



KOMO®

Attest-met-productcertificaat

K106571-3



Uitgegeven 2025-02-15 Vervangt K106571-2
Geldig tot Onbepaald d.d. 2023-09-19
Pagina 1 van 12

Protex Sense en Protex Urban

Fetim Group Mondial B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 4101-01 "Gevelbekleding, algemene eisen" d.d. 1 januari 2024 inclusief BRL 4101-06 "Gevelbekleding, aanvullende eisen voor profielen en platen vervaardigd uit geschuimd PVC-UE al dan niet voorzien van een PVC-U deklaag" d.d. 2 januari 2013 inclusief wijzigingsblad d.d. 31 december 2014, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd. De prestatie van het product in gevels als gevelbekleding beoordeeld in relatie tot het Besluit bouwwerken leefomgeving en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld. Op basis daarvan **verklaart Kiwa dat** het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat:

- Het door de certificaathouder geleverde product bij aflevering voldoet aan:
 - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie,
 - De in de BRL vastgelegde producteisen, mits het product/de verpakking voorzien zijn van het KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- De met dit product samengestelde gevels de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat.
- Met in achteming van het bovenstaande gevels 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 gevels geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde geharmoniseerde Europese productnorm en de bijbehorende controle van het kwaliteitssysteem van deze kenmerken maken geen onderdeel uit van deze verklaring.

Ron Scheepers
Kiwa

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 deze nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de website van Kiwa: www.kiwa.nl.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
NL.Kiwa.info@Kiwa.com
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Fetim Group Mondial B.V.
Abram Dudok van Heelstraat 4
1096 BE AMSTERDAM
Postbus 770
1000 AT AMSTERDAM
T 020-5805333
F 020-5805222
E info@nl.fetimgroup.com
I www.fetimgroup.com



Besluit bouwwerken leefomgeving

Beoordeeld is:

- Kwaliteitssysteem
- Product
- Eenmalig prestatie in de toepassing

Periodieke controle

Protex Sense en Protex Urban

INHOUDSOPGAVE

1.	TECHNISCHE SPECIFICATIE.....	3
1.1	ONDERWERP.....	3
1.1.1	Vorm en samenstelling.....	3
2.	MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE PRODUCTEN / VERPAKKINGEN.....	3
3.	PRESTATIES IN DE TOEPASSING.....	3
3.1	PRESTATIES OP GROND VAN HET BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING.....	3
3.1.1	Veiligheid.....	4
3.1.1.1	Constructieve veiligheid, Bbl paragraaf 3.2.1, 4.2.1 en H5.....	4
3.1.1.2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bbl paragraaf 3.2.7, 4.2.7 en H5.....	4
3.1.2	Gezondheid.....	5
3.1.2.1	Wering van vocht, Bbl paragraaf 3.3.1, 4.3.5 en H5.....	5
3.1.3	Bescherming tegen ratten en muizen, Bbl paragraaf 3.3.5, 4.3.9 en H5.....	5
3.1.4	Duurzaamheid.....	5
3.1.4.1	Milieuprestatie Bbl paragraaf 4.4.2.....	5
3.1.5	Bruikbaarheid.....	5
3.1.5.1	Buitenberging, Bbl paragraaf 4.5.5 en H5.....	5
3.2	NIET BEPAALDE PRESTATIES OP GROND VAN HET BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING.....	5
4.	PRODUCTKENMERKEN.....	6
5.	VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN.....	6
5.1	ALGEMEEN.....	6
5.2	OPSLAG EN HANDLING.....	6
5.3	BEWERKEN.....	6
5.3.1	Zagen.....	6
5.4	MONTAGE OP HOUTEN DRAAGCONSTRUCTIE.....	7
5.4.1	Algemeen.....	7
5.4.2	Onderlinge afstand tussen houten draaglatten.....	7
5.4.3	Bevestigingsmiddelen.....	7
5.4.4	Ventilatie.....	7
6.	TOEPASSINGS- EN GEBRUIKSVOORWAARDEN.....	7
7.	ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN.....	8
8.	WENKEN VOOR DE AFNEMER.....	8
9.	DOCUMENTENLIJST.....	8
10.	PRINCIPEDetails.....	10

Protex Sense en Protex Urban

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 ONDERWERP

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op:

- Protex Sense en Protex Urban profielen.
- De productkenmerken van Protex Sense en Protex Urban die kunnen worden toegepast als gevelbekleding.
- De prestaties van het systeem, samengesteld met het product voor toepassing als gevelbekleding.

1.1.1 Vorm en samenstelling

Protex is uitgevoerd als een zogenaamde “Sponningschroot” en bestaat in de basis uit een door-en-door gekleurde massieve kern en is beschikbaar in de uitvoeringen Sense en Urban.

Bij Protex Sense is het basisprofiel voorzien van een kleurfolie met een subtiële houtnerfstructuur.

Bij Protex Urban het basisprofiel afgewerkt met een kunststof laag met ingeperste houtnerfstructuur. De kleur van de kern afgestemd op de kleur van de toplaag.

Protex is in diverse kleuren verkrijgbaar.

De nominale breedte van het profiel bedraagt 178 mm, de werkende breedte 143 mm.

2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE PRODUCTEN / VERPAKKINGEN

Op de documenten die betrekking hebben op de gecertificeerde producten moet het KOMO®-beeldmerk of KOMO®-woordmerk worden aangebracht gevolgd door het certificaatnummer.

De verpakkingen worden gemerkt met:

- De aanduiding KOMO® of het KOMO®-merk gevolgd door het certificaatnummer **K106571**. De uitvoering van het merk is als volgt:



- Naam certificaathouder,
- Merknaam,
- Productiecode of productiedatum.

