

KOMO® attest-met-productcertificaat HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026
Vervangt:

Producent

Kappi B.V.
Lemslooschoolweg 22
7595 ME WEERSELO
Tel. (085) 822 61 62
E-mail: info@kappi.eu
Website: https://www.kappi.eu



Verklaring van SKH

Dit attest-met-productcertificaat met procescertificaat deel is op basis van BRL 0904 'Houtskeletbouw' d.d. 06-01-2025 t.b.v. scope a, afgegeven conform het SKH Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd. De prestaties van de in- en uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI, zijn beoordeeld in relatie tot het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), de Omgevingsregeling 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 houtskeletbouwelementen bij aflevering voldoen aan:
 - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie;
 - De in de BRL vastgelegde producteisen,Mits de houtskeletbouwelementen voorzien zijn van het KOMO®-merk op een wijze zoals aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- De met deze houtskeletbouwelementen samengestelde in- en uitwendige scheidingsconstructies de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat;
- Met in achtneming van het bovenstaande de in- en uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), mits:
 - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
 - De vervaardiging van de in- en 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 in- en uitwendige scheidingsconstructies, noch op de vervaardiging van de in- en uitwendige scheidingsconstructies.

Dit attest-met-productcertificaat is een erkende kwaliteitsverklaring als bedoeld in artikel 2.15 van het Besluit bouwwerken leefomgeving. Het attest-met-productcertificaat is opgenomen in het Register kwaliteitsverklaringen op de website van de Toelatingsorganisatie Kwaliteitsborging Bouw (TloKB): www.tlokb.nl.

Voor SKH

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

Dit attest-met-productcertificaat is voorts 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 136 pagina's.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 2 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

1 TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI voor het samenstellen van gebouwen of gebouwdelen.

Dit attest-met-productcertificaat beschrijft het toepassingsgebied van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI inclusief eventuele beperkingen en/of toepassingsvoorwaarden.

Dit attest-met-productcertificaat is gebaseerd op scope a. De verklaringen in dit attest-met-productcertificaat betreffen het productieproces van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI van de certificaathouder, de kwaliteit van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI, de kwaliteitsborging daaromtrent, alsmede de vereiste productkenmerken voor de prestaties van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI in zijn toepassing.

In dit attest-met-productcertificaat worden geen uitspraken gedaan over prestaties op gebouwniveau.

In het attest-met-productcertificaat worden uitspraken gedaan over gevelwandelementen inclusief gevelbekleding en over dakelementen inclusief dakbedekking. Echter, de gevelbekledingen en dakbedekkingen die aangebracht worden op de bouwplaats vormen geen onderdeel van het attest-met-productcertificaat.

Opmerking:

Dit attest-met-productcertificaat geldt uitsluitend voor een volledig houtskeletbouwsysteem. Toepassingen van onderdelen, al dan niet in combinatie met andere bouwsystemen, dienen projectmatig te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat dan gebruik kan worden gemaakt van oplossingen en prestaties uit dit attest-met-productcertificaat. Omdat dit attest-met-productcertificaat niet voor dergelijke onderdelen geldt, vindt de levering dan zonder KOMO® certificatiemerk plaats.

1.2 Omschrijving houtskeletbouwsysteem KAPPI

Elk bouwsysteem waarin draagkracht ontleend wordt aan wanden opgebouwd uit houten stijl- en regelwerk wordt houtskeletbouw genoemd. Het houtskeletbouwsysteem KAPPI is een bouwmethode waarbij geprefabriceerde schijfvormige elementen op de bouwplaats worden samengesteld tot een gebouw. De vloeren, wanden en daken vormen een stabiel geheel. De vloer-, wand- en dakelementen bestaan uit houten balken, stijlen en regels en zijn aan één of beide zijden voorzien van een beplating. De fundering is van gewapend beton en de begane grondvloer van hout of gewapend beton. De gevels worden op de bouwplaats of in de fabriek voorzien van een buitenbekleding en kozijnen, ramen en deuren. Het dak wordt op de bouwplaats voorzien van een dakbedekking. Zowel de binnen- als de buitenwanden kunnen gelijktijdig een dragende en een scheidende functie vervullen. Het houtskeletbouwsysteem KAPPI is gebaseerd op gesloten geprefabriceerde elementen en is op de volgende wijze opgebouwd: tengels, dampopen folie of dampopen plaat, isolatiemateriaal en een binnenplaat.

1.3 Specificatie van onder attest-met-productcertificaat geleverde systeemonderdelen

Onder dit attest-met-productcertificaat vallen, gevelwandelementen (binnenspouwbladen/gevelvullende elementen), gebruiksfunctie-scheidende wandelementen (zoals woningscheidende wandelementen), de al dan niet dragende binnenwandelementen, verdiepings- en gebruiksfunctie-scheidende vloerelementen (zoals woningscheidende vloerelementen) en dakelementen, als integraal onderdeel van de houtskeletbouwconstructie. Voor wat betreft de niet onder attest-met-productcertificaat geleverde materialen en/of producten, waarvoor onder 1.4 de specificatie is gegeven, dient bij aflevering c.q. verwerking te worden gecontroleerd of aan de specificatie wordt voldaan.

1.3.1 Vloerelementen

1.3.1.1 Verdiepings- en gebruiksfunctie-scheidende vloerelementen

De in hout uitgevoerde vloerelementen vormen onderdeel van het onder attest-met-productcertificaat geleverde houtskeletbouwsysteem en de materialen, waaruit de elementen zijn opgebouwd, voldoen aan de in paragraaf 1.4 opgenomen specificaties. De verdiepings- en gebruiksfunctiescheidende (zoals woningscheidende) vloerelementen bestaan uit een houten raamwerk samengesteld uit balken en klossen, eventueel (indien er prestatie-eisen aan de thermische isolatie en/of brandwerendheid worden gesteld) voorzien van isolatiemateriaal. Aan de bovenzijde is het raamwerk bekleed met een houtachtig plaatmateriaal (triplex of OSB of spaanplaat). Aan de onderzijde is het raamwerk voorzien van houten regels of metalen veerregels, bekleed met gipskartonplaten of gipsvezelplaten, zie de in bijlage A opgenomen details. De balken, klossen en de houten rachels zijn onderling verbonden met nagels of nieten. De metalen veerregels zijn met schroeven bevestigd aan het houten raamwerk. De gipskartonplaten zijn met speciale gipsschroeven of gipsnagels aangebracht.



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 3 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

Opmerking:

De vloerelementen kunnen, naar wens van de opdrachtgever, op de bouwplaats worden voorzien van:

- een zogenaamde 'droge zwevende vloer', of
- een zand-cement dekvloer of een anhydrietvloer.

Deze afwerkvloeren vormen geen onderdeel van het onder attest-met-productcertificaat geleverde houtskeletbouwsysteem.

De specificatie van deze afwerkvloeren dient, evenals de uitvoering, te voldoen aan paragraaf 6.16.1.

1.3.2

Gevelwandelementen

De in houten stijl- en regelwerk uitgevoerde gevelwandelementen vormen onderdeel van het onder attest-met-productcertificaat geleverde houtskeletbouwsysteem en de materialen, waaruit de elementen zijn opgebouwd, voldoen aan de in 1.4 opgenomen specificaties. De gevelwandelementen bestaan uit een houten raamwerk samengesteld uit stijl- en regelwerk met aan de binnenzijde een gipskartonplaat of gipsvezelplaat, een dampremmende folie en eventueel, afhankelijk van de toepassing (zie de in bijlage A opgenomen details), een houtachtig plaatmateriaal (triplex of OSB). Tussen het stijl- en regelwerk bevindt zich isolatiemateriaal, aan de buitenzijde bekleed met:

- een houtachtig plaatmateriaal zoals triplex of OSB en/of regendichte of waterkerende folie (membraan) of
- een gebitumineerde vezelplaat of
- een vezelcementplaat.

Ten behoeve van het aanbrengen van een buitenschil (de gevelbekleding) van houten delen of een sierbeplating zijn regels aangebracht die een spouw tot stand brengen en tevens dienen voor de bevestiging van de gevelbekleding van genoemde houten delen of de sierbeplating. De stijlen, regels, het plaatmateriaal en het regelwerk zijn onderling verbonden met nagels of nieten. De folies en membranen zijn bevestigd met nieten, en de gipskartonplaten en de gipsvezelplaten zijn aangebracht met speciale nagels of schroeven. Gipsvezelplaten kunnen ook met nieten worden verbonden aan de achterconstructie. Voor de bevestiging van de houten delen van de gevelbekleding zijn speciale nagels gebruikt en voor de sierbeplating is het door de fabrikant voorgeschreven bevestigingsmateriaal toegepast. Zie de in bijlage A opgenomen details.

1.3.3

Gebruiksfunctie-scheidende wandelementen

De in houten stijl- en regelwerk uitgevoerde gebruiksfunctiescheidende (zoals woningscheidende) wandelementen vormen onderdeel van het onder attest-met-productcertificaat geleverde houtskeletbouwsysteem en de materialen, waaruit de elementen zijn opgebouwd, voldoen aan de in paragraaf 1.4 opgenomen specificaties. De gebruiksfunctiescheidende wandelementen bestaan uit een houten raamwerk samengesteld uit houten stijlen en regels en opgevuld met isolatiemateriaal. Aan de binnenzijde is het raamwerk bekleed met een enkele of dubbele laag gipskartonplaat of gipsvezelplaat, afhankelijk van de te bereiken brandwerende prestatie, en aan de spouwzijde voorzien van steunmateriaal tegen het uitzakken van de isolatie indien dat noodzakelijk is (afhankelijk van de keuze van het type isolatiemateriaal). Zie de in bijlage A opgenomen details. Indien de wanden een stabiliteitsfunctie vervullen kan achter de gipskartonplaat of gipsvezelplaat een houtachtig plaatmateriaal zijn aangebracht (triplex of OSB), een en ander op grond van de constructieve berekening. Indien het houtachtig plaatmateriaal aan de spouwzijde is aangebracht verspringen de platen ten opzichte van de platen aan de spouwzijde van het andere spouwblad in verband met de geluidsisolatie. De stijlen, regels, het plaatmateriaal en het regelwerk zijn onderling verbonden met nagels of nieten. De folies en membranen zijn bevestigd met nieten, en de gipskartonplaten en de gipsvezelplaten zijn aangebracht met speciale nagels of schroeven. Gipsvezelplaten kunnen ook met nieten worden verbonden aan de achterconstructie.

1.3.4

Binnenwandelementen

De in houten stijl- en regelwerk uitgevoerde binnenwandelementen vormen onderdeel van het onder attest-met-productcertificaat geleverde houtskeletbouwsysteem en de materialen, waaruit de elementen zijn opgebouwd, voldoen aan de in paragraaf 1.4 opgenomen specificaties. De binnenwandelementen bestaan uit een houten raamwerk samengesteld uit houten stijlen en regels en, afhankelijk van de gewenste prestaties ten aanzien van de thermische isolatie, de geluidsisolatie en/of de brandwerendheid, al dan niet opgevuld met isolatiemateriaal en aan beide zijden bekleed met een enkele of dubbele laag gipskartonplaat of gipsvezelplaat. Zie de in bijlage A opgenomen details. Indien de wanden een stabiliteitsfunctie vervullen kan achter de gipskartonplaat of gipsvezelplaat een houtachtig plaatmateriaal zijn aangebracht (triplex of OSB), een en ander op grond van de constructieve berekening. De stijlen, regels, het plaatmateriaal en het regelwerk zijn onderling verbonden met nagels of nieten. De folies en membranen zijn bevestigd met nieten, en de gipskartonplaten en de gipsvezelplaten zijn aangebracht met speciale nagels of schroeven. Gipsvezelplaten kunnen ook met nieten worden verbonden aan de achterconstructie.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 4 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

1.3.5 Dakelementen

1.3.5.1 Hellend dak

De in hout uitgevoerde (hellend-)dakelementen vormen onderdeel van het onder attest-met-productcertificaat geleverde houtskeletbouwsysteem en de materialen, waaruit de elementen zijn opgebouwd, voldoen aan de in paragraaf 1.4 opgenomen specificaties. De dakelementen bestaan uit een houten raamwerk samengesteld uit balken (sporen of gordingen), boven- en onderregels en klossen, geheel of gedeeltelijk gevuld met isolatiemateriaal.

Het raamwerk is aan de bovenzijde afgewerkt met:

- een regendichte of waterkerende folie (membraan) waarover een raster van tengels en panlatten is aangebracht, of
- een houtachtig plaatmateriaal (triplex of OSB of spaanplaat) waarover een regendichte of waterkerend folie (membraan) waarover een raster van tengels en panlatten is aangebracht, of
- een vezelcementplaat waarover een raster van tengels en panlatten is aangebracht.

Aan de onderzijde wordt het raamwerk afgewerkt met een dampremmende folie, zonodig (afhankelijk van de balkafstanden en de plaatsingsrichting van de binnenbekleding) houten regels en een bekleding van triplex, OSB, spaanplaat, gipskartonplaat of gipsvezelplaat; zie de in bijlage A opgenomen details.

De balken, regels, klossen en het plaatmateriaal zijn onderling verbonden met nagels of nieten. De folies en membranen zijn bevestigd met nieten, de gipskartonplaten en de gipsvezelplaten zijn aangebracht met speciale nagels of schroeven. Gipsvezelplaten zijn ook met nieten verbonden aan de achterconstructie.

1.3.5.2 Platdak

De in hout uitgevoerde (plat-)dakelementen vormen onderdeel van het onder attest-met-productcertificaat geleverde houtskeletbouwsysteem en de materialen, waaruit de elementen zijn opgebouwd, voldoen aan de in 1.4 opgenomen specificaties.

a. Koud dak

De dakelementen bestaan uit een houten raamwerk met maximale afmetingen van ca. 6 x 3 m (en alleen voor toepassingen grenzend aan de binnenklimaatklasse II zoals bedoeld in SKH-Publicatie 03-07), samengesteld uit houten balken en klossen. Aan de bovenzijde is het raamwerk bekleed met een houtachtig plaatmateriaal (triplex of OSB of spaanplaat). Tussen het raamwerk is een isolatielaag van minerale wol aangebracht, indien er eisen aan de thermische isolatie worden gesteld. Aan de onderzijde is het raamwerk:

- niet voorzien van een verdere afwerking, indien geen eisen worden gesteld aan de warmteweerstand, of
- afgewerkt met houten rachels of metalen veerregels, een dampremmende laag en voorzien van een enkele of dubbele laag gipskartonplaat, afhankelijk van de te bereiken brandwerendheid, of
- afgewerkt met een binnenplaat dik ca. 25 mm, lattenwerk 22 mm en gipskartonplaat eventueel afgewerkt met stucwerk.

Zie de in bijlage A opgenomen details. De balken, de klossen en de houten regels zijn onderling verbonden met nagels of nieten, de metalen veerregels zijn bevestigd met schroeven en de gipskartonplaten met speciale nagels of schroeven.

1.3.6 Niet tot het houtskeletbouwsysteem behorende onderdelen

Onderdelen die niet behoren tot het onder attest-met-productcertificaat geleverde houtskeletbouwsysteem (en niet zijn gespecificeerd in 1.3 zoals de fundering, steenachtige begane grondvloeren en trappen) moeten voldoen aan de eisen in de voor het betreffend onderdeel in Nederland van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en/of normbladen. BRL 0904 geeft voor veel voorkomende onderdelen in de houtskeletbouw een overzicht van beoordelingsrichtlijnen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 5 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

1.3.7 Gevelbekledingen aangebracht in de fabriek

1.3.7.1 Houten gevelbekleding

Indien de houten gevelbekleding wordt geleverd en afgewerkt als onderdeel van het bouwsysteem dan is aan de volgende specificatie voldaan.

Profilering:

Rabat of channel-siding heeft een profilering volgens de principes van KVT katern 21.

Houtsoorten en afwerking:

- Houten of houtachtige gevelbekleding voldoet aan de eisen van BRL 4103.
- Houtsoorten behorende tot de natuurlijke duurzaamheidsklasse 1 of 2 volgens NEN-EN 350-1 (onverduurzaamd). Houten gevelbekleding bestaande uit hout van de natuurlijke duurzaamheidsklasse 1 of 2, zoals vermeld in de KVT, katern 31 (zoals Western red cedar) behoeft niet te worden verduurzaamd noch afgewerkt. Ter voorkoming van algengroei en teneinde een egale vergrijzing te bevorderen, kan het hout, ter keuze van de opdrachtgever, zijn verduurzaamd overeenkomstig de eisen van BRL 0601. Deze gevelbekleding kan, op verzoek van de opdrachtgever, om esthetische redenen voorzien zijn van een dekkend verfsysteem of een (bij)kleurende beits.
- Houtsoorten behorende tot de natuurlijke duurzaamheidsklasse 3 of 4 volgens NEN-EN 350-1, toegepast of verduurzaamd overeenkomstig de eisen van BRL 4103.
- Als er op grond van BRL 4103 een afwerking nodig is, dan is deze als volgt gerealiseerd:
 - een grondverfsysteem met een droge laagdikte van ten minste 80 µm, alzijdig aangebracht in ten minste twee lagen;
 - de eventueel, naar wens van de opdrachtgever, fabrieksmatig aangebrachte afwerklaag heeft een droge laagdikte van ten minste 30 µm;
 - de aan regenwater blootgestelde kopse kanten zijn beschermd overeenkomstig katern 44 van de KVT;
 - de achterzijde van de gevelbekleding is afgewerkt met ten minste een grondlaag overeenkomstig katern 36 van de KVT.

1.3.7.2 Overige gevelbekleding

Overige gevelbekleding overeenkomstig de eisen van een hiervoor geldende beoordelingsrichtlijn of (N)EN norm, bevestigd volgens de verwerkingsvoorschriften van de betreffende producent.

1.4 Materialen

Indien materialen of producten besteld en geleverd worden met een geldig (attest-met-) productcertificaat dan voldoet het betreffende materiaal of product aan de in het (attest-met-) productcertificaat vermelde specificatie en aan de eisen van de betreffende BRL.

1.4.1 Hout

1.4.1.1 Kwaliteit

De elementen zijn vervaardigd van naaldhout dat ten minste behoort tot de sterkteklasse conform NEN-EN 338, die overeenkomt met de sterkte- en stijfheidsberekeningen overeenkomstig hoofdstukken 3 en 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 175mm: maximaal 20%.

In het hout kunnen vingerlassen voorkomen, deze zijn vervaardigd overeenkomstig de eisen van BRL 1704-1. Gelamineerd naaldhout voor dragende onderdelen voldoet aan de eisen van BRL 1701.

LVL (Laminated Veneer Lumber) voldoet aan de eisen van NEN-EN 14279.

CLT (Cross Laminated Timber) dient te voldoen aan de eisen van NEN-EN 13986.

Voor houten gevelbekledingen zie paragraaf 1.3.7.1.

1.4.1.2 Verduurzaming

Houten stelregels en onderregels in direct contact met een steenachtige fundering zijn verduurzaamd volgens de vacuüm- en drukmethode overeenkomstig de eisen van BRL 0601, evenals de houten gevelbekleding met een natuurlijke duurzaamheidsklasse 3 of 4 volgens NEN-EN 350-1. Stelregels en onderregels op de rand van een geïsoleerde steenachtige begane grond vloer, die voorzien is van isolatie tegen de vloerrand, zijn niet verduurzaamd.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 6 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

1.4.1.3 Houtafmetingen

Nominale afmetingen zijn door berekening bepaald, uitgaande van een plaatsing hart-op-hart maximaal 610 mm voor het stijl- en regelwerk van wanden, de balken van vloerelementen, de sporen of gordingen van dakelementen en de balklaag van platdakelementen. Panlatten hebben een doorsnede overeenkomstig SKH-Publicatie 03-01 'Panlatten' afhankelijk van de rib- c.q. tengelafstand, de massa van de dakpannen, de dakhelling en de toepassingsvoorwaarden van de dakbedekking overeenkomstig de eisen van BRL 1513. De vrije tengelhoogte (hoogte onder de panlat, gemiddeld over de vakbreedte) is voor de bedoelde dakhelling afgestemd op de toepassingsvoorwaarden van de dakbedekking overeenkomstig de eisen van BRL 1513.

1.4.2 Plaatmaterialen

1.4.2.1 Triplex

Triplex voldoet aan de eisen uit BRL 1705 waarbij de vereiste dikte en klassering afhankelijk is van de toepassing.

- Voor toepassing in gevelwand- en hellende dakelementen:
 - minimaal klasse 3; dikte volgens berekening doch minimaal 9 mm;
 - in geval van toepassing grenzend aan spouwlucht is de s_d -waarde ten hoogste 1 m.
- Voor toepassing in vloer- en platdakelementen:
 - minimaal klasse 4/5 volgens BRL 1705; dikte volgens berekening doch minimaal 18 mm voor vloerelementen en minimaal 16 mm voor platdakelementen.

1.4.2.2 OSB

OSB voldoet aan de eisen uit BRL 1106 en aan klasse 3 of 4 uit NEN-EN 300 waarbij de vereiste dikte afhankelijk is van de toepassing.

- Voor toepassing in gevelwand- en hellende dakelementen:
 - dikte volgens berekening doch minimaal 9 mm;
 - in geval van toepassing grenzend aan spouwlucht is de s_d -waarde ten hoogste 1 m.
- Voor toepassing in vloer- en platdakelementen:
 - dikte volgens berekening doch minimaal 18 mm.

1.4.2.3 Gipskartonplaat

Gipskartonplaten voldoen aan de eisen uit BRL 1009 waarbij de toe te passen dikten en kwaliteiten overeenkomstig hoofdstuk 6 zijn afgestemd op de gewenste brandwerendheid, die mede bepaald wordt door de houtafmetingen en de toegepaste isolatie.

Opmerking:

Gipskartonplaat type GKB is in hoofdstuk 6 uitwisselbaar met een gipsvezelplaat overeenkomstig de eisen van BRL 1102 met dezelfde dikte.

1.4.2.4 Spaanplaat

Spaanplaat overeenkomstig de eisen van BRL 1101 en dikte minimaal 10 mm; constructieve toepassingen minimaal klasse P5 volgens NEN-EN 312, niet-constructieve toepassingen minimaal klasse P3 volgens NEN-EN 312. Volumieke massa minimaal 600 kg/m³.

1.4.2.5 MDF

Voor toepassing als binnenaftimmering overeenkomstig NEN-EN 13986 en met formaldehyde emissie minimaal klasse E1.

1.4.2.6 Vezelcementplaten

Asbestvrije vezelcementplaten overeenkomstig de eisen van BRL 1103 met een volumieke massa vanaf 1150 kg/m³ en dikte minimaal 3,5 mm voor de buitenbeschieting van gevelwandelementen en hellende dakelementen.

1.4.2.7 Gipsvezelplaat

Gipsvezelplaten voldoen aan de eisen uit BRL 1102. De dikte en kwaliteit zijn afgestemd op de brandwerendheid, die mede bepaald wordt door de houtafmetingen en de toegepaste isolatie: zie hoofdstuk 6 voor de keuze van de verschillende mogelijkheden.

1.4.2.8 Cementgebonden spaanplaat

Cementgebonden spaanplaat voldoet aan de eisen van de BRL 1105, met een minimale dikte van 3 mm.

1.4.2.9 Hardboard

Hardboard, oil tempered, met een dikte van minimaal 3 mm, en een volumieke massa van ten minste 900 kg/m³ overeenkomstig NEN-EN 316, klasse HB.H volgens NEN-EN 622-2.



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 7 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

1.4.2.10 Waterkerende, dampdoorlatende minerale wolplaat

Waterkerende, dampdoorlatende minerale wolplaat voldoet aan de eisen van de BRL 1308 en aan de eisen van waterkerendheid en waterdampdoorlatendheid van BRL 4708.

1.4.3 Regendicht of waterkerend membraan

Regendicht of waterkerend membraan voldoet, overeenkomstig de eisen van BRL 4708, aan waterdichtsklasse W1 en slagregendicht. Een volledig verticaal toegepast membraan heeft ten minste waterdichtsklasse W2/waterkerend. Het regendicht of waterkerend membraan voldoet aan en wordt toegepast overeenkomstig de voorschriften en uitvoeringsrichtlijnen van de SKH-Publicatie 12-02 'Folies in de gebouwschil met prefab houten bouwdelen'.

1.4.4 Isolatiematerialen

Minerale wol voldoet aan de eisen van BRL 1308. Polystyreen voldoet aan de eisen van BRL 1306. Cellulose voldoet aan de eisen van NEN-EN 15101-1. Polyurethaan en resolschuim voldoen aan de eisen van BRL 1304-1.

Indien voor een bepaalde toepassing meer mogelijkheden staan vermeld dan is dit ter keuze van de opdrachtgever. Op verzoek van de opdrachtgever kunnen isolatiematerialen zijn toegepast met andere specificaties en andere dikten dan hierna aangegeven. In dat geval zijn de specificaties projectmatig afgestemd op de prestaties overeenkomstig hoofdstuk 3 (brandwerendheid, geluidwering en warmteweerstand).

1.4.5 Dampremmende folies

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

1.4.6 Dichtingsmaterialen

Voor toepassing als (lucht-)afdichting tussen bouwdelen: afdichtingsbanden uit synthetisch rubber (EPDM) volgens NEN 5656 of schuimbanden 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 bouwdelen 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 van de geprefabriceerde onderdelen van het houtskeletbouwsysteem voldoen aan de specificaties overeenkomstig de SBRCURnet-publicatie Luchtdicht Bouwen zijn overeenkomstig de richtlijnen in die publicatie toegepast.

Tapes en plakbanden voor toepassing aan de binnenzijde van de van de geprefabriceerde onderdelen van het houtskeletbouwsysteem voldoen aan de specificaties overeenkomstig de SBRCURnet-publicatie Luchtdicht Bouwen en zijn overeenkomstig de richtlijnen in die publicatie toegepast.

Voor toepassing als waterdichte afwerking van naden en aansluitingen: kitten met een duurzaam toelaatbare vervorming $\geq 15\%$.

Afdichtingsproducten voor luchtdicht bouwen voldoen aan de eisen van BRL 2804-1.

1.4.7 Slabben

Slabben die volledig afwaterend zijn toegepast in een hellingshoek vanaf 9° zijn waterdicht 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 zijn waterdicht tot ten minste 1000 mm waterkolom, zijn vervaardigd van EPDM in een dikte van ten minste 0,5 mm, flexibel PVC in een dikte van ten minste 0,45 mm of DPC (polyethyleen) met een gewicht van ten minste 270 g/m². Slabben hebben een overmaat van ten minste 100 mm en ten hoogste 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 zijn vervaardigd van EPDM of flexibel PVC.



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 8 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

- 1.4.8 Verfsystemen**
Gondlaksystemen voldoen aan de eisen zoals vermeld in BRL 0814.
Voor- en aflaksystemen voldoen aan de eisen zoals vermeld in BRL 0817.
- 1.4.9 Staal, bevestigingsmiddelen en profielen**
- 1.4.9.1 Algemeen**
De toe te passen bevestigingsmiddelen voldoen aan de eisen en omschrijvingen daaromtrent in de op het gebouw of gebouwdeel, uitgevoerd in het houtskeletbouwsysteem, en de geprefabriceerde onderdelen daarvan, van toepassing zijnde constructieve berekening.
- 1.4.9.2 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 fabrikant van die bekledingsmaterialen.
Bevestigingsmiddelen toegepast in aan de spouwzijde hebben een zinklaagdikte van nominaal 5 µm of zijn van een RVS-legering.
Nieten aan de spouwzijde zijn altijd van een RVS-legering. Bevestigingsmiddelen toegepast in direct contact met weer en wind 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.
- 1.4.9.3 Griphoekankers en koppelstrippen**
Voor verbinding van liggers aan kopbalken, onderslagen en raveelbalken. Deze stalen onderdelen toegepast in klimaatklasse 2 of 3 zoals bedoeld in NEN-EN 1995-1-1 zijn thermisch verzinkt overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10346 of elektrolytisch verzinkt overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10152.
- 1.4.9.4 Onderslagbalken en lateien**
Profielstaal, staalkwaliteit S 235; sterkte en stijfheid volgens constructieve berekening.
Verduurzaming, afhankelijk van de toepassing:
- voor binnentoepassingen: gestraald en gemenied, laagdikte ≥ 20 µm;
- voor toepassing als lateien in metselwerk: thermisch verzinkt overeenkomstig de daaraan gestelde eisen in NEN-EN 10346.
- 1.4.9.5 Verankeringen**
Voor de bevestiging van de geprefabriceerde onderdelen van het houtskeletbouwsysteem aan de fundering, steenachtige onderbouw en andere bouwdelen wordt gebruik 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 zijn thermisch verzinkt 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 vindt plaats overeenkomstig de eisen van BRL 0509.
- 1.4.9.6 Metalen veerrails**
Voor toepassing in plafondconstructies ter verhoging van de geluidsisolatie en brandwerendheid: verzinkt metalen veerrails met een materiaaldikte van 0,6 mm en een zinklaagdikte van nominaal 5 µm.
- 1.4.10 Lijm**
Lijmen in dragende houtconstructies voldoen aan de eisen van BRL 2338. Overige houtlijmen voldoen aan de eisen van BRL 2339.
- 1.4.11 Gevelelementen (kozijnen)**
Houten gevelelementen die in de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem worden opgenomen voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 0801.
Kunststof gevelelementen die in de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem worden opgenomen voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 0703.
- 1.4.12 Dakramen**
Dakramen die in de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem worden opgenomen voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 3700.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 9 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

- 1.4.13 Houten buitendeuren**
Houten buitendeuren die in de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem worden opgenomen voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 0803.
- 1.4.14 Dakkapellen**
Houtachtige dakkapellen die worden toegepast in dakconstructies van de gebouwen samengesteld met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 0103.
- 1.4.15 Ventilatioeroosters**
Ventilatioeroosters die in de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem worden opgenomen voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 5701.
- 1.4.16 Dakbedekking**
- 1.4.16.1 Schubvormige dakbedekking**
Schubvormige ventilerende dakbedekking voldoet aan de eisen van BRL 1510 en BRL 4705 en wordt aangebracht overeenkomstig de eisen van BRL 1513. Leien van vezelcement voldoen aan NEN-EN 492. Natuurleien voldoen aan NEN-EN 12326-1. Golfplaten van vezelcement voldoen aan BRL 1103. Golfplaten e.d. zijn niet voorzien van een sterk brandbare (bijvoorbeeld bitumineuze) coating.
- 1.4.16.2 Baanvormige dakbedekking**
Baanvormige dakbedekking voldoet aan de eisen van de betreffende BRL'en van de BRL 1511-serie. De dakbedekking is aangebracht (verwerkt) overeenkomstig de eisen van BRL 4702.
- 1.4.17 Houten trappen**
Houten trappen die in de gebouwen samengesteld met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem worden opgenomen voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 9922.
- 1.4.18 Houten buitenbergingen**
Houten buitenbergingen die bij de woningen samengesteld met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem worden opgenomen voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 9021.
- 1.4.19 Vrijdragende systeemvloeren**
Vrijdragende systeemvloeren die in de gebouwen samengesteld met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem worden toegepast voldoen aan en worden toegepast overeenkomstig de eisen van BRL 0203.
- 1.5 Aanvullende specificatie ten behoeve van een brandwerendheid ≥ 30 minuten**
Brandwerende elementen zijn vervaardigd conform de in bijlage A opgenomen details.
- 1.6 Losse leveringen**
Hulpmaterialen zoals ankers kunnen tot de levering behoren maar vallen niet onder dit attest-met-productcertificaat.

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 10 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

2

MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE HOUTSKELETBOUWELEMENTEN

Op de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI moet het volgende worden aangebracht:

- het KOMO[®]-beeldmerk of woordmerk;
- attest-met-productcertificaat **21199** (zonder versie aanduiding);
- naam certificaathouder: **Kappi B.V.** en eventueel houtskeletbouwsysteem KAPPI;
- de betreffende beoordelingsrichtlijn en scope (BRL 0904 - scope a);
- indien voorzien van isolatie en van toepassing in de uitwendige scheidingsconstructie, de Rc-waarde van het houtskeletbouwelement;
- brandwerendheid (merken alleen bij brandwerendheid vanaf 30 minuten), indien van toepassing van binnen naar buiten en 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[®]

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 11 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

3 PRESTATIES OP GROND VAN HET BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.1	4.12 4.13 4.14	1-2 1-3	Constructieve veiligheid	NEN-EN 1990 NEN-EN 1991-1-1/3/4/5/7 NPR 9998 NEN-EN 1998-1 Afhankelijk van te beschouwen constructiemateriaal: NEN-EN 1992-1-1 NEN-EN 1993-1-1 NEN-EN 1994-1-1 NEN-EN 1995-1-1 NEN-EN 1996-1-1 NEN-EN 1999-1-1 NEN 2608 NEN 6707	Voldoen aan de eisen van het Bbl wat betreft de sterkte van de bouwconstructie.	Voldoen aan de eisen van het Bbl

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 12 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.2	4.17 4.18	1-6 1-2	Constructieve veiligheid bij brand	NEN-EN 1990 NEN-EN 1991-1-2 Afhankelijk van te beschouwen constructiemateriaal: NEN-EN 1992-1-2 NEN-EN 1993-1-2 NEN-EN 1994-1-2 NEN-EN 1995-1-2 NEN-EN 1996-1-2 NEN-EN 1999-1-2 NEN 6069 NEN 6090	Een vloer, trap of hellingbaan, waarover of waaronder een beschermde route voert, bezwijkt niet binnen 20 minuten bij brand in een subbrand-compartiment waarin die beschermde route niet ligt. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brand-compartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in Bbl-tabel 3.12a aangegeven tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment. Dit is niet van toepassing op een bouwconstructie van een aan dat brand-compartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte. Een bouwconstructie van een gebruiksfunctie met een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 5 m boven het meetniveau bezwijkt bij brand in een brand-compartiment waarin de bouwconstructie niet ligt, niet binnen 30 minuten door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan het brand-compartiment. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in Bbl-tabel 3.12b genoemde tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan het brandcompartiment.	Voldoen aan de eisen van het Bbl

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 13 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.6	4.38		Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie: stookplaats	NEN-EN 13501-1 NEN 6061	Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats voldoet aan brandklasse A1 of voor zover het de bovenzijde van een vloer, een trap of een hellingbaan betreft aan brandklasse A1 _{fl} .	Van de materialen is de geschiktheid voor toepassing ter plaatse van of nabij een stookplaats niet aangetoond.
	4.39	1-2	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke 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 grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m ² , voldoet aan brandklasse A2.	Van de materialen is de geschiktheid voor toepassing aan de binnenzijde van schacht, koker of kanaal niet aangetoond.
4.2.7	4.43	1-3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: Binnenoppervlak	NEN-EN 13501-1	De in Bbl-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 3.2.5 die voldoen aan de eisen van het Bbl; met vermelding van de brand- en rookklasse.
	4.44	1-5	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: Buitenoppervlak	NEN-EN 13501-1	De in Bbl-tabel 4.42 aangegeven brandklasse. De brandklasse behoort ten minste tot brandklasse D.	Brandklasse ten minste D. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.6 die voldoen aan de eisen van het Bbl met vermelding van de brand- en rookklasse.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 14 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.7	4.45	1-2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: Beloopbaar vlak	NEN-EN 13501-1	De in Bbl-tabel 4.42 aangegeven brand-klasse en rookklasse s1 _{fi} . De brandklasse behoort ten minste tot brandklasse D _{fi} .	Brandklasse ten minste D _{fi} en rookklasse s1 _{fi} . Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.7 die voldoen aan de eisen van het Bbl met vermelding van de brand- en rookklasse.
	4.46		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 brandklasse en rookdichtheid.	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 brand-klasse en/of rookdichtheid niet wordt overschreden.
	4.47	1-2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: Dakoppervlak	NEN 6063	De bovenzijde van een dak is niet brand-gevaarlijk.	Toepassingsvoorbeelden van daken, samengesteld met de houtskeletbouw-elementen conform het houtskeletbouwsysteem, waarvan het dakoppervlak niet-brandgevaarlijk is overeenkomstig paragraaf 3.2.9 en voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 15 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.8	4.53 4.54	1- 7/10	Beperking van uitbreiding van brand: weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)	NEN 6068 NEN 6069 NEN-EN 1992-1-2 NEN-EN 1994-1-2 NEN-EN 1995-1-2 NEN-EN 1996-1-2	WBDBO ≥ 30 minuten	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.10 die voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.10 van scheidingsconstructies van brand-compartimenten samengesteld met de houtskeletbouw-elementen conform het houtskeletbouwsysteem, met een brand-werendheid van ten minste 30 minuten, indien van toepassing, van buiten naar binnen van ten minste 30 minuten en van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten.
4.2.9	4.60	1-2	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook: weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)	NEN 6068 NEN 6069 NEN-EN 1992-1-2 NEN-EN 1994-1-2 NEN-EN 1995-1-2 NEN-EN 1996-1-2	WBDBO ≥ 30 minuten	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.11 die voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.11 van scheidingsconstructies van subbrandcompartimenten samengesteld met de houtskeletbouw-elementen conform het houtskeletbouwsysteem, met een brand-werendheid van ten minste 30 minuten, indien van toepassing, van buiten naar binnen van ten minste 30 minuten en van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 16 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.2.9	4.61	1-4	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook: Subbrand-compartiment, weerstand tegen rookdoorgang	NEN 6075	Weerstand tegen rookdoorgang Sa en S200	De prestaties ten aanzien van de weerstand tegen rookdoorgang zijn project afhankelijk en dienen projectmatig beoordeeld dient te worden.
	4.62	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 Sa en S200	De prestaties ten aanzien van de weerstand tegen rookdoorgang zijn project afhankelijk en dienen projectmatig beoordeeld dient te worden.
4.2.16	4.100		Inbraakwerendheid	NEN 5087 NEN 5096	De inbraakwerendheid van de voor inbraak bereikbare ramen, deuren en kozijnen, die zijn opgenomen in houtskeletbouw-gevelwandelementen, voldoen aan weerstandsklasse 2.	De prestaties ten aanzien van de inbraakwerendheid (weerstandsklasse) zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
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.	De prestaties ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 17 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.3.1	4.103 4.103a 4.103b 4.103c	1-3 1-2 1-2	Bescherming tegen geluid van buiten: Bescherming tegen weg-, spoorweg- of industriegeluid	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-3	De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie is niet kleiner dan het verschil tussen het in het hogere-waardenbesluit opgenomen geluidsbelasting, 35 dB(A) bij industrie-lawaaï en 33 dB bij weg- of spoorweglawaaï	De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke geluidwering voor weg-, spoorweg- of industriegeluid of geluid door activiteiten is projectafhankelijk en dient projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
	4.104	1-4	Bescherming tegen geluid van buiten: Geluidwering bij luchtvaart-lawaaï.	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-3	De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie is niet kleiner dan 30 dB. Het karakteristieke geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB	De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke geluidwering voor luchtvaartlawaaï overeenkomstig Bbl-artikel 4.104 is projectafhankelijk en dient projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
4.3.4	4.113	1-4	Geluidwering tussen ruimten: Ander bouwwerk-perceel	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-1 NEN-EN-ISO 12354-2	Karakteristieke luchtgeluidniveau-verschil ≥ 47 dB. Gewogen contactgeluidniveau is niet groter dan de in Bbl-tabel 4.112 aangegeven waarde.	De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke luchtgeluidniveau-verschil en het gewogen contactgeluid-niveau overeenkomstig Bbl-artikel 4.113 is projectafhankelijk en dient projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
4.3.4	4.114	1-8	Geluidwering tussen ruimten: Verschillende gebruiks-functies op hetzelfde bouwwerk-perceel	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-1 NEN-EN-ISO 12354-2	Karakteristieke luchtgeluidniveau-verschil ≥ 47 dB. Gewogen contactgeluidniveau is niet groter dan de in Bbl-tabel 4.112 aangegeven waarde.	De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke luchtgeluidniveau-verschil en het gewogen contactgeluid-niveau overeenkomstig Bbl-artikel 4.114 is projectafhankelijk en dient projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
	4.115	1-3	Geluidwering tussen ruimten: Verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie.	NEN 5077 NEN-EN-ISO 12354-1 NEN-EN-ISO 12354-2	Karakteristieke luchtgeluidniveau-verschil ≥ 32 dB. Gewogen contactgeluidniveau ≤ 79 dB.	De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke luchtgeluidniveau-verschil en het gewogen contactgeluid-niveau overeenkomstig Bbl-artikel 4.115 is projectafhankelijk en dient projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 18 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.3.5	4.118	1-4	Wering van vocht: Wering van vocht van buiten	NEN 2778 NEN 2690	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een kruipruimte, en een inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, voor zover die scheidingsconstructie niet grenst aan een ander verblijfsgebied, een andere toiletruimte of een andere badruimte, moeten waterdicht zijn. Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een kruipruimte, moet een specifieke lucht-volumestroom van ten hoogste $20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ hebben.	De prestaties ten aanzien van de waterdichtheid van bedoelde scheidingsconstructies en de specifieke luchtvolume-stroom van de scheidingsconstructies met een kruipruimte zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
	4.119		Wering van vocht: Factor van temperatuur	NEN 2778	Een scheidingsconstructie die grenst aan een verblijfsgebied, moet een factor van temperatuur hebben die $\leq 0,65$ voor woningen / woongebouwen en $\leq 0,5$ voor andere gebouwen.	Toepassingsvoorbeeld en overeenkomstig paragraaf 3.3.8 van scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouw-elementen conform het houtskeletbouwsysteem, die voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen ten aanzien van de temperatuur van de binnenoppervlakte met vermelding van de temperatuur van de binnenoppervlakte.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 19 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	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 de zijde die grenst aan die ruimte een water-opname 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 die ruimte en ter plaatse van een bad of douche tot 2.1 m hoogte.	De prestaties ten aanzien van de wateropname van scheidingsconstructies van een toiletruimte of een badruimte zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
4.3.9	4.144	1-3	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 houtskeletbouw-elementen conform het houtskeletbouwsysteem inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, die voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen ten aanzien van openingen in scheidingsconstructies
	4.145	1-3	Bescherming tegen ratten en muizen: Rattenscherm		Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein gemeten diepte van ten minste 0,6 m. Het scherm heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.11 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouw-elementen conform het houtskeletbouwsysteem inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, die voldoen aan de in het Bbl genoemde eisen ten aanzien van schermdiepte en openingen in het scherm.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 20 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.4.1	4.152	1-10	Energiezuinigheid: Thermische isolatie, warmte-weerstand	NTA 8800	De warmteweerstand van verticale uitwendige scheidingsconstructies van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte bedraagt ten minste $2,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ met een gemiddelde van ten minste $4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. De warmteweerstand van horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructies van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte bedraagt ten minste $6,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. De warmteweerstand van een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte bedraagt ten minste $3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.	Voldoet aan de eisen van het Bbl.
	4.153	1-2	Energiezuinigheid: Thermische isolatie, warmte-doorgangscoefficiënt	NTA 8800	De warmte-doorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies is ten hoogste $2,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. De gemiddelde warmte-doorgangscoefficiënt van de ramen, deuren en kozijnen in de uitwendige scheidingsconstructies van een bouwwerk is ten hoogste $1,65 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. De warmte-doorgangscoefficiënt van met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdelen in uitwendige scheidingsconstructies is ten hoogste $1,65 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.	Voldoet aan de eisen van het Bbl.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 21 van 136
 Nummer: 21199/26
 Uitgegeven: 06-03-2026

Par.	Artikel	Lid	Omschrijving	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Prestatie
4.4.1	4.154	1-2	Energiezuinigheid: Luchtvolumestroom	NEN 2686	De volgens NEN 2686 bepaalde luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie is niet groter dan 0,2 m³/s	De prestaties ten aanzien van de luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden
4.6.1	4.182	1-5	Bereikbaarheid: Overbrugging van hoogteverschillen		De hoogteverschillen of de overbrugging daarvan op een route naar een toegang is niet hoger dan 0,02 m.	De prestaties ten aanzien van de hoogteverschillen en de overbrugging daarvan op routes zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
4.6.2	4.189		Toegankelijkheidssector: Hoogteverschillen		Op ten minste een route tussen een punt in een toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is een hoogteverschil groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de afgewerkte vloer, overbrugd door een lift of een hellingbaan.	De prestaties ten aanzien van de hoogteverschillen en de overbrugging daarvan op routes zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.
6.3	6.26		Concentratie formaldehyde	NEN-EN-ISO 16.000-2	De concentratie van formaldehyde in een voor personen toegankelijke ruimte van een bouwwerk is niet groter dan 120 µg/m³	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.6.1 van scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, waarvan de plaatmaterialen grenzend aan de binnenlucht van de houtskeletbouwelementen in de toepassing voldoen aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B.

3.1 ALGEMEEN

De hieronder vermelde prestaties van de houtskeletbouwelementen gelden indien de houtskeletbouwelementen 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, Bbl-artikel 4.12 Bbl-artikel 4.13 en Bbl-artikel 4.14

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de bouwconstructies samengesteld met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, bepaald overeenkomstig de in tabel 3 van BRL 0904 vermelde van toepassing zijnde normen.

3.2.2 Constructieve veiligheid bij brand; Bbl-paragraaf 4.2.2, Bbl-artikel 4.17 en Bbl-artikel 4.18

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de bouwconstructies samengesteld met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de sterkte bij brand aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, bepaald overeenkomstig de in tabel 4 van BRL 0904 vermelde van toepassing zijnde normen.



Nadruk verboden

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 22 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

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

3.2.3 Stookplaats; Bbl-artikel 4.38

Van de materialen is de geschiktheid voor toepassing ter plaatse van of nabij een stookplaats niet aangetoond.

3.2.4 Schacht, koker of kanaal; Bbl-artikel 4.39

Van de materialen is de geschiktheid voor toepassing aan de binnenzijde van schacht, koker of kanaal niet aangetoond.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; Bbl-paragraaf 4.2.7

3.2.5 Binnenoppervlak; Bbl-artikel 4.43

Van bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, 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, en voldoen daarmee in de toepassing 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 houtskeletbouwelementen 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 bedgebied en logiesfunctie.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Van de zijden van constructieonderdelen van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem die grenzen aan de binnenlucht, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, die grenzen aan de binnenlucht is de brandklasse D en de rookklasse s2, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

3.2.6 Buitenoppervlak; Bbl-artikel 4.44

Van bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem is van de zijden die grenzen aan de buitenlucht de brandklasse ten minste brandklasse D, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, en voldoen daarmee in de toepassing aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, met uitzondering van:

- de zijden van uitwendige scheidingsconstructies van een (extra) beschermde vluchtroute, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, die grenzen aan de buitenlucht;
- houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem die in de toepassing voor de buitenlucht hoger liggen dan 13 m boven het meetniveau.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Van de zijden van constructieonderdelen van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem die grenzen aan de buitenlucht, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, die grenzen aan de buitenlucht is de brandklasse ten minste brandklasse D, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

3.2.7 Beloopbaar vlak; Bbl-artikel 4.45

Van bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem is van de bovenzijden van vloeren, trappen en hellingbanen die grenzen aan de binnenlucht de brandklasse ten minste brandklasse D_{fl} en de rookklasse ten minste s1_{fl}, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, en voldoen daarmee in de toepassing aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, met uitzondering van houtskeletbouwelementen 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 en celfunctie.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Van de bovenzijden van een voor personen bestemde vloer, trap en/of hellingbaan, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, die grenzen aan de binnenlucht is de brandklasse D_{fl} en de rookklasse s1_{fl}.

3.2.8 Vrijgestelde oppervlakte; Bbl-artikel 4.46

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse. Ten hoogste 5% van elk oppervlakte met een afmeting van 3m bij 3m van de constructieonderdelen is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse. Ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, is voor wat betreft de rookklasse s2 vrijgesteld.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 23 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

Toepassingsvoorwaarde

Bij toepassing van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem 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.

3.2.9 Dakoppervlak; Bbl-artikel 4.47

Bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van de bovenzijde van het dak, uitgevoerd met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, voldoen in de toepassing aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van het niet brandgevaarlijk zijn van de bovenzijde van daken, bepaald overeenkomstig NEN 6063.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

De bovenzijden van daken, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, zijn, bepaald overeenkomstig NEN 6063, niet brandgevaarlijk.

BEPERKING VAN DE UITBREIDING VAN BRAND; Bbl-paragraaf 4.2.8

3.2.10 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag; niveau van eisen en bepalingmethode; Bbl-artikel 4.53 en Bbl-artikel 4.54

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden inclusief de montagevoorschriften van de aansluiting van scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, met brandcompartimenteringswanden en -vloeren, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, voldoen in de toepassing aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Van onderstaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden inclusief de montagevoorschriften van scheidingsconstructies van brandcompartimenten, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, bedraagt de brandwerendheid ten minste 30 minuten en, indien van toepassing, van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten en van buiten naar binnen van ten minste 30 minuten, bepaald overeenkomstig NEN 6069 of NEN-EN 1995-1-2.

VERDERE BEPERKING VAN DE UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK; Bbl-paragraaf 4.2.9

3.2.11 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag; Bbl-artikel 4.60

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden inclusief montagevoorschriften van de aansluiting van scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, met subbrandcompartimenteringswanden en -vloeren, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, voldoen in de toepassing aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Van onderstaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden inclusief de montagevoorschriften van scheidingsconstructies van subbrandcompartimenten, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, bedraagt de brandwerendheid ten minste 30 minuten, indien van toepassing, van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten en van buiten naar binnen van ten minste 30 minuten, bepaald overeenkomstig NEN 6069 of NEN-EN 1995-1-2.

3.2.12 Subbrandcompartiment; weerstand tegen rookdoorgang; Bbl-artikel 4.61

De prestaties ten aanzien van de weerstand tegen rookdoorgang zijn project afhankelijk en dienen projectmatig beoordeeld te worden.

3.2.13 Beschermd subbrandcompartiment; weerstand tegen rookdoorgang; Bbl-artikel 4.62

De prestaties ten aanzien van de weerstand tegen rookdoorgang zijn project afhankelijk en dienen projectmatig beoordeeld te worden.

INBRAAKWERENDHEID; Bbl-paragraaf 4.2.16

3.2.14 Reikwijdte; Bbl-artikel 4.100

De prestaties ten aanzien van de inbraakwerendheid (weerstandsklasse) zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 24 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

3.3 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

GEZONDHEID; Bbl-Afdeling 4.3

3.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten; Bbl-artikel 4.102

De prestaties ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

3.3.2 Bescherming tegen weg-, spoorweg- of industriegeluid; Bbl-artikel 4.103, Bbl-artikel 4.103a, Bbl-artikel 4.103b en Bbl-artikel 4.103c

De prestaties ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

3.3.3 Geluidwering bij luchtvaartlawaai; Bbl-artikel 4.104

De prestaties ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN; Bbl-paragraaf 4.3.4

3.3.4 Ander bouwwerkperceel; Bbl-artikel 4.113

De prestaties met betrekking tot de geluidwering tussen gebruiksfuncties op verschillende bouwwerkpercelen ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau zijn project afhankelijk en dienen projectmatig beoordeeld te worden.

3.3.5 Verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde bouwwerkperceel; Bbl-artikel 4.114

De prestaties met betrekking tot de geluidwering tussen verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde bouwwerkperceel ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau zijn project afhankelijk en dienen projectmatig beoordeeld te worden.

3.3.6 Verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie; Bbl-artikel 4.115

De prestaties met betrekking tot de geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil en het gewogen contact-geluidniveau zijn project afhankelijk en dienen projectmatig beoordeeld te worden.

WERING VAN VOCHT; Bbl-paragraaf 4.3.5

3.3.7 Wering van vocht van buiten; Bbl-artikel 4.118

De prestaties ten aanzien van de waterdichtheid van bedoelde scheidingsconstructies en de specifieke lucht-volumestroom van de scheidingsconstructies met een kruipruimte zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

3.3.8 Factor van de temperatuur; Bbl-artikel 4.119

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, hebben een factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte die niet kleiner is dan $\leq 0,65$ 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.

3.3.9 Wateropname; Bbl-artikel 4.120

De prestaties ten aanzien van de wateropname van scheidingsconstructies van een toiletruimte of een badruimte zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; Bbl-Paragraaf 4.3.9

3.3.10 Openingen; Bbl-artikel 4.144

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van openingen in scheidingsconstructies.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

In de uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, zijn geen niet-afsluitbare openingen aanwezig breder dan 0,01 m.



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 25 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

3.3.11 Rattenscherm; Bbl-artikel 4.145

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van schermen ter plaatse van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van schermen ter plaatse van uitwendige scheidingsconstructies.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

In de uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, zijn schermen aanwezig.

