaraan te stellen eisen met betrekking tot de waterdichtheid tot een maximale toetsingsdruk van 600 Pa (volgens NEN-EN 12208). Zie ook NEN 2778, tabel 2 "Maximale toetsingsdruk in Pa, afhankelijk van de hoogte van de dakrand boven het maaiveld en het windgebied voor kust, onbebouwde en bebouwde omgeving" (als voorbeeld: een toetsingsdruk van 590 Pa betekent voor de kust in windgebied 1 een hoogte van 110 m boven maaiveld).

3.3.8 Factor van de temperatuur; Bbl-artikel 4.119

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, hebben een factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte die niet kleiner is dan 0,65 en voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte, bepaald overeenkomstig NEN 2778, voor alle gebruiksfuncties.

Toepassingsvoorbeelden

Uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte voor alle gebruiksfuncties.

3.3.9 Wateropname; Bbl-artikel 4.120

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails en grenzend aan een toiletruimte of badruimte, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de wateropname van de zijde die grenst aan een toiletruimte of badruimte, bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toepassingsvoorbeelden

De wateropname aan de binnenzijde van de constructie tot 1,2 m hoogte boven de vloer van de toiletruimte en badruimte en in de badruimte ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer, afgewerkt overeenkomstig paragraaf 6.11, bedraagt niet meer dan gemiddeld $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en op geen enkele plaats meer dan $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; Bbl-paragraaf 4.3.9

3.3.10 Openingen; Bbl-artikel 4.144

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van openingen in scheidingsconstructies.

Toepassingsvoorbeelden

In uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, zijn geen niet-afsluitbare openingen aanwezig breder dan 0,01 m en deze uitwendige scheidingsconstructies voldoen aan in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van openingen in scheidingsconstructies.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 25 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

3.4 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

DUURZAAMHEID, NIEUWBOUW; Bbl-afdeling 4.4

3.4.1 Thermische isolatie: warmteweerstand en warmtedoorgangscoefficiënt; Bbl-artikel 4.152 en Bbl-artikel 4.153

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de warmteweerstand van verticale uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, bedraagt ten minste $2,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, de gemiddelde warmteweerstand bedraagt $4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, bepaald overeenkomstig NTA 8800, en voldoet daarmee aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de warmteweerstand. (Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, bedraagt ten hoogste $1,65 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Indien op gebouwniveau wordt uitgegaan van een gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen van ten hoogste $1,65 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, is een grotere warmtedoorgangscoefficiënt van die onderdelen toelaatbaar tot ten hoogste $2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. In dat geval dient de warmtedoorgangscoefficiënt van die onderdelen van het gebouw aan de afnemer kenbaar gemaakt te worden zodat op gebouwniveau kan worden getoetst of aan de gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt is voldaan. (Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de warmtedoorgangscoefficiënt van met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdelen in uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, bedraagt ten hoogste $1,65 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

3.4.2 Luchtvolumestroom; Bbl-artikel 4.154

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, bedraagt de bijdrage aan de luchtvolumestroom ten hoogste $0,005 \text{ dm}^3/\text{s}$ per strekkende meter aansluitnaad, bepaald overeenkomstig NEN 2686.

Toepassingsvoorbeelden

Van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, bedraagt de bijdrage aan de luchtvolumestroom ten hoogste $0,005 \text{ dm}^3/\text{s}$ per strekkende meter aansluitnaad, bepaald overeenkomstig NEN 2686.

Aanvullend t.b.v. Hoogbouw;

De elementen en de aansluitingen in de elementen voldoen aan de daaraan te stellen eisen met betrekking tot de luchtdoorlatendheid tot een maximale toetsingsdruk van 600 Pa (volgens NEN-EN 12207). Zie ook NEN 2778, tabel 2 "Maximale toetsingsdruk in Pa, afhankelijk van de hoogte van de dakrand boven het maaiveld en het windgebied voor kust, onbebouwde en bebouwde omgeving" (als voorbeeld: een toetsingsdruk van 590 Pa betekent voor de kust in windgebied 1 een hoogte van 110 m boven maaiveld).

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 26 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

3.5 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID

TOEGANKELIJKHEID; Bbl-afdeling 4.6

BEREIKBAARHEID, ALGEMEEN; Bbl-paragraaf 4.6.1

3.5.1 Vrije doorgang; Bbl-artikel 4.180

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van doorgangen in niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden hebben een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m en voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de vrije doorgang.

Toepassingsvoorbeelden

Doorgangen in uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 hebben een vrije breedte en een vrije hoogte die voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de vrije doorgang.

3.5.2 Overbrugging van hoogteverschillen; Bbl-artikel 4.182 en Bbl-artikel 4.189

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van hoogteverschillen bij toegangen.

Toepassingsvoorbeelden

Uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van hoogteverschillen bij toegangen van maximaal 0,02 m.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 27 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

3.6 VOORSCHRIFTEN INZAKE HET GEBRUIK VAN BOUWWERKEN, OPEN ERVEN EN TERREINEN

ASBESTVEZELS EN FORMALDEHYDE; Bbl-afdeling 6.3

3.6.1 Concentratie formaldehyde; Bbl-artikel 6.26

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, voldoen de (houten) plaatmaterialen aan de binnenzijde (grenzend aan de binnenlucht) van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden in de toepassing aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B.

Toepassingsvoorbeelden

Van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden uitgevoerd volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen de (houten) plaatmaterialen aan de binnenzijde (grenzend aan de binnenlucht) van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden in de toepassing aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B.

4 OVERIGE PRESTATIES IN DE TOEPASSING

4.1 Algemeen

De hieronder vermelde prestaties van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden gelden indien de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden zijn toegepast overeenkomstig hoofdstuk 6.

4.2 Sterkte van de bouwconstructie onder invloed van excentrische verticale belastingen

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van de sterkte van de bouwconstructie onder invloed van excentrische verticale belastingen ten gevolge van het ophangen van zware voorwerpen.

Toepassingsvoorbeelden

Niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van de sterkte van de bouwconstructie onder invloed van excentrische verticale belastingen.

4.3 Sterkte van de bouwconstructie tegen schokken

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van de sterkte van de bouwconstructie tegen schokken.

Toepassingsvoorbeelden

Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van de sterkte van de bouwconstructie tegen schokken.

4.4 Bijkomende doorbuiging

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden hebben een bijkomende doorbuiging, zoals bedoeld in NEN-EN 1990, van ten hoogste 1/200 van de overspanning, met een maximum van 18 mm.

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de niet-dragende binnenspouwbladen met een buitenbekleding (buitenspouwblad) van metselwerk hebben overeenkomstig SKH-Publicatie 19-04 'Interactie gemetselde buitenbladen met hsb binnenbladen' een bijkomende doorbuiging, zoals bedoeld in NEN-EN 1990, van ten hoogste 1/500 van de overspanning.

4.5 Beperking van inwendig condensatie in niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen

De niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, die overeenkomstig hoofdstuk 1 van dit attest-met-productcertificaat standaard zijn voorzien van een dampremmend folie met een dikte van ten minste 0,15 mm en een sd-waarde van ten minste 10 m, toegepast overeenkomstig SKH-Publicatie 03-07 en een regendicht of waterkerend membraan met een sd-waarde van ten hoogste 0,2 m zijn geschikt voor binnenklimaatklasse II (binnenklimaatklasse zoals bedoeld in SKH-Publicatie 03-07).



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 28 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

5 PRODUCTKENMERKEN

5.1 Algemeen

In aanvulling op de productkenmerken die volgen uit de prestatie-eisen van hoofdstuk 3 en 4 zijn in dit hoofdstuk 5 de overige eisen te stellen aan het product, vertaald naar de productkenmerken van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden, opgenomen die deel uit maken van dit attest-met-productcertificaat.

5.2 Vormveranderingen

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van:

- hygrothermische vormveranderingen;
- vormveranderingen t.g.v. excentrisch verticale belastingen;
- vormveranderingen onder invloed van schokbelasting.

Toepassingsvoorbeelden

Niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van hygrothermische vormveranderingen, vormveranderingen t.g.v. excentrisch verticale belastingen en vormveranderingen onder invloed van schokbelasting.

5.3 Uiterlijk, aanzien en vlakheid

De Bijgaande toepassingsvoorbeelden van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van uiterlijk, aanzien en vlakheid.

Toepassingsvoorbeelden

Niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van uiterlijk, aanzien en vlakheid.

5.4 Toleranties op afmetingen, haaksheid en kromming

De toleranties op de afmetingen, haaksheid en kromming van de geprefabriceerde niet-dragende houten binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de in paragraaf 1.2.4 aangegeven grenswaarden (tabel 1).

5.5 Voorzieningen voor afbouw en afwerking

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden zijn geschikt voor de mogelijkheden voor:

- het aanbrengen van de gebruikelijke afwerkingen;
- het aanbrengen van gebruikelijke middelen voor het ophangen van lichte voorwerpen;
- het aanbrengen van gebruikelijke middelen voor het ophangen van zware voorwerpen;
- het in het binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden aanbrengen van elektrische leidingen;
- het aanbrengen van water-, verwarmings- en gasleidingen.

Toepassingsvoorbeelden

Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, zijn geschikt voor voorzieningen voor afbouw en afwerking.

5.6 Duurzaamheid

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de eisen van de BRL 1001 ten aanzien van:

- behoud van prestatie;
- bestandheid tegen schokken;
- bestandheid tegen vorst;
- onderhoud en reparatie.



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 29 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Toepassingsvoorbeelden

Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 t/m 4 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan de eisen van BRL 1001 ten aanzien van behoud van prestatie, bestandheid tegen schokken, bestandheid tegen vorst en onderhoud en reparatie.

6 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

6.1 Algemeen

Deze verwerkingsvoorschriften zijn beoordeeld en correcte toepassing daarvan is voorwaardelijk voor het behalen van de gedeclareerde prestatie in de toepassing. De toepassing van de in hoofdstuk 1 gespecificeerde elementen is overeenkomstig de detailtekeningen in bijlage 1 t/m 4. De bouwkundige aansluitingen dienen te worden gerealiseerd overeenkomstig SBR-Publicatie 'Luchtdicht bouwen', zodat de dichting ten minste behoort tot luchtdichtheidsklasse 1 (redelijk luchtdicht) van NEN 2687. Voorkomen moet worden dat het element tijdens of na de bouw verticale krachten gaat opnemen als gevolg van de vervorming van een vloer (zowel boven als onder het element). Hiermee moet rekening worden gehouden bij de plaats en de wijze van verankeren.

6.2 Transport en opslag

De elementen moeten in verticale stand en beschermd tegen directe vochtbelasting worden getransporteerd en opgeslagen; zij moeten bij opslag minimaal 200 mm vrij worden gehouden van de ondergrond. De elementen dienen zonder vervormingen te worden ondersteund. De afstand tussen de steunpunten dient zo te zijn dat er geen onacceptabel blijvende vervorming ontstaat. De elementen dienen te worden gehees op de door de producent aangegeven wijze; de elementen kunnen daartoe van hijsvoorzieningen zijn voorzien. Indien afgedekt met dekzeilen of dergelijke, dient de onderzijde van de dekzeilen te worden teruggeslagen, zodat ventilatie mogelijk blijft.

6.3 Herstellen bij beschadigingen

Het herstellen van beschadigingen moet altijd in overleg met de certificaathouder gebeuren.

6.4 Bewerkingen, aanpassingen, doorvoeringen

De aanpassing aan de in de bouw te verwachten maatafwijkingen moet evenals het inkorten van elementen het doorzagen of doorboren van de stijlen en regels of wijzigingen van sparingen of iets dergelijks altijd in overleg met de certificaathouder gebeuren. Doorvoeringen zijn in elk geval slechts toegestaan mits de waterkering, luchtdichting, dampremming, (koudebrug)isolatie en eventuele brandwerendheid duurzaam worden hersteld.

6.5 Montage instructie, anker- en bevestigingsplan

Bij de montage van de elementen moet, teneinde maat- en vormvastheid te waarborgen en teneinde verticale krachten op te nemen, ondersteuning plaatsvinden met behulp van stelblokjes of stelbouten/-ankers. De elementen moeten in ieder geval ter plaatse van de stijlen bij een opening worden ondersteund. Op deze wijze dient het element, in principe per stijl, recht en zuiver horizontaal te worden uitgelijnd. Dit waterpas stellen is extra van belang voor stijlen naast en onder een sparing voor een kozijn, met het oog op de nodige omtrekspeling van ramen, deuren en beglazing. Deze omtrekspeling dient te worden gecontroleerd overeenkomstig de KVT. Een voorwaarde is dat het element vooraf te lood is gesteld. Na het uitlijnen van de ondersteuning dient de voeg aan de onderzijde te worden gedicht door ondersabeling met krimpvrije mortel of door middel van PUR-schuim. PUR-schuim, HCFC-vrij, dient een minimaal toelaatbare vervorming te hebben van ten minste 10 %. Beloopbare onderregels (ter plaatse van een deur of schuifpui) dienen star te worden ondersteund, door ondersabeling met krimpvrije mortel. De elementen dienen verankerd te worden volgens aangeleverd ankerplan. De aansluiting aan de aangrenzende bouwconstructie dient zo snel mogelijk na het stellen te worden afgedicht, bijvoorbeeld met PUR-schuim of een dichtingsprofiel, waarbij de voegbreedte is afgestemd op de duurzaam toelaatbare vervorming van het dichtingsproduct. Voorzover een voeg breder is dan 10 mm dient deze te worden voorzien van een bescherming, aftimmering of wapening met bijvoorbeeld volièregaas om te voorkomen dat ongedierte kan binnendringen. De voorschriften voor luchtdichting gelden ook voor gevelvullende voorzetelementen. De ruimte tot de muur moet luchtdicht zijn. De aansluitingen dienen aan de buitenzijde waterdicht en dampdoorlatend te worden afgewerkt met slabben en/of membranen. Het plaatmateriaal mag niet in aanraking komen met de (nog natte) afwerkvloer, tenzij de platen hiertegen bestand zijn (bijvoorbeeld met een waterafstotend middel geïmpregneerde gipskartonplaten). Bovendien moet voorkomen worden dat hemelwater langs de binnenzijde van het element kan stromen. Na montage dient de vlakheid nog steeds te voldoen aan paragraaf 1.2.4.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 30 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

6.6 Aansluiting aan omringende constructies

De aansluitingen aan wanden en vloeren worden geïsoleerd met minerale wol of PUR-schuim aan de buitenzijde en afgedicht met een dichtingsband of -profiel aan de binnenzijde. Bij gebruik van PUR-schuim, is de voegbreedte afgestemd op de duurzaam toelaatbare vervorming van het dichtingsproduct. Voor zover een voeg breder is dan 10 mm dient deze te worden voorzien van een bescherming, aftimmering of wapening.

Aanvullende voorschriften t.b.v. geluidwering

- overeenkomstig de tekeningen, uitvoeringsvoorwaarden en aandachtspunten van het handboek 'Geluidwering in de woningbouw';
- de luchtdichting ter plaatse van de naden tussen het element en de bouwmuur dient ten minste te behoren tot luchtdichtheidsklasse 1 (redelijk luchtdicht) uit NEN 2687. Aansluitingen gerealiseerd overeenkomstig SBR-Publicatie 'Luchtdicht bouwen', behoren hiertoe;
- woningscheidende wand van ten minste 525 kg/m² of een ankerloze spouwmuur;
- de elementen dienen onafhankelijk van elkaar verankerd te worden aan wanden en vloeren.

6.7 Aanvullende voorschriften uit het oogpunt van brandveiligheid

Indien de gevel geheel of gedeeltelijk een 'opening' is in de zin van NEN 6068 (brandwerendheid < 30 minuten) dient de onderlinge afstand tussen de openingen van twee brandcompartimenten afgestemd te worden op een stralingsfluxberekening overeenkomstig NEN 6068. Boven deze afstand (de zogenaamde 'veilige afstand') wordt de vereiste weerstand tegen brandoverslag gerealiseerd. De begrenzing tussen twee brandcompartimenten (aansluiting op bouwmuur e.d.) dient zo te worden uitgevoerd dat andere vormen van hitte-overdracht zijn uitgesloten overeenkomstig de randvoorwaarden van NEN 6068. Dit geldt ook indien de constructie geen brandwerende functie heeft. Hier geldt in elk geval het volgende aanvullende voorschrift:

- ter plaatse van de begrenzing van een brandcompartiment dienen loze ruimten in de aansluiting (stelruimte e.d.) geheel te worden gevuld met minerale wol (steenwol met een volumieke massa van ten minste 35 kg/m³ of glaswol met een volumieke massa van ten minste 16 kg/m³).

Indien NEN 6068 geen afdoende oplossing biedt, dienen de openingen geheel of gedeeltelijk brandwerend te worden uitgevoerd (bijvoorbeeld als brandwerende kozijnen). Het element mag niet onverhoopt tijdens brand een dragende of stabiliserende functie krijgen. Een doorvoer voor een rookgasafvoer dient te zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorwaarden die volgens beproeving overeenkomstig NEN 6062 noodzakelijk zijn voor de brandveiligheid van deze voorziening (al dan niet met omkokering, geventileerde spouw en/of isolatie). Afwerkingen en voorzieningen, waarvan de brandklasse en rookklasse niet zijn aangetoond, dienen beperkt te blijven tot ten hoogste 5% van de oppervlakte. Deze 5% mag niet op één plaats worden geconcentreerd.

6.8 Bescherming na montage

Na montage moeten maatregelen worden genomen om de constructie tegen neerslag te beschermen door het regendicht afwerken van naden en sparingen. Na de montage moeten achter de constructie gelegen ruimten tijdens het verdere bouwproces doeltreffend worden geventileerd. Met name indien tijdens het bouwproces activiteiten plaatsvinden (bijvoorbeeld het aanbrengen van dekvloeren e.d.), die een vochtiger binnenklimaat veroorzaken dan tijdens de gebruiksfase gebruikelijk is. De ventilatie dient gehandhaafd te blijven tot het bouwvocht verdwenen is en het binnenklimaat is genormaliseerd tot een relatieve luchtvochtigheid van 80%.

6.9 Afwerking buitenzijde

Bij toepassing van metselwerk als buitenspouwblad is uitgegaan van een minimale spouwbreedte van 40 mm. Indien gewenst, dient de mogelijkheid van een kleinere spouw projectmatig in overleg te worden vastgesteld. Bij het aanbrengen dient vooral op de volgende punten te worden gelet:

- de waterkerende laag dient volledig intact te zijn;
- voorkomen dient te worden dat, bij gestapelde elementen, van het bovenste element afstromend water in de constructie van het eronder staand element kan komen;
- bij het optrekken van het (gemetselde) buitenspouwblad dient te worden voorkomen dat speciebaarden, valspecie en in de spouw doorstekende stenen (wildverband) vochtbruggen veroorzaken;
- voorkomen dient te worden dat water via de spouwankers achter de waterkerende laag terechtkomt;
- (door een voldoende bocht in het anker aan te brengen en/of het anker naar beneden toe te buigen).

Toepassing van overige buitenbekledingen volgens verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder.

KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 31 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

6.10 Afwerking binnenzijde, natte ruimten

Bij toepassing van gipskartonplaten of gipsvezelplaten in natte ruimten*) dienen de volgende voorzieningen getroffen te worden:

- het wandoppervlak moet, volgens de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, minimaal tot een hoogte van 2,1 m respectievelijk 1,2 m waterdicht worden afgewerkt nabij bad, douche, respectievelijk in het toilet;
- het wandoppervlak in badkamers moet worden behandeld met een waterafstotend middel (primer, conform de voorschriften van de certificaathouder van de platen). Een dergelijk middel kan achterwege blijven bij toepassing van platen die met een waterafstotend middel zijn geïmpregneerd (zoals gipskartonplaten van het type H);
- naden tussen de platen moeten worden afgewerkt met een voegvuller volgens de voorschriften van de certificaathouder van de platen;
- wand/vloer aansluitingen (kim) moeten worden voorzien van een waterdichte (rubber) coating van 0,5 mm met elastisch vlies tot minimaal 50 mm boven het watervoerende vlak;
- wand/wand aansluitingen ter plaatse van een bad of douche moeten worden voorzien van een waterdichte (rubber) coating van 0,5 mm met elastisch vlies; eenzelfde voorziening dient getroffen te worden ter plaatse van doorvoeringen (leidingen voor kranen);
- tegels op de wanden dienen te worden aangebracht met pasta-tegellijm en waterdichte speciale voegmortel met kunststof additieven. Nabij een douche krijgen de voegen een afwerking met epoxy voegmortel.

Voor het aanbrengen van de diverse lagen is een hechtprimer nodig, een en ander conform de verwerkingsvoorschriften behorende bij de betreffende laag en ondergrond. De voegen tussen wand-vloer, wand-wand, leidingdoorvoeren, voegen ter plaatse van ontmoetingen van verschillende ondergronden en ter plaatse van de douchebak en de beëindiging van wandbekleding moeten worden afgewerkt met een waterdichte elastische kit met een massa van ten minste 4 mm x 4 mm en een duurzaam toelaatbare vervorming van ten minste 15%.

*) Onder 'natte ruimten' wordt hier verstaan een ruimte waar, bij normaal gebruik en onderhoud, water in contact met wand en/of vloer kan komen, zoals een badkamer en in mindere mate een toilet en keuken (de wand achter het aanrecht).

6.11 Afwerking binnenzijde

Afhankelijk van de afwerking van het binnenoppervlak (behang, saus- of schilderwerk), kan het noodzakelijk zijn de platen te behandelen met een voorstrijk- of grondeermiddel overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder van de platen en de certificaathouder van de afwerking. Lichte voorwerpen (belasting per steunpunt ten hoogste 5 kg) mogen aan de binnenplaten worden bevestigd met behulp van spreidpluggen. Zware voorwerpen (belasting per steunpunt tussen 5 en 50 kg), zoals verwarmingsradiatoren, moeten worden opgehangen aan de achterliggende stijlen. Voorwerpen met een belasting per steunpunt groter dan 50 kg mogen niet aan het element worden opgehangen, tenzij speciale voorzieningen worden getroffen en een en ander door middel van een berekening is aangetoond. Hogere belastingen dan in deze paragraaf vermeld zijn toelaatbaar als de toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften van het plaatmateriaal hierin voorzien. Een binnenwand moet altijd ter plaatse van een stijl aansluiten aan het element.

6.12 Bevestigings- en montagemiddelen, verankeringen

Voor de bevestiging van de elementen aan andere bouw delen dient gebruik te worden gemaakt van thermisch verzinkte stalen koppelankers, strippen, hoekijzers, beugels, draadeinden en/of houtdraadbouten. De zinklaagdikte van de bevestigingsmiddelen dient overeen te komen met tabel 1 van NEN 1275, dan wel overeenkomstig NEN 2693 (zinklaagdikte nominaal 45 µm). Elektrolytisch verzinkte verankeringen hebben een zinklaagdikte van minimaal 20 µm conform NEN-EN 12329. Bevestigingsmiddelen met schroefdraad zijn elektrolytisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN 12329 (zinklaagdikte nominaal 5 µm).

6.13 Afdichtingsmaterialen

Overeenkomstig paragraaf 1.3.7 van dit attest-met-productcertificaat.



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 32 van 101
Nummer: «nummercertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

7 WENKEN VOOR DE TOEPASSER

7.1 Toepassing

De voorwaarden en toepassingsvoorwaarden die in dit attest-met-productcertificaat zijn opgenomen in acht nemen.

7.2 Bij aflevering van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden inspecteren of:

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

Indien op grond van het bovenstaande tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met: Timmerfabriek Westerveld en Nederlof B.V. en zo nodig met de certificatie instelling SKH.

7.3 Transport, opslag en verwerking

Transport, opslag en verwerking uitvoeren overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften, die in dit attest-met-productcertificaat zijn opgenomen.

7.4 Attest-met-productcertificaat

De producent is verplicht te zorgen dat de afnemer op het werk de beschikking heeft over een exemplaar van het volledige attest-met-productcertificaat.

7.5 Geldigheidscontrole

Controleer of het attest-met-productcertificaat nog geldig is; raadpleeg de SKH-website: <http://www.skh.nl>.