3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

3.1 PRESTATIES OP GROND VAN HET BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

Besluit bouwwerken leefomgeving – BESTAANDE BOUW						
Paragraaf Besluit bouwwerken leefomgeving	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
3.2.1	3.8 3.9 3.10	1, 2 1	Constructieve veiligheid	NEN 8700, NEN 6707, NEN-EN 1990	Niet bezwijken	Protex en bevestigingen zijn geschikt voor de toepassing: situatie en hoogte gebouw zoals vermeld in dit attest-met productcertificaat.
3.2.7	3.30 3.32 3.34 3.35	1, 2 1 1, 2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	NEN 6065, NEN 6066	Brandklasse minimaal 4 of minimaal 2.	Protex Sense: ≥ D - s3, d2/AVM/AHM Protex Urban: ≥ D - s3, d2/AVM/AHM
3.3.1 ^{f)}	3.63 3.64	1, 2 1, 2	Wering van vocht	NEN 2778	Waterdicht	De profielen zijn waterdicht, de naden waterwerend. De waterdichtheid dient verzekerd te worden door een waterwerende onderconstructie.
3.3.5	3.79 3.80	1, 2 1, 2	Bescherming tegen ratten en muizen		Geen openingen > 0,01 m	De profielen en naden bevatten geen openingen welke breder zijn dan 0,01 m. Ter plaatse van onafsluitbare openingen welke breder zijn dan 0,01 m van naden extra voorzieningen worden aangebracht.

f) = facultatief

Protex Sense en Protex Urban

Besluit bouwwerken leefomgeving – NIEUWBOUW						
Paragraaf Besluit bouwwerken leefomgeving	Artikel	Leden	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.1	4.11 4.12 4.14 4.15	1, 2 1, 2 1, 2	Constructieve veiligheid	NEN-EN 1990 NEN-EN 1991-1-1 (gewicht) NEN-EN 1991-1-4 (wind) NEN-EN 1991-1-5 (thermisch) NEN-EN 1991-1-7 (stoot) NEN-EN 1993-1-1 (staal) NEN-EN 1995-1-1 (hout) NEN-EN 1999-1-1 (aluminium)	Gevelbekleding inclusief bevestigingen en secundaire draagconstructie bezwijken niet.	Per project te bepalen waarbij de maximale overspanningsafstanden in acht moeten worden genomen.
4.2.7	4.42 4.44 4.46 4.48	1, 2 1, 2, 3 1, 2, 3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	NEN-EN 13501-1 NEN 6063	Brandklasse minimaal D	Protex Sense: ≥ D - s3, d2/AHM Protex Urban: ≥ D - s3, d2/AVM/AHM
4.3.5 ^{f)}	4.117 4.118 4.119	1, 2 1, 2, 4	Wering van vocht	NEN 2778	Waterdicht Factor van de temperatuur ≥ 0,5	De profielen zijn waterdicht, de naden waterwerend. De waterdichtheid dient verzekerd te worden door een waterwerende onderconstructie.
4.3.9	4.143 4.144 4.145	1, 2 1, 2 1	Bescherming tegen ratten en muizen		Geen openingen > 0,01 m	De profielen en naden bevatten geen openingen welke breder zijn dan 0,01 m. Ter plaatse van onafsluitbare openingen welke breder zijn dan 0,01 m van naden extra voorzieningen worden aangebracht.
4.4.2 ^{f)}	4.158 4.159	1, 2 1 t/m 4	Milieuprestatie	Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken	Milieuprestatie ≤ 1	Niet bepaald.
4.5.5 ^{f)}	4.171 4.173	1, 2	Buitenberging	NEN 2778	Regenwerend	De profielen zijn waterdicht, de naden waterwerend. De waterdichtheid dient verzekerd te worden door een waterwerende onderconstructie.

f) = facultatief

Besluit bouwwerken leefomgeving – VERBOUW, VERPLAATSING BOUWWERK, WIJZIGING GEBRUIKSFUNCTIE						
	5.4	1 t/m 4	Verbouw	Zie H4. m.u.v. 4.4.2	Voldoet aan rechtens verkregen niveau	
	5.6	1	Verplaatsing	Zie H3	Voldoet aan eisen H3	
	5.7	1 t/m 3	Wijziging van een gebruiksfunctie	Zie H3	Voldoet aan eisen H3	
	5.9	1, 2	Constructieve veiligheid	NEN 8700	Niet bezwijken	Per project te bepalen waarbij de maximale overspanningsafstanden in acht moeten worden genomen.
	5.12		Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	NEN-EN 13501-1 NEN 6063	Brandklasse B	Protex Sense: ≥ D - s3, d2/AHM Protex Urban: ≥ D - s3, d2/AVM/AHM

3.1.1 Veiligheid

3.1.1.1 Constructieve veiligheid, Bbl paragraaf 3.2.1, 4.2.1 en H5

Sterkte en stabiliteit van Protex en van de geattesteerde draagconstructie zijn voldoende om gedurende een referentieperiode van 50 jaar de optredende fundamentele belastingcombinaties volgens NEN-EN 1990 zonder bezwijken te weerstaan.

3.1.1.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bbl paragraaf 3.2.7, 4.2.7 en H5

Protex Urban en Protex Sense zijn geschikt voor toepassing in elke richting in gevelconstructies waarbij bouwmaterialcombinaties moeten voldoen aan brandklasse D. Protex Sense en Protex Urban zijn tevens geschikt voor toepassing in borstweringen van kozijnen en daaraan gelijk te stellen constructie-onderdelen.



Protex Sense en Protex Urban

Toelichtingen

- In plaats van brandklasse 4, bepaald conform NEN 6065, kan worden uitgegaan van brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- In plaats van rookdichtheid $\leq 10 \text{ m}^{-1}$ of $5,4 \text{ m}^{-1}$, bepaald conform NEN 6066, kan worden uitgegaan van rookklasse s2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- Een gevel van een gebouw moet aan de buitenzijde tot een hoogte van 13 m bestaan uit bouwmateriaalcombinaties, die ten minste voldoen aan klasse D van de bijdrage tot brandvoortplanting, met dien verstande dat de naar de vluchtweg toegekeerde zijde ten minste tot klasse C moet behoren.
- Een gevel van woongebouwen van meer dan twee bouwlagen moet tot 2,5 m boven het aansluitende terrein aan de buitenzijde bestaan uit bouwmateriaal-combinaties, die ten minste voldoen aan klasse B van de bijdrage tot brandvoortplanting.
- Een gevel van een gebouw welke niet tot bewoning is bestemd moet vanaf een hoogte van 13 m boven het aansluitende terrein aan de buitenzijde bestaan uit bouw-materiaalcombinaties die ten minste voldoen aan klasse B van de bijdrage tot brandvoortplanting.
- Materiaal(combinaties) van borstwering lager dan 1,5 m vanaf het vloeroppervlak, dienen tenminste te behoren tot klasse C van de bijdrage tot brandvoortplanting.
- Situaties waarbij de eis voor rookklasse s2 wordt gesteld. Dit is van toepassing indien de gevelbekleding gesitueerd is in de binnenlucht (bijvoorbeeld een atrium of afgeschermd galerij).
- Daar waar eisen aan 'onbrandbaarheid' worden gesteld zoals bij stookplaatsen en rookgasafvoeren, mogen de platen niet als zodanig worden toegepast.
- (Houten) onderconstructies en eventueel isolatiemateriaal dienen van geval tot geval beoordeeld te worden op brandveiligheid.