3.4 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN DUURZAAMHEID

ENERGIEZUINIGHEID; Bbl-paragraaf 4.4.1

3.4.1 Thermische isolatie, warmteweerstand; Bbl-artikel 4.152

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de warmteweerstand van uitwendige scheidingsconstructies en scheidingsconstructies met kruipruimten, samengesteld met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem (inclusief bijbehorende aansluitdetails), voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de warmteweerstand, bepaald overeenkomstig NTA 8800.

3.4.2 Thermische isolatie, warmtedoorgangscoefficiënt; Bbl-artikel 4.153

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen en van de daaraan gelijk te stellen constructieonderdelen in uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem (inclusief bijbehorende aansluitdetails), voldoen aan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving genoemde eisen ten aanzien van de warmtedoorgangscoefficiënt, bepaald overeenkomstig NTA 8800.

3.4.3 Luchtvolumestroom; Bbl-artikel 4.154

De prestaties ten aanzien van de luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

3.5 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN TOEGANKELIJKHEID

BEREIKBAARHEID; Bbl-Paragraaf 4.6.1

3.5.1 Overbrugging van hoogteverschillen; Bbl-artikel 4.182

De prestaties ten aanzien van de hoogteverschillen en de overbrugging daarvan op routes zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

TOEGANKELIJKHEIDSECTOR: AANWEZIGHEID; Bbl-Paragraaf 4.6.2

3.5.2 Toegankelijkheidssector: hoogteverschillen; Bbl-artikel 4.189

De prestaties ten aanzien van de hoogteverschillen en de overbrugging daarvan op routes zijn project afhankelijk en dienen projectmatig bepaald en beoordeeld te worden.

3.6 VOORSCHRIFTEN INZAKE HET GEBRUIK VAN BOUWWERKEN

ASBESTVEZELS EN FORMALDEHYDE; Bbl-Afdeling 6.3

3.6.1 Concentratie formaldehyde; Bbl-artikel 6.26

Van bijgaande standaarduitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen de plaatmaterialen grenzend aan de binnenlucht in de toepassing aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

De plaatmaterialen toegepast aan de binnenzijde (grenzend aan de binnenlucht) van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, voldoen aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B.



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 26 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

4 OVERIGE PRESTATIES IN DE TOEPASSING

4.1 Algemeen

De hieronder vermelde prestaties van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem gelden indien de houtskeletbouwelementen zijn toegepast overeenkomstig hoofdstuk 6.

4.2 Sterkte afzonderlijke bouwdelen

4.2.1 Sterkte vloerbeplating

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de vloerelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de sterkte van de vloerbeplating aan de eisen van BRL 0904.

4.2.2 Sterkte dakelementen onder invloed van geconcentreerde statische belastingen

Bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van dakelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie onder invloed van geconcentreerde statische belastingen (breukbelasting) aan de eisen van BRL 0904.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Daken samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie onder invloed van geconcentreerde statische belastingen (breukbelasting) aan de eisen van BRL 0904.

4.2.3 Sterkte wandelementen onder invloed van excentrische verticale belastingen

Bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van wandelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie onder invloed van excentrische verticale belastingen aan de eisen van BRL 0904.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Wandelementen samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie onder invloed van excentrische verticale belastingen aan de eisen van BRL 0904.

4.2.4 Sterkte wandelementen tegen schokken

Bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van wandelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie tegen schokken aan de eisen van BRL 0904.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Wandelementen samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie tegen schokken aan de eisen van BRL 0904.

4.3 Doorbuiging

4.3.1 Doorbuiging vloer

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de vloerelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de doorbuiging van de vloer aan de eisen van BRL 0904.

4.3.2 Doorbuiging vloerbeplating

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de vloerelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de doorbuiging van de vloerbeplating aan de eisen van BRL 0904.

4.3.3 Doorbuiging buitenwanden

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de buitenwanden conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de doorbuiging aan de eisen van BRL 0904.

4.3.4 Doorbuiging daken

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de daken conform het houtskeletbouwsysteem voldoen voor wat betreft de doorbuiging aan de eisen van BRL 0904.

4.4 Beperking van inwendige condensatie

De dakelementen en buitenwandelementen conform het houtskeletbouwsysteem, die overeenkomstig hoofdstuk 1 van dit attest-met-productcertificaat standaard zijn voorzien van een dampremmende folie met een dikte van ten minste 0,17 mm en een sd-waarde van ten minste 5 m, toegepast overeenkomstig SKH-Publicatie 03-07, en een regendicht of waterkerend membraan met een sd-waarde van ten hoogste 1,0 m zijn geschikt voor binnenklimaatklasse II.



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 27 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

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 houtskeletbouw-elementen conform het houtskeletbouwsysteem, opgenomen die deel uit maken van dit attest-met-productcertificaat.

5.2 Vormveranderingen

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van buiten- en binnenwanden conform het houtskeletbouwsysteem voldoen aan de eisen van BRL 0904 ten aanzien van:

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

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Buiten- en binnenwanden samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, voldoen voor wat betreft de hygrothermische vormveranderingen, vormveranderingen t.g.v. excentrisch verticale belastingen en vormveranderingen onder invloed van schokbelasting aan de eisen van BRL 0904.

5.3 Uiterlijk, aanzien en vlakheid

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van buiten- en binnenwanden conform het houtskeletbouwsysteem voldoen aan de eisen van BRL 0904 ten aanzien van uiterlijk, aanzien en vlakheid.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Buiten- en binnenwanden samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, voldoen voor wat betreft het uiterlijk, aanzien en vlakheid aan de eisen van BRL 0904.

5.4 Voorzieningen voor afbouw en afwerking

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van buiten- en binnenwanden conform het houtskeletbouwsysteem 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 houtskeletbouwelement aanbrengen van elektrische leidingen;
- het aanbrengen van water-, verwarmings- en gasleidingen.

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

Buiten- en binnenwanden samengesteld met de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, zijn geschikt voor voorzieningen voor afbouw en afwerking volgens de eisen van BRL 0904.

5.5 Duurzaamheid

De bijgaande standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden van houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem voldoen aan de eisen van BRL 0904 ten aanzien van:

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

Standaard uitvoeringen en/of toepassingsvoorbeelden

De houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem, uitgevoerd volgens hoofdstuk 1 en bijlage A, voldoen ten aanzien van behoud van prestatie, bestandheid tegen schokken, bestandheid tegen vorst en onderhoud en reparatie aan de eisen van BRL 0904.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 28 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

- 5.6 **Toleranties op afmetingen en haaksheid van de geprefabriceerde houtskeletbouwelementen**
De toleranties op de afmetingen en haaksheid van de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem en de vlakheid en kromming van die elementen voldoen aan de in onderstaande tabel aangegeven grenswaarden.

Tabel 1 Toleranties

Type element	Haaksheid (diagonaal)	Tolerantie op nominale maat [mm]					
		Lengte	Breedte	Hoogte	Dikte	Vlakheid binnenoppervlak	Kromming*
Vloerelementen	+ of - 2 mm + 0,5 mm/m ¹	+ of - 2 mm + 0,25 mm/m ¹	+ of - 3 mm	N.v.t.	+ of - 2 mm		
Buitenwand-elementen, gebruiksfunctie-scheidende wand-elementen, binnenwand-elementen	+ of - 2 mm + 0,5 mm/m ¹	+ of - 2 mm + 0,25 mm/m ¹	N.v.t.	+ of - 3 mm	+ of - 2 mm	1,5 mm/m	2 mm/m ¹
Dakelementen	+ of - 2 mm + 0,5 mm/m ¹	+ of - 2 mm + 0,25 mm/m ¹	+ of - 3 mm	N.v.t.	+ of - 2 mm		

T.b.v. de maatvastheid zijn de buitenste stijlen of regels niet onderbroken, tenzij (tijdelijke) aanvullende voorzieningen zijn getroffen.

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

6 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN EN TOEPASSINGSVOORWAARDEN

6.1 Algemeen

Deze verwerkingsvoorschriften en toepassingsvoorwaarden zijn beoordeeld en correcte toepassing daarvan is voorwaardelijk voor het behalen van de gedeclareerde prestatie in de toepassing.

6.2 Transport naar de bouwplaats

De houtskeletbouwelementen moeten vlak ondersteund, staand of liggend, getransporteerd worden en losse plaatmaterialen liggend.

6.3 Lossen, opslag en transport op de bouwplaats

Gebruik bij het lossen van producten in stalen bokken de daarvoor bestemde hijsogen aan de bovenzijde van de bok. Of wanneer er gelost wordt met een verreiker met lepels, de daarvoor bestemde uitsparingen aan de onderzijde van de bok. Om te voorkomen dat de producten tijdens transport en opslag vervormen, zijn er in de fabriek extra voorzieningen aangebracht, zoals schoren, koppelhout of afstandhouders. Verwijder deze voorzieningen pas vlak voor montage. Bij gevels met grote kozijnsparingen zijn extra afstandhouders en schoren in de dag van de sparing aangebracht. Verwijder deze pas, nadat het element is geplaatst en voorzien is van de benodigde ondersteuning en verankeringen.

Bij de opslag en transport op de bouwplaats moeten de producten dezelfde oriëntatie (verticaal respectievelijk horizontaal) hebben zoals ze ontvangen zijn op de bouwplaats. Eventuele (losse) plaatmaterialen worden liggend vervoerd en opgeslagen. Vooral bij horizontale opslag is aandacht nodig voor het ondersteunen van de producten. Voorkom blijvende vervormingen. Veelal staat aangegeven waar stophout e.d. aangebracht moet worden. Bij opslag van producten op vloeren in de in aanbouw zijnde gebouwen moeten voorzieningen worden getroffen tegen het overbelasten van deze vloeren.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 29 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

6.4 Bescherming tijdens transport, opslag en bouwfase

Water (regenwater, opspattend of optrekkend vocht) mag niet in contact komen met de geleverde producten in opslag. De producten zijn mogelijk ingepakt in folie. Deze folie pas verwijderen vlak voor de montage. Indien deze folie toch al eerder is verwijderd, dan de producten doelmatig afdekken met bijvoorbeeld dekzeilen. Let op een goede ventilatie onder de dekzeilen! Dit kan gerealiseerd worden met balkjes tussen de bovenzijde van de producten en het dekzeil. Ventilatie zorgt ervoor dat condensatievocht tegen de onderzijde van de dekzeilen snel verdwijnt. Bij het ontbreken van deze ventilatie zal het houtvochtgehalte in de producten (extreem) toenemen en het hout mogelijk gaan zwellen. Dit kan leiden tot gevolgschade.

Er moet te allen tijde worden voorkomen dat er water op of in de ingepakte producten blijft staan. Houd een minimale afstand van 200 mm aan tussen de producten en de ondergrond. Houd ook het dekzeil vrij van de ondergrond. Opslag mag niet plaatsvinden boven natte ondergronden. De aangebrachte folie is een tijdelijke voorziening. Indien de producten langer dan 2 maanden opgeslagen staan op de bouwplaats, verwijder dan de aangebrachte folie en draag zorg voor een deugdelijke afdekking met bijvoorbeeld dekzeilen. Dit geldt ook als de folie deels wordt verwijderd voor het eruit halen van een of meerdere producten; ook dan moet zorggedragen worden voor een effectieve bescherming van de resterende producten.

Elementen die niet voorzien zijn van beplating/beschieting en die wel een stabiliteitsfunctie vervullen, moeten zijn voorzien van tijdelijke schoren in het vlak van de elementen; ook indien de elementen geen stabiliteitsfunctie vervullen dienen zij voorzien te zijn van schoren ter voorkoming van schranken tijdens transport en montage zolang zij niet voorzien zijn van beplating/beschieting. Ook bij wandelementen met een onderregel die is onderbroken t.b.v. een deurkozijn dienen tijdelijke aanvullende voorzieningen getroffen te worden.

6.5 Herstellen bij beschadigingen

Zorg ervoor dat bij de opslag, transport op de bouwplaats en montage van de producten geen beschadigingen hieraan optreden. Mochten er onverhoopt toch beschadigingen zijn aan de producten, deze herstellen in overleg en met goedkeuring van de certificaathouder.

6.6 Bewerkingen, aanpassingen

Voor zover mogelijk worden sparingsen, leidingdoorvoeren en grondhout prefab meegenomen. Hierdoor worden de benodigde prestaties al zoveel mogelijk geborgd. Het aanpassen van producten door inkorten, doorzagen of doorboren of wijzigingen van sparingsen of iets dergelijks moet altijd in overleg met en met goedkeuring van de certificaathouder. Beoordeeld moet worden of de vereiste prestaties zoals waterkering, luchtdichting, dampremming, (koudebrug)isolatie en eventuele brand- en geluidprestaties duurzaam worden gerealiseerd.

6.7 Hijsen en hijsvoorzieningen

De samengestelde (geprefabriceerde) elementen moeten gehesen worden op de daarvoor door de producent op de elementen aangegeven plaatsen c.q. door middel van de aangebrachte hijsvoorzieningen overeenkomstig SKH-Publicatie 02-06 'Hijsvoorzieningen'.

6.8 Montage instructie plaatsen, aansluiten, verankeren, anker- en bevestigingsplan

6.8.1 Samenvoegen van systeemonderdelen, ruwbouw

6.8.1.1 Begane grondvloer

De steenachtige begane grondvloer moet voldoende vlak zijn, bijvoorbeeld door afvlinderen van een ter plaatse gestorte vloer. Voorzover toegepast, moeten stelregels horizontaal gesteld en verankerd worden, volgens constructieve berekening. Houten stelregels die in direct contact staan met een steenachtige fundering zijn verduurzaamd volgens de vacuüm- en drukmethode overeenkomstig de eisen van BRL 0601. Indien deze stelregels op de bouwplaats worden afgekort worden de zaageinden nabehandeld overeenkomstig katern 44 van de KVT. Stelregels op de rand van een geïsoleerde steenachtige begane grondvloer, die voorzien is van isolatie tegen de vloerrand, zijn niet verduurzaamd.

6.8.1.2 Plaatsen van wandelementen

Wanden moeten worden afgeschoord tegen omvallen tot het moment dat de vloer erboven is aangebracht en aan de wanden is bevestigd. De wandelementen moeten worden gesteld op en worden bevestigd aan de stelregels of, bij afwezigheid van stelregels, direct op de vloer waarbij zorgvuldig de luchtdichting moet worden aangebracht tussen stelregel c.q. vloer en de elementen. De verankering aan de fundering of stelregel en de omringende bouwdelen wordt door een constructieve berekening bepaald. In de spouw van de gebruiksfunctiescheidende wand ter plaatse van de ontmoeting met gevel, vloeren en dak moeten brandkeringen worden aangebracht bestaande uit minerale wol, conform de in bijlage A opgenomen details.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 30 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

6.8.1.3 Plaatsen van vloerelementen

De vloerelementen moeten worden opgelegd, afhankelijk van de bouwkundige situatie, op de koppelregels of bovenregels en moeten hieraan worden bevestigd waarna zij moeten worden verankerd conform de in bijlage A opgenomen details.

6.8.1.4 Aanbrengen dakconstructie

Op de vloer moet, met tussenvoeging van een luchtdichting, de muurplaat worden aangebracht en bevestigd volgens de constructieve berekening. De dakelementen spannen van dakvoet naar nok of van bouwmuur tot bouwmuur waarbij luchtdichtingen moeten worden aangebracht ter plaatse van nok, muurplaat en aansluitingen aan de bouwmuren. De dakelementen moeten met ankers of schroeven met volgplaat worden bevestigd. De aansluitingen aan de omringende constructie en de onderlinge naden moeten met PUR worden afgedicht. Naden aan de buitenzijde worden met waterdichte tape of PUR afgedicht.

6.9 Aansluitingen, afdichtingen, vochtkeringen en folie-overlappen

6.9.1 Wanden, vloeren en daken

De aansluitingen tussen de samenstellende elementen van wanden, vloeren, daken en de aansluitingen tussen de wanden, vloeren en daken onderling alsmede die met de fundering worden op de bouwplaats tot stand gebracht en moeten worden uitgevoerd conform de in bijlage A opgenomen details. De elementen moeten conform berekening onderling worden gekoppeld met nagels, (houtdraad-)bouten of schroeven en aan de fundering worden verankerd met stalen ankers, (houtdraad-)bouten of slagpluggen als aangegeven op een door de constructeur te leveren tekening van het betreffende project.

6.9.2 Gevelelementen

De aansluitingen tussen gevelwandelementen en gevelelementen (buitenkozijnen) komen in de fabriek of op de bouwplaats tot stand en moeten worden uitgevoerd conform de in bijlage A opgenomen details.

De bestrating nabij een laag-reliëfdorpel mag niet lager worden aangebracht dan 20 mm van het hoogste punt (de dam) van de dorpel. Voor de aansluiting van laag-reliëfdorpels is het een voorwaarde dat hemelwater doeltreffend wordt afgevoerd van de dorpel (vooral van de eventuele waterafvoeropeningen), van de bestrating (op afschot) en uit de onderliggende constructie (ook de spouw). Voor de houtkwaliteit en de afstand tussen het hout en het maaiveld gelden de algemene voorwaarden op grond van de eisen van BRL 0801 en de uitvoeringsvoorschriften van de KVT.

6.9.3 Dichtingsbanden, afdichten, vochtkeringen en folie-overlappen

Voor zover niet reeds door de certificaathouder aangebracht, worden conform de in bijlage A opgenomen details aangegeven dichtingsbanden tijdens de montage aangebracht voorafgaand aan het plaatsen van het betreffende element. Direct na de montage worden conform de in bijlage A opgenomen details aangegeven afdichtingen, vochtkeringen en folie-overlappen aangebracht en gerealiseerd. Dit opdat de houtskeletbouwwooning of -gebouw en de elementen zo snel mogelijk beschermd worden tegen vochtindringing. Schades aan folies worden direct gerepareerd met een speciaal voor dit doel bestemde tape.

Het aanbrengen en realiseren van de afdichtingen, dichtingsbanden, vochtkeringen en overlappen geschiedt onder passende klimaatcondities. Dit opdat bijvoorbeeld geen folie aangebracht wordt over vochtige onderdelen.

De naden tussen de dakelementen onderling en met de omringende constructie worden luchtdicht en dampdicht afgedicht met PUR en/of overlappen van de dampremmende folie en de waterkerende dampdoorlatende folie, één en ander geheel conform de in bijlage A opgenomen details. Boven de gebruiksfunctiescheidende wand wordt direct de overlap van de waterkerende dampdoorlatende folie gerealiseerd.

Bij de onderlinge elementaansluitingen en de aansluitingen tussen wand-, vloer- en dakelementen worden alle folie-overlappen (waterkerende dampdoorlatende folie, dampremmende folie) gerealiseerd conform de in bijlage A opgenomen details. Folie-overlappen van de waterkerende dampdoorlatende folie worden dakpansgewijs en afwaterend uitgevoerd. Kappi-elementen kunnen onderling ook van binnen afgetapet worden, t.b.v. m.n. luchtdichting, conform de in bijlage A opgenomen details.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 31 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

6.10 Sparingen, leidingdoorvoeren en grondhout

Sparingen en leidingdoorvoeringen in dak- en gevelconstructie alsmede de begane grondvloer moeten damp- en luchtdicht worden afgewerkt. Voorbeelden zijn doorvoeren ten behoeve van de centrale verwarming, ventilatiekanalen, de invoer van nutsleidingen, het kruipluik e.d.

Gaten in regels, balken en stijlen dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Indien deze toch noodzakelijk zijn, dienen deze in het hart te worden aangebracht en in ieder geval buiten de trekzone van de doorsnede. Inkepingen in vloer- en dakbalken mogen alleen in de bovenzijde voorkomen (buiten de trekzone). Voor wat betreft de plaats en maximale afmetingen van gaten en inkepingen dienen de eisen en aanbevelingen te worden aangehouden die zijn opgenomen in ISSO Handboek Houtskeletbouw of het LVL Handbook. Bij twijfel dient contact opgenomen te worden met de constructeur.

6.11 Afwijkingen

Indien op de bouwplaats blijkt dat aanpassing van maten (bijvoorbeeld van sparingen of inkepingen) nodig is, dan dient dit in overleg met de attest-met-productcertificaathouder te geschieden. Nagegaan moet worden of de afwijkingen van dien aard zijn dat niet meer voldaan wordt aan de vereiste prestaties en, indien dat het geval is, welke maatregelen er getroffen moeten worden.

6.12 Aanvullende voorschriften t.b.v. geluidwering tussen ruimten

6.12.1 Geluidwering gebruiksfunctiescheidende wanden

- een steenachtige begane grondvloer moet een massa hebben van ten minste 250 kg/m²;
- de luchtdichting ter plaatse van de naden tussen het dakelement en de gebruiksfunctiescheidende wand dient ten minste te behoren tot luchtdichtheidsklasse 1 (redelijk luchtdicht) uit NEN 2687. Aansluitingen gerealiseerd overeenkomstig SBRCURnet-Publicatie 'Luchtdicht bouwen', behoren hiertoe;
- dakelementen dienen onafhankelijk van elkaar verankerd te worden aan wanden en vloeren;
- panlatten onderbreken over minimaal 10 mm boven de gebruiksfunctiescheidende wand;
- een minerale wol barrière in de dakconstructie boven de gebruiksfunctiescheidende wand is niet noodzakelijk;
- indien ter verhoging van de geluidsisolatie een barrière, bestaande uit minerale wol, wordt aangebracht, dan moet de barrière bestaan uit stroken minerale wol (glaswol met een volumieke massa van 16 - 20 kg/m³) met een breedte gelijk aan de afstand tussen de panlatten + 10 mm. De dikte van de stroken bedraagt ten minste 50 mm. De totale lengte van deze strook dient ten minste 0,6 m te bedragen;
- koppelingen tussen de dakvlakken over de gebruiksfunctiescheidende wand heen dienen vermeden te worden.

6.12.2 Geluidwering binnenwanden

- binnendeuren dienen een massa te hebben ≥ 18 kg per stuk;
- bovenlichten dienen 'luchtdicht' aangesloten te worden op het plafond en het kozijn;
- onder de deuren dienen dorpels te worden aangebracht, zodat de kier tussen onderkant deur en bovenkant onderdorpel ca. 5 à 8 mm bedraagt;
- kieren tussen deur en kozijn mogen maximaal 2 à 3 mm groot zijn;
- aansluitingen van de binnenwand met het plafond en de verticale constructies dienen 'luchtdicht' afgedicht te worden.

6.12.3 Zwevende dekvloer

Indien aan de eis $L_{nT,A} \leq 54$ dB voldaan moet worden, moet een zwevende dekvloer aangebracht worden die minimaal voldoet aan de hierna aangegeven voorwaarden. De verwerking moet geschieden volgens de voorschriften van de systeemhouder (van de zwevende dekvloer).

De voorwaarden zijn:

- a. een zwevende dekvloer bestaande uit een laag minerale wol van ten minste 10 mm dik en met een dynamische stijfheid van circa 10 MN/m², afgedekt met een dubbele laag versprongen aangebracht plaatmateriaal met een volumieke massa van 1000 tot 1200 kg/m³, of
- b. een zwevende dekvloer bestaande uit een laag minerale wol van ten minste 20 mm dik en met een dynamische stijfheid van circa 10 MN/m², afgedekt met een waterdichte laag waarop een zandcementlaag van ten minste 50 mm dik of een anhydrietvloer van ten minste 35 mm dik is aangebracht.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 32 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

6.13 Aanvullende voorschriften uit het oogpunt van brandveiligheid

Indien een gevel of dak geheel of gedeeltelijk een 'opening' is in de zin van NEN 6068 (brandwerendheid minder dan 30 min.) dient de onderlinge afstand tussen de openingen van twee brandcompartimenten te worden berekend met 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 bij bouwmuur of brandmuur) dient zo te worden uitgevoerd dat andere vormen van hitte-overdracht zijn uitgesloten overeenkomstig de randvoorwaarden van NEN 6068. Dit geldt ook indien de gevel- of dakelementen geen brandwerende functie hebben. 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 brandvoortplanting en rookproductie niet zijn aangetoond, dienen beperkt te blijven tot ten hoogste 5% van de oppervlakte van de binnenzijde van het element. Deze 5% mag niet op één plaats worden geconcentreerd.

6.14 Bescherming na montage

Na montage dient het dak zo spoedig mogelijk van een dakbedekking te worden voorzien; er dienen maatregelen te worden getroffen om de (dak)constructie tegen neerslag te beschermen door het regendicht maken van naden, sparingen, nok en het aanbrengen van de buitenbekleding op de gevelwandelementen.

6.15 Afwerking binnen (binnenafwerking)

De afwerking van natte ruimten is nader aangegeven in de in bijlage A opgenomen details.

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 (Bbl), 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 (conform de voorschriften van de fabrikant 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 fabrikant van de platen;
- alvorens een waterdichte laag wordt aangebracht (zoals keramische tegels) dienen de gipskartonplaten en gipsvezelplaten op deze plaatsen voorbehandeld te worden met een primer;
- wand/vloer aansluitingen (kim) moeten worden voorzien van een rubber coating 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 rubber coating 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 voegmortel;
- tegels op de vloer dienen te worden aangebracht met waterdichte tegellijm en waterdichte voegmortel;
- de voegen wand/vloer, wand/wand, de leidingdoorvoeren en de voegen t.p.v. ontmoetingen van verschillende ondergronden en t.p.v. douchebak moeten worden afgekit met een elastische kit (duurzame toelaatbare vervorming ten minste 15%).

6.15.1 De afwerking van houten vloeren

De houten systeemvloer van een natte ruimte kan op de bouwplaats worden afgewerkt met houtachtig of steenachtig materiaal, ter keuze van de opdrachtgever.

Afwerking met houtachtig materiaal

De houten vloeren worden extra voorzien van, uit watervast gelijmde fineerlagen opgebouwde, 18 mm dikke triplexplaten of van cementgebonden vezelplaten; deze extra platen worden op de houten vloer geschroefd (h.o.h. 300 mm) of gelijmd; deze laag is tenslotte met gangbare traditionele materialen (keramische tegels, vinyl, o.d., naar keuze van de opdrachtgever) waterdicht af te werken volgens de bijbehorende verwerkingsvoorschriften van de producent van betreffende afwerkklagen.

Afwerking met een steenachtige afwerkvloer

De houten vloeren worden afgewerkt met een gewapende zandcement dekvloer met daarop tegelwerk, granito of andere (traditionele) afwerkingen, naar keuze van de opdrachtgever, en aangebracht volgens de bijbehorende verwerkingsvoorschriften van de producent van betreffende afwerkklagen.

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 33 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

6.16 Afwerking buiten (buitenafwerking)

6.16.1 Aanbrengen van halfsteensmetselwerk op bouwplaats

Bij het aanbrengen van de buitenbekleding dient vooral op de volgende punten te worden gelet:

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

Tussen de bovenzijde van het metselwerk en de houtconstructie dient minimaal 10 mm ruimte te worden gehouden i.v.m. met krimp van de houtconstructie. De spouw moet minimaal 40 mm breed zijn. Het metselwerk moet aan de stijlen van de houtconstructie worden verankerd met rondstalen spouwankers, diameter 4 mm voorzien van schroefdraad en ten minste 4 per m², in een RVS-legering of van thermisch verzinkt staal conform NEN 915 of NEN 2693. In de bovenste 0,5 m van het metselwerk en binnen 1 m van hoeken in het metselwerk mogen geen spouw- of kozijnankers worden aangebracht. Smalle penanten voor de gebruiksfunctiescheidende muur moeten aan één gebruiksfunctie worden verankerd. Ten behoeve van de spouwventilatie moeten in het buitenspouwblad open stootvoegen worden aangebracht. Deze voegen moeten ten hoogste 10 mm breed zijn.

6.16.2 Aanbrengen (houtachtige) gevelbekleding

Bij het toepassen van schroten, rabatdelen, etc. dient te worden voldaan aan paragraaf 1.3.7.1

De aan te houden spouwbreedte dient minimaal 25 mm te bedragen. Het toepassen van gevelplaten moet geschieden overeenkomstig de hiervoor geldende verwerkingsvoorschriften van de fabrikant, zoals bijvoorbeeld opgenomen in een kwaliteitsverklaring.

7 GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Gebruiks- en onderhoudsvoorschriften worden meegeleverd bij de houtskeletbouwelementen conform het houtskeletbouwsysteem KAPPI.

8 WENKEN VOOR DE TOEPASSER

8.1 Toepassing

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

8.2 Bij aflevering van de houtskeletbouwelementen 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: Kappi B.V. en zo nodig met de certificatie instelling SKH.

8.3 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.

8.4 Toepassing en gebruik

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

8.5 Geldigheidscontrole

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



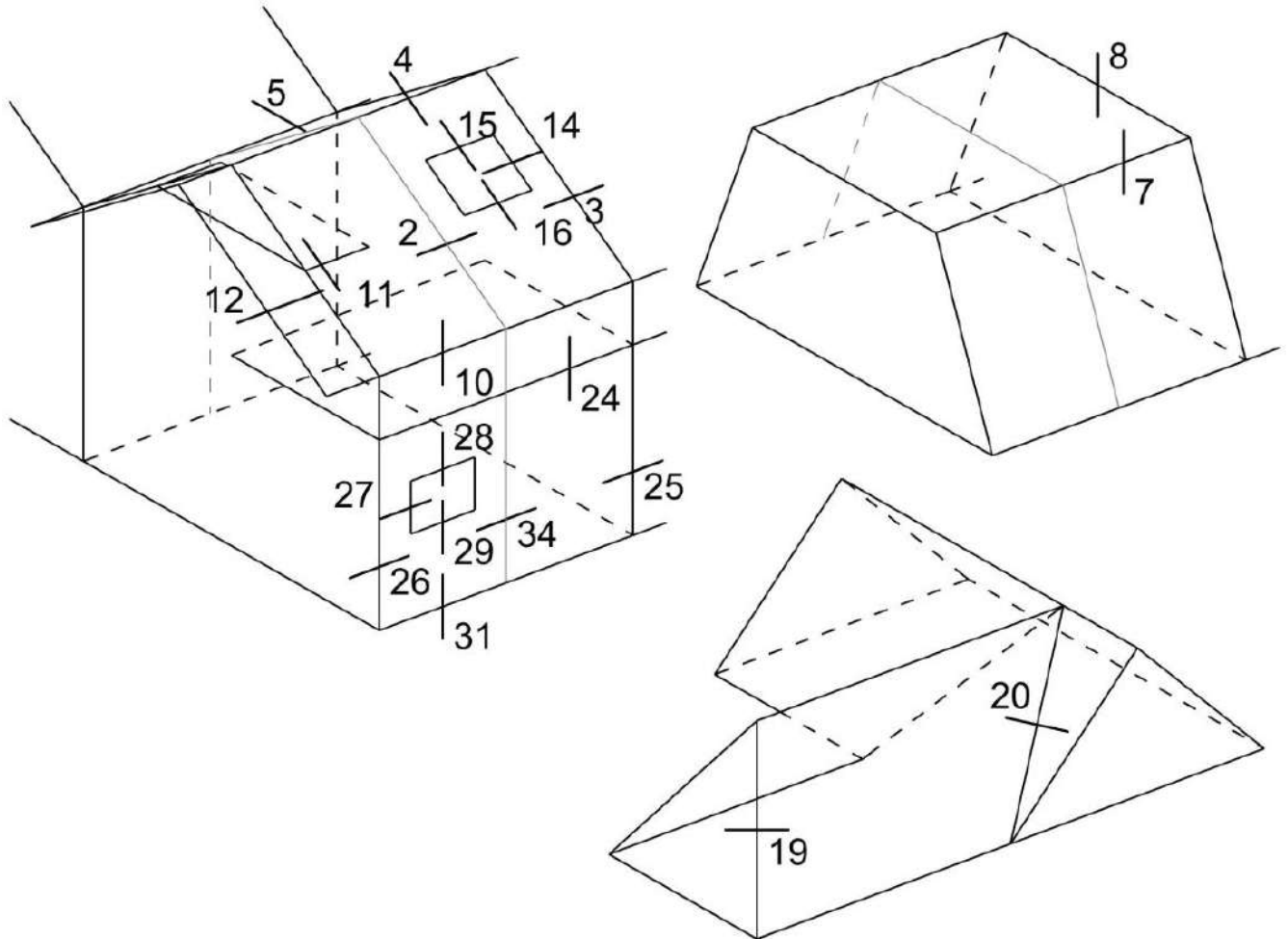
KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 34 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

Bijlage A: aansluitdetails



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 35 van 136

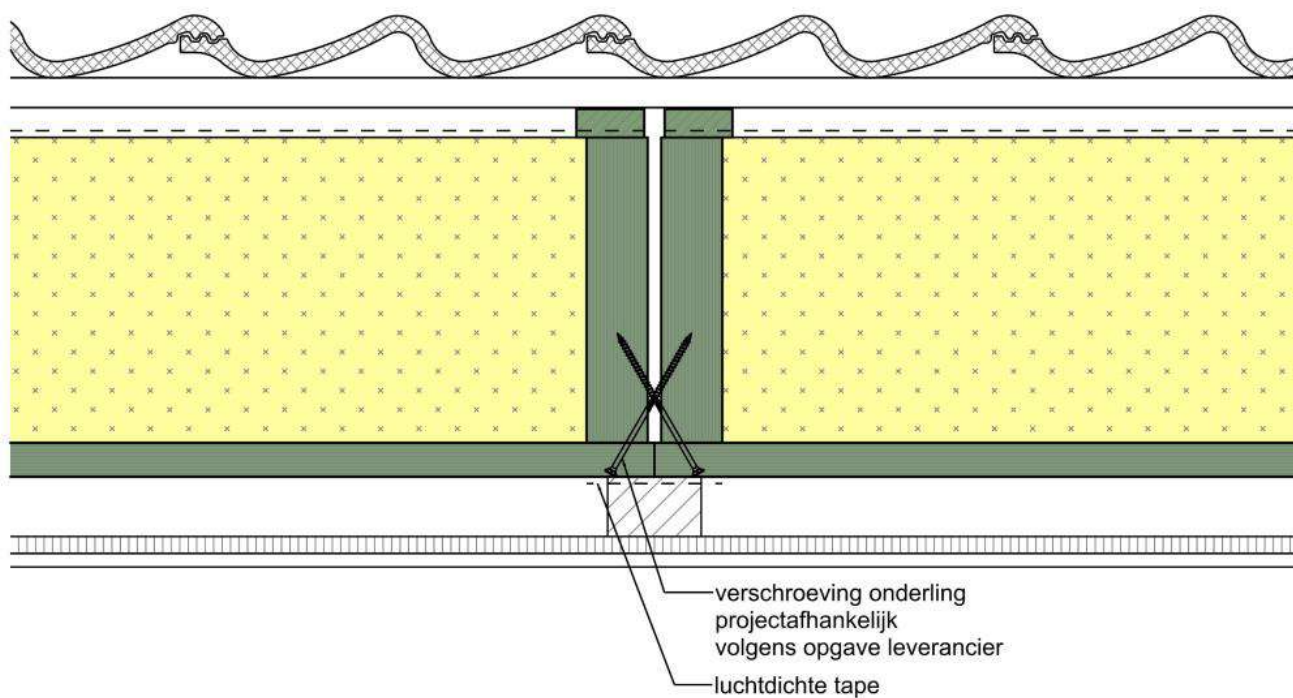
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 2a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 36 van 136

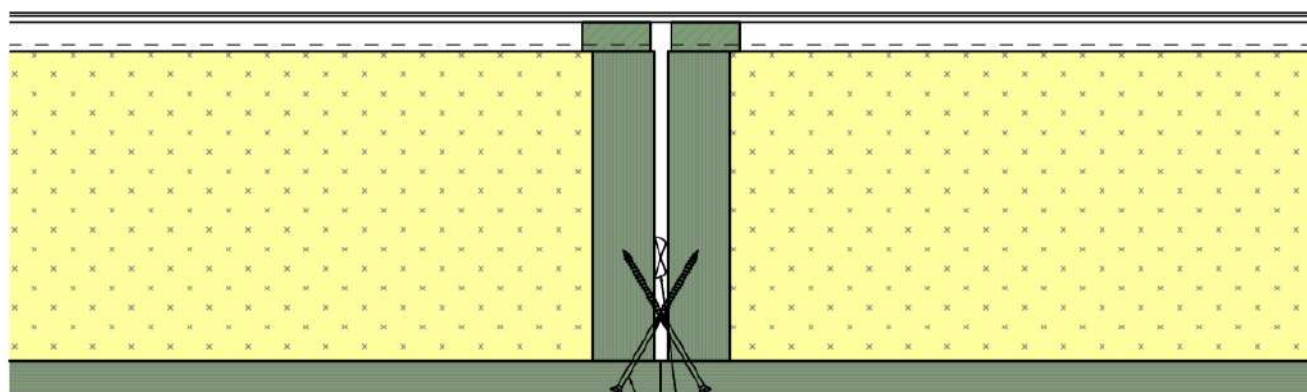
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 2b

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



luchtdichte band
verschroefing onderling
projectafhankelijk
volgens opgave leverancier

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 37 van 136

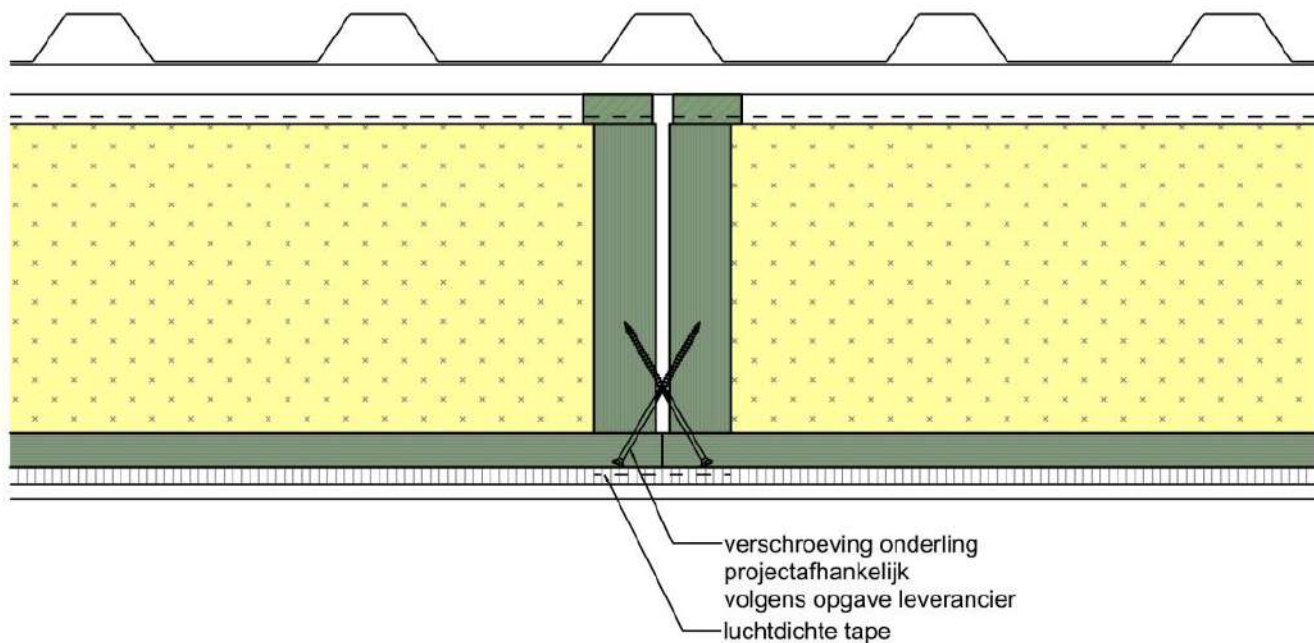
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 2c

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 38 van 136

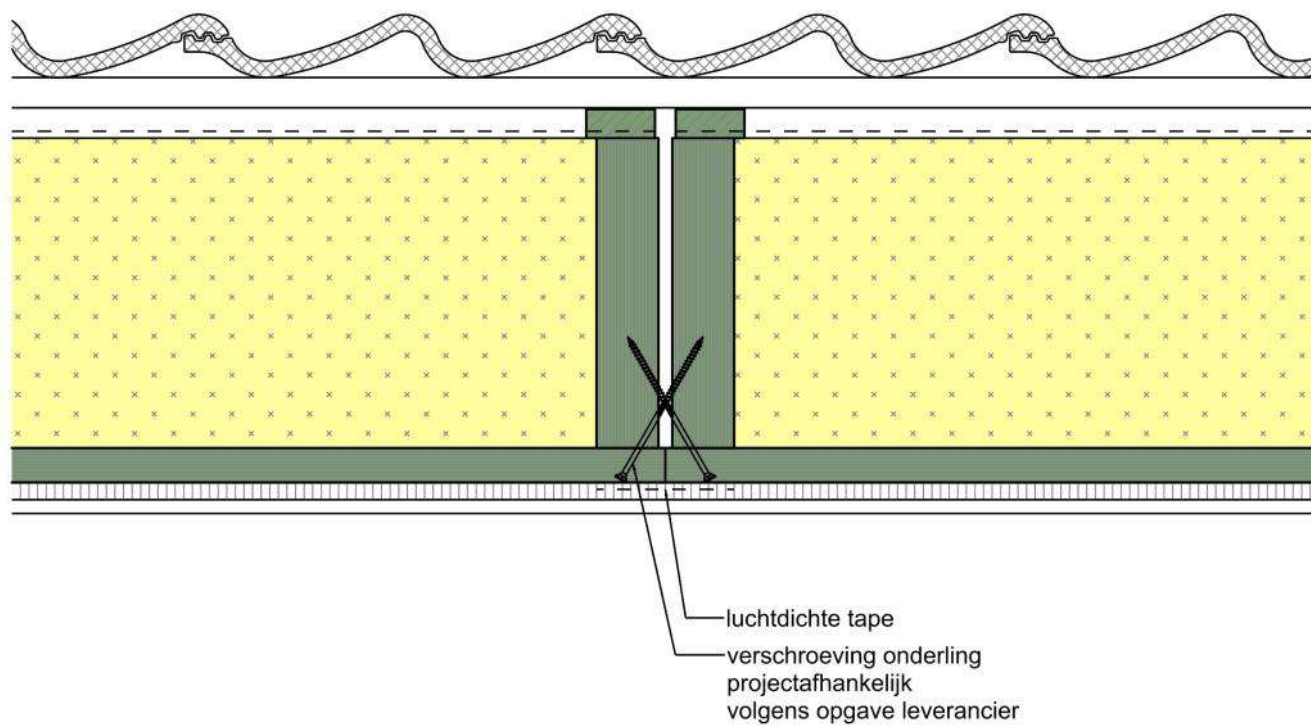
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 2d

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 39 van 136

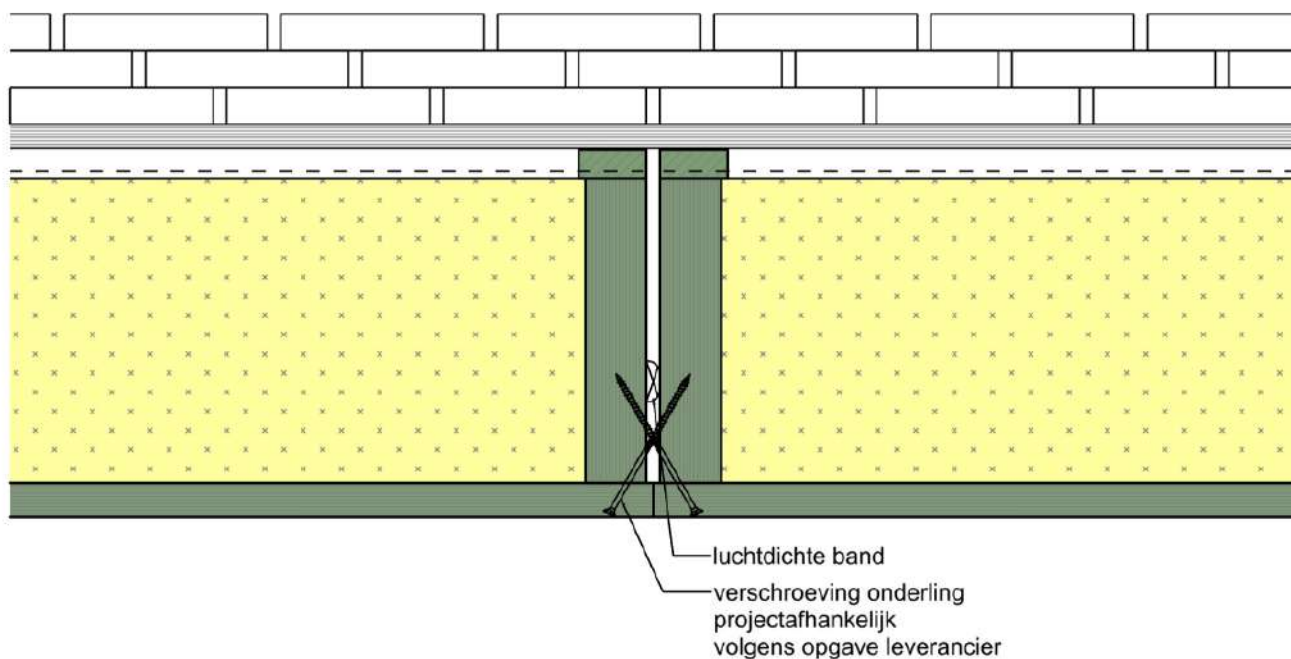
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 2e

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
 - gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 40 van 136

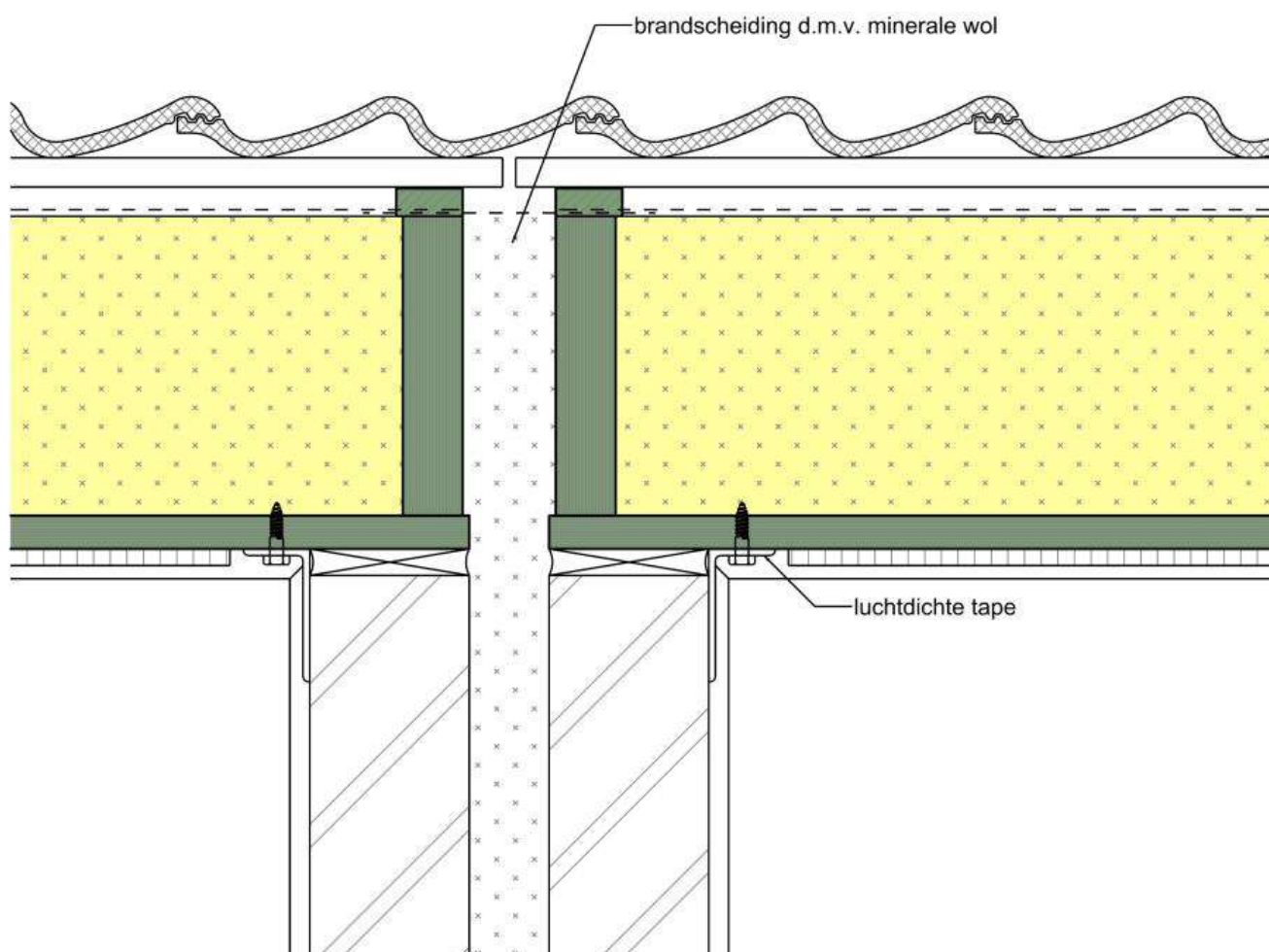
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 3a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 41 van 136

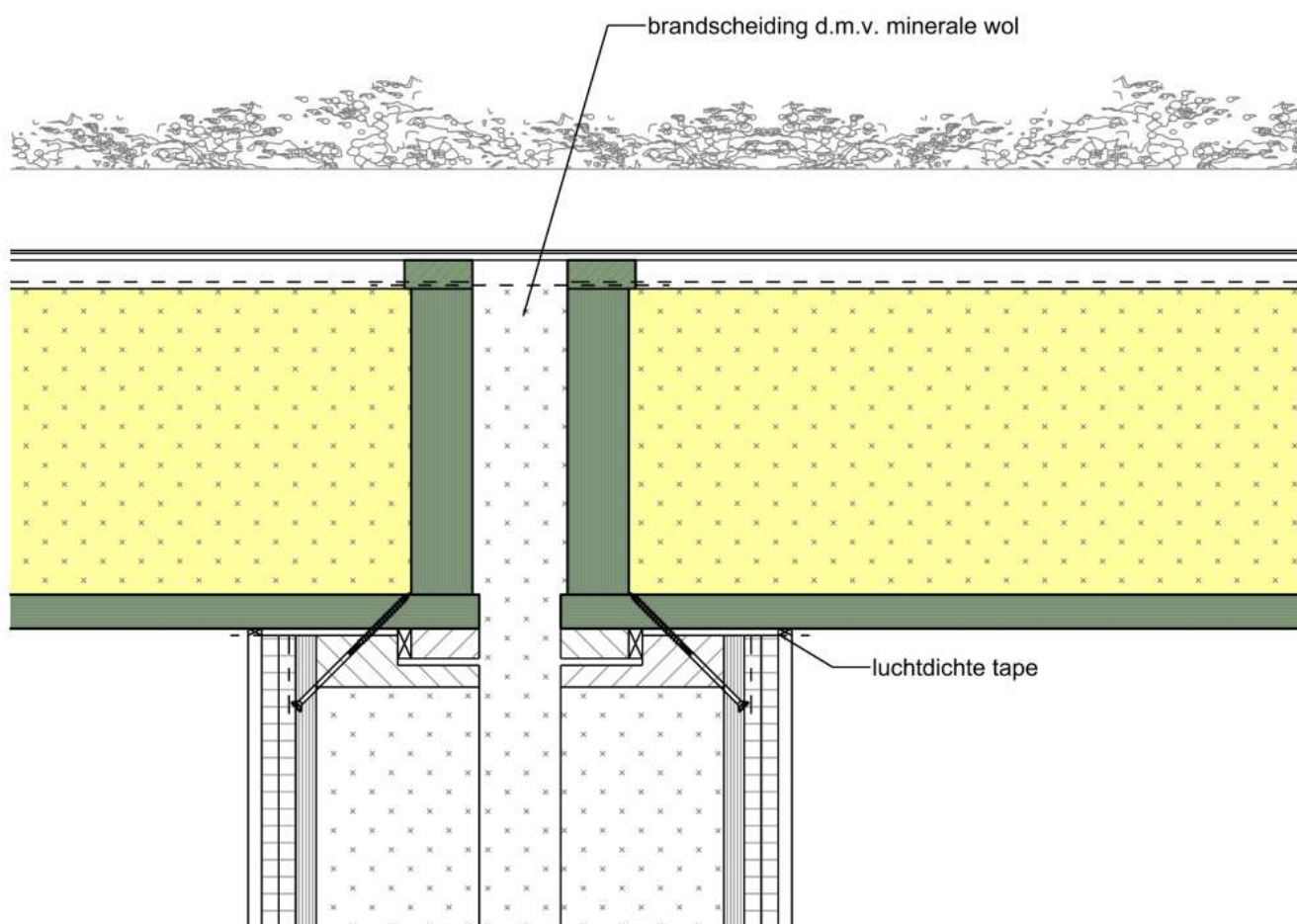
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 3b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