KOMO® attest-met-productcertificaat NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 33 van 101
Nummer: «nummercertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Bijlage A: Aanvullende NBVT bijlage

Producent

Westerveld en Nederlof B.V.
h.o.d.n. WN Kozijnen & Prefab Wanden
Terborgseweg 58
7084 AE BREEDENBROEK
Tel. (0315) 65 71 11
E-mail: info-hout@wn.nl
Website: <http://www.wn.nl>



Deze aanvullende bijlage is een onderdeel van het SKH-KOMO® attest-met-productcertificaat zoals dat is afgegeven op basis van BRL 1001 'Niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden' 24-02-2022, afgegeven door SKH conform het SKH Reglement voor Certificatie. In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van de prestaties van de niet-dragende binnenspouwbladen, gevelvullende elementen en voorzetwanden aanvullend aan de prestaties zoals omschreven in het SKH-KOMO® attest-met-productcertificaat, nummer 20243 d.d. 31-12-2024. Deze prestaties zijn beschikbaar gesteld door de NBVT aan bovengenoemde certificaathouder.

WEERSTAND TEGEN BRANDDOORSLAG EN BRANDOVERSLAG; Bbl-paragraaf 4.2.8 en Bbl-paragraaf 4.2.9

A.1.1 Brandwerendheid

Uitgangspunten:

- Onderstaande prestaties zijn tot stand gekomen door rekenkundige bepalingen conform NEN-EN 1995-1-2 en (beoordelingen van) officiële brandtesten.
 - Brandwerendheid:
 - E: getoetst aan de scheidende functie (vlamdichtheid)
 - I: getoetst aan de temperatuur aan de niet verhitte zijde (hitte-overdracht)
 - R: getoetst op draagvermogen (bezwijken)
 - Bij de bepaling van de scheidende functie (niet dragend element):
 - is de maatvoering en h.o.h.-afstand van de houten stijlen, regels, sporen, balken of een ander constructief element niet relevant.
 - is er bij vloeren geen onderscheid tussen metalen veerrails of houten rachels aan de onderzijde van de vloerbalken.
 - Onder minerale wol vallen glaswol (minimaal 15 kg/m³) en steenwol (minimaal 26 kg/m³).
 - De voegen van beplatingen bevinden zich op een houten regel, stijl, spoor, balk of ander constructief element.
 - Een standaard gipskartonplaat valt onder gipsplaat type A (volgens EN 520).
 - Een gipskartonplaat met een verhoogde brandwerendheid (glasvezelversterkt) valt onder gipsplaat type F (volgens EN 520). Gipsvezelplaat kan beschouwd worden als minimaal gelijkwaardig aan gipsplaat type F.
 - De houten vloerdelen zijn beschouwd als OSB of spaanplaat met een volumieke massa van minimaal 600 kg/m³.
- Het toepassen van een vezelcementplaat aan de spouwzijde van een gevelelement draagt rekenkundig niet bij aan een hogere brandwerendheid.

Toelichting:

- ¹⁾ Folies en membranen staan niet (volledig) vermeld in dit overzicht (de folies moeten minimaal voldoen aan de eisen vermeld in het SKH-KOMO® attest-met-productcertificaat).
- ²⁾ E: getoetst aan scheidende functie (vlamdichtheid); I: getoetst aan isolatie vermogen (hitte-overdracht); W: straling
- ³⁾ if: de test is uitgevoerd met de standaard brandkromme; ef: de test is uitgevoerd met de gereduceerde brandkromme
- ⁴⁾ Getest volgens EN 13501-2
- ⁵⁾ Berekend volgens Eurocode 5

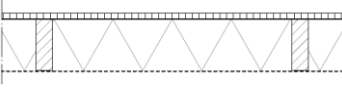
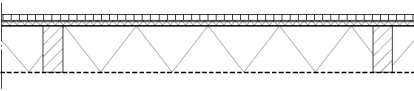
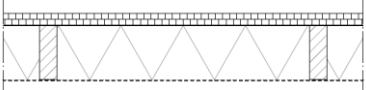
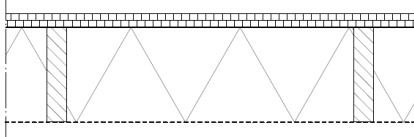
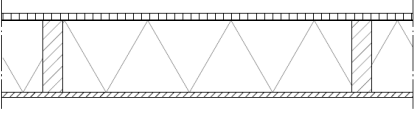
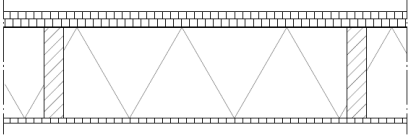
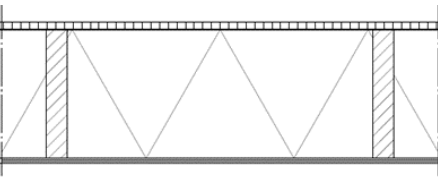
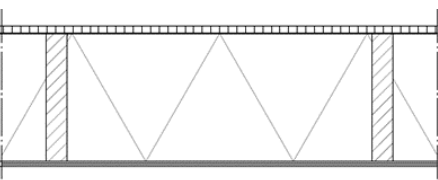


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 34 van 101
 Nummer: «nummcertificaat»/25
 Uitgegeven: 02-12-2025

Constructie brandwerendheid van binnen naar buiten	Omschrijving	Brandwerendheid in minuten ^{2) 3)}
B-G1 	• 12,5 mm gipsplaat type A • ≥ 89 mm steenwol • 12,5 mm gipsplaat type F/gipsvezelplaat • ≥ 100 mm glaswol • 15 mm gipsplaat type F/gipsvezelplaat • ≥ 89 mm glaswol • 12,5 mm gipsplaat type A • ≥ 190 mm glaswol	EI 30
B-G2 	• 12,5 mm gipsplaat type F/gipsvezelplaat • 9 mm OSB • ≥ 89 mm glaswol	EI 30
B-G3 	• 2 * 12,5 mm gipsplaat type F/gipsvezelplaat • ≥ 89 mm glaswol	EI 30
B-G4 	• 2 * 12,5 mm gipsplaat type A • ≥ 180 mm glaswol	EI 60
B-G5 	• 12,5 mm gipsplaat type F/gipsvezelplaat • ≥ 140 mm steenwol • 9 mm gipsplaat type F/gipsvezelplaat	EI 60
B-G6 	• 2 * 15 mm gipsplaat type F/gipsvezelplaat • ≥ 180 mm glaswol • 9 mm gipsplaat type F/gipsvezelplaat	EI 60
Constructie brandwerendheid van buiten naar binnen	Omschrijving ¹⁾	Brandwerendheid in minuten ^{2) 3)}
	• 12,5 mm gipsvezelplaat, DF/RF gipsplaat (cf. EN 520) • Stijlen 38*184 mm h.o.h. 600 mm • 180 mm glaswol (20 kg/m³) • 4,5 mm vezelcementplaat (1700 kg/m³)	EI 45, EW 60, E 60 (45 if en 60 ef) ⁴⁾
	• 12,5 mm gipsvezelplaat, DF/RF gipsplaat (cf. EN 520) • Stijlen 38*184 mm h.o.h. 600 mm • 184 (190) mm cellulose plaat (32 kg/m³) • 4,5 mm vezelcementplaat (1700 kg/m³)	EI 60, EW 60, E 60 (60 if en 60 ef) ⁴⁾

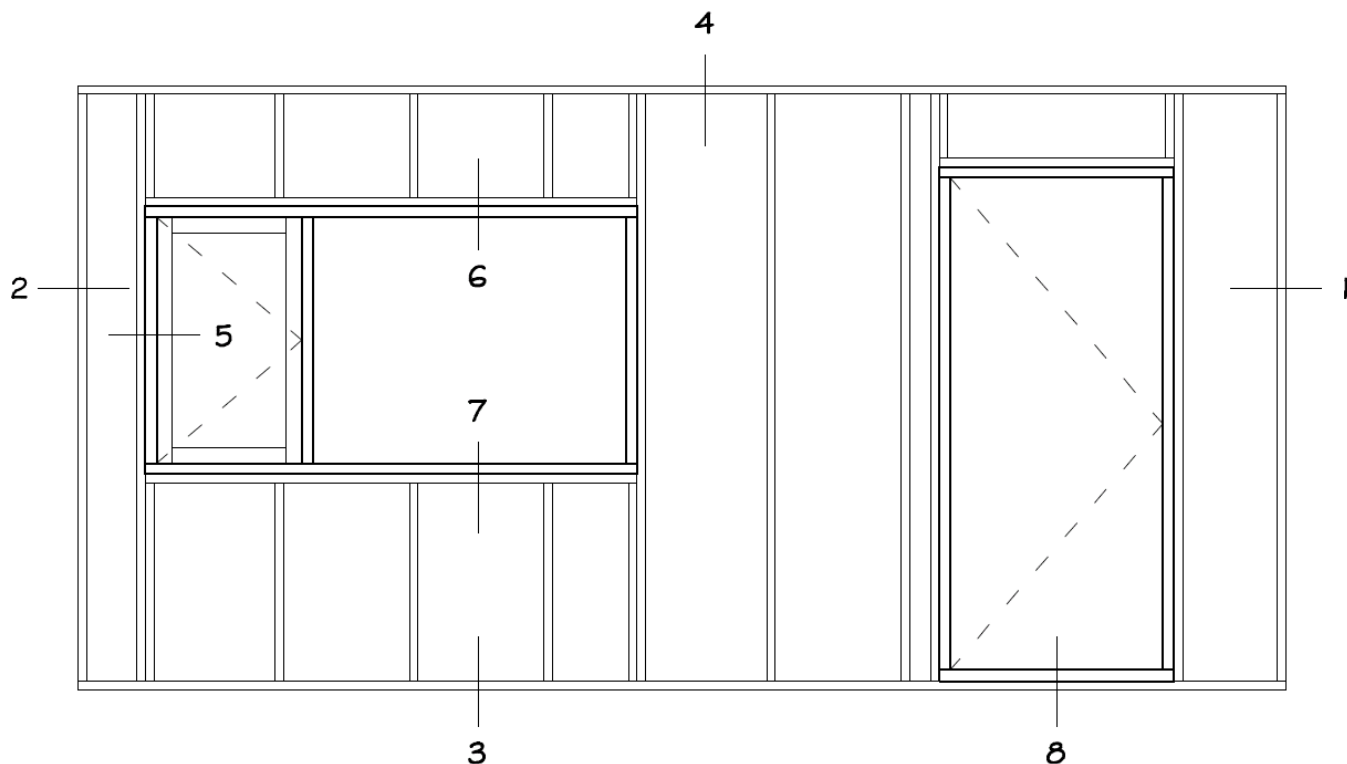
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 35 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Bijlage 1 details binnenspouwbladen



Detail:

- 1 bouwmuuraansluiting (horizontaal)
- 2 kopgevelaansluiting (horizontaal)
- 3 begane grondvloeraansluiting (verticaal)
- 4 verdiepingsvloeraansluiting (verticaal)
- 5 aansluiting kozijn (horizontaal)
- 6 aansluiting bovendorpel kozijn (verticaal)
- 7 aansluiting onderdorpel kozijn (verticaal)
- 8 onderdorpel deurkozijnaansluiting (verticaal)

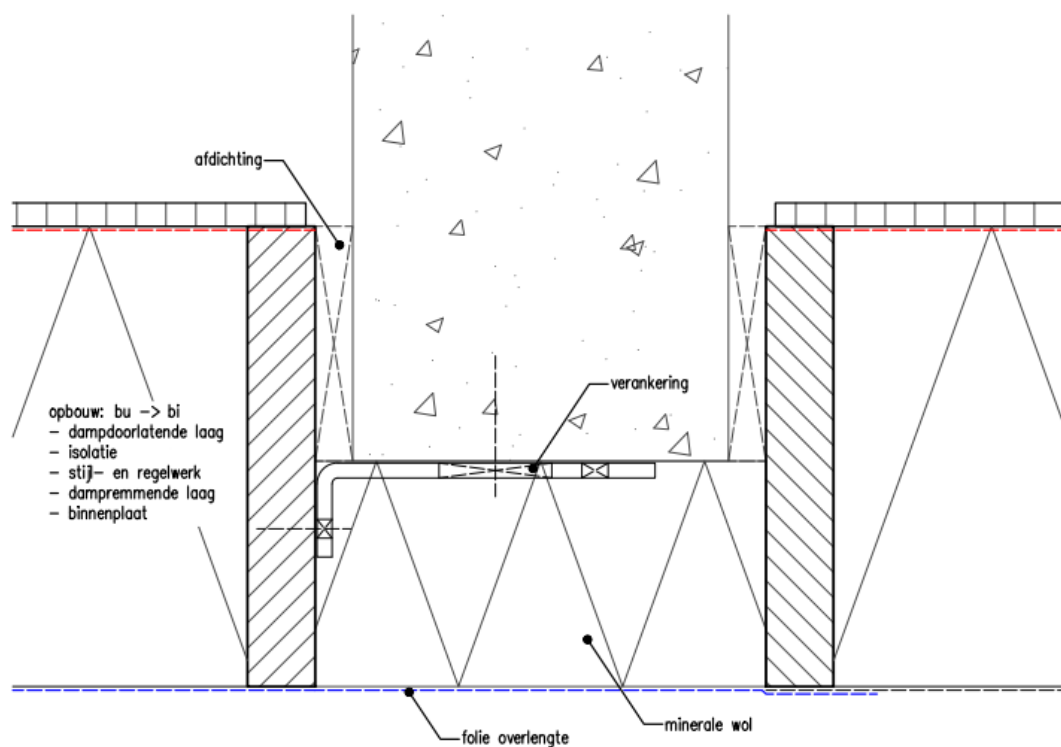
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 36 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 1



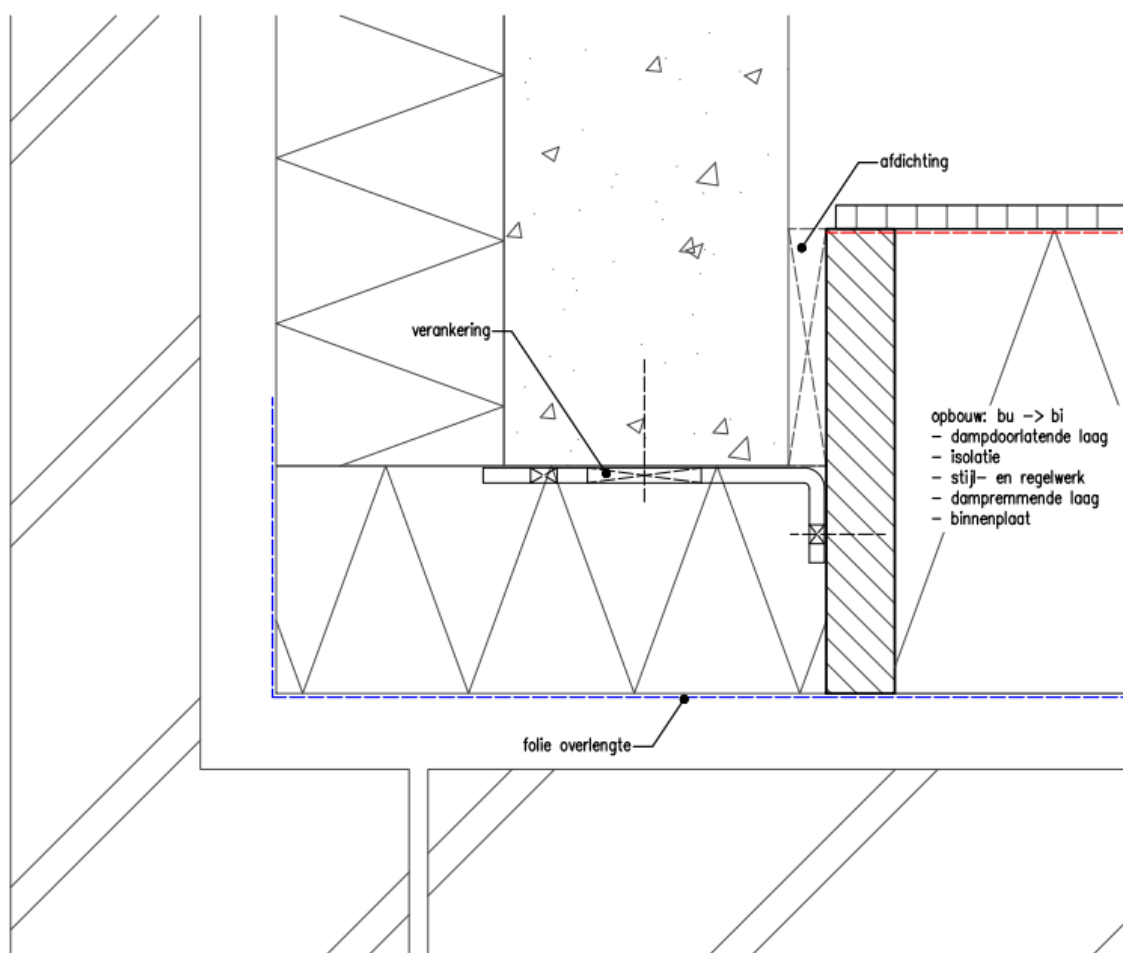
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 37 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 2



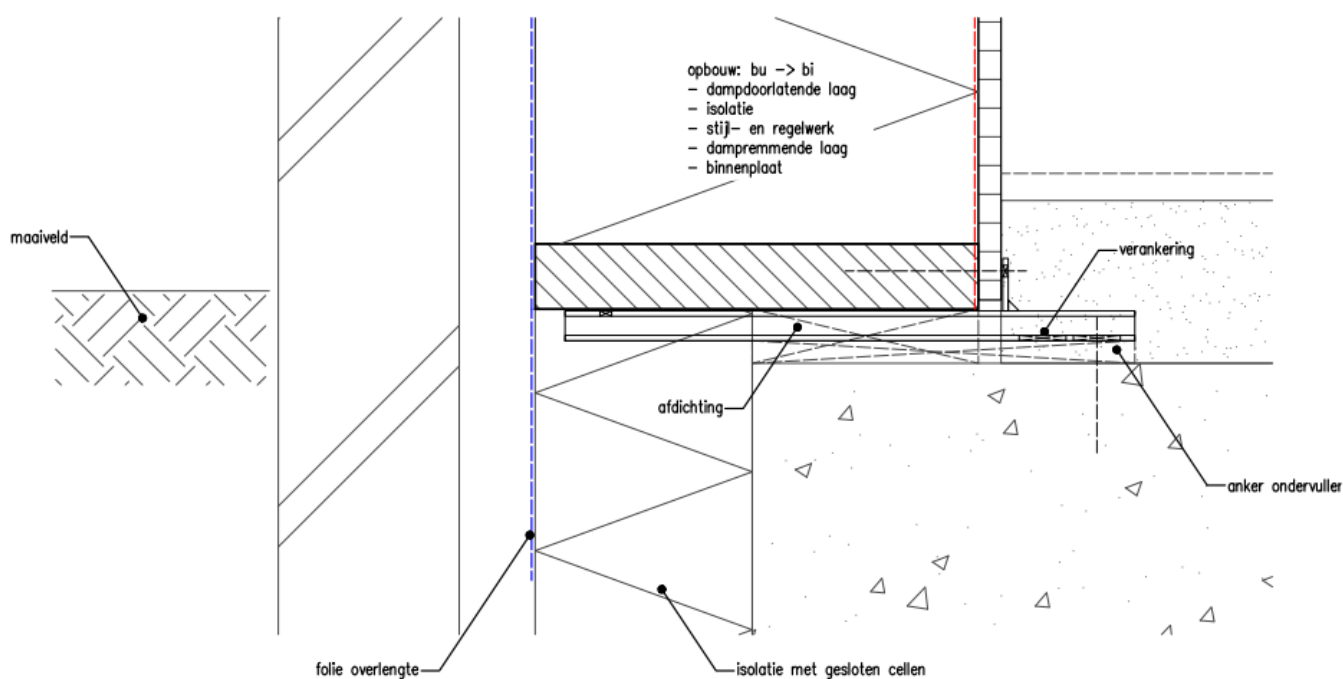
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 38 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 3

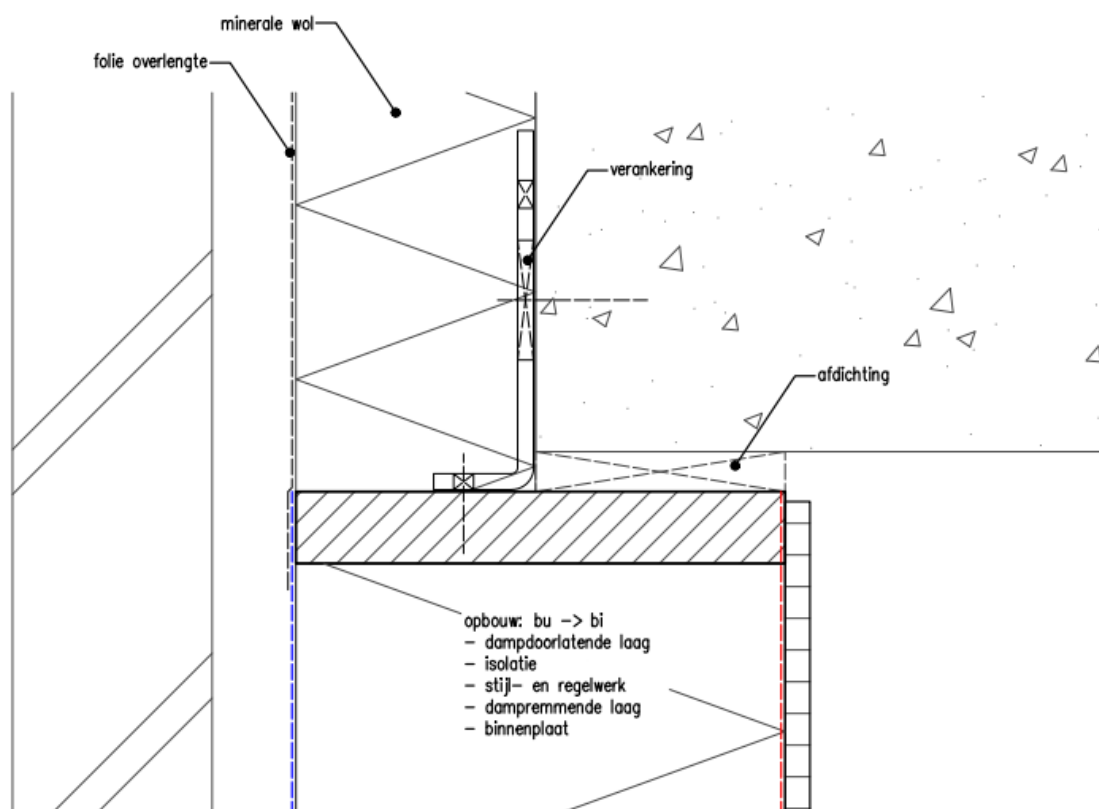


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 39 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 4

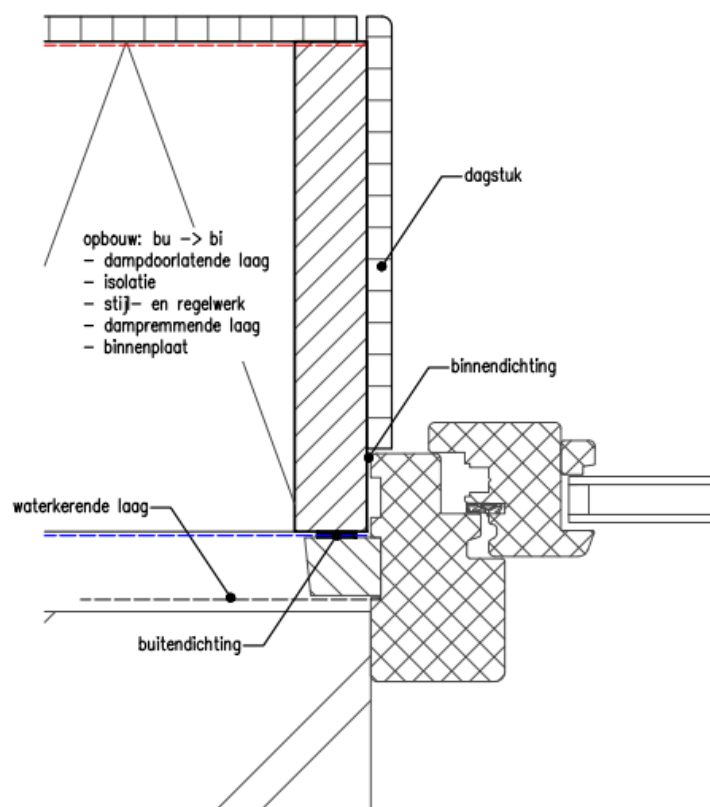


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 40 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5