3.1.2 Gezondheid

3.1.2.1 Wering van vocht, Bbl paragraaf 3.3.1, 4.3.5 en H5

Protex Sense en Urban profielen zijn waterdicht. De voeg- en aansluitdetails zijn waterwerend. Er moet rekening mee worden gehouden dat regen (en stuifneeuw) ter plaatse van plaatnaden, kozijnaansluitingen en incidenteel via de ventilatievoorzieningen kan doordringen naar de spouw achter de gevelplaten. De mate waarin water in de spouw komt is sterk afhankelijk van de gekozen detaillering. De waterdichtheid moet worden bepaald door de afwerking van het binnenblad. Bij houten- of kalkzandsteen binnenspouwbladen moet een WDO-membraan worden toegepast volgens NPR 2652 en moeten kozijnaansluitingen waterdicht zijn. Bij een betonnen binnenblad moeten eventuele naden in het binnenblad en de kozijnaansluitingen waterdicht worden uitgevoerd.

Aan de binnenzijde van gevelconstructies, die overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften zijn uitgevoerd, treedt geen ontoelaatbare vochtaccumulatie op als gevolg van condensatie.

Toepassingsvoorwaarden

- De toegepaste materialen dienen te voldoen aan de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde systeemspecificatie.
- Achter de gevelplaten moet een geventileerde luchtspouw aanwezig zijn van ten minste 20 mm breed (zie ook paragraaf 5.4.4).
- De temperatuurfactor van de binnoppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, bepaald overeenkomstig NEN 2778 of NPR 2878, is voor woningen en woongebouwen ten minste 0,65 en voor niet-tot-bewoning bestemde gebouwen ten minste 0,50.
- De rekenwaarde van de warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) van de toegepaste materialen dient te worden bepaald volgens NEN 1068.

3.1.3 Bescherming tegen ratten en muizen, Bbl paragraaf 3.3.5, 4.3.9 en H5

De Protex Sense en Urban profielen hebben geen openingen, breder dan 0,01 m.

Toepassingsvoorwaarden

Bij de toepassing van Protex Sense en Urban profielen moeten ter plaatse van naden/openingen die breder zijn dan 0,01 m roosters worden toegepast met openingen die niet breder zijn dan 0,01 m.

3.1.4 Duurzaamheid

3.1.4.1 Milieuprestatie Bbl paragraaf 4.4.2

De bijdrage van Protex Sense en Urban profielen aan de milieuprestatie is niet bepaald.

3.1.5 Bruikbaarheid

3.1.5.1 Buitenberging, Bbl paragraaf 4.5.5 en H5

Protex Sense en Urban profielen zelf zijn waterdicht. De voeg- en aansluitdetails zijn waterwerend.

3.2 NIET BEPAALDE PRESTATIES OP GROND VAN HET BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

Naast de in de in § 3.1 genoemde prestatie-eisen geldt dat voor gevels meerdere prestatie-eisen van toepassing zijn. De prestaties zijn daarbij echter afhankelijk van de opbouw en het ontwerp van de totale gevelconstructie waarop de gevelbekleding is aangebracht. Het gaat daarbij onder meer om de prestaties met betrekking tot:

- Paragraaf 3.2.8 / 4.2.8: Beperking van uitbreiding van brand,
- Paragraaf 3.2.9 / 4.2.9: Verdere beperking van uitbreiding brand en beperking van verspreiding van rook,
- Paragraaf 4.3.1: Bescherming tegen geluid van buiten,
- Paragraaf 4.4.1: Energiezuinigheid.

Of de totale gevelconstructie met toepassing van Protex Sense en Urban profielen voldoet aan de gestelde eis(en) is in kader van dit attest-met-productcertificaat niet bepaald en dient bij het ontwerp te worden bepaald door de voorschrijver van het product.

Protex Sense en Protex Urban

4. PRODUCTKENMERKEN

In de onderstaande tabel zijn de productkenmerken opgenomen die deel uit maken van dit attest-met-productcertificaat. Deze voldoen aan de in de tabel gespecificeerde eisen en, indien vermeld, aan de vermelde prestaties.

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis BRL	Prestatie
Uiterlijk: - oppervlak - kleur	BRL 4101-06, § 5.3.2.1 ISO 7724/3	Geen putten, holten, verontreinigingen of afwijkingen Kleur is gedefinieerd	Voldoet aan eis
Maattoleranties t.o.v. nom. maat: - lengte - breedte: - dikte	BRL 4101-06, § 5.3.3	+ 50 mm / - 0 mm +/- 0,50 mm +/- 0,30 mm	Voldoet aan eis
- Rechthoekigheid	BRL 4101-06, § 5.3.4	≤ 2,0 mm/m	Voldoet aan eis
- Vlakheid van het oppervlak	BRL 4101-06, § 5.3.5	≤ 5,0 mm	Voldoet aan eis
Profielmasse: - Protex Sense - Protex Urban	BRL 4101-06, § 5.3.6.1	≥ 95 % nominale waarde	≥ 1050 gr/m ¹ ≥ 1020 gr/m ¹
Gedrag bij verwarming	NEN-EN 478	Geen defecten	Voldoet aan eis
Krimp	NEN-EN 479	≤ 2,5 %	Voldoet aan eis
Buigsterkte	NEN-EN-ISO 178	Conform opgaaf	≥ 15 MPa
Elasticiteitsmodulus	NEN-EN-ISO 178	Conform opgaaf	≥ 900 MPa
Hechtsterkte folie	NEN 7034-2, art. 9.2	≥ 2,0 Nm	Voldoet aan eis
UV-bestendigheid: - uiterlijk - verandering in kleur - hechtsterkte folie	NEN-EN 513, klimaat M volgens NEN-EN 12608, bijlage C BRL 4101-06, § 5.3.7.1 BRL 4101-06, § 5.3.7.2 NEN 7034-2	Geen blaasvorming ≥ klasse 4 of ΔE* ≤ 5 ≥ 2,0 N/mm	Geen blaasvorming ΔE* ≤ 5 ≥ 2,0 N/mm (Protex Sense)

^[1] Grenswaarde is afhankelijk van toepassingsgebied, zie toepassingsvoorwaarden

Op dit product is NEN-EN 13245-2 van toepassing. De productkenmerken waarbij geen prestatie is vermeld in de bovenstaande tabel is de Europese 'Verordening bouwproducten' (CPR) van toepassing. Van de betreffende productkenmerken is geconstateerd dat de betreffende vermelde productkenmerken voldoen aan de hierboven vermelde grenswaarden.

5. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

5.1 ALGEMEEN

Laat Protex en de hulpprofielen nooit met de zichtzijde over elkaar schuiven en vermijd ieder contact met oplosmiddelen. Voorkom beschadiging door scherpe of zware voorwerpen (bv gereedschap, ladders of steigers). Indien de zichtzijde bij levering is voorzien van een beschermfolie, verwijder deze dan direct voor montage en controleer het deel op eventuele gebreken alvorens de volgende delen te monteren. Protex mag alleen verwerkt worden bij temperaturen tussen de +10 en 30 °C.

5.2 OPSLAG EN HANDLING

Protex dient men verpakt in de originele verpakking, vlak en met voldoende ondersteuning (om de 600 mm, vrij van de grond en niet hoger dan 1 meter) op te slaan. Directe invloed van zon, regen en opspattend vocht tijdens opslag moet te allen tijde vermeden te worden. De directe blootstelling zal resulteren in buigen en vervormen van de delen als gevolg van verschil in hitte opname door het ontbreken van de ventilatie. Bij openen verpakking over de gehele lengte opensnijden.

Prefab gemonteerde wanden moeten onder witte afdekzeilen* opgeslagen of getransporteerd worden, geldt als aanvullende voorwaarden dat deze wanden verticaal (rechtstaand) geplaatst en vervoerd worden en dat tussen de afdekzeilen en de wanden een zodanige ruimte is, dat natuurlijke droging / ventilatie mogelijk is. Dit geldt ook indien, in de werkplaats voor gezaagde delen, worden opgeslagen, deze moeten altijd beschermt onder een wit afdekzeil (met natuurlijke ventilatie mogelijkheden) beschermt worden.

Indien de omgevingstemperatuur lager is dan 5 °C, dan dienen aanvullende maatregelen genomen te worden.

5.3 BEWERKEN

5.3.1 Zagen

Protex wordt geleverd op minimaal 6000 mm met een mogelijke overlengte van 20 tot 30 mm, de paneeluiteinden dienen altijd na-gezaagd te worden i.v.m. haaktheid en eventuele oneffenheden. Protex laat zich eenvoudig met normaal houtbewerkingsgereedschap verwerken. Gebruik voor zaagwerkzaamheden een fijne vertanding - let op zaagrichting om kartelranden aan de zichtzijde te voorkomen.

Protex zijanten/zaagsneden kunnen worden afgewerkt met een matglans Protex Kantlak. De af te werken oppervlakken moeten schoon, droog, vrij van schilferend of slecht hechtend materiaal, verontreinigingen, vet, was, enz. zijn. Overtollige verf direct verwijderen, indien de verf gedroogd is, is verwijdering niet meer mogelijk zonder de folie te beschadigen.



Protex Sense en Protex Urban

5.4 MONTAGE OP HOUTEN DRAAGCONSTRUCTIE

5.4.1 Algemeen

Houd altijd voldoende (minimaal 8 mm) ruimte aan de kopse kanten van de delen (dilatie) om knellen als gevolg van werking door temperatuurverschillen te voorkomen.

Breng het Protex startprofiel waterpas aan op de juiste wijze (min. 20 cm boven het maaiveld) op het regelwerk. Plaats eerst de PVC basis van de hulpprofielen (buitenhoek, eindprofiel, en/of koppelprofiel), houd hierbij rekening met de verplichte dilatatie ruimte.

Zaag de delen op maat en monteer langere lengtes altijd met 2 personen om beschadigingen te voorkomen. Draag de delen op de zijkant om doorknikken te vermijden.

Verwijder de eventueel aanwezige beschermfolie direct na montage en controleer op beschadigingen voor aanbrengen van het volgende deel. Monteer als laatste de zichtprofielen op de basisprofielen d.m.v. een rubberen hamer. Plaats 3 lijmdotjes op het basisprofiel om het uitglijden als gevolg van temperatuurverschillen te voorkomen.

5.4.2 Onderlinge afstand tussen houten draaglaten

Protex moet worden gemonteerd op een achterconstructie met daarop een goed uitgelijnd, stabiel en duurzaam houten regelwerk $\geq 28 \times 45$ mm. Ter hoogte van een doorkoppeling moet een bredere regel, $\geq 28 \times 75$ mm worden toegepast om de profielen met de verplichte dilatatie ruimte van 8 mm te kunnen bevestigen. De hart op hart afstand van het regelwerk mag maximaal 300 mm bedragen.

5.4.3 Bevestigingsmiddelen

Gebruik alleen de voor Protex geschikte schroeven of nagels met kop zoals de All-Tight 3.0 x 30 mm schroef van staal met anti-roestcoating geschikt voor gevelbeplating. Voorboren is hierbij niet noodzakelijk. Bevestiging met nieten of spaanplaat Schroeven is niet toegestaan.

5.4.4 Ventilatie

Zorg voor doorgaande opwaartse ventilatie en volledig onbelemmerde luchtdoorgang achter de delen. De ventilatieopening onder én boven dient minimaal $50 \text{ cm}^2/\text{m}^1$ te zijn. Deze openingen moeten worden afgeschermd tegen ongedierte met het ventilatieprofiel.

Let tevens op dat de onderste ventilatieopening nooit belemmerd mag worden door bijvoorbeeld bestrating of begroeiing. Aan de bovenzijde (bijvoorbeeld bij een daktrim) dient een opening aanwezig te zijn van minimaal 5 mm zodat de doorgaande ventilatie niet gehinderd wordt. De spouw (ruimte tussen Protex en de achter constructie) dient minimaal 20 mm diep zijn. In geval van verticale montage is een dubbel regelwerk noodzakelijk voor een goede ventilatie.

6. TOEPASSINGS- EN GEBRUIKSVOORWAARDEN

De in dit attest-met-productcertificaat vermelde prestaties zijn gebaseerd op Protex met productkenmerken conform de waarden uit tabel 1 en uitsluitend van toepassing indien de verwerkingsvoorschriften en onderstaande toepassings- en gebruiksvoorwaarden in acht zijn genomen.