Blad 42 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026

- binnenplaat ca. 25mm



- luchtdichte tape

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 43 van 136

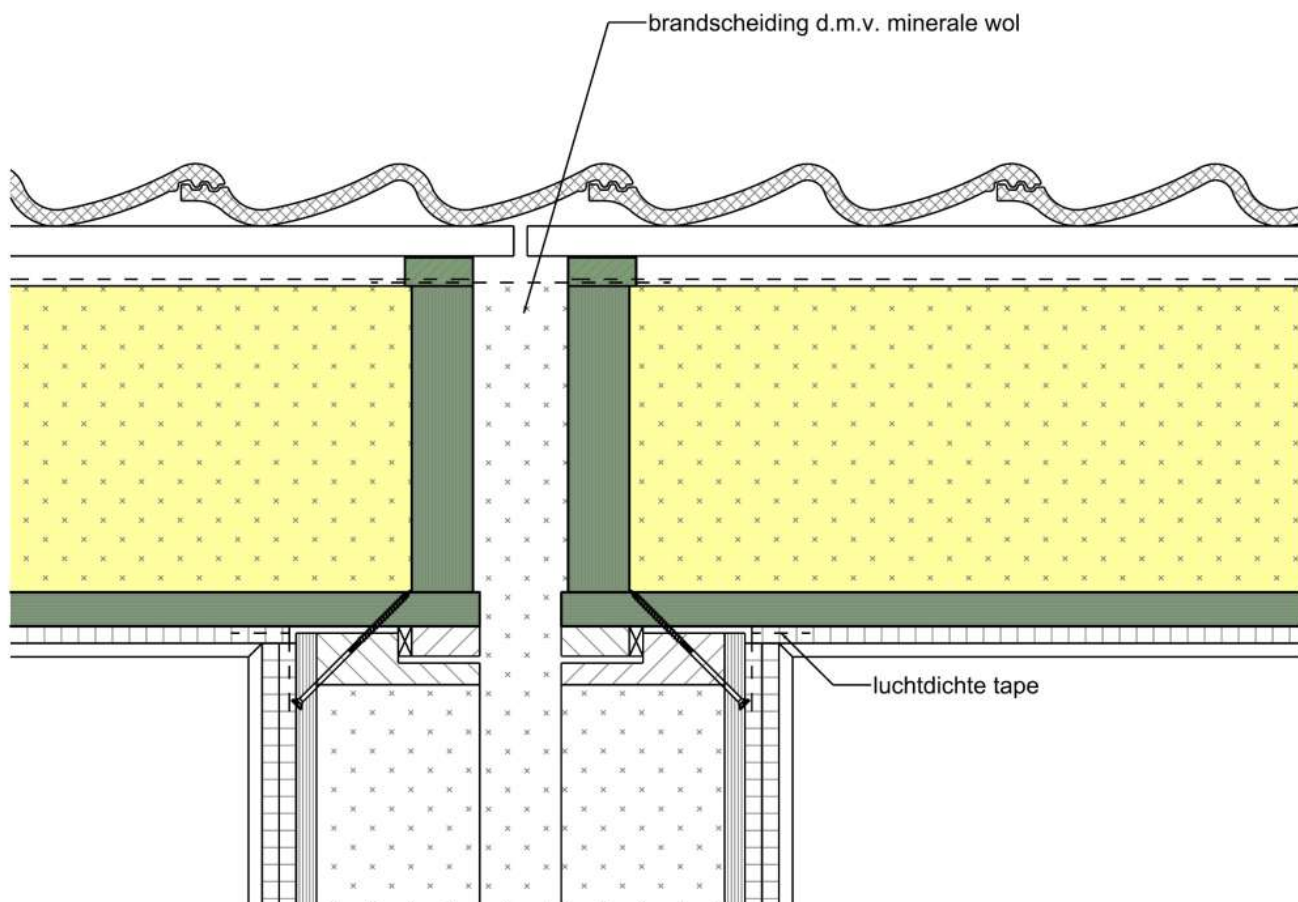
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 3d

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 44 van 136

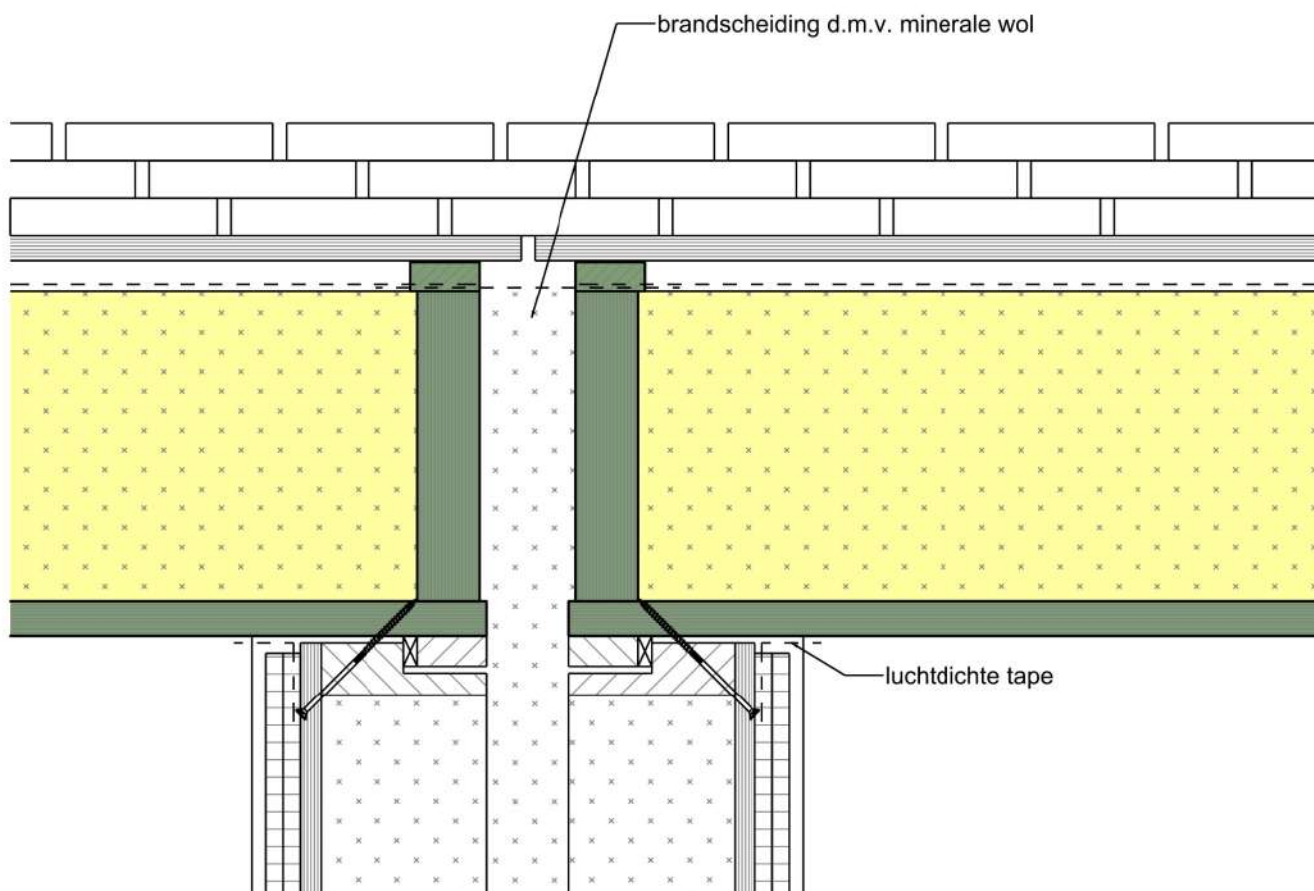
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 3e

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 45 van 136

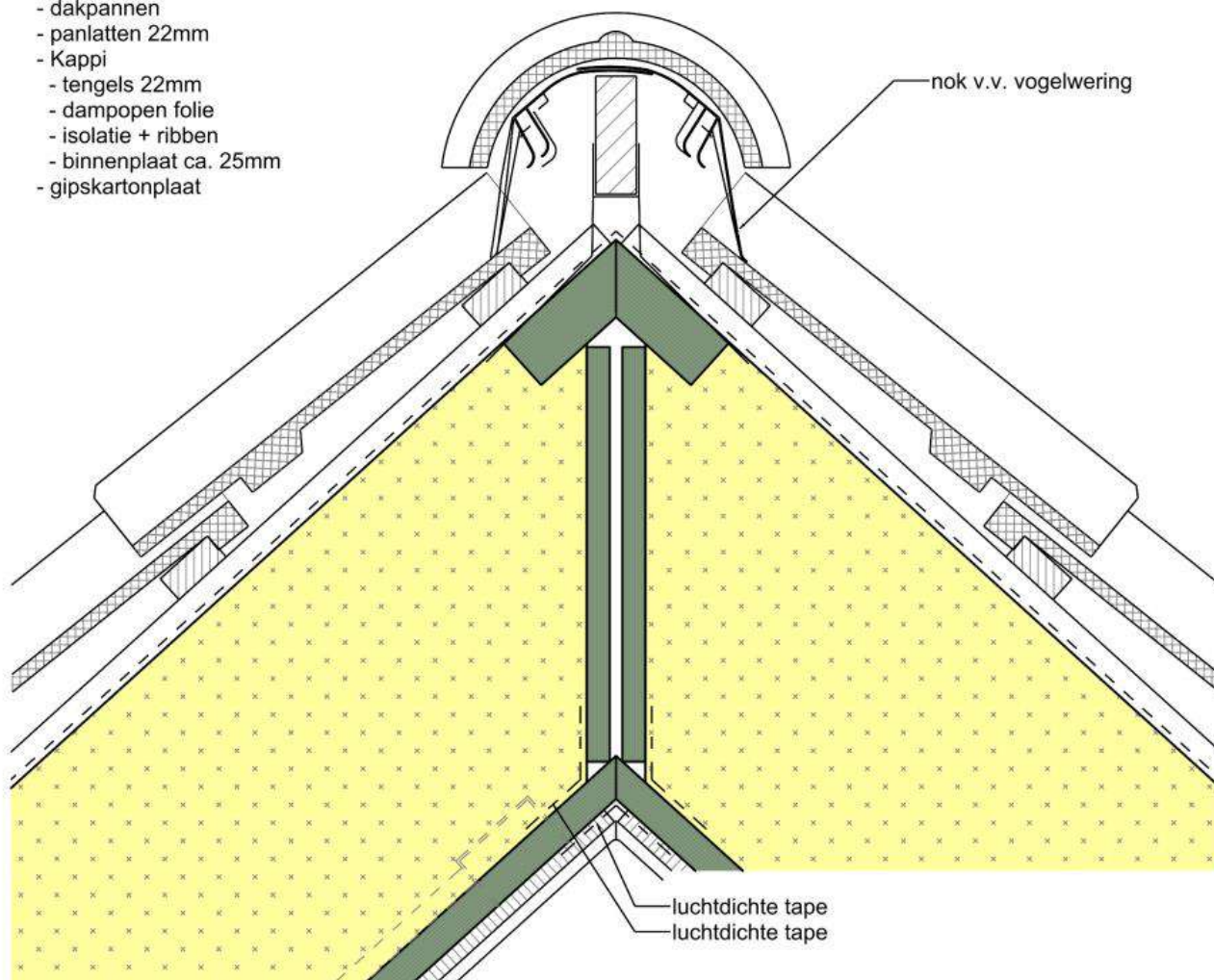
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 4a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
 - gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 46 van 136

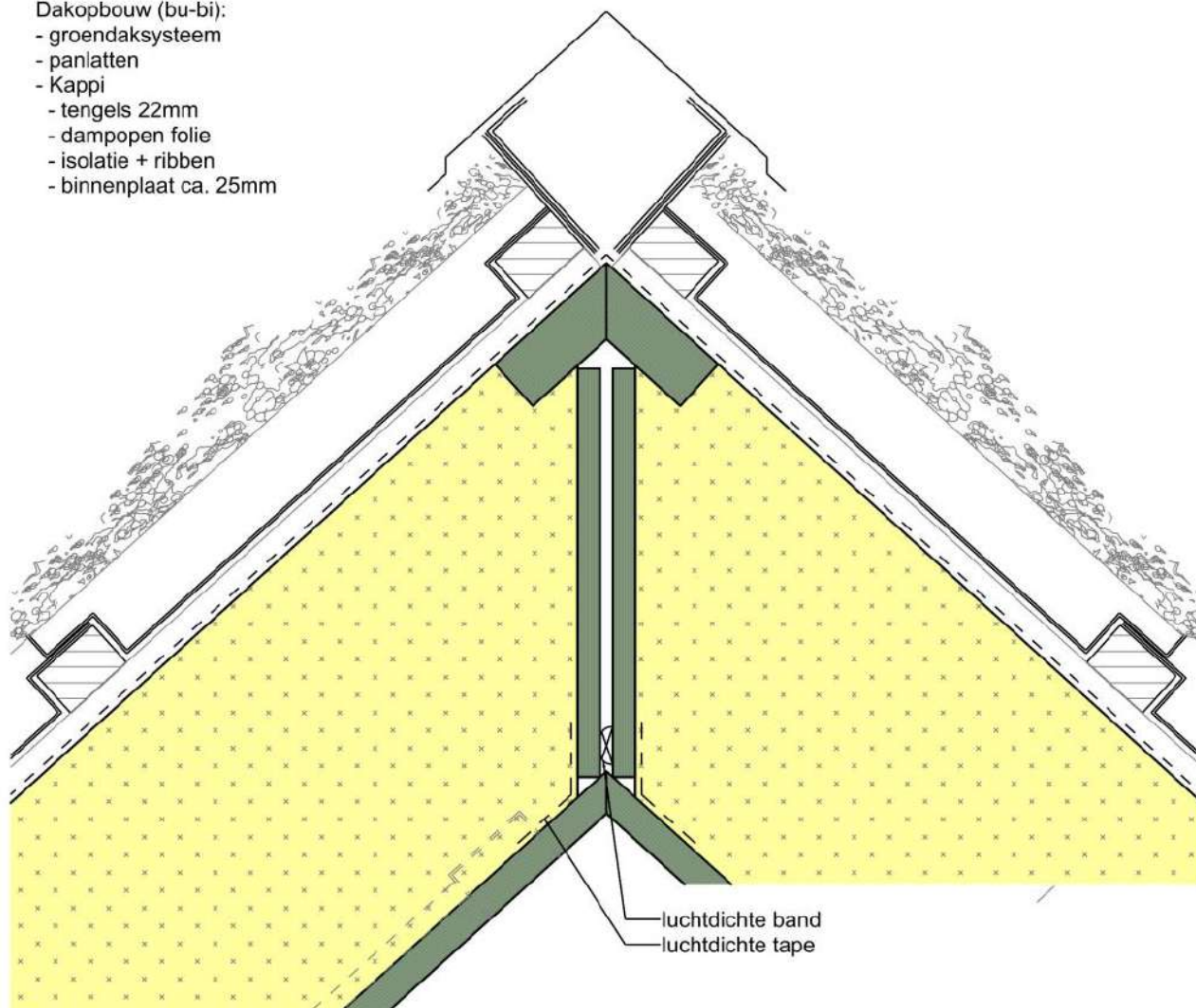
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 4b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 47 van 136

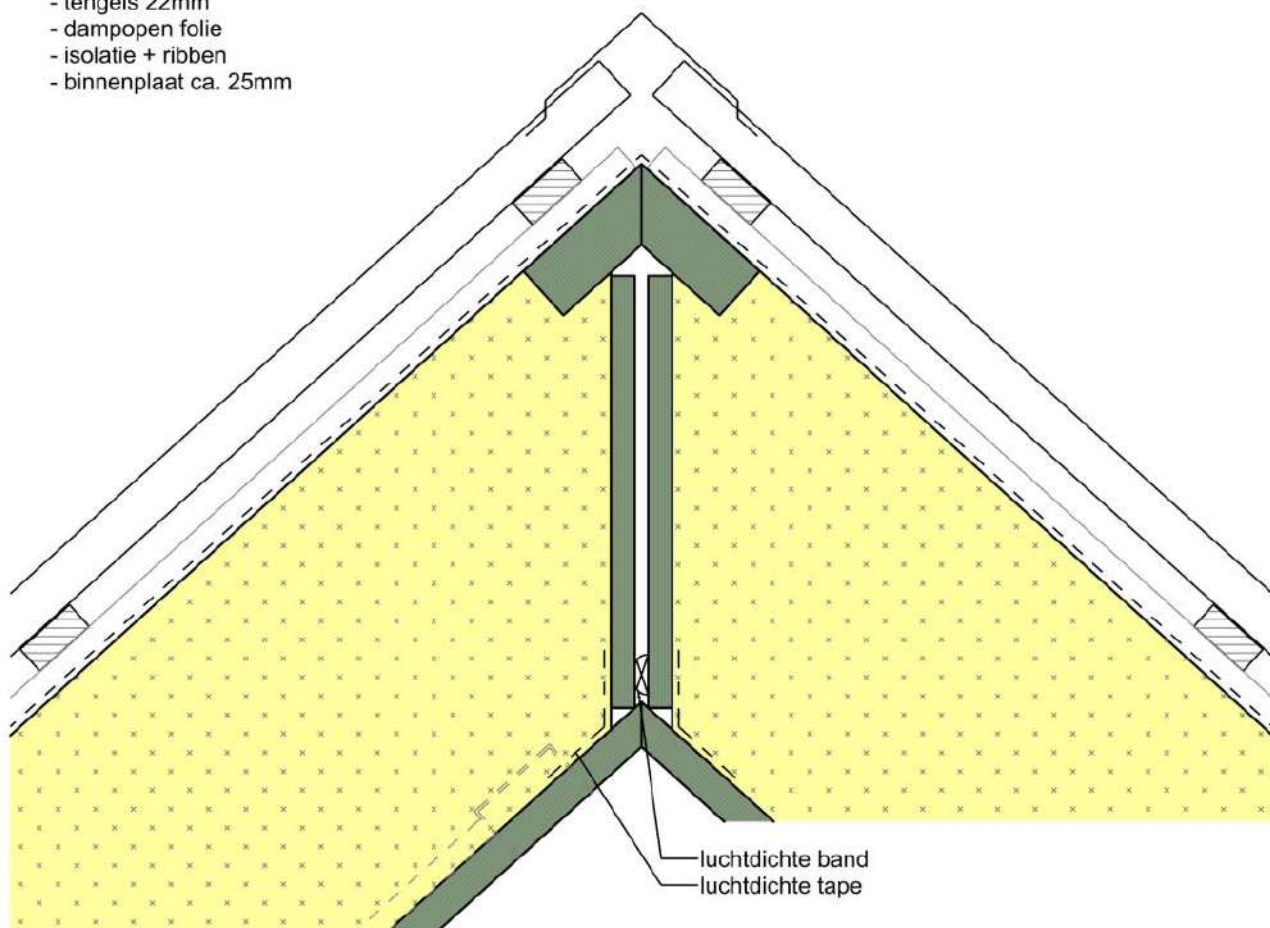
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 4c

Dakopbouw (bu-bi):

- stalen dakbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 48 van 136

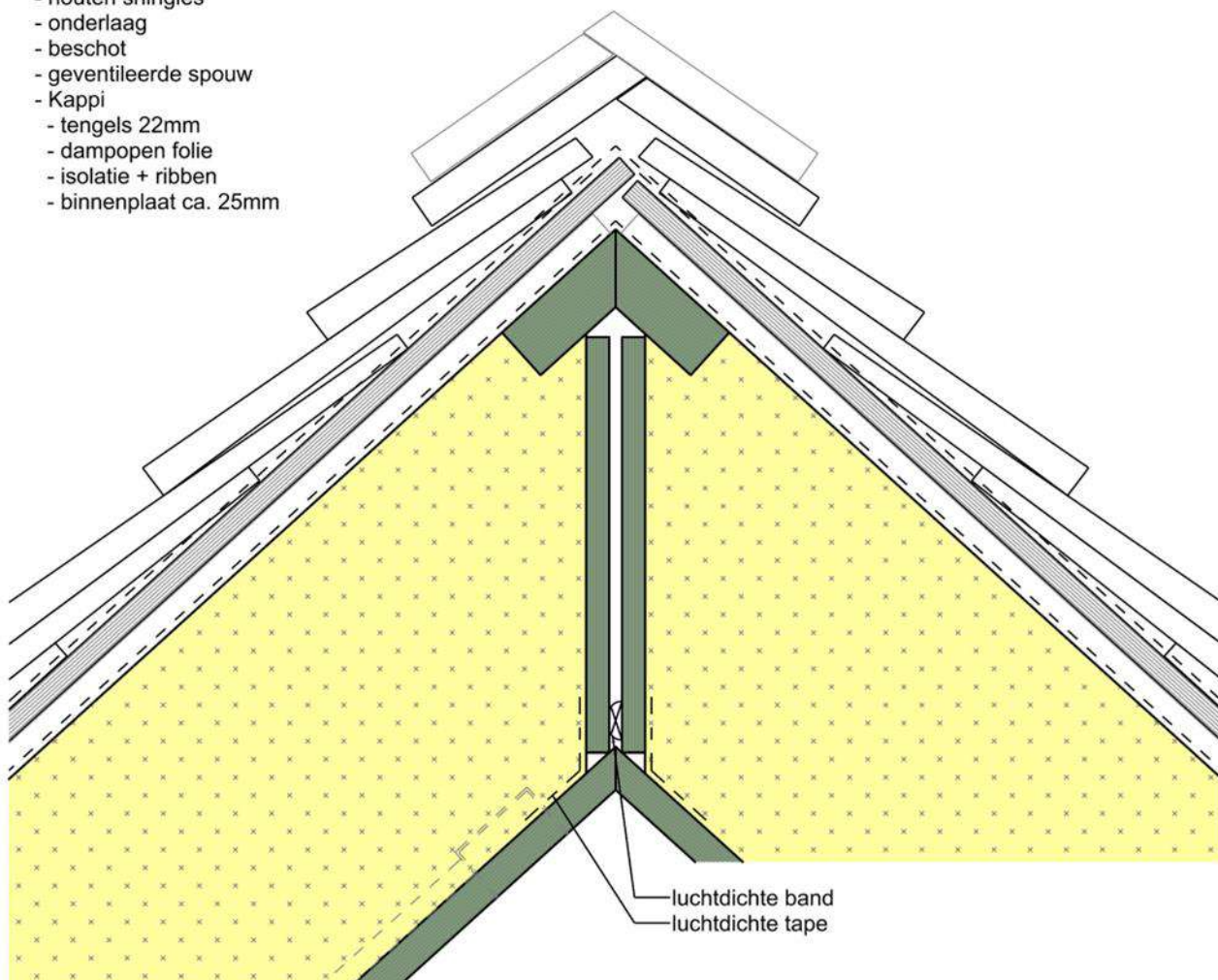
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 4d

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

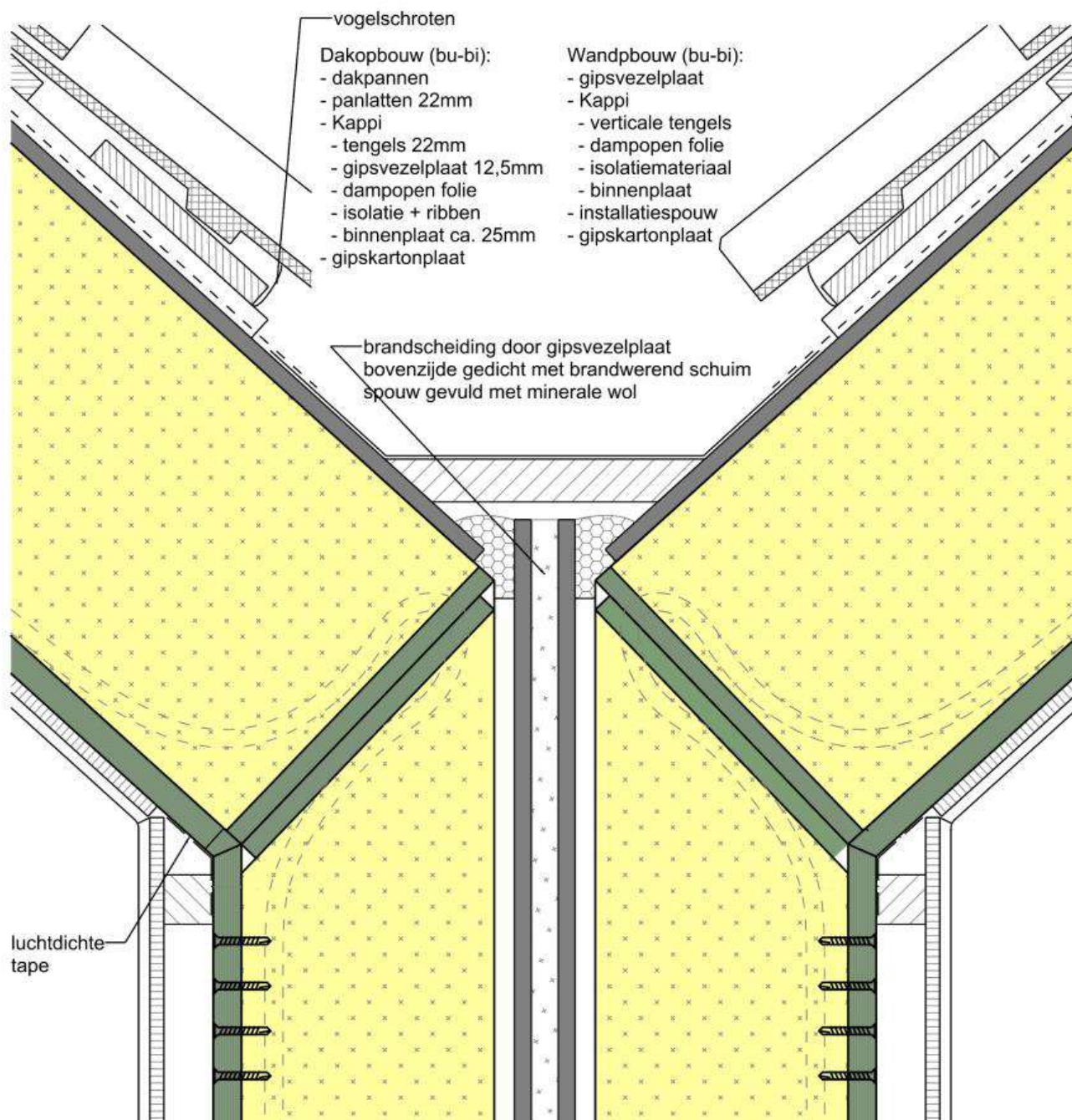
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 49 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 5a



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

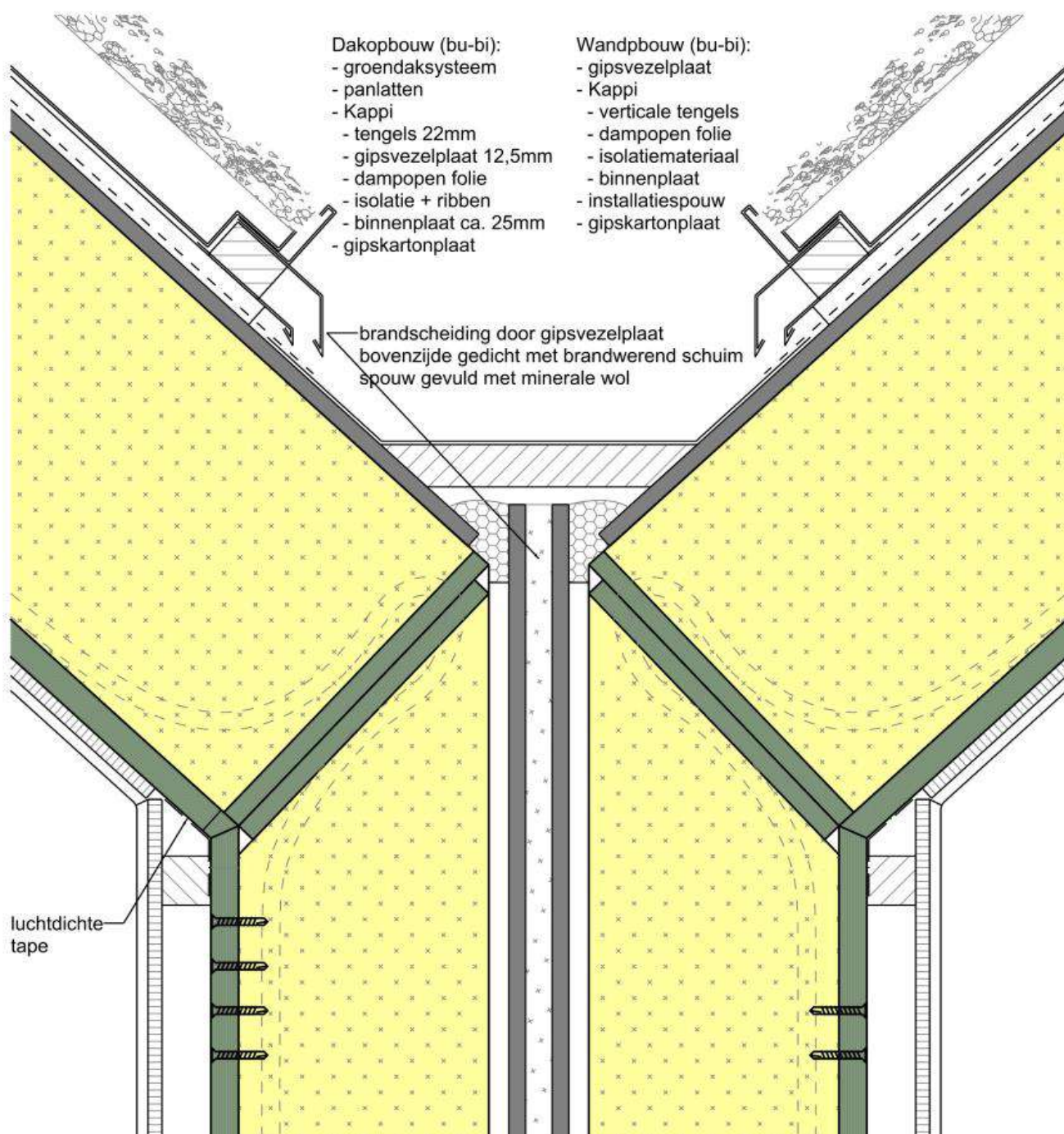
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 50 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 5b



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

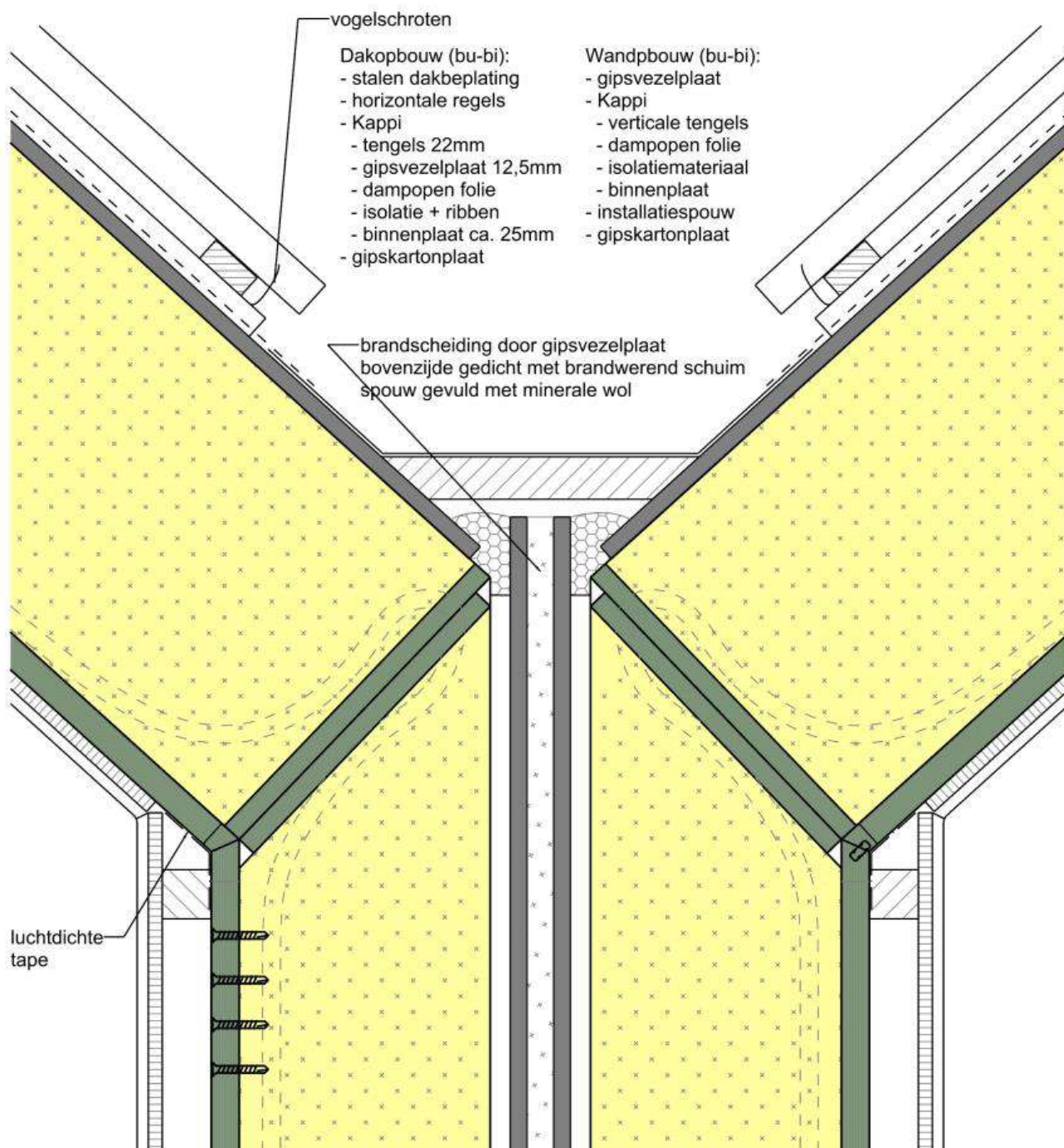
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 51 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 5c



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

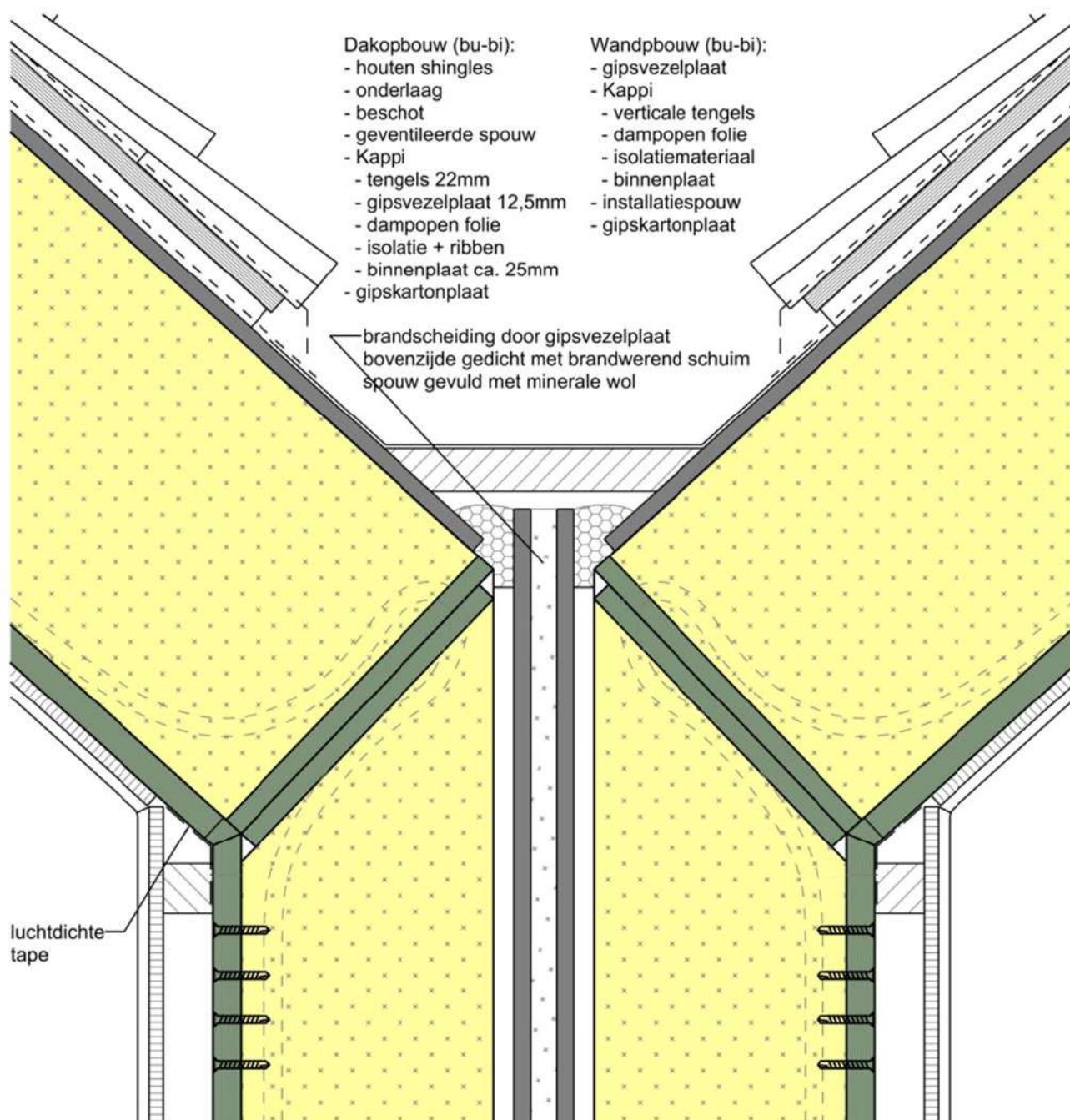
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 52 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 5d



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

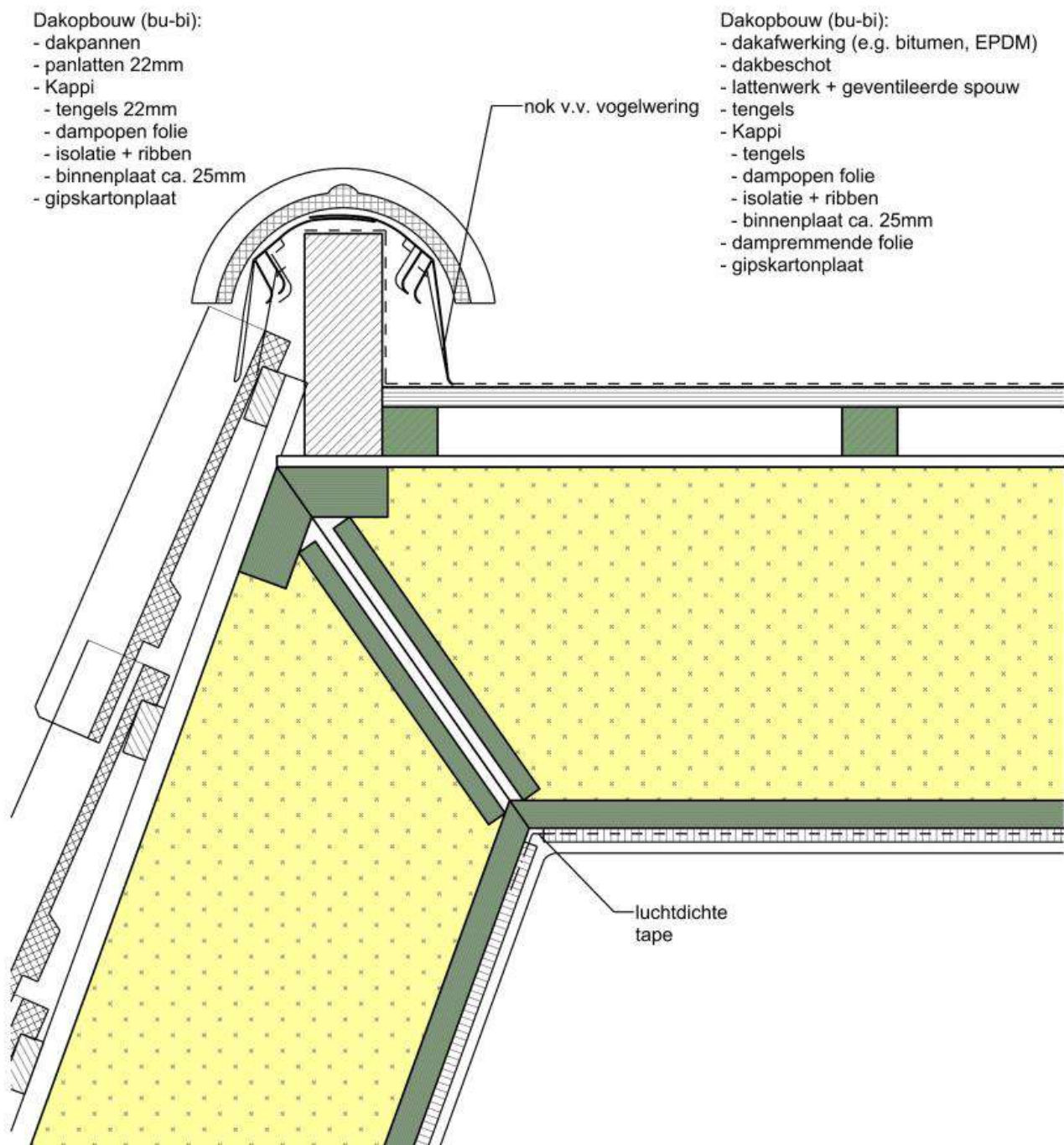
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 53 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 7a



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 54 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

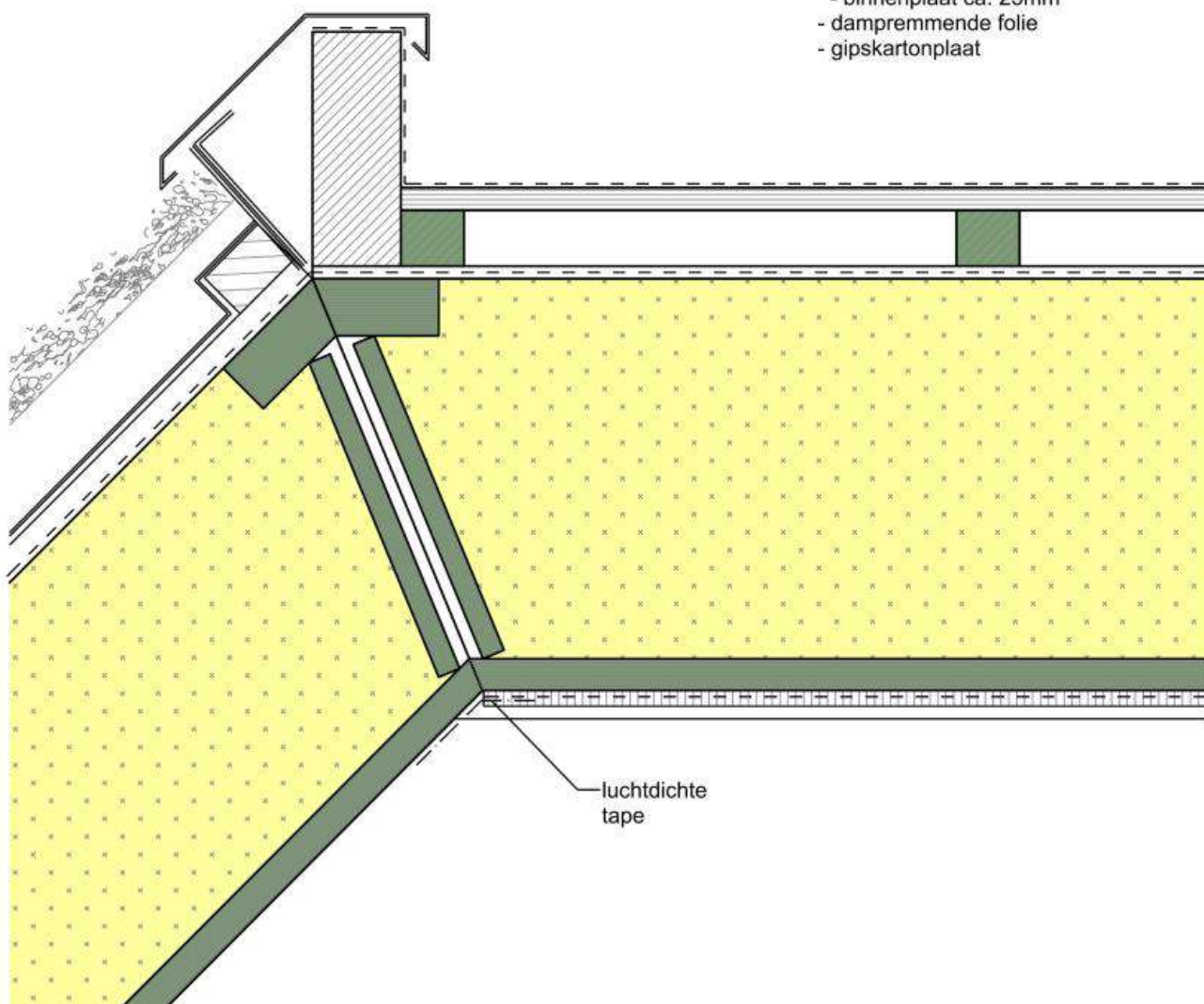
Detail 7b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm

Dakopbouw (bu-bi):

- dakafwerking (e.g. bitumen, EPDM)
- dakbeschot
- lattenwerk + geventileerde spouw
- tengels
- Kappi
- tengels
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- dampremmende folie
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 55 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

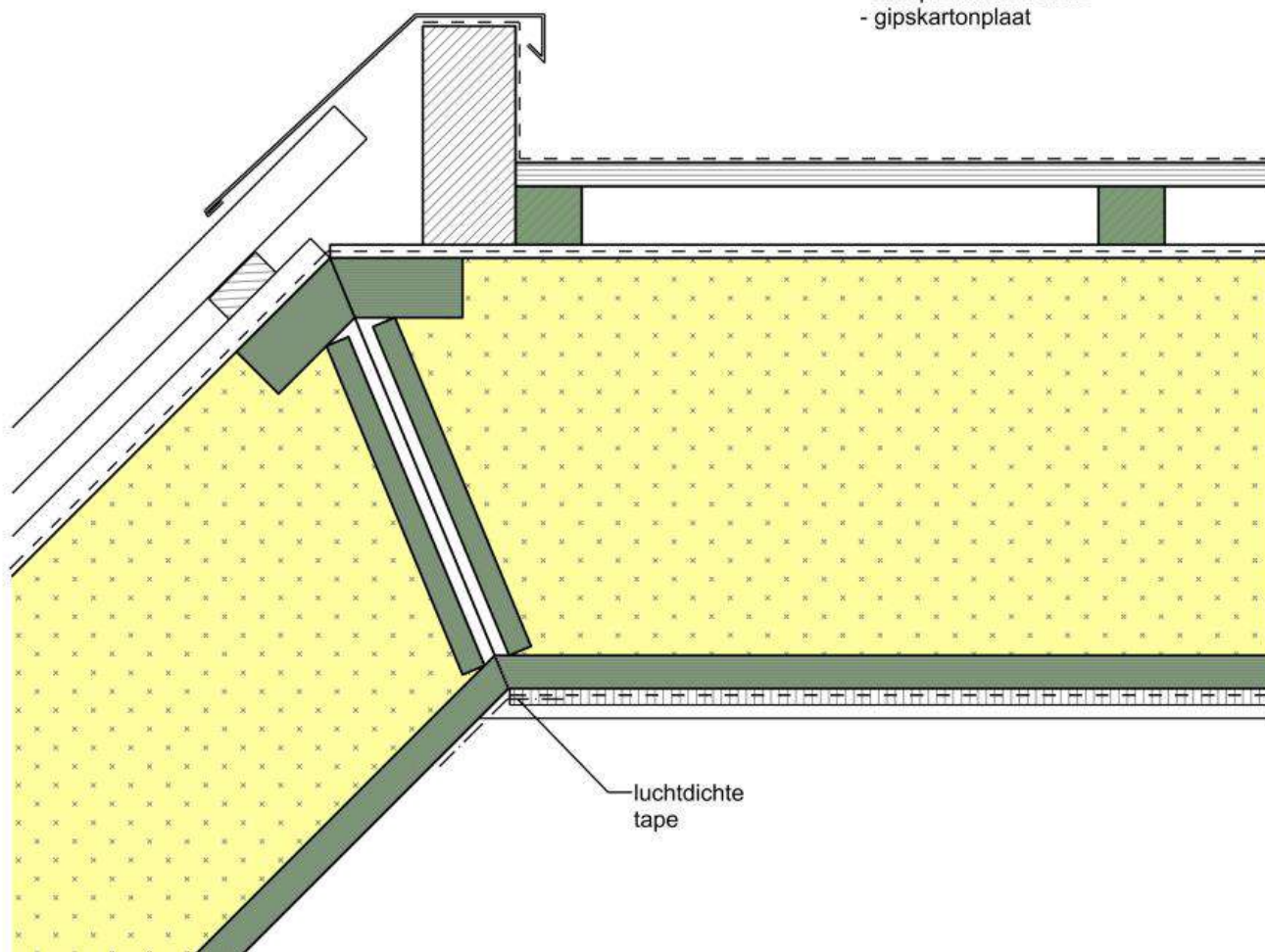
Detail 7c

Dakopbouw (bu-bi):

- stalen dakbeplating
- horizontale regels
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm

Dakopbouw (bu-bi):

- dakafwerking (e.g. bitumen, EPDM)
- dakbeschot
- lattenwerk + geventileerde spouw
- tengels
- Kappi
- tengels
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- dampremmende folie
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 56 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

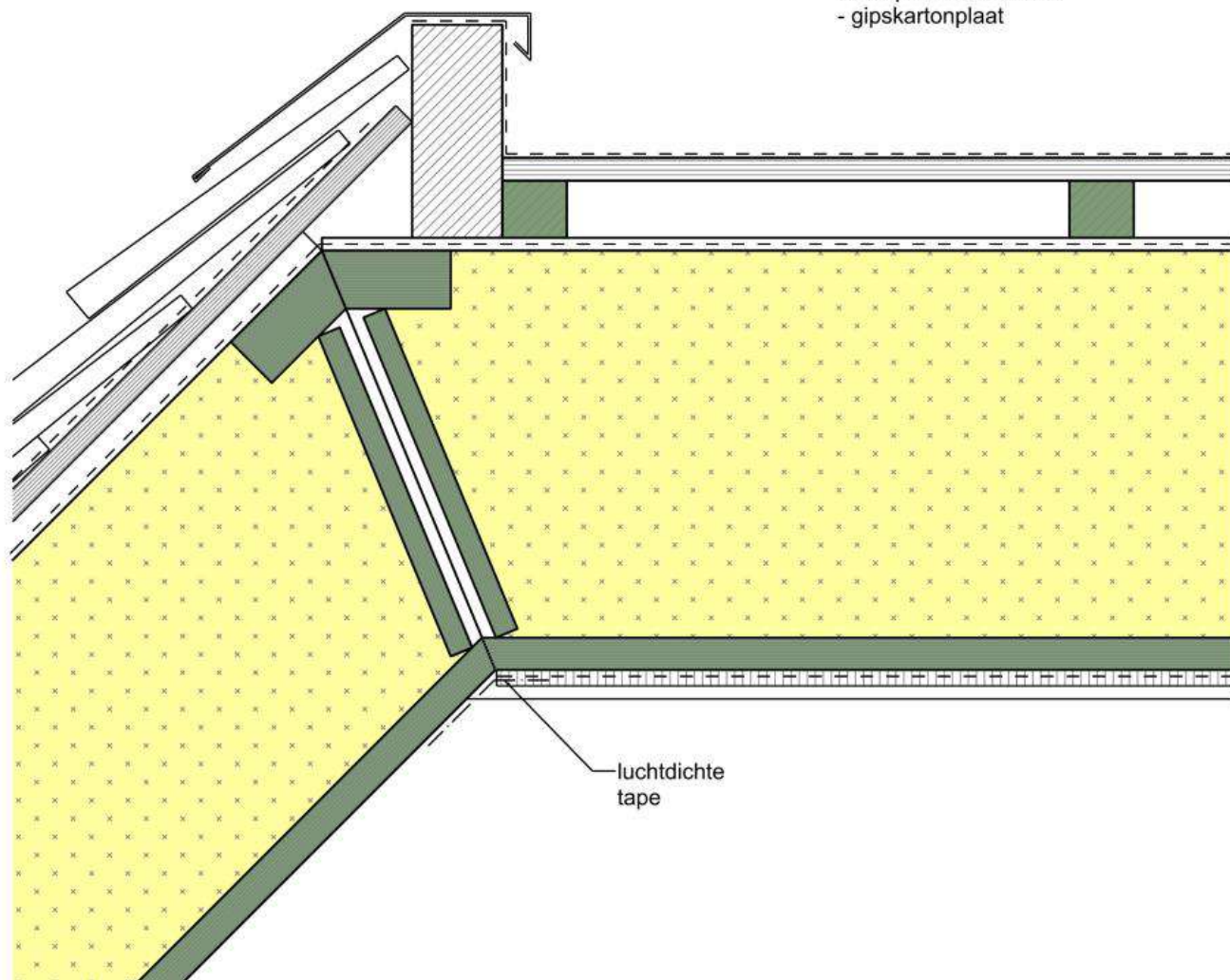
Detail 7d

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm

Dakopbouw (bu-bi):