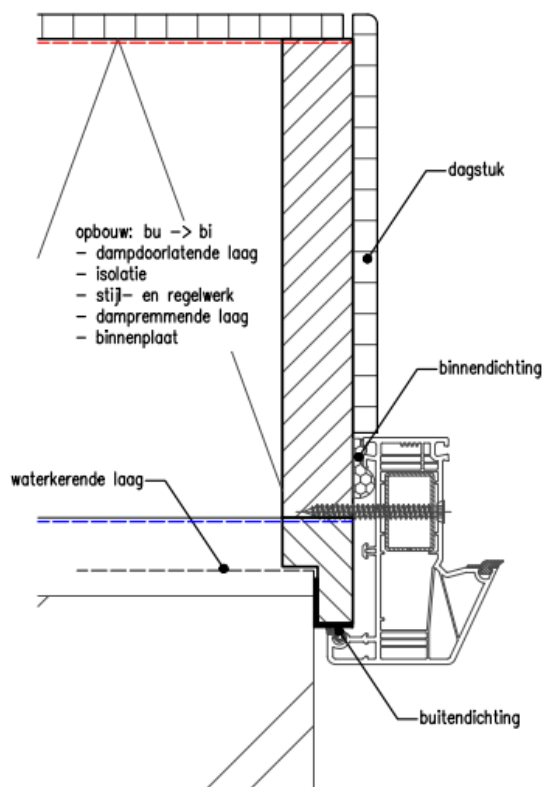
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 41 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5a

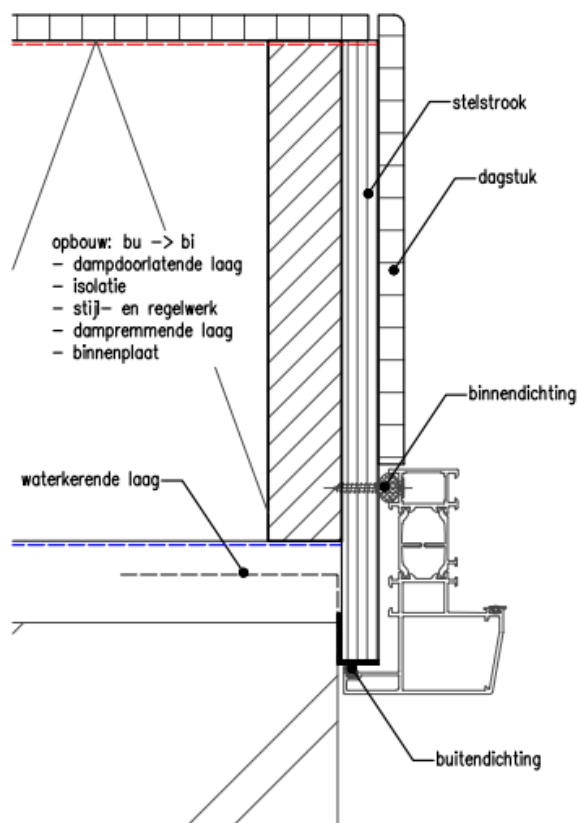


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 42 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5b

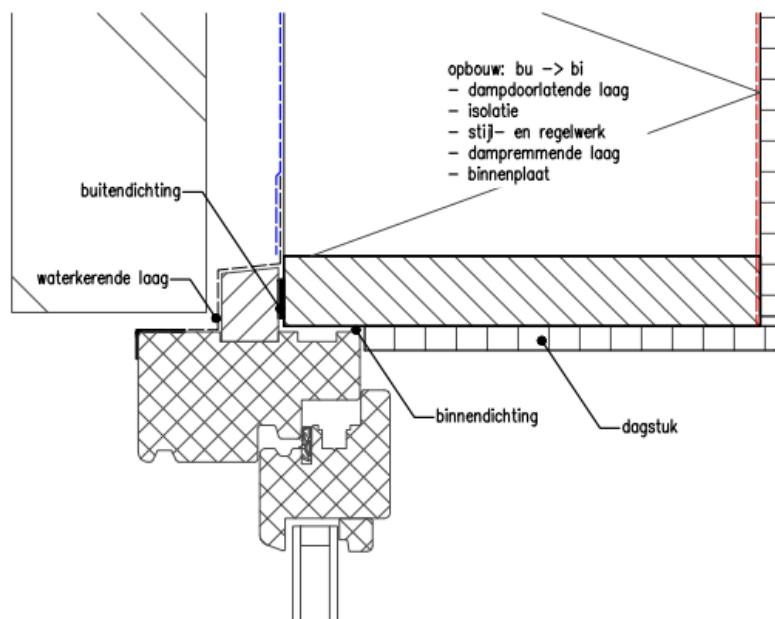


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 43 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6

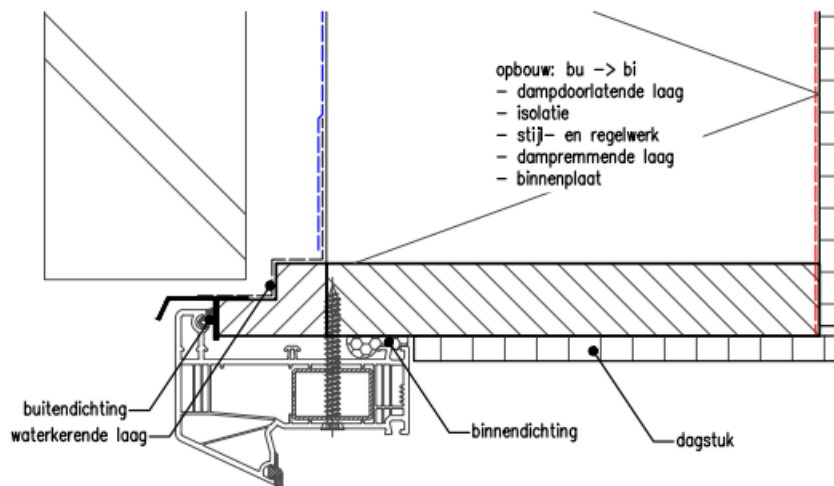


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 44 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6a

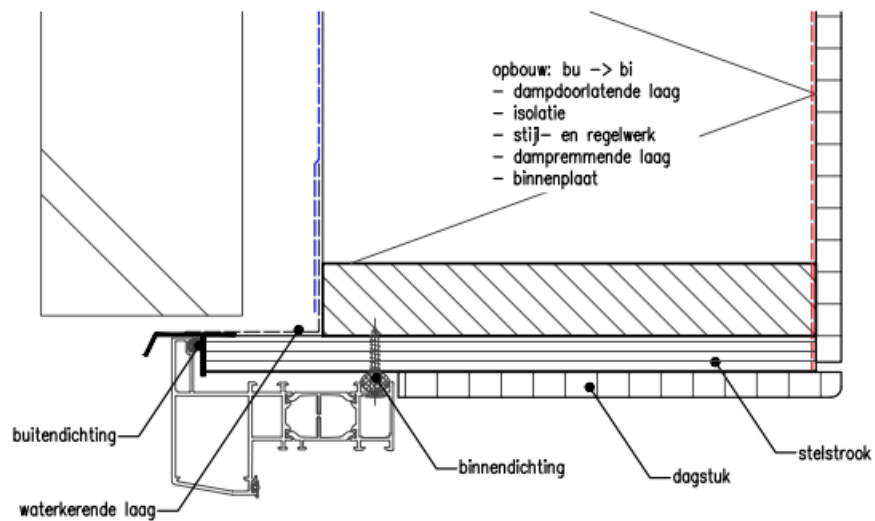


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 45 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6b



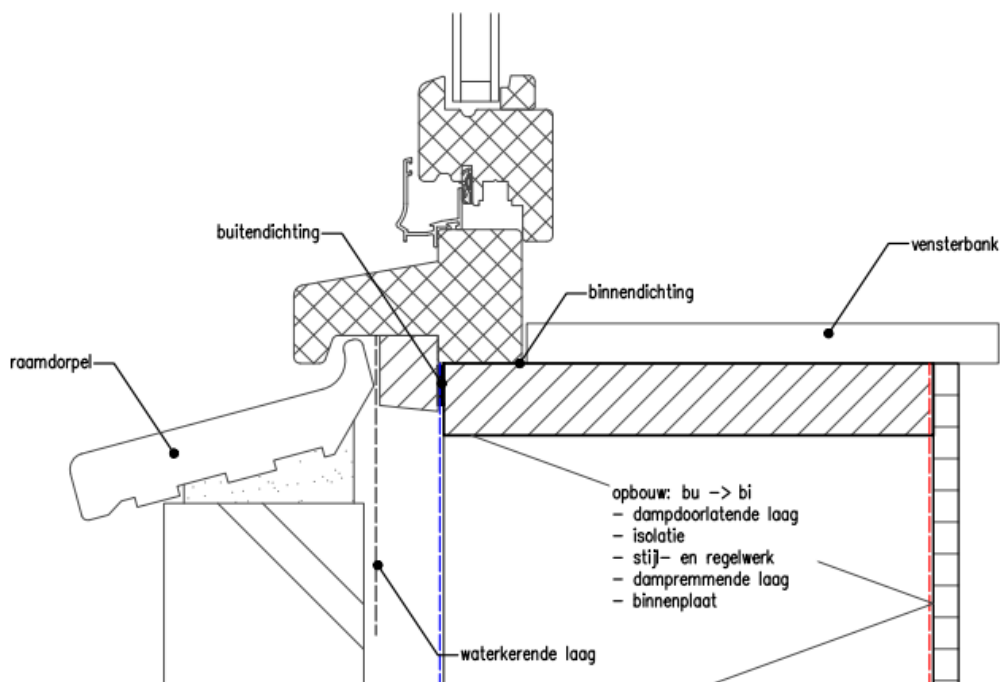
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 46 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7



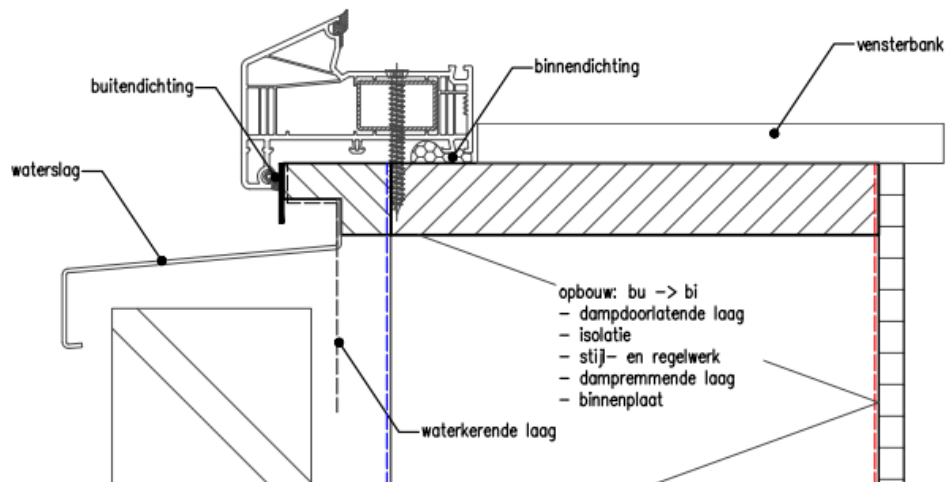
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 47 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7a

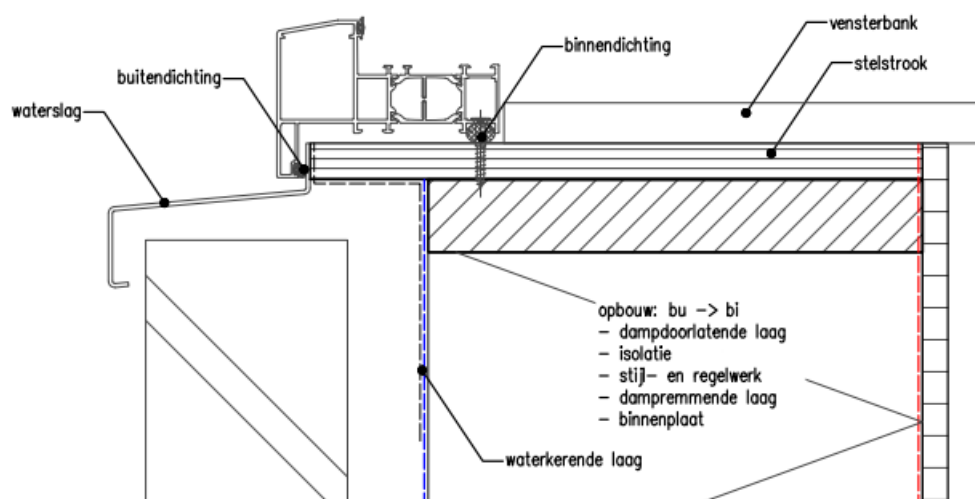


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 48 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7b



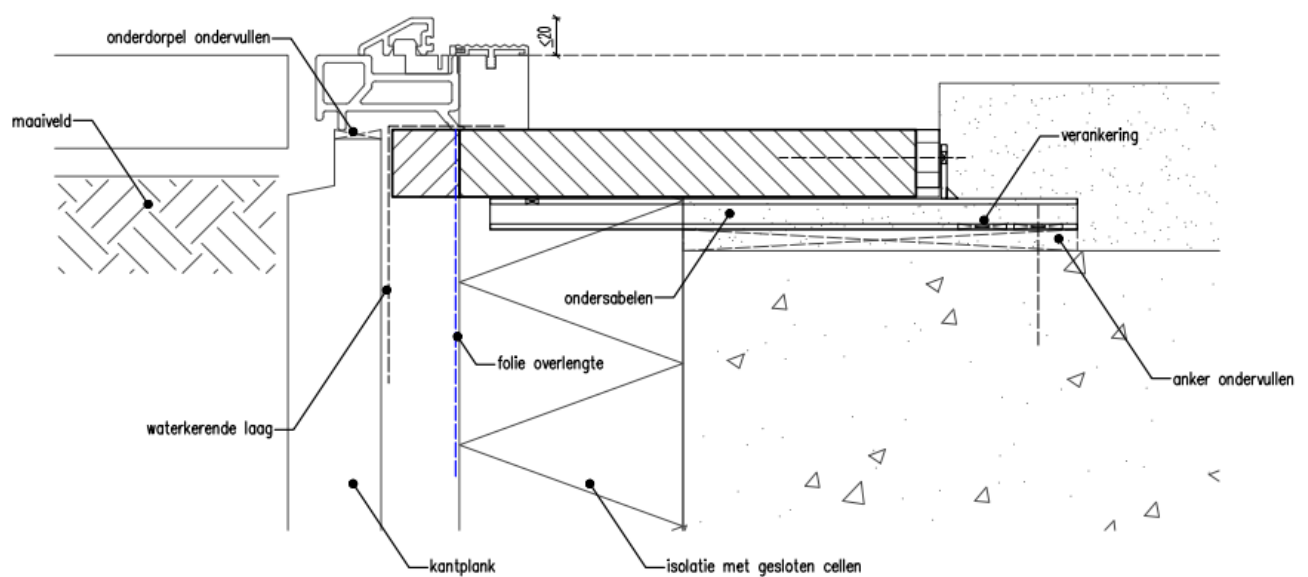
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 49 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8



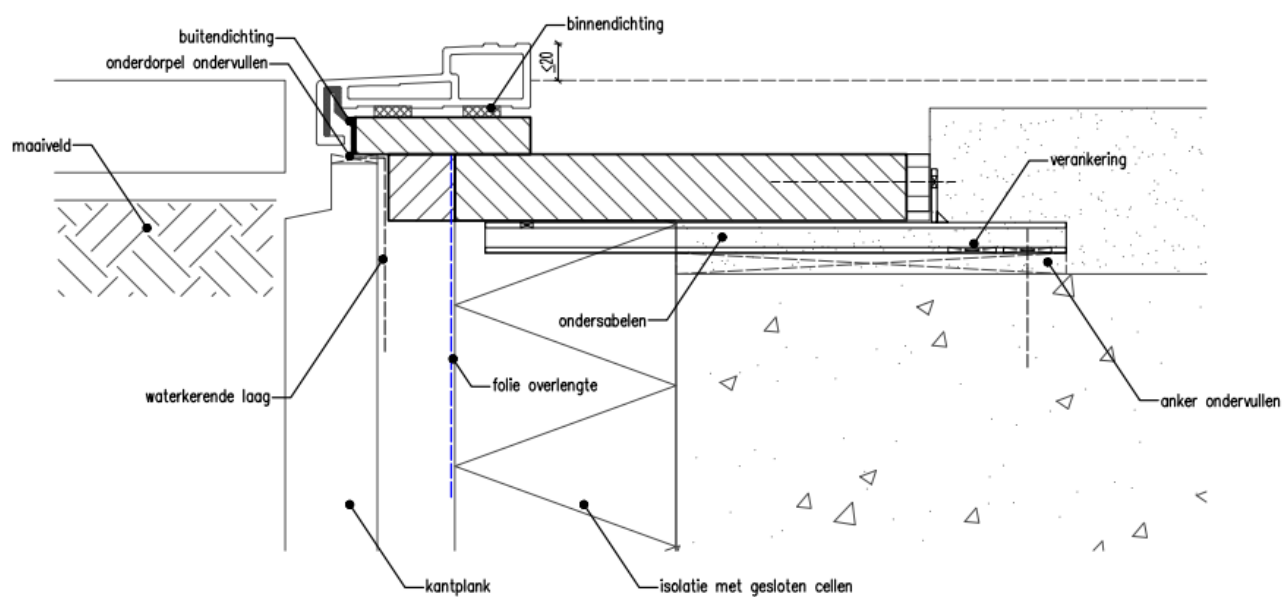
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 50 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8a



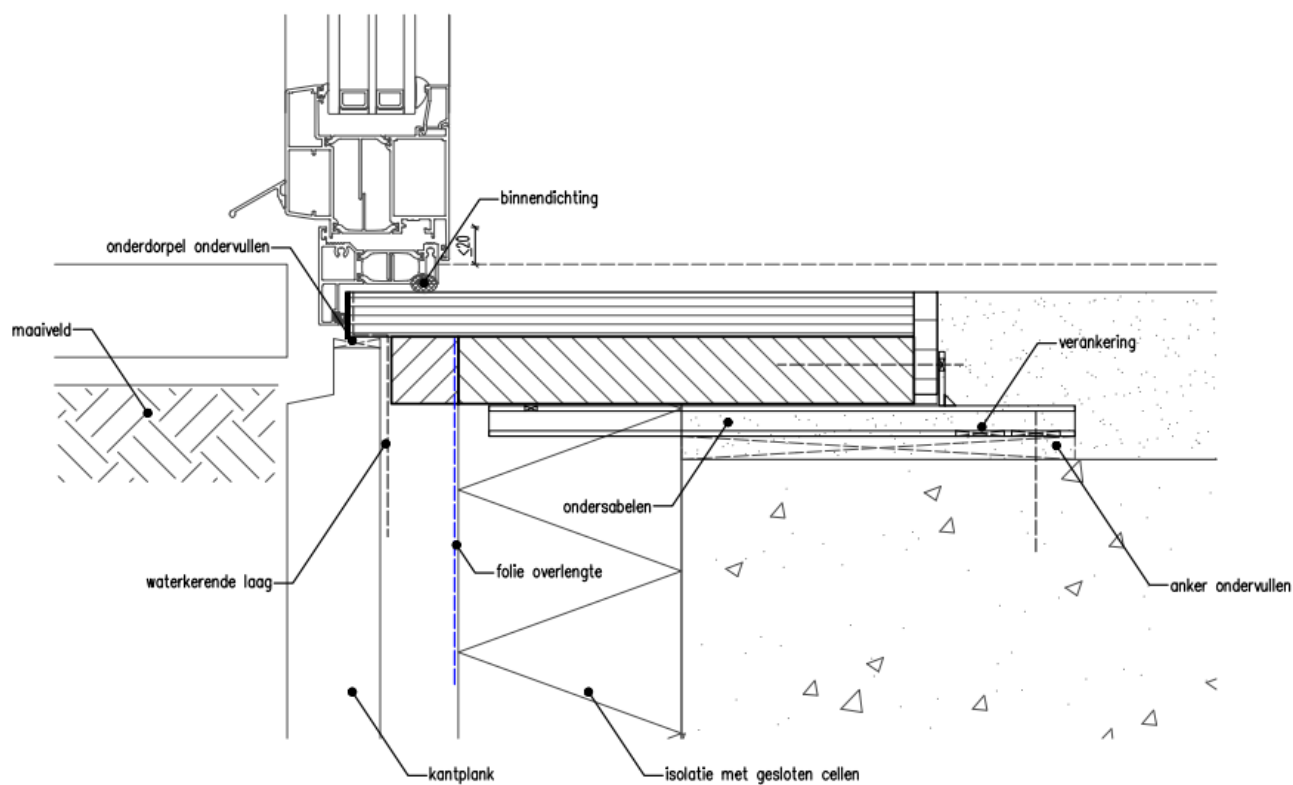
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 51 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8b



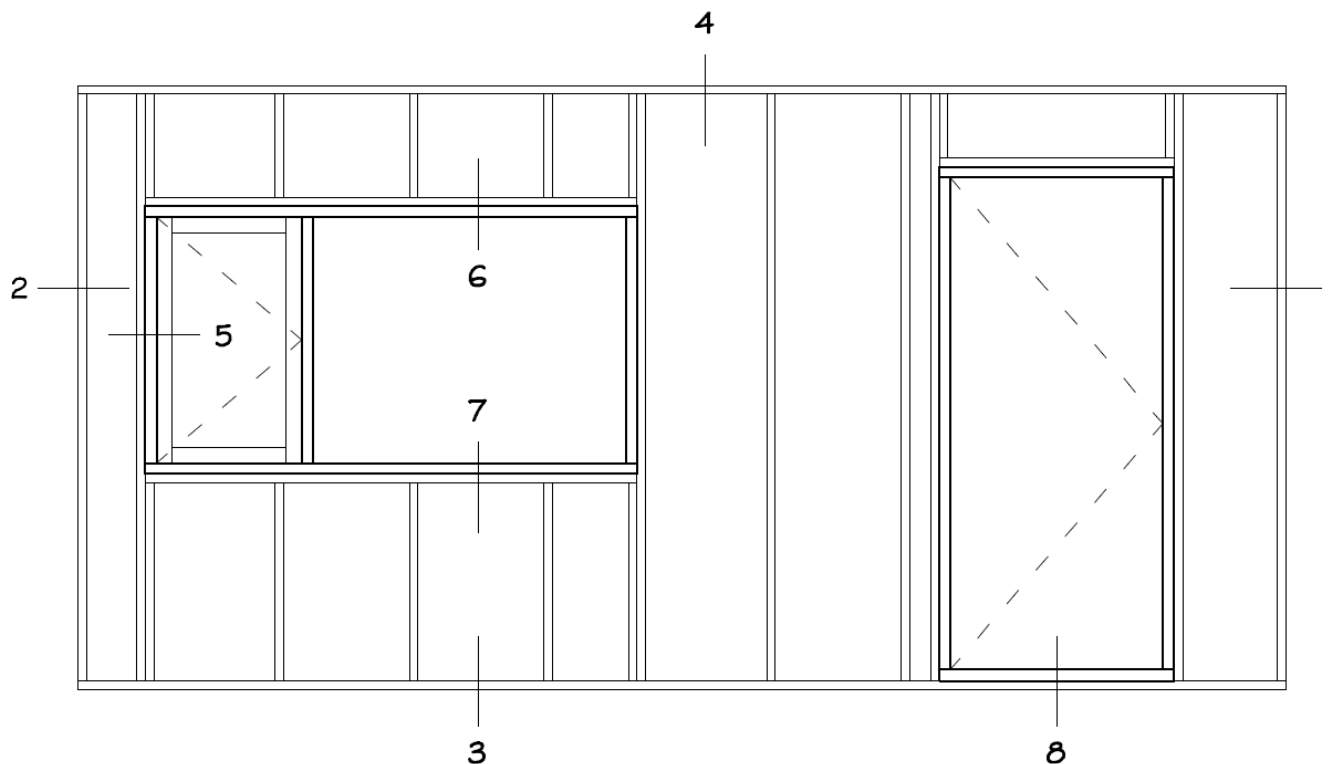
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 52 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Bijlage 2 details gevelvullende elementen



Detail:

- 1 bouwmuuraansluiting (horizontaal)
- 2 kopgevelaansluiting (horizontaal)
- 3 begane grondvloeraansluiting (verticaal)
- 4 verdiepingsvloeraansluiting (verticaal)
- 5 aansluiting kozijn (horizontaal)
- 6 aansluiting bovendorpel kozijn (verticaal)
- 7 aansluiting onderdorpel kozijn (verticaal)
- 8 onderdorpel deurkozijnaansluiting (verticaal)