- Uitwendige hoeken (tussen wand-wand en dak-wand), in de spouw van een bouwwerk, zijn afgedicht om additionele nadelige windinvloeden te beperken. De windbelasting wordt bepaald conform de Eurocode EN 1991-1-4/ NB.
- Statische berekeningen van het gevelbekledingssysteem moeten zo nodig worden uitgevoerd conform NEN-EN 1990 in geval van een samengestelde constructie, NEN-EN 1999-1-1 indien de constructie is vervaardigd van aluminium en NEN-EN 1995-1-1 indien de constructie is vervaardigd van hout, met inachtneming van de volgende punten:
 - De sterkteberekeningen worden uitgevoerd door of namens de producent, dan wel overeenkomstig diens schriftelijke instructies.
 - De belastingen die gelden voor het belastinggeval brand behoeven niet in rekening te worden gebracht.
- Op plaatsen waar mechanische invloeden kunnen worden verwacht dienen speciale voorzieningen aangebracht te worden (bijvoorbeeld het plaatselijk toepassen van dikkere panelen of het aanbrengen van speciale profielen voor zonneschermen, ladders, e.d.).
- Voor het ophangen van zware voorwerpen en bij toepassing op mechanisch extra belastbare plaatsen, dienen in overleg met de producent extra voorzieningen getroffen te worden.
- Weerstand tegen opgelegde vervorming is niet bepaald. Protex mag uitsluitend in vlakke gevels worden toegepast.
- De weerstand tegen stootbelasting van de gevelbekleding, gesitueerd tot 2,5 m boven begane grond niveau, is in het kader van dit attest-met-productcertificaat niet bepaald. Daar waar eisen dienaangaande worden gesteld, moet aanvullend worden bepaald of aan de eisen wordt voldaan. Zo nodig moeten aanvullende maatregelen worden getroffen.
- Voorwaarden achterliggende (draag)constructie:
 - Het toe te passen hout voor de achterconstructie moet een soortelijke massa hebben van minimaal 400 kg/m^3 . De minimale afmetingen en hart op hart afstanden moeten worden bepaald door een constructeur.
 - Het toe te passen hout moet voldoen aan duurzaamheidsklasse 1 of 2, volgens NEN-EN 350-1 (Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten – duurzaamheid van massief hout – Deel 1). Eventuele houtverduurzamingsmethoden en/of brandvertragende behandelingen dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in BRL 0601 (Houtverduurzaming onder vacuüm en druk), 0605 (Gemodificeerd hout) en BRL 0602 (Brand en brandvertragend behandelen van hout en houtproducten door vacuüm en drukmethode). Verspanende bewerkingen bij verduurzaamd hout kan tot vermindering van de duurzaamheid leiden.
 - Het gemodificeerde hout mag geen schade veroorzaken aan de overige gevelonderdelen. Bij toepassing van verduurzaamd hout volgens vacuüm /druk methode moet aanvullende maatregelen worden getroffen om inwatering naar de kern van het hout te voorkomen.
 - Het vochtgehalte van het hout mag maximaal 18 % bedragen, bepaald volgens NEN 5461. Ter voorkoming van houtrot dienen passende bouwkundige maatregelen te worden getroffen om een permanente vochtbelasting te voorkomen;
 - Het hout bevat geen actieve aantasting en is niet aangetast door larven, insecten en/of schimmels;
 - Naalddhout moet ten minste voldoen aan een kwaliteitsklasse C volgens NEN 5466.
 - De houten draagconstructie moet zo zijn gedetailleerd, dat gedurende de referentieperiode geen uiterste grenstoestand of bruikbaarheids-grenstoestand overschreden wordt als gevolg van veranderingen van de geometrie.
 - Bij het bepalen van de afmetingen van de houtdoorsnede(n), dient tevens met de aanwezigheid van een noodzakelijke, geventileerde ventilatiekolom van minimaal 20 mm diep en met de dikte van de eventueel aanwezige isolatielaag rekening te worden gehouden. Vooral bij thermisch gemodificeerd hout moet rekening worden gehouden met een verminderde uittrekweerstand van de schroeven. Het kan nodig zijn om hiervoor dikkere stijlen toe te moeten passen.
 - De constructeur moet het aantal verankerings- en bevestigingspunten, de dimensionering en de volgorde van montage vaststellen. De bevestigingen moeten berekend en/of getest worden op windkrachten (trek). In de bevestiging moet voldoende rekening worden

Protex Sense en Protex Urban

- gehouden met de materiaalgebonden thermische lengteveranderingen. Protex moet zoveel mogelijk spanningsvrij worden bevestigd.
- Voor het vervaardigen van een houten draagconstructie moeten houtverbindingmiddelen worden toegepast, die ten minste voldoen aan de eisen met betrekking tot de toelaatbare maatafwijkingen en basiseisen voor de kwaliteitsklasse I volgens NEN-EN 14592. De bevestigingsmiddelen voor houten draagconstructies moeten zijn uitgevoerd in rvs, type 1.4401 (AISI 316 = A4). De bevestigingsmiddelen voor aluminium geveldraagconstructies moeten zijn uitgevoerd in rvs, type 1.4301 (AISI 304 = A2).
 - Isolatiematerialen in de vorm van platen of dekens, die al dan niet voorzien zijn van een waterkerende laag, verwerken volgens de huidige stand der techniek of volgens de aanwijzingen in een geldige kwaliteitsverklaring, afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie erkend instituut. Het type isolatie en de dikte ervan dienen te zijn afgestemd op de eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving.
- Daar waar eisen aan 'onbrandbaarheid' worden gesteld zoals bij stookplaatsen en rookgasafvoeren, mag Protex gevelplaat niet als zodanig worden toegepast.
 - (Houten) onderconstructies en eventueel isolatiemateriaal dienen van geval tot geval beoordeeld te worden op brandveiligheid.
 - Van geval tot geval dient voor de uitwendige constructie door berekening of beproeving volgens NEN 5077, dan wel door toetsing aan NPR 5070, aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidwering tussen de buitenlucht en een verblijfsgebied tenminste 20 dB(A) en tussen de buitenlucht en een verblijfsruimte ten minste 18 dB(A) bedraagt.
 - Bij de bepaling van de geluidwering dient Protex als niet aanwezig te worden beschouwd.
 - Achter de gevelplaten moet een geventileerde luchtspouw aanwezig zijn van ten minste 20 mm diep.
 - Voeg-, aansluit- en ventilatieopeningen die breder dan 1 cm zijn, dienen van afsluitbare (ventilatie)roosters voorzien te worden.
 - De warmteweerstand (Rc) van de totale uitwendige scheidingsconstructie dient overeenkomstig NEN 1068 bepaald te worden.
 - De rekenwaarde van de warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) van de toegepaste materialen dient te worden bepaald volgens NEN 1068.

7. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Protex kan eenvoudig worden gereinigd met behulp van zachte reinigingsmiddelen (zonder oplosmiddelen!). Gebruik voor het reinigen van de gevelbekleding water met een mild schoonmaakmiddel en een doek of zachte borstel spons/doek/borstel. Probeer het schoonmaakmiddel altijd uit op een klein stukje welke niet in het zicht zit. Gebruik nooit agressieve (bijvoorbeeld: ethylacetaat of thinner o.i.d.) of schurende middelen om vlekken te verwijderen.

Vermijd krachtig drukken om vlekken te verwijderen: hierdoor kunnen glansverschillen ontstaan. Reiniging door middel van hogedrukspuit is niet toegestaan.

Plaats bij onderhoud geen onbeschermdeladders of steigers tegen de geveldelen.

8. WENKEN VOOR DE AFNEMER

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

- geleverd is wat is overeengekomen,
- het merk en de wijze van merken juist zijn,
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).

In het kader van dit attest-met-productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

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

- Fetim Group Mondial B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen bepalingen en/of documenten van de certificaathouder.

Neem de toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften in acht, zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat en/of documenten van de certificaathouder.

Controleer of dit attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website www.kiwa.nl.

9. DOCUMENTENLIJST

Besluit bouwwerken leefomgeving:2018

Stbl. 2018, 291, laatst gewijzigd stbl, 2022, 360.

BRL 0601	Verduurzaming hout
BRL 0602	Brandvertragend behandeld hout en houtproducten door middel van de vacuüm en druk methode
BRL 0605	Gemodificeerd hout
ISO 7724-3	Paints and varnishes - Colorimetry - Part 3: Calculation of colour differences
NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden, inclusief wijzigingsblad A5: 2008
NEN 2686	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, inclusief wijzigingsblad A2: 2008
NEN 2778	Vochtwerking in gebouwen – Bepalingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A4: 2011
NEN 5077	Geluidwering in gebouwen – Bepalingsmethoden voor de grootheden geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd, inclusief correctieblad C2: 2011

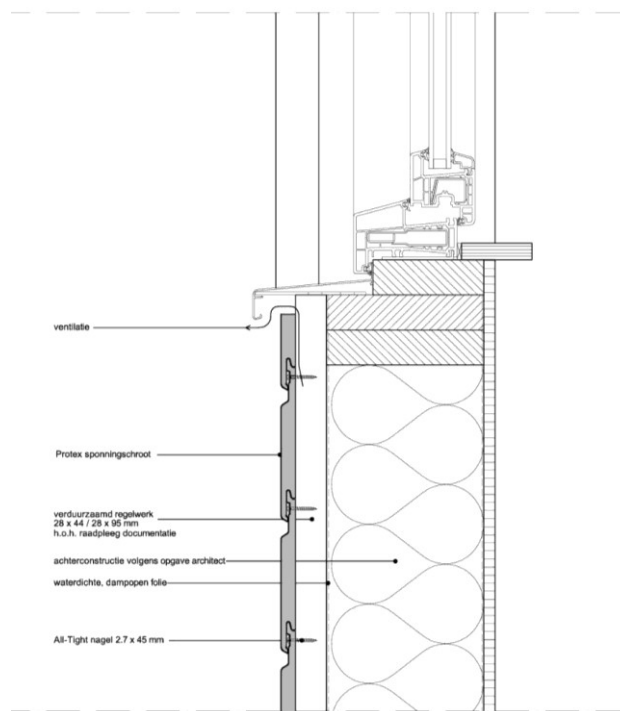
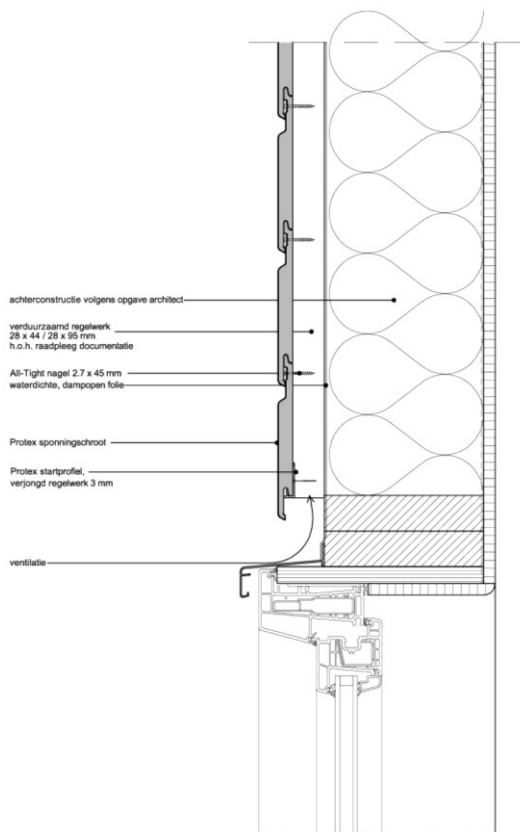


Protex Sense en Protex Urban

NEN 5461	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000) - Gezaagd hout en rondhout - Algemeen gedeelte
NEN 5466	Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2010) - Op uiterlijke kenmerken gesorteerd Europees naaldhout
NEN 6068	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN 7034-2	Profielen van ongeplasteerd PVC voor het construeren van gevelelementen, kozijnen, ramen en deuren - Deel 2: Geleerde profielen - Eisen en beproevingsmethoden
NEN-EN 350-1	Duurzaamheid van hout en op hout gebaseerde producten - Natuurlijke duurzaamheid van massief hout - Deel 1: Richtlijn voor de principes van het beproeven en het classificeren van de natuurlijke duurzaamheid van hout
NEN-EN 478	Kunststoffen - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) - Uiterlijk na verhitting bij 150 °C - Beproevingmethode
NEN-EN 479	Kunststoffen - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) - Bepaling van de krimp door verhitting
NEN-EN 513	Kunststoffen - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Bepaling van de weerstand tegen kunstmatige veroudering
NEN-EN 1990	Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1991-1-1	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-1: Algemene belastingen – Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1991-1-4	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1991-1-5	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-5: Algemene belastingen – Thermische belasting, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN 1991-1-7	Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-7: Algemene belastingen – Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen, inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN-13245-2	Kunststoffen - Ongeplasteerd poly(vinyl chloride) (PVC-U) profielen voor toepassing in de bouw - Deel 2: PVC-U profielen en PVC-UE profielen voor wand- en plafondafwerking binnen en buiten
NEN-EN 13501-1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN 14592	Houtconstructies - Stifvormige verbindingmiddelen - Eisen
NEN-EN-ISO 105-A03	Textiel - Beproeving van de kleurechtheid - Deel A03: Grijsschaal voor de bepaling van het uitvloeien
NEN-EN-ISO 178	Kunststoffen - Bepaling van de buigeigenschappen
NEN-EN-ISO 4892-3	Kunststoffen - Methoden van blootstelling aan laboratoriumlichtbronnen - Deel 3: Fluorescerende UV lampen
NPR 2652	Vochtwering in gebouwen - Wering van vocht van buiten en wering van vocht van binnen - Voorbeelden van bouwkundige details
NPR 5070	Geluidwering in woongebouwen - Voorbeelden van wanden en vloeren in steenachtige draagconstructies