- dakafwerking (e.g. bitumen, EPDM)
- dakbeschot
- lattenwerk + geventileerde spouw
- tengels
- Kappi
- tengels
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- dampremmende folie
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 57 van 136

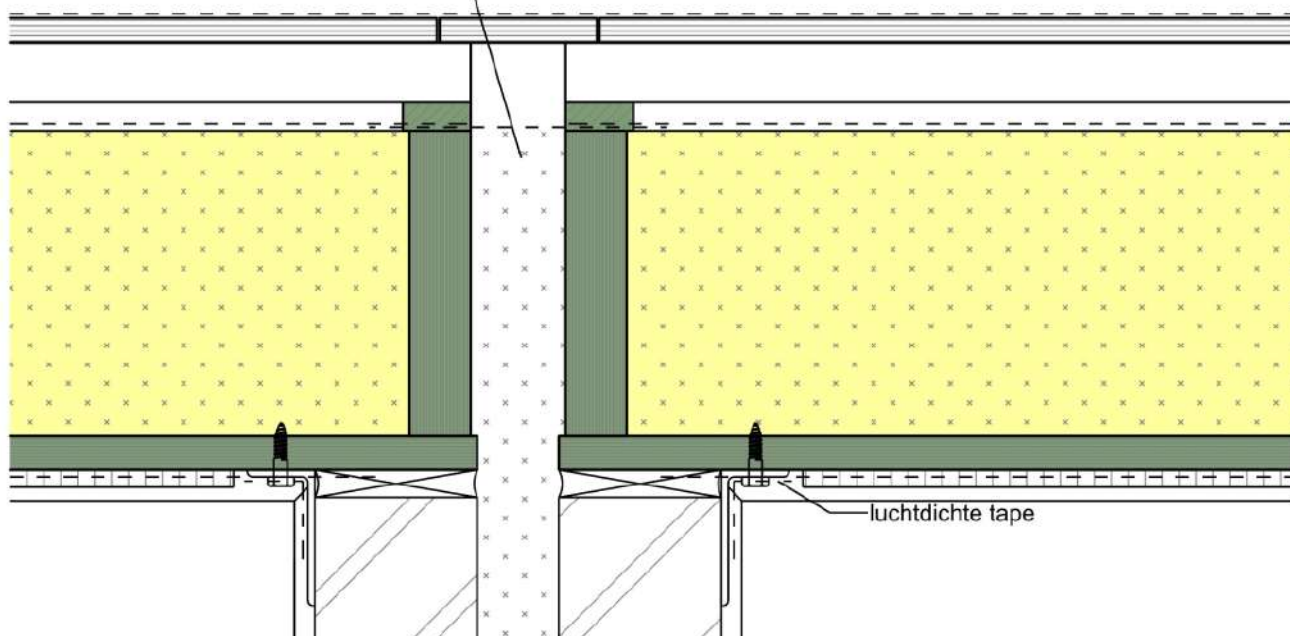
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 8a

- Dakopbouw (bu-bi):
- dakafwerking (e.g. bitumen, EPDM)
 - dakbeschot
 - lattenwerk + geventileerde spouw
 - tengels
 - Kappi
 - tengels
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
 - dampremmende folie
 - gipskartonplaat

brandscheiding d.m.v. minerale wol



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 58 van 136

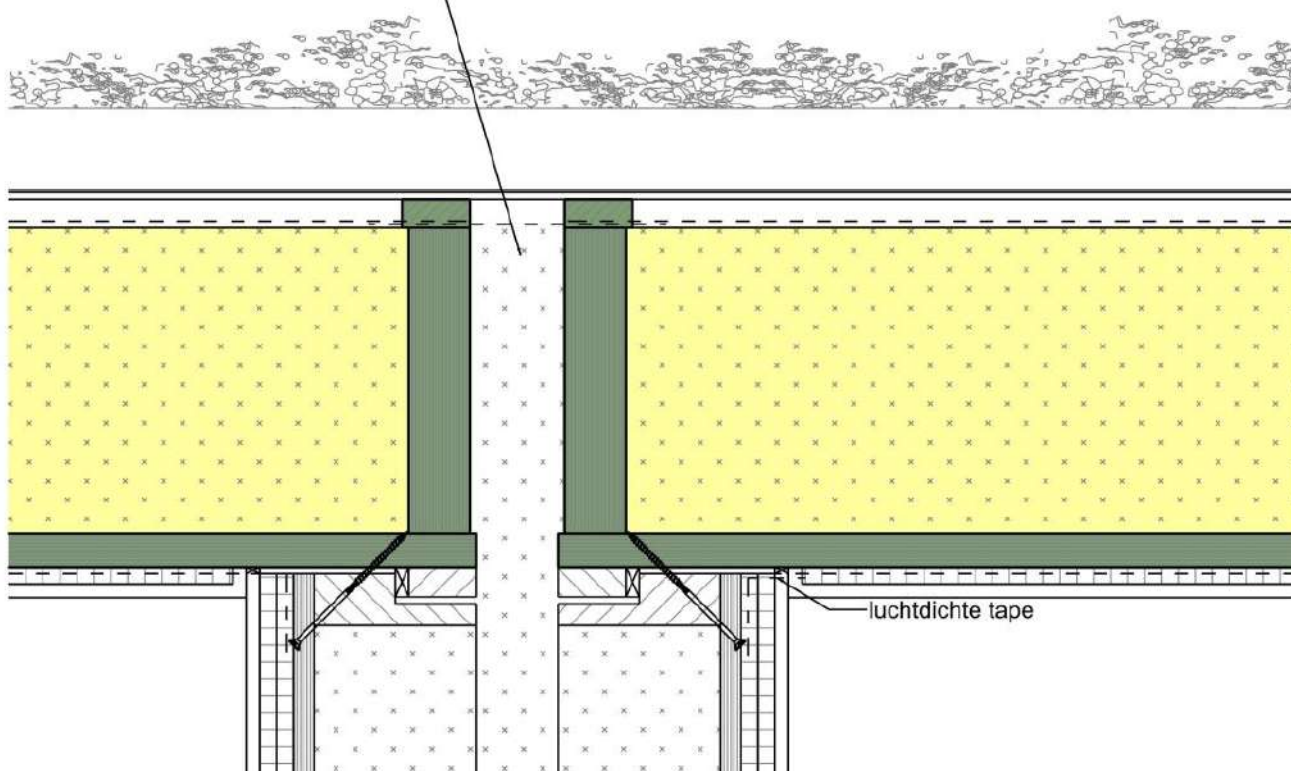
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 8b

- Dakopbouw (bu-bi):
- groendaksysteem
 - lattenwerk + geventileerde spouw
 - tengels
 - Kappi
 - tengels
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
 - dampremmende folie
 - gipskartonplaat

brandscheiding d.m.v. minerale wol



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 59 van 136

Nummer: 21199/26

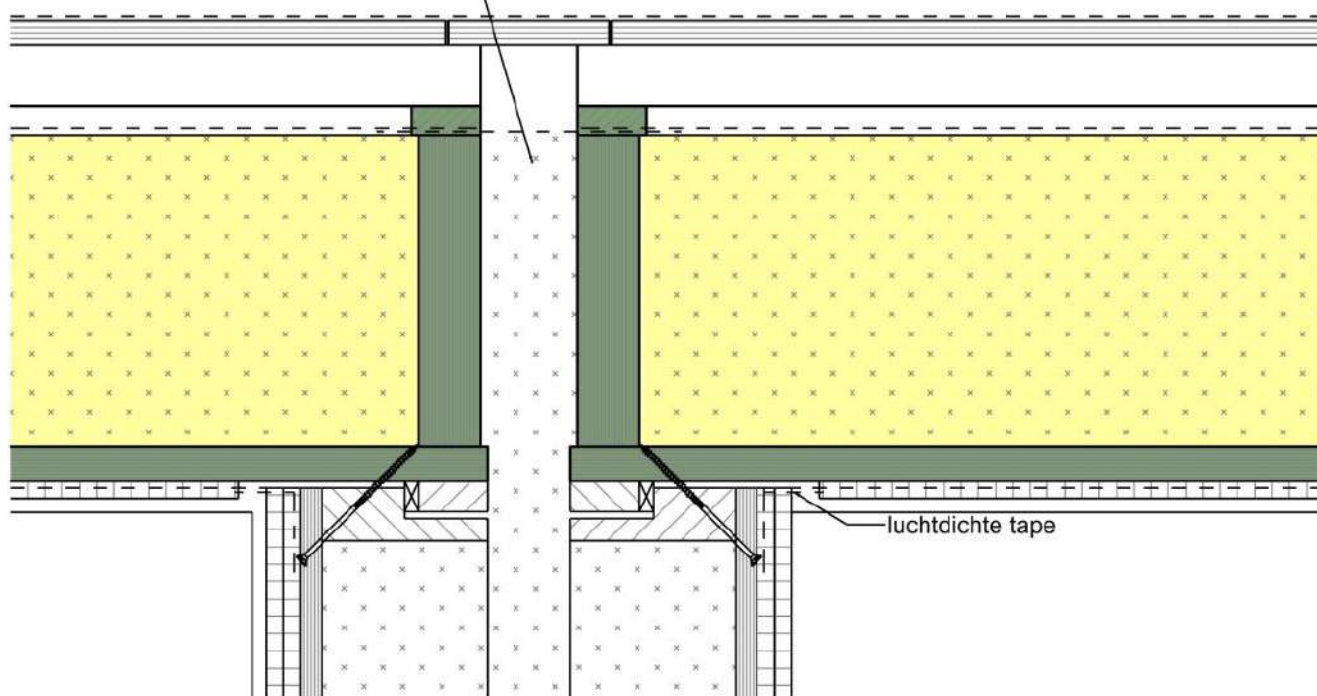
Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 8c

Dakopbouw (bu-bi):

- dakafwerking (e.g. bitumen, EPDM)
- dakbeschot
- lattenwerk + geventileerde spouw
- tengels
- Kappi
- tengels
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- dampremmende folie
- gipskartonplaat

brandscheiding d.m.v. minerale wol



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

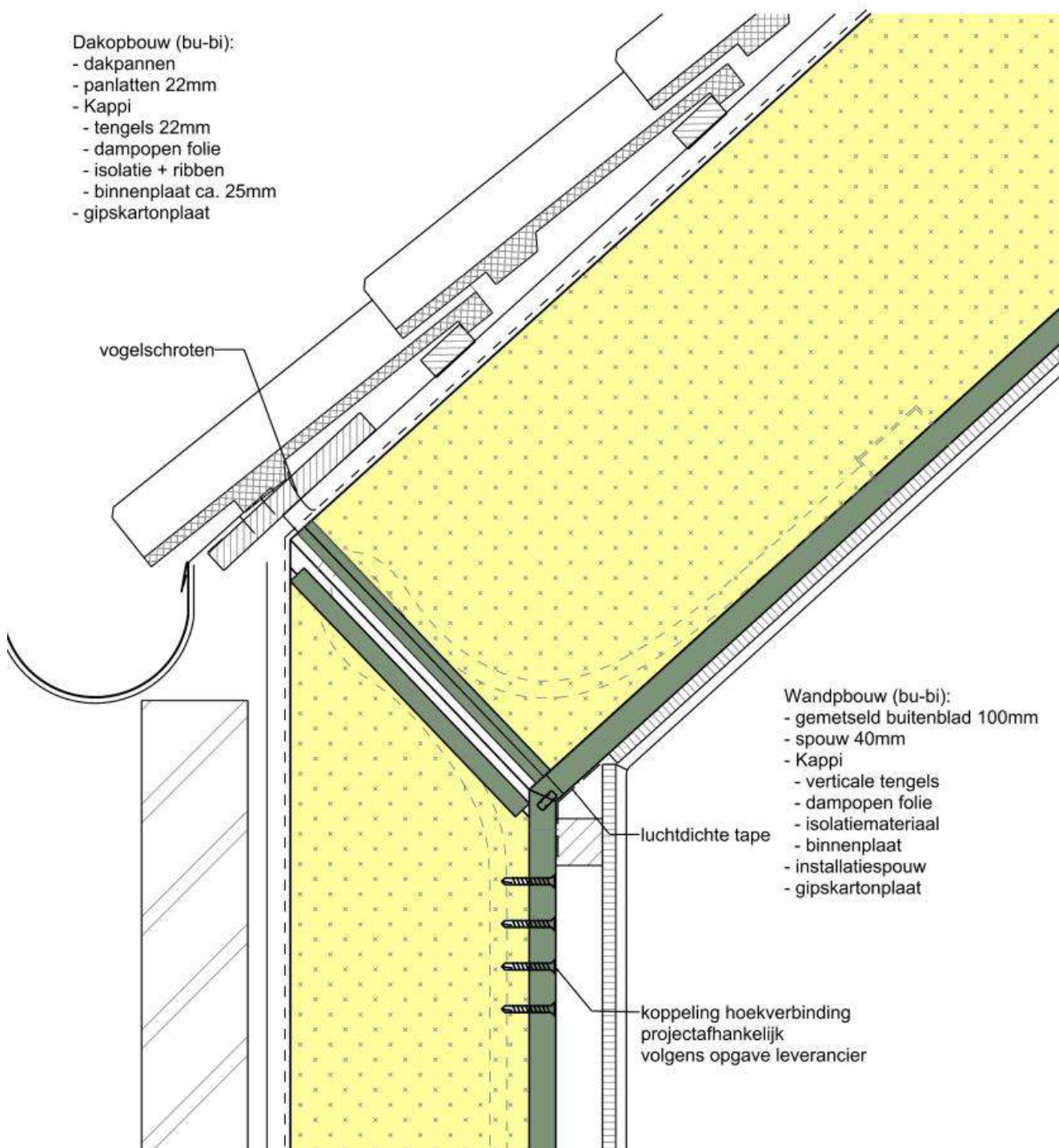
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 60 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 10a



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 61 van 136

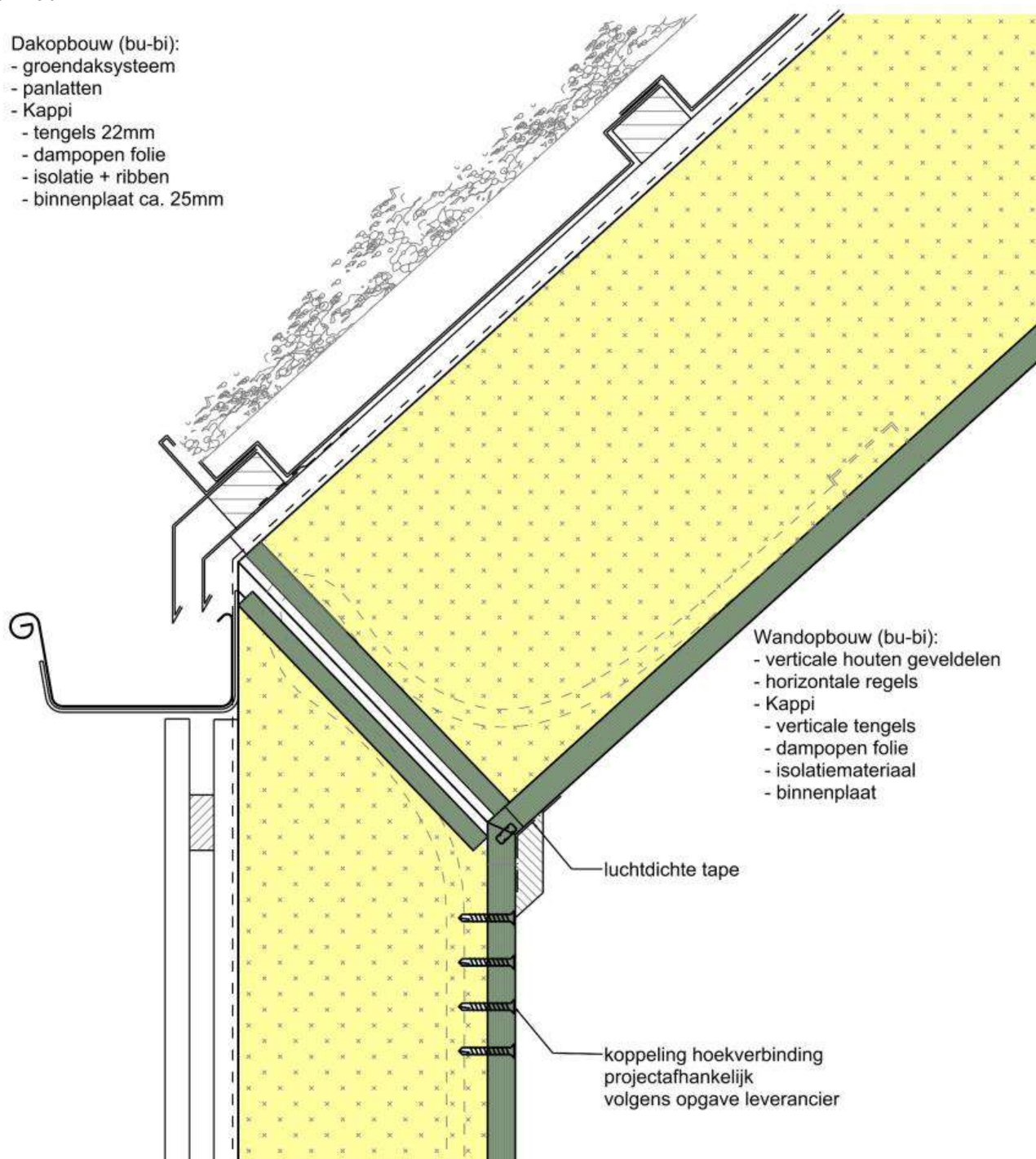
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 10b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 62 van 136

Nummer: 21199/26

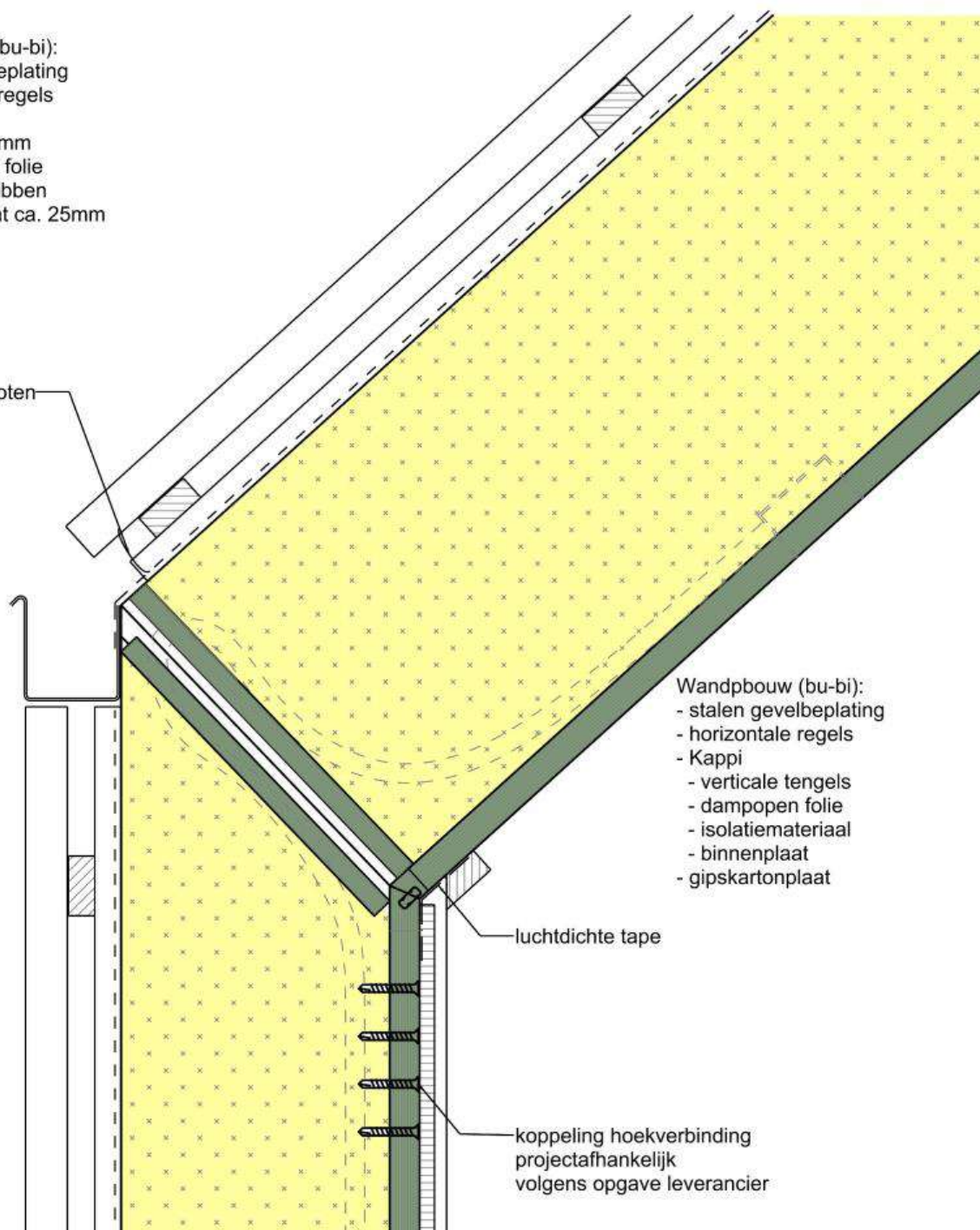
Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 10c

Dakopbouw (bu-bi):

- stalen dakbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm

vogelschroten



Wandbouw (bu-bi):

- stalen gevelbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
- gipskartonplaat

luchtdichte tape

koppeling hoekverbinding
projectafhankelijk
volgens opgave leverancier

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 63 van 136

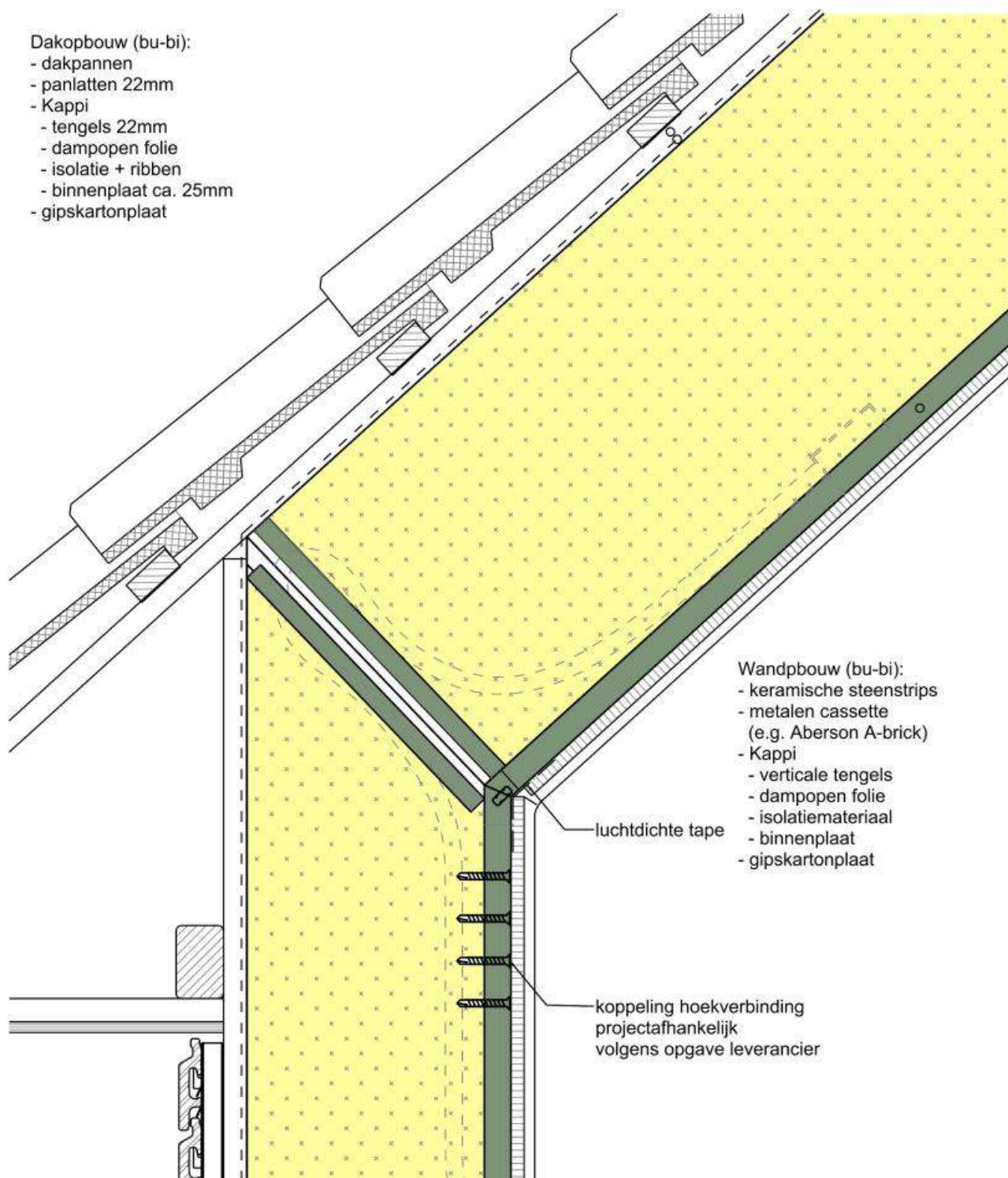
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 10d

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



Wandbouw (bu-bi):

- keramische steenstrips
- metalen cassette (e.g. Aberson A-brick)
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
- binnenplaat
- gipskartonplaat

luchtdichte tape

koppeling hoekverbinding
projectafhankelijk
volgens opgave leverancier

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 64 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 10e

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm

vogelschroten

Wandbouw (bu-bi):

- horizontale open geveldelen
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat

luchtdichte tape

koppeling hoekverbinding
projectafhankelijk
volgens opgave leverancier

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 65 van 136

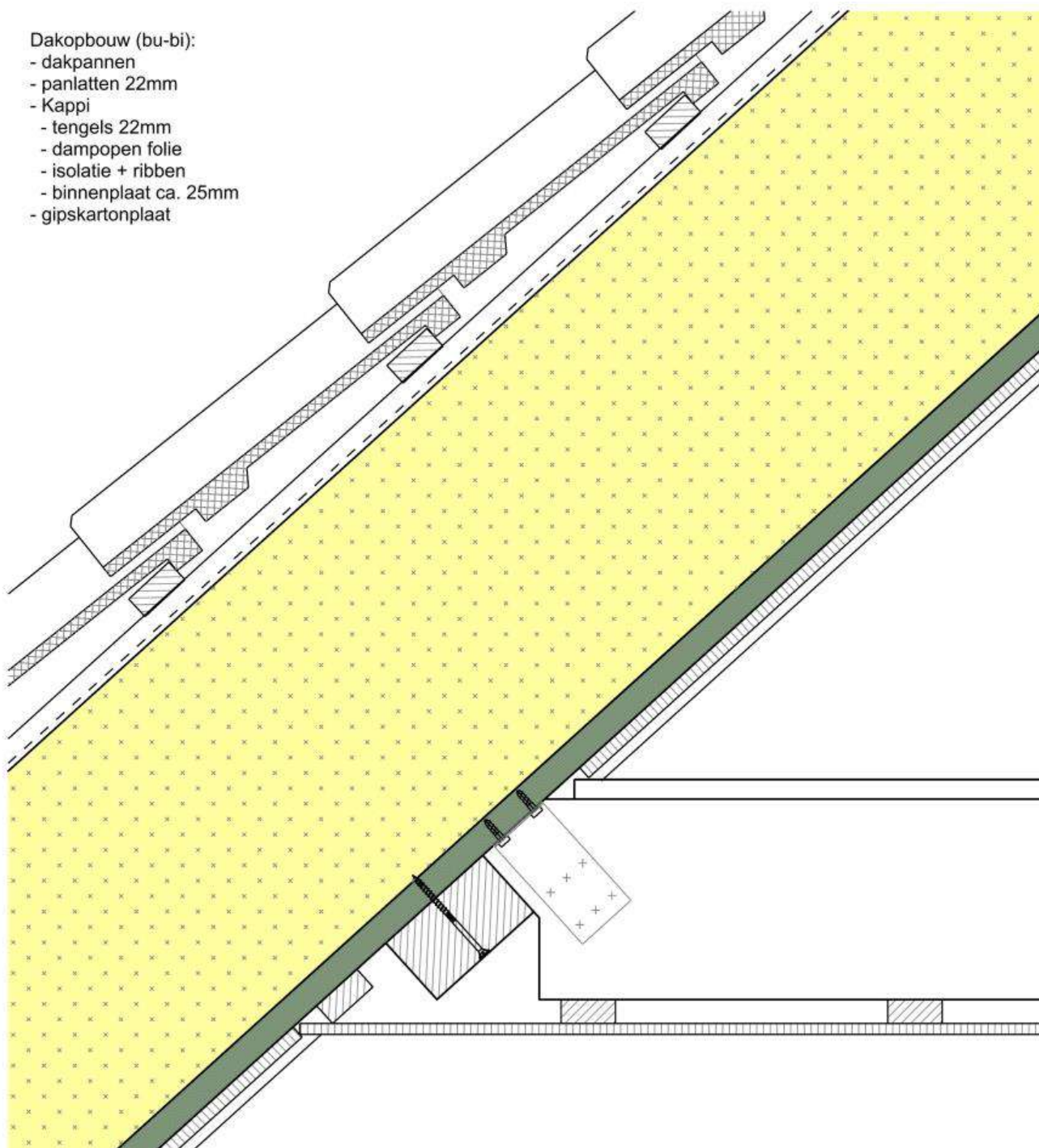
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 11a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 66 van 136

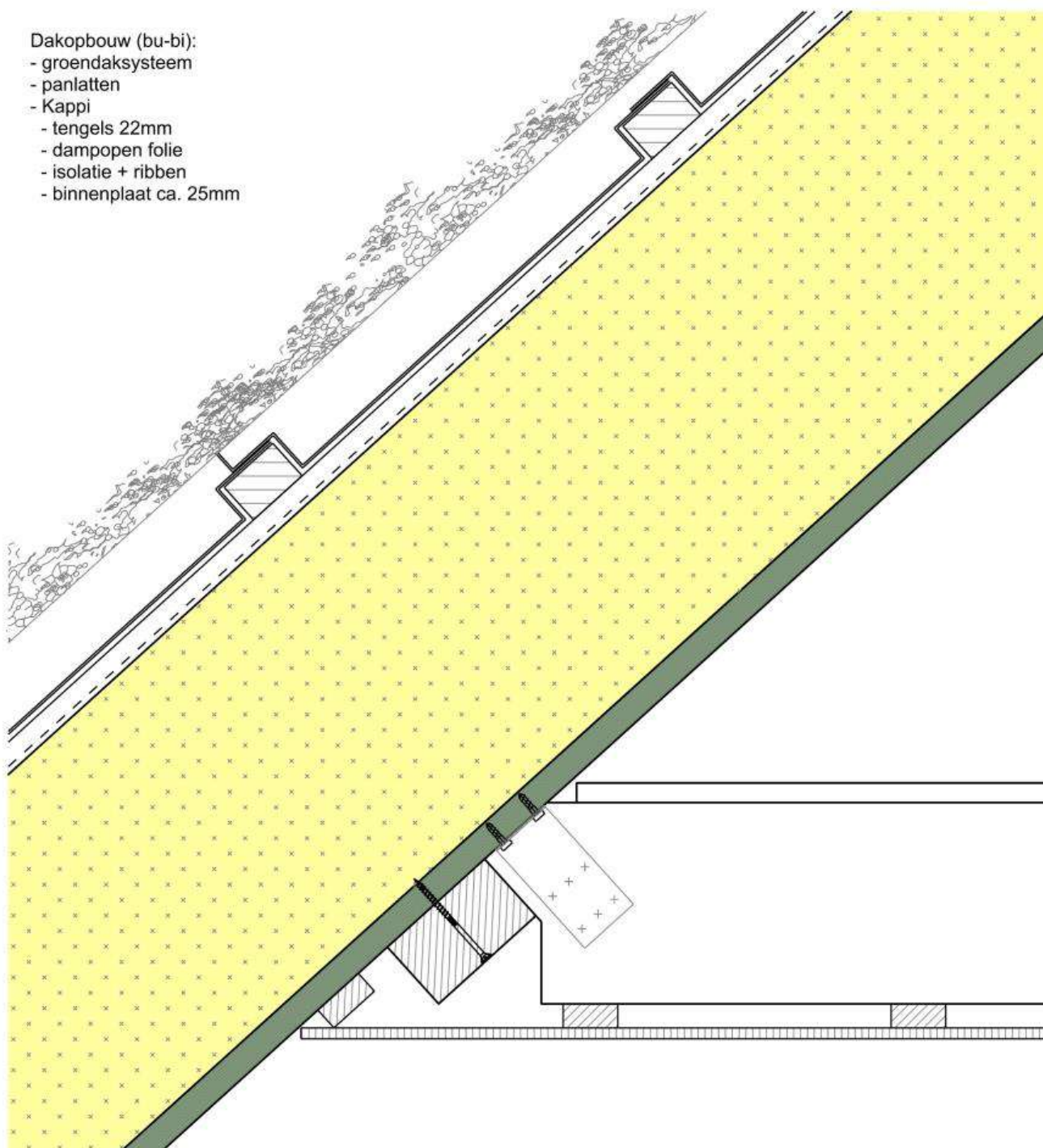
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 11b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 67 van 136

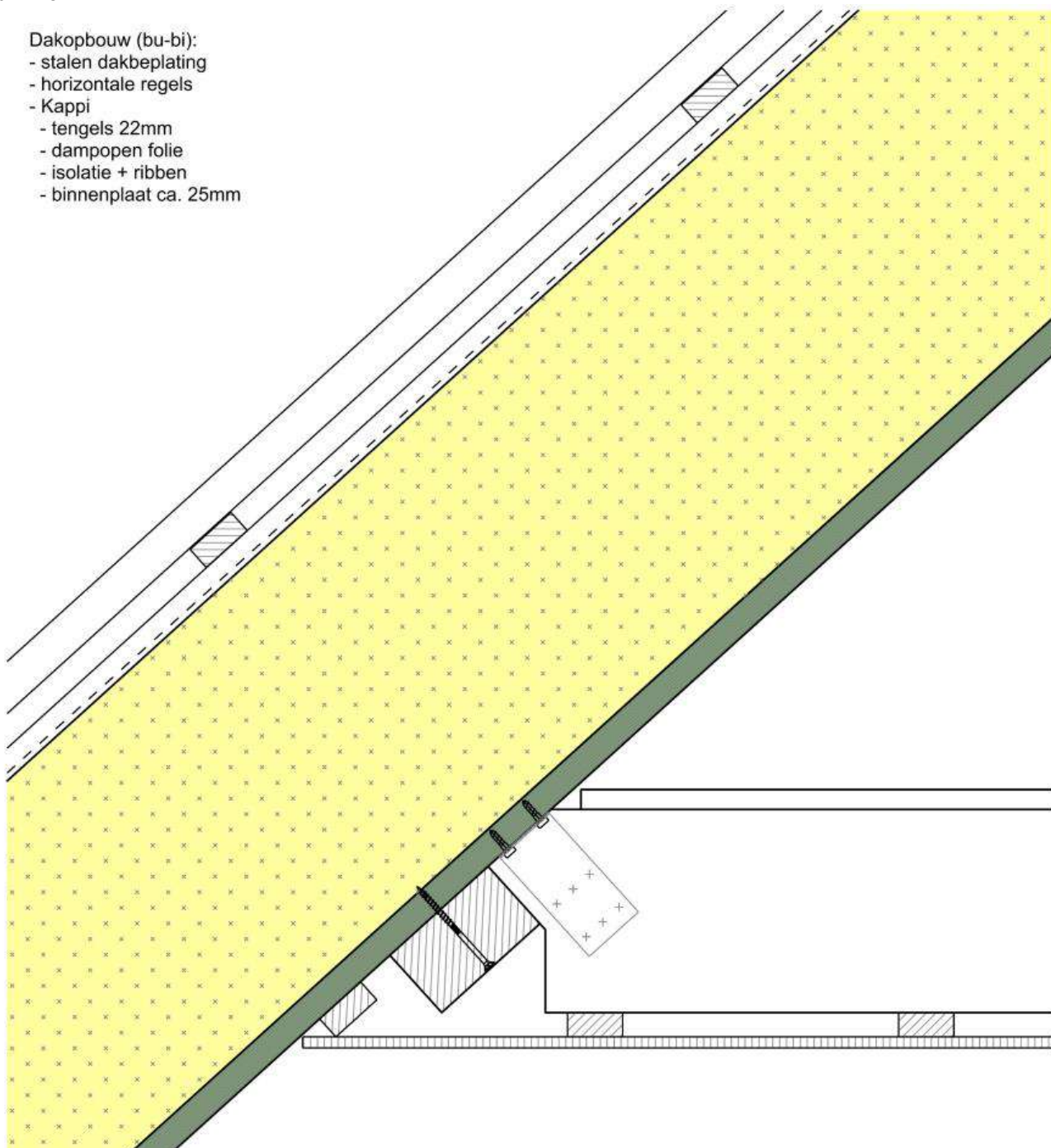
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 11c

Dakopbouw (bu-bi):

- stalen dakbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 68 van 136

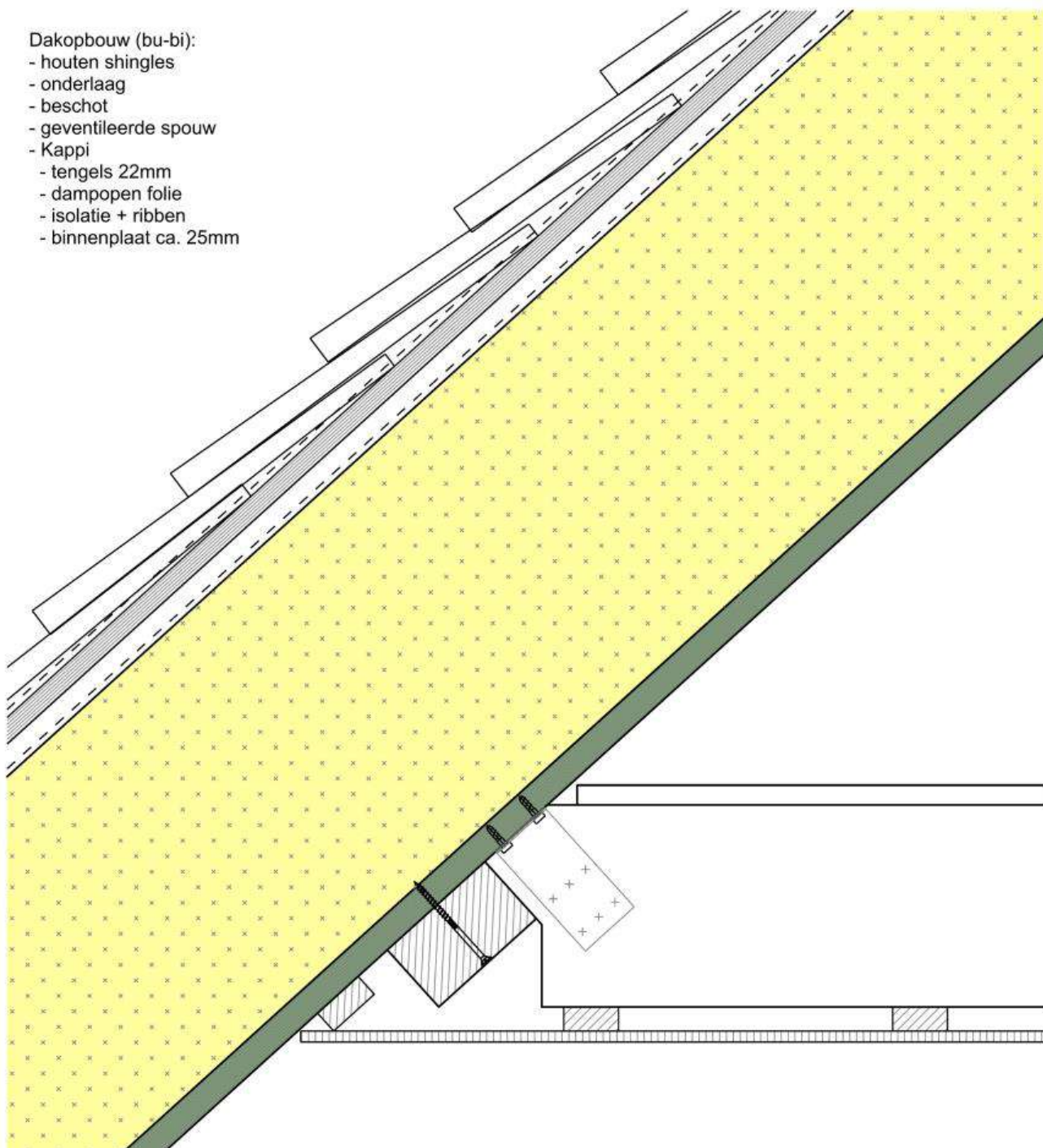
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 11d

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 69 van 136

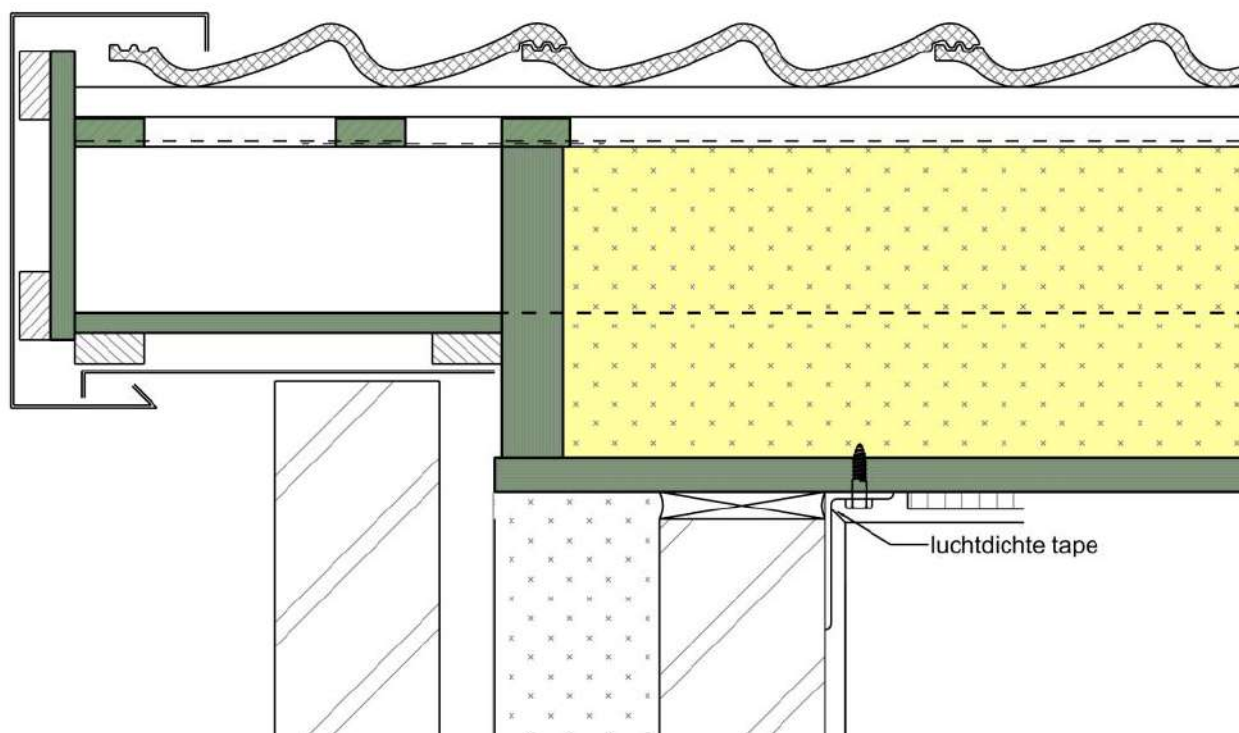
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 12a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 70 van 136

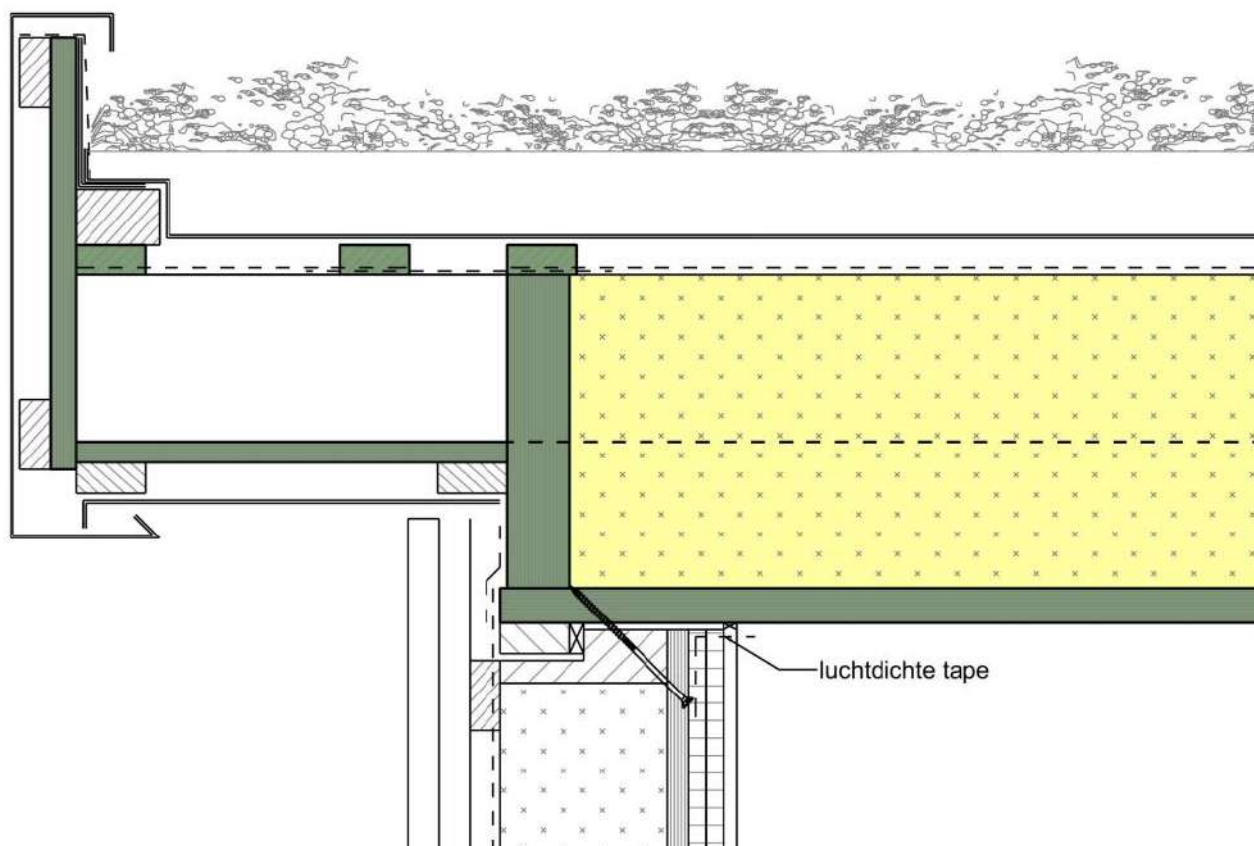
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 12b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 71 van 136

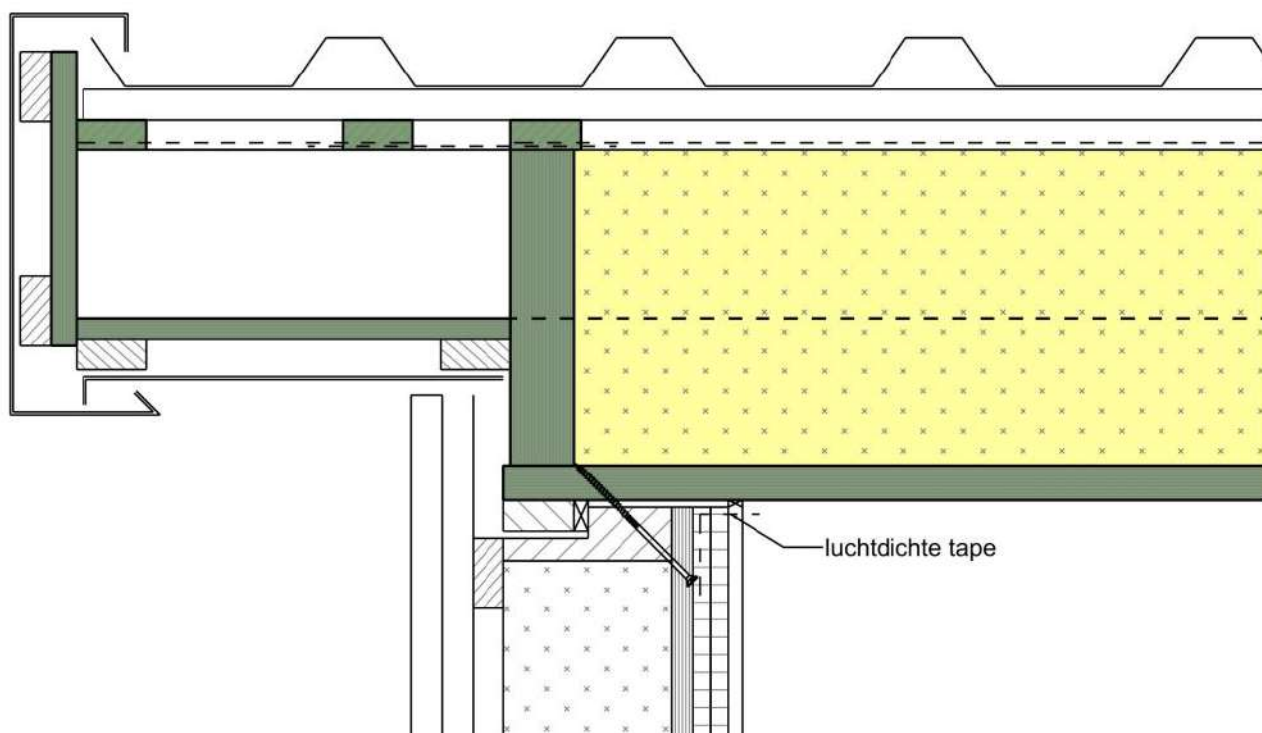
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 12c

Dakopbouw (bu-bi):