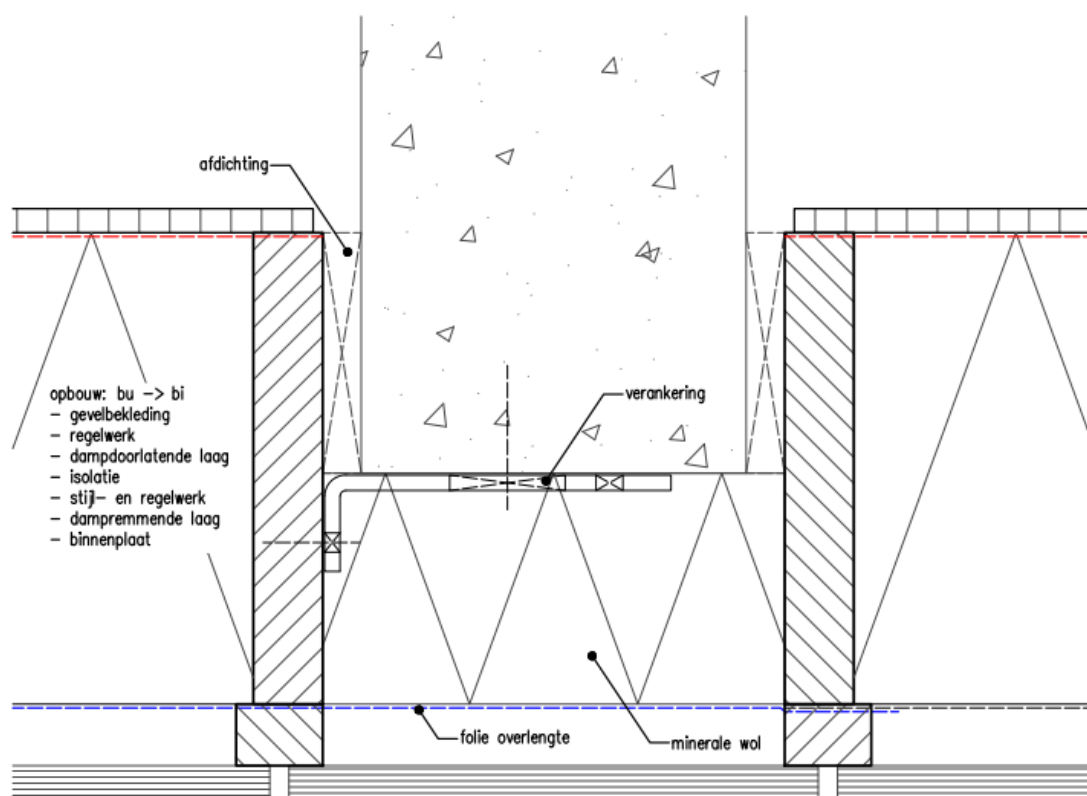
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 53 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 1

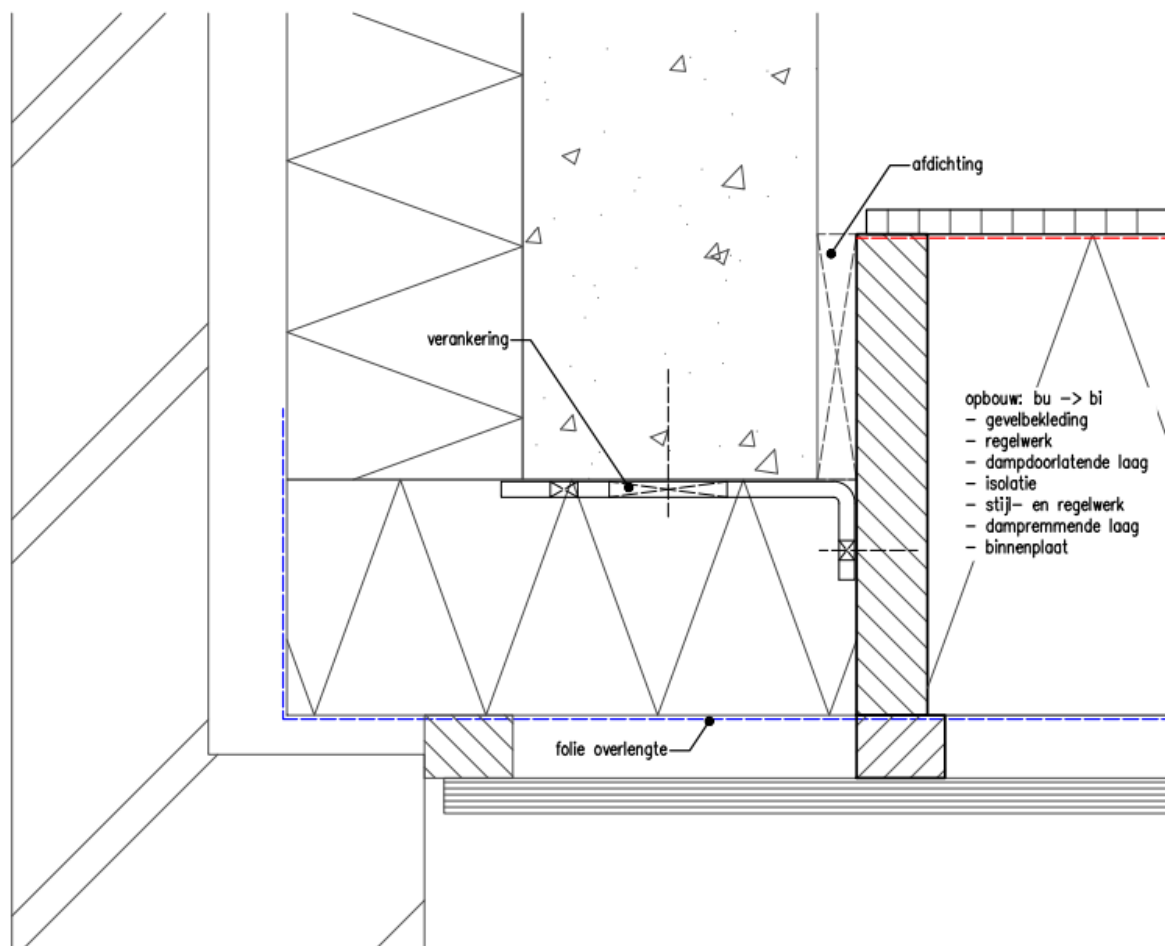


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 54 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 2



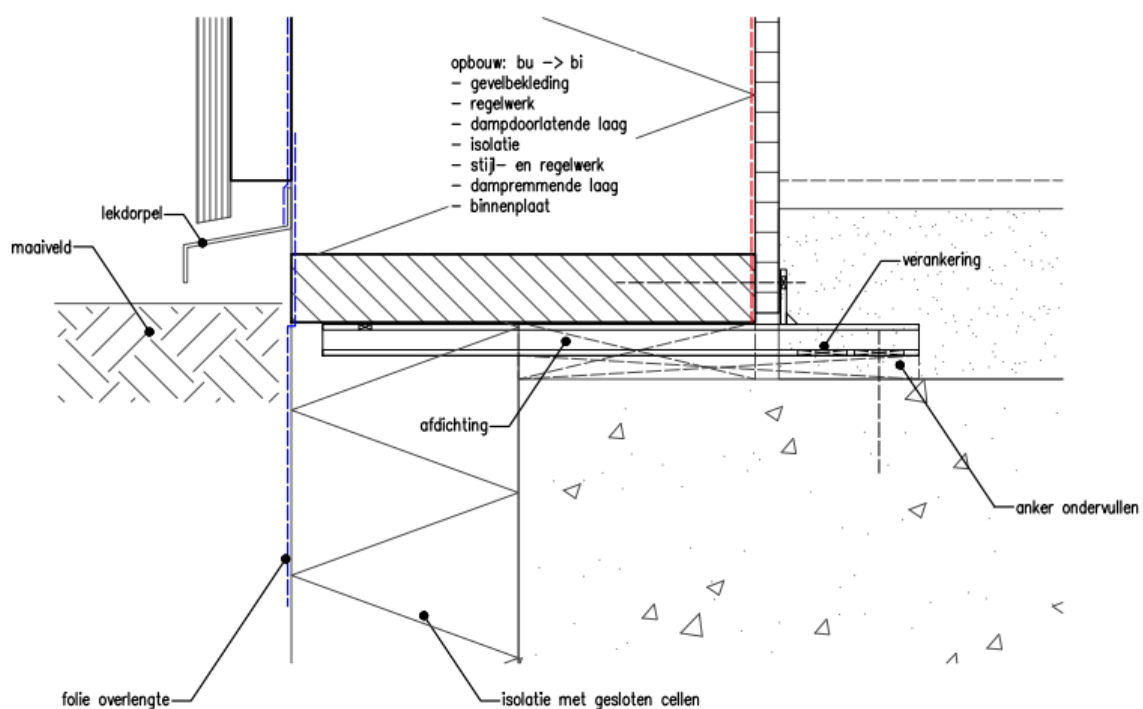
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 55 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 3



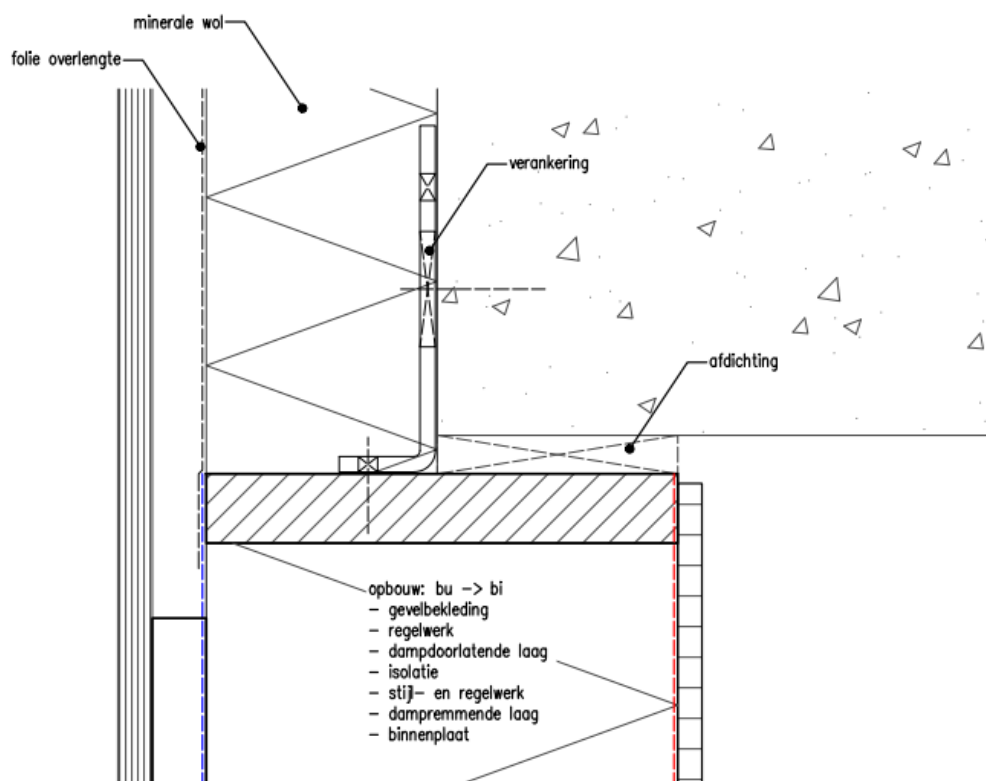
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 56 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 4

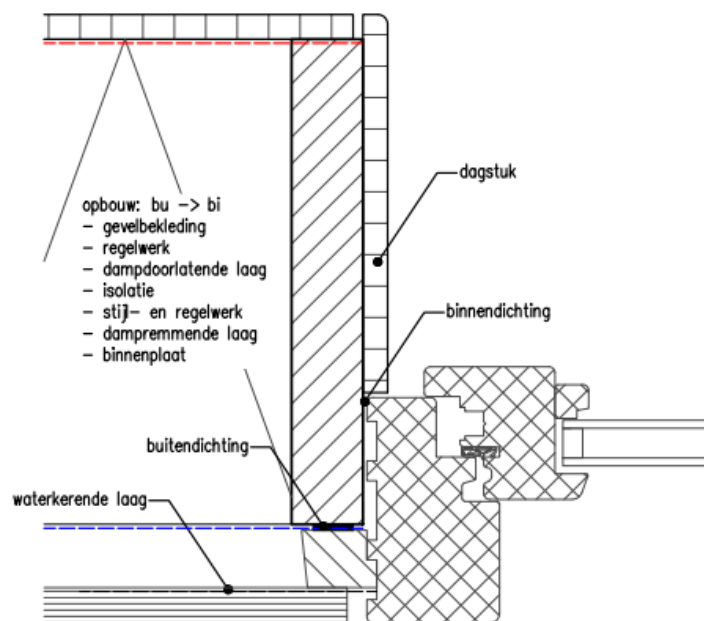


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 57 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5



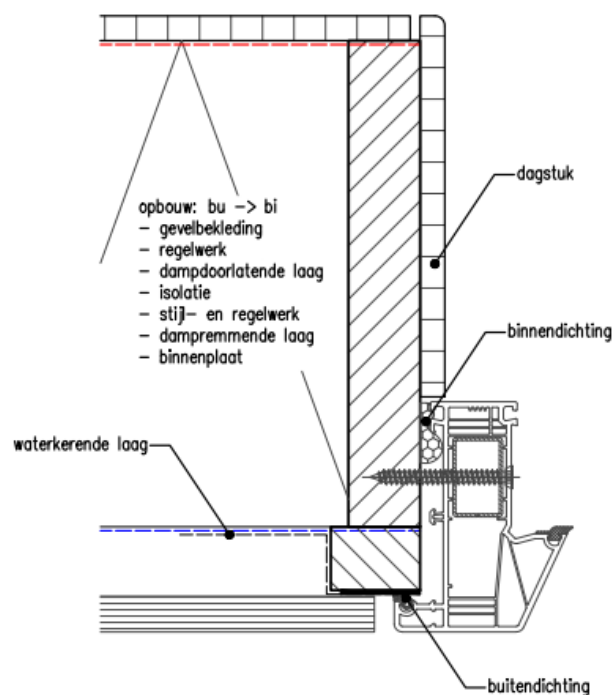
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 58 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5a

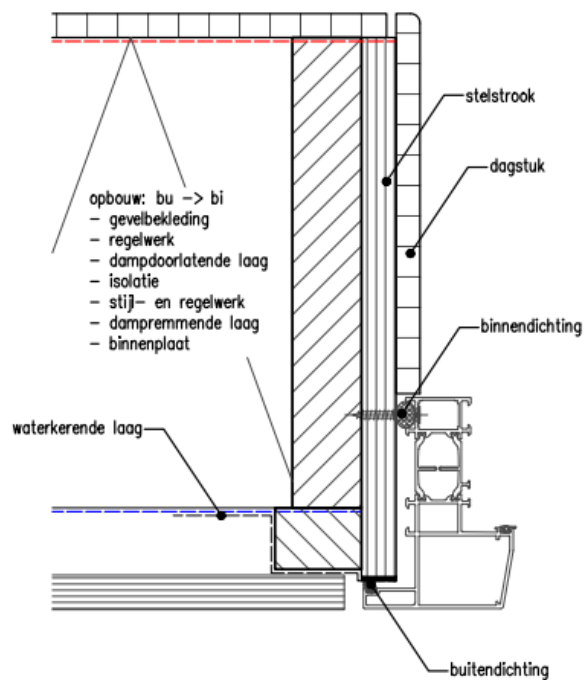


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 59 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5b



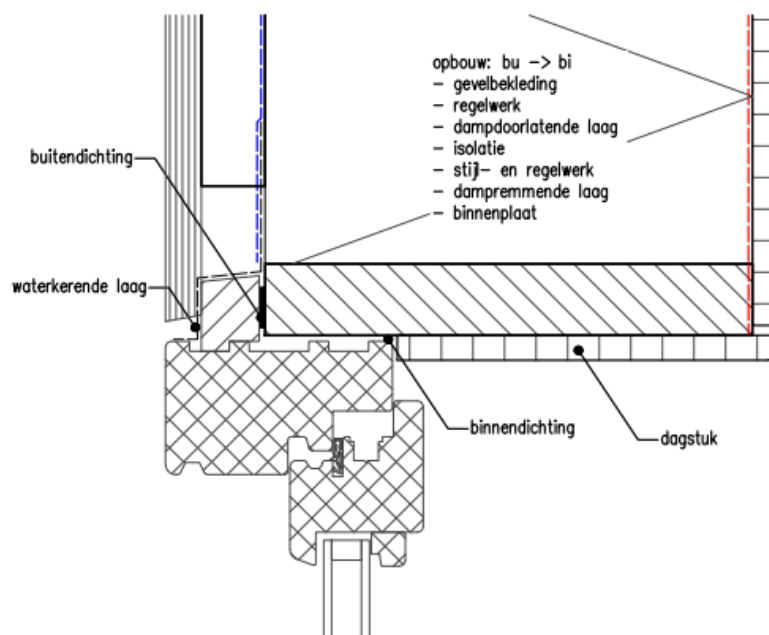
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 60 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6



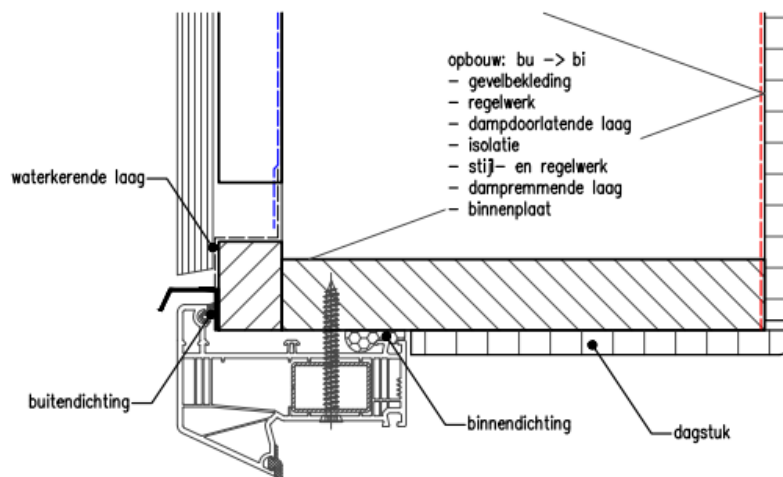
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 61 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6a

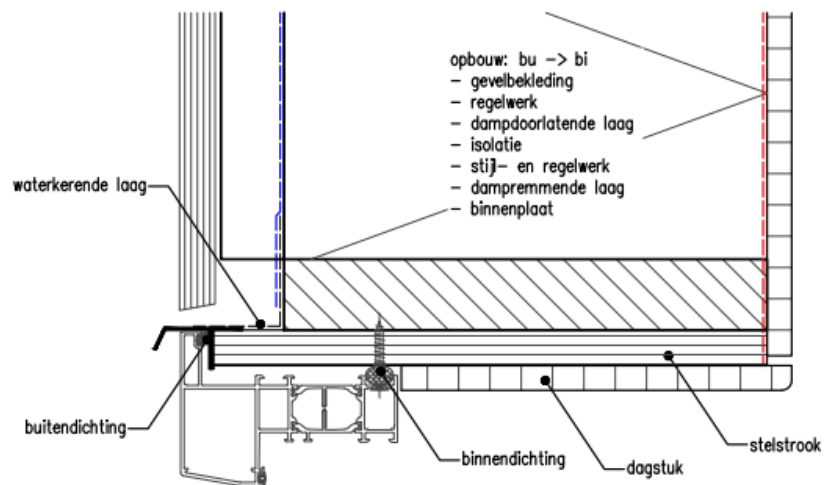


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 62 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6b



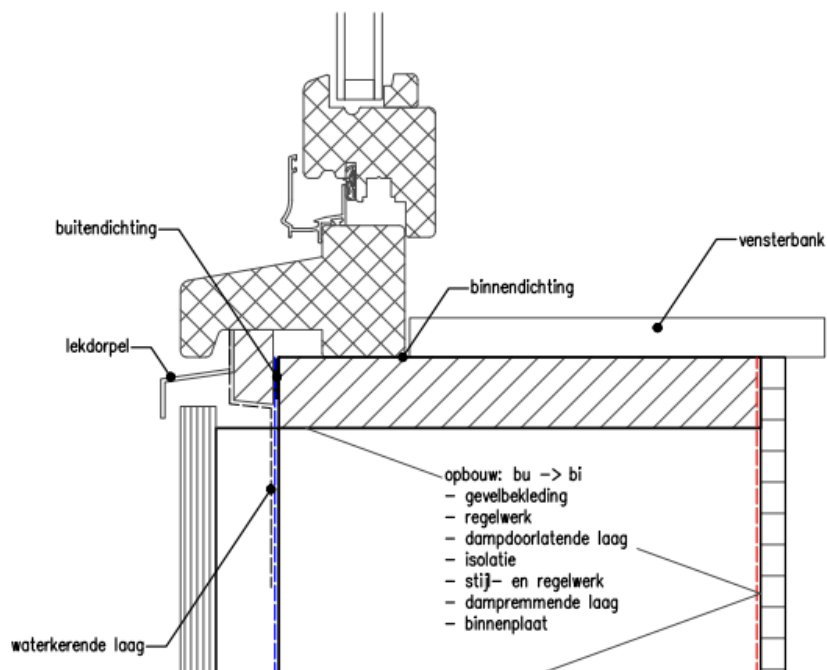
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 63 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7



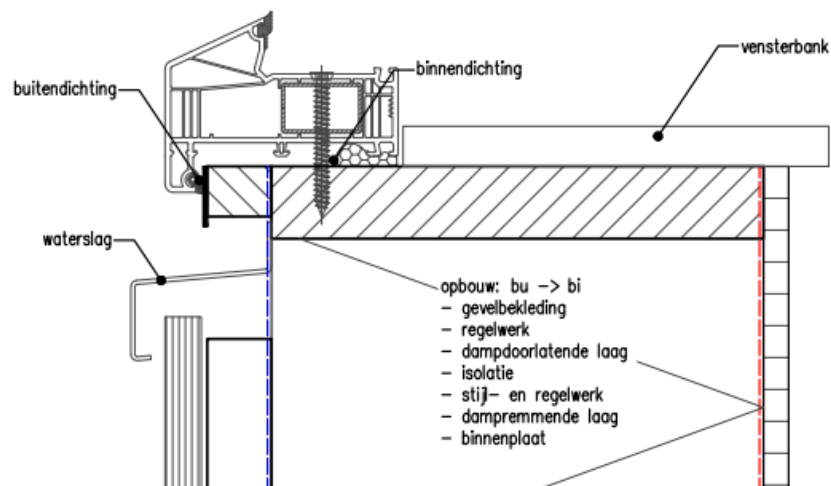
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 64 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7a

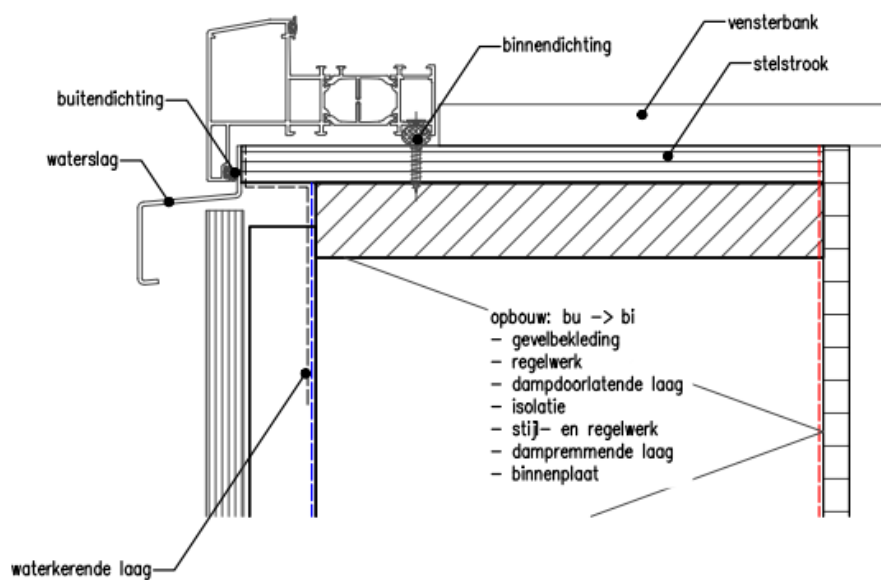


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 65 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7b