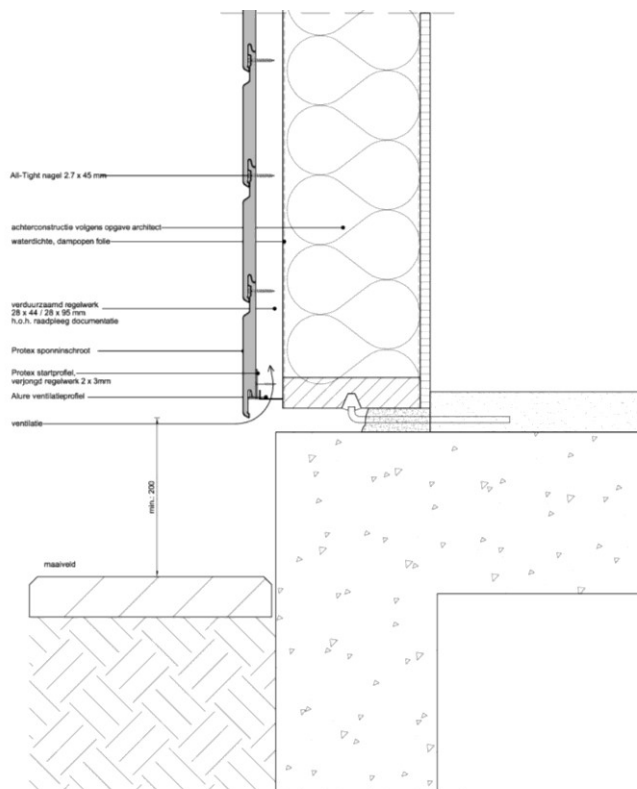
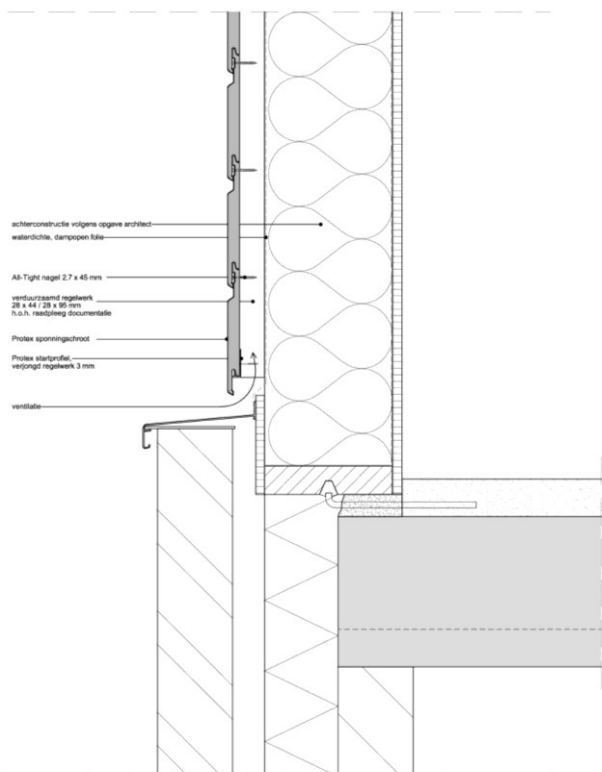
Protex Sense en Protex Urban

10. PRINCIPEDETAILS



Aansluiting bovendorpel aluminium kozijn

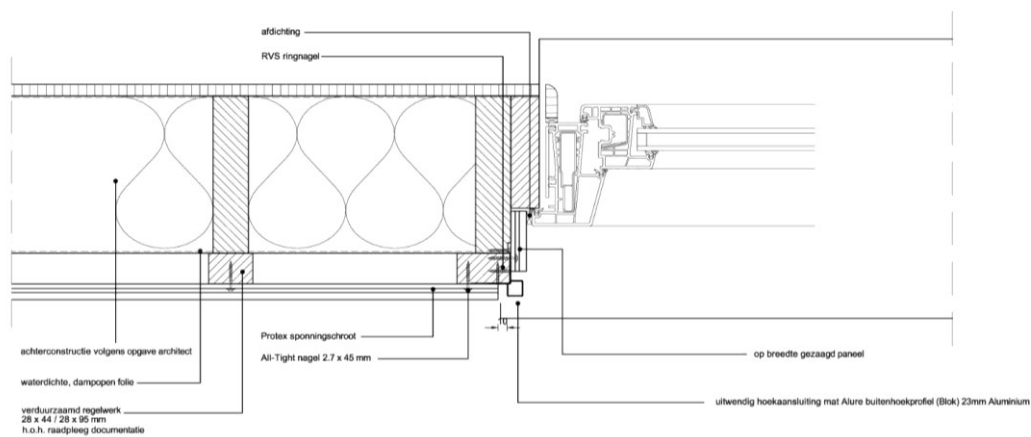
Aansluiting onderdorpel aluminium kozijn