- stalen dakbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 72 van 136

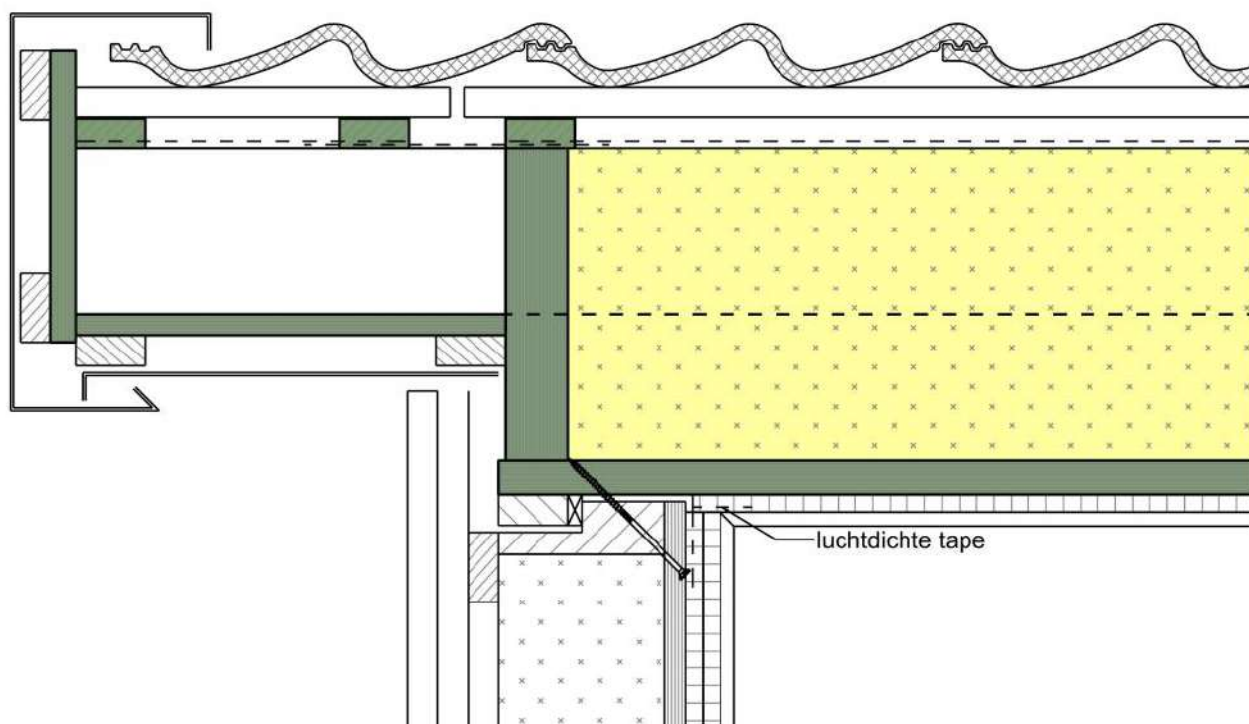
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 12d

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 73 van 136

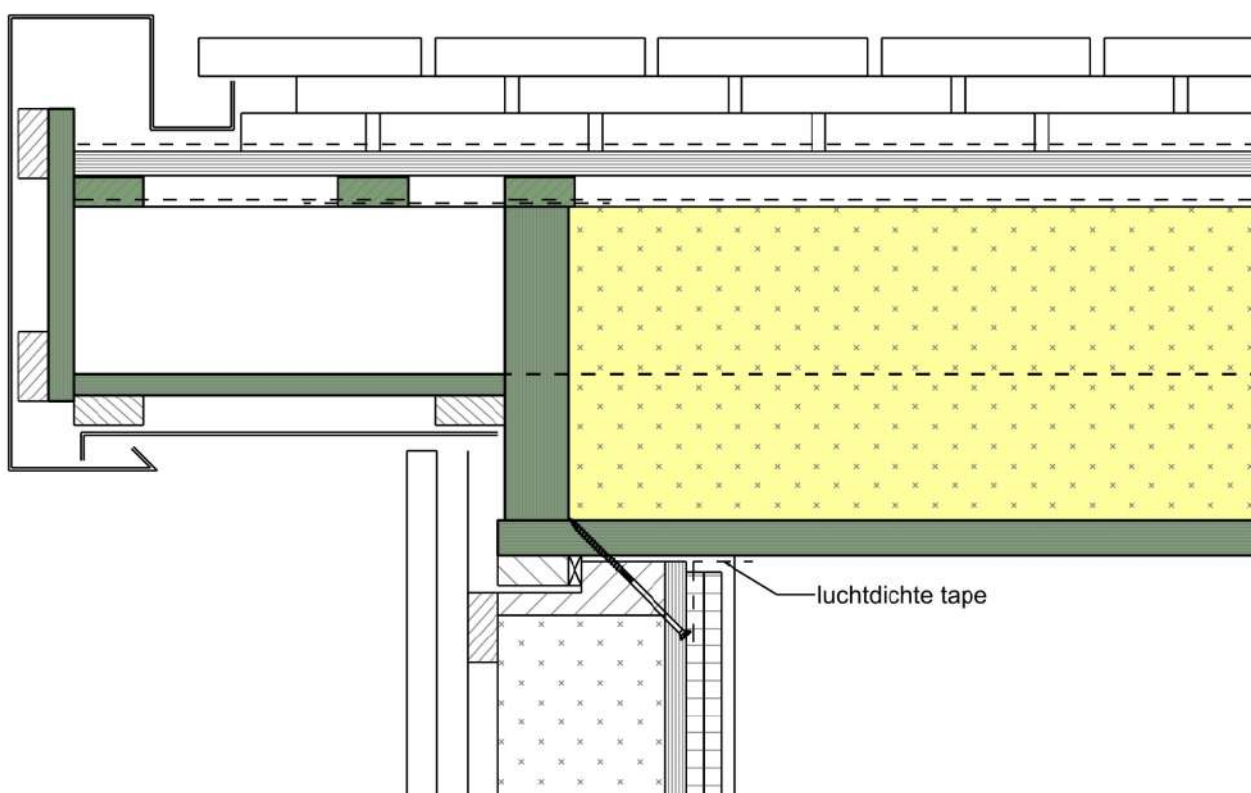
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 12e

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 74 van 136

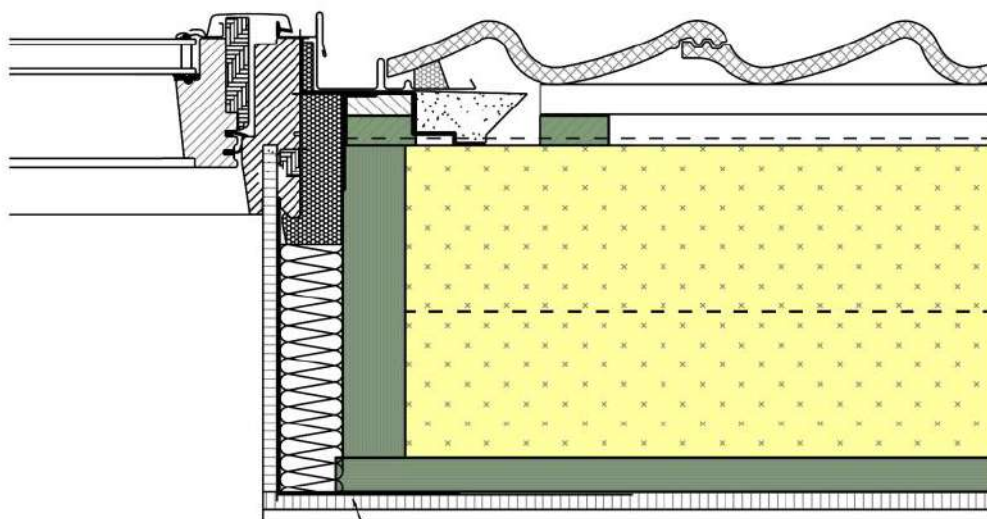
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 14a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



luchtdichting rondom sparing doorzetten

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 75 van 136

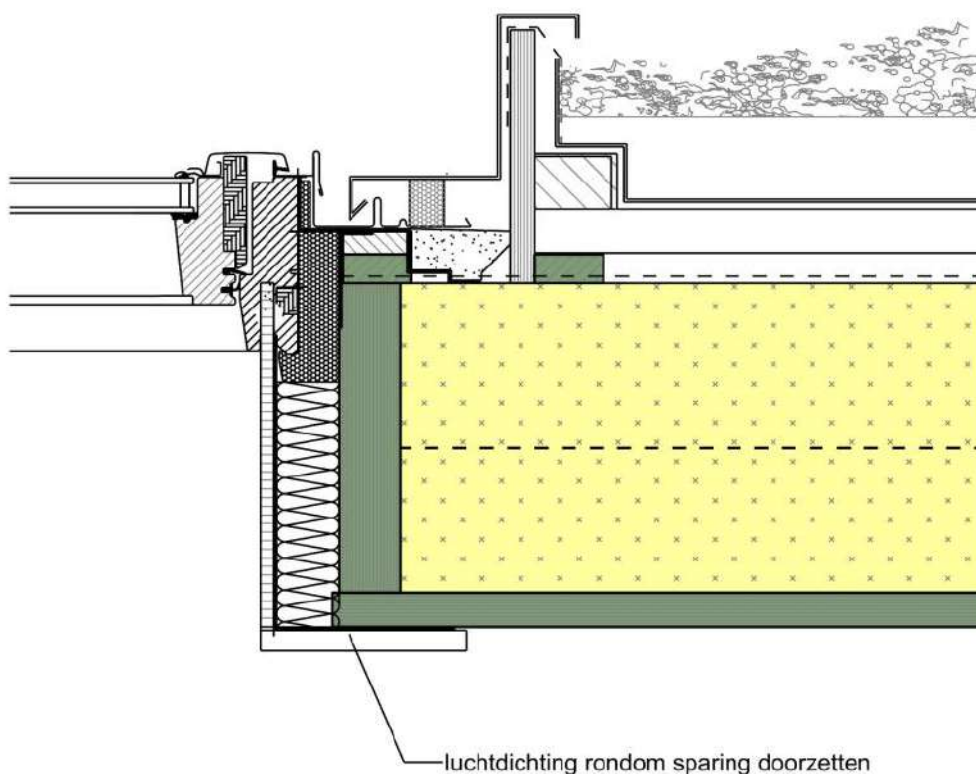
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 14b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 76 van 136

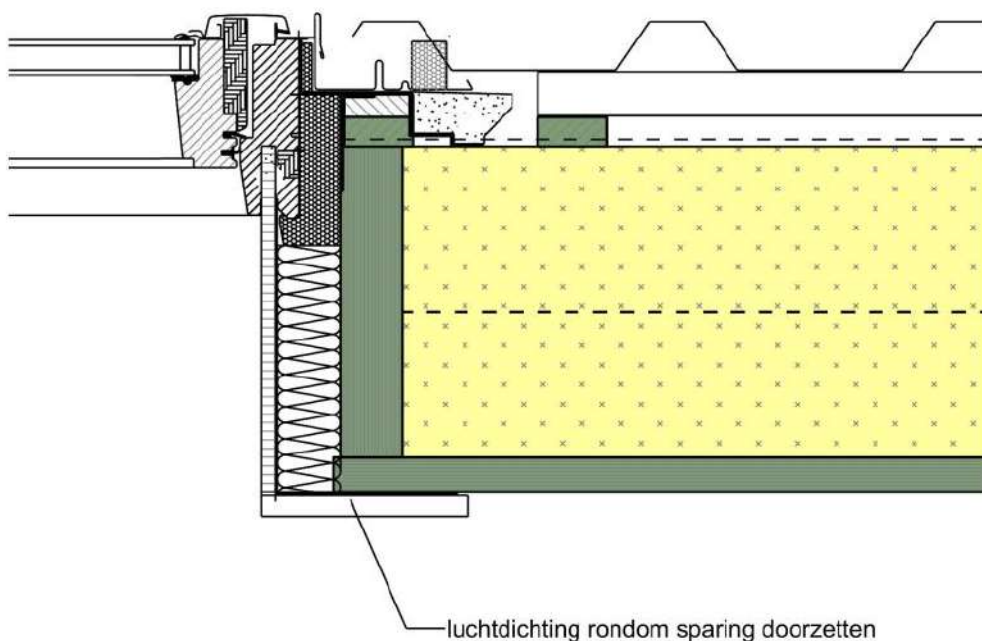
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 14c

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 77 van 136

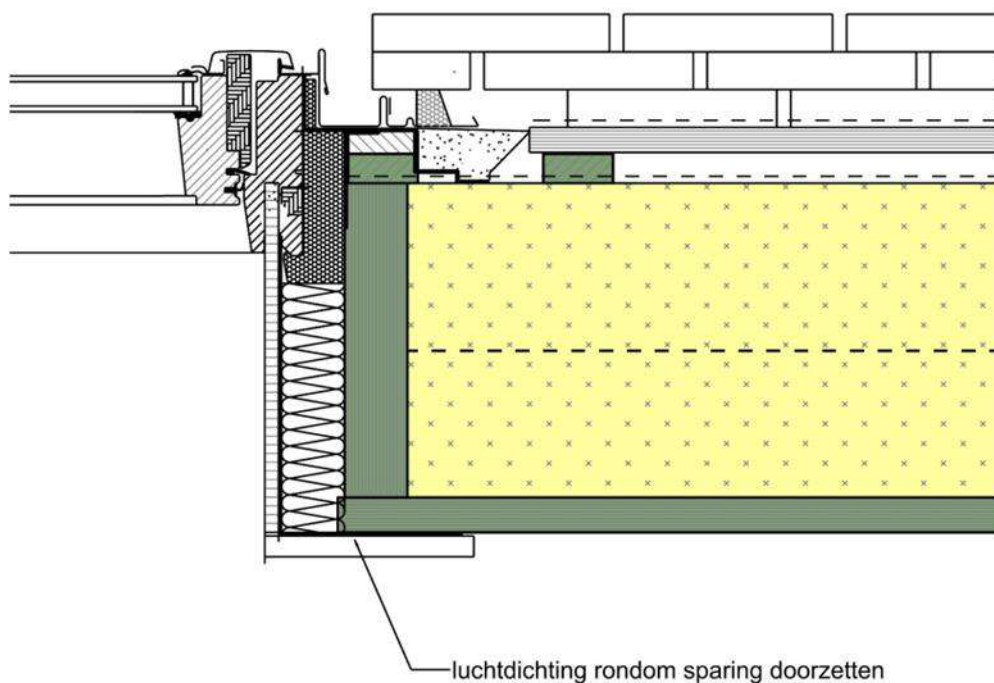
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 14d

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 78 van 136

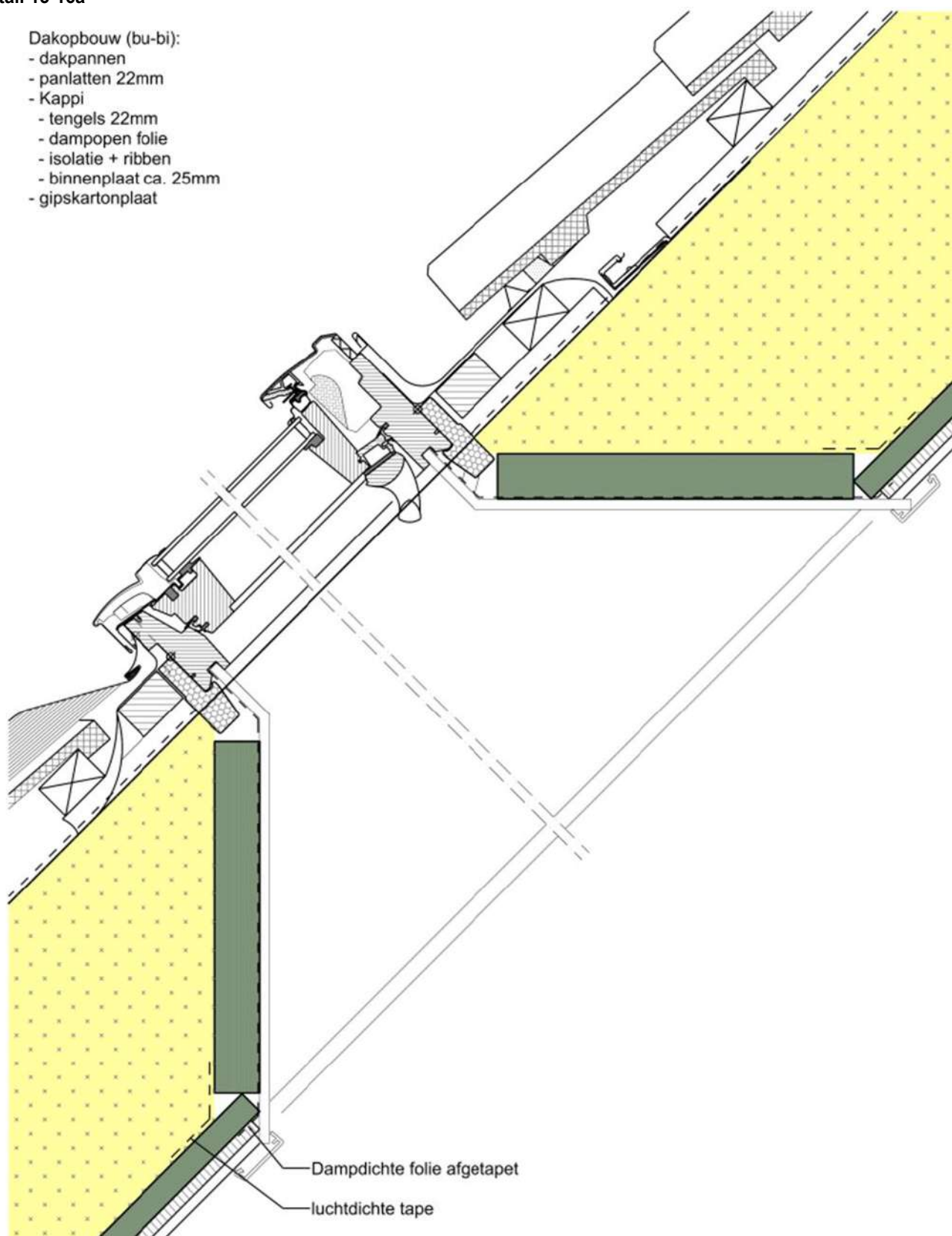
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 15-16a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 79 van 136

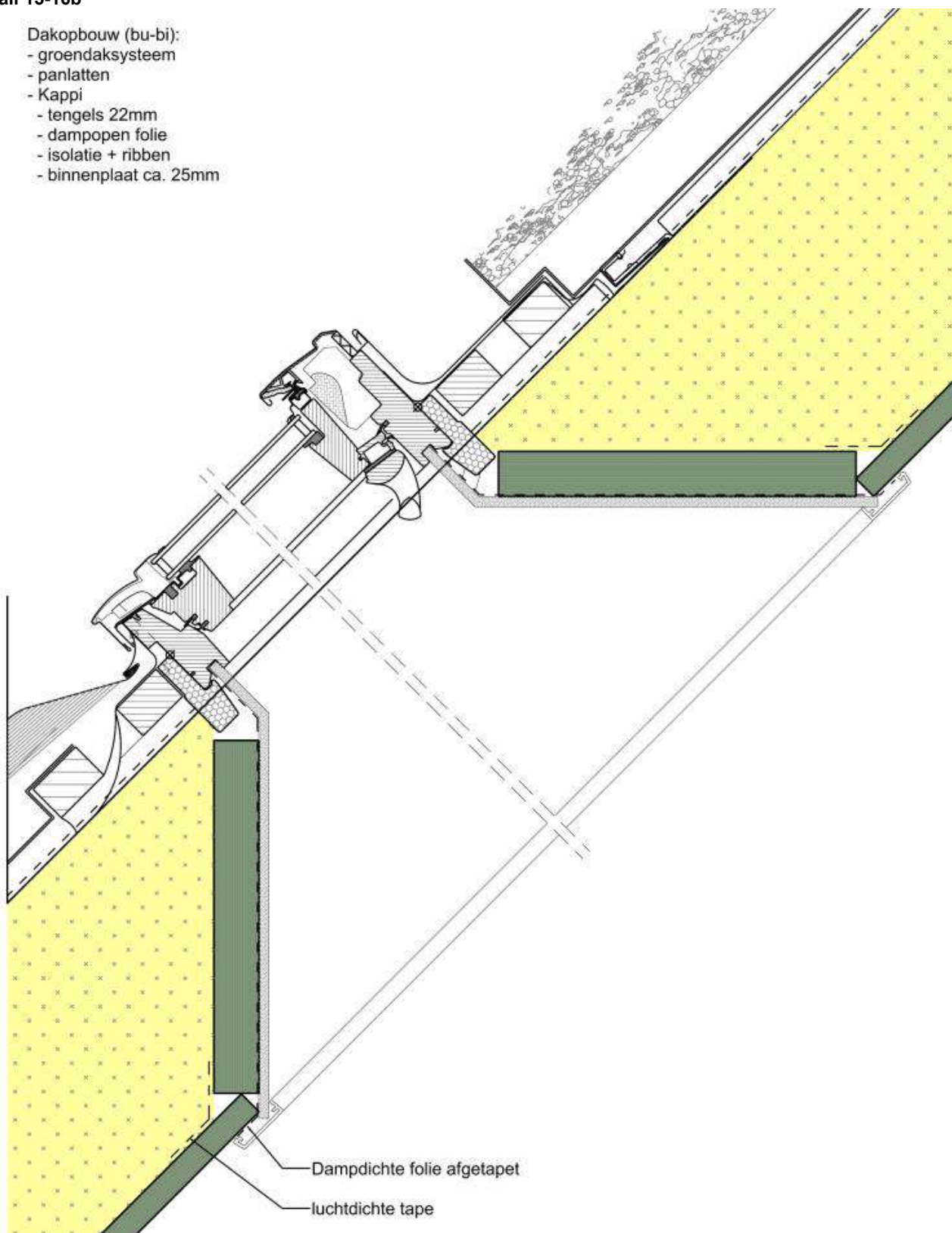
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 15-16b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 80 van 136

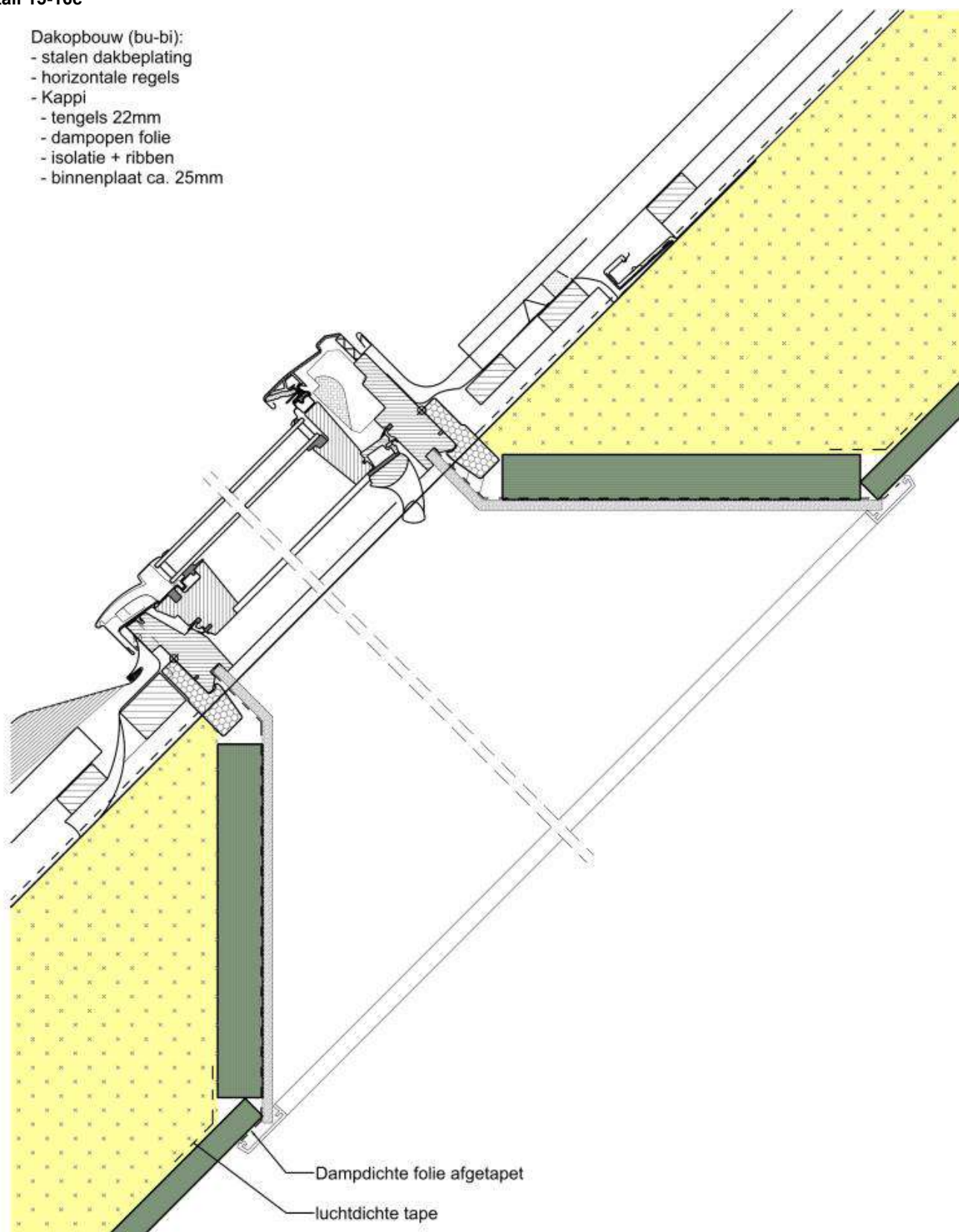
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 15-16c

Dakopbouw (bu-bi):

- stalen dakbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 81 van 136

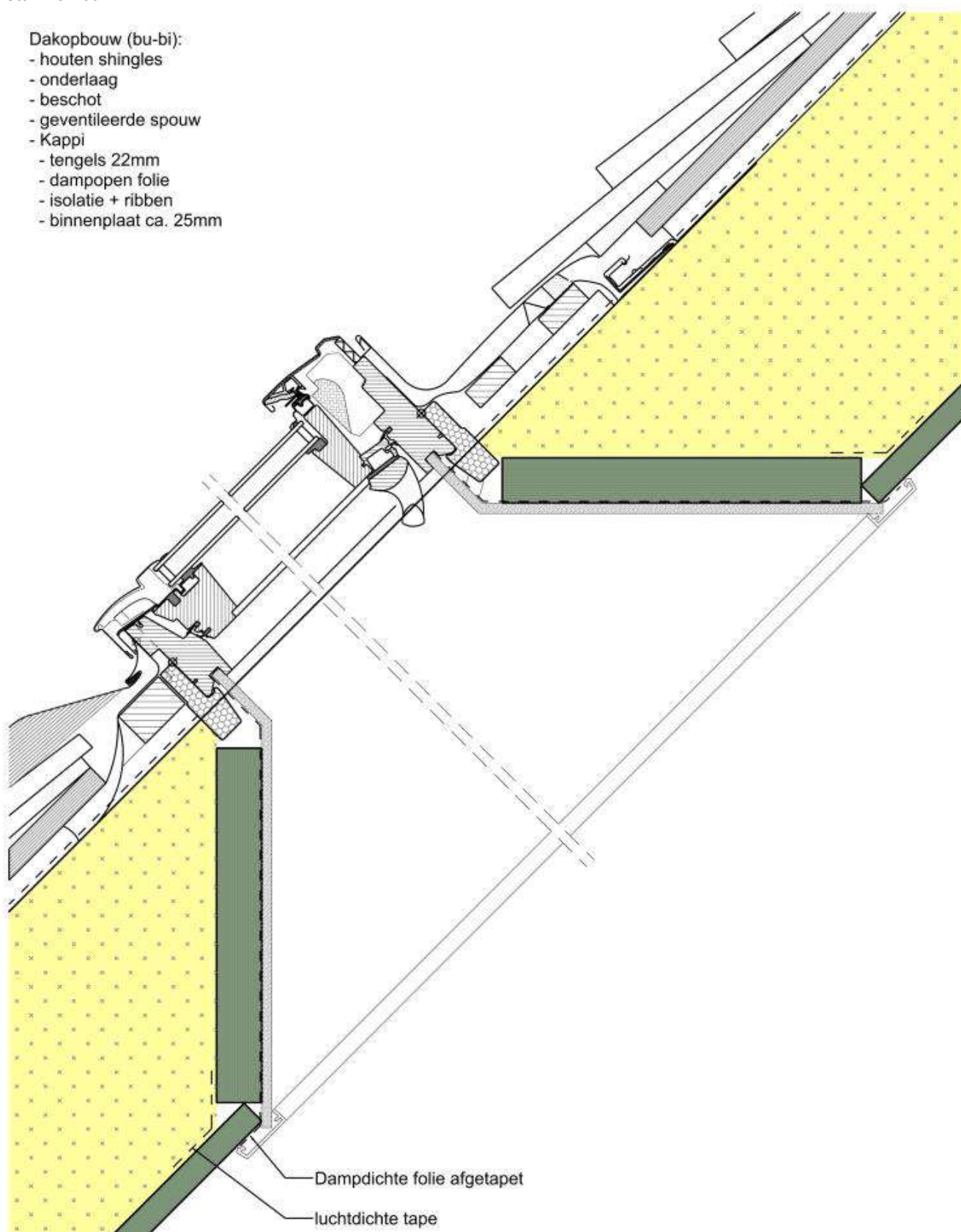
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 15-16d

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 82 van 136

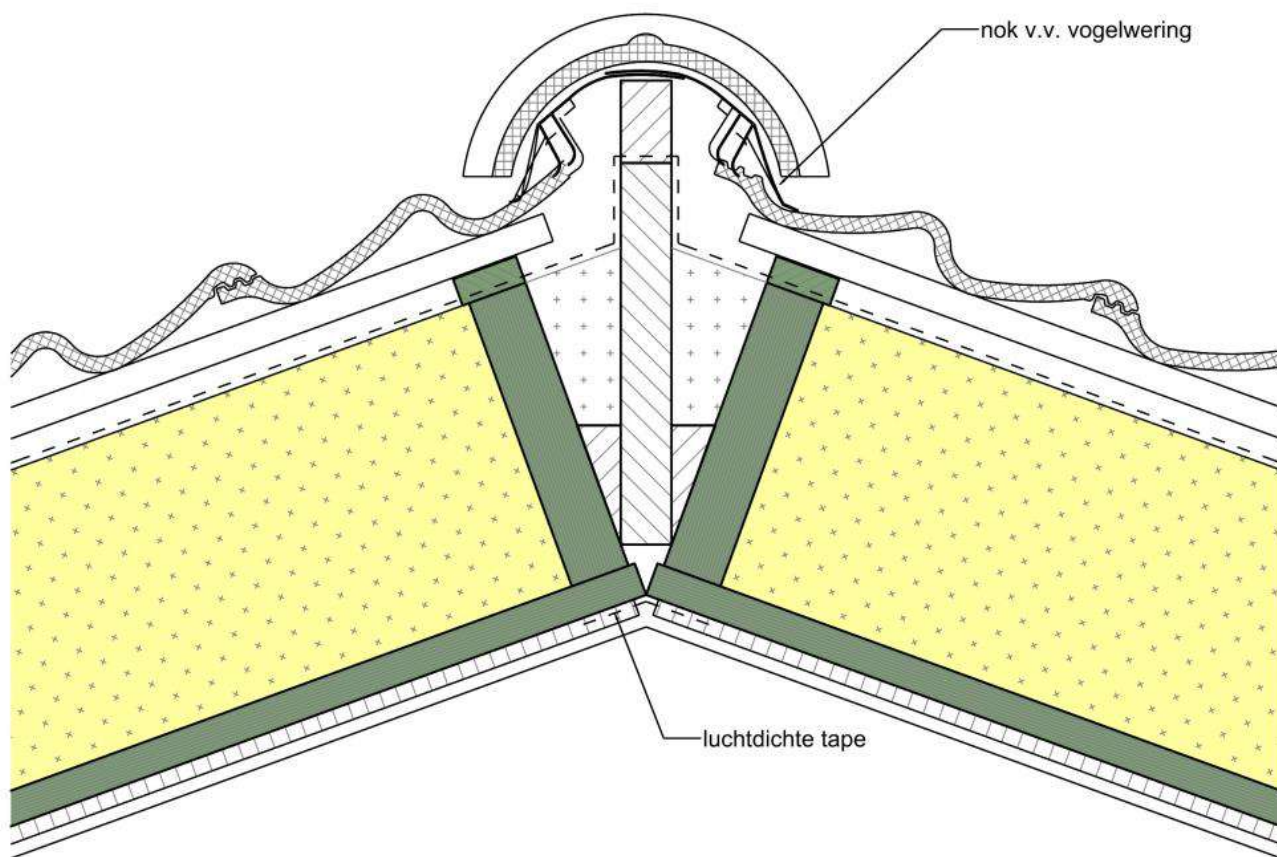
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 19a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 83 van 136

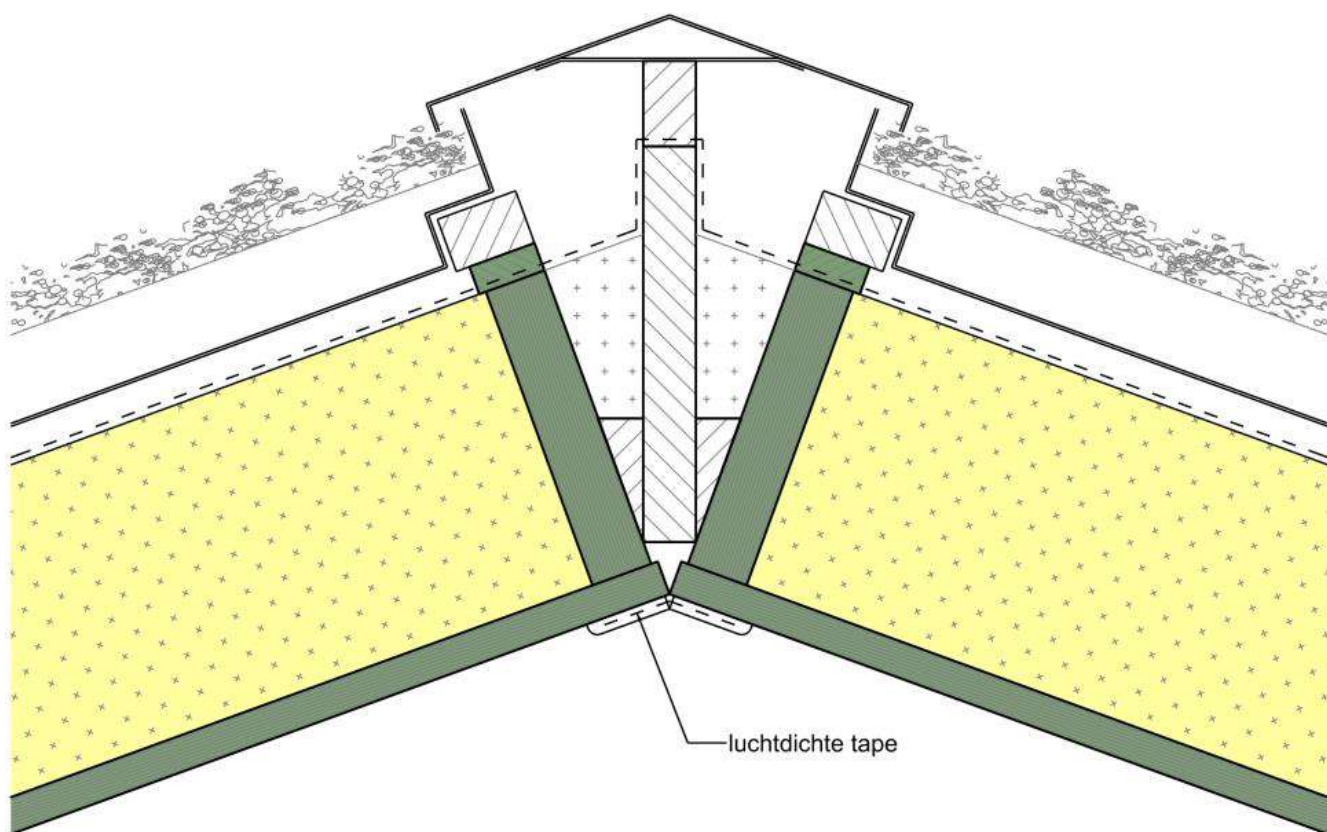
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 19b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 84 van 136

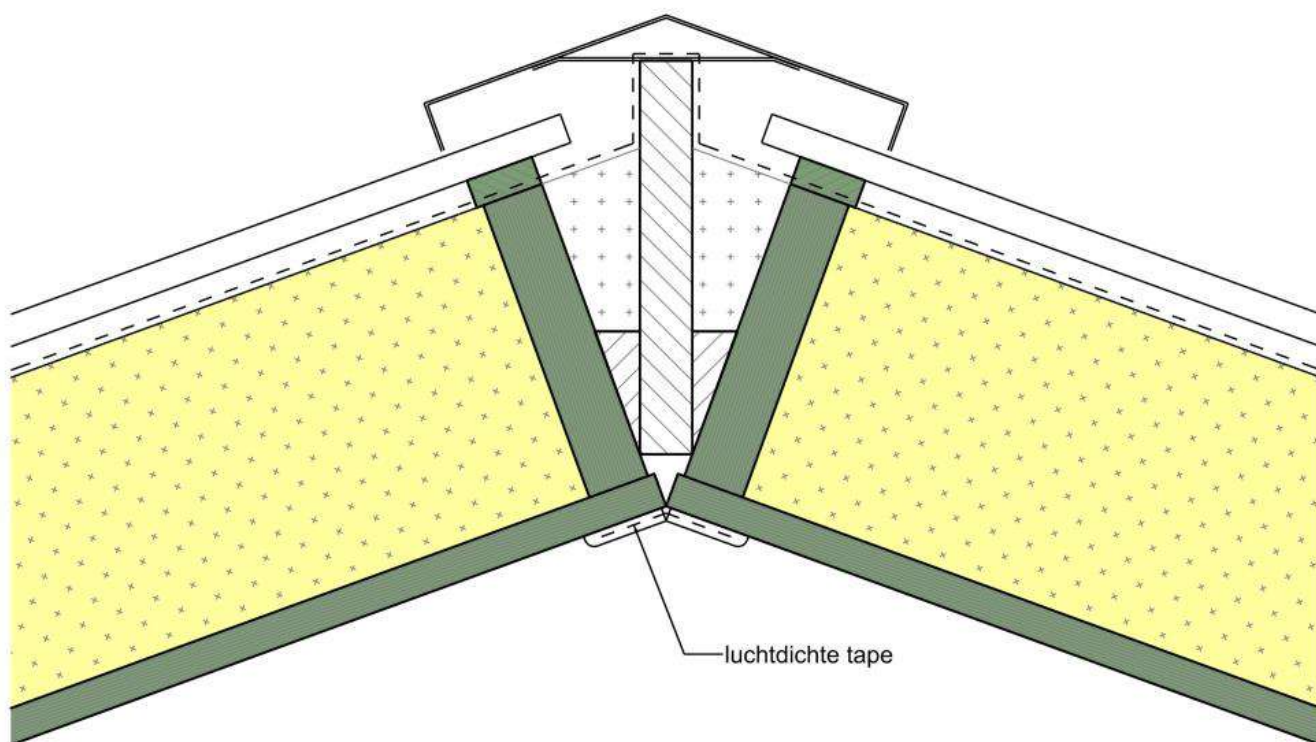
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 19c

Dakopbouw (bu-bi):

- stalen dakbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 85 van 136

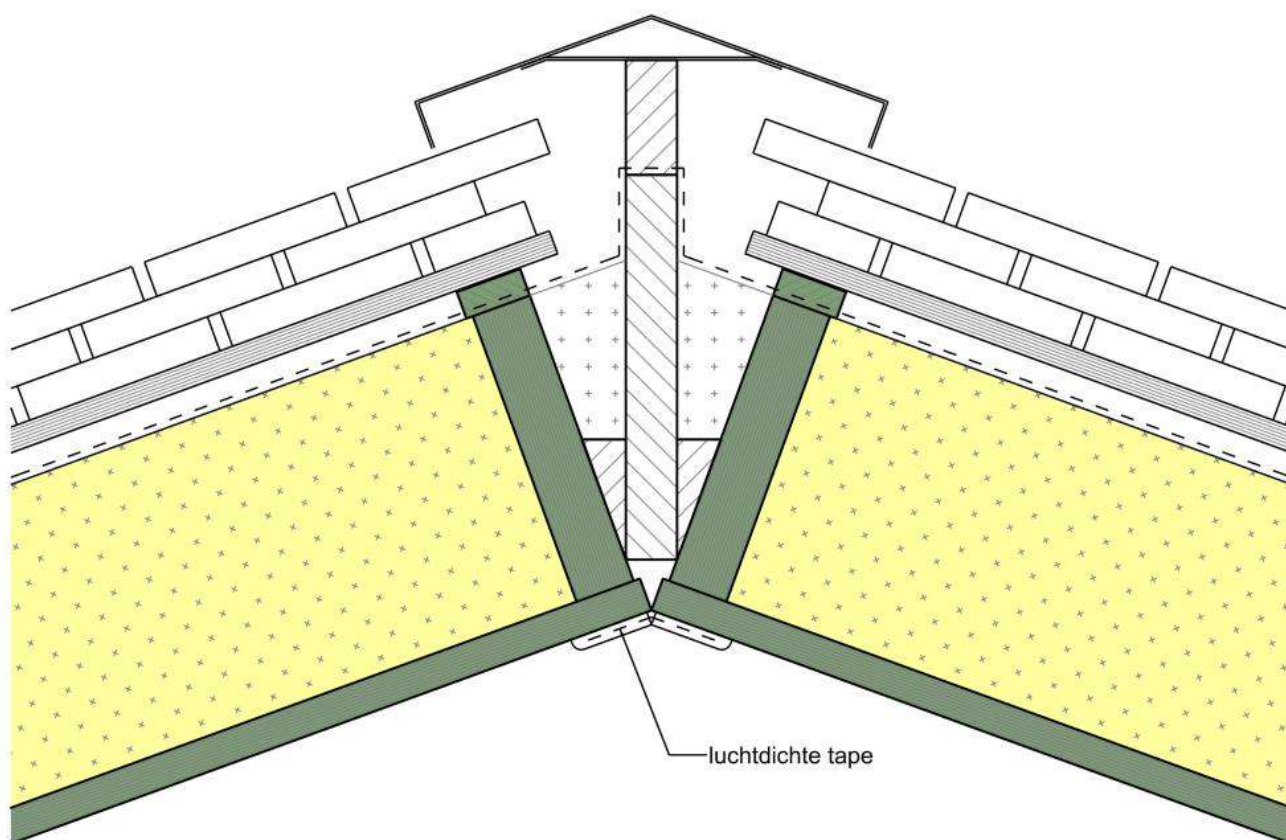
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 19d

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

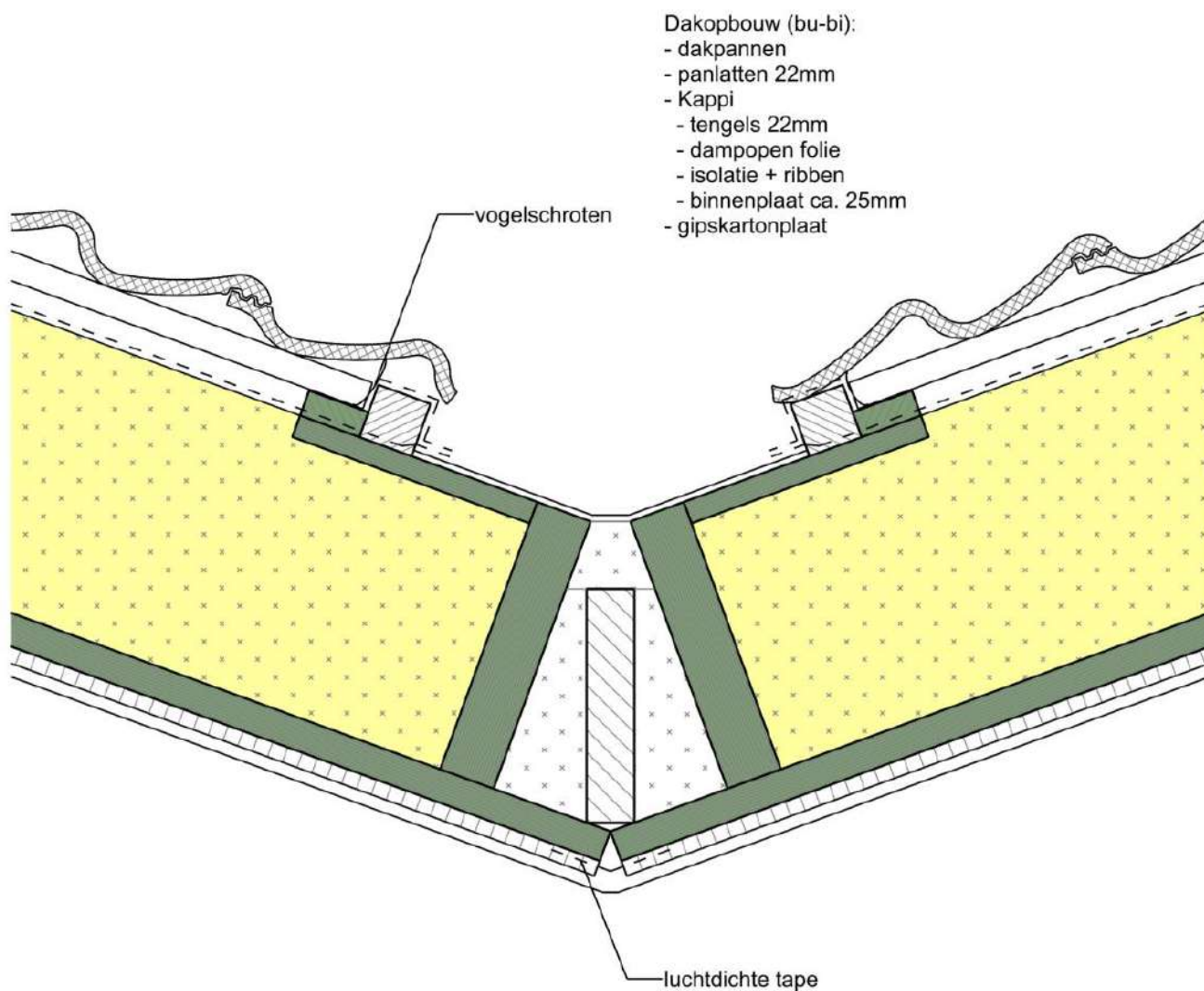
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 86 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 20a



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 87 van 136

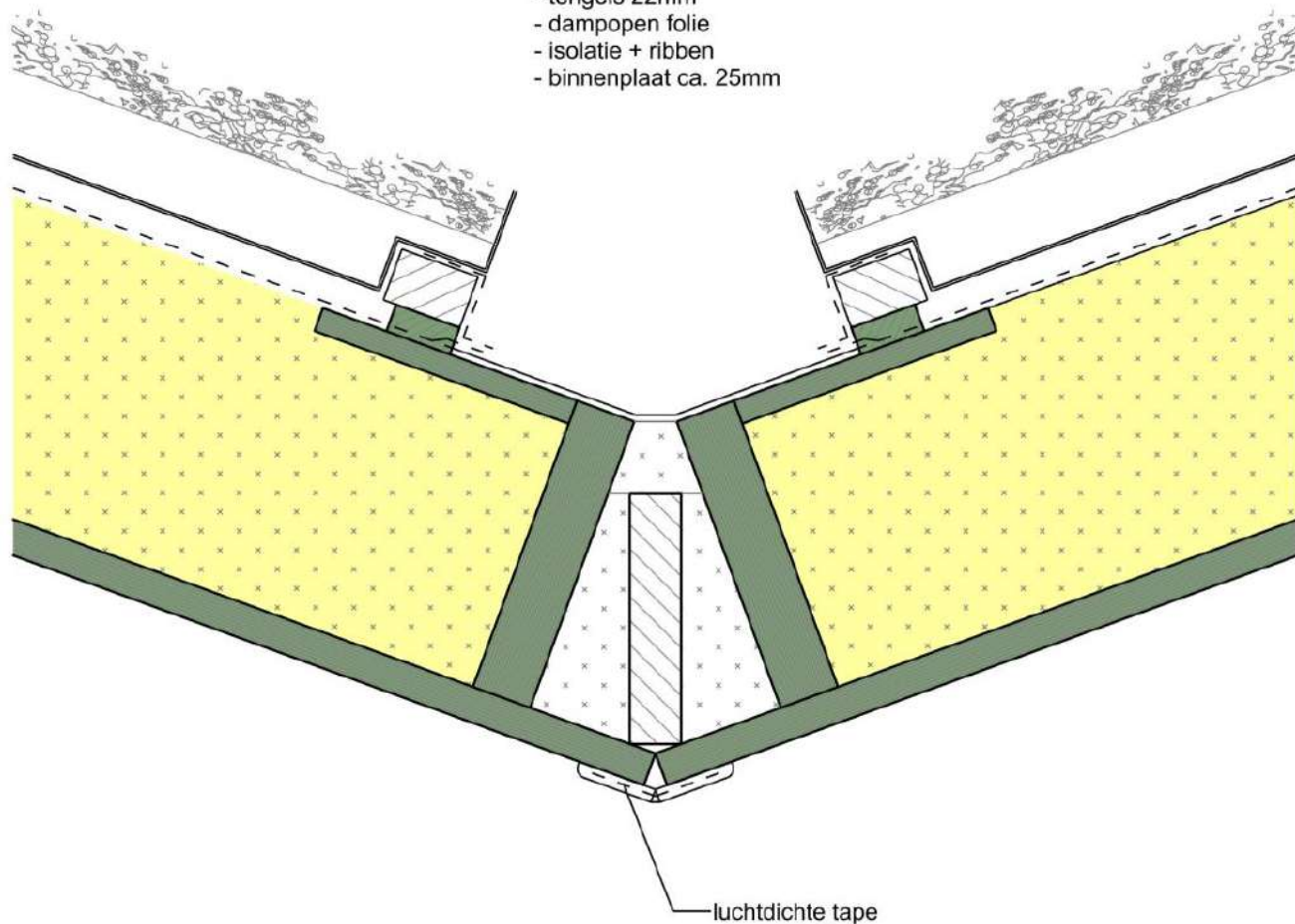
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 20b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

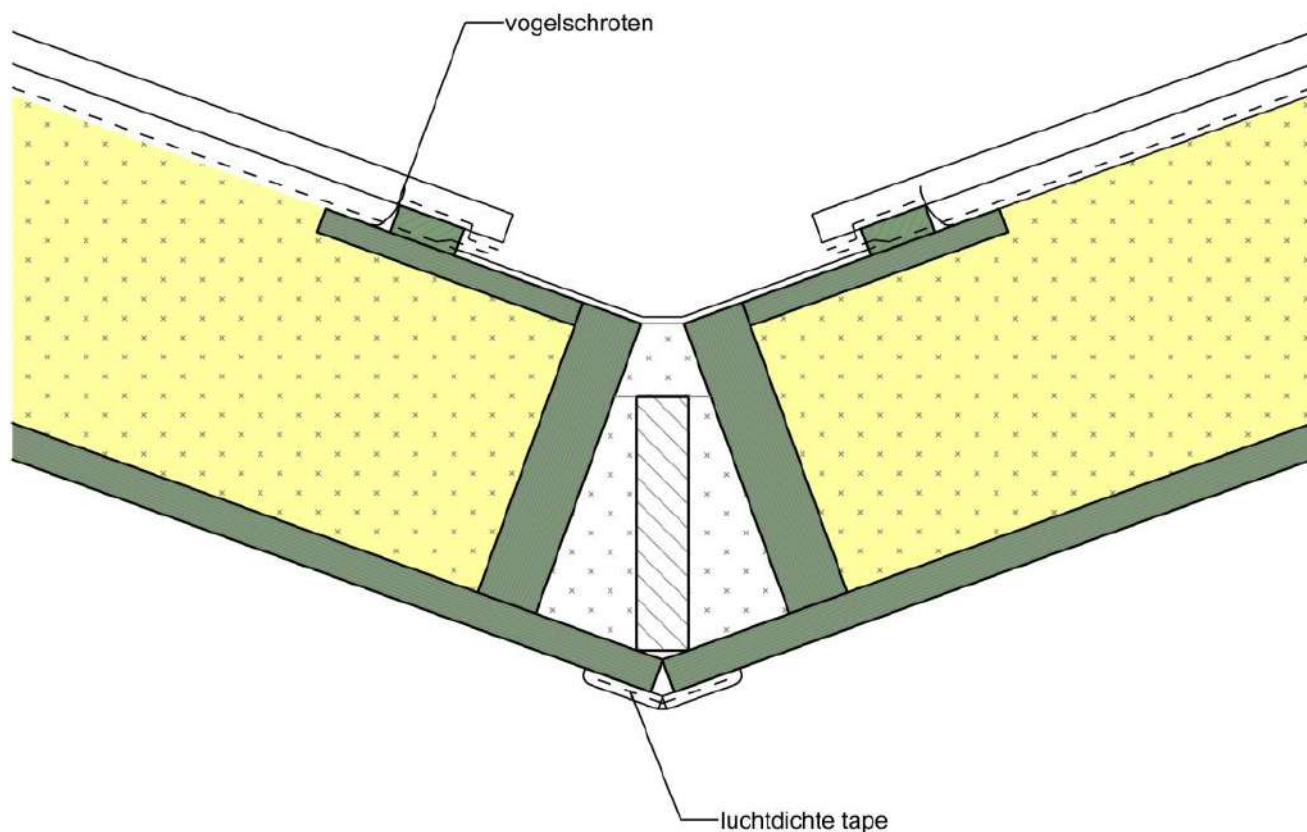
Blad 88 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 20c