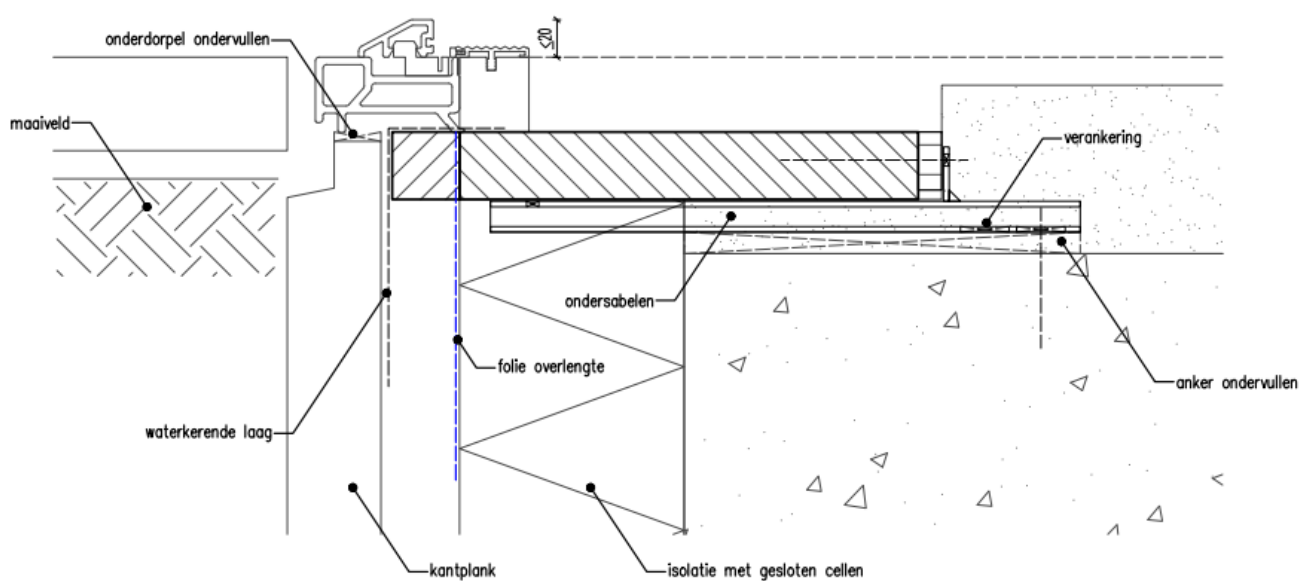
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 66 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8



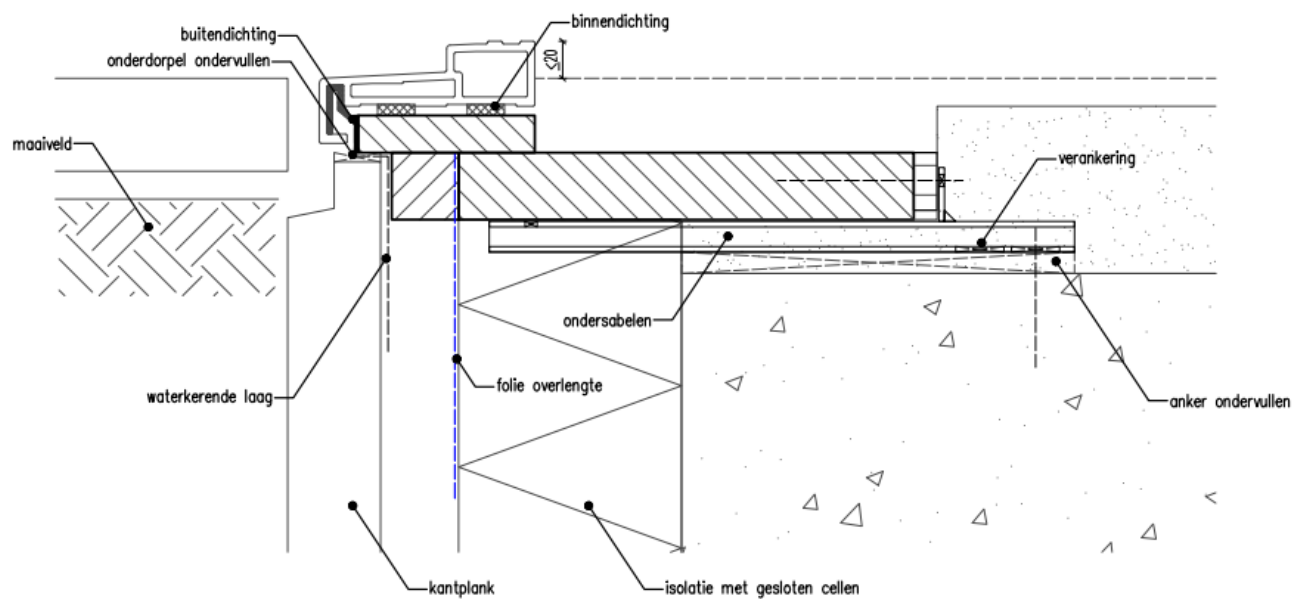
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 67 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8a



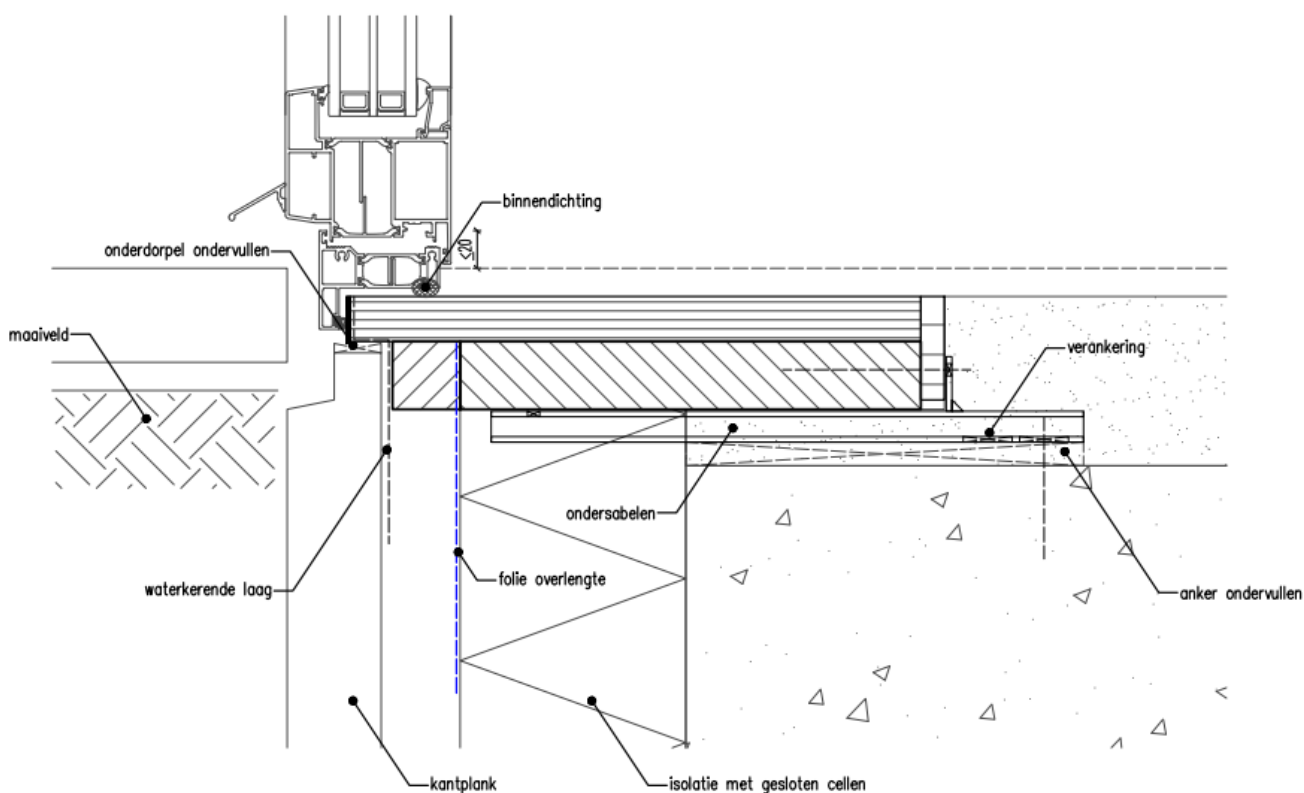
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 68 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8b



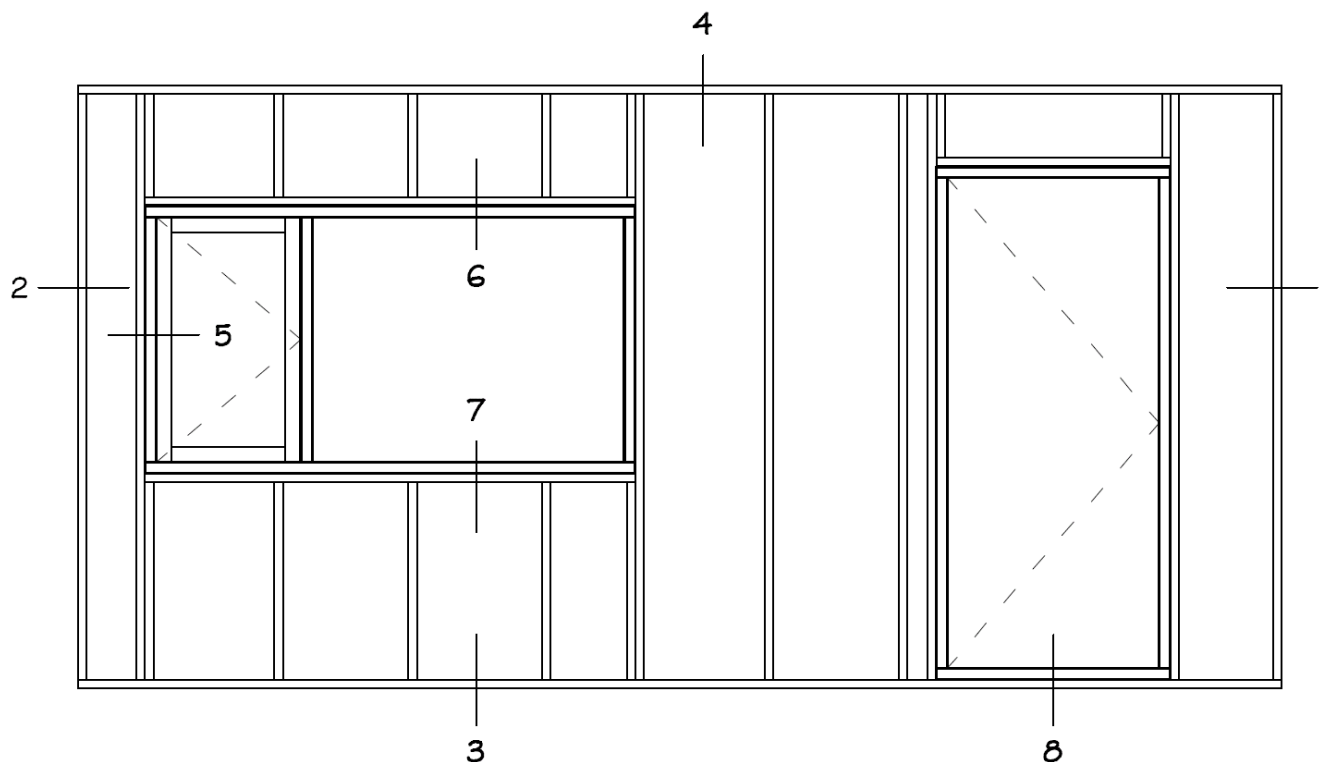
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 69 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Bijlage 3 details voorzetwanden



Detail:

- 1 bouwmuuraansluiting (horizontaal)
- 2 kopgevelaansluiting (horizontaal)
- 3 begane grondvloeraansluiting (verticaal)
- 4 verdiepingsvloeraansluiting (verticaal)
- 5 aansluiting kozijn (horizontaal)
- 6 aansluiting bovendorpel kozijn (verticaal)
- 7 aansluiting onderdorpel kozijn (verticaal)
- 8 onderdorpel deurkozijnaansluiting (verticaal)

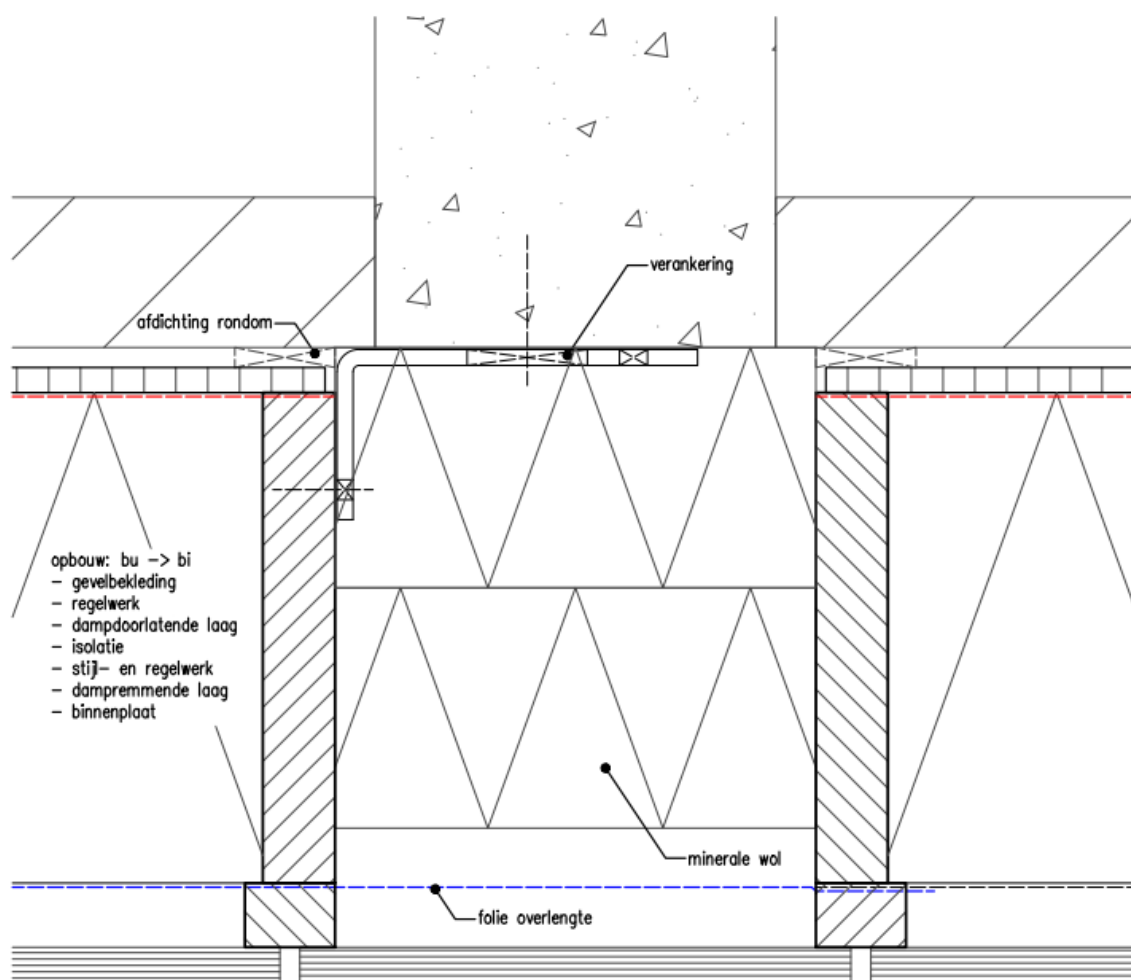
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 70 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 1

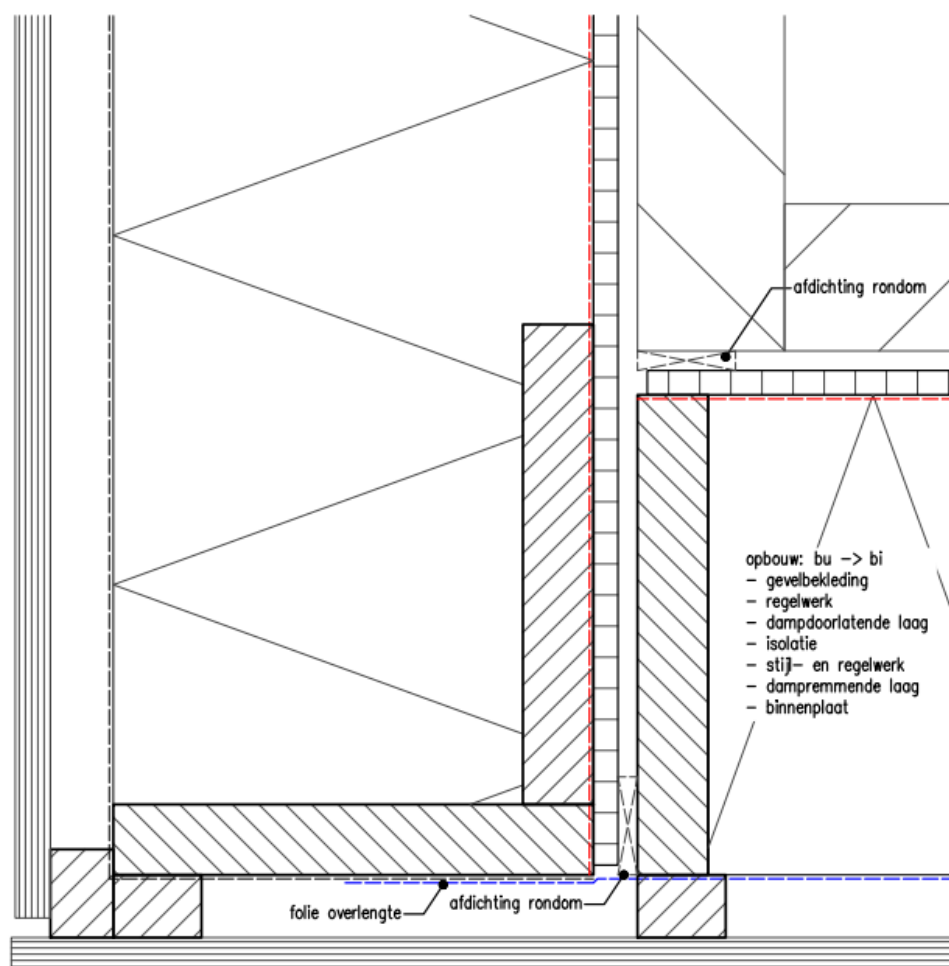


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 71 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 2

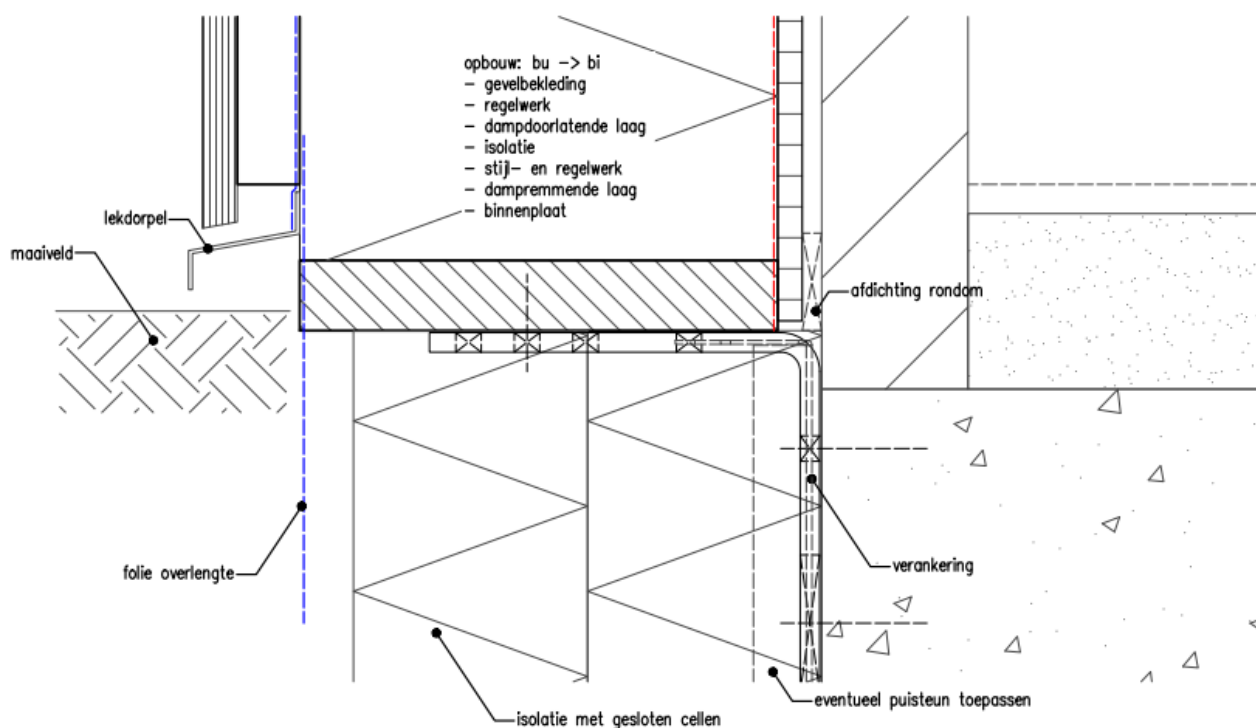


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 72 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 3

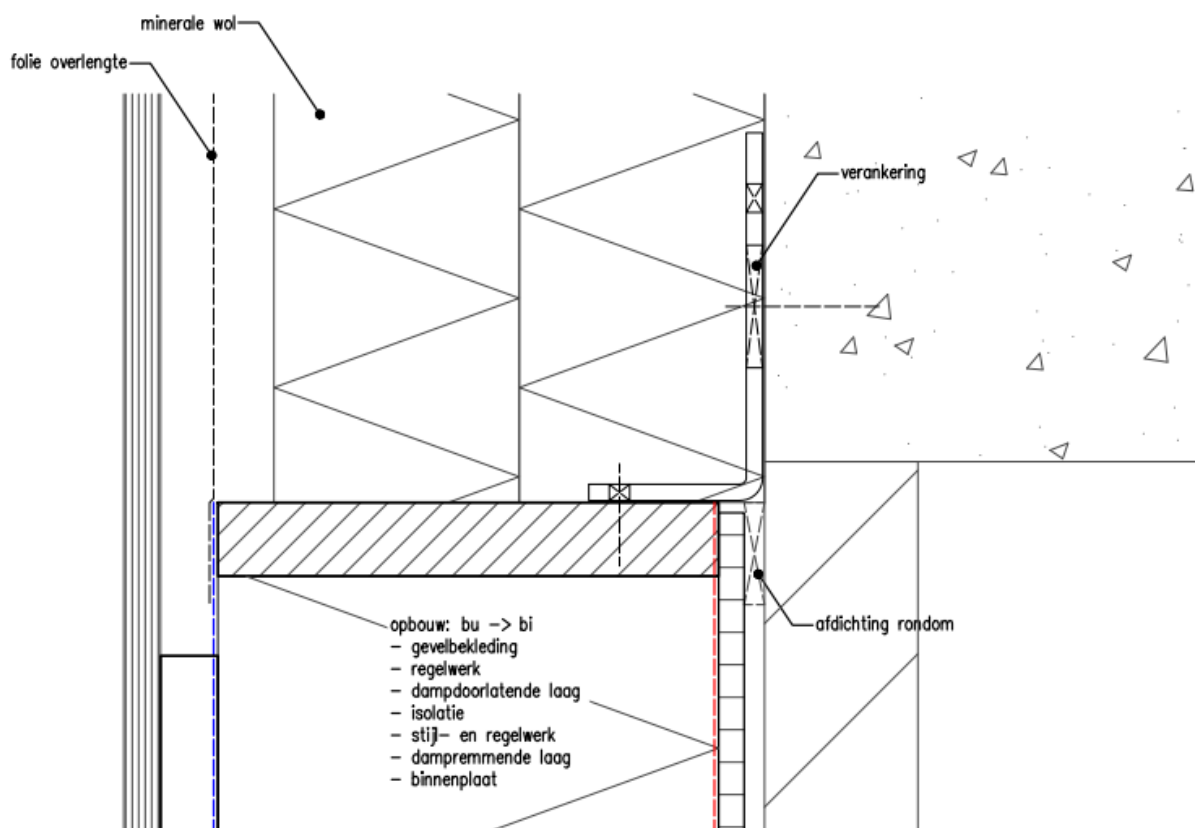


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 73 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 4