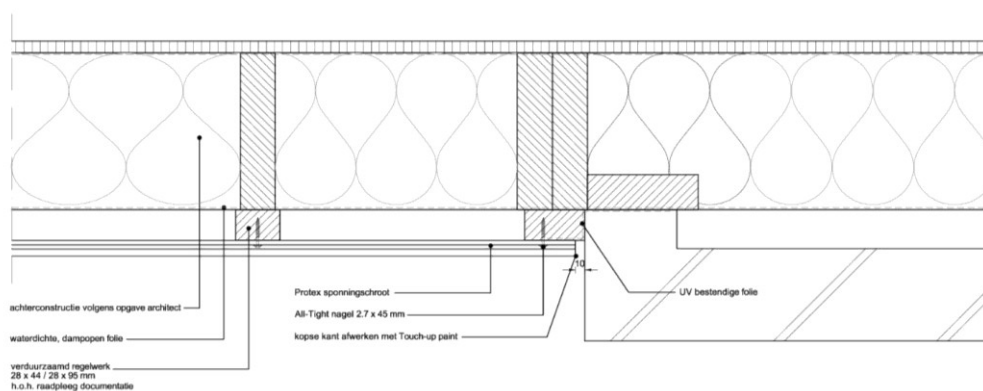
Onderaansluiting metselwerk

Onderaansluiting maaiveld

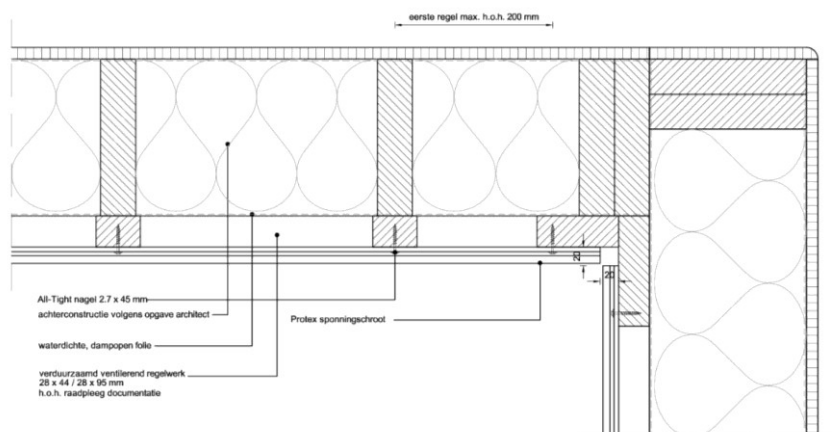
Protex Sense en Protex Urban



Aansluiting aluminium kozijnstijl

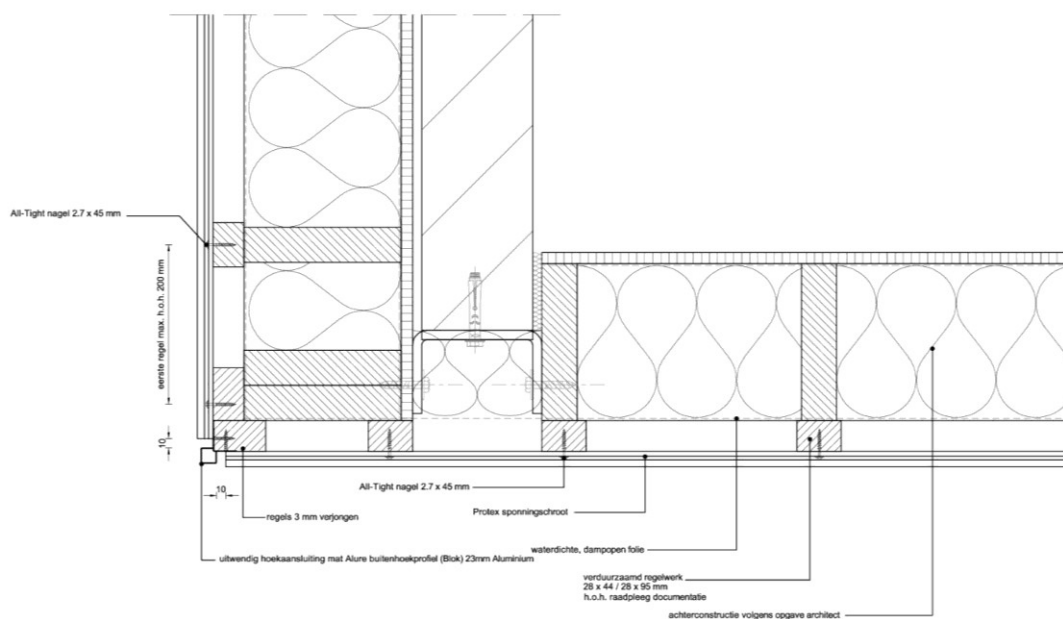


Aansluiting metselwerk

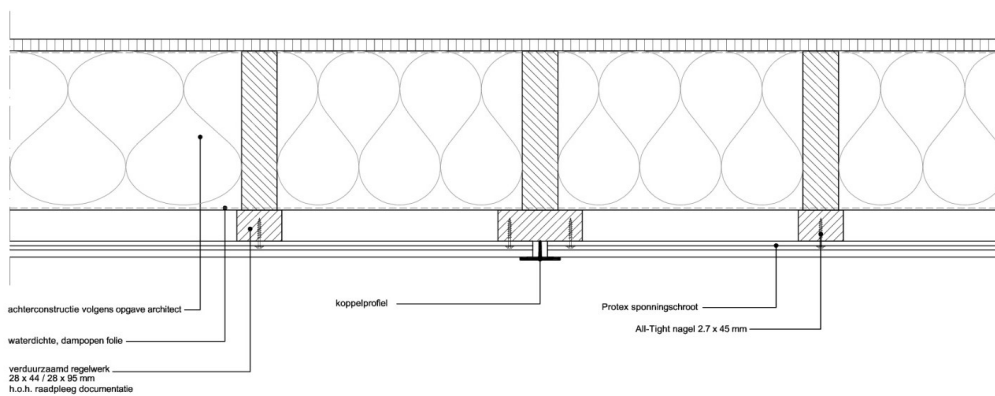


Aansluiting inwendige hoek

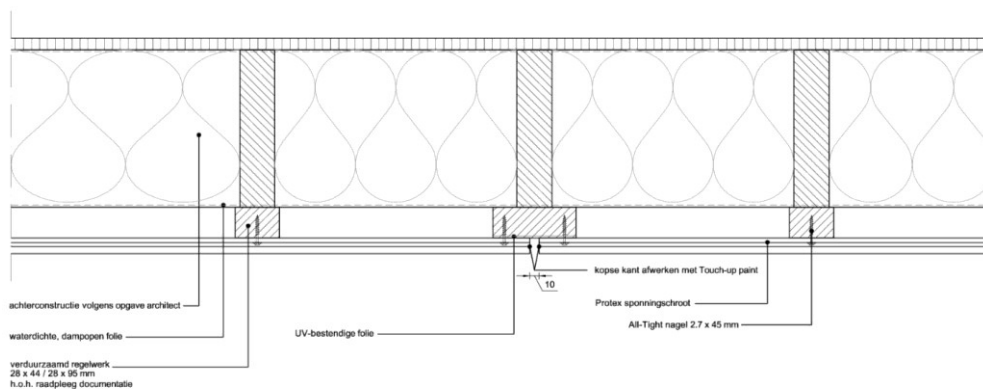
Protex Sense en Protex Urban



Aansluiting uitwendige hoek



Verlenging met koppelprofiel



Verlenging met open voeg