- Dakopbouw (bu-bi):
- stalen dakbeplating
 - horizontale regels
 - Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

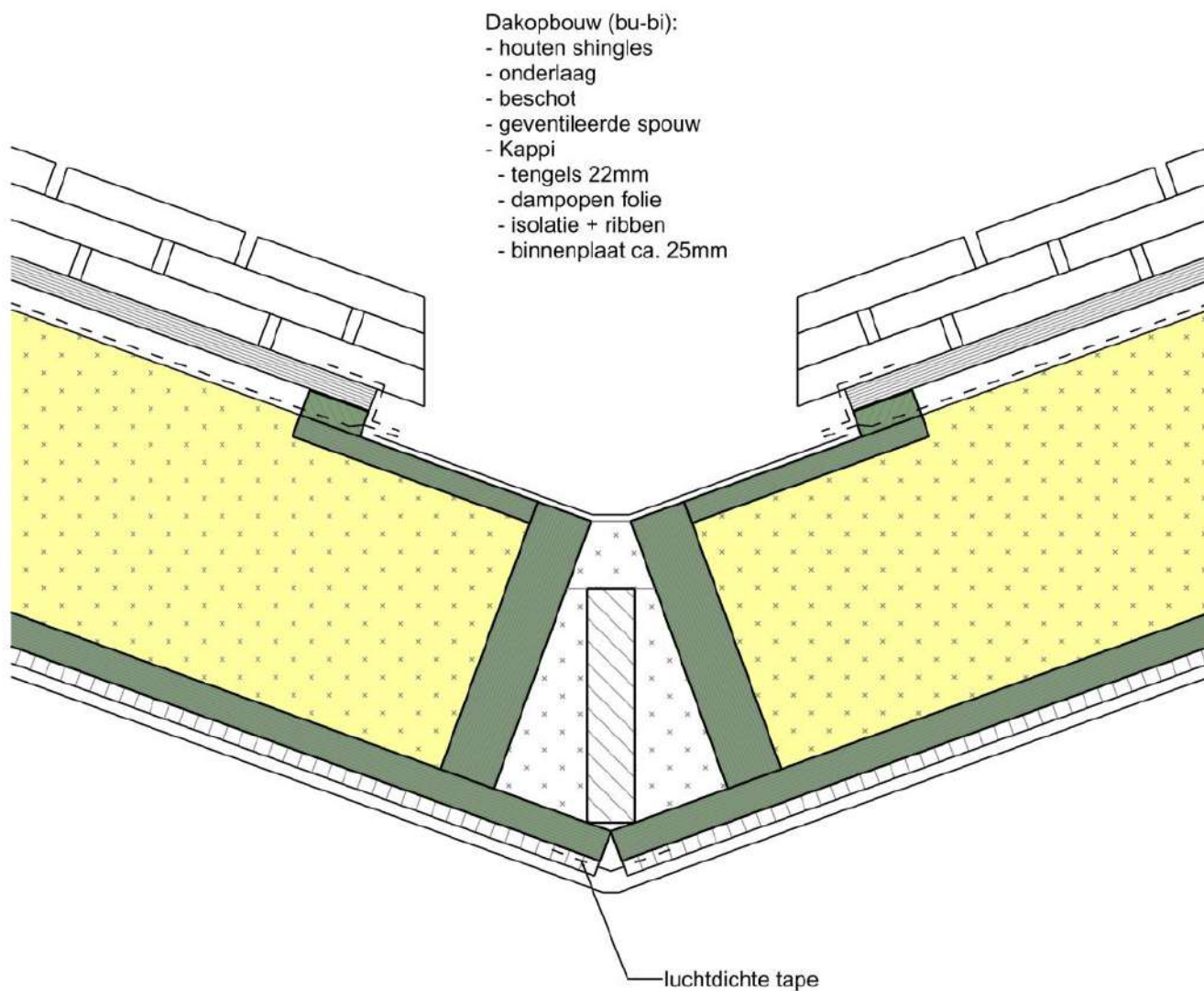
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 89 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 20d



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

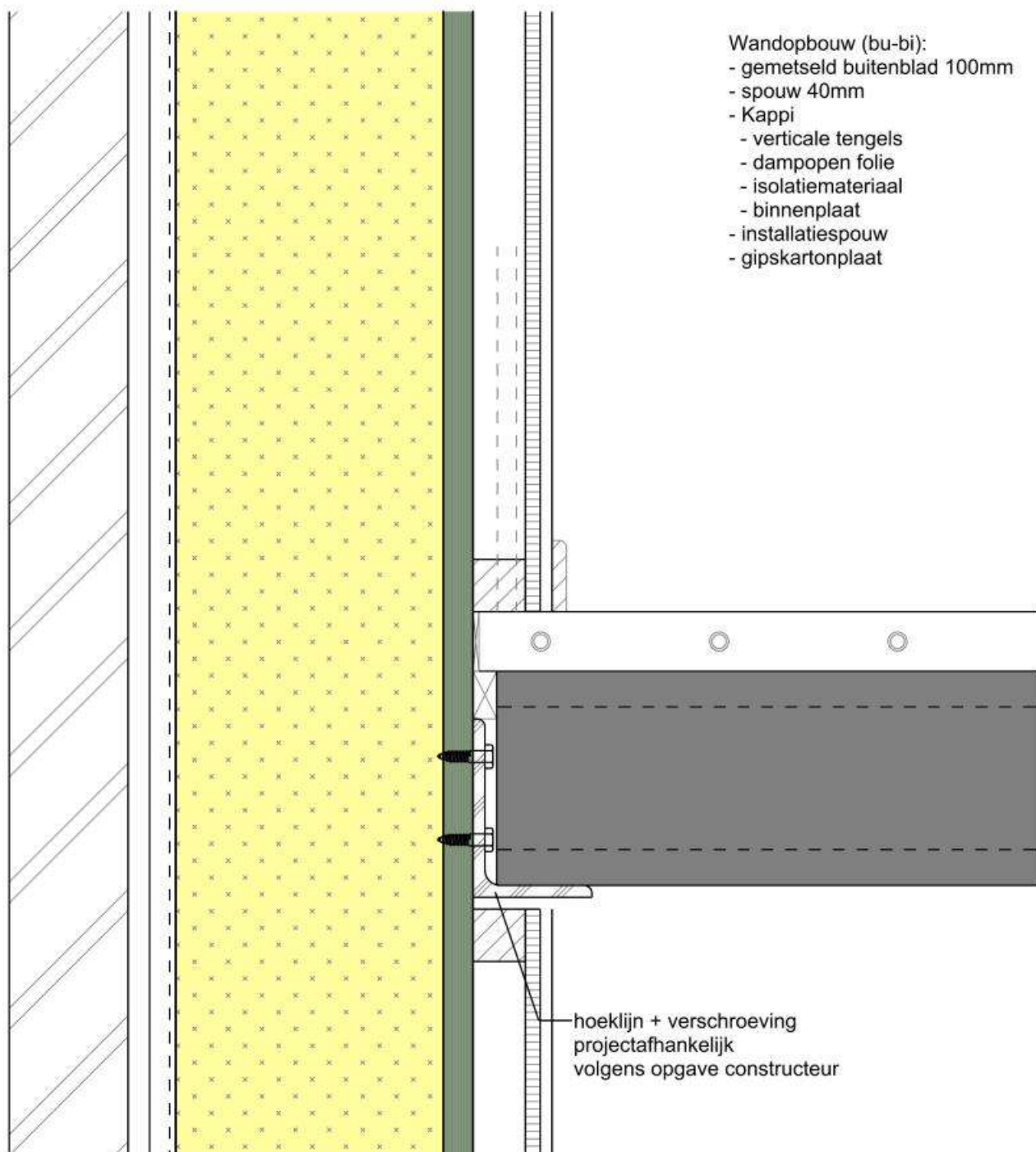
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 90 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 24a



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

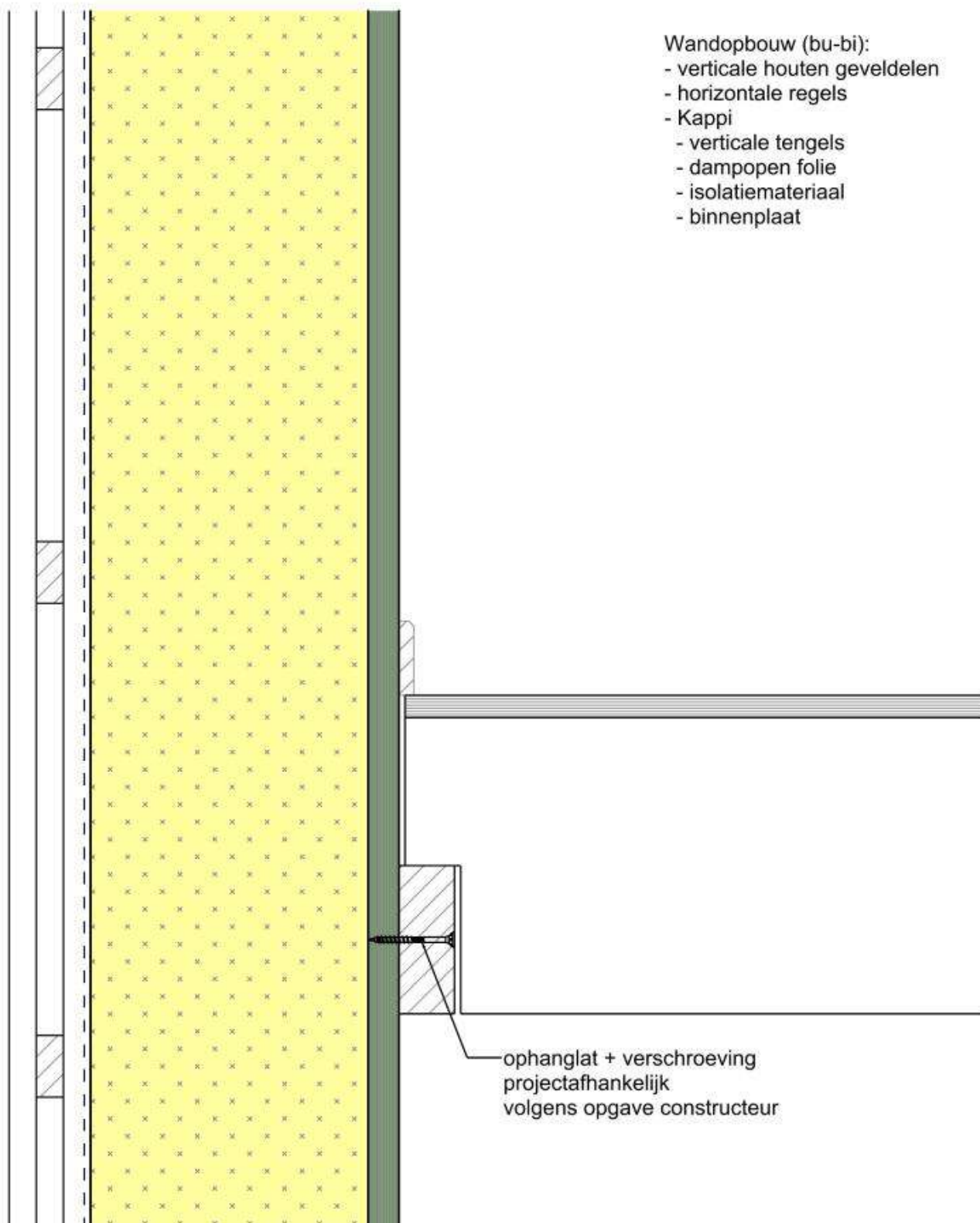
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 91 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 24b



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

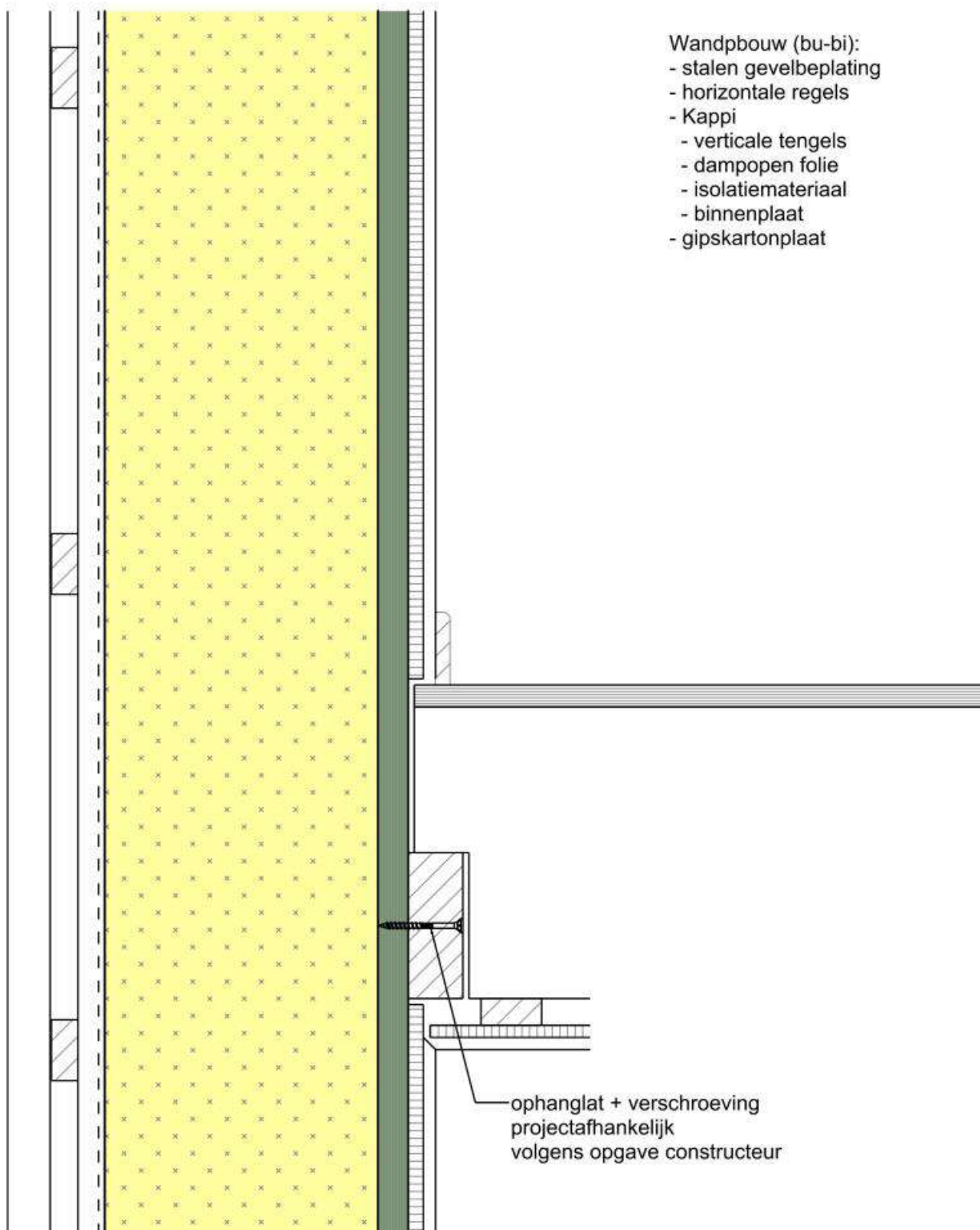
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 92 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 24c



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

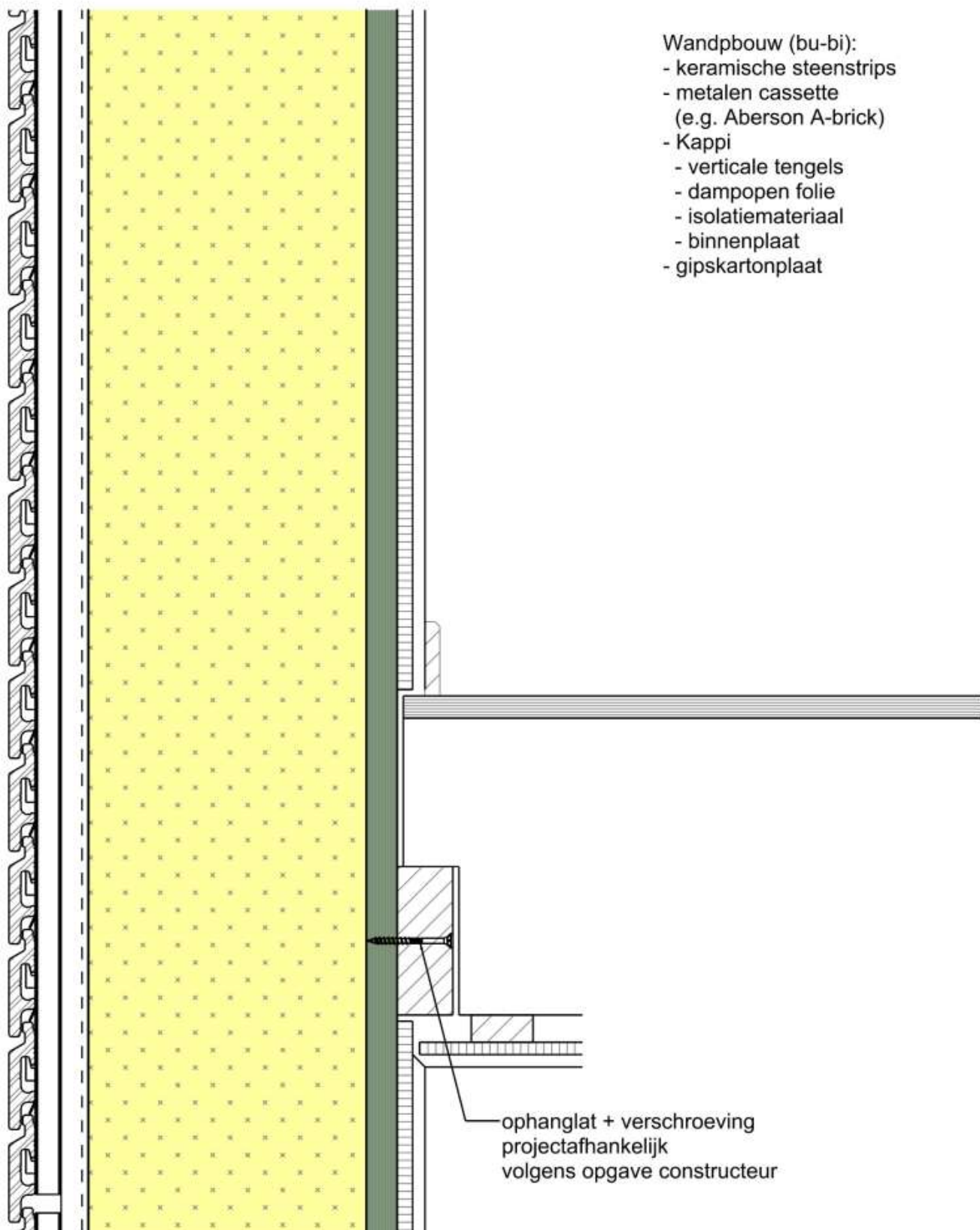
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 93 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 24d



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

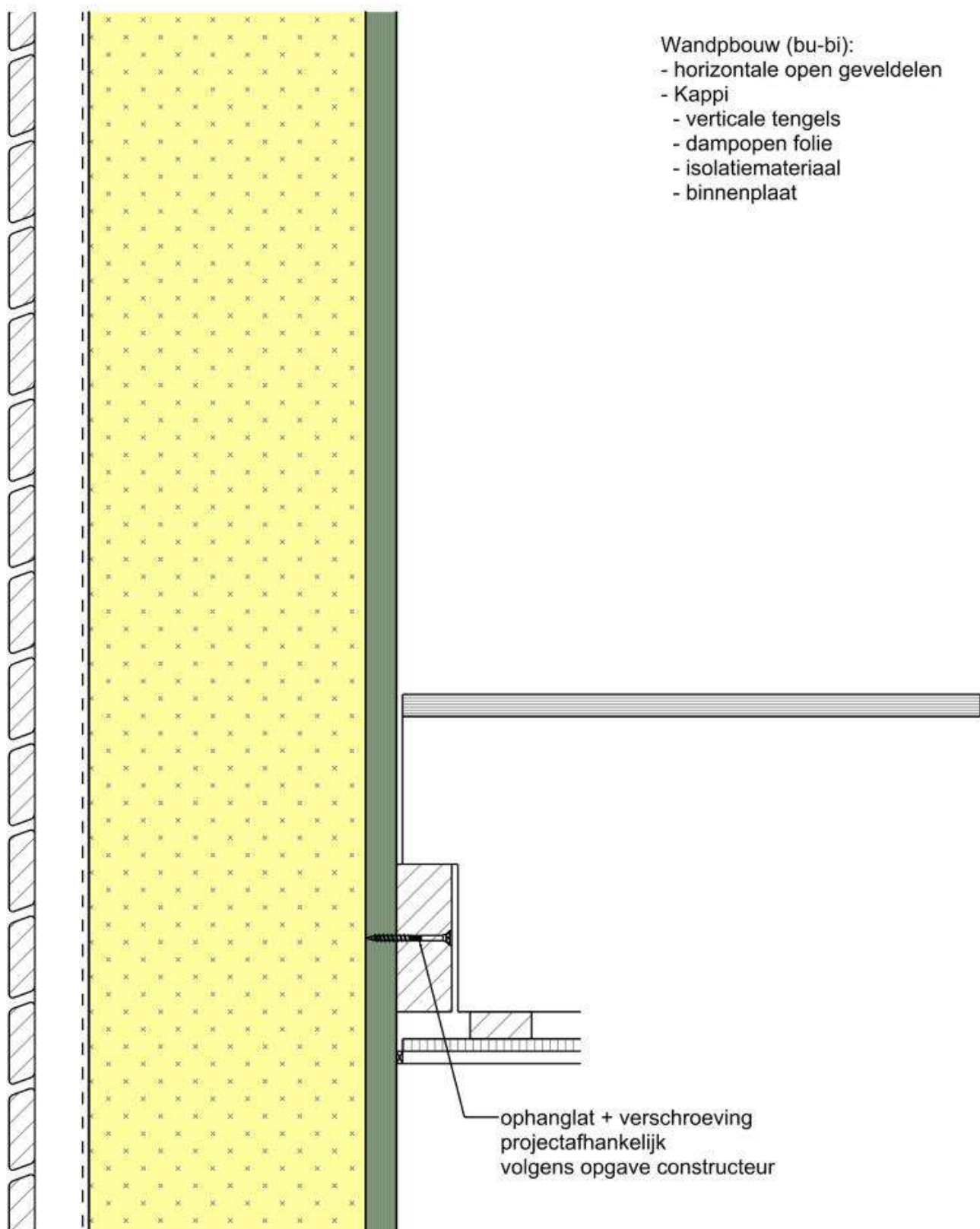
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 94 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 24e



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 95 van 136

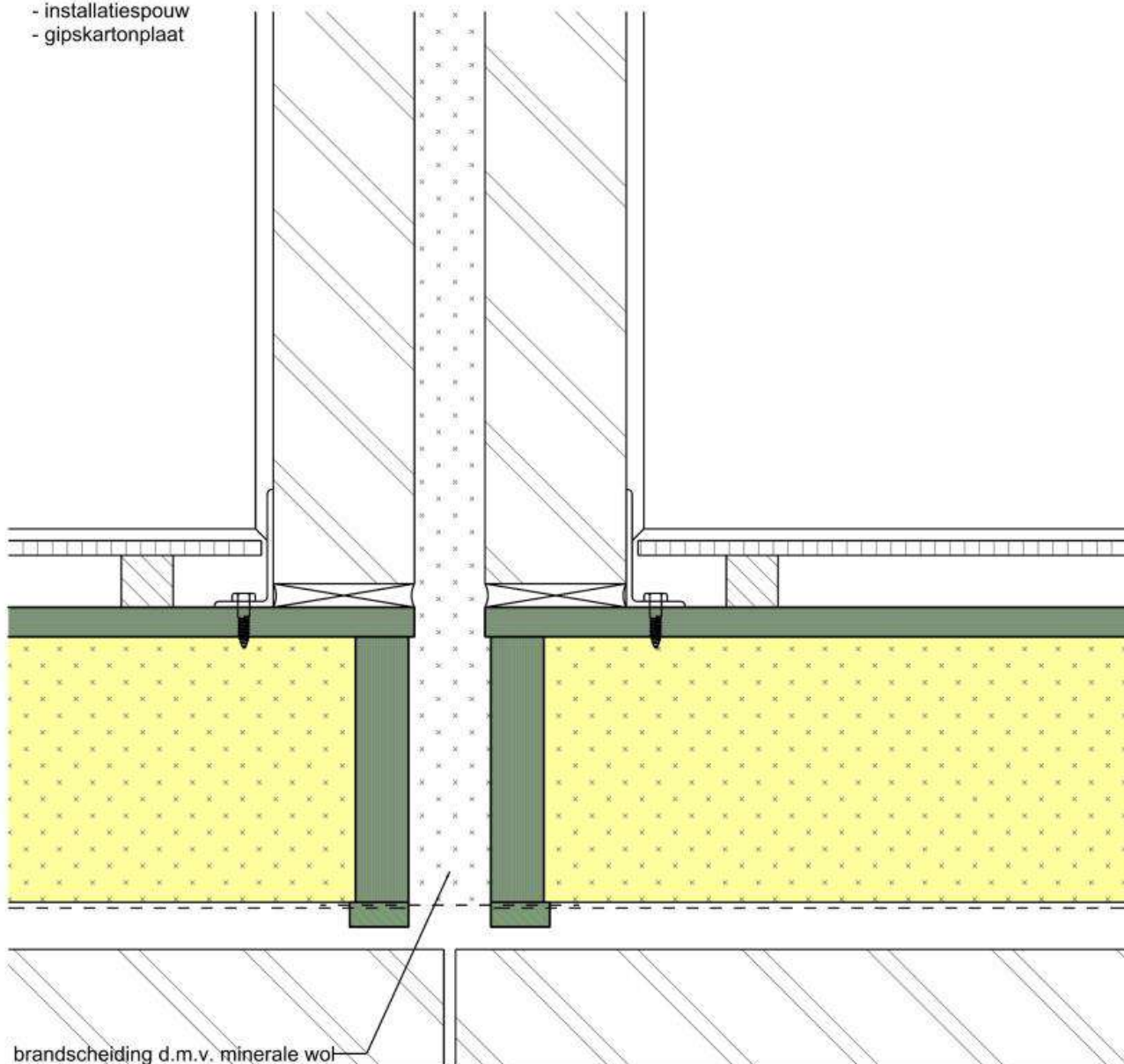
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 25a

Wandopbouw (bu-bi):

- gemetseld buitenblad 100mm
- spouw 40mm
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat
- installatiespouw
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 96 van 136

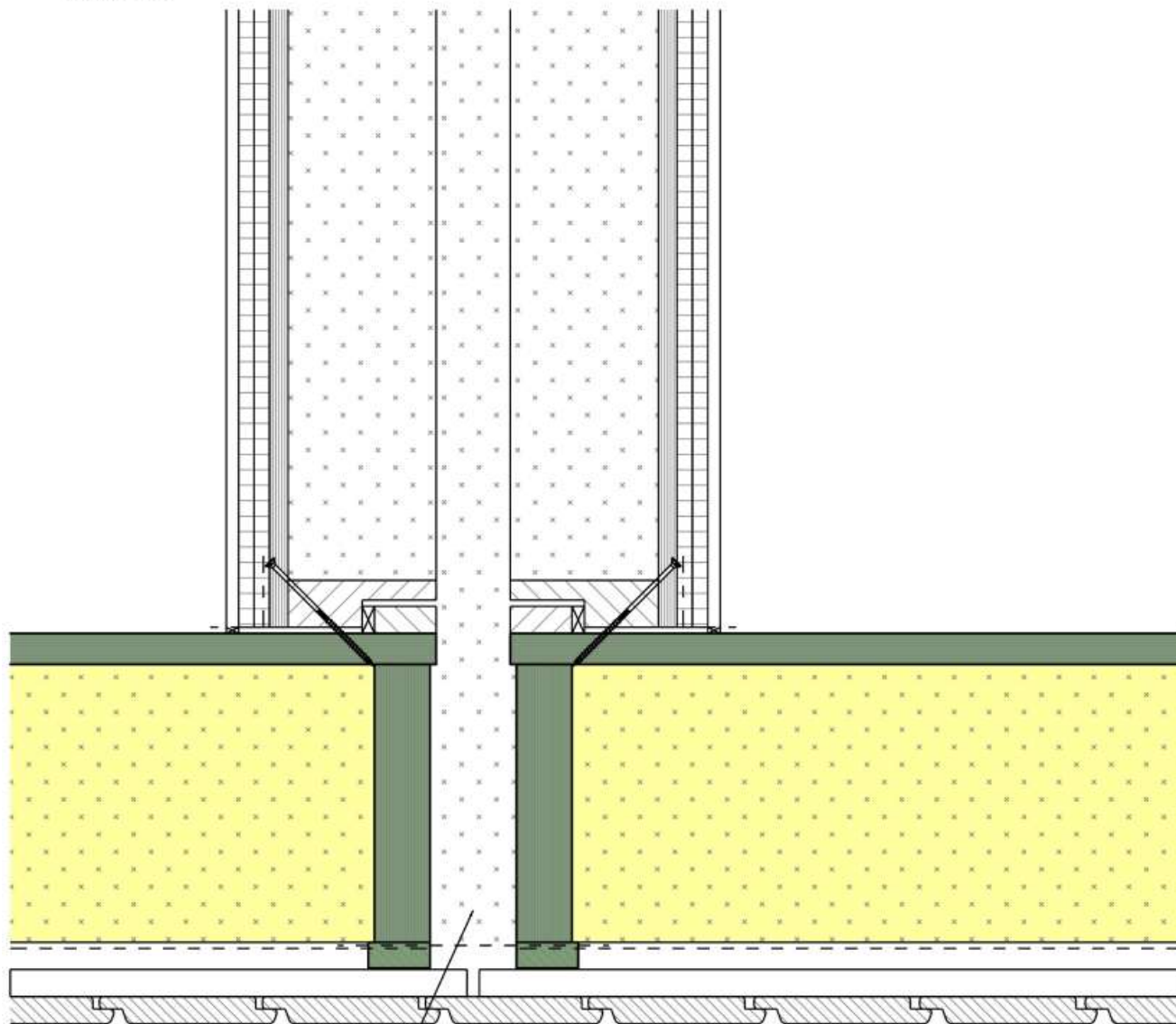
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 25b

Wandopbouw (bu-bi):

- verticale houten geveldelen
- horizontale regels
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat



brandscheiding d.m.v. minerale wol

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

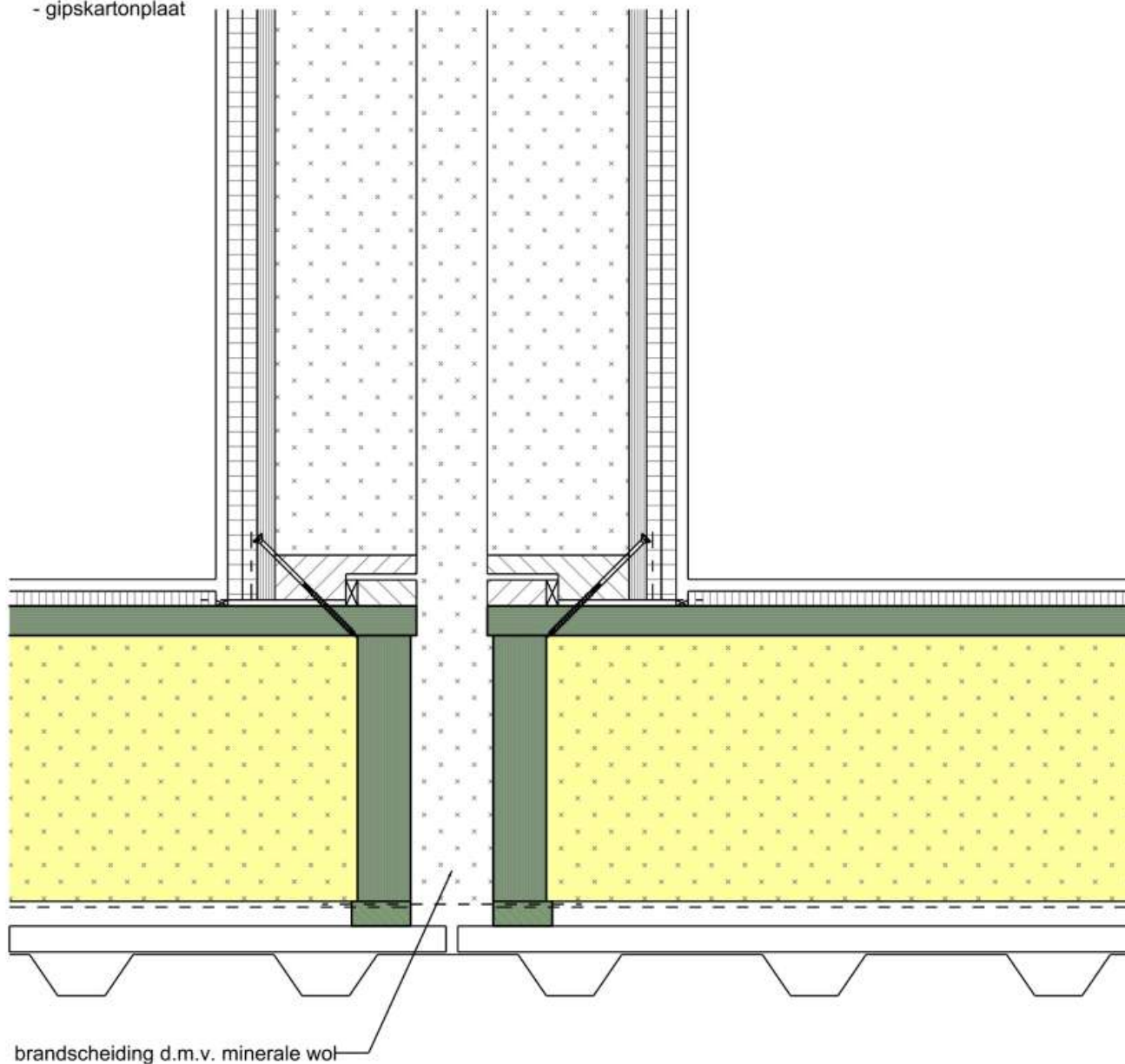
Blad 97 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 25c

- Wandbouw (bu-bi):
- stalen gevelbeplating
 - horizontale regels
 - Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
 - gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 98 van 136

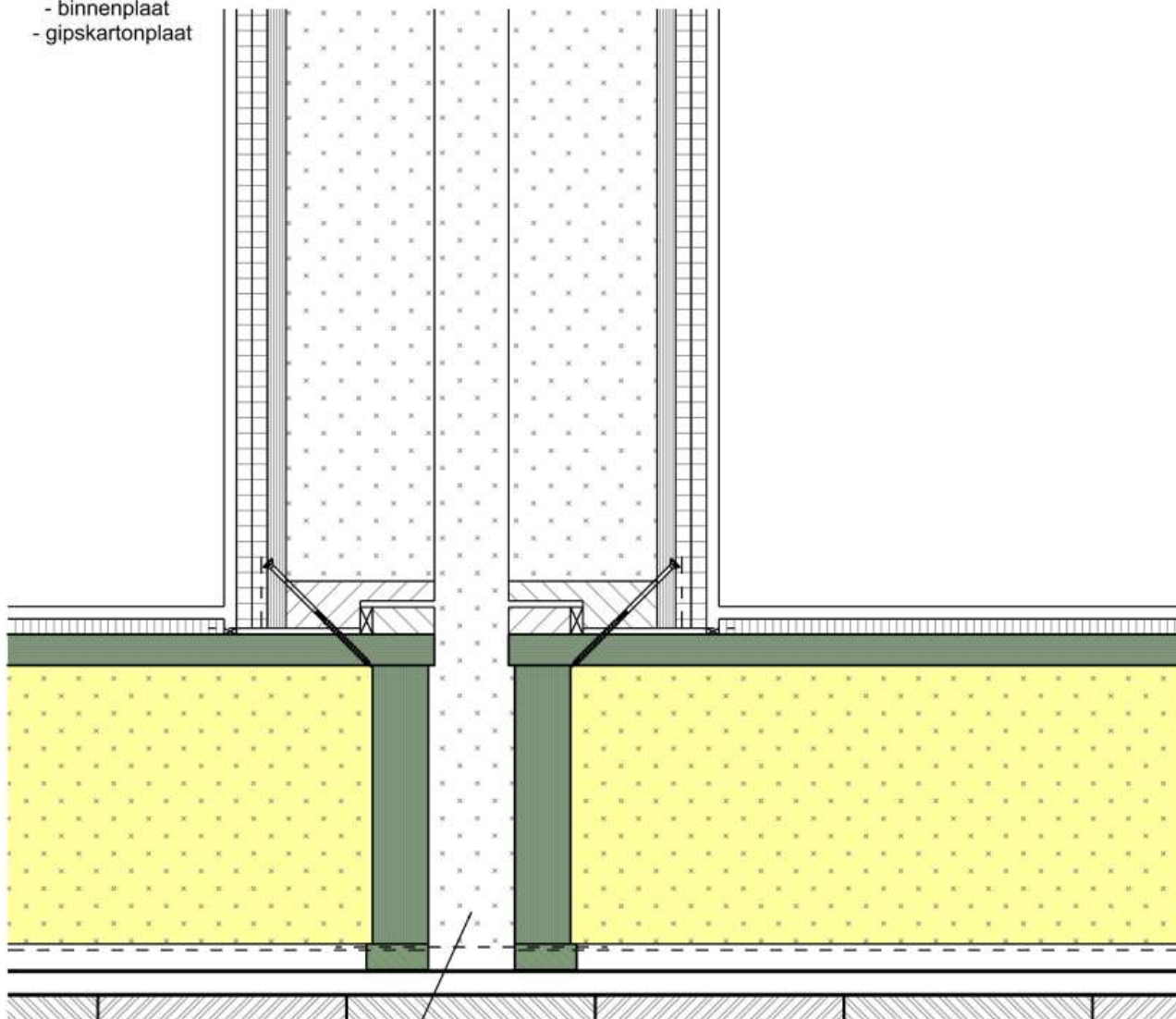
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 25d

Wandbouw (bu-bi):

- keramische steenstrips
- metalen cassette
(e.g. Aberson A-brick)
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat
- gipskartonplaat



brandscheiding d.m.v. minerale wol

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 99 van 136

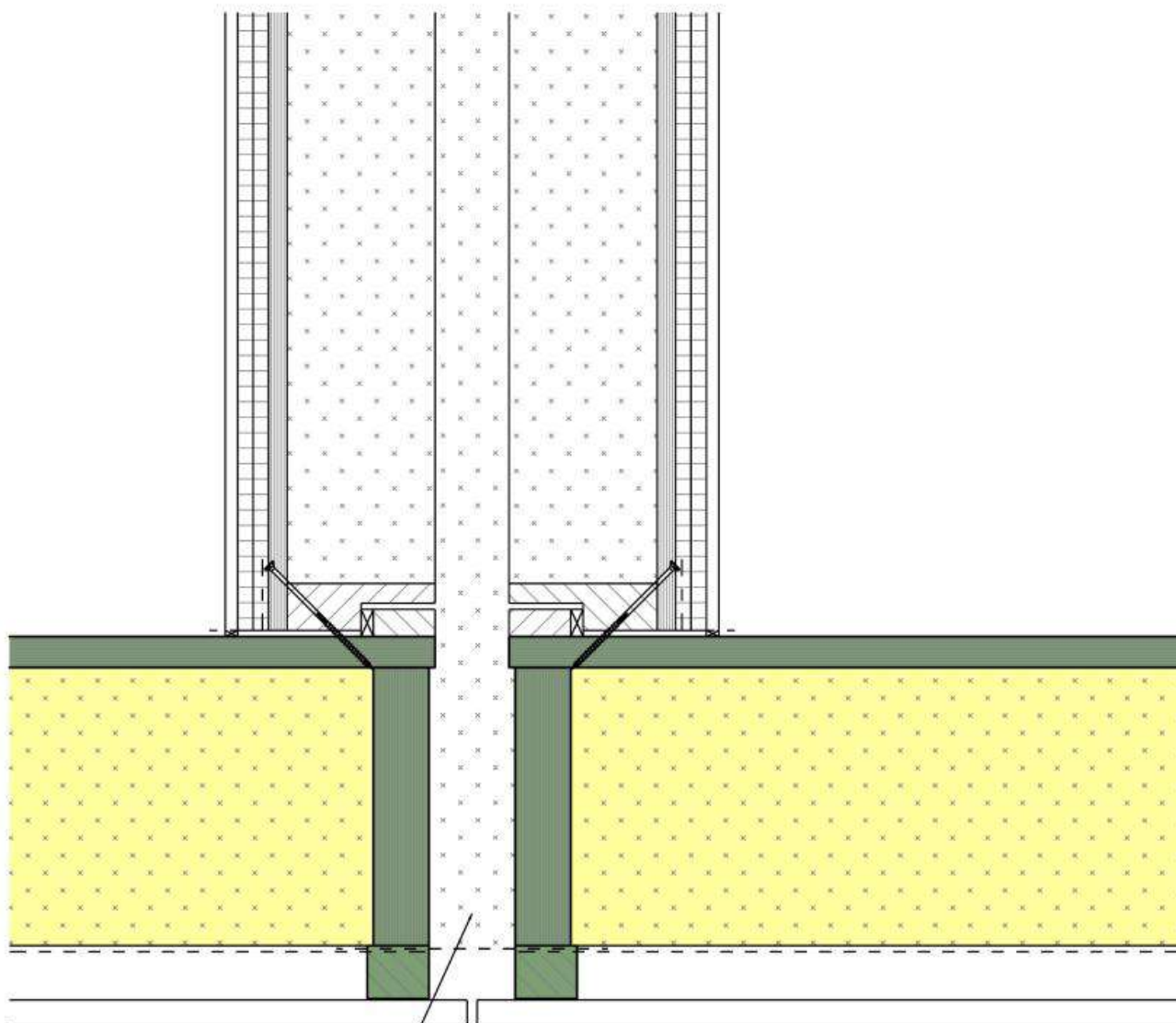
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 25e

Wandbouw (bu-bi):

- horizontale open geveldelen
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat



brandscheiding d.m.v. minerale wol

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 100 van 136

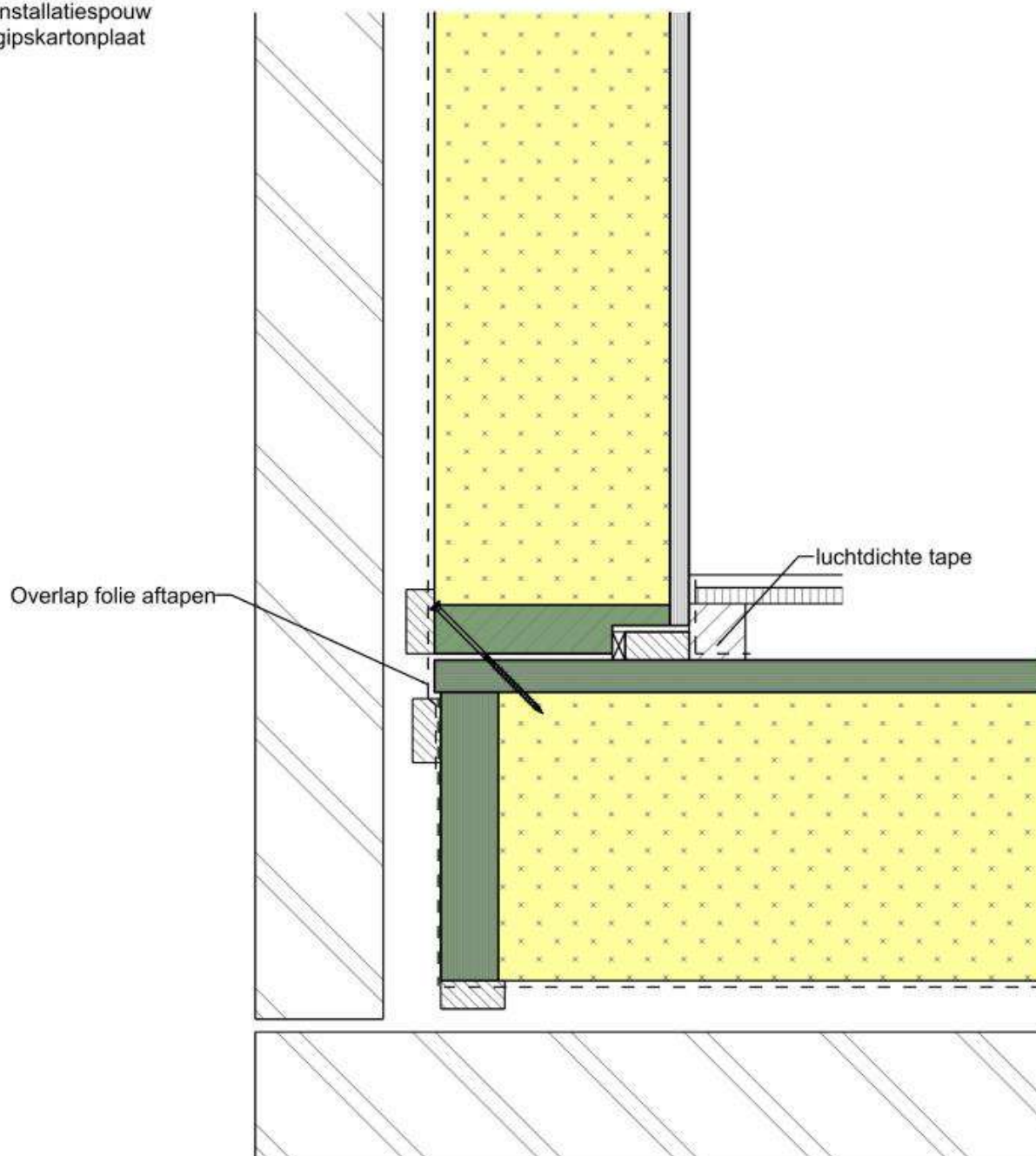
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 26a

Wandopbouw (bu-bi):

- gemetseld buitenblad 100mm
- spouw 40mm
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
- installatiespouw
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 101 van 136

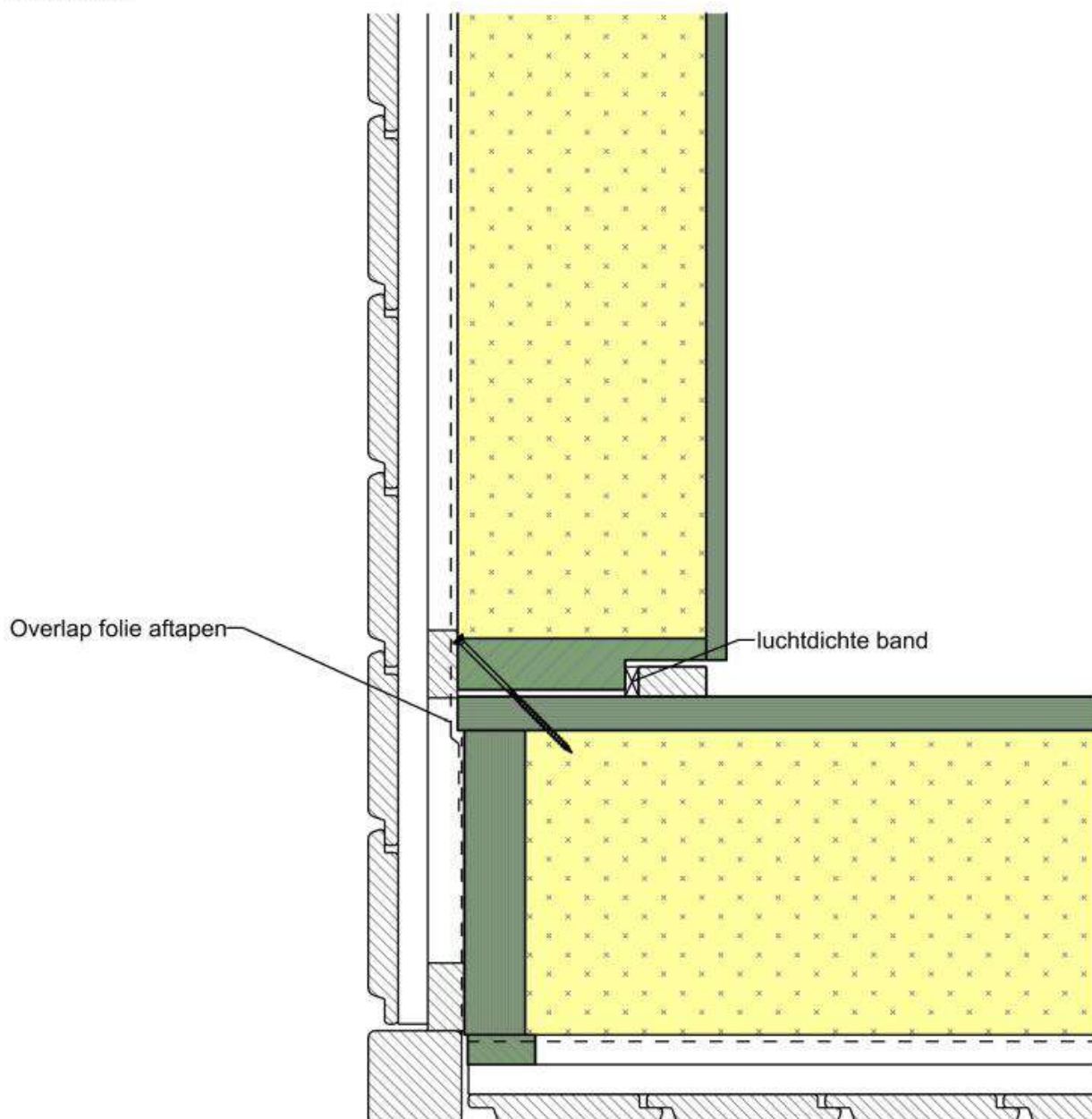
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 26b

Wandopbouw (bu-bi):

- verticale houten geveldelen
- horizontale regels
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 102 van 136

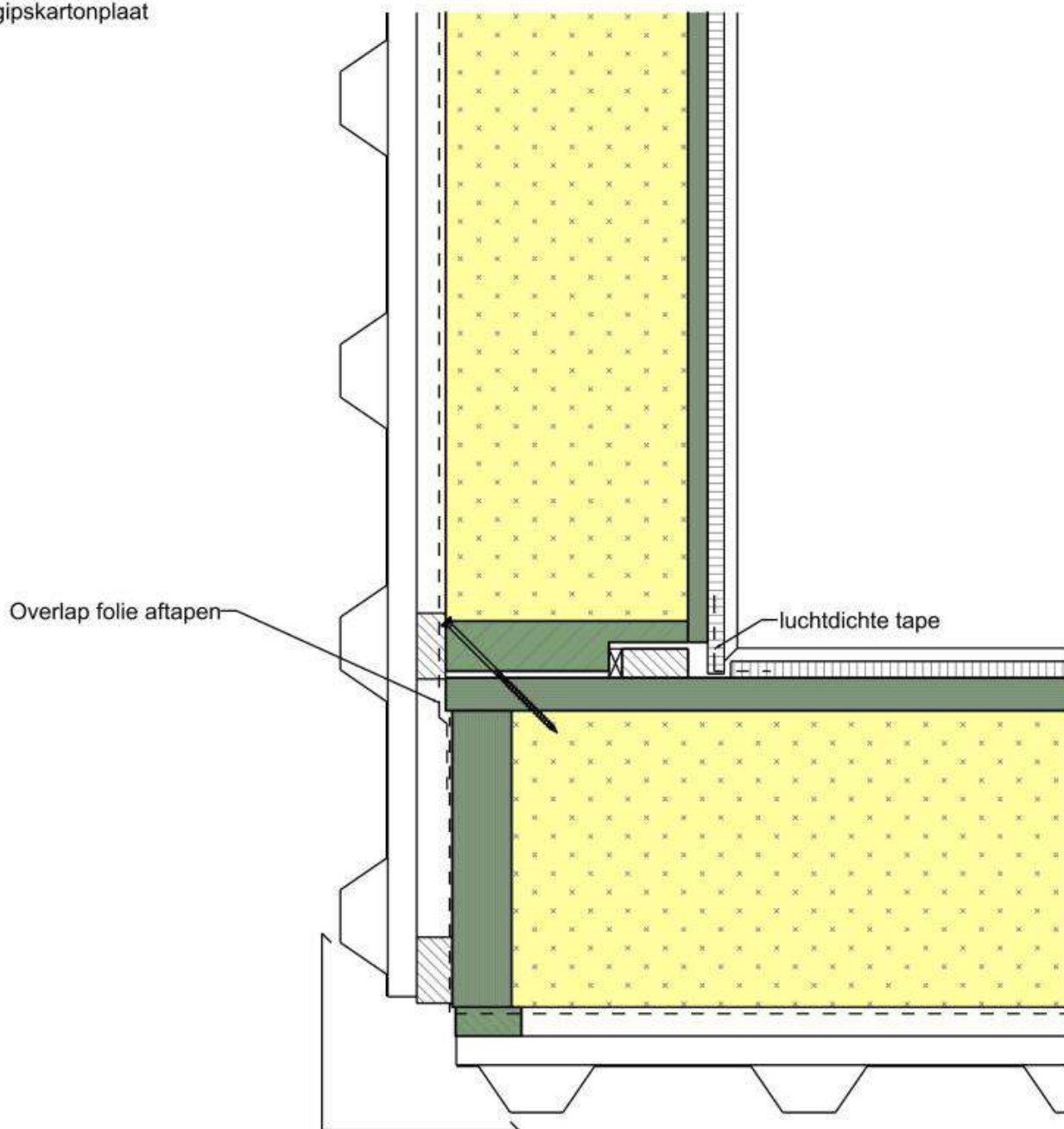
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 26c