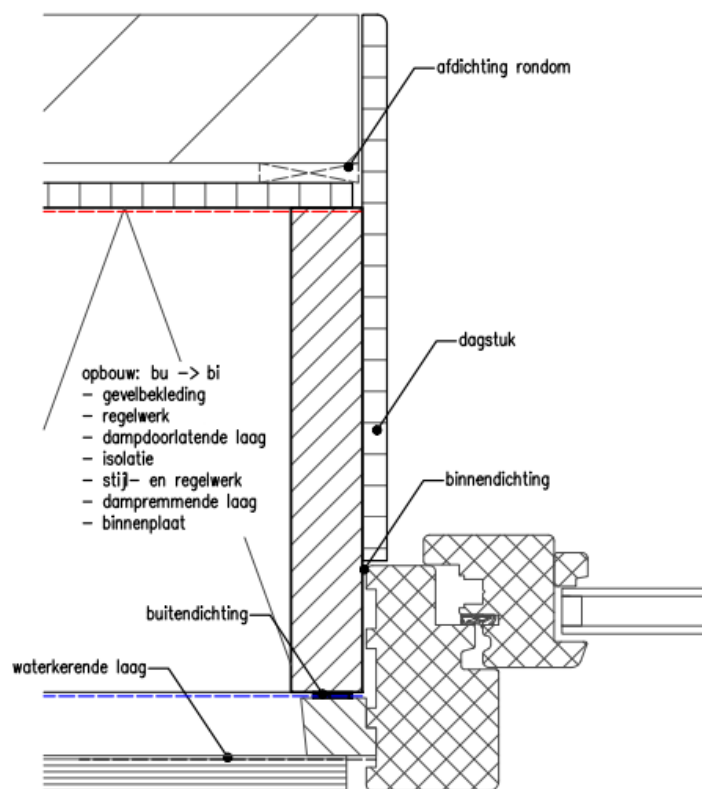


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 74 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5

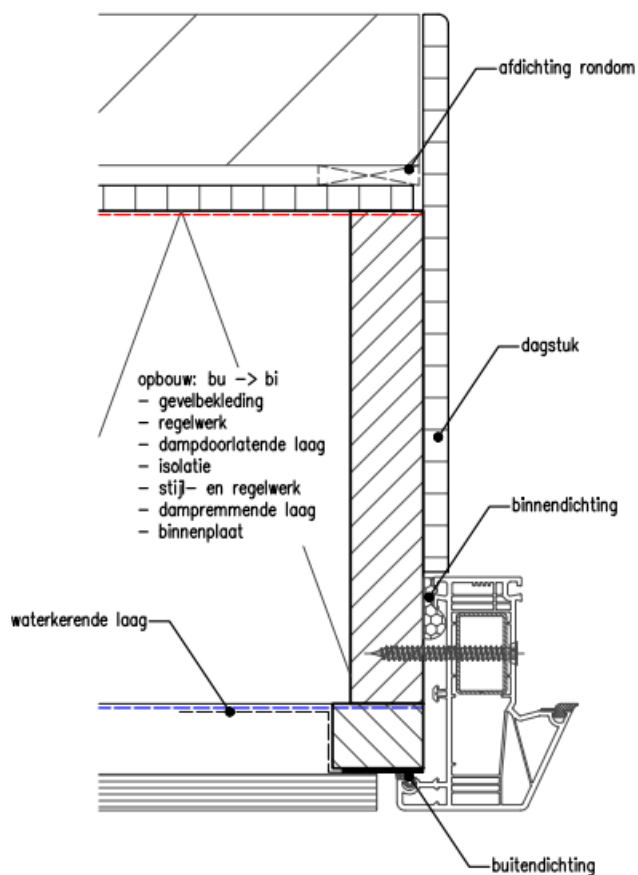


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 75 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5a



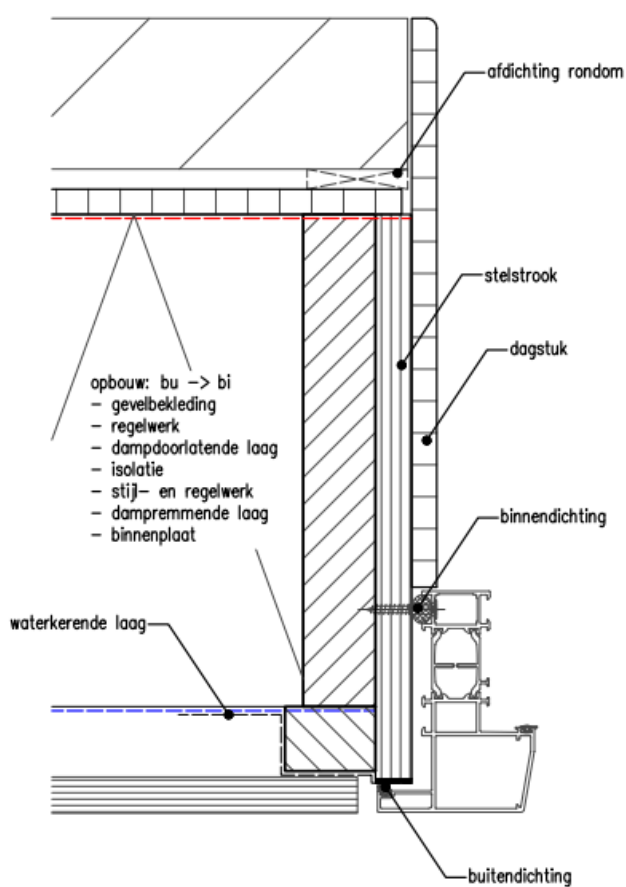
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 76 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 5b



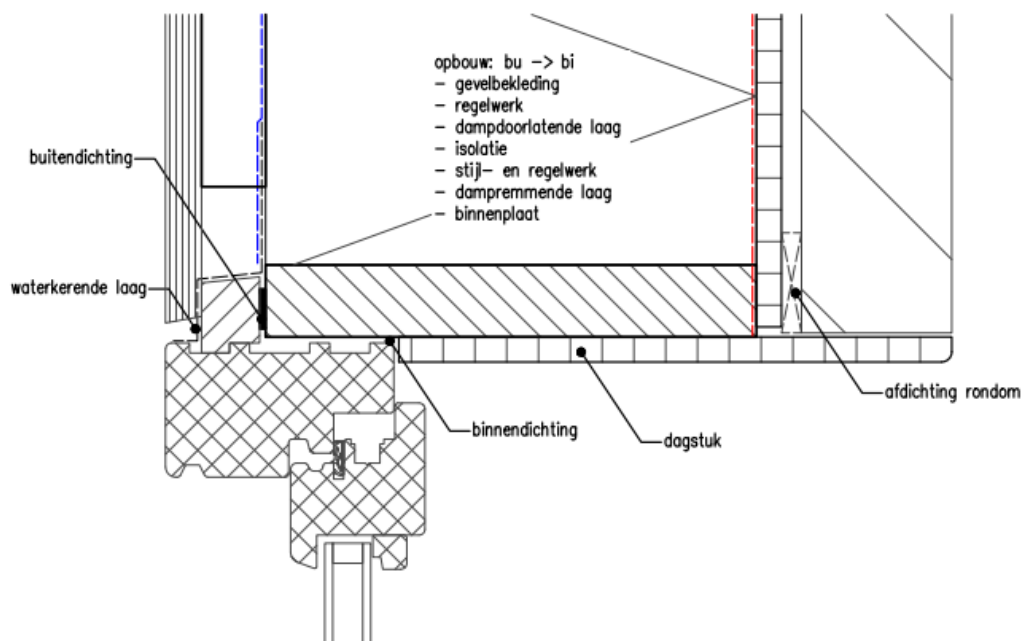
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 77 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6

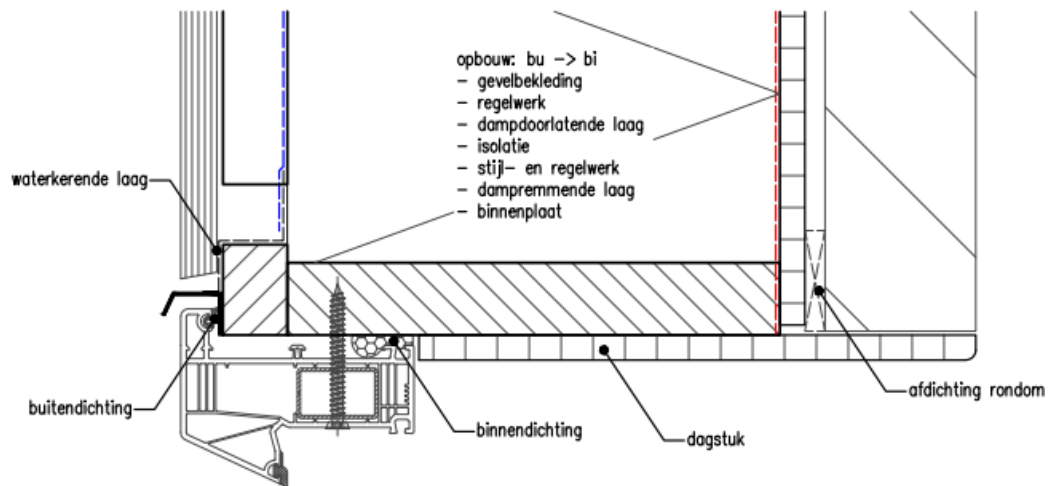


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 78 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6a

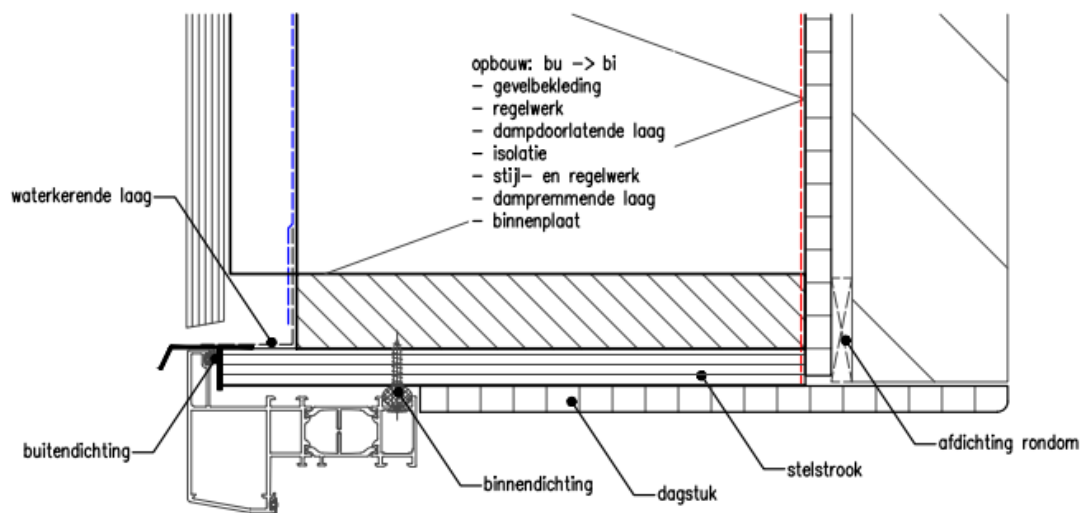


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 79 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 6b

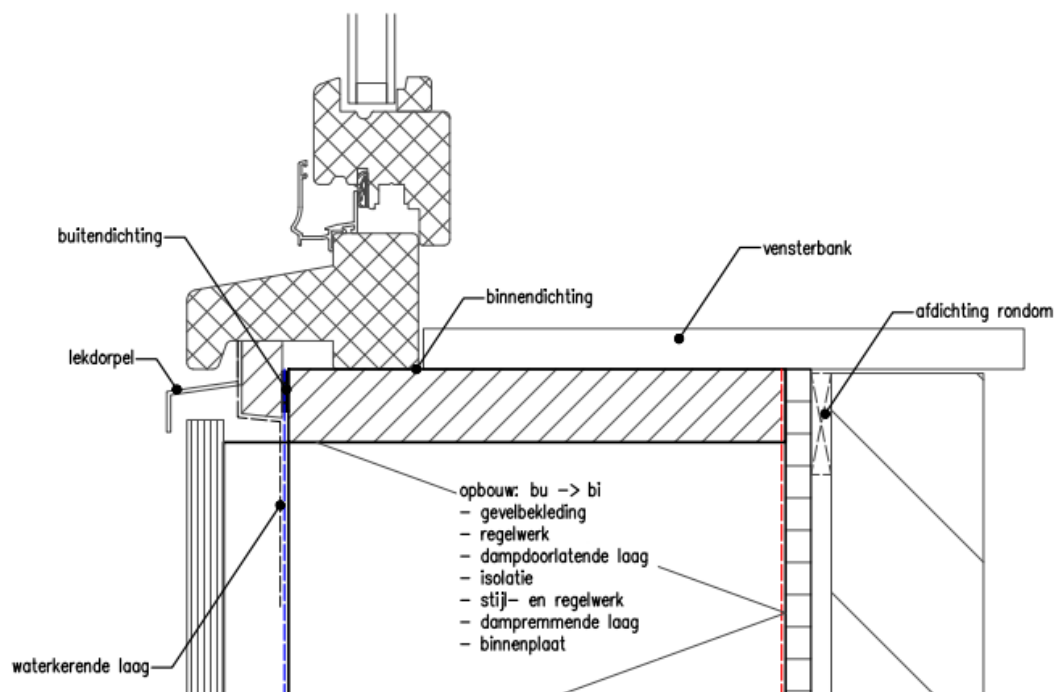


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 80 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7

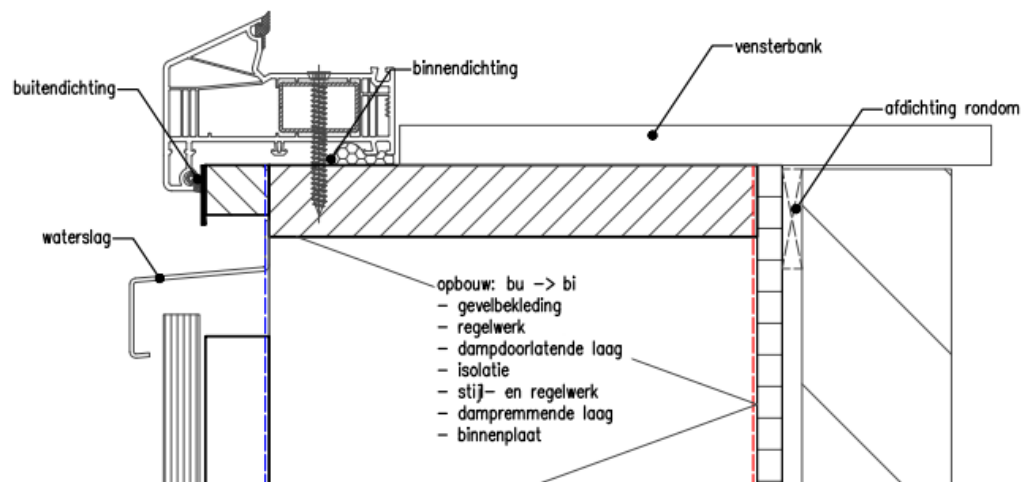


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 81 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7a

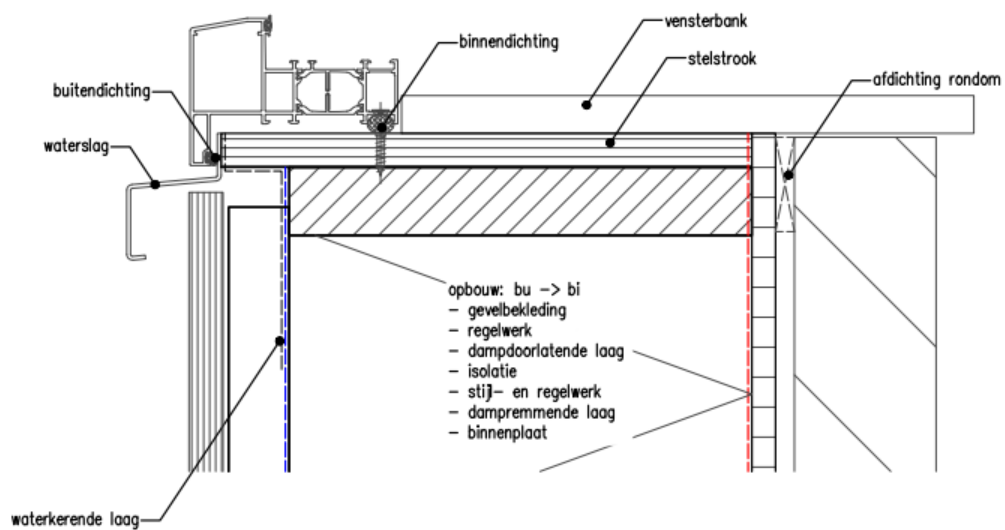


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 82 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 7b

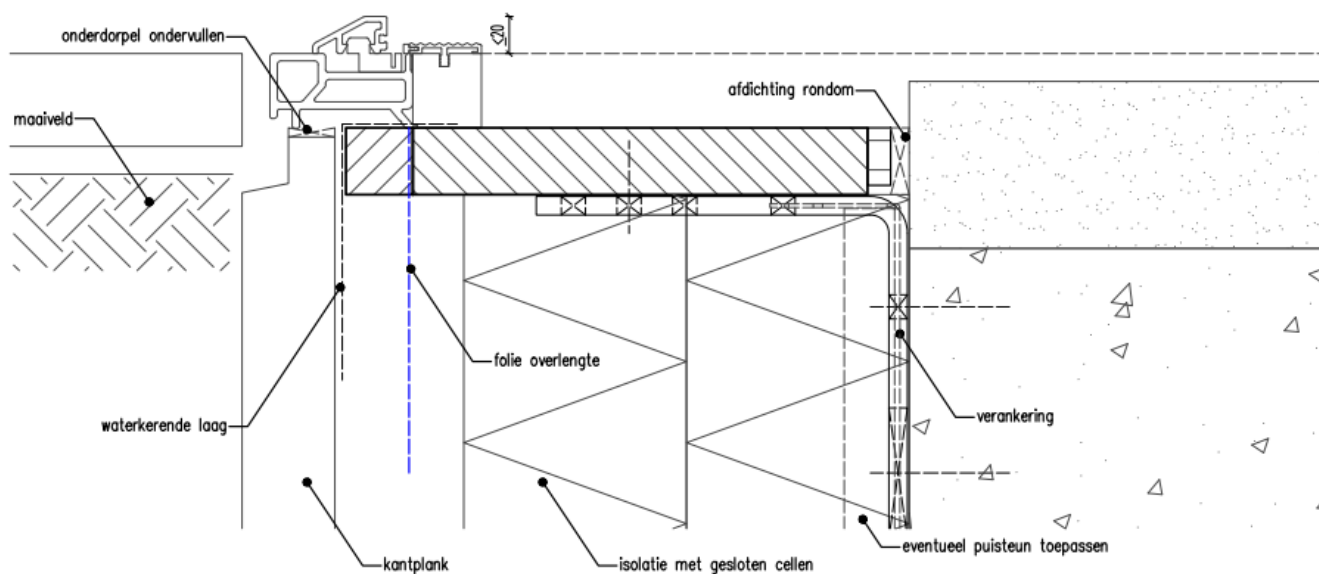


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 83 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8

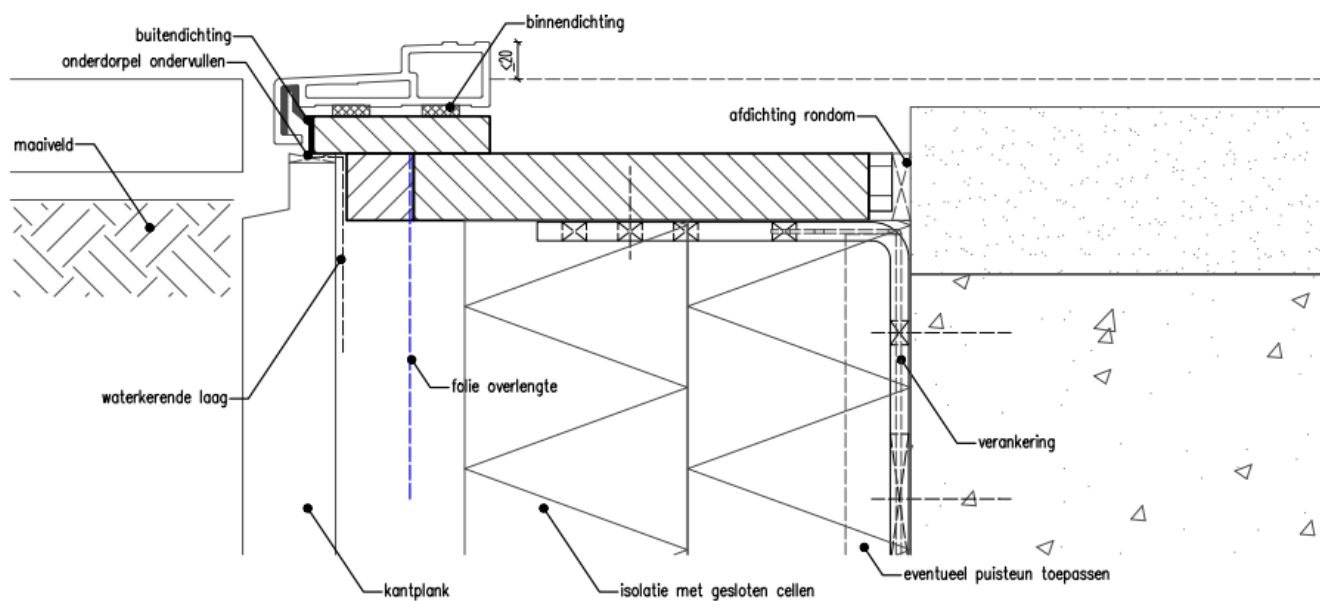


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 84 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8a