Wandbouw (bu-bi):

- stalen gevelbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
 - gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 103 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

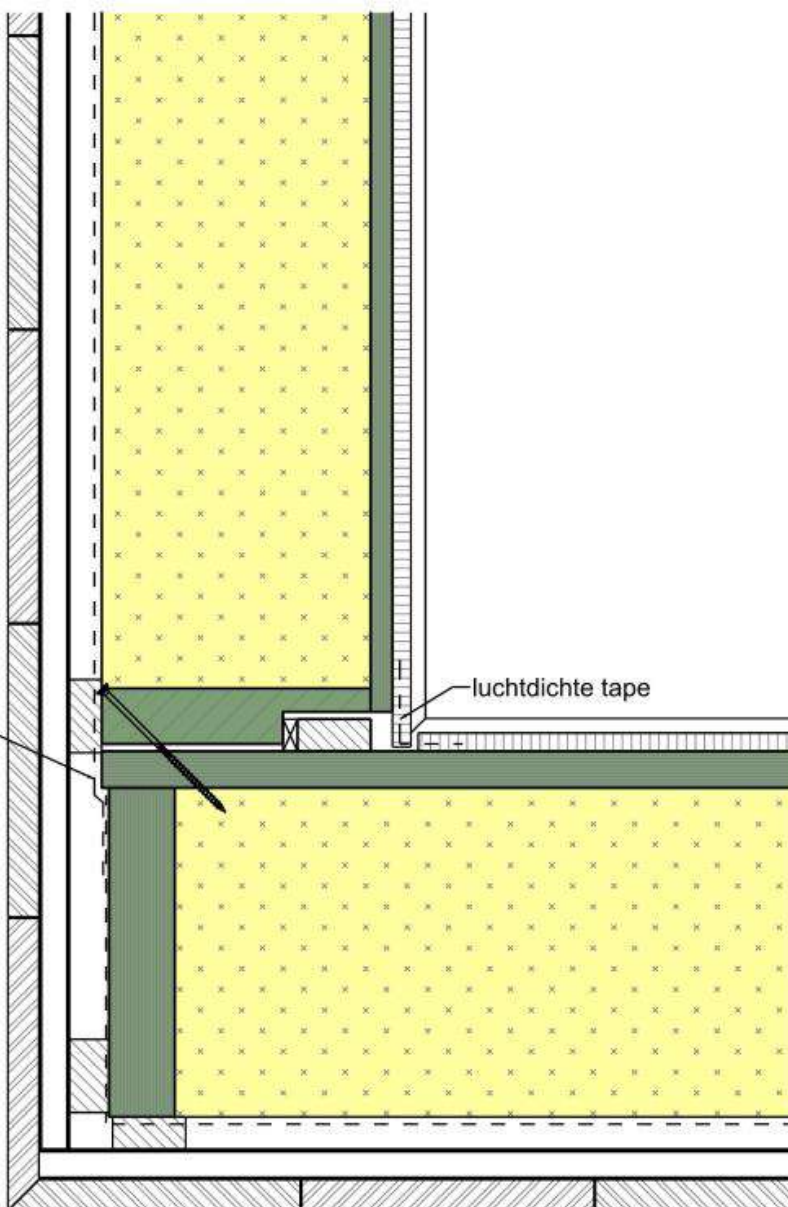
Detail 26d

Wandpbouw (bu-bi):

- keramische steenstrips
- metalen cassette
(e.g. Aberson A-brick)
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
 - gipskartonplaat

Overlap folie aftapen

luchtdichte tape



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 104 van 136

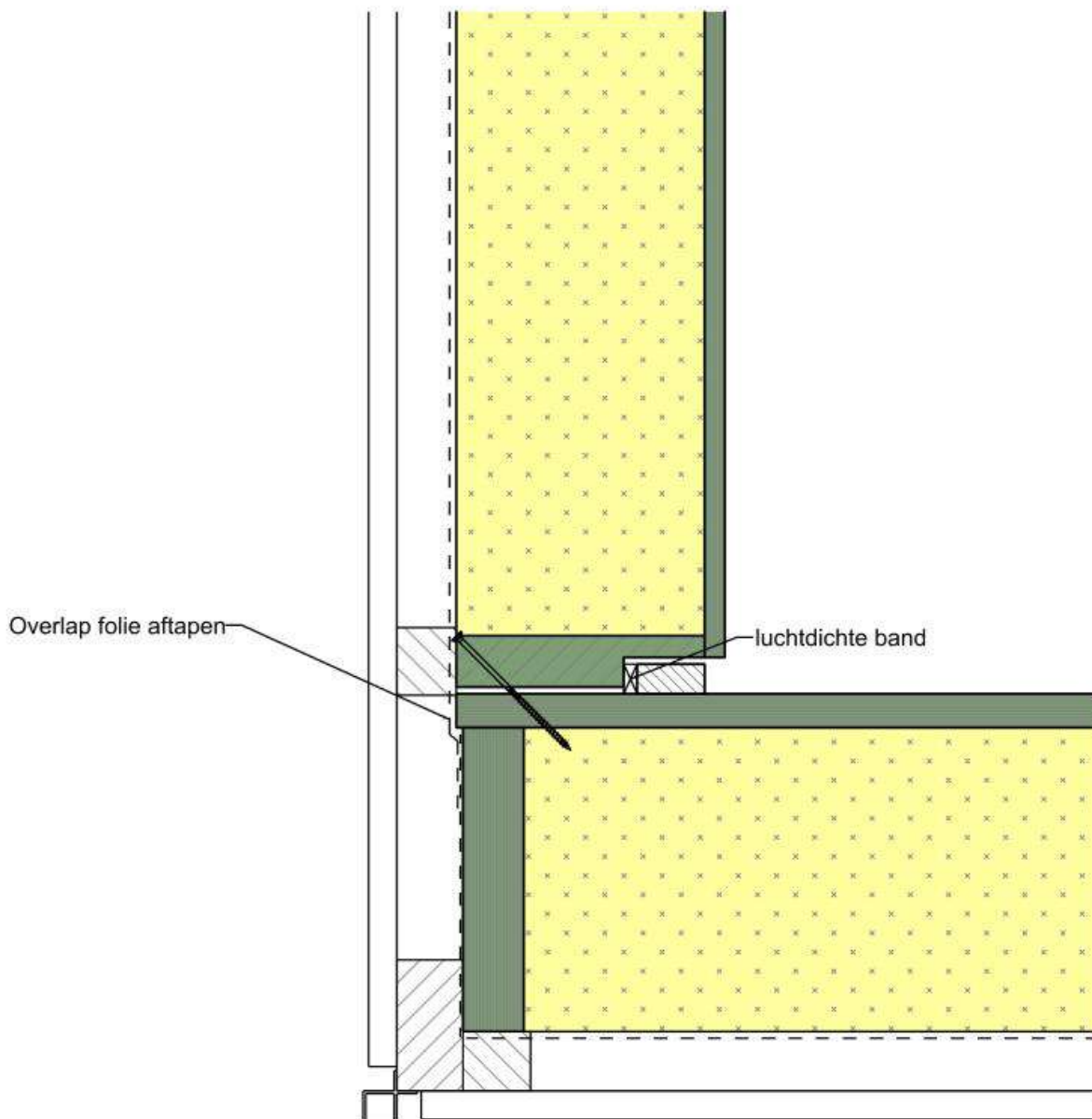
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 26e

Wandbouw (bu-bi):

- horizontale open geveldelen
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 105 van 136

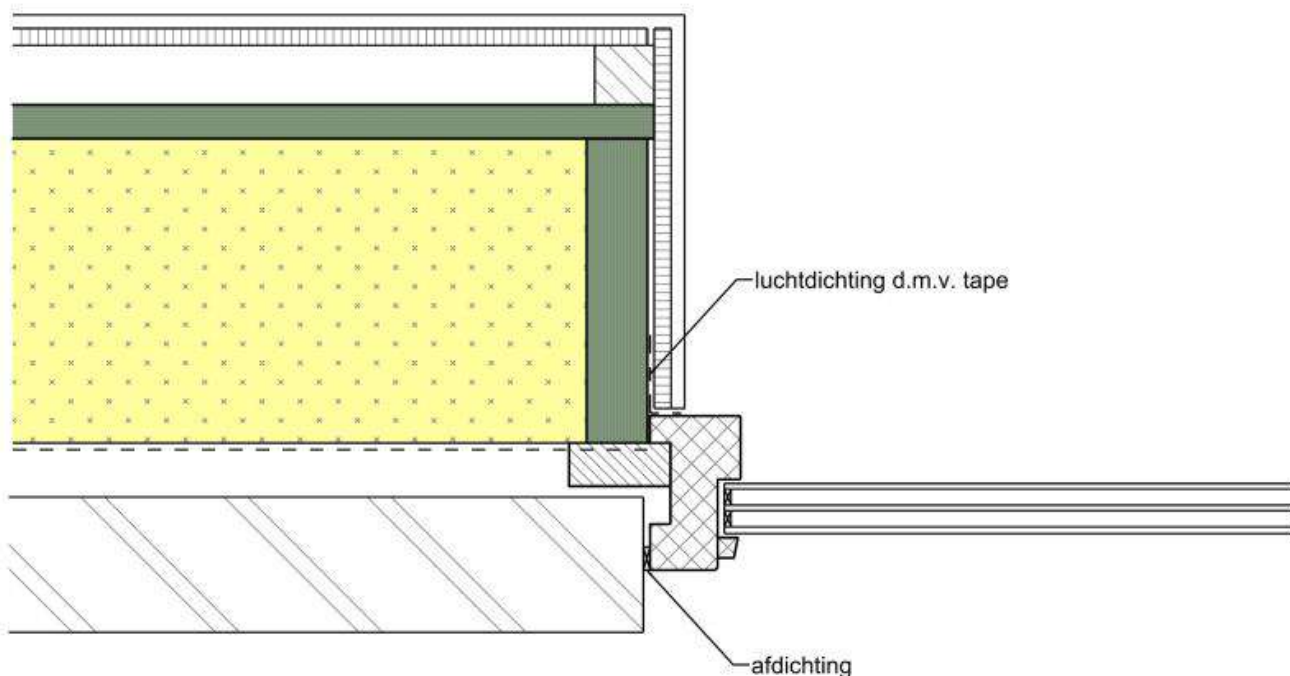
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 27a

Wandopbouw (bu-bi):

- gemetseld buitenblad 100mm
- spouw 40mm
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat
- installatiespouw
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 106 van 136

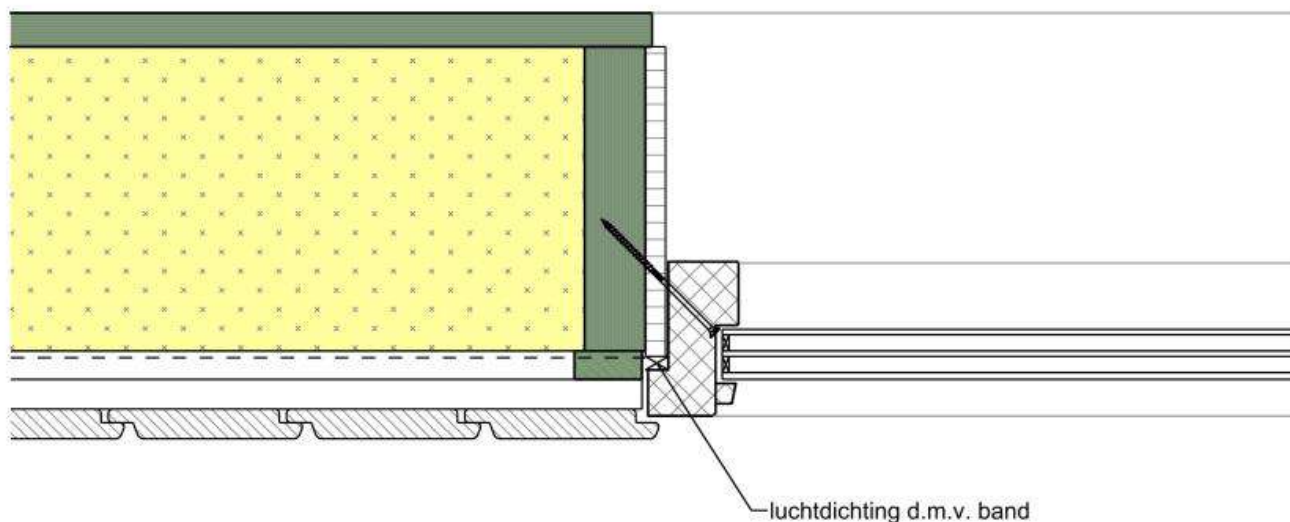
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 27b

Wandopbouw (bu-bi):

- verticale houten geveldelen
- horizontale regels
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

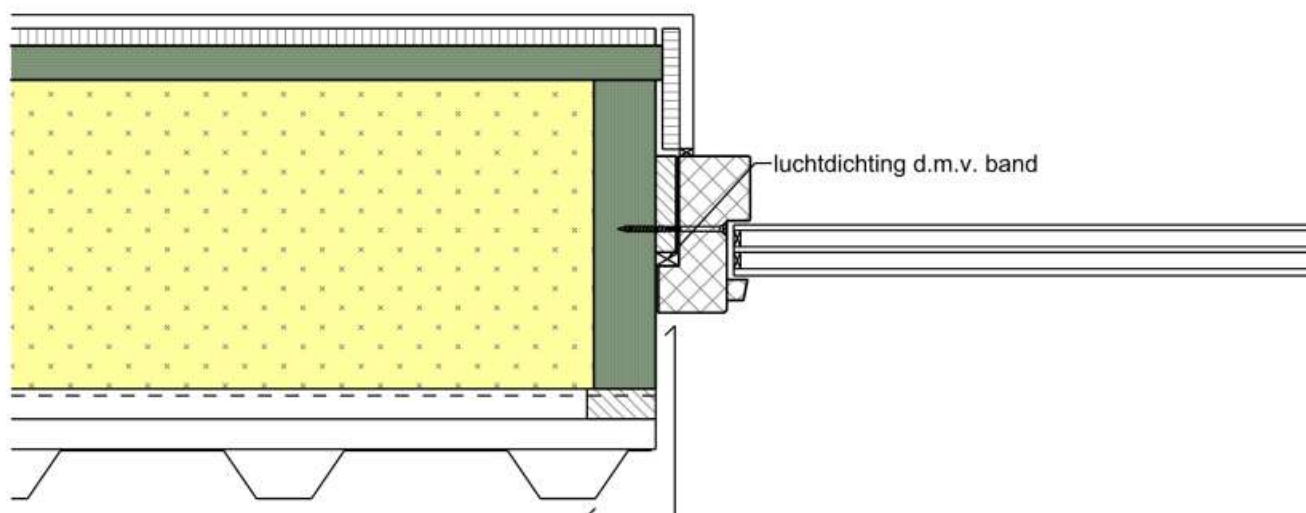
Blad 107 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 27c

- Wandbouw (bu-bi):
- stalen gevelbeplating
 - horizontale regels
 - Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
 - gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 108 van 136

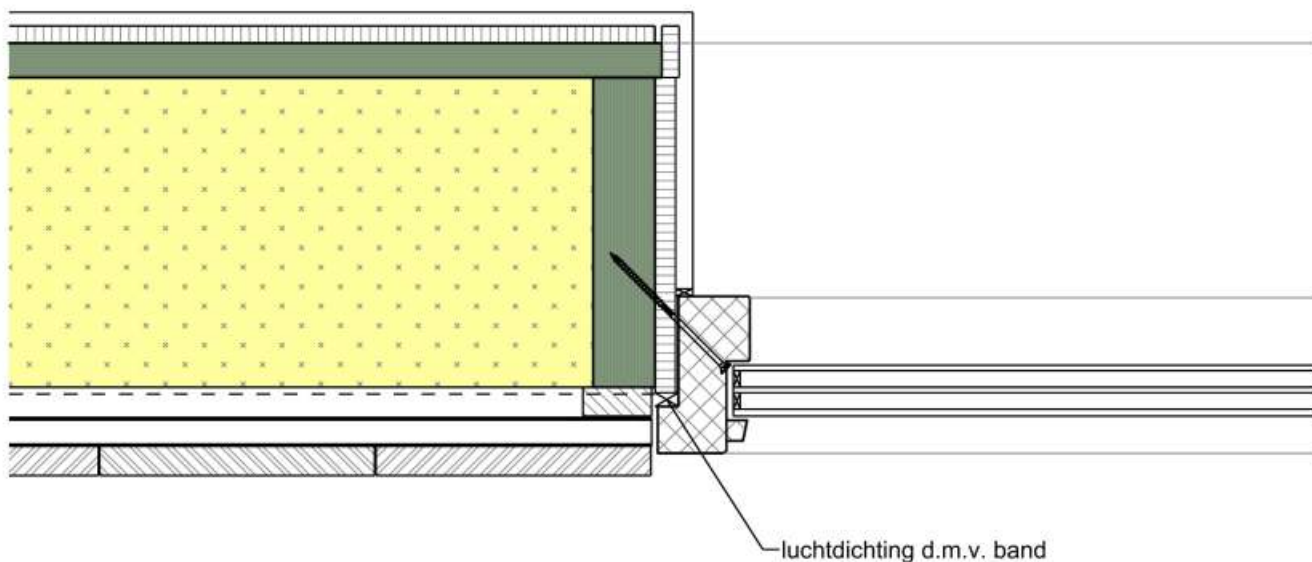
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 27d

Wandbouw (bu-bi):

- keramische steenstrips
- metalen cassette
(e.g. Aberson A-brick)
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
 - gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 109 van 136

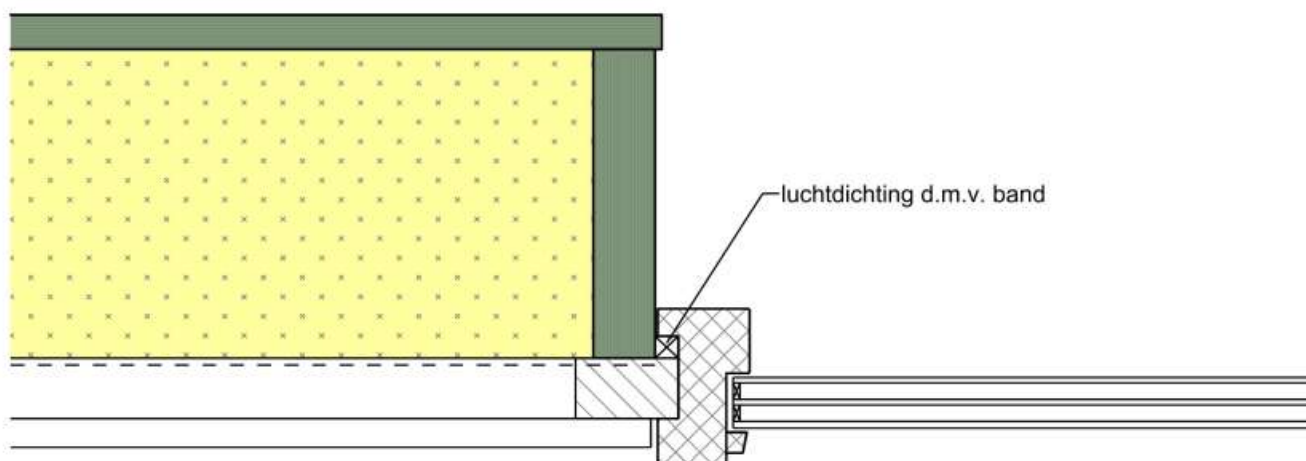
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 27e

Wandbouw (bu-bi):

- horizontale open geveldelen
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 110 van 136

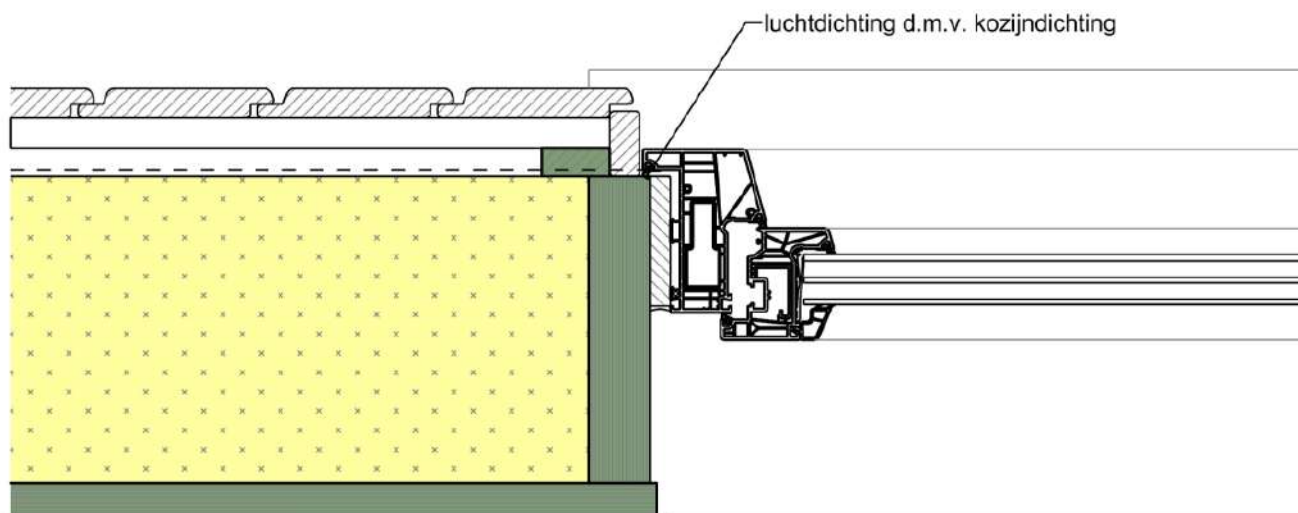
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 27f

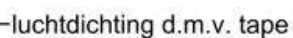
Wandopbouw (bu-bi):

- verticale houten geveldelen
- horizontale regels
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat



Blad 111 van 136
Nummer: 21199/26
Uitgegeven: 06-03-2026
Detail 28a

Detail 28a



- gipskartonplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

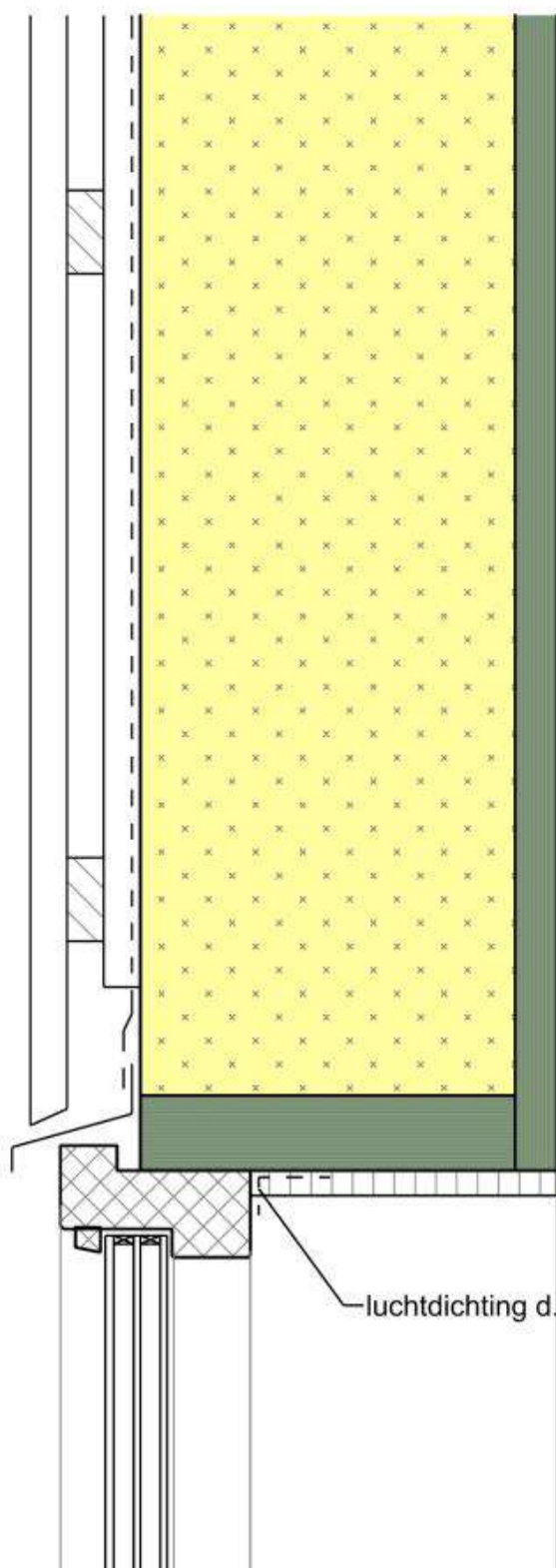
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 112 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 28b



Wandopbouw (bu-bi):

- verticale houten geveldelen
- horizontale regels
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat

luchtdichting d.m.v. tape

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

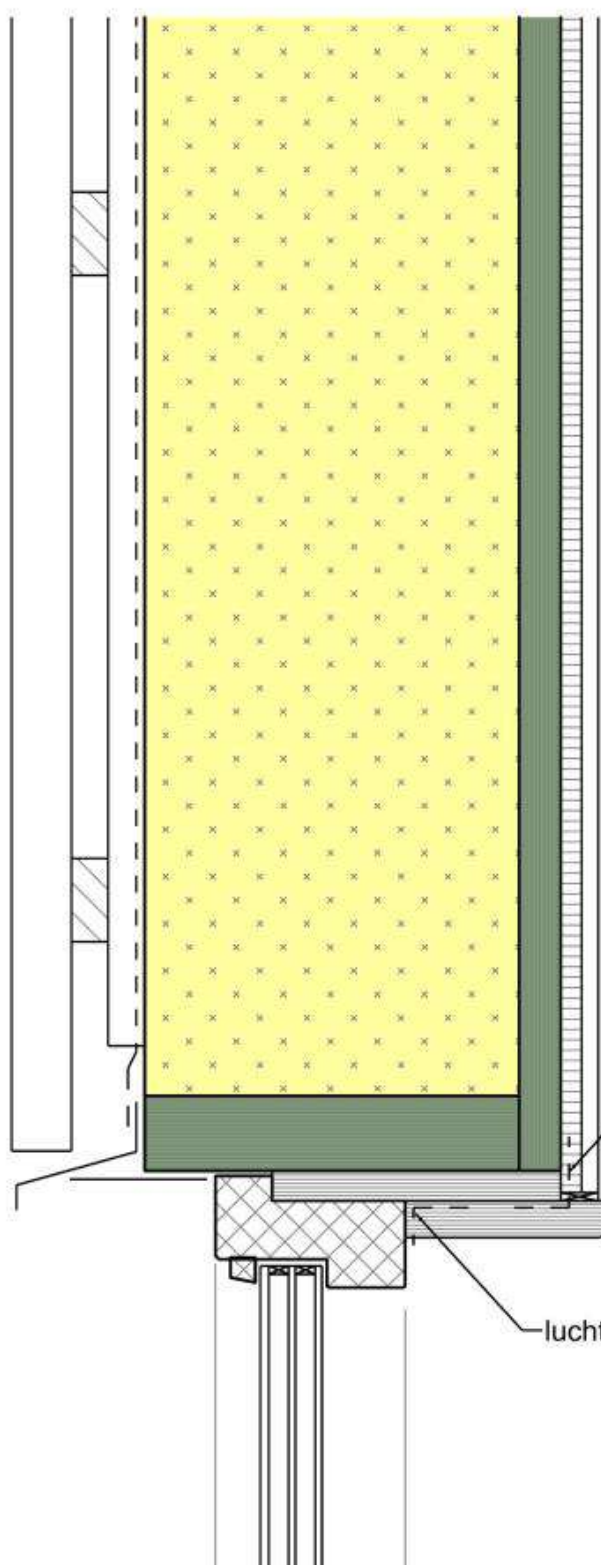
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 113 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 28c



Wandbouw (bu-bi):

- stalen gevelbeplating
- horizontale regels
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat
- gipskartonplaat

luchtdichting d.m.v. tape

luchtdichting d.m.v. tape

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

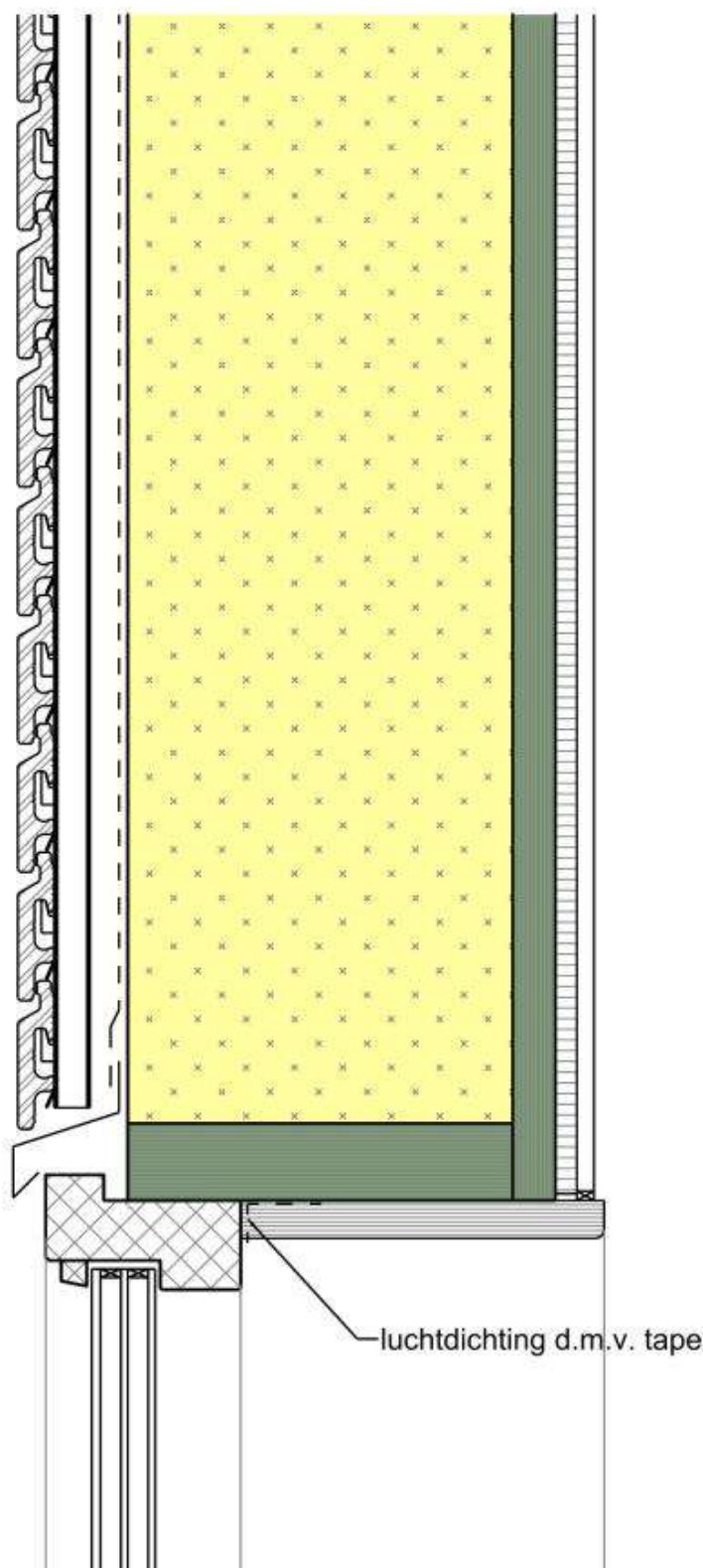
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 114 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail28d



Wandbouw (bu-bi):

- keramische steenstrips
- metalen cassette
(e.g. Aberson A-brick)
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
- gipskartonplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

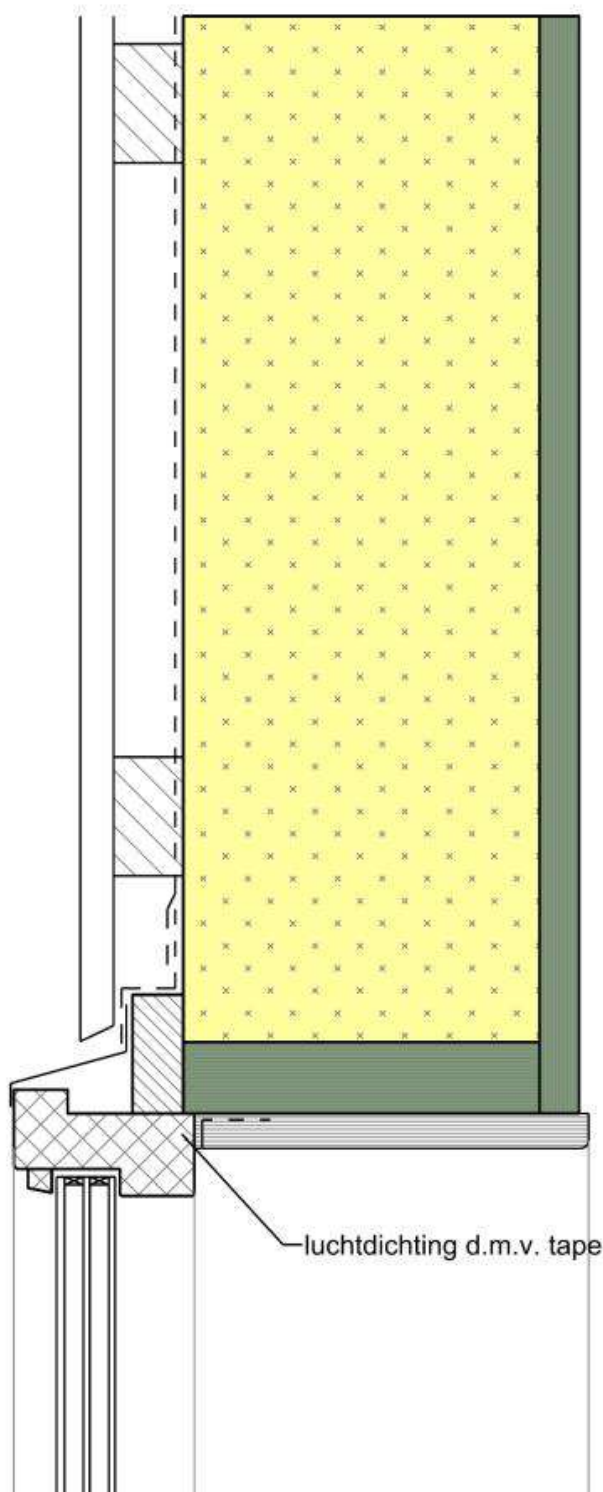
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 115 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 28e



Wandbouw (bu-bi):

- horizontale open geveldelen
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

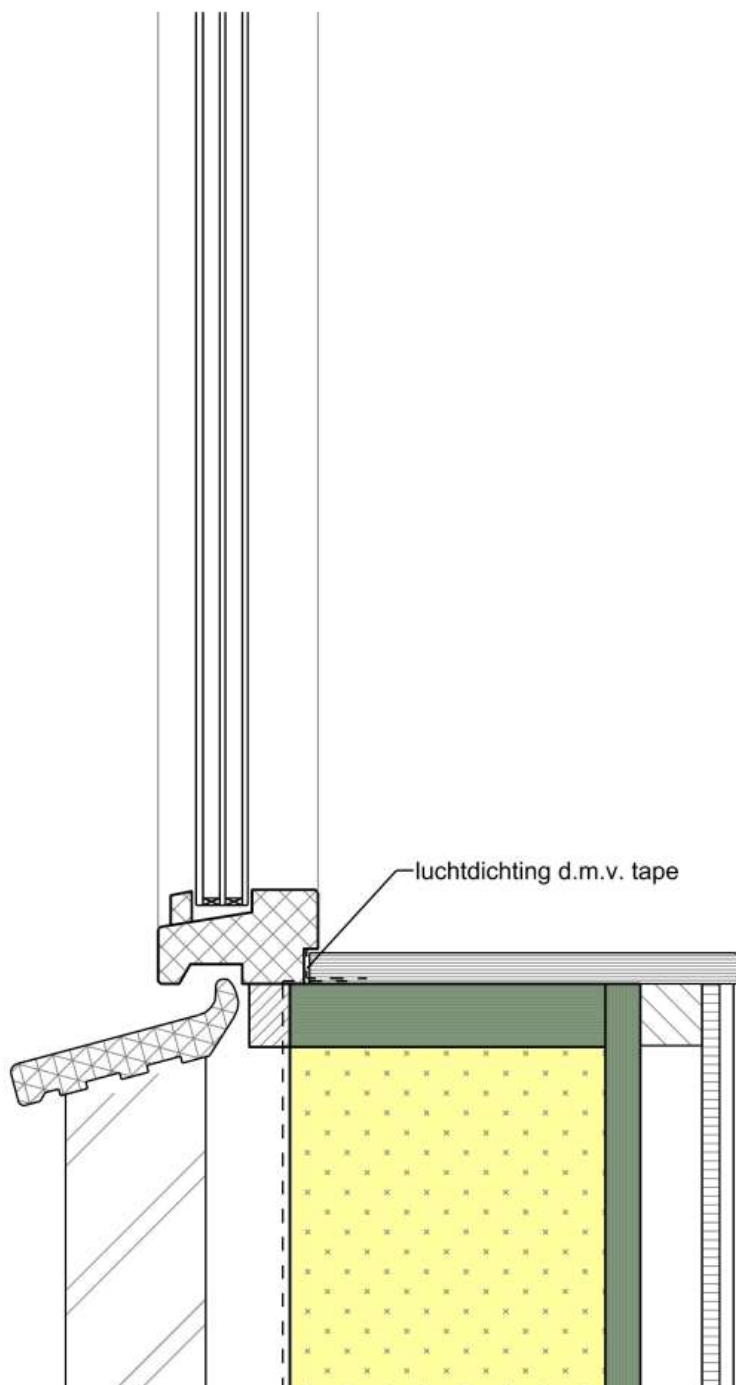
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 116 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 29a



Wandopbouw (bu-bi):

- gemetseld buitenblad 100mm
- spouw 40mm
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat
- installatiespouw
- gipskartonplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

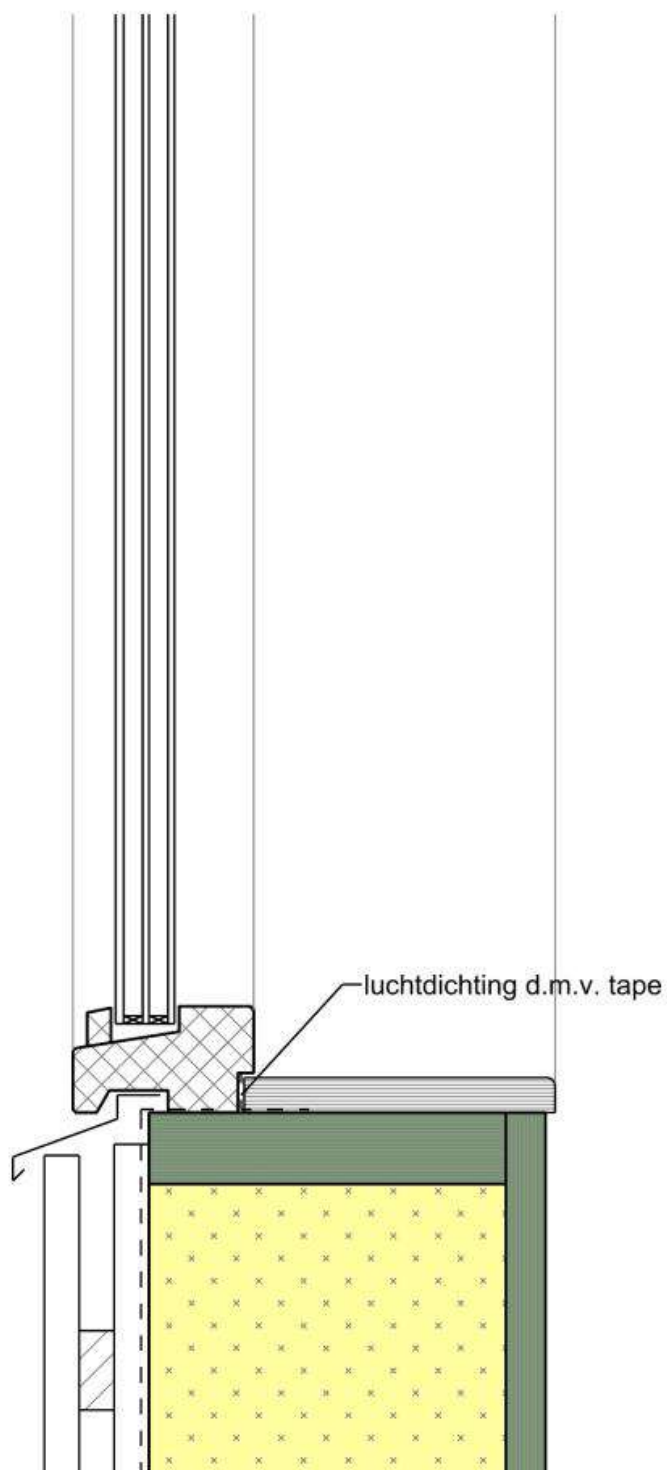
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 117 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 29b



Wandopbouw (bu-bi):

- verticale houten geveldelen
- horizontale regels
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

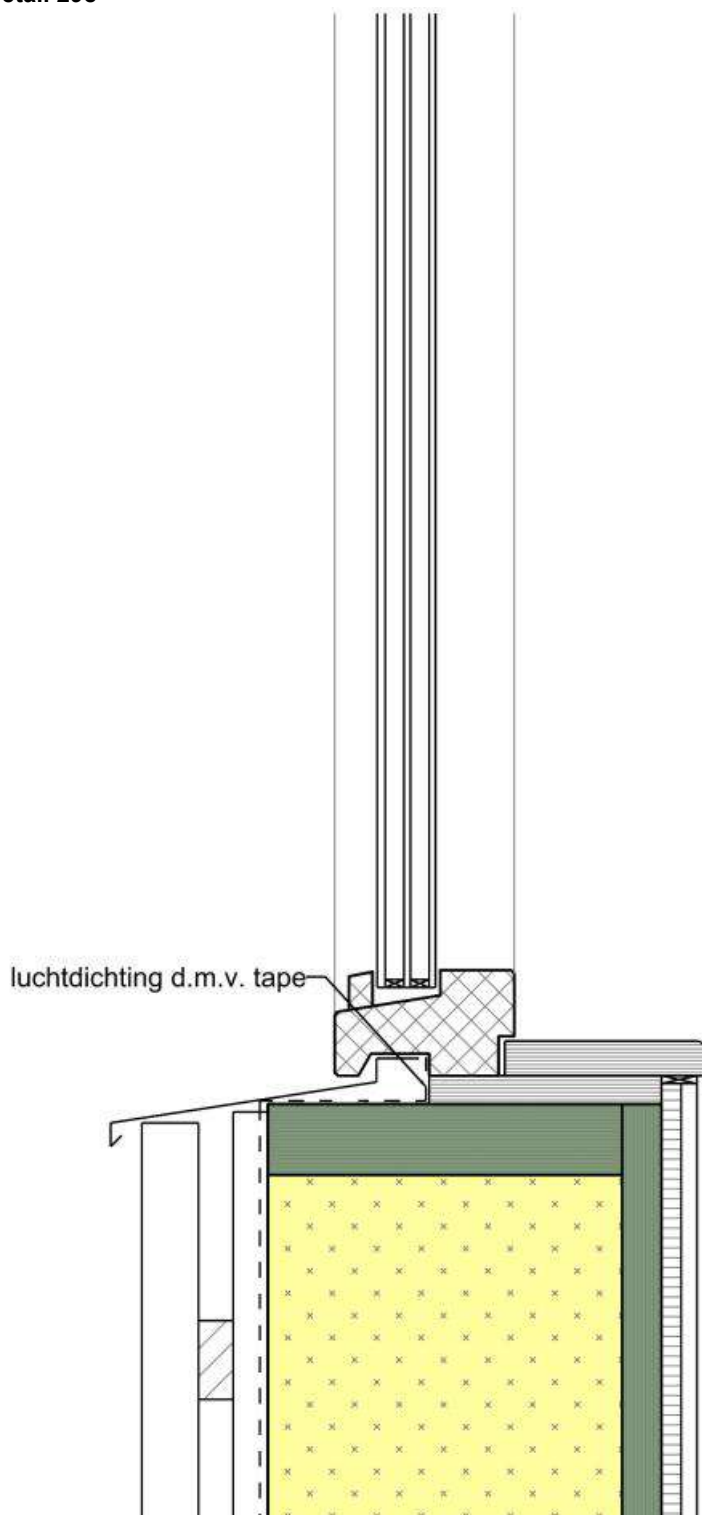
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 118 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 29c



Wandbouw (bu-bi):

- stalen gevelbeplating
- horizontale regels
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat
- gipskartonplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

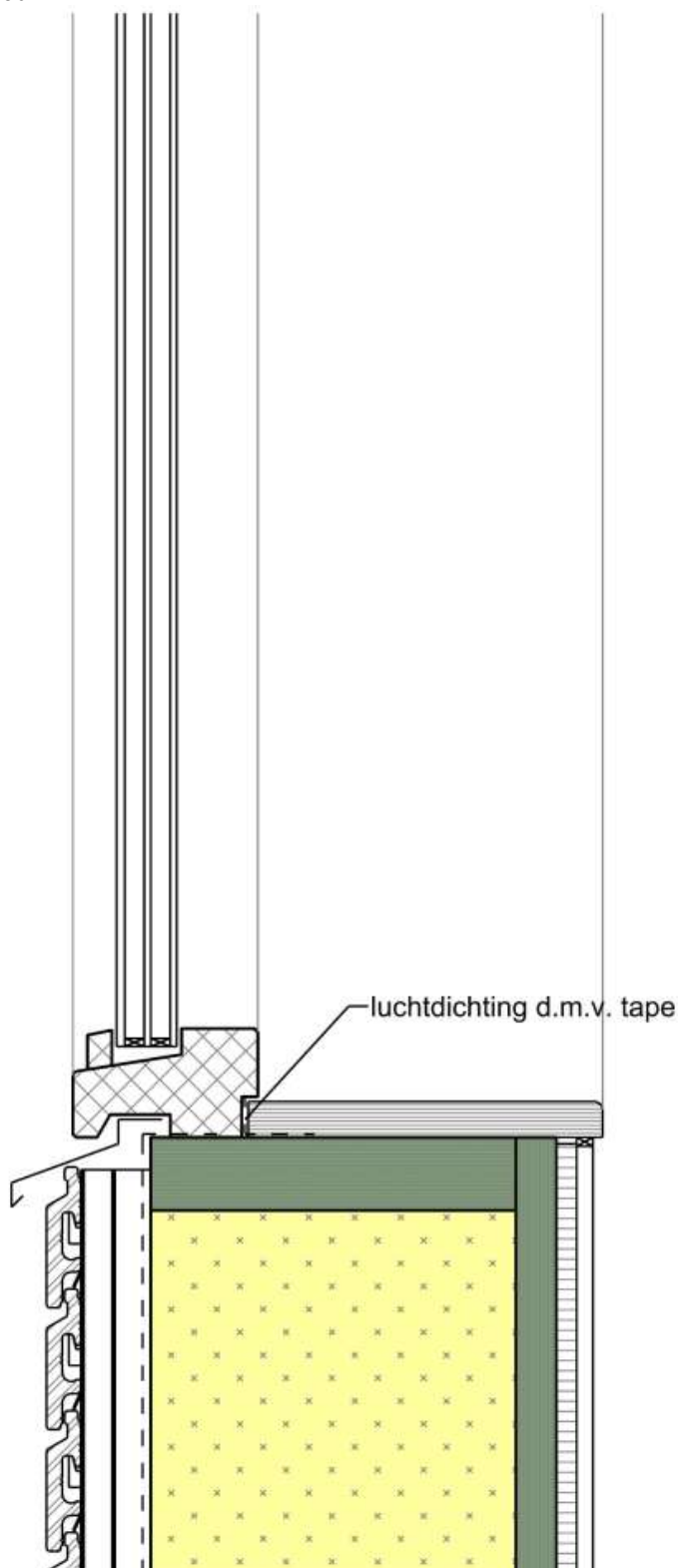
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 119 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 29d



Wandbouw (bu-bi):

- keramische steenstrips
- metalen cassette
(e.g. Aberson A-brick)
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
 - gipskartonplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

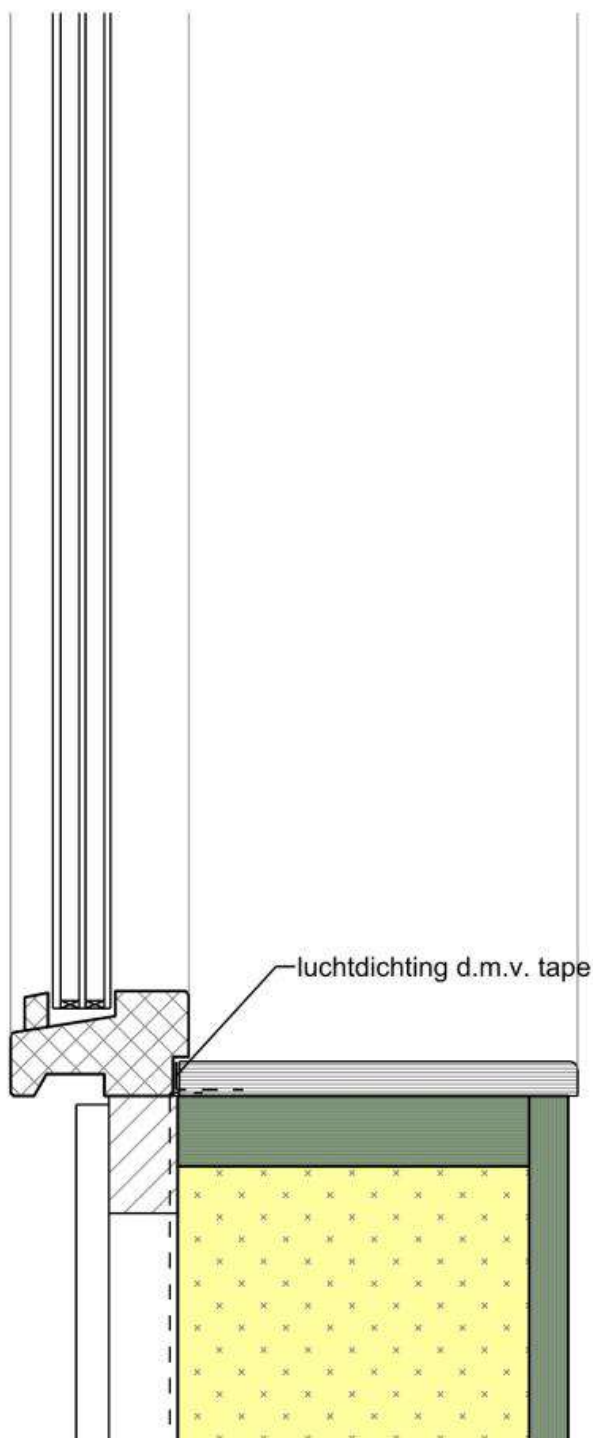
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 120 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 29e