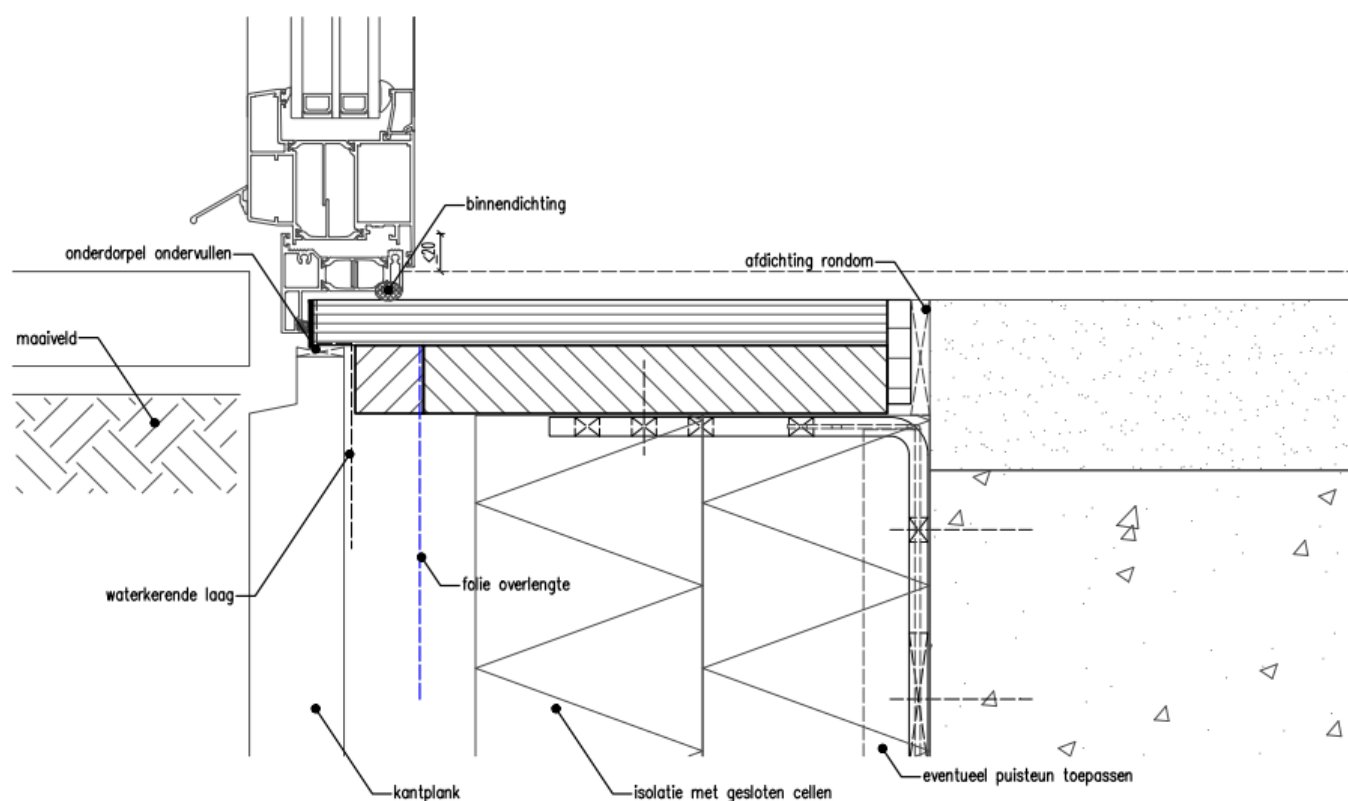


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 85 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

detail 8b

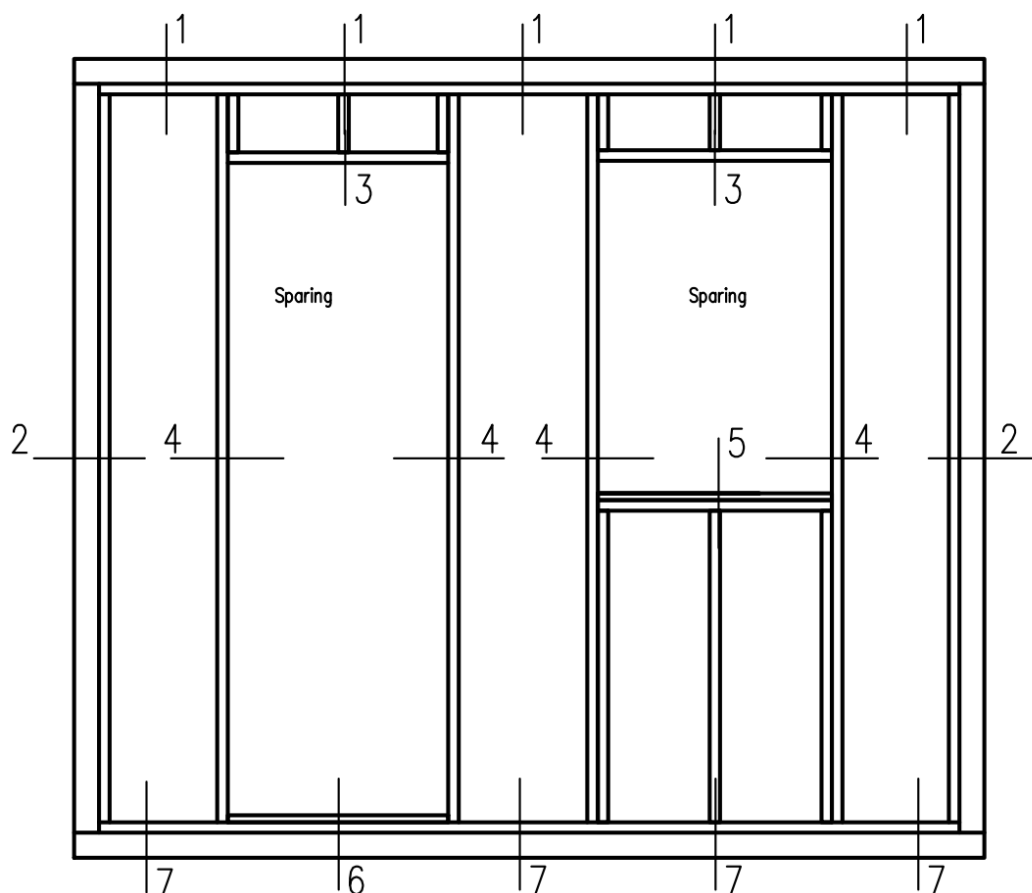


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 86 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Bijlage 4 Aanvullende details Hoogbouw



Merk: H1
getekend :1

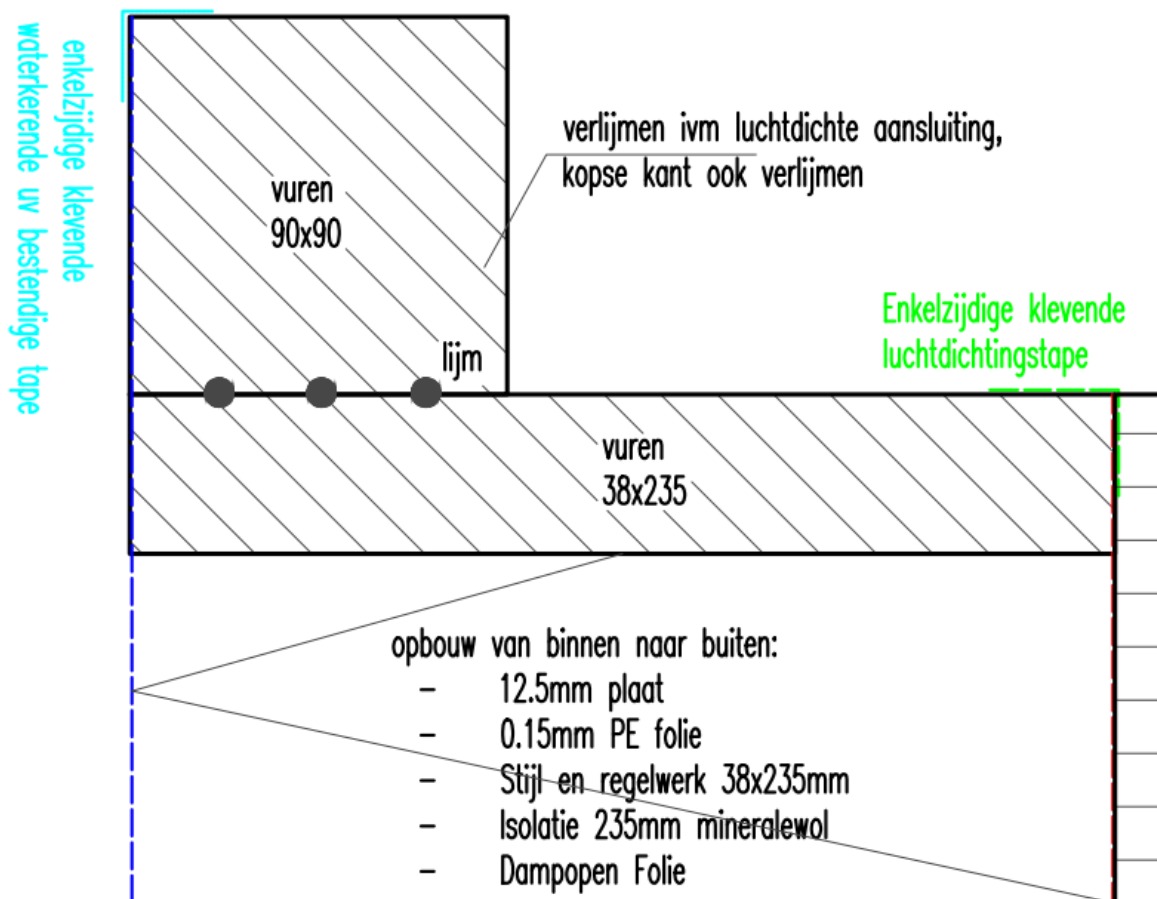
Detail:

- 1 bovenaansluiting (Verticaal)
- 2 Zijaansluiting (horizontaal)
- 3 onderaansluiting kozijn (horizontaal)
- 4 verdiepingsvloeraansluiting (verticaal)
- 5 aansluiting kozijn (horizontaal)
- 6 aansluiting onderdorpel kozijn (verticaal)
- 7 onderaansluiting (verticaal)

KOMO® attest-met-productcertificaat NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 87 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Detail 1

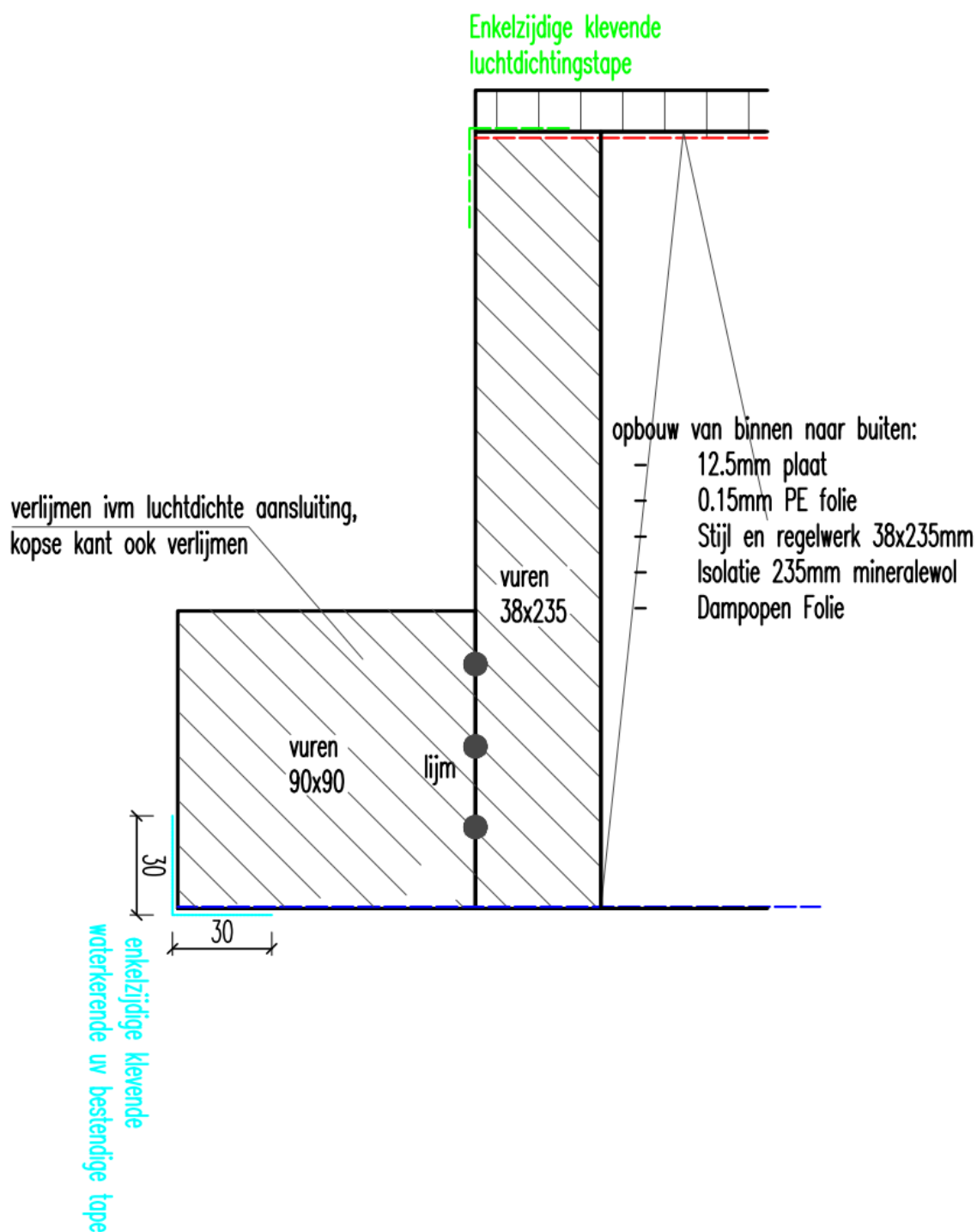


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 88 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Detail 2



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

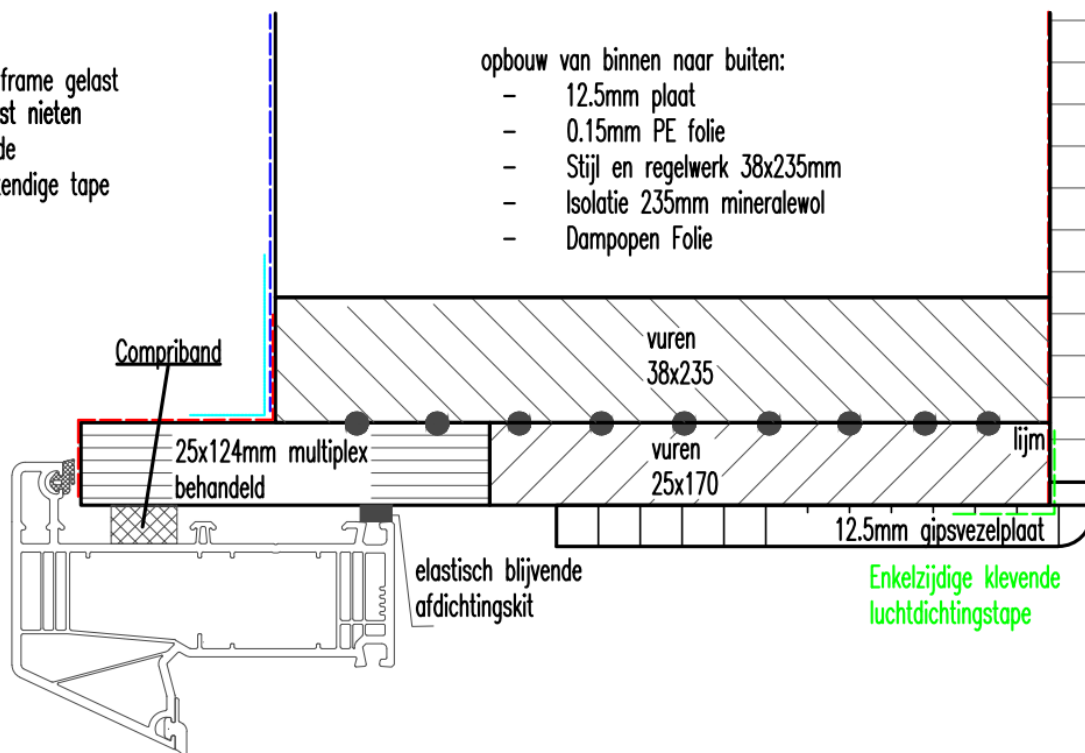
Blad 89 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Detail 3

- 1 EPDM manchets in frame gelast
- 2 Dampopen folie vast nieten
- 3 Enkelzijdige klevende waterkerende uv bestendige tape

opbouw van binnen naar buiten:

- 12.5mm plaat
- 0.15mm PE folie
- Stijl en regelwerk 38x235mm
- Isolatie 235mm mineralewol
- Dampopen Folie

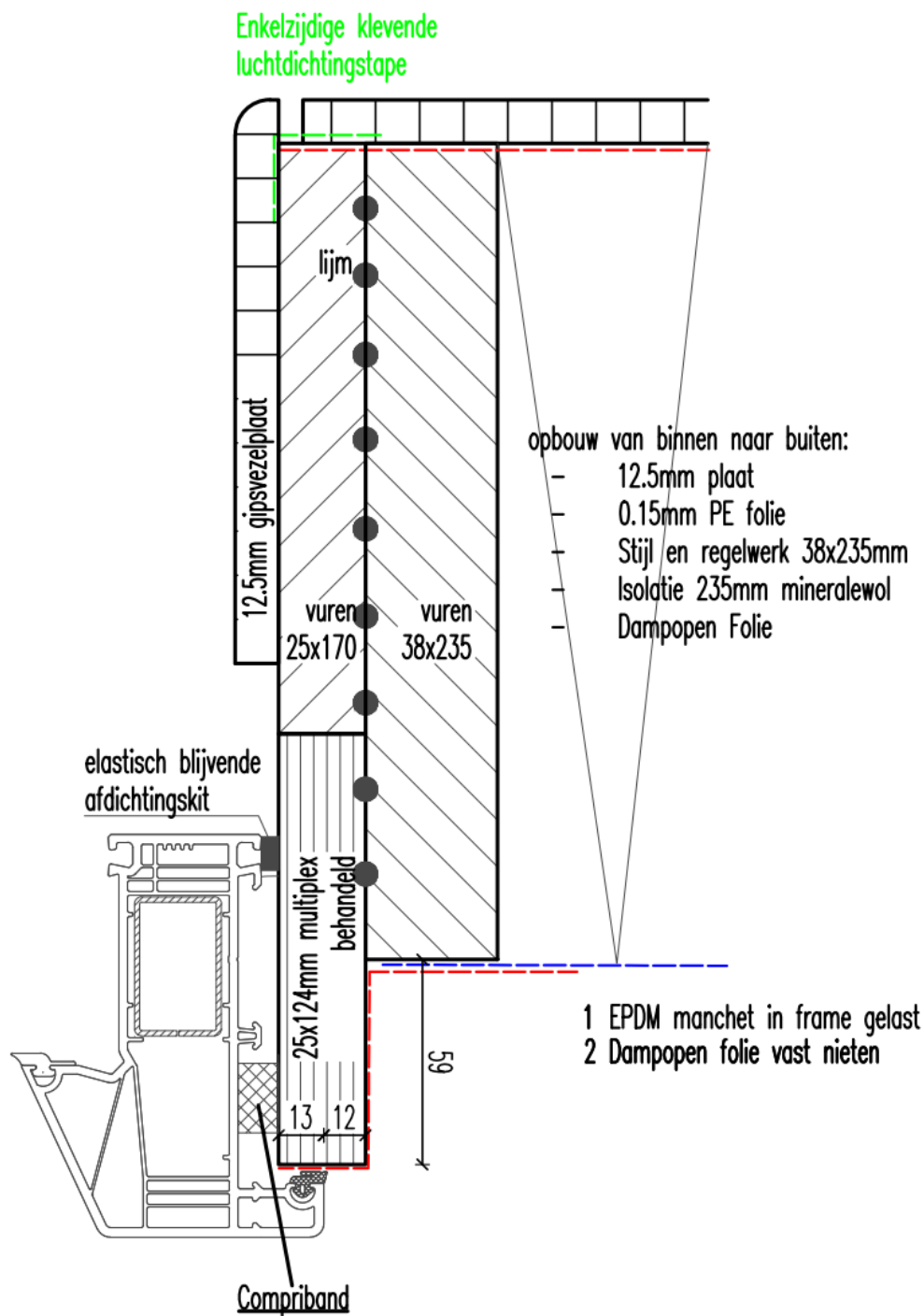


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 90 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Detail 4

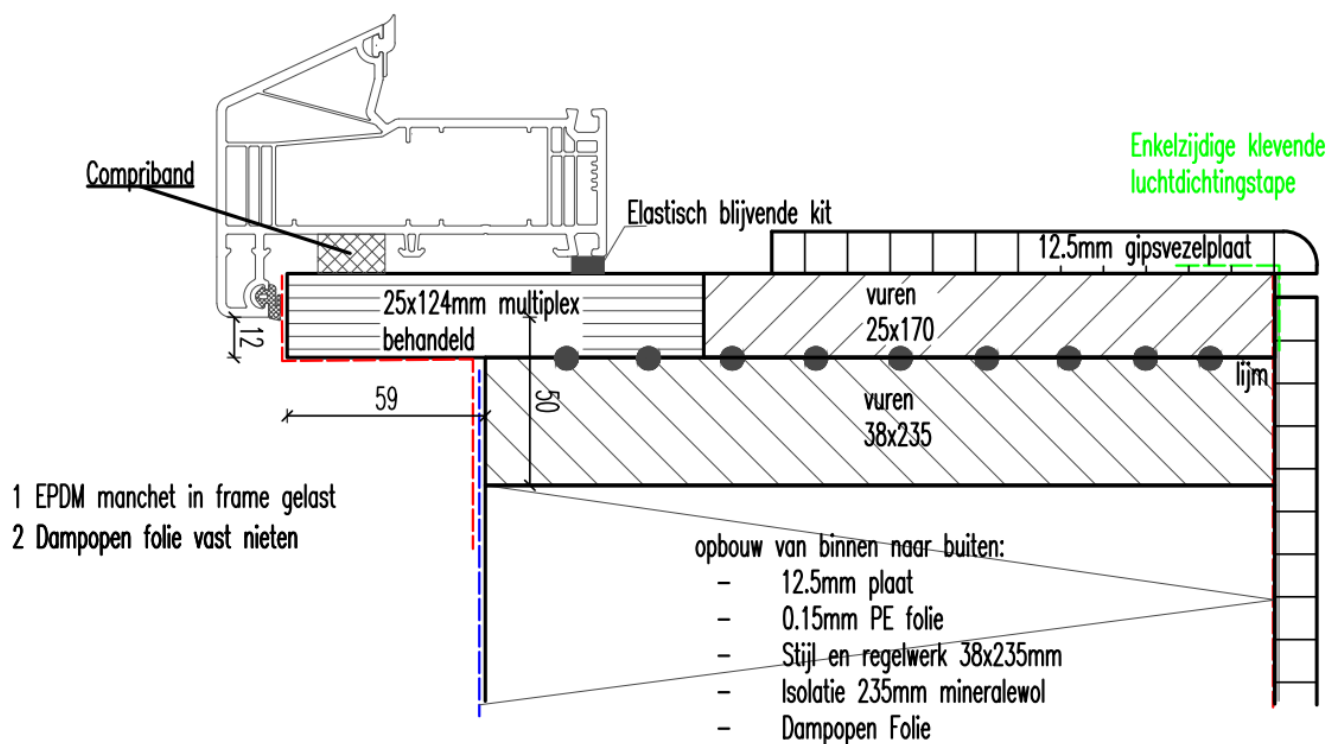


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 91 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Detail 5

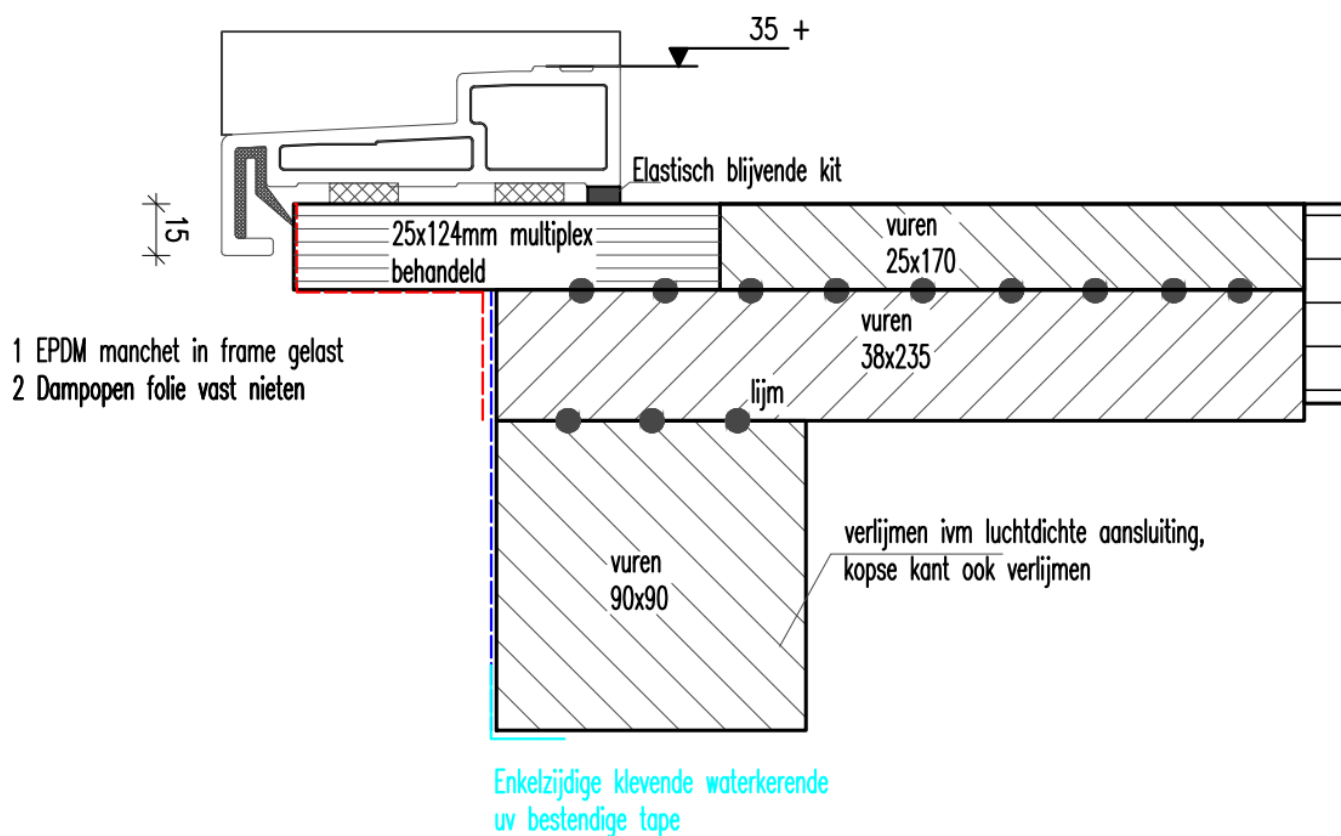


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 92 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Detail 6

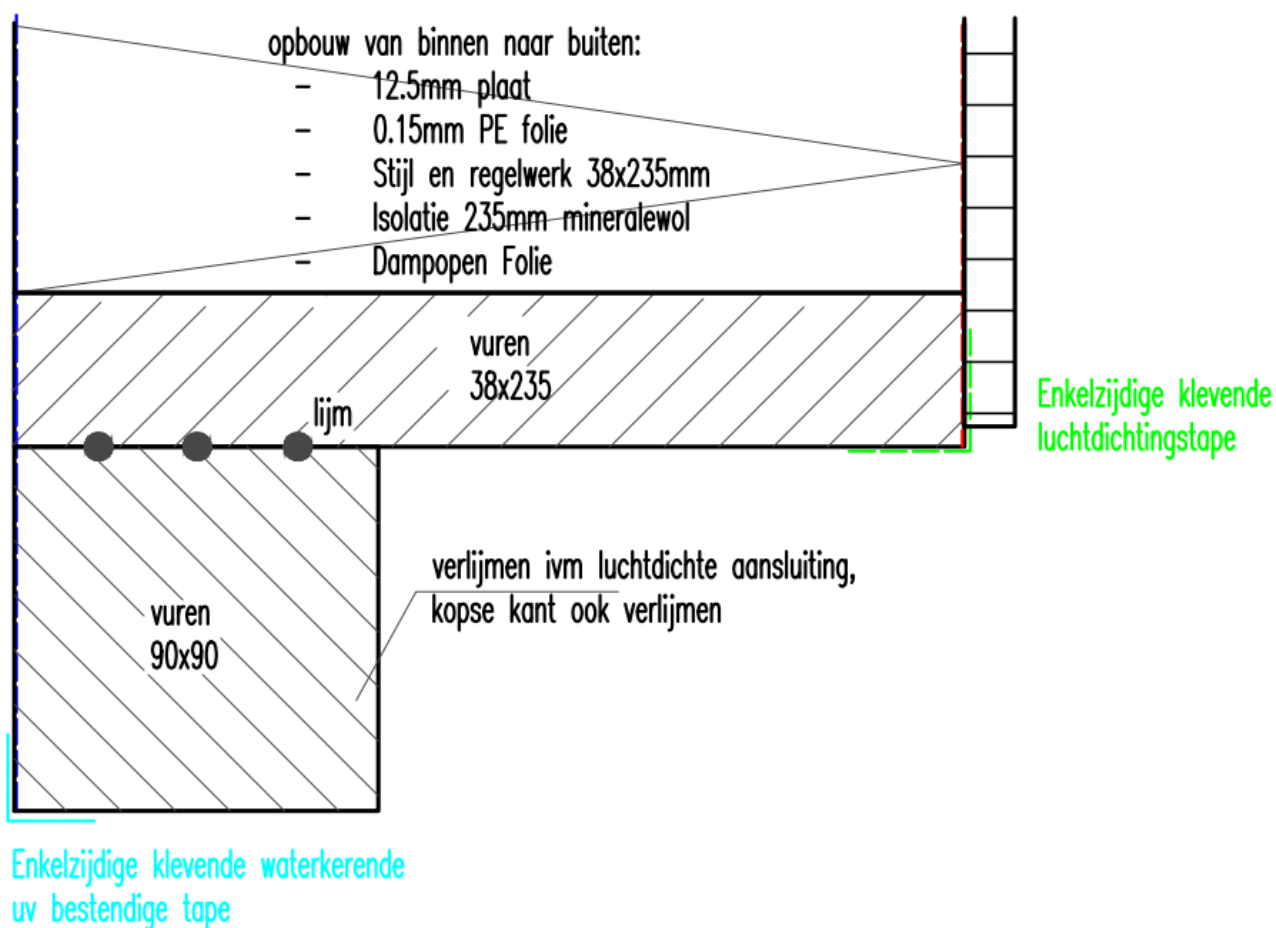


KOMO® attest-met-productcertificaat

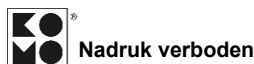
NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 93 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

Detail 7



Blad 94 van 101
Nummer: «nummercertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025



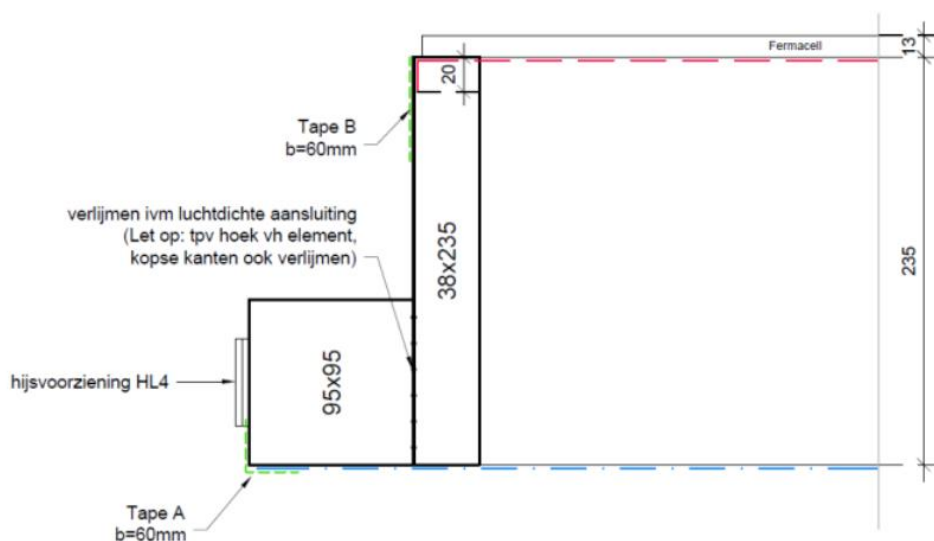
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 95 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

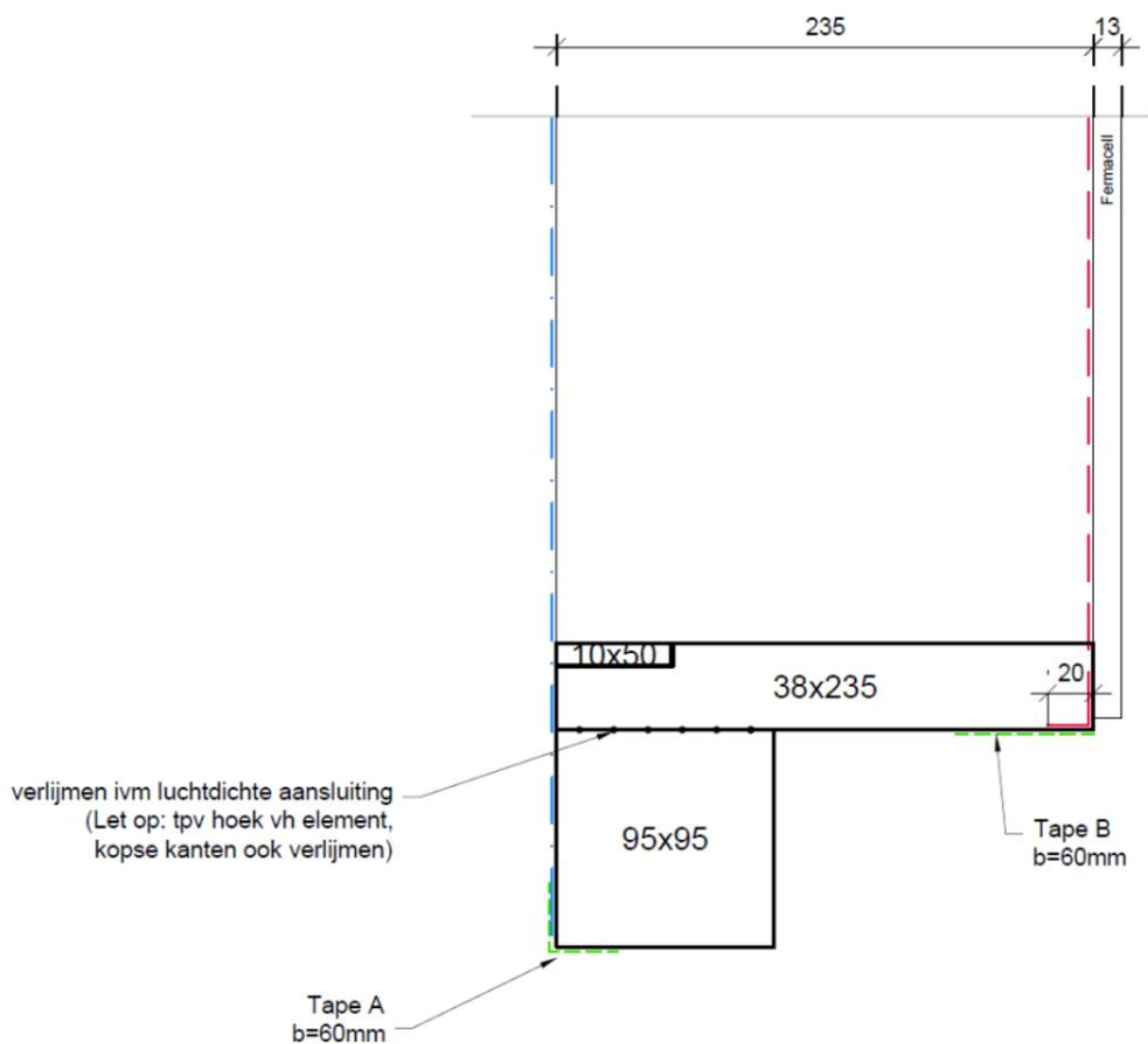
10



KOMO® attest-met-productcertificaat
NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN,
GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN
TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 96 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

30

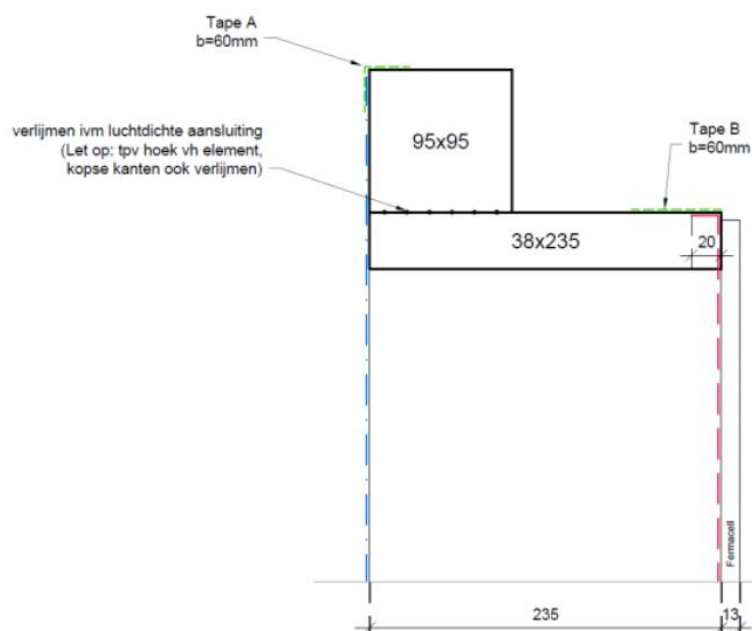


KOMO® attest-met-productcertificaat

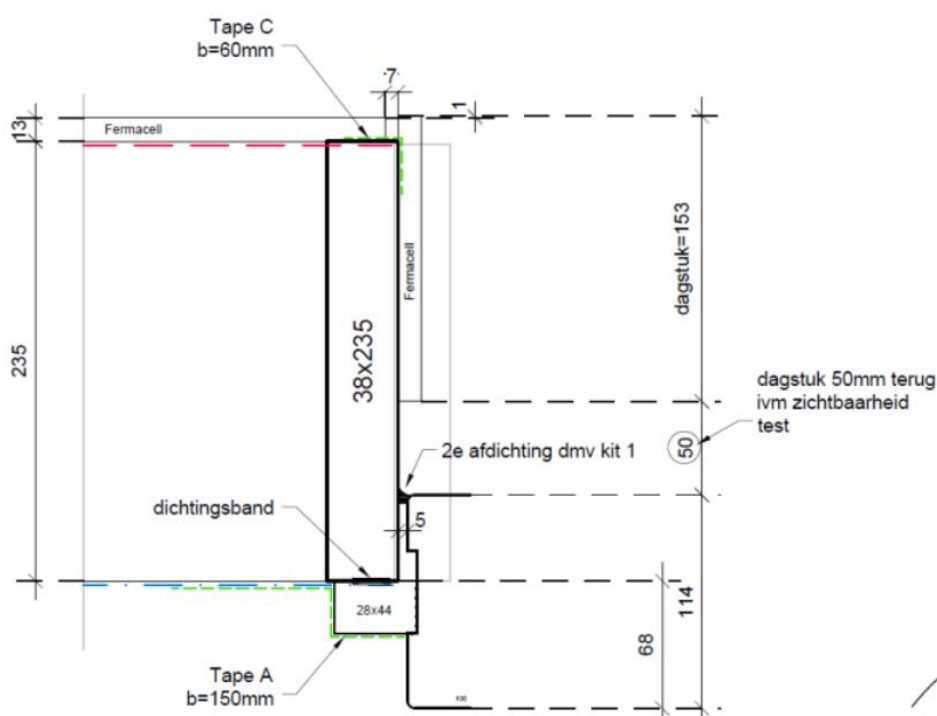
NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 97 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

40



50



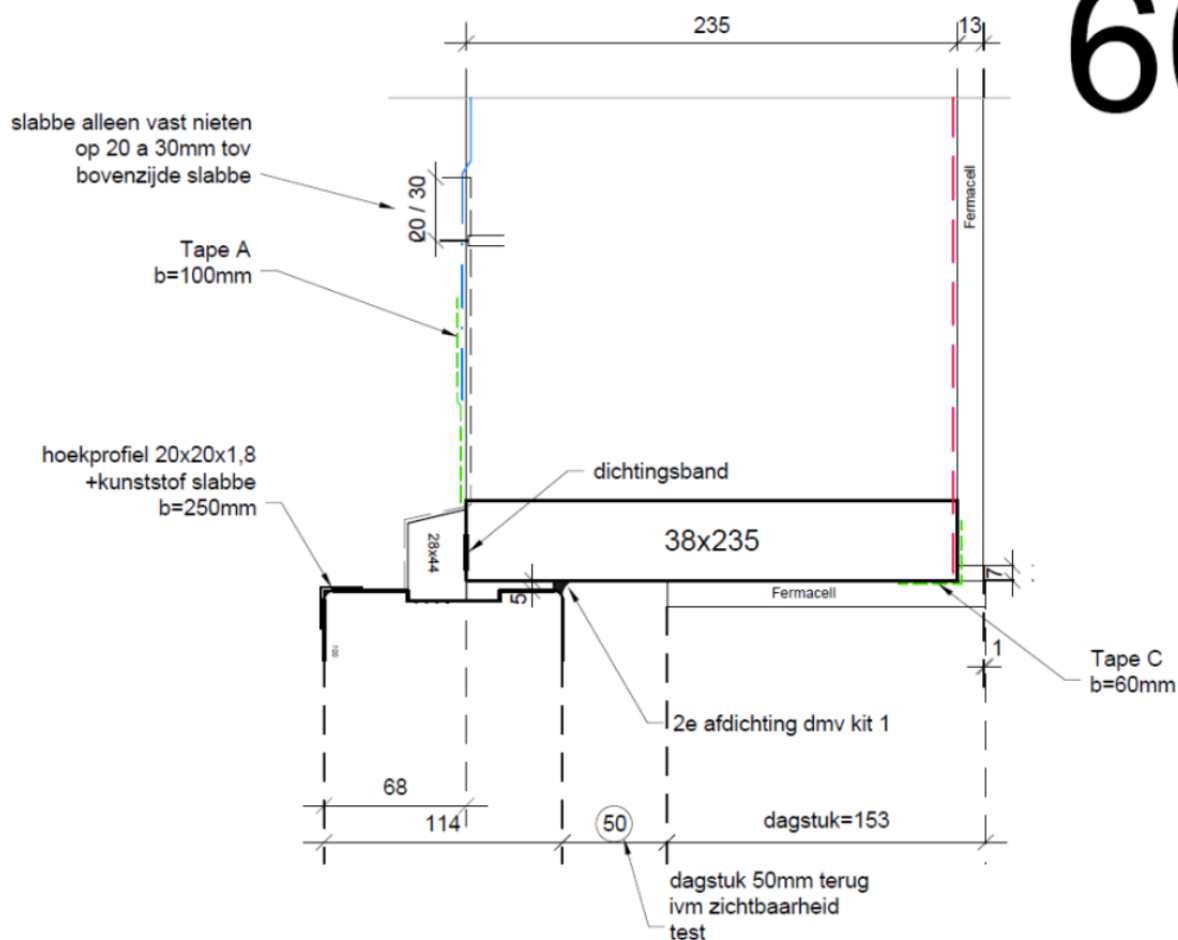
KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 98 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

60

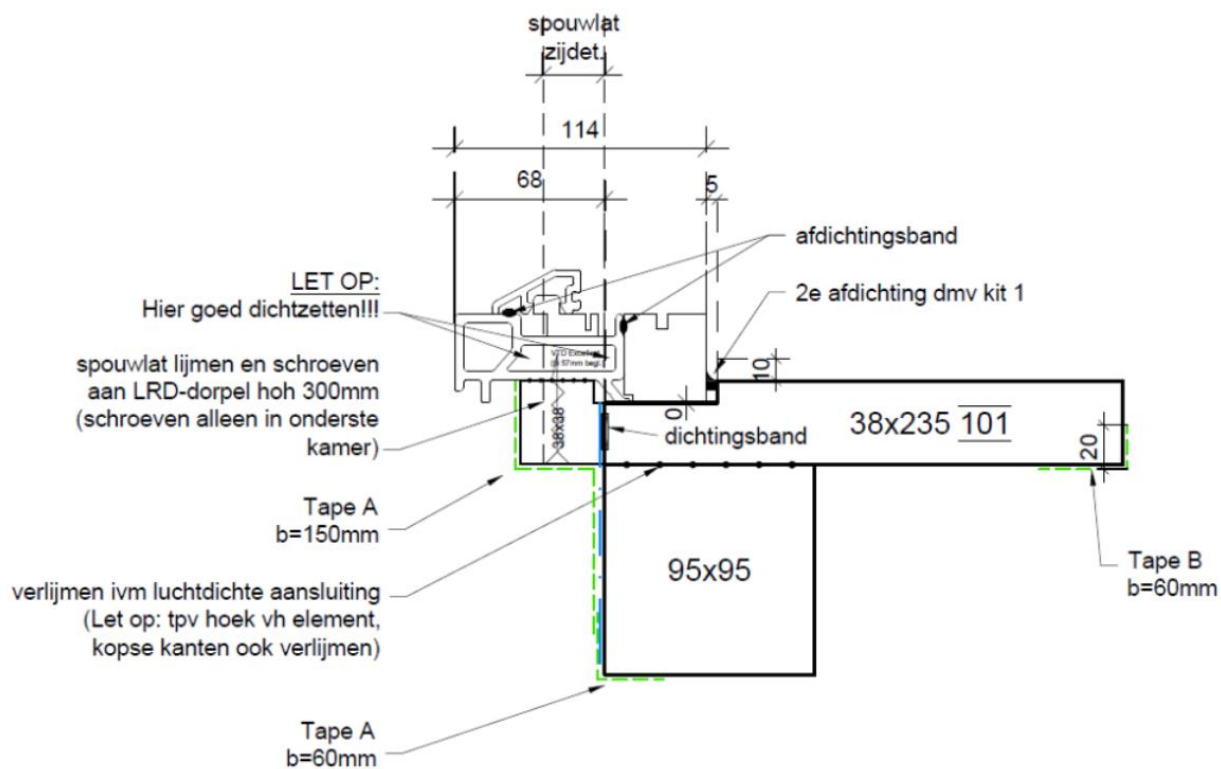


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 99 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

80

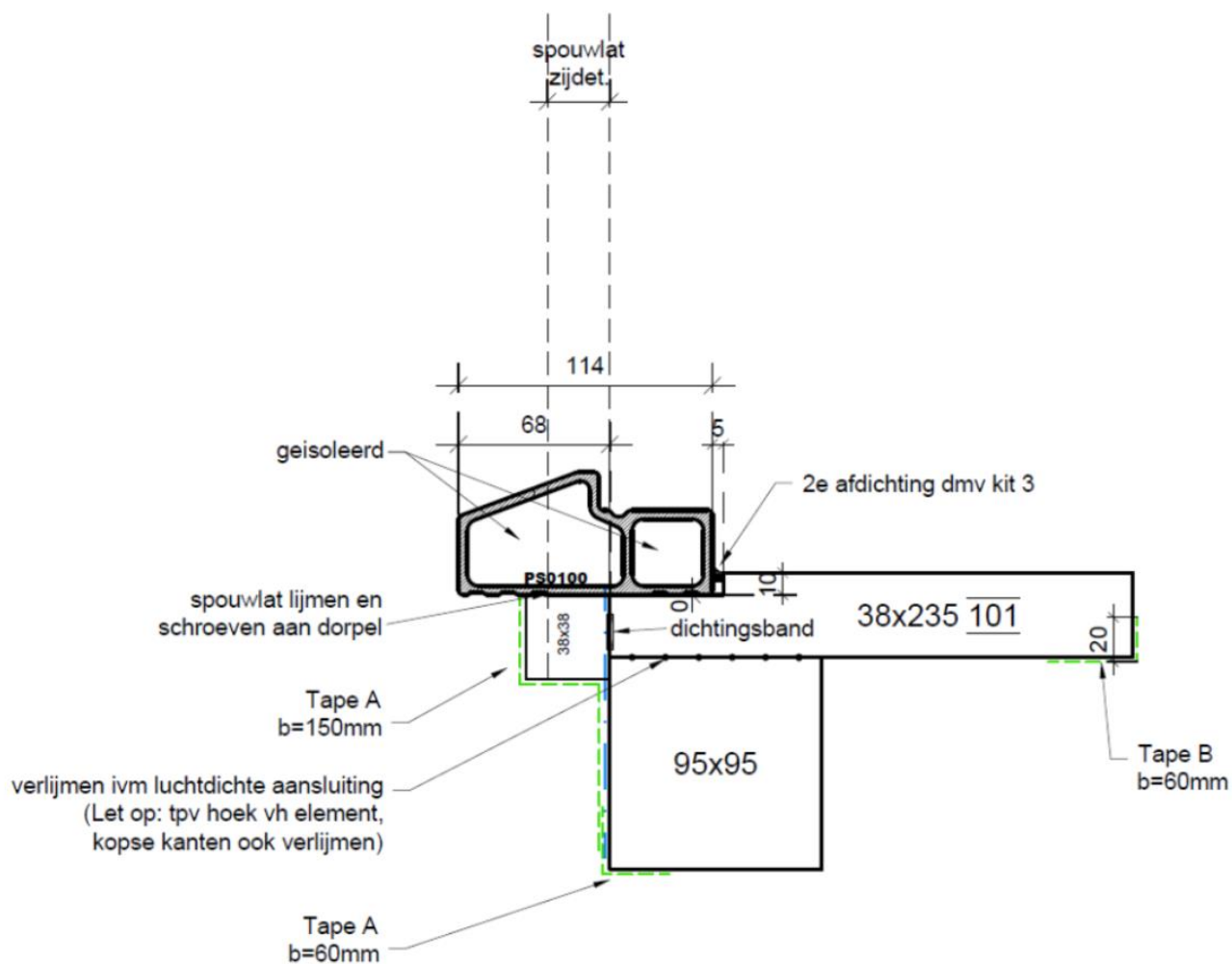


KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 100 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

82



KOMO® attest-met-productcertificaat

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN, GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN TOEPASBAAR IN HOOGBOUW

Blad 101 van 101
Nummer: «nummcertificaat»/25
Uitgegeven: 02-12-2025

70