Wandbouw (bu-bi):

- horizontale open geveldelen
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

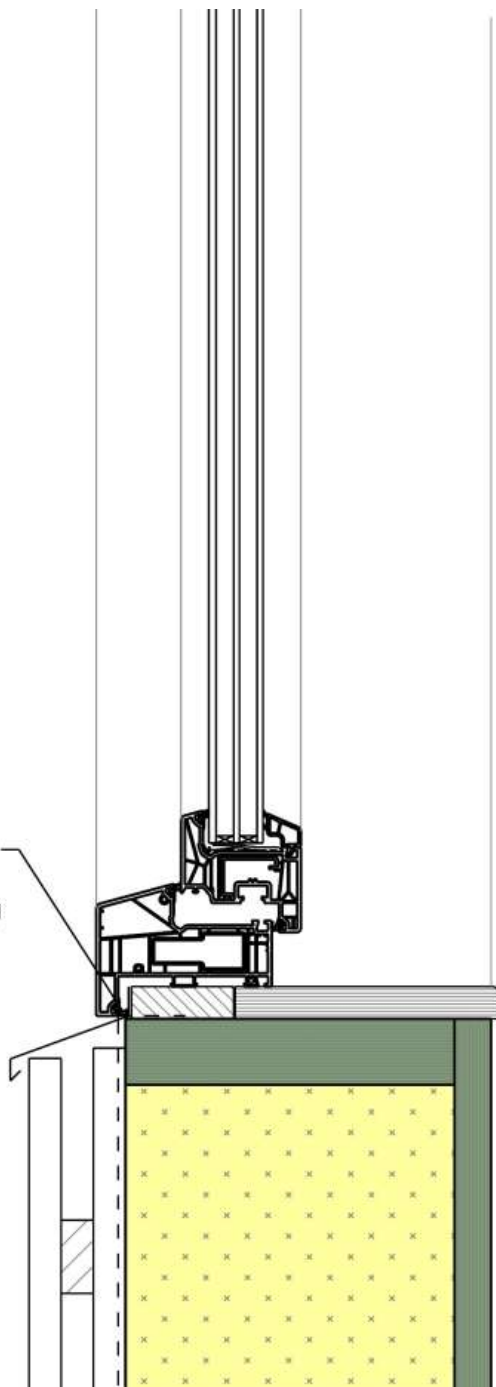
Blad 121 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 29f

luchtdichting
d.m.v.
kozijndichting



Wandopbouw (bu-bi):

- verticale houten geveldelen
- horizontale regels
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat

KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

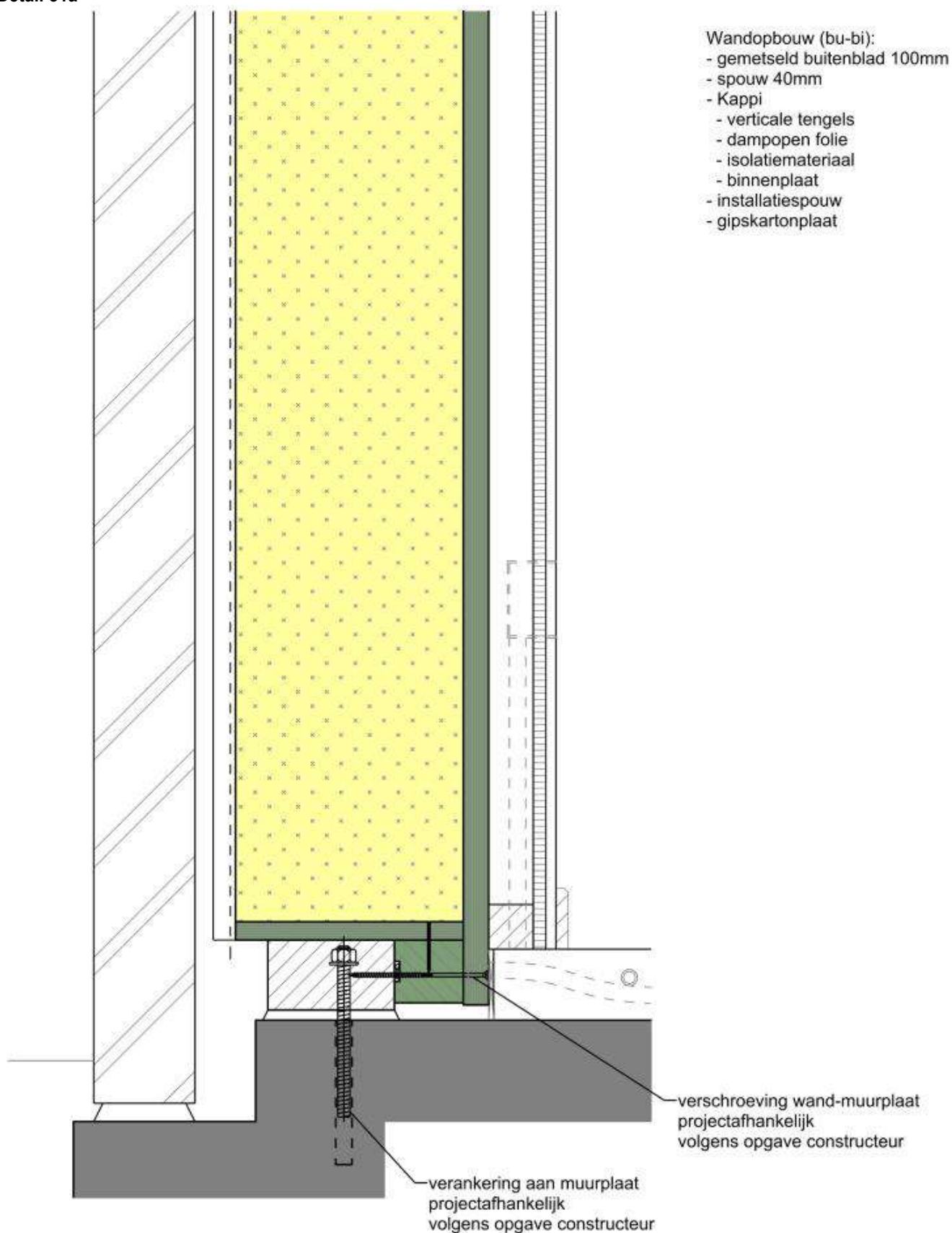
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 122 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 31a



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

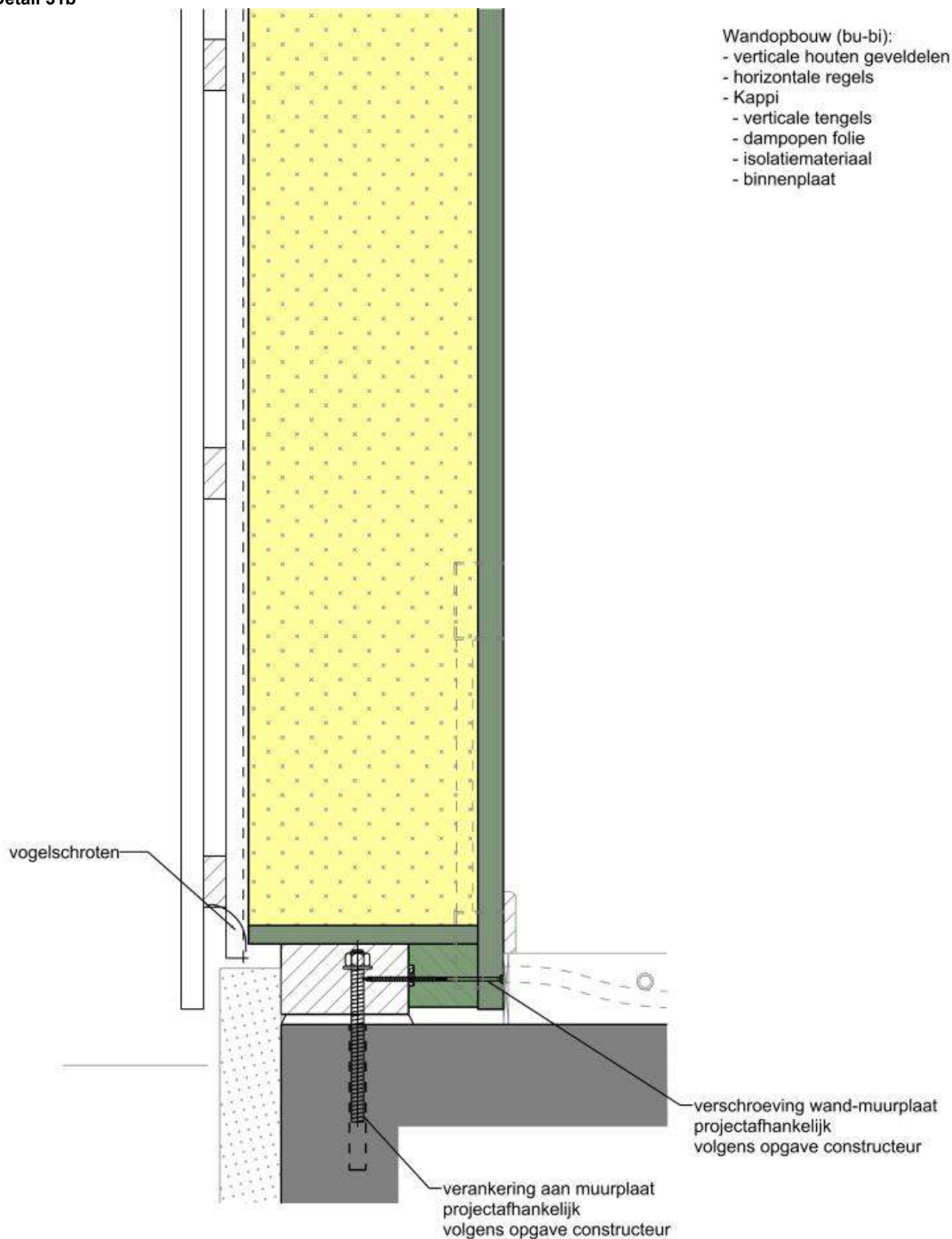
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 123 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 31b



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

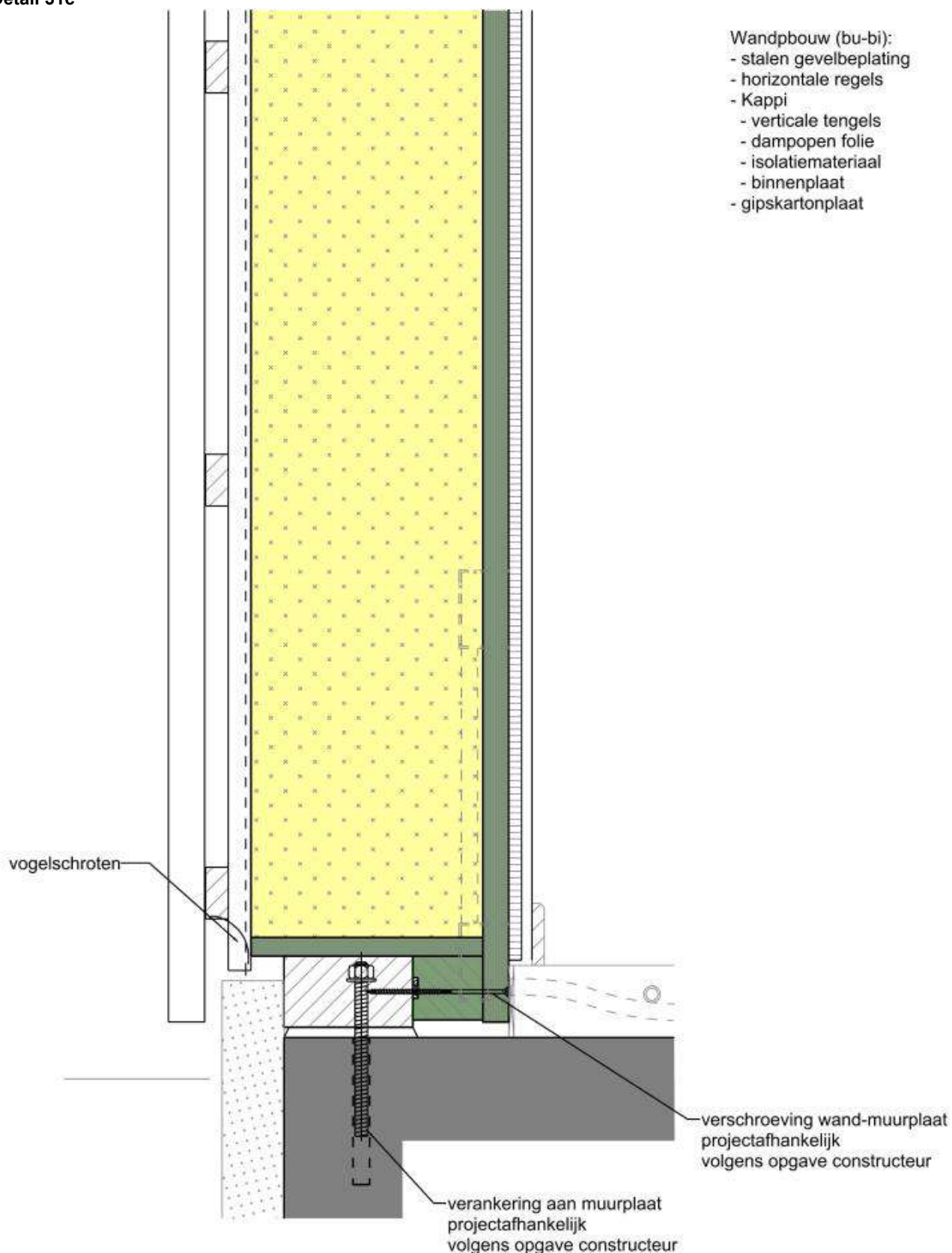
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 124 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 31c



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

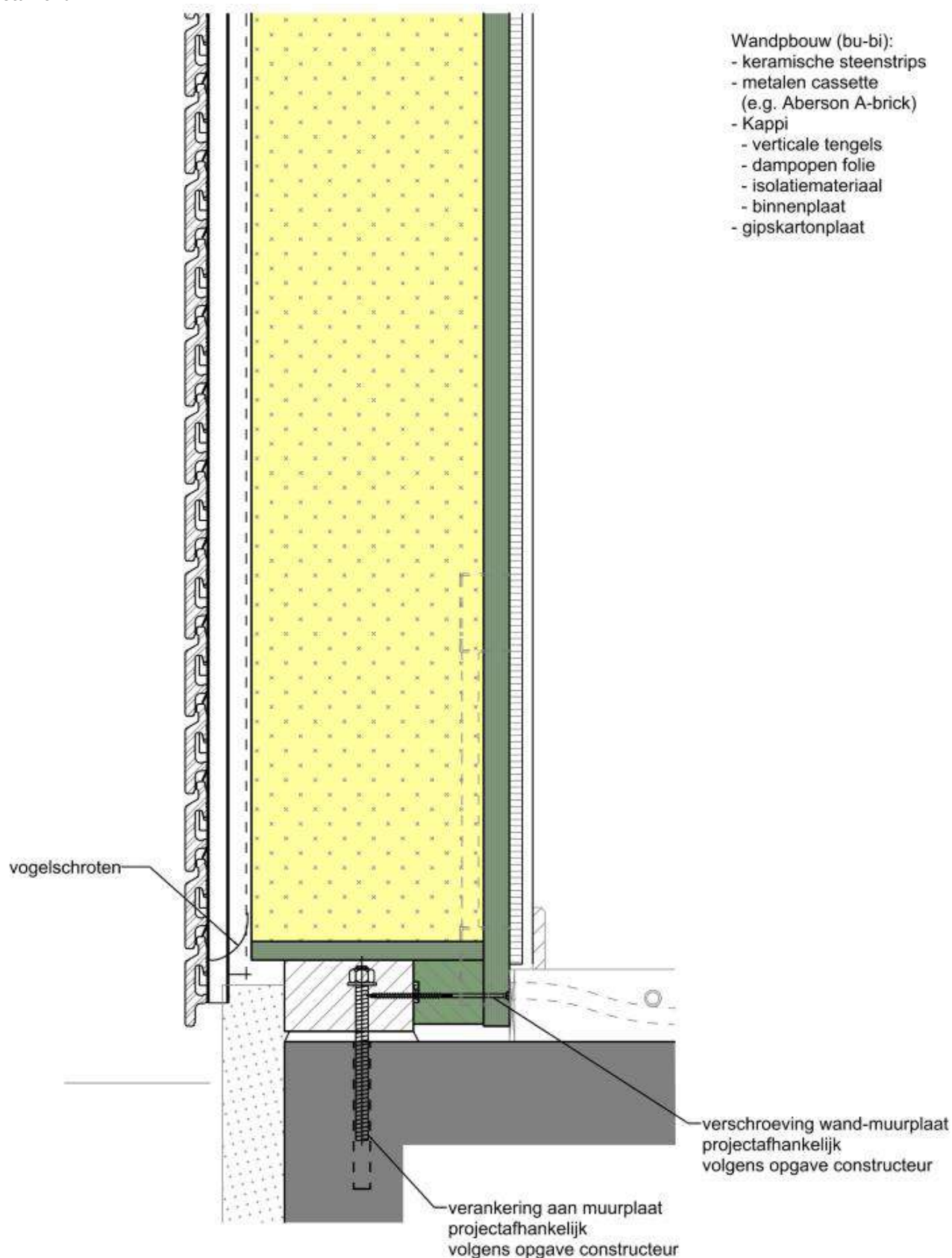
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 125 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 31d



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

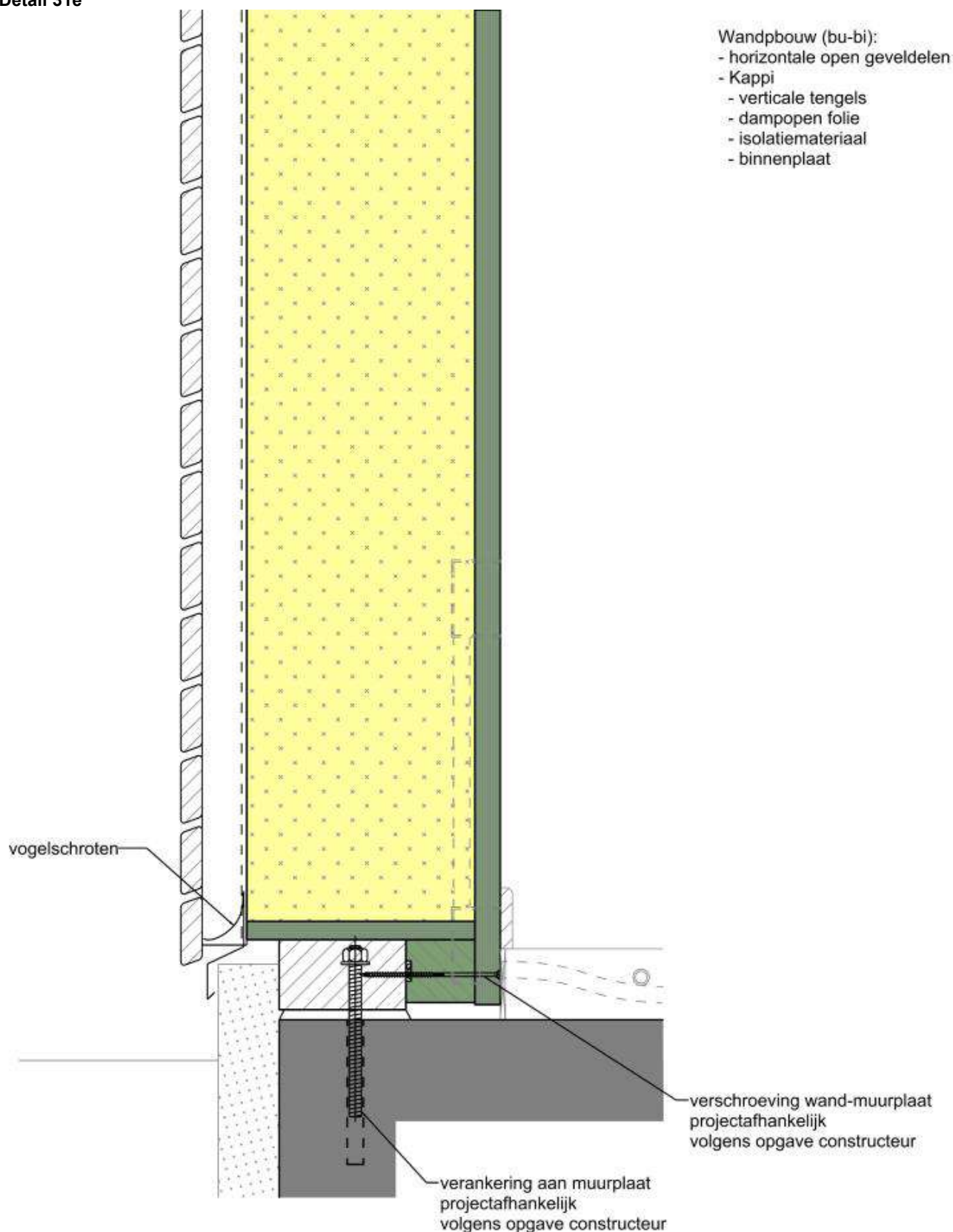
HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 126 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 31e



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 127 van 136

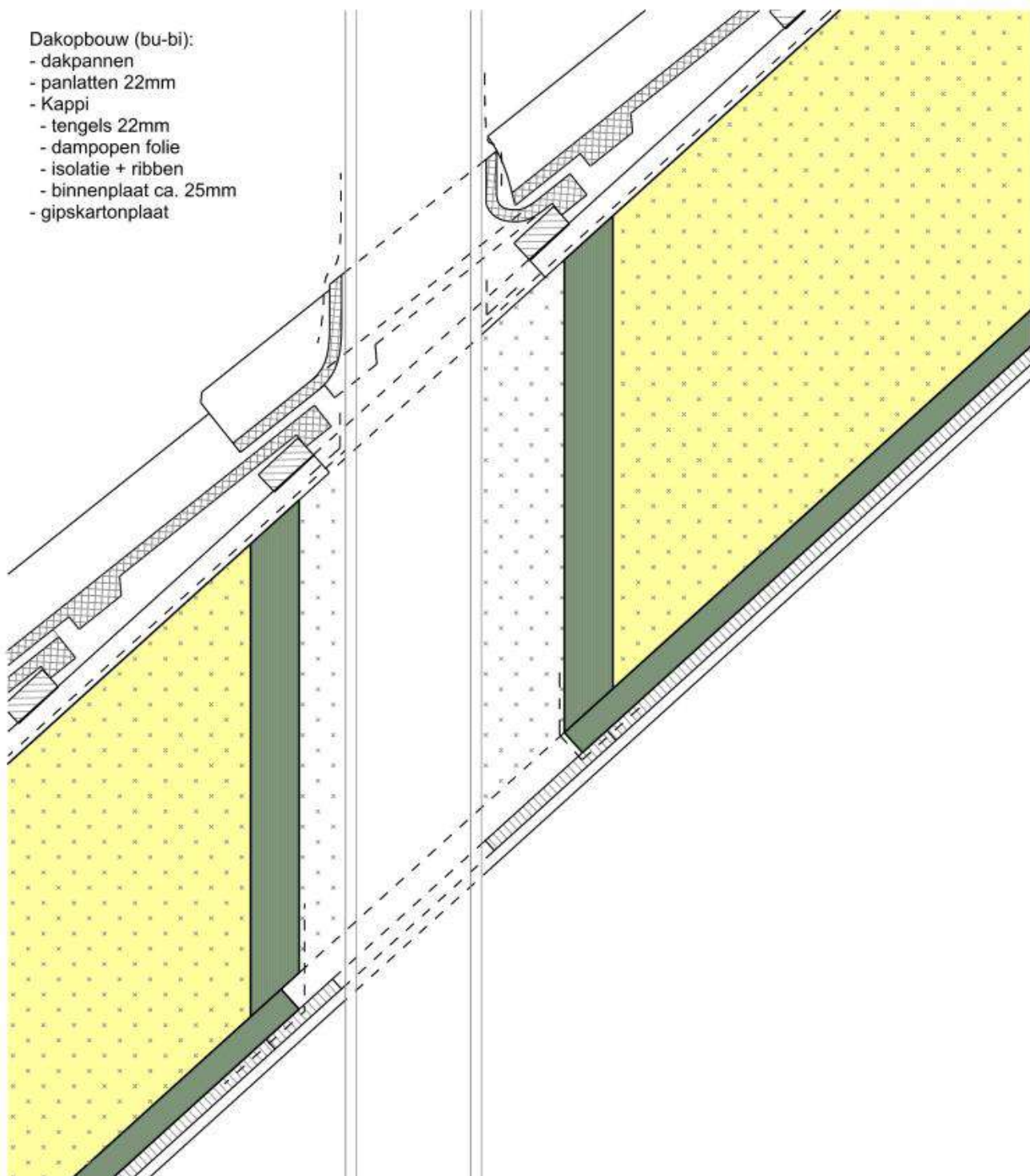
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 32a

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 128 van 136

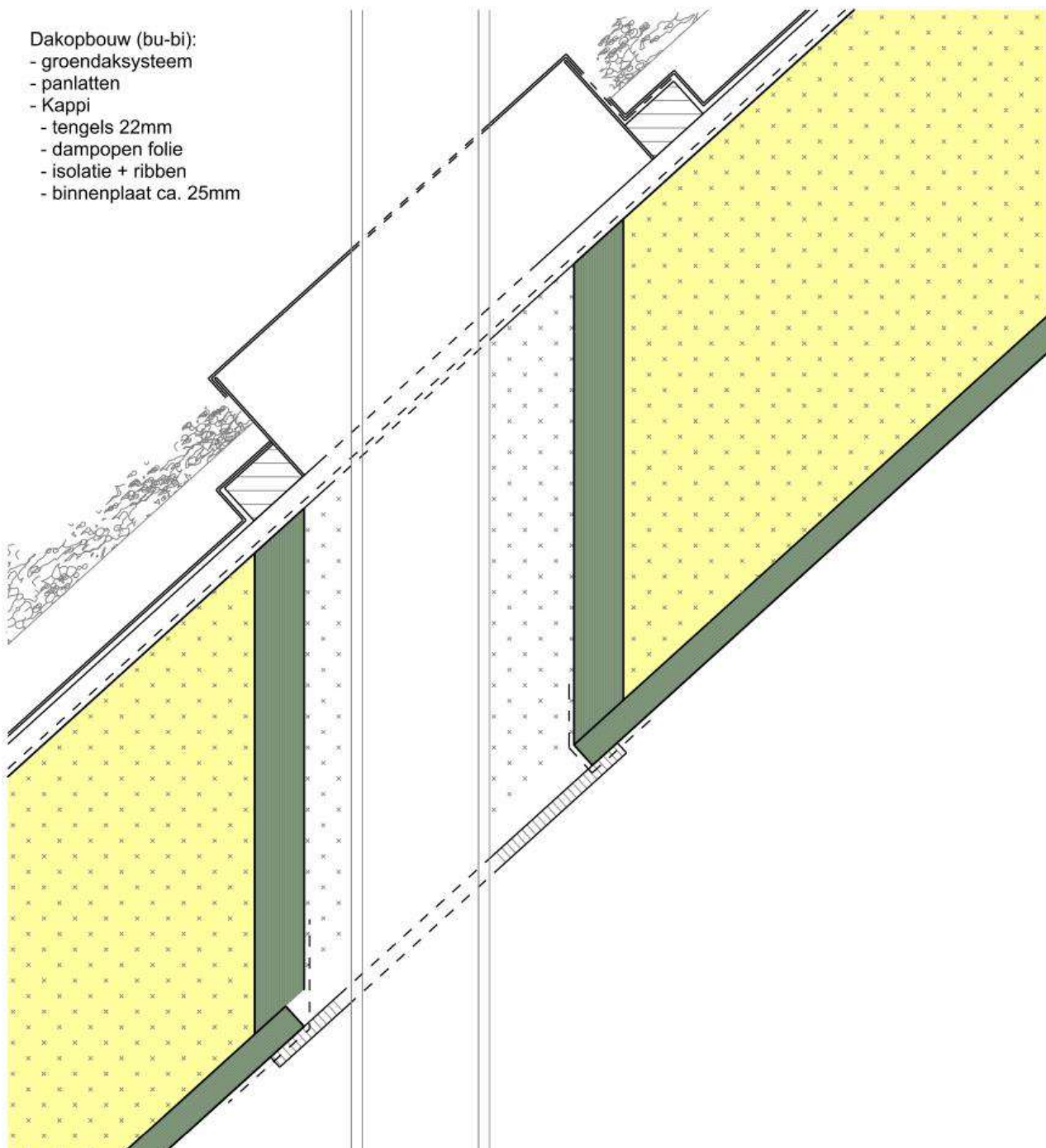
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 32b

Dakopbouw (bu-bi):

- groendaksysteem
- panlatten
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 129 van 136

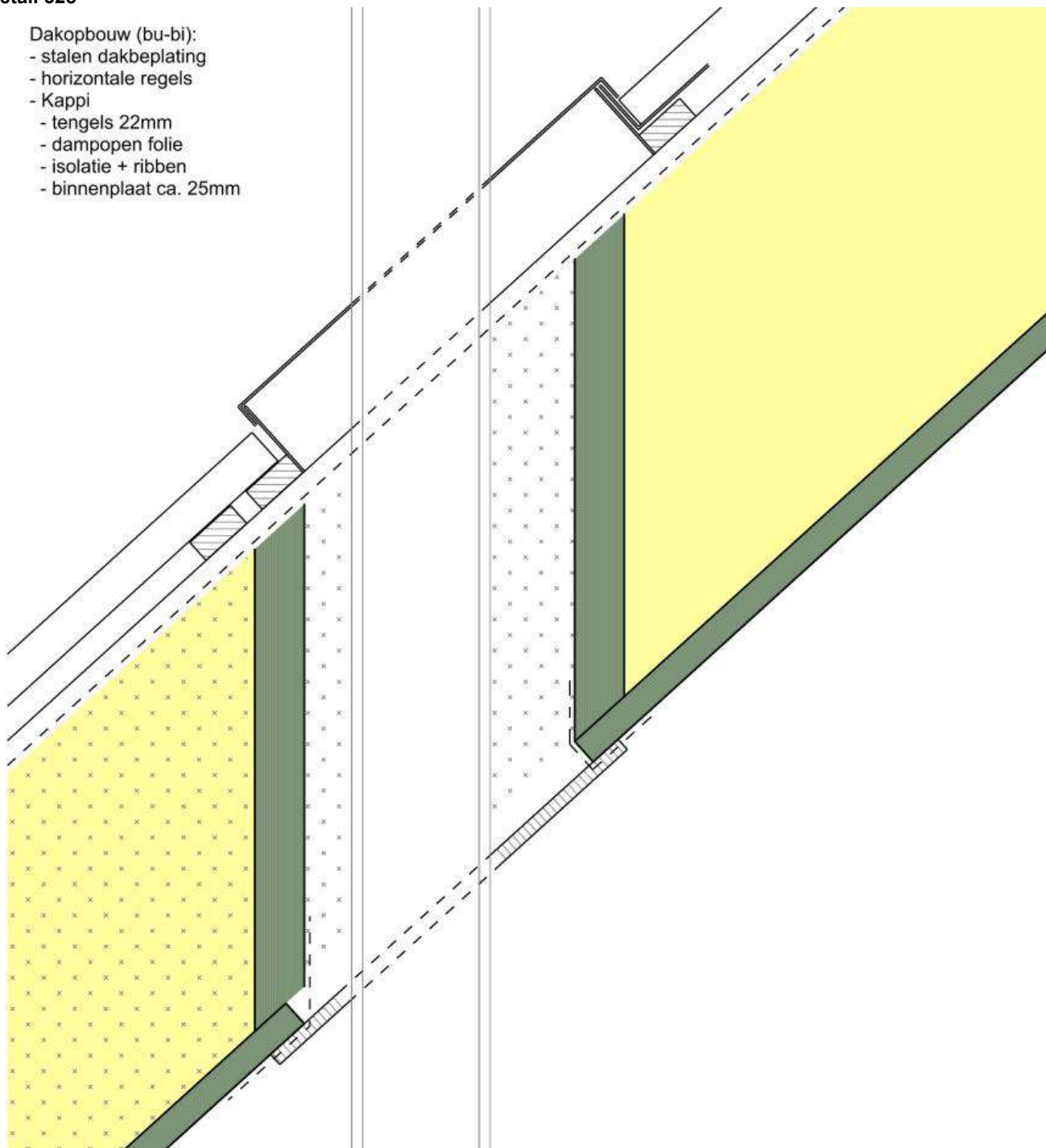
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 32c

Dakopbouw (bu-bi):

- stalen dakbeplating
- horizontale regels
- Kappi
 - tengels 22mm
 - dampopen folie
 - isolatie + ribben
 - binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 130 van 136

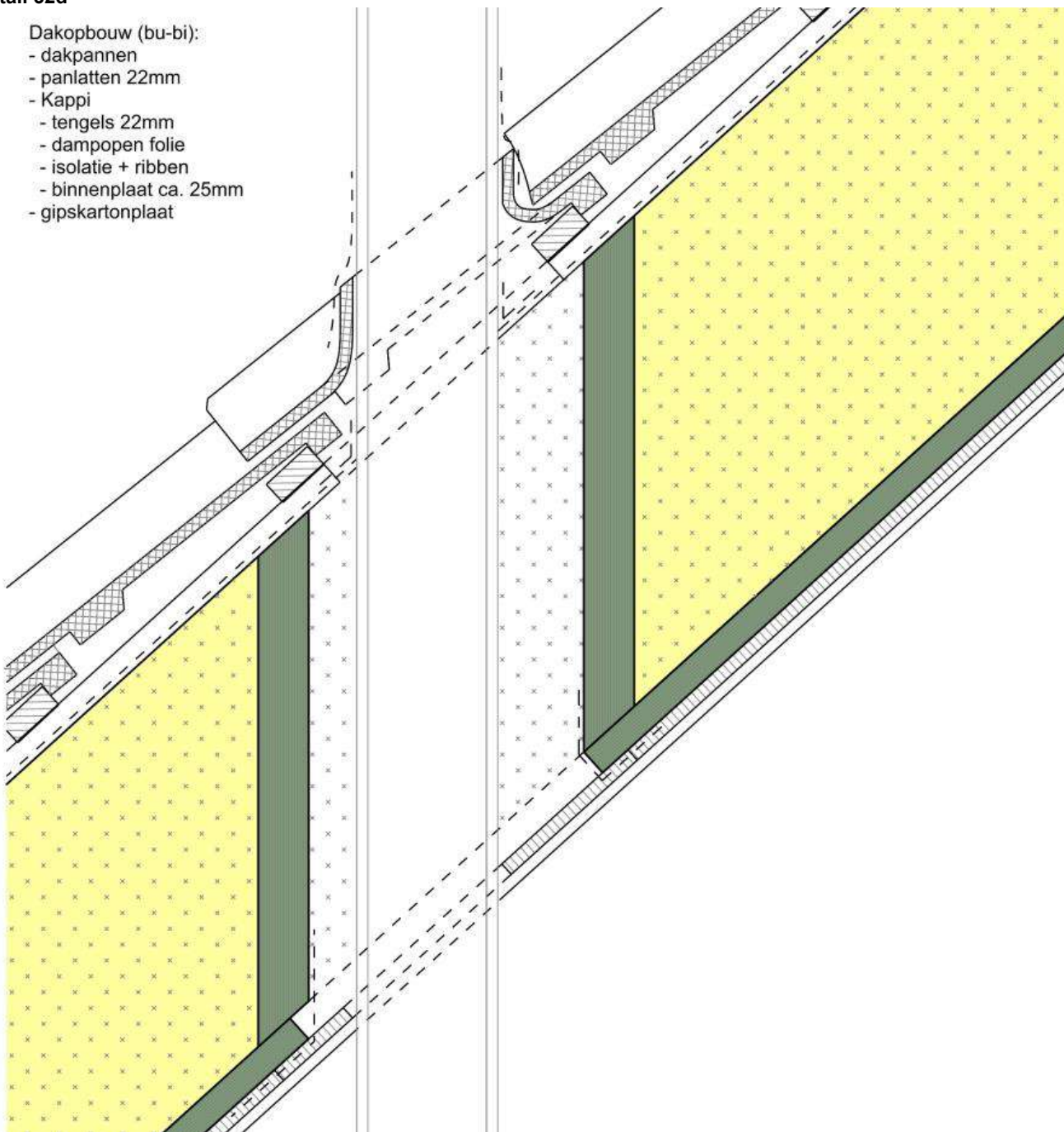
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 32d

Dakopbouw (bu-bi):

- dakpannen
- panlatten 22mm
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 131 van 136

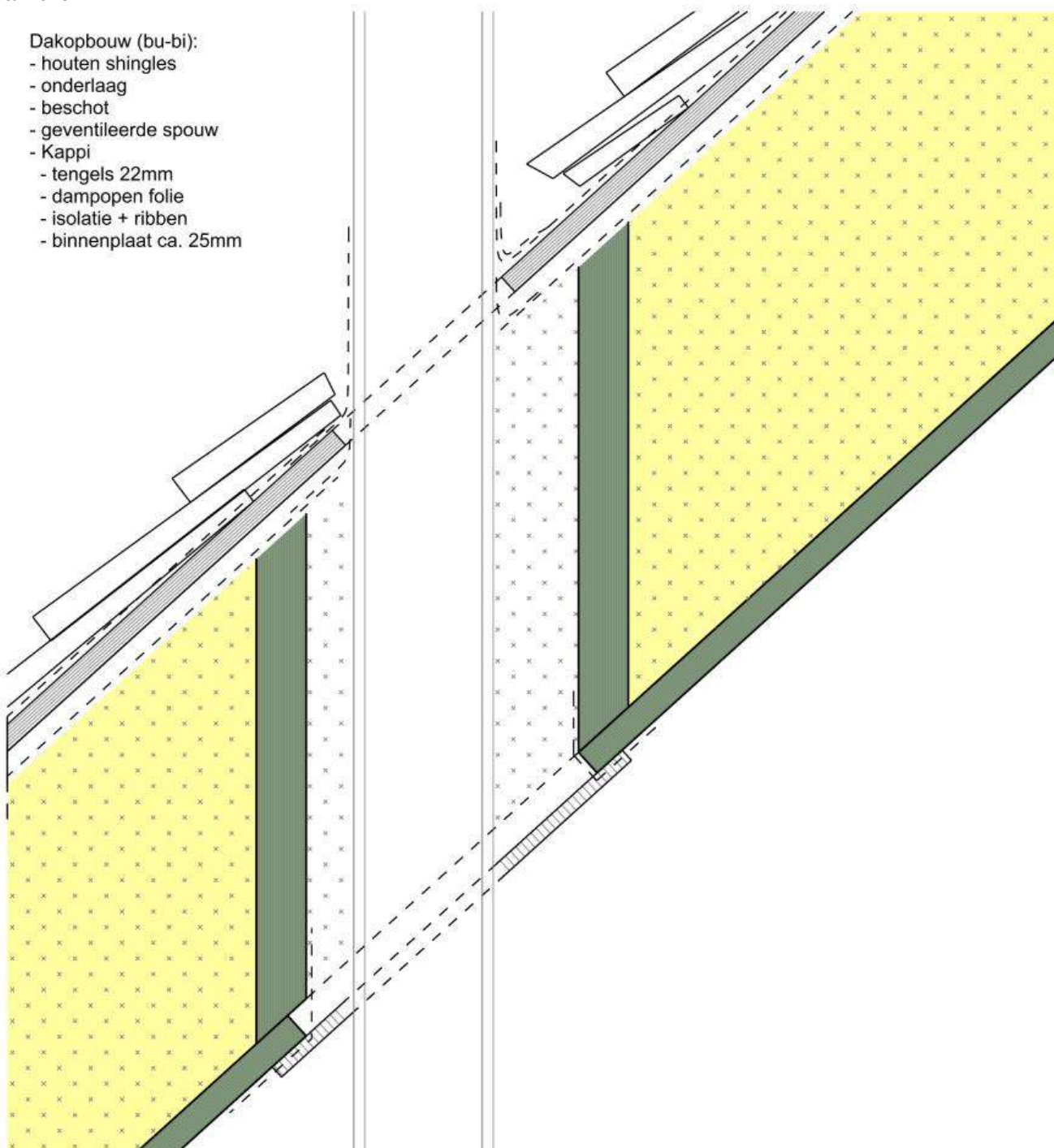
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 32e

Dakopbouw (bu-bi):

- houten shingles
- onderlaag
- beschot
- geventileerde spouw
- Kappi
- tengels 22mm
- dampopen folie
- isolatie + ribben
- binnenplaat ca. 25mm



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 132 van 136

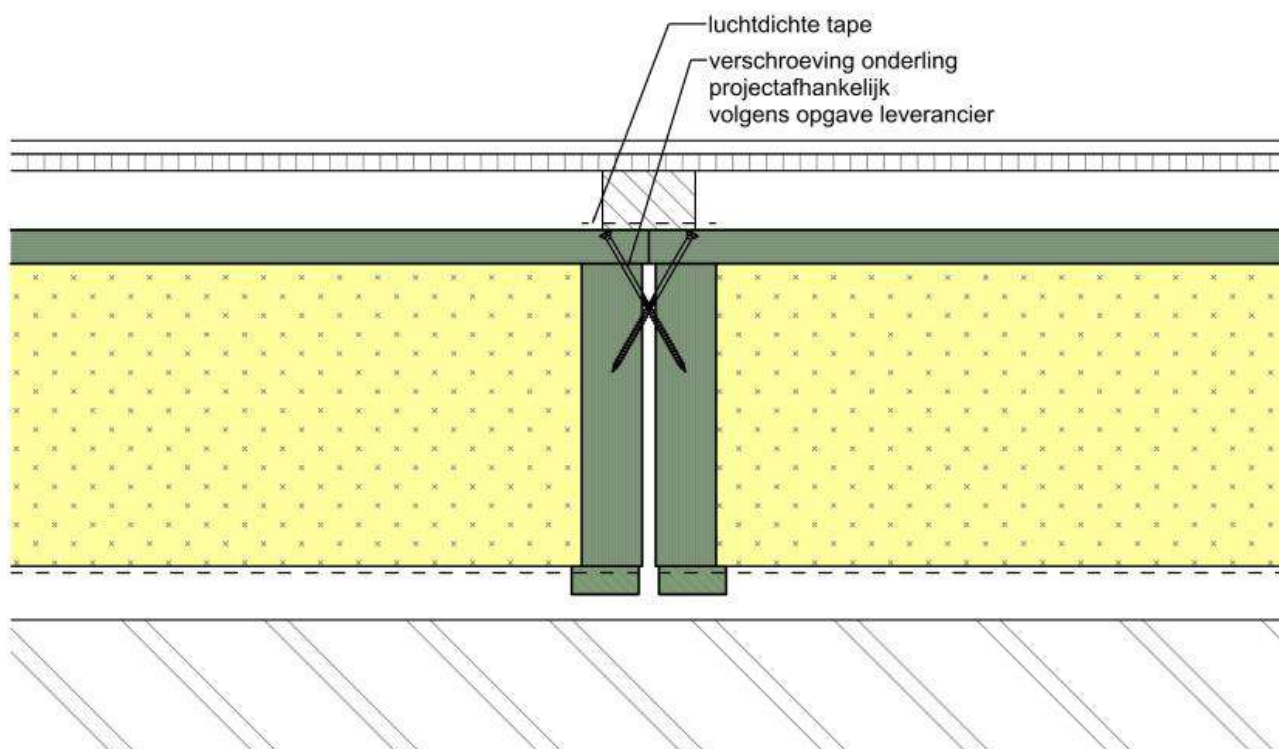
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 34a

Wandbouw (bu-bi):

- gemetseld buitenblad 100mm
- spouw 40mm
- Kappi
- verticale tengels
- dampopen folie
- isolatiemateriaal
- binnenplaat
- installatiespouw
- gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 133 van 136

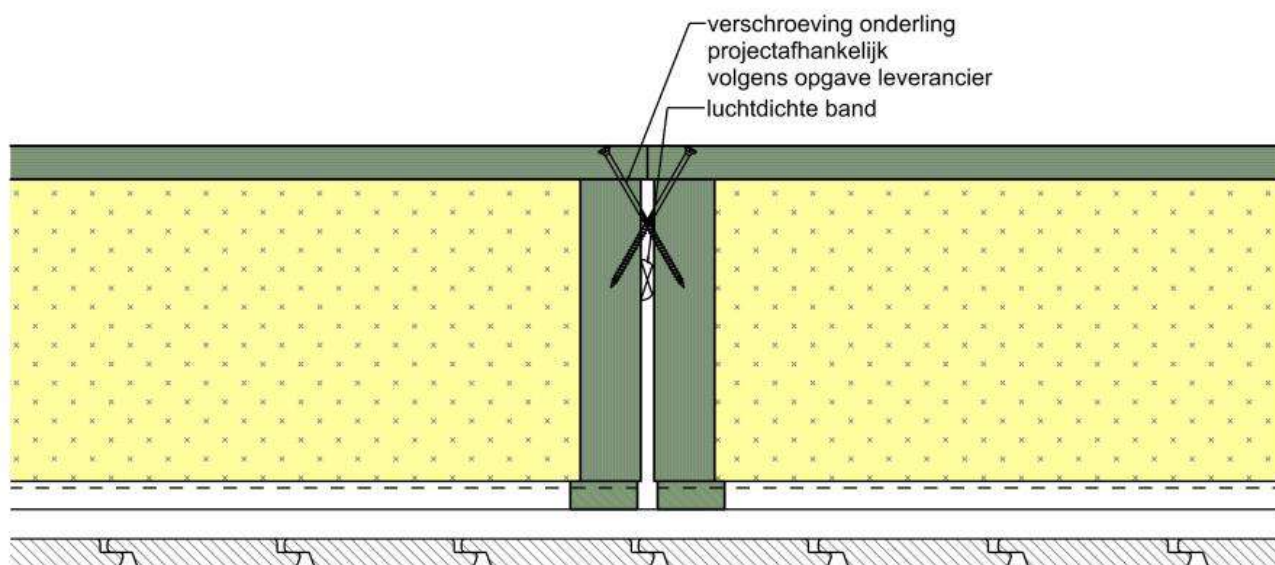
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 34b

Wandopbouw (bu-bi):

- verticale houten geveldelen
- horizontale regels
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

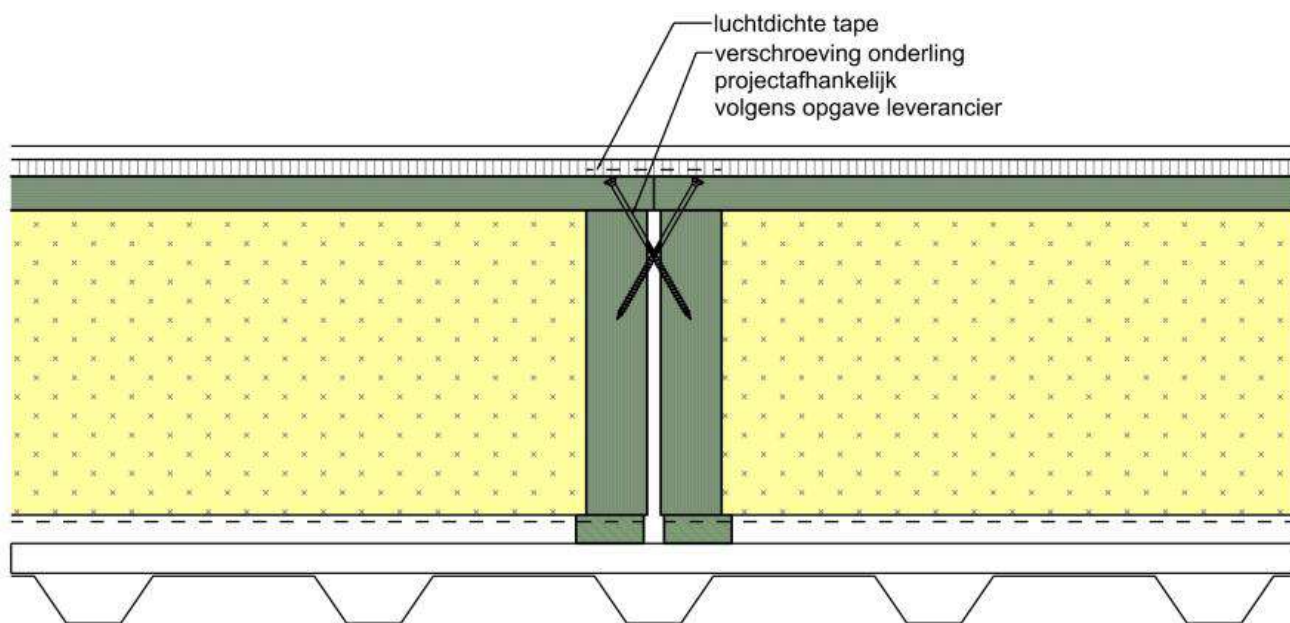
Blad 134 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 34c

- Wandbouw (bu-bi):
- stalen gevelbeplating
 - horizontale regels
 - Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
 - gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 135 van 136

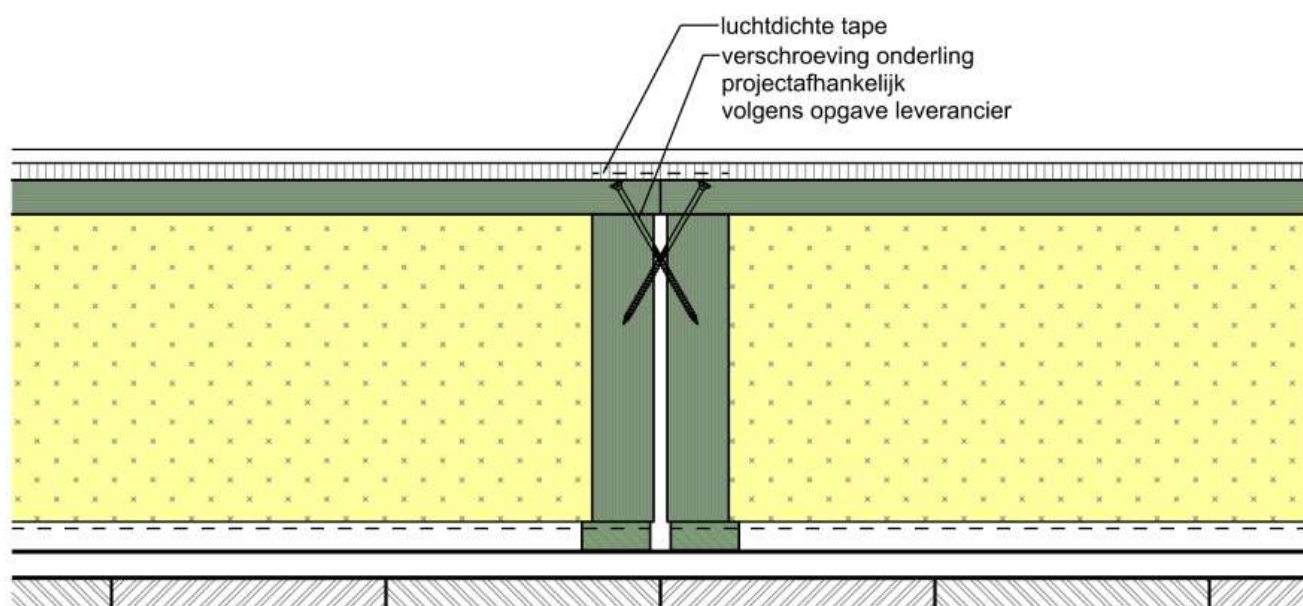
Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 34d

Wandbouw (bu-bi):

- keramische steenstrips
- metalen cassette
(e.g. Aberson A-brick)
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat
 - gipskartonplaat



KOMO® attest-met-productcertificaat

HOUTSKELETBOUWELEMENTEN CONFORM HET

HOUTSKELETBOUWSYSTEEM KAPPI SCOPE A

Blad 136 van 136

Nummer: 21199/26

Uitgegeven: 06-03-2026

Detail 34e

Wandbouw (bu-bi):

- horizontale open geveldelen
- Kappi
 - verticale tengels
 - dampopen folie
 - isolatiemateriaal
 - binnenplaat